DOS INTERNATIONAL

2/94 • DAS MODERNE COMPUTER-MAGAZIN

DM 8,-
ÖS 68,-/ sfr 8,-/ Lit 9100,-/ FIM 49,-/ skr 73,-
Ptas 765,-/ hfl 11,-/ Dr 1 300,-
ISSN 0933-1557 / Februar 1994 / 8. Jahrgang / DMV-Verlag

Effektive Workshops:

Windows-Emulation mit OS/2 • Briefe gestalten mit Starwriter • Datenbankprogrammierung mit Visual Basic 3.0 • Animation mit Corel Show

ALLES ÜBER TINTENDRUCKER

Kaufhilfe: Technologien, Kosten, Vorteile
Test: Fünf aktuelle Modelle ab 500 Mark
Workshop: Farbig drucken

AKTUELLE SOFTWARE-HITS:

- Corel Ventura • Norton Desktop 3.0
- MS Works 3.0 für Windows

NETZWERK-SPECIAL

- Grundlagen • Kauftips • Installation

Experten empfehlen PCI

VESA-Local-Bus noch aktuell?

WINDOWS-TEXTVERARBEITUNGEN

- Großer Praxistest: Word für Windows 6.0, Wordperfect 6.0 & Ami Pro 3.01 im Arbeitseinsatz
- Entscheidungshilfe: 22 Texter ab 70 Mark

DOS-LESERAKTION: 1111 dBFast-Workshop-Versionen

COMPAQ MACHT 50% MINUS

UND 70% PLUS

DER NEUE
COMPAQ DESKPRO XE.
WENIGER VERBRAUCH,
MEHR LEISTUNG

Compaq Computer GmbH, Süskindstraße 4, 81929 München

O&MF

Dieses Minus ist Ihr Plus: Der neue Compaq Deskpro XE spart für Sie und die Umwelt bis zu 50% Energie. Und leistet dafür 70% mehr. Dank QVision-Local-Bus-Grafik, schnellerer Festplatten und Skalierbarkeit bis zum neuen Intel Pentium™-Prozessor. Den Deskpro XE 433s gibt's ab DM 2.690,- (unverbindliche Preisempfehlung). Inkl. Zukunftssicherheit durch Business Audio und dieser Pluspunkte:

- 3 volle Jahre Garantie – weltweit.
- Kompletter Service und Support.

Wenn Sie mehr oder weniger alles wissen wollen, dann rufen Sie uns jetzt gleich an.

Gleich Infos anfordern!
Telefon: 0130/6868
Fax: 089/808295

COMPAQ
COMPUTER, UND MEHR

Das Intel Inside Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.

Kompetenz ist das oberste Gebot

Willkommen in der neuen DOS International! Ich freue mich, Sie als neuer Chefredakteur der DOS International begrüßen zu können und möchte Sie zu einem kurzen Streifzug entlang der neuen und alten Tugenden der DOS International einladen.

Viele auffällige, aber auch zahlreiche weniger sofort erkennbare Änderungen haben sich mit den letzten beiden Ausgaben der DOS International vollzogen. Das Layout hat eine deutliche Auflockerung erfahren, knallharte Testduelle mit eindeutigen Empfehlungen sorgen für noch klarere Entscheidungshilfen, und Werkstätten mit effektiven Schritt-für-Schritt-Anleitungen bringen Übersicht und hohen Nutzen. Eins hat sich jedoch nicht geändert und wird sich auch nicht ändern: Die fachliche Kompetenz ist unser oberstes Gebot.

Die übersichtlichere Aufbereitung der Artikel (viele Hintergrundinformationen sind in Textboxen herausgezogen) soll dafür sorgen, daß die Lektüre nicht nur den fachlich überdurchschnittlich versierten Anwendern leicht fällt, sondern die Beiträge auch die »normalen« engagierten PC-Anwender zu Profis werden lassen. Der fachliche Tiefgang wird durch zahlreiche Know-how- und Referenz-Textboxen und zusätzliche Artikel zu einem Themenkomplex erreicht. Dies stellt zum einen das gewohnt hohe Niveau der DOS International sicher, erhöht gleichzeitig aber auch die Übersichtlichkeit und den Nachschlagecharakter ganz erheblich.

Freuen Sie sich also auf knallharte Vergleichstests und Praxisduelle interessanter Produkte, klare Kaufempfehlungen, Grundlagen und geballtes Know-how zu marktrelevanten Themen, effektive Workshops zu Anwendungsprogrammen und zur Programmierung sowie hilfreiche Tips und Tricks rund um DOS und Windows.

Ralf Ockenfelds
Chefredakteur

Tests ohne Kompromisse: die Praxisduelle der DOS International

Kennen Sie das Gefühl, nach der Lektüre eines Vergleichstests mehrerer Softwareprodukte den Eindruck zu haben, daß ein Produkt nicht gut genug weggekommen ist, weil der Autor nicht alle Finessen des Programms kannte?

Damit Ihnen dies in der DOS nicht passiert, haben wir für die großen Vergleichstests knallharte Praxisduelle eingeführt. Für diese Duelle laden wir die Produktprofis der Softwarehersteller ein, die dann anhand mehrerer, von uns vorher ausgearbeiteter Aufgaben die Leistungsfähigkeit ihres Produkts unter Beweis stellen müssen. Je ein Redakteur und der Makrorecorder von Windows überwachen alle Handgriffe der Produktmanager und bewerten so auch gleichzeitig, wie bedienerfreundlich oder kompliziert die Handhabung des Programms ist. Sie erhalten so ein konkretes Bild davon, was man aus den Programmen herausholen kann und wie sie sich im praktischen Einsatz bewähren.

In dieser Ausgabe starten wir mit »Textgiganten im Ring« das erste DOS-International-Praxisduell. Lesen Sie ab Seite 70, welches der drei Windows-Textverarbeitungen Word für Windows 6.0, Wordperfect 6.0 und Ami Pro 3.01 die beste Wahl ist.

DOS INTERNATIONAL

AKTUELL

Betatest

8 Works für Windows 3.0
Die neue Version dieses Integrierten Pakets unterstützt Fax und E-Mail und wartet mit 50 neuen Dokumentvorlagen auf.

Neue Produkte

Hardware

10 Grafikkarten: Dynamite PCI, Graphite PCI/24
10 Video-Audio-Karte: Hipervideo 928 Movie
10 PCMCIA-Speichermedien: Mobile Max
10 Travelmate Docking Station
12 Hardware-Report

Software

16 CD-ROM-Archiv 1
16 Retuscheprogramm Fauve Matisse
16 Videoschnitt- und Effektsystem Granit
18 Software-Report
18 Easy Win Professional
18 Programmiersystem Desktop Programmer
20 Maxx Address 3.0 für Windows

20 In letzter Minute ...
20 Wordstar 2.0 für Windows
22 US-News
22 Clarion Database Developer für Windows
22 Fastback 6.0 für DOS

Märkte und Trends

12 Ein Europa – zentimeterbreit
24 Aktuelle Hardware-Trends

MEINUNGEN

3 Editorial
Kompetenz ist das oberste Gebot

214 Lesermeinung
Briefe an die Redaktion: u.a. Ihre Erfahrungen mit Service & Support

SCHWERPUNKTE FEBRUAR '94

TINTENDRUCKER

28 Grundlagen Tintendruck: Tintenkleckse
In Sachen Druckqualität haben sich die Tintendrucker bestens weiterentwickelt. Lesen Sie, wie Tintendrucker arbeiten, worauf Sie bei der Papierwahl achten müssen und ob Piezo oder Bubble-Jet für Sie die richtige Wahl ist.

38 Tröpfchen für Tröpfchen ...
Fünf Stars des Tintendrucks im Vergleich: Citizen Projet II, Epson Stylus 300, Brother HJ400, IBM-IJ4076, HP-Deskjet 510

48 Die Kunst des Farbdrucks
Wir informieren Sie unter anderem über die verschiedenen Farbsysteme und darüber, welche Beschränkungen und Besonderheiten Sie beim Druck beachten müssen.

NETZWERKE

54 Selbst geknüpft
Nicht nur, wenn Sie ein Profi sind, können Sie ein kleines Netzwerk aufbauen. Lesen Sie, wie das mit einfachen Mitteln funktioniert.

62 Bewegung am Peer-to-Peer-Markt
Vier preiswerte Netzwerk-Lösungen treten gegeneinander an: POWERLan 3.0, Windows für Workgroups 3.11, LANTastic 5.0, Personal Netware/Novell DOS 7

TEXTVERARBEITUNG

70 Praxistest: 3 Windows-Textgiganten im Ring
An drei knallharten Aufgaben zeigen Experten, wie gut Winword 6.0, Wordperfect für Windows 6.0 und Lotus Ami Pro 3.01 sich im Alltag bewähren.

82 Kaufberatung: 22 Texter ab 70 Mark
Wir präsentieren Ihnen die gesamte Palette, zu Ihrer Übersicht aufgeteilt in vier Gruppen: Hausgebrauch-, Büro-, Profitexter und Spezialanwendungen.

THEMA

90 Experten empfehlen PCI – VESA-Local-Bus noch aktuell?
Die Busrallye ist eröffnet: Ob der VESA-Local-Bus im Vergleich zum PCI-Bus schon als Oldtimer ausgedient hat oder ob er mit letzterem mithalten kann, klärt unser Report.

102 CD – Medium der Zukunft ?
Das Medium CD garantiert nicht für gute Software. Wir stellen Ihnen 12 ausgewählte CDs vor, die das Medium CD sinnvoll nutzen.

LESERSERVICE & RUBRIKEN

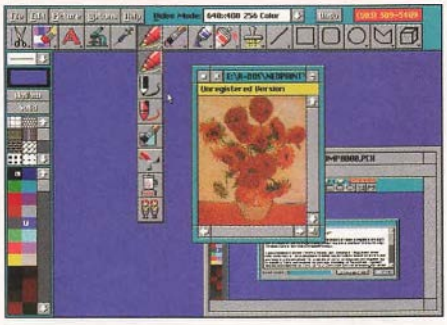
180 Fundgrube (vormals **DOS intern**)
Kuriositäten, Bücher, Stilblüten
198 Rat & Tat (vormals **DOS-Forum**)
Hilfe für Soft- und Hardware-Probleme
202 DOS-Markt
205 Seminarbörse
213 DOS-Databox 2'94
Top-Programme, alle übrigen Listings dieser Ausgabe und Bestellcoupon
242 Impressum
243 Inserentenverzeichnis
244 Vorschau

SHAREWARE

216 Shareware-Ecke
Aktuelle Produkte in dieser Ausgabe:
Epic Pinball, Privatverwaltung 1.0, Neopaint 2.2, Konrad 1.3, Judy's Tenkey 2.0, Grafpapr 1.1, Non-Productivity Pack

218 Highlight des Monats:
Graphic Workshop 1.1J

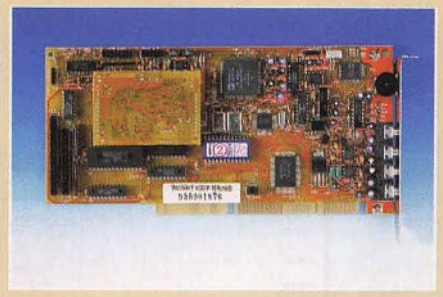
220 Sharelitzer-CD:
Multimedia-Power-CD



TESTS & VERGLEICHE

HARDWARE

98 Wavetable und mehr
Unter den Soundkarten mit Wavetable-Synthese ist die Midia Sound 2000 SB ein interessantes und preiswertes Produkt.

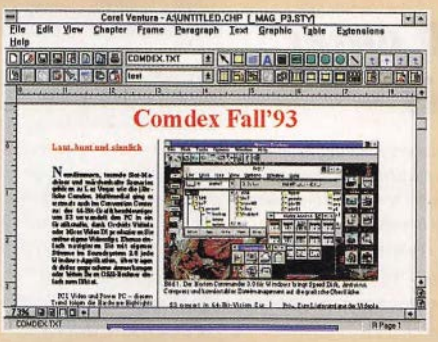


99 Auf neuen Pfaden
Mit Orchid CDS-3110 bringt Orchid erstmalig ein CD-ROM-Laufwerk auf den Markt, das man auch ohne zusätzliche Software steuern kann.

SOFTWARE

106 Wer viel fragt ...
F&A für Windows

108 Preisbrecher
Bei der DTP-Software Corel Ventura 4.2 stimmt alles: Bedienkomfort, Funktionsumfang und Preis-Leistungs-Verhältnis.



110 Norton-Raffinesse
Norton Desktop 3.0 ist weit mehr als eine bloße Alternative zum Programmanager.

112 Vom Bild zum Kunstwerk
Preisware: PC-Paintbrush für Windows
Ein Grafikprogramm mit dem Prädikat: »Zugreifen lohnt sich!«.

113 Verschenken Sie kein Geld
Fünf Finanzprogramme, die das Anfertigen der jährlichen Steuererklärung erleichtern: Capital Steuern, Capital Steuern für Windows, Elfe '93/'94, Steuer Star '93, WISO-Sparbuch '93/'94.

UNTERHALTUNG

222 Highscore
Komplett: King's Quest VI (Teil 2)
Tips: The Adventures of Willy Beamish, Alone in the Dark, Indiana Jones and the Fate of Atlantis (Faustpfad), Ultima Underworld II
Golden Oldies: The Secret of Monkey Island, Leisure Suit Larry III

Spieletests

225 Tactical Fighter Experiment (TFX)
226 Master of Orion
230 Kurz angespielt
230 Frontier (Elite 2)
230 Return of the Phantom
232 Goblins 3
232 Spieletelegramm
Infos über Stronghold, Dark Side of Xeen, Aces over Europe

Spiel des Monats:

228 Anstoß

PC-FREIZEIT

234 Pausenfüller Bildschirmschoner
Wir stellen vor:
After Dark für Windows/More After Dark, Alive, Garfield, Star Trek

KOMMUNIKATION

NETZWERKE

236 Novell Netware 4.01
237 Twinfax IQ

DFÜ

240 16-Bit-ESP-Kommunikations-Accelerator
240 Dr. Neuhaus' Smarty-Modemreihe
241 Ufomate-Modem

DOS-BLITZ-CARRIER

241 FBB (Frankfurt by Byte), Butchersoft Systems (Salzburg), Beach-Box Isernhagen

DOS ANWENDUNGS-PRAXIS ab Seite 119

120 Kurs: Corel Draw 4.0 (Teil 5)
Wie Sie mit Corel Move einen Dino als Filmdarsteller in einer Animation einsetzen

126 Postscript per Software
Wie es geht, welche Vorteile es bringt. Außerdem: 111 DOS-Leser erhalten Z-Script

130 Werkstatt: Starwriter für Windows
Der Weg zum optimalen Geschäftsbrief

136 Einrichten der WPS und der Win-OS/2
Tips für das Einrichten der Workplace Shell und der Windows-Emulation von OS/2 2.1

142 Werkstatt: dBFast 2.0 mit Wettbewerb
Artikelverwaltung mit dBFast.
Auf 1111 DOS-Leser wartet eine Testversion von dBFast 2.0.

Tips & Tricks

152 DOS-Trickkiste
Einige der Tips:
- Entwickeln eines dBase-Dateibetrachters
- Letzte Rettung gelöschter Dateien
- 13 Tips für Word 5.0

156 Windows-Trickkiste
Einige der Tips:
- Hardwarekonflikte bei hohen Auflösungen
- Gruppenbild mit Excels Kamera
- Eingefügte Grafik automatisch skalieren

158 Makro-Mania
- Groß-/Kleinschreibung auf Knopfdruck
- ASCII- und ANSI-Konvertierung
- Doppelseitiges Drucken in Winword

160 Hotline: CA-Clipper
Einige der gelösten Fragen:
- Darstellung führender Nullen
- Europäische Zahlennotation
- Restaurieren von Get-Feldern

162 Bug-Busters
Bug des Monats: Der flatternde Blocksatz

DOS PROGRAMMIER-PRAXIS ab Seite 163

164 Profi-Programmierung
Mit verketteten Listen den Zugriff auf im Speicher verstreut gelagerte Daten verbessern

170 Kurs: Visual Basic (Teil 5)
Datenbankanwendungen komfortabel entwickeln

176 Umstieg von DOS auf Windows
Tips, die Ihnen als Umsteiger das Mysterium Windows-Programmierung näher bringen

Tips & Tricks

182 Spaß im System
Einige der Tips:
- Mathematik & Basic: Sierpinskis Sieb
- Löschen durch alle Verzeichnisse
- Keycode – der Code der Tasten

186 Tips für Profis
Einige der Tips:
- Sound-Unit
- Festplatten aufspüren

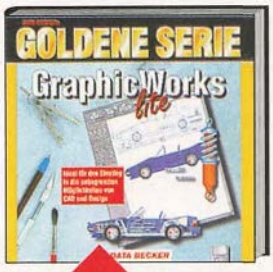
190 1024-Wettbewerb: Listings im Kilo-Pack
Siegertip: C-Programm weist Primzahlen aus

194 Wettbewerb: 1000 Zeilen unter Windows
Reizvolle Fraktale zaubern

Genial:

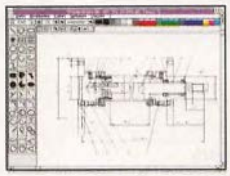
Vielseitige Software zu Superpreisen!

GraphicWorks lite – CAD unter Windows zum Spottpreis



GraphicWorks lite bietet für den Einstieg in den Bereich CAD und Konstruktion vielseitige Werkzeuge, die millimetergenaues Konstruieren, Zeichnen und Bemaßen - auch in Farbe - ermöglichen. Ihre Zeichnungen lassen sich bis DIN A2 zu Papier bringen.

- *Preiswerter Einstieg in den Bereich CAD und Konstruktion*
- *Zahlreiche Konstruktionshilfen und Bemaßungsfunktionen*
- *25 Zeichenebenen*
- *Umfangreiche Farbpalette*



DM 29,80

GraphicWorks lite,
ISBN 3-8158-6023-7

Gut geplant ist halb gebaut: Baufinanzierung für Windows

Kaum ein finanzielles Vorhaben gestaltet sich so schwierig und komplex wie die Baufinanzierung, wobei Fehlkalkulationen häufig Auswirkungen auf die gesamte Lebensplanung haben. Baufinanzierung für Windows unterstützt Sie zuverlässig bei der Kalkulation Ihrer Bauvorhaben und informiert Sie unter Einbeziehung sämtlicher Finanzierungskonditionen über alle Kosten, Belastungen und Tilgungen, die monatlich und insgesamt anfallen. Die Möglichkeit, Finanzierungsangebote verschiedener Banken miteinander zu vergleichen und graphisch darzustellen, verschafft Ihnen die Sicherheit, die richtigen Entscheidungen zu treffen. Das Programm ist für den professionellen Einsatz und für den privaten Bauherrn interessant.

- *Komfortabel individuelle komplette Finanzierungspläne für Bauvorhaben erstellen*
- *Einbeziehung sämtlicher Finanzierungskonditionen*
- *Vergleiche von Kreditangeboten verschiedener Banken*
- *Mandantenfähig*
- *Für Privatpersonen, Immobilienmakler, Bausparer usw.*
- *Mit den gesetzlichen Neuerungen ab 1.1.1994*

Baufinanzierung für Win.
ISBN 3-8158-6006-7

DM 29,80

Multimedia für jedermann - lassen Sie sich begeistern!

Daran haben Sie bisher im Traum noch nicht gedacht! Erstellen Sie mit MADO unter Windows intelligente Bildersammlungen, Informationssysteme, Benutzeroberflächen u.v.a. MADO ist ein neues, faszinierendes Multimedia-Programm, mit dem sich Bitmaps mit den verschiedensten Eigenschaften und Objekten wie Texten, Musik oder Anwendungsprogrammen verknüpfen lassen. Eine mitgelieferte Anwendung zeigt Ihnen, wie vielseitig MADO ist.

- *Völlig neues, unkompliziertes Multimedia-Programm*
- *Verknüpfung von Grafik (Bitmap), Text, Sound auf visueller Basis*
- *High-Speed-Scrolling*
- *Unbegrenzte Anwendungsmöglichkeiten*

MADO für Windows
ISBN 3-8158-6022-9

DM 29,80

Erleben Sie Multimedia in Bild und Ton an ihrem PC. Ein leistungsstarker "Videorecorder" erlaubt es, Videosequenzen zu verarbeiten und inklusive Ton abzuspielen oder schrittweise als Einzelbilder darzustellen.

- *Videorecorder, CD-Player und Tape-Deck integriert*
- *Konfigurierbare Mediawand*
- *Komfortable Titel- und Trackverwaltung*
- *Ansprechende Benutzeroberfläche*

MediaBOX für Windows
ISBN 3-8158-6002-4

DM 29,80

Zahlungsverkehr für kühle Rechner

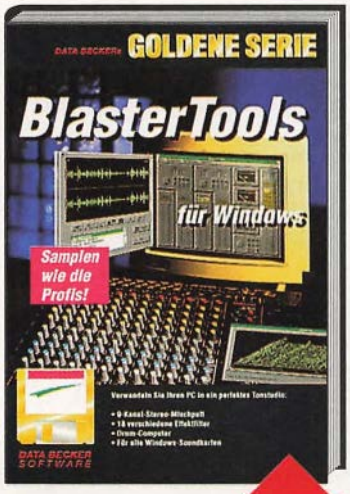
Umgeben Sie das lästige Ausfüllen immer gleicher Bankformulare und wickeln Sie Ihren Zahlungsverkehr unter Windows am PC ab. Sie können Ihre Zahlungen komfortabel verwalten, Formulare bedrucken oder z. B. monatlich eine "Bankdiskette" samt Begleitzettel mit den anfallenden Überweisungsaufträgen erstellen.

- *Bequeme Abwicklung des Zahlungsverkehrs am PC*
- *Formular- und Scheckdruck*
- *Erstellen einer Bankdiskette*
- *Alle Dateien der Bankdiskette wurden von der Sparkasse Rosenheim getestet*

Win ZV – Zahlungsverkehr leichtgemacht
ISBN 3-8158-6005-9

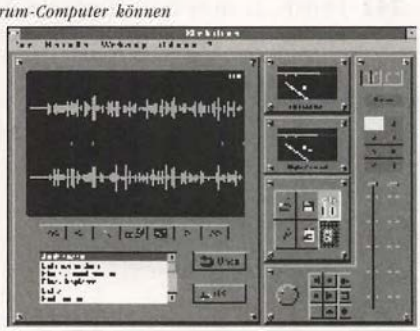
DM 29,80

Ein komplettes Tonstudio im PC – möglich mit BlasterTools



Ein eigenes Tonstudio? Steckt in Ihrem PC eine Soundkarte, so ist dies jetzt möglich mit BlasterTools für Windows. BlasterTools bietet die Möglichkeit, Sounds von verschiedenen Tonquellen aufzunehmen, wobei ein perfekt animiertes Mischpult mit 9 Stereo-Tonspuren zur Verfügung steht. Die aufgezeichneten Sounds lassen sich mit ausgeklügelten Funktionen wie Hall, Echo, Kugel- und Vibro-Effekt oder Metallizer u.a. nachbearbeiten, manipulieren oder samplen. Mit dem eingebauten Drum-Computer können Rhythmen erzeugt und abgespeichert werden. Die integrierte Sounddatenbank ermöglicht Ihnen, Ihre MIDI- und anderen Sounddateien so zu verwalten, daß sie Ihnen bei Bedarf unverzüglich zur Verfügung stehen. Mit BlasterTools sind Ihrer Kreativität softwaremäßig also keine Grenzen mehr gesetzt.

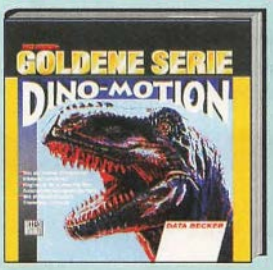
- *Windows-Programm, das Ihren PC in ein privates Tonstudio verwandelt*
- *9-Spur-Profi-Mischpult*
- *Manipulations- und Samplemöglichkeiten*
- *Eindrucksvolle Digital-Effekte*
- *Drum-Computer inklusive*
- *Integrierte Datenbank zur WAV- und MIDI-Dateien-Verwaltung*
- *Für alle Windows-Soundkarten*
- *Umfangreiches Handbuch*



BlasterTools für Windows
Bestell-Nr.: 352034

DM 69,-

Dinosaurier?! ...und sie leben doch!



Sie leben – und zwar auf Ihrem Bildschirm: Animierte Dinosaurier werden als attraktiver Bildschirmschoner auf Ihrem PC zu neuem Leben erweckt: Dinosaurier in verschiedenen Gattungen und Größen, bewegte Hintergrundbilder und aktive Vulkane. Verleihen Sie den netten Tierchen Stimme. Bestimmen Sie über das Regiepult die individuelle Gestaltung Ihres Urzeit-Bildschirmschoners. Geben Sie mit der Zeit!

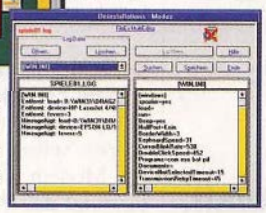
DinoMotion – Der Dinosaurier-Bildschirmschoner für Windows
ISBN 3-8158-6008-3

- *Animierte Dinosaurier als Bildschirmschoner*
- *Regiepult für individuelle Einstellungen*
- *Paßwortgeschützt*
- *Soundunterstützung für Windows-WAV-Files*
- *Inklusive Handbuch*

DM 29,80

Entrümpeln Sie Ihre Systemdateien

Die verschiedenen Systemdateien von Windows sind nicht so ohne weiteres zu überschauen. Beim Deinstallieren unter Windows bleiben oft überflüssige Einträge zurück, die die Systemperformance belasten. FileEx für Windows ist ein Installations-Manager zur Deistallation von Programmen im Dialogverfahren, das die Systemdateien und deren Entrümpelung überwacht.

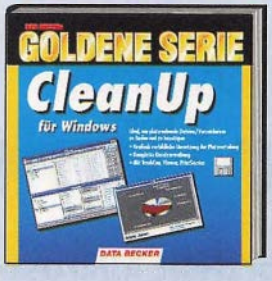


- *Hilfsprogramm für effektive Systempflege und -verwaltung*
- *Optimales Installations-Management*
- *Spart wertvolle Systemressourcen*
- *Änderungen widerrufbar*

FileEx für Windows
ISBN 3-89011-975-1

DM 29,80

CleanUp – eine saubere Sache



„Säubern" Sie Ihre Datenträger von überflüssigen und platzraubenden Dateien. Eine bedienerfreundliche Shell, ein vielseitiger Viewer und ein grafisch-anschauliches Disk-Info-Modul u.v.a.m. ermöglichen Ihnen das schnelle Aufstöbern, Anzeigen und Löschen per Drag & Drop. Die Shell verfügt über alle für einen Datei-Manager notwendigen Funktionen. Der Viewer kann Graphiken, Dateien im ASCII- und im Hex-Format anzeigen. Das Disk-Info-Modul zeigt die Belegung Ihrer Datenträger als 3-D-Tortengraphik an. Ein äußerst effizientes und preiswertes Dateimanagement unter Windows.

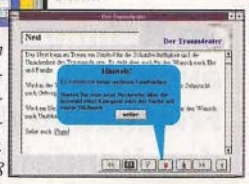
- *Intuitive Shell*
- *Schnelles, bequemes Löschen überflüssiger Dateien unter Windows*
- *Intelligentes Disk-Info-Modul*
- *Vielseitiger Viewer*
- *Effizientes Windows-Dateimanagement*

CleanUp für Windows
ISBN 3-8158-6025-3

DM 29,80

Was Ihre Träume über Sie verraten. . .

Ein Programm der besonderen Art ... Traumanalyse und Traumdeutung haben bei der Erforschung der eigenen Persönlichkeit eine besondere Bedeutung. Wer sich schnell und zeitgemäß darüber informieren will, was seine Träume verraten, findet in Traumdeuter für Windows die preiswerte Lösung. Über das Hypertext-System kann sich der Anwender mittels Index oder Eingabe eines Suchbegriffs Erläuterungen auf seinem PC-Bildschirm anzeigen und ausdrucken lassen.



- *Komfortable Software zur Traumdeutung und -analyse*
- *Hintergrundwissen zur Entwicklung der Traumanalyse*
- *Option für Traumtagebuch*

Traumdeuter f. Windows
ISBN 3-89011-6027-X

DM 29,80

Recht bekommen ist keine Glückssache!

DATA BECKERs Rechtsratgeber informieren schnell und zuverlässig:

Autorecht:
Holen Sie sich Ihr Recht bei Autokauf, Unfall, Werkstatt u.a.

Mietrecht:
Mietlexikon, fertige Verträge Für Mieter und Vermieter

Verbrauchergesetze:
Ratenkauf, Produkthaftung, Haustürgeschäfte usw. auf Diskette

Autorecht für Windows
ISBN 3-89011-847-X
Mietrecht für Windows
ISBN 3-89011-962-X
Verbrauchergesetze für Windows
ISBN 3-89011-984-0
jeweils DM 29,80

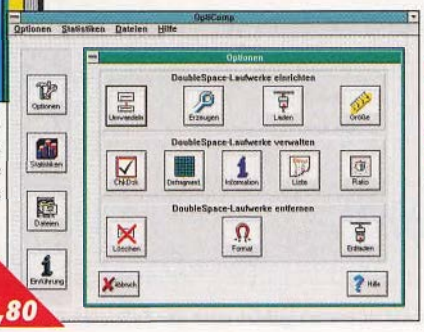
JEWEILS DM 29,80

Windows-Komfort für DoubleSpace

Wenn Sie DoubleSpace mit dem gewohnten Windows-Komfort einsetzen wollen, kommen Sie an Windows-Extension für DoubleSpace nicht vorbei. Sie können alle Funktionen des Festplattenverdopplers per Mausklick steuern und erhalten zusätzlich über diverse Statistik- und Analyse-Tools graphisch mit farbigen Balken einen Überblick z. B. über den Kompressionsgrad von Dateien und freiwerdenden Speicherplatz. Das Handbuch informiert detailliert und leicht verständlich.

- *Komfortable und funktionserweiternde Windowsoberfläche für den Festplattenverdoppler DoubleSpace*
- *Zahlreiche Statistikfunktionen: Kompressionsgrad, Übersicht über freie und belegte Kapazität der Festplatte*
- *Kompressionsmanager*
- *Hilfreiches Handbuch*

Windows-Extension für DoubleSpace
ISBN 3-89011-845-3



DM 29,80

Wer seine Faxe schnell und komfortabel unter Windows versenden, empfangen und verwalten will, findet in VipFax Gold für Windows eine vielseitige und preisgünstige Software, die ihm alles rund ums Faxen abnimmt.

- *Komfortable Fax-Software*
- *Versenden, verwalten, empfangen von Faxen*
- *Für Class2-Protokoll*
- *Serienfaxe, Kurzfaxe*

VipFax Gold für Windows
ISBN 3-8158-6016-4

DM 29,80

Heute schon geclippt? – Cliparts für alle Gelegenheiten

Private Einladungen, witzige Geburtstagskarten, individuelle Visitenkarten, repräsentative Geschäftsbriefe usw. werden jetzt bedeutend origineller und repräsentativer: Denn mit diesen Grafiken und Vorlagen haben Sie immer das passende Motiv zum sofortigen Einsatz zur Hand.

DTP-Collection I + II für Windows:
Diese DTP-Collections enthalten jeweils über 100 zum Teil farbige Cliparts im hochwertigen CGM-Format und 10 ansprechende TrueType-Fonts, die Sie sowohl in Ihrem DTP-Programm als auch in Ihrer Textverarbeitung wirkungsvoll einsetzen können.

Cartoon-Collection für Windows:
Sie erhalten über 100 originelle farbige Cliparts im hochwertigen CGM-Format, mit denen Sie Ihre Dokumente mit Pepp versehen können. Enthalten ist außerdem ein Konvertierungsprogramm, mit dem Sie die Illustrationen zur Verwendung in einem Zeichenprogramm (z. B. Paintbrush) in das BMP-Format umwandeln können.

Style-Clips für Windows:
Aus den über 220 Wappen- und Stammbaumelementen von Style-Clips (Schilder, Fabelwesen usw.) im PCX-Format lassen sich Wappen und Stammbäume, und mit den mitgelieferten Schmuckschriften Monogramme und Initialen gestalten. Ideal für Wappen- und Stammbaumkundler und Fantasy-Fans.

DATA BECKERs Goldene Serie, 3½"-Diskette und Handbuch:

DTP-Collection I+II für Win.:
- *Jeweils über 100 z. T. farbige Cliparts*
- *10 starke TrueType-Fonts*
- *Für DTP-Programme etc.*

Cartoon-Collection für Win.:
- *Über 100 farbige Cartoons*
- *Inklusive Bitmap-Konverter*

Style-Clips für Windows:
- *Über 220 Wappenelemente für über 3.000 Wappen*
- *Schmuckschriften*
- *Stammbaumelemente*
- *Geschichtliche Hintergründe und Herkunft der Wappen*
- *Ideal für persönliche Familienwappen, Stammbäume usw.*

DTP-Collection I für Win.
ISBN 3-89011-846-1
DTP-Collection II für Win.
ISBN 3-89011-965-4
Cartoon-Collection für Win.
ISBN 3-89011-966-2
Style-Clips für Windows
ISBN 3-8158-6000-8

jeweils DM 29,80

Preishits in Serie:

DATA BECKER GmbH, Postfach 102044, 40011 Düsseldorf
Night & Day Bestellservice: Tel. (0211) 9331400
Fax (0211) 9331399

Schicken Sie mir:

_____ ISBN 3-89011- ___ - ___

_____ ISBN 3-89011- ___ - ___

_____ ISBN 3-89011- ___ - ___

_____ ISBN 3-8158- ___ - ___

Zahlungsart:
(zuzüglich DM 6,- Versandkosten, entfällt ab einem Bestellwert von DM 50,-)

☐ Ich zahle per Nachnahme.
☐ Ich lege einen Verrechnungsscheck bei.
☐ Ich zahle per Abbuchung durch DATA BECKER. (Bitte auf einem separaten Blatt Bankverbindung angeben und unterschreiben)

Name, Vorname _____ 02 05 33

Straße _____

PLZ/Ort _____

BETATEST: WORKS FÜR WINDOWS 3.0

Kommunikativer Worker

Im Rahmen seiner Aufrüstaktion unterzieht Microsoft auch das integrierte Paket Works für Windows einer Frischzellenkur. In der Version 3.0, die im Frühjahr in den Handel kommt, unterstützt das Paket Fax und E-Mail. Praxisnahe Ratgeber und 50 neue Dokumentvorlagen führen schnell zum Erfolg.

Im Verlauf des Betatests zeigt der »kleine Integrierte«, daß Menüstruktur, Tastaturkürzel und einige Dialogboxen im »Karteikasten-Outfit« den Konventionen seiner »großen Brüder« Excel 5.0 und Winword 6.0 folgen. Beispielsweise können Sie markierte Daten endlich mit [Strg-Y] anstatt mit [Umschalt-Entf] ausschneiden. Markierte Textbereiche oder Zellen verschieben Sie rasch per Drag&Drop. Suchen Sie Beistand beim Anfertigen von Fußzeilen oder einem Datenbankdesign, dann unterstützt Sie der erweiterte Assistentenstab (Bild 1).

Dank OLE 2.0 können Sie nun parallel mit eingebetteten Objekten arbeiten, ohne die Anwendung wechseln zu müssen. Die Befehle der verknüpften Applikation stehen dabei automatisch zur Verfügung. Besonderes Lob verdient der neue Vorlagen-Button. Damit bietet das Paket anwenderfreundlich gleich 50 Vorlagen für private und geschäftliche Aufgaben, wobei die Palette von Datenbanktemplates für Buch- oder Videoverwaltung bis hin zu Templates für Mahnungen oder Faxe reicht.

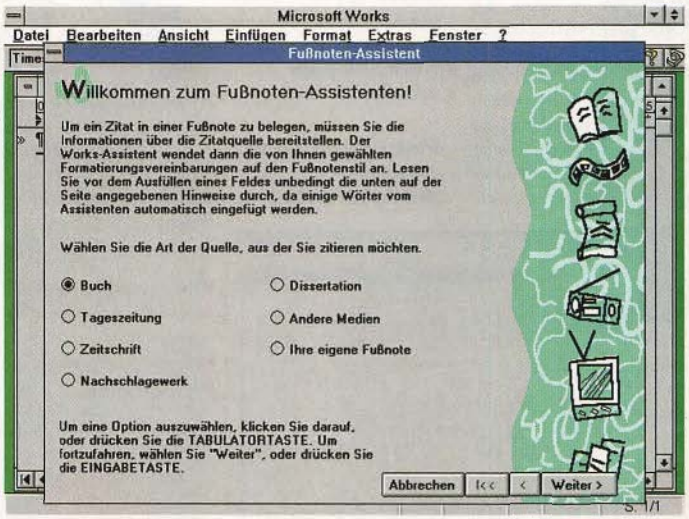


Bild 1. Zum erweiterten Assistentenstab gehört auch der Fußnoten-Assistent.

Feintuning bei den Modulen

Wer bisher über die spartanische Ausstattung der Textverarbeitung fluchte, kann aufatmen. Mit individuellen Schrift- und Rahmenfarben kommt nun endlich Farbe ins Spiel. Dokumente lassen sich nun im Spaltensatz formatieren und im Preview in WYSIWYG-Manier einsehen. Zudem bietet die Textverarbeitung endlich eine Silbentrennung.

Das Spreadsheet-Modul bietet neben variabler Zeilenhöhe und Zellenausrichtung oder dem neuen Zahlenformat für Brüche eine Autoformat-Funktion. Aus über einem Dutzend Tabellenlayouts können Sie Ihre Tabellenform auswählen (Bild 2). Selbst Rechenfunktionen brauchen Sie nicht mehr manuell einzugeben, sondern übernehmen sie einfach per Auswahlliste direkt in eine Zelle.

In Datenbanken können Sie wie in Texten und Tabellen verschiedene Schriftarten und -größen in einem Formular verwenden. Grafiken oder beliebige andere Objekte lassen sich sowohl für die Formulargestaltung heranziehen als auch als Feldinformationen verwenden. So steht beispielsweise der Verwaltung von Bildern, Sounds oder Videos mit Winworks nichts mehr im Weg. Ebenso praktisch: Die neu gestaltete Abfrageoption. Anstatt Suchbegriffe im Formular einzugeben, steht nun eine Dialogbox bereit, in der Sie Felder und Operatoren über Auswahllisten festlegen.

Elektronische Post – kein Problem

Bislang konnten Sie in Winworks schon Telefonnummern per Modem anwählen. Jetzt unterstützt das Paket E-Mail- und Faxprogramme, die sich am MAPI-Standard orientieren. Diesem neuen »Connectivity-Gefühl« trägt ein eigenes Kommunikationsmodul Rechnung. Hier finden Sie alle für die Datenübertragung notwendigen Features wie verschiedene Übertragungsprotokolle und Terminalemulationen oder den Script-Recorder. Ein »ausgewachsenes« Terminalprogramm ersetzt Winworks zwar nicht, ist aber für den einfachen Datenaustausch bestens gewappnet.

(Stefan Düpre/ba)

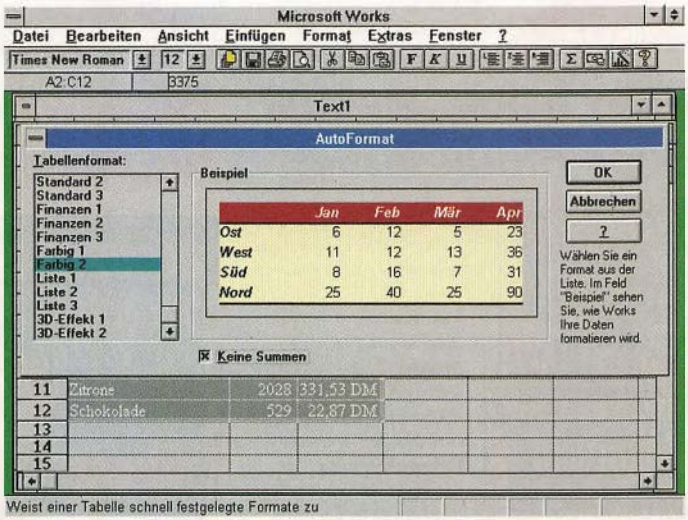


Bild 2. Works für Windows 3.0 bringt Tabellen über »Autoformat« auf Mausklick in die gewünschte Form, wobei jetzt auch Zeilenumbrüche in Zellen gelingen.

DOS INTERNATIONAL HIGHLIGHTS

- **einfache Benutzerführung durch »Assistenten«, dreidimensionale Register-Dialogboxen, Drag&Drop und 50 Templates für private und geschäftliche Dokumente**
- **integriertes Kommunikationsmodul erschließt E-Mail und Fax (MAPI-Protokoll)**
- **Spaltensatz und Silbentrennung**
- **Autoformatierung von Zellen**

DOS INTERNATIONAL UNSERE MEINUNG

Winworks 3.0 überzeugt mit erhöhtem Bedienkomfort und dem Kommunikationsmodul. Es läuft nach wie vor auf 386er und Laptops, was für den Einsatz in kleinen Büros und im Homebereich spricht.

Name:	Works für Windows 3.0
Funktion:	integriertes Paket
Preis:	300 bis 350 Mark
Info:	Microsoft GmbH, 85716 Unterschleißheim

Windows DTP-Preisknüller – neue deutsche Fassung.

Diese Anzeige wurde mit PagePlus erstellt.

Preisgekrönte Desktop Publishing Software.

SONDERPREIS 159,- DM DIREKTKAUF

PagePlus 2.0 – Anspruchsvolles DTP für *Jedermann.*

Jetzt können Sie ein hochwertiges DTP-Programm zum sagenhaften Preis von DM159,- bekommen.

"PagePlus 2.0 steht nun mit den Großen auf einer Stufe" schrieb BYTE - starke Leistung mit hoher Benutzerfreundlichkeit. Schauen Sie sich diese Anzeige an - *sie wurde mit PagePlus mit voll farbseparierendem Output erstellt und entworfen.* Kaufen Sie PagePlus, und wir werden Ihnen zeigen, wie leicht Sie schöne Farbseiten wie diese auf Ihrem eigenen Computer herstellen können.

NEU! Tolle Druckqualität mit Spot- und Prozeßfarbseparation, und beste Ergebnisse mit einem Punktmatrix-, Ink-Jet- oder Laser-Drucker.

NEU! Textrahmen mit Spaltenbegrenzungen gebben Ihnen perfekte Textflußkontrolle.

NEU! Stylesheets und Vorlagen für attraktive Seiten selbst in größter Eile.

W REPORT CARD

Recommendations...

Windows Magazine 9/93 "Pick a Publishing Powerhouse" by William Harrel.

	Short one-color documents	Long one-color documents	Short spot-color documents	Long spot-color documents	Short process-color documents	Long process-color documents
Easy Working Desktop Publisher	B	B	C	C	D	D
Express Publisher	B	C	C	C	D	D
FrameMaker	B	B	B	B	D	D
PageMaker 5.0 (NW)	A	A	A	A	A	A
PagePlus 2.0 (NW)	A	B	A	B	A	B
PFS: Publisher	B	B	C	C	D	D
Publish It! (TimeWorks)	C	C	C	C	D	D
QuarkXPress	A	C	A	C	A	B
Ventura Publisher	B	A	B	A	C	B

Copyright 1993 by CMP Publications, Inc. Reprinted with permission.

NEU! Bildexport, um Ihr Textdokument oder Ihre Tabellenkalkulation aufzupeppen.

NEU! Freitext erlaubt es Ihnen, Text überall auf die Seite oder Arbeitsfläche zu ziehen und abzulegen.

NEU! Freie Rotation von Text, Grafiken und Zeichnungen. Einfach erstaunlich!

NEU! ChangeBar für dynamische interaktive Veränderungen. Einfacher geht es nicht!

NEU! Hint Line, verschiebende Lineale, CleanUp, Status Editor, OLE, TrueType und noch mehr...

Ein Renner!

Das NEUE PagePlus 2.0 ist so gut wie High-End DTP-Programme, die eine Menge mehr kosten. Windows Magazine hat ALLE Spitzen-DTPs (inkl. vier DM1500,- teure Softwarepakete) beurteilt und Page Plus für DM159,- empfohlen. Warum mehr für ein hervorragendes DTP-Produkt ausgeben?

WINDOWS MAGAZINE W 1993 RECOMMENDED

Probieren Sie PagePlus ohne Risiko für DM159,-!

Die DTP-Leistung, die Sie erleben, ist unglaublich. Sie können rasch Anzeigen, Werbeblätter, Mitteilungsblätter, Formulare u.a.m. entwerfen... und dies für nur DM159,-. Mit unserem 60 Tage-Rückgaberecht riskieren Sie nichts!

60 DAY MONEY-BACK GUARANTEE

Neue DTP-Packs...

Wir haben drei neue sensationelle DTP-Packs für sagenhafte DM79,- pro Stück eingeführt.

NEU! TypePlus eine auffallende Schrifteffekt-Anwendung für explosive Schlagzeilen und Logos.

NEU! ArtPack eine professionell gezeichnete Sammlung von 550 Cliparts für beste Ergebnisse.

NEU! FontPack eine umfassende Profi-Sammlung von 120 TrueType-Schriftarten.

Noch besser bestellen Sie das SuperPack (PagePlus UND alle drei DTP-Packs) für erstaunliche DM349,-. Probieren Sie es 60 Tage und ohne Risiko zu Hause oder im Büro. Wenn Sie aus irgendeinem Grund nicht zufrieden sind, schicken Sie es einfach zwecks Rückzahlung an uns zurück.

Bestellen Sie jetzt! Rufen Sie uns direkt zum Nulltarif an!

Für PagePlus benötigen Sie:

- Microsoft Windows 3.1 oder höher, mit Maus
- PC (80286er oder höher), Minimum 2 Mb RAM
- Mindestens 4 Mb auf der Festplatte
- Bel. Windows-kompatibler Drucker

Alle Produkte werden auf 3.5" (1.44 Mb) Disketten geliefert. 5.25" (1.2 Mb) Disketten auf Wunsch vorrätig.

JA! Bitte schicken Sie mir umgehend PagePlus mit meinem risikolosen 60 Tage Rückgaberecht.

- ☐ **PagePlus 2.0 @ DM159,-**
- ☐ **TypePlus 2.0 @ DM79,-**
- ☐ **ArtPack @ DM79,-**
- ☐ **FontPack @ DM79,-**
- ☐ **SuperPack @ DM349,- (alle o.a. vier Produkte)**
- ☐ **10-Benutzer SuperPack @ DM799,-**

Gesamtkosten* in DM .....

*Zuzüglich DM20,- Versandkosten.

Kreditkarten-Nr. .....

Ablaufdatum .....

Unterschrift .....

Name .....

Firma .....

Adresse .....

.....

.....

PLZ/Ort .....

Telefon (.....) .....

DOS 2/94

Bitte zurückschicken an:
Serif Europe, PO Box 15 Nottingham NG7 2DA ENGLAND
Oder faxen zum Nulltarif: (01 30) 817482

NULLTARIF, DIREKTLEITUNG

(01 30) 81 74 83

24-STUNDEN FAX

(01 30) 81 74 82

Super Software, Direkt

SERIF

Serif, Inc. • PO Box 803 Nashua NH 03061 • Tel: (603) 889-8650 Fax: (603) 889-1127
Serif Europe • PO Box 15 Nottingham NG7 2DA England • Tel: +44 602 421502 Fax: +44 602 701022

HINWEIS: Schecks/Postanweisungen an SERIF EUROPE. Wir akzeptieren EuroCard/MasterCard/VISA/Amex. Behörden, Bildungseinrichtungen oder AGs werden auf Rechnung beliefert. Unser 10 Benutzer SuperPack ist eine Lizenz für 10 Benutzer an einem Ort. Alle Serif-Produktnamen sind Warenzeichen von Serif, Inc. Alle andere Warenzeichen werden anerkannt. Mit Serif-Produkten bekommen Sie Spitzensoftware mit unbegrenztem und kostenlosem Support! Französische Fassung auch erhältlich.

MAXTOR

Mobile Speichermedien auch für Desktops

Unter dem Namen Mobile Max stellt die Maxtor GmbH eine neue PCMCIA-Produktlinie rund um mobile Massenspeicher vor. Die Produktfamilie besteht aus einer 105-MByte-Festplatte für PCMCIA-III-Steckplätze, Flash-Memory-Karten des PCMCIA-Typs I mit Kapazitäten von 2 bis 10 MByte, sowie dem Desk Runner, einer internen Lese-/Schreibkarte für Desktop PCs, die den Datenaustausch zwischen Notebook und PC erleichtern. Der Desk Runner ist vollkommen PCMCIA-kompatibel und erlaubt den Einsatz von Karten des Typs I, II und III auf Desktop-PCs.

(ib)

Name:	Mobile Max
Funktion:	PCMCIA-Speichermedien
Preis:	stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest
Info:	Maxtor GmbH, 85737 Ismaning

TEXAS INSTRUMENTS

Aus Notebook mach Desktop

Für die Modelle der Travelmate-486er-Notebooks bietet Texas Instruments seit Januar eine »intelligente Docking Station« an, die es erlaubt, die tragbaren PCs zu einem Desktop-System auszubauen. Statt umständlich das Notebook mit Kabeln und Steckern zu verbinden, legt man bei dieser Lösung das Gerät, ähnlich wie eine Kassette, in einen Videorecorder ein – den Rest erledigt die Docking Station.

Neben den Schnittstellen für VGA-Monitor, PS/2-kompatible Maus, Tastatur und Gameport sind zwei serielle Schnittstellen, ein EPP (Enhanced Parallel Port) und ein Gameport, in der Docking Station integriert. Die sechs ISA-Steckplätze und vier Laufwerkschächte garantieren zudem eine flexible Erweiterung.

Die Docking Station wird mit Windows für Workgroups ausgeliefert und ist sowohl als Tower als auch als Desktop-Variante erhältlich. Der Preis für die Docking Station liegt bei zirka 2000 Mark.

(ib)

Name:	Travelmate Docking Station
Funktion:	intelligente Docking Station
Preis:	zirka 2000 Mark
Info:	Texas Instruments Deutschland GmbH, 85356 Freising

Die Docking Station für die TI-Travelmate-Familie macht mit wenigen Handgriffen aus einem Notebook einen Desktop-PC.

VIDEOLOGIC

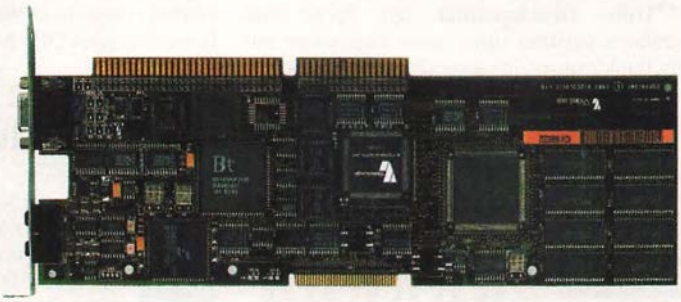
Multimedia auf einer Karte

Unter dem verheißungsvollen Namen »Hipervideo 928 Movie« stellt die Firma Videologic eine neuartige Video-Audio-Karte vor. Gemäß dem anhaltenden Multimedia-Trend sind hier eine Grafikkarte, basierend auf dem S3-Chip (86C928), eine Soundblaster-kompatible Audiokarte und eine Movie-Acceleratorkarte auf einer Karte vereint.

Das Besondere an dieser Karte ist nicht primär die Grafik- und Audiofähigkeit, sondern der Movie-Accelerator-Chip Powerplay. Dieser ermöglicht es, AVI-Videosequenzen ruckfrei mit 30 Bildern pro Sekunde in voller Bildschirmauflösung abzuspielen. Zudem verfügt die Karte über einen VESA-Media-Channel-Anschluß, über den Zusatzkarten, wie beispielsweise Video-In, Video-Out oder Adapter zur MPEG-Dekompression angeschlossen werden können.

Die Preise für die Hipervideo 928 Movie sind gestaffelt von 349 Dollar für die mit 1 MByte bestückte Videokarte ohne Soundchip bis zu 549 Dollar für die 2-MByte-Variante inklusive Soundchip. Lieferbar ist die Karte im ersten Quartal 1994. (ib)

Name:	Hipervideo 928 Movie
Funktion:	Video-Audio-Karte
Preis:	stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest
Info:	Videologic GmbH, 63303 Dreieich



Die Hipervideo 928 Movie von Videologic ist eine Kombination aus Audio- und Videokarte mit erweiterter Movie-Funktionalität.

HERCULES

Windows-Beschleuniger

Die Graphite PCI/24 und Graphite VL/24 sind zwei Neuentwicklungen aus dem Hause Hercules. Diese beiden Grafikkarten für den PCI 2.0 und VESA-Local-Bus basieren auf einem neuen, mit 70 MHz getakteten AGX-016-RISC-Prozessor von IIT und 3 MByte VRAM. Damit werden jetzt 1024 x 768 Bildpunkte in Truecolor mit 75 Hz oder ansonsten mit bis zu 150 Hz unterstützt.

(uk)

Name:	Graphite PCI/24, Graphite VL/24
Funktion:	Grafikkarten
Preis:	je 1195 Mark
Info:	Rabbit XPress Communication, 82216 Gernlinden

Hercules Dynamite PCI Pro besitzt den ET4000/W32p-Chip von Tseng Labs. Damit ist die Karte ein schneller DRAM-Beschleuniger für den PCI-2.0-Bus und vollständig kompatibel zu dem älteren ET4000-Chip. Die Auflösungen reichen bis zu 1280 x 1024 Bildpunkten mit 72 Hz. Trotz des DRAM-Speichers erreicht die Karte bis zu 120 Hz Bildwiederholfrequenz. Sie kostet mit 1 MByte DRAM 499 Mark, mit 2 MByte DRAM 599 Mark.

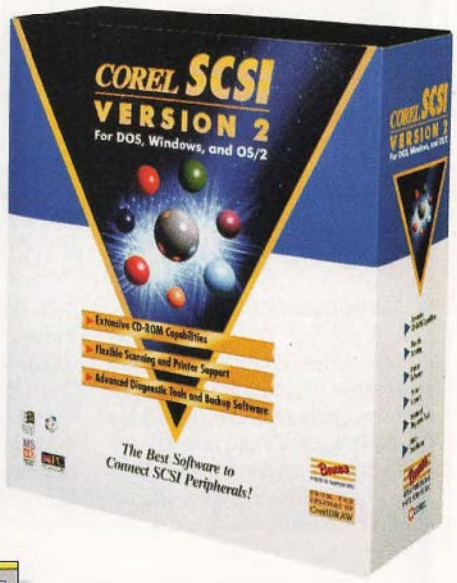
(uk)

Name:	Dynamite PCI Pro
Funktion:	Grafikkarte
Preis:	499 oder 599 Mark
Info:	Rabbit XPress Communication, 82216 Gernlinden

ANKÜNDIGUNG

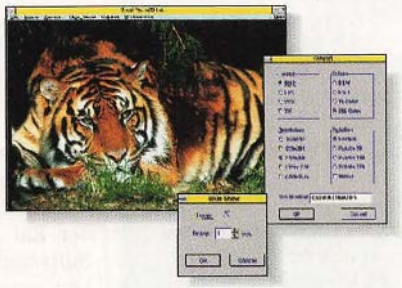
COREL SCSI VERSION 2

Während andere Gerätetreiber einfach eine Verbindung herstellen, bietet Ihnen CorelSCSI Version 2 Steuermöglichkeiten! Corel SCSI bietet Ihnen die Möglichkeit, bis zu sieben SCSI-Geräte an Ihren Computer anzubinden. So maximieren Sie die Leistung Ihrer Peripheriegeräte und können fortschrittliche Funktionen und Applikationen nutzen, die Ihnen keine andere Treiber-Software bietet. CorelSCSI ist bedienungsfreundlich, leistungsstark, universell kompatibel, preisgünstig und unterstützt DOS, Windows und OS/2



Umfassende CD-ROM-Möglichkeiten *neu!*

- *Corel's CD-ROM-Schreibersoftware erlaubt Ihnen, mit Hilfe eines aufzeichnungsfähigen CD-ROM-Schreibers Ihre CD-ROMs individuell anzupassen*
- *Liest Multi-Session- und Kodak Photo CD-ROM-Disks (XA CD-ROM-Laufwerk erforderlich)*
- *Corel Photo CD Lab erlaubt Ihnen, Kodak Photo CD-Bilder zu betrachten sowie deren Auflösung, Größe, Farbe und Dateiformate zu verändern*



Backup-Software *neu!*

- Für Backups auf allen unterstützten SCSI-Bandlaufwerken oder logischen Geräten, einschließlich Netzwerklaufwerken
- Unterstützung für Bandübernahme
- Intuitive Benutzeroberfläche für Windows 3.1

Drucker-Unterstützung *neu!*

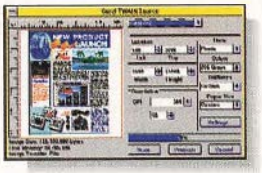
- Unterstützt alle SCSI-Drucker, die den SCSI-2-Befehlssatz verwenden

Fortschrittliche Diagnoseprogramme *neu!*

- CorelSCSI enthält viele nützliche Diagnoseprogramme, mit deren Hilfe Sie SCSI-Geräteparameter konfigurieren, Datenträger prüfen, Geräteinformationen anzeigen und die Geräte auf Ihrem SCSI-Bus eingehend prüfen können.

Flexibles Scannen *neu!*

- Unterstützt die Scanner von führenden Herstellern und bietet eine direkte Unterstützung der spezifischen Merkmale der einzelnen Scanner
- Vollständig kompatibel mit allen TWAIN-fähigen Applikationen



Umfassende Unterstützung einschließlich CorelSCSI-Treiber für:

- SCSI-Festplatten
- CD-ROM-Laufwerke
- Multifunktions-Laufwerke
- Floptical Laufwerke
- Wechsellaufwerke
- WORM-Laufwerke
- Scanner
- Bandlaufwerke
- Wiederbeschreibbare Laufwerke
- CD-ROM-Schreiber
- Drucker
- PC-Notebooks

Fordern Sie unsere kostenlose monatliche Zulassungsliste an

CorelSCSI Version 2 unterstützt die folgenden ASPI Host-Adapter:

Alle Logos sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Firmen

Deutschland

Computer 2000
Telefon: 089 780 40-0
Telefax: 089 780 40-100

DTP Partner
Telefon: 040 65 73 70
Telefax: 040 65 73 7 102

Ingram Micro
Telefon: 089 608040
Telefax: 089 60801190

Merisel
Telefon: 081 422910
Telefax: 081 42291425

Schweiz

Computer 2000
Telefon: 042 65 90 00
Telefax: 042 65 90 25

CIM Computertechnik
Telefon: 042 42 15 20
Telefax: 042 42 15 13

Merisel
Telefon: 022 36 22 020
Telefax: 022 36 15 650

SACOM Data
Telefon: 01 830 75 55
Telefax: 01 830 58 44

Österreich

Computer 2000
Telefon: 0222 46 56 810
Telefax: 0222 45 01 643391

Computer Graphic Produkte
Telefon: 0222 94 85 46
Telefax: 0222 94 85 469

Merisel
Telefon: 01 616 9797
Telefax: 01 616 9797-20

KUR-0031-G

Für Upgrade-Informationen, rufen Sie Corel an:

0130-815074

Hardware-Report

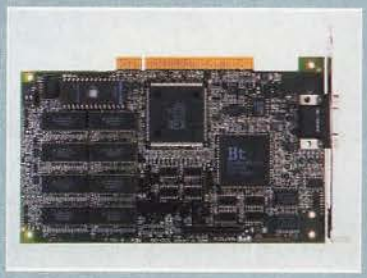
Energiesparender Viewsonic-17-Zoll-Monitor
Mit einem neuen 17-Zoll-Monitor frischt Viewsonic seine Produktpalette auf. Der Viewsonic 17G bietet stromsparende Modi. Beispielsweise kommt der Monitor in der dritten Stufe mit nur 3 Watt Strom aus. Die maximale Auflösung des Monitors beträgt 1280 x 1024 Bildpunkte. Wählen Sie eine Auflösung von 1024 x 768 Bildpunkten, arbeitet der Viewsonic 17G immer noch mit einer Bildwiederholfrequenz von bis zu 76 Hz. Die Videobandbreite des 17G beträgt 86 MHz. Alle Einstellungen wie Bildlage und -position justieren Sie über ein spezielles Menü am Bildschirm.

Info:
Viewsonic Deutschland, 41564 Kaarst

Beim Viewsonic 17G setzen Sie alle Einstellungen und Parameter über ein benutzerfreundliches Bildschirmmenü.

Matrox und PCI
Die auf der Systems vom kanadischen Grafikspezialisten Matrox vorgestellte MGA-II ist nun auch in einer VESA-Local-Bus- und PCI-Variante verfügbar. Die MGA-II liefert Bildwiederholraten von bis zu 120 Hz und bietet eine maximale Auflösung von 1600 x 1200 Bildpunkten. Die 2-MByte-Variante (1200 Mark) liefert bei 800 x 600 Bildpunkten Echtfarben (16,7 Millionen Farben), die 4-MByte-Version liefert diese Farbtiefe bis zu 1152 x 882 Bildpunkten (2000 Mark).

Info:
Magirus Datentechnik, 70567 Stuttgart



Neben dem neuen S3-Chip ein weiterer Vertreter der 64-Bit-Grafikchipklasse

Pentium-PCI-Systeme von Dell
Auch Dell erweitert seine Produktpalette um zwei Pentium-PCs mit PCI-Bus-Technologie. Der Omniplex 560 verfügt über einen 60-MHz-Pentium-Prozessor, 8 MByte Arbeitsspeicher, 256 KByte Cache, 430 MByte Festplatte, einen 15-Zoll-Ultrascan-Monitor, Diskettenlaufwerk sowie vorinstalliertes DOS 6.0 und Windows 3.1 – Kostenpunkt: 9885 Mark. Bei gleicher Ausstattung erhalten Sie den Omniplex 566 mit 66-MHz-Pentium-Prozessor für 11 225 Mark. Beide Systeme sind aufgrund der Verbindung des PCI-Local-Bus mit einem Fast-SCSI-2-Controller für Applikationen mit hohem Anteil an Fließkomma-Operationen wie CAD geeignet.

Info:
Dell Computer GmbH, 63225 Langen

(ba)

Die Dell-Omniplex-Linie basiert auf 60- oder 66-MHz-Pentium-Prozessoren mit PCI-Bus.

WETTBEWERBSRECHT

Ein Europa – zentimeterbreit

In den letzten Monaten erreichte bundesdeutsche EDV-Anbieter ein »delikates« Schreiben eines Wettbewerbsvereins. So erhielten beispielsweise namhafte Monitorhersteller – die ungenannt bleiben wollen – schon eine Abmahnung bezüglich wettbewerbswidriger Werbung durch die Angabe von Zollmaßen und mußten eine Unterlassungsverpflichtungserklärung unterzeichnen, um einem Rechtsstreit aus dem Weg zu gehen. Die Begründung: Die Verwendung der international gebräuchlichen Maße Zoll und Inch im geschäftlichen Verkehr verstößt gegen § 1 des Gesetzes über Einheiten im Meßwesen. Langfristig wird mit diesem Gesetz eine EG-Richtlinie umgesetzt, die bis zum 31.12.99 zur Verwendung gleicher Einheiten im Verkehr zwischen den Mitgliedsstaaten führen soll.

Natürlich herrscht helle Aufregung in der EDV-Branche. Schließlich müssen alle Hersteller mit einem Abmahnschreiben rechnen (wenn es nicht per dato bereits auf ihren Tischen liegt), die angelsächsische Maße wie Inch oder Zoll in PR-Materialien und Manuals verwenden.

▶ Im Dienst des Verbrauchers oder bloße Juristerei?

Sicherlich hilft den Betroffenen der Rat des VSI (Verband der Softwareindustrie Deutschlands) laut seiner PR-Mitteilung vom Dezember '93 nicht weiter: »Keine voreiligen Unterlassungserklärungen bezüglich angeblich wettbewerbswidriger Werbung durch Angabe von Zollmaßen abgeben«. Denn folgt man diesem Rat, steht ein Rechtsstreit ins Haus, und es können keine Übergangsfristen zum Aufbrauchen der PR-Schriften und Dokumentationen mehr ausgehandelt werden.

Zwar stimmt die Schlußfolgerung einer Computerzeitschrift, daß keine Wettbewerbsverzerrung vorliegen kann, wenn alle Hersteller mit Zoll- und Inchmaßen werben. Doch weder mit »jusqu'au bout« noch mit »Spiegeldenkereien ob dieser Schikane« können die Hersteller dem Gesetz über Einheiten im Meßwesen und den gesetzlichen Ausführungsbestimmungen begegnen.

Daher sprach die DOS International direkt mit einem Urheber, Herrn Stiel vom BdG in Dortmund (Bundesverband der Gewerbetreibenden zur Förderung der Gleichheit im Wettbewerb).

Sein Rat an alle Hardwareanbieter bis zum 31.12.99 (gesetzliche Übergangsfrist):

Tip 1: Dem Gesetz über Einheiten im Meßwesen in Verbindung mit § 1 UWG werden Sie bereits gerecht, wenn Sie beispielsweise die Zentimeterangabe im geschäftlichen Verkehr hervorheben.

Tip 2: Stellen Sie die Zentimeterangabe vor die in Klammern gesetzte Zollangabe, dann gilt dies bereits als Hervorhebung. Beispiel: x cm (x Zoll)

Tip 3: Ist die einwandfreie drucktechnische Umsetzung gewährleistet, können Sie auch andere Konstellationen verwenden wie die Zentimeterangabe in Fettschrift mit nachfolgender mager gesetzter Zollangabe.

Haben Sie bereits eine Unterlassungsverpflichtungserklärung unterschrieben, können Sie beziehungsweise Ihre Rechtsvertreter Übergangsfristen für die Umstellung Ihres Werbe- und Dokumentationsmaterials auf metrische Maßangaben aushandeln. Laut BdG gelten üblicherweise folgende Zeitspannen:
- Zeitschriftenwerbung: eine Woche,
- Zeitschriftenwerbung: 14 Tage plus Vorlauffrist der jeweiligen Publikation,
- Prospekte bis zum 15.04.94.

▶ Weiterer Abmahnungsregen in der Zukunft

Als wahrer Verfechter für Verbraucherinteressen wird der BdG demnächst den »verwirrenden« Angaben der Monitorgrößen auf den Grund gehen. Hier möchte der Wettbewerbsverein die Monitorhersteller zur Angabe der reinen Monitornutzfläche veranlassen, so wie es bei TV-Geräten schon gängig ist.

(ba)

AUS für Computer-Viren ZEICHNUNG

Jedes Jahr, wenn der Academy Award – liebevoll Oscar genannt – an die Besten aus Hollywoods Traumfabriken verliehen wird, blickt auch H+BEDV stolz auf ihre Auszeichnungen der vergangenen Jahre zurück. Denn das Antivirenprogramm AntiVir IV gehört zu den Besten seiner Art. Wurde es doch mehrfach als empfehlenswert gekürt (Chip 10/91, PC Professionell 2/92 und 1/93, Bit Markt 1/94). Dauerhafte Virenbekämpfung durch H+BEDV bedeutet auch eine Vielzahl an Unterstützungen, wie etwa monatliche Updates, Hotline- und Notfall-Service sowie Schulung. Überzeugen Sie sich am besten selbst über die Leistun

AntiVir und
AVScan für DOS.

Und neu auf der CeBIT
AntiVir/2 für OS/2
AntiVir/Win für Windows
AntiVir/NT für Windows NT
AntiVir/NW für NetWare
AVCrypt das Chiffrierprogramm

CeBIT'94 HANNOVER Halle 18/1.OG Stand B39

H+BEDV
DATENTECHNIK GMBH

H+BEDV Datentechnik GmbH · Olgastraße 4 · D – 88069 Tettnang 1 · Telefon: 07542 / 93040 · Telefax: 07542 / 52510

Die Sonne der Sahara knipst vielleicht morgen schon das Licht bei uns an.

Supraleiter transportieren Strom, wohin man will – ohne Energieverlust

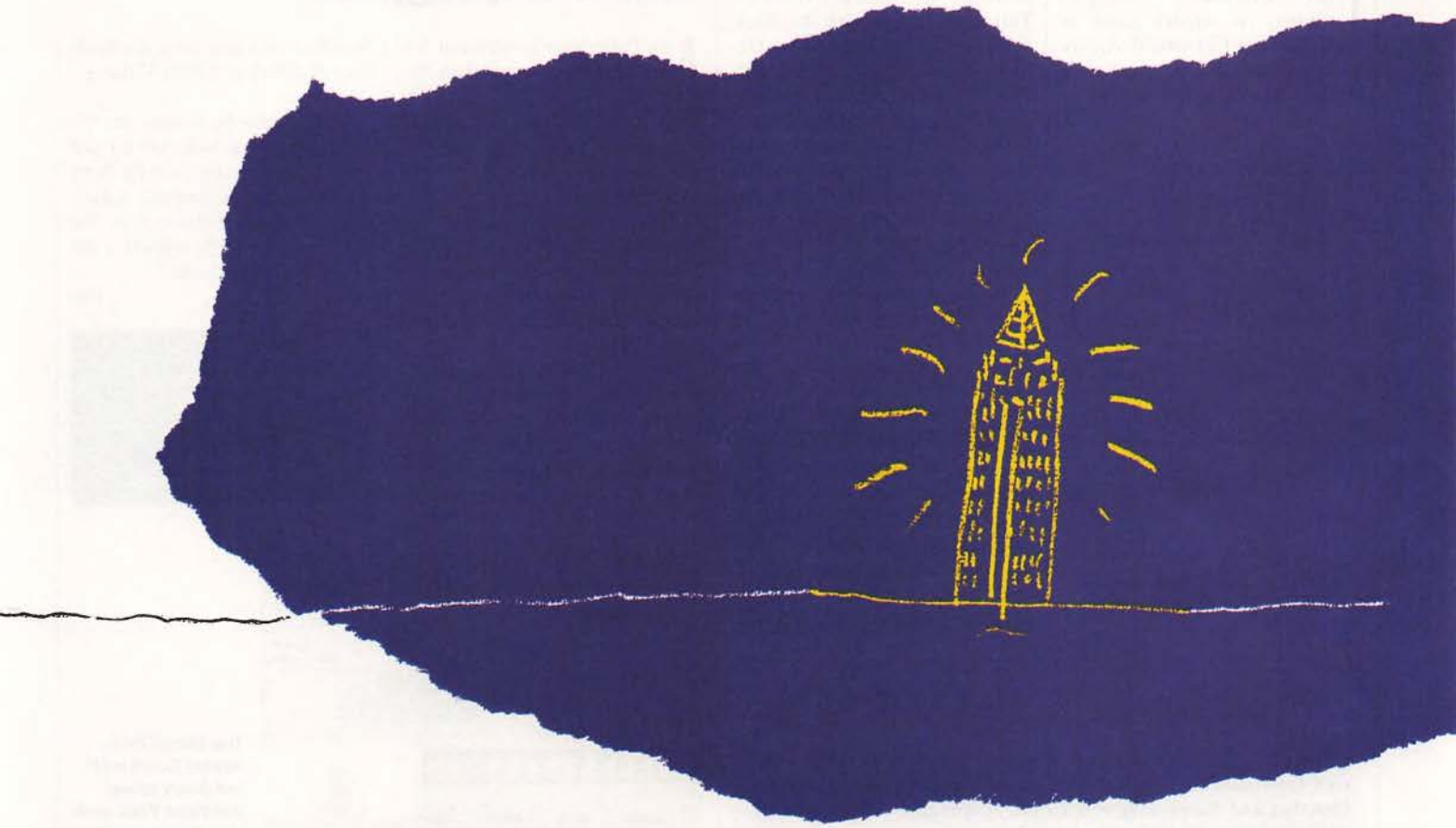
Öffnen Sie sich für eine phantastische Vision:

Kollektoren fangen die Strahlen der Sahara-Sonne auf und verwandeln sie in elektrischen Strom. Per Kabel kommt er zu uns, praktisch ohne Energieverlust. Unbegrenzte Energie – umweltfreundlich erzeugt, verlustfrei transportiert und damit nahezu vollständig nutzbar: in der Tat eine phantastische Vision. Eine Vision jedoch, die unseren Wissenschaftlern keine Ruhe läßt. Mit Hochtemperatur-Supraleitern (HTSL) der neuesten Generation kann sie in absehbarer Zeit Wirklichkeit sein.

Das Phänomen der Supraleitung – Strom fließt ohne Widerstand – ist bereits seit 1911 bekannt. Man träumte von Mini-Elektromotoren, gigantischen Magneten zum Antrieb von Schwebebahnen und anderen kühnen Anwendungen. Aber: Supraleitung schien erst bei –269°C möglich. Solche Temperaturen waren nur im Labor, nicht in der industriellen Praxis zu erreichen.

Seitdem 1986 keramische

®Hoechst High Chem



Hochtemperatur-Supraleiter entdeckt wurden, die bereits bei „hohen" Temperaturen von −196 °C in supraleitenden Zustand übergehen, befaßt sich die Hoechst Forschung intensiv mit diesem Thema.

Wir haben neue supraleitende Materialien entwickelt und Wege gefunden, sie zu Formteilen und Systemkomponenten zu verarbeiten. Unsere Arbeit trägt dazu bei, Supraleiter zu einem selbstverständlichen Bestandteil der Zukunft aller Menschen zu machen.

Eine Revolution in vielen Lebensbereichen

Das Beispiel des Stromkabels zeigt nur eine Facette der Einsatzmöglichkeiten von Hochtemperatur-Supraleitern. Auch in Motoren, Computern und medizinischen Geräten wird Strom ohne Widerstand fließen und so neue Dimensionen der Leistungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit eröffnen.

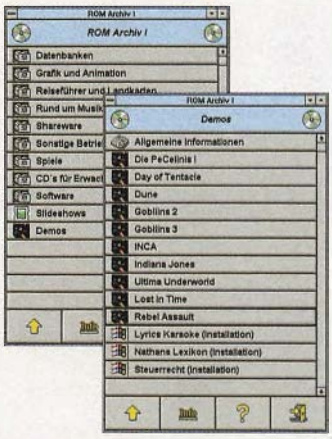
Wenn Sie mehr über dieses Thema wissen wollen, fordern Sie bitte unseren Sonderdruck „Supraleiter" an: Hoechst AG Infoservice, 65926 Frankfurt/Main. Oder rufen Sie gebührenfrei an: ***0130-3065.***

Hoechst

NGB

Durchblick im CD-Gewühl

Für alle, die sich bereits von der CD-Welle überspült fühlen, ist wieder Land in Sicht. Auf der CD »ROM-Archiv 1« bekommen Sie Informationen zu über 400 deutschen und internationalen CDs.



Durchblick im CD-ROM-Dschungel: Das ROM-Archiv 1 beschreibt über 400 aktuelle CDs.

Neben den Beschreibungen befinden sich auf der CD zum Teil auch Kostproben der Software, sei es als interaktive Demos oder als Diashow. Bei Bilder-CDs erhalten Sie einen Vorgeschmack auf die Qualität der Bitmaps. Die Software, die der Recherche zugrunde liegt, ist sehr übersichtlich und benötigt keinerlei Installation auf Ihrer Festplatte.

Was die CD für jeden CD-ROM-Besitzer interessant macht, ist der günstige Preis von 10 Mark.

(ib)

Name:	**ROM-Archiv 1**
Funktion:	**CD-ROM-Übersicht auf CD**
Preis:	**10 Mark**
Info:	**NBG EDV Handels & Verlags GmbH, 93133 Burglengenfeld**

DOS International Leser-Hotline

Die DOS International bietet ab sofort ihren Lesern einen »neuen« telefonischen Hotline-Service an. Wir beantworten jeden Dienstag und Donnerstag von 14 bis 17 Uhr Ihre Fragen zu aktuellen Software- und Hardwareproblemen. Damit bringt die DOS-Redaktion einen weiteren Service für ihre Leser. (ba)

SOLO SOFTWARE

Digitales Filmstudio zum Dumpingpreis

Aus Paderborn kommt ein Videoeffektsystem mit dem Namen Granit. Für nur 179 Mark erhalten Sie ein digitales Videomischpult, mit dem Sie AVI-Sequenzen erzeugen und nachbearbeiten.

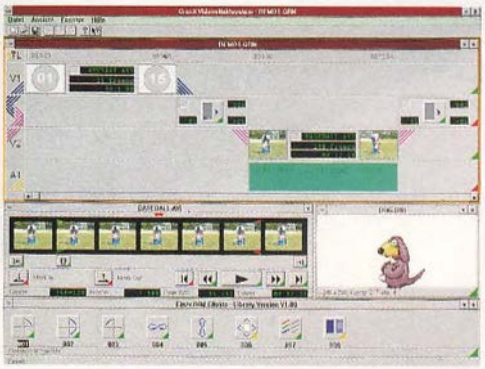
Zum Funktionsumfang des Programms gehören sowohl der Schnitt zweier Videoclips als auch deren Vertonung und Betitelung sowie ein komplettes Morphing-Modul.

Für die Überblendung von einer Filmsequenz in eine andere stehen Ihnen über 70 effektvolle Übergänge (Transitions) zur Verfügung. Der Titelgenerator unterstützt alle installierten Truetype-Schriften und läßt diese als Lauf- oder Rolltitel in Ihrem Video erscheinen.

Die gesamte Bedienung der Videobearbeitungssoftware ist auf Drag&Drop (mausgerechtes Verschieben und Kopieren) aufgebaut. Dadurch beherrschen Sie das Programm sehr schnell – ohne großen Lernaufwand.

(ib)

Name:	**Granit**
Funktion:	**Videoschnitt- und Effektsystem**
Preis:	**178 Mark**
Info:	**Solo Software, 33100 Paderborn**



Das Video-Effektsystem Granit eröffnet durch seinen günstigen Preis auch dem Heimanwender die Welt der bewegten Bilder am PC.

FAUVE SOFTWARE

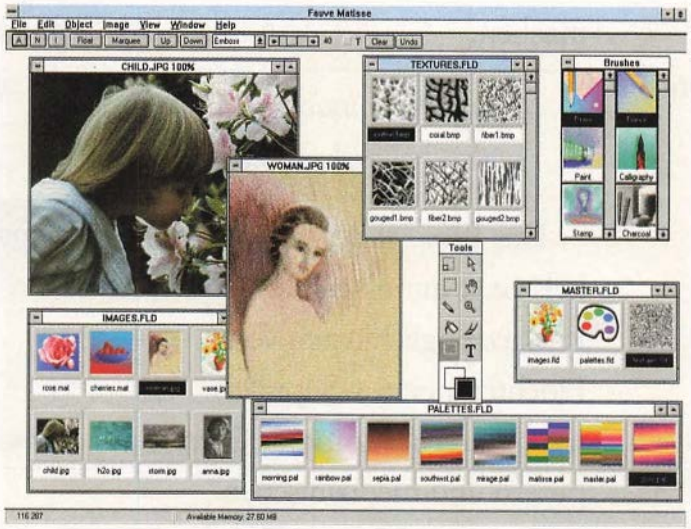
Kreative Bildbearbeitung am PC: Fauve Matisse

Ab Februar wird auch in Deutschland das Bildbearbeitungsprogramm Fauve Matisse des amerikanischen Herstellers Fauve Software erhältlich sein.

Die Windows-Software Fauve Matisse glänzt nicht nur durch die visuelle Bedienerführung, sondern besonders durch die vielfältigen Retuschetechniken, die teilweise nicht einmal die Marktführer bieten.

So hält mit Fauve Matisse das magische Wort »Objektorientierung« Einzug in die PC-Bildverarbeitung. Über die Definition von Bildbereichen als Objekte stehen hier Techniken zur Verfügung, die bis dato nur aus dem Bereich der Vektorgrafik bekannt waren. Neben zahlreichen eigenen Effektfiltern bietet Fauve Matisse – ähnlich wie die professionellen Bildbearbeitungsprogramme Adobe Photoshop und Micrografx Picture Publisher – die Möglichkeit, die genormten »Plug-In-Filter« zu benutzen. Doch das Sensationellste an diesem neuen Retuscheur ist der Preis: Für weniger als 400 Mark wird das komplett deutschsprachige Programm auf dem Retuschemarkt sicherlich für Wirbel sorgen.

(ib)



Fauve Matisse bietet den Funktionsumfang der Profiretuscheure zu einem Preis von unter 400 Mark.

Name:	**Fauve Matisse**
Funktion:	**Retusche- und Effektprogramm**
Preis:	**unter 400 Mark**
Info:	**Editor GmbH, 80796 München**

SICHERUNG ÜBER DEN NEUEN ENHANCED PARALLEL PORT!

HÄTTE ICH DAS BLOß EHER GEWUßT!

Die tragbare Shuttle Familie ist beim heutigen Stand die leistungsstärkste Serie der Parallel-Port Peripheriegeräte. Sie sichern nicht nur mit dem neuen Enhanced Parallel-Port (EPP), sie übertragen auch Daten mit Geschwindigkeiten bis 1 MB pro Sekunde. Intel's neuer EPP ist das Standard PC-Interface der Zukunft. Praktisch alle neuen Notebooks haben EPP, und kaum ein Desktop wird noch ohne hergestellt (über 4 Millionen PC's im nächsten Jahr).

An einem EPP Port wird ein Tape Shuttle Ihre Daten ebenso schnell sichern wie Ihr Laufwerk arbeiten kann (wie SCSI). Mit unserem Turbo DAT Shuttle kann dies bis zu 44 MB/Min sein. Und unser CD Shuttle gehört zu den schnellsten CD-ROM Lösungen. Sie haben kein EPP in Ihrem PC? Unsere Shuttles sind auch sehr schnell an Standard Druckerschnittstellen (bis zu 17 MB/Min). Falls das nicht gut genug ist, können wir Ihnen eine kostengünstige Plug-in EPP-Karte anbieten.

HIER DIE LISTE, DIE KAUM ZU SCHLAGEN IST:

- Keine Karten notwendig, arbeiten an JEDER parallelen Druckerschnittstelle!
- Größte Auswahl: Tape, DAT, Disk, CD-ROM und Opticals. Von 128 MB bis 8 GB!
- DOS, Netzwerk, Windows, OS/2, Mac und UNIX Software möglich!
- Volle Unterstützung von EPP! Bis zu 44 MB per Minute!
- Installation in Sekunden! Keine Config.sys Änderung!
- Excellente Software, umfassend, aber einfach zu bedienen!
- Findet jede Datei in Sekunden wieder durch QFA!
- Arbeitet mit jeder ASPI Software, wie Central Point, Sytos Plus und ArcServe!
- Anschließbar an jeder Parallel- oder SCSI-Schnittstelle!
- Gleichzeitiges Drucken!

Computer Connections Frankreich, Niederlande, USA
Computer Connections Deutschland GmbH
Breitscheider Weg 168-170
40885 Ratingen

Rufen Sie heute an!
Für Details oder Ihre Bestellung mit Geld-Zurück Garantie!

(02102) 32079 oder
(02102) 31096
(02102) 37692

Software-Report

Dank der modernen Benutzeroberfläche erlaubt Photostyler 2.0 eine intuitive Arbeitsweise.

Aldus Freehand goes Windows
Auf dem Mac ist Aldus Freehand das Werkzeug für Grafikdesigner. Im Sommer soll nun endlich auch die Windows-Version den PC-Markt erobern. Damit stehen Kreativen am PC umfangreiche Funktionen für Grafikdesign, Seitengestaltung und Produktion in einem Programmpaket zur Auswahl.
Info: Aldus Software GmbH, 22085 Hamburg

Aldus Fotostylist kommt zum Frühjahr
Wie Aldus versichert, wird die deutsche Version der bekannten Bildbearbeitungssoftware Photostyler 2.0 im Frühjahr auf den Markt kommen. Wie Sie bereits in der DOS International 1'94 lesen konnten, gehören das verbesserte Farbmanagement (Bild) und die komfortablere Benutzerführung zu den wesentlichen Neuerungen.
Info: Aldus Software GmbH, 22085 Hamburg

Inkware Notetaker für Pen-Windows-Systeme erhältlich
Die deutsche Version von Inkware Notetaker für Microsoft Pen Windows ist da. Die Windows-Applikation erlaubt Ihnen, Notizen via Tastatur oder Stift einzugeben und mit sogenannten Smart Stamps (Stempel zur Kennzeichnung von Einträgen) oder Stichwörtern zu versehen. Über automatisch erzeugte Erledigen-Listen können Sie sich jederzeit einen Überblick über die markierten Notizen verschaffen oder die Einträge sortieren. Beim Notieren und der Listenverwaltung arbeitet die Pen-Applikation mit freien Eingabeformaten.
Inkware Notetaker unterstützt derzeit folgende Notebooks: Compaq Concerto, NEC-Versa (Farbe/Monochrom) und Versa Pad, IBM-Thinkpad 750P, Dauphin DTR-1, Telepad SL, Grid Convertible 386 (Highlight der Comdex Fall '92) und 486 sowie AST Penexec. Zudem läuft die Applikation auf allen stift- und mausgestützten Windows-3.1-Systemen. Die Software erhalten Sie im Bundle mit dem Compaq Concerto oder stand-alone für 398 Mark über Ink Development in Kalifornien oder die europäische Vertretung in England.
Info: Ink Development Corporation, Livingston EH 54 7AE, England

(ba)

EASY WIN PROFESSIONAL

Weg mit dem Icon-Wald

Wie CCI DOS International mitteilte, feiert Easy Win Professional Premiere auf der Cebit '94.

EWP setzt den Ikonen-überfluteten Windows-Programmanager mit allen vorhandenen Programmgruppen automatisch in benutzerdefinierbare Textmenüs um. Die darin enthaltenen Utilities und Applikationen sowie Dokumente, Tabellen, Datenbankdateien, Bilder und Sounddateien lassen sich direkt öffnen. Zudem bietet die Professional-Version besondere Tools wie Easy File, Find File, Taskmanager für schnelle Switches, Clipboard Viewer, Speicherstatistik und Windows-Restart-Funktionalität. Easy File komprimiert und dekomprimiert beispielsweise Dateien nach der Pkzip-Methode. Derzeit laufen Verhandlungen, EWP um Voice Recognition, Voice Mail und Fax zu erweitern.

(ba)

Name:	**Easy Win Professional**
Funktion:	**Windows-Desktop-Manager**
Preis:	**rund 160 Mark**
Info:	**CCI, 47854 Willich**

MENTAL SOFTWARE

Neues Programmiersystem unter Windows

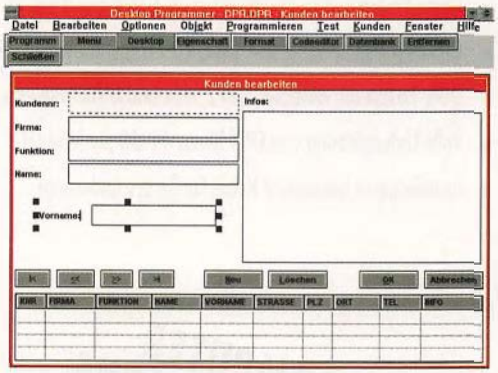
Desktop Programmer heißt das neue Entwicklungssystem des Softwarehauses Mental. Es erlaubt jedem Windows-Anwender, schnell und einfach Programme zu entwickeln ohne zeitraubende Einarbeitung. Durch eine integrierte relationale Datenbank können Sie auch umfangreiche Datenbestände verwalten.

Desktop Programmer enthält die Programmiersprache C-Light, die wesentlich einfacher als die Sprache C zu handhaben ist und zudem eine größere Übersichtlichkeit gewährleistet. C-Light wurde speziell für die Anwendungsentwickler konzipiert, das heißt, man hat sich auf wenige, notwendige Sprachelemente von C beschränkt. So wird die Einarbeitungszeit gesenkt, und der Anwender kann relativ schnell leistungsstarke, fehlerfreie Programme entwickeln. Auch die Oberflächengestaltung wurde vereinfacht. Mit der Maus positionieren Sie Eingabefelder, Befehlsschaltflächen oder andere Objekte auf dem Bildschirm. Die Eigenschaften der Objekte können Sie dann in Fenstern ablegen.

Bei Desktop Programmer wurden alle für die Programmierung notwendigen Elemente wie Oberflächenentwurf, Datenbank, Editor, Make, Compiler, Linker und Debugger in einer Exe-Datei untergebracht. Dadurch sind gemeinsame Funktionen nur einmal vorhanden, was weniger Platz auf der Platte und im Hauptspeicher bedeutet.

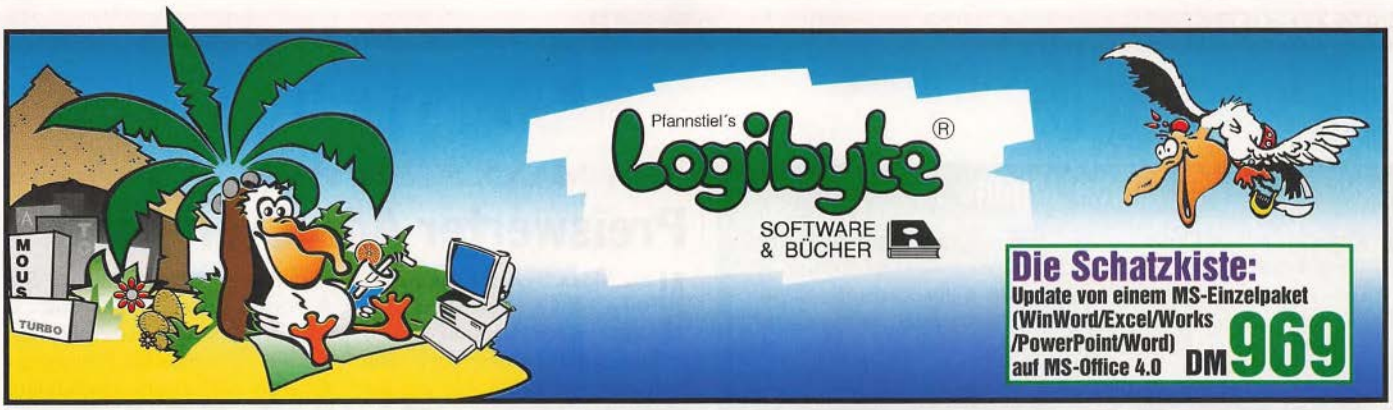
Zusätzlich verfügt das Programmiersystem über eine DLL-Schnittstelle zu anderen Programmiersprachen und die Möglichkeit zum Input beziehungsweise Export in verschiedene Dateiformate. Für alle entwickelten Anwendungen werden ein Installationsprogramm und ein Laufzeitmodul mitgeliefert.

(uk)



Der Desktop Programmer ist ein einfach zu handhabendes Entwicklungssystem für C-Light.

Name:	**Desktop Programmer**
Funktion:	**Programmiersystem unter Windows**
Preis:	**898 Mark, kostenlose Hotline**
Info:	**Mental Software GmbH, 80331 München**



CAD/Connectivity	DM
Autosketch 3.0/Windows	249/329
WINCAD 2.0 dt./WINSKETCH dt.	2498/299
Amaris Datex J Windows 2.0 dt.	249
Carbon Copy 6.0 Plus dt./WIN	699/759
Laplink V/Winconnect dt.	299/219
Procomm Plus 2.0/Windows dt.	329/369

Datenbanken	DM

CA-Clipper 5.2/CA-Tools III dt.	1599/1099
dBase IV 2.0/Compiler	☎/1019
F&A 4.02/F&A WinUmsteiger dt.	869/399
Filemaker Pro 2.0 Win dt.	499
Lotus Approach 2.1 dt.	299
MS-Access 1.1/Distribution Kit dt.	899/919
MS-Foxpro 2.5/WIN dt.	899/395
Paradox 4.5 WIN dt.	399

Entwicklung	DM
Borland C++ 4.0/Pascal dt.	☎/799
Lahey Fortran F77L/EM 32 5.1/OS	1699
MS-Visual C++ Profi/Stand. Euro	699/319
MS-Visual Basic Dos/WIN 3.0 dt.	359/379
Turbo Pascal 7.0/WIN 1.5 dt.	379/499

Grafik/OCR/Bild/DTP	DM

ABC Flowcharter 2.0 dt.	699
Calera WordScan Plus dt.	1439
Corel Draw 3.0/4.0 dt.	279/799
Designer 4.0 dt.	1469
Harvard Graphics Win. Umsteiger dt.	399
MS-Publisher 2.0 dt.	319
Pagemaker 5.0/Adobe Photoshop	je 1669
QuarkExpress 3.1 Win dt.	2499
Recognita Plus 2.0 dt./Select dt.	1399/849
WindowsDraw 3.x/Mgx. Works dt.	199/299

Integration	DM
MS-WIN Office 4.0 /MLP dt.	1349/1199
MS-WIN Office 4.0 Profi dt.	1759
MS-Works 3.0/Works 2.0 Win dt.	329/319
WordPerfect Works dt.	99

System	DM
MS-DOS 6.2 Update/Step Up dt.	139/17
MS-Windows 3.1/MLP dt.	249/229
MS-Win. f. Workgr. 3.11/Add-On	399/179
MS-Windows 3.1 m. MS-Maus dt.	299
Netware 4.0 5/10 User CD dt.	☎
OS/2 2.1 dt.	339

Tabellenkalkulation	DM
Lotus 1-2-3 4.0 Windows dt.	869
MS-Excel/MLP dt.	899/799
Quattro Pro Windows dt.	199

Textverarbeitung	DM
Lotus Ami Pro 3.0 dt.	699
Context 5.0 dt.	199
MS-WinWord 6.0/MLP	899/799
MS-Word 6.0/MLP dt.	899/799
Starwriter 7.0/Windows dt.	je 359
Textmaker 4.0/SoftMaker Office	269/319
WordPerfect 6.0 DOS/WIN Umsteiger	399
Wordstar für Windows 1.5 dt.	89

Utilities	DM
Adobe Typemanager 2.5 dt.	199
Adress Plus WIN/5er LAN dt.	499/1899
AfterDark 2.0 dt./More AfterDark Euro	je 99
AntiVir IV/50er Lizenz dt.	369/6000
Check It Pro dt.	239
DesqView 386 2.6 Euro/dt.	299/329
Dr. Solomon/Windows dt.	229/279
Hijaak Pro Win dt.	439
Lotus Organizer 1.1 dt.	☎
Nort. Commander 4.0/Utilities 7.0	199/249
Norton Desktop Win Umsteiger 3.0 dt.	199
Norton Speeddrive Euro	69
PC Tools Pro/Windows Euro/dt.	je 299
Qemm 7.0 Euro/dt.	199/249
Pizzaz Plus 3.0 dt/PKZip 2.0 Euro	299/169
Turbo Antivirus 8.xx dt. inkl. 4 Up dt.	239
WinFax Pro 3.0 dt./NetFax (5)	299/329
XTree Gold 3.0 dt./Win. 1.5 dt.	249/179

Hits * Hits* Hits * Hits * Hits	DM
CA Superproject 2.1/3.0 Win dt.	1599/1299
Derive mit deutschem Handbuch	369
KHK PC Kaufmann/Windows	1199/☎
Logi-Maus Pilot/Logi-Maus Man dt.	79/139
MathCAD 4.0 für Win. US/3.1 dt.	499/599
MS-Golf/MS-Money 2.0 dt.	99/159
MS-Maus 2.0 seriell/PS/2/Bus	je 189
MS-Project Win/MLP dt.	1379/1169
SPSS/PC+ Base Windows Euro	2499

CD-ROM	DM
7th Guest Euro	98
ABC Bücherdatenbank dt.	78
Bertelsmann Universallexikon dt.	148
Bertelsmann Wirtschaftslex. dt.	148
CD-Rom Drive Sony CDU 31A intern	399
CD ROM Drive Mitsumi FX001D	399
Global Explorer	248
Herbert Grönemeyer dt.	29
MS-Cinemania 94 Euro	149
Photo Edge Euro	169

Spiele	DM

Fritz II - Das Schachspiel dt.	149
ManiacMansion 2: Day of the Tentacle	129
Microsoft Flugsimulator dt.	125
Jurassic Park dt.	89
Wing Commander Academy dt.	60
Privateer + Speech Pack	139
Pinball Dreams Windows	89

Studenten/Schulen*	DM
Ami Pro 3.0 dt.	389
Borland C++ 4.0/Pascal 7.0 dt.	549/389
CA-Clipper 5.2/Tools III Bundle dt.	549
dBASE IV 2.0 dt.	389
Designer 4.0/Charisma 4.0 dt.	499/313
Harvard Graphics 2.0 Windows**	389
MS-Access 1.1/FoxPro Win dt.	je 389
MS-Excel/MLP** dt.	359/329
MS-Windows 3.1/NT/MLP**	159/399/136
MS-Windows Office 4.0/Profi dt.	555/739
MS-Word 6.0/MLP** dt.	359/319
MS-Word für Win. 6.0/MLP** dt.	359/319
MS Works 3.0/Works 2.0 Win dt.	je 225
MS-Works Class in a Box*** DOS/Win	698/798
MS-WinWord Class in a Box*** dt.	798
Nort. Desktop Win 3.0/Command. 4.0	je 159
PC Tools Pro/Win dt.	je 199
Turbo Pascal 7.0/Win 1.5 dt.	je 249
WordPerfect 6.0 Dos/Win dt.	379/333
WordPerfect ClassPerfect*** 6.0 dt.	798

Updates*	DM

dBase IV 2.0 Addend./Vollpr. dt.	299/399
Borland C++ 4.0/von TC++ dt.	399/499
Corel Draw 4.0/Designer 4.0 dt.	499/395
MS-Excel 5.0 f. Windows/MLP	377/335
MS-Office Windows 3.0 -> 4.0 dt.	777
MS-Office Windows 4.0/Profi dt.	969/1249
MS-WfW 3.1 -> 3.11 dt.	99
MS-Word 6.0 dt.	289
MS-WinWord 6.0/MLP dt.	377/335
Nort. Commander 4.0/Desktop 3.0	je 159
PC Tools Pro/Windows dt.	je 169
WordPerfect 6.0 DOS/WIN dt.	299

Versand: Lieferung ins Inland per Vorkasse ohne zusätzliche Versandkosten. Ihren V-Scheck lösen wir frühestens am Versandtag ein. Lieferung per Nachnahme zzgl. DM 14,90 Versandspesen. Behörden, Universitäten, Großfirmen und Stammkunden werden unfrei auf Rechnung beliefert. Ausland: Alle Beträge gelten geteilt durch 1,15 zzgl. Spesen.
Alle Preisangaben freibleibend.

Pfannstiel's Logibyte® SOFTWARE & BÜCHER

Das **Software-Telefon: (030)396 000-10**

Telefax 030/3969695
Nur Postanschrift: Stromstraße 39 • 10551 Berlin

Logibyte Center Berlin:
Logibyte Update & Schulsoftware CENTER
Hauptstraße 101 am Innsbrucker Platz
10827 Berlin (Schöneberg)
Mo. – Fr. 9.30 – 18.30, Sa. 10.00 – 14.00 Uhr

Logibyte Shop bei City-Filiale am Alexanderplatz
A-Z DAS ELECTRONIC-KAUFHAUS
Alexanderplatz 6 • 10178 Berlin
Mo. – Fr. 9.00 – 18.30, Sa. 9.00 – 14.00 Uhr, außerdem langer Donnerstag, langer Samstag

Logibyte Bestell-Center Bielefeld:
T.S. Team-Software GmbH
Pferdekampweg 10 • 33659 Bielefeld
☎ 0521/4903-2/-3/-4 • Fax 0521/492630

Logibyte Bestell-Center Potsdam:
SOCRATES Büroservice GmbH
Karl-Liebknecht-Straße 37
14482 Potsdam-Babelsberg
☎ 0331/77043 oder 0172/6204429

Erklärungen:
*nur gegen Berechtigungsnachweis, **Nur für Institute und Universitäten, ***nur Schulen, **dt.**=deutsch, **US**=US-Software, **Euro**=englisch aber in Deutschland updatefähig, **UpTwoDate**=alte Lizenz unserer Wahl + neues Update

Fordern Sie noch heute unsere neue CD-ROM-Broschüre an – natürlich kostenlos!

Preislegung 19. Dezember 1993. Es kann nicht gewährleistet werden, daß zum Erscheinen alle Produkte lieferbar sind.

WinWord 6.0 Update inkl. SuperPrint dt.	**395**
Excel 5.0 Update inkl. ATM 1.15	**395**
Update Office 4.0 von Office 3.0 Standard	**777**

Excel lieferbar ab Freigabe des Herstellers (ca. Feb.) – jetzt vorbestellen!

Microsoft **Kein Nachweis erforderlich!**

Der Klassiker als Schulversion*: WordPerfect 6.0

WordPerfect™ **DM 333**

In letzter Minute ...

Kanadier präsentieren Corel Artshow 4

Die neueste Ausgabe des Bildkatalogs mit CD-ROM beinhaltet eine große Auswahl der besten Werke vom dritten jährlichen Corel-Draw-Design-Wettbewerb. Mehr als 3000 Corel-Draw-Künstler aus der ganzen Welt beteiligten sich daran. Der Kunstkatalog sowie das dazugehörige CD-ROM bieten einen repräsentativen Querschnitt durch die Welt der digitalen Corel-Kunst.

Ab sofort erhalten Sie Corel Artshow 4 zum Preis von 99 Mark. Ein Bundle-Angebot, das Corel Artshow 2, 3 und 4 enthält, können kunstbegeisterte Corel-Draw-Fans für 199 Mark im Handel erwerben.

Info: Computer 2000 GmbH, 81379 München

Corel Artshow 4 präsentiert die besten Werke des Corel-Design-Wettbewerbs.

Picture Publisher 4.0 für Windows NT

Micrografx setzt im Grafikbereich neuerdings auf »Billy Boy«. Das bekannte Bildbearbeitungsprogramm Picture Publisher 4.0 nutzt nun die Vorteile der Win32-API. Als echte Windows-NT-Anwendung profitiert Picture Publisher in der Geschwindigkeit insbesondere bei rechenintensiven Retuscheoperationen voll vom 32 Bit breiten Datenbus, der höheren Datentransferrate und der besseren Prozessorauslastung. Mit der Markteinführung können Sie noch in diesem Sommer rechnen. Derzeit befindet sich Picture Publisher 4.0 für Windows NT bereits im Betastadium.

Info: Micrografx GmbH, 80331 München

Describe im Bundle mit Micrografx-Draw

Novastar und Micrografx »bundlen« jetzt ihre OS/2-Applikationen.

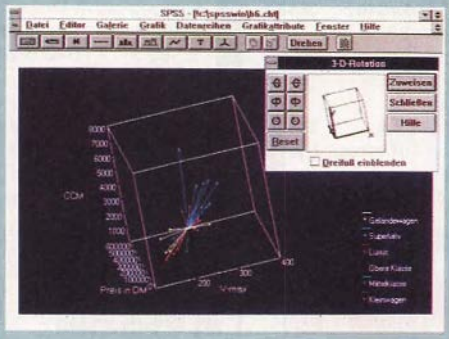
Ab sofort erhalten Sie die Textverarbeitung Describe 4.0 für OS/2 in zwei verschiedenen Bundle-Paketen mit Micrografx OS/2-Grafiksoftware. Beim Standard-Bundle bekommen Sie zum OS/2-Texter Micrografx Draw 3.0 für OS/2 für 398 Mark. Das Profi-Bundle (798 Mark) beinhaltet Describe 4.0 und den Zeichenprofi Designer 3.1 für OS/2 2.x.

Info: Micrografx GmbH, 80331 München

Kostenloses Update auf SPSS für Windows 5.0, deutsch

Das insbesondere jedem Sozialwissenschaftler bekannte Datenanalysewerkzeug »SPSS für Windows« ist jetzt als deutsche Version für 2875 Mark im Handel. Was Anwender von SPSS für Windows 5.0 in der englischen Version interessieren dürfte: Sie können kostenlos auf die deutsche Version updaten.

Info: SPSS Software GmbH, 80538 München



In SPSS für Windows sind statistische Auswertungen dank vielfältiger Analyseverfahren kein Problem.

NEW MAXX SYSTEMS

Preiswerter Adreßverwalter

New Maxx Systems aus Karlsruhe bringt jetzt Maxx Address in der Version 3.0 für Windows 3.1 auf den Markt. Die Software verwaltet bis zu 2,4 Milliarden Adressen im dBase-IV-Format – genügend Festplattenkapazität vorausgesetzt. Dabei kann jede Adresse eine BMP- oder WMF-Grafik, in Kommentarfeldern bis zu 32 KByte Text und sechs Telefonnummern enthalten. Auch ein Modem zur Wählautomatik wird unterstützt.

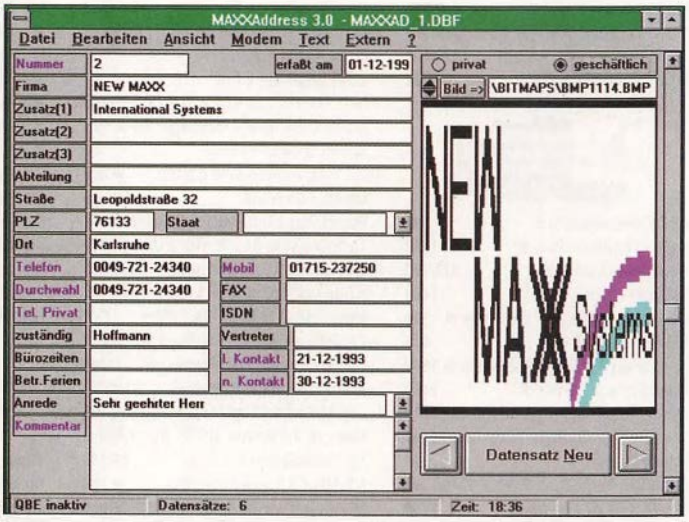
Die Sortierfolge Ihrer Adressen können Sie frei festlegen und jederzeit – auch während des Programmlaufs – ändern. Das Suchen und Selektieren wichtiger Adressen erfolgt per QBE (Query by Example). Vier Zeilen zur Eingabe langer Firmennamen erleichtern den Schriftverkehr. Das integrierte Textverarbeitungsmodul bietet Ihnen die grundlegende Bearbeitungs- sowie Serienbrieffunktion und WYSIWYG. Hier geben Sie beispielsweise Anreden- und Länderlisten ein. Auf Mausklick übernehmen Sie Adressen aus der Datenbank direkt in ein vorbereitetes Formular, wo sie bereits für Fensterumschläge formatiert erscheinen. Das aktuelle Datum, Kundennummer und Anrede fügt Maxx Address automatisch ein.

Die Reportfunktion besitzt einen zoombaren Preview-Modus, gibt Reports wahlweise auch in Dateien aus und unterstützt diverse Adreßlabelformate sowie mehrere Filofax-Formate, Karteikarten, DPD-Etiketten, Post- und Paketkarten.

Das Programm erhalten Sie sowohl über die Firma Compatype (Karlsruhe) als auch bei New Maxx Systems.

(ba)

Name:	**Maxx Address 3.0 für Windows**
Funktion:	**Adreßverwaltung**
Preis:	**80 Mark**
Info:	**New Maxx Systems, 76133 Karlsruhe**



Maxx Address 3.0 für Windows verwaltet auch große Adreßbestände.

NOCH GEHEIM

Wordstar 2.0 für Windows

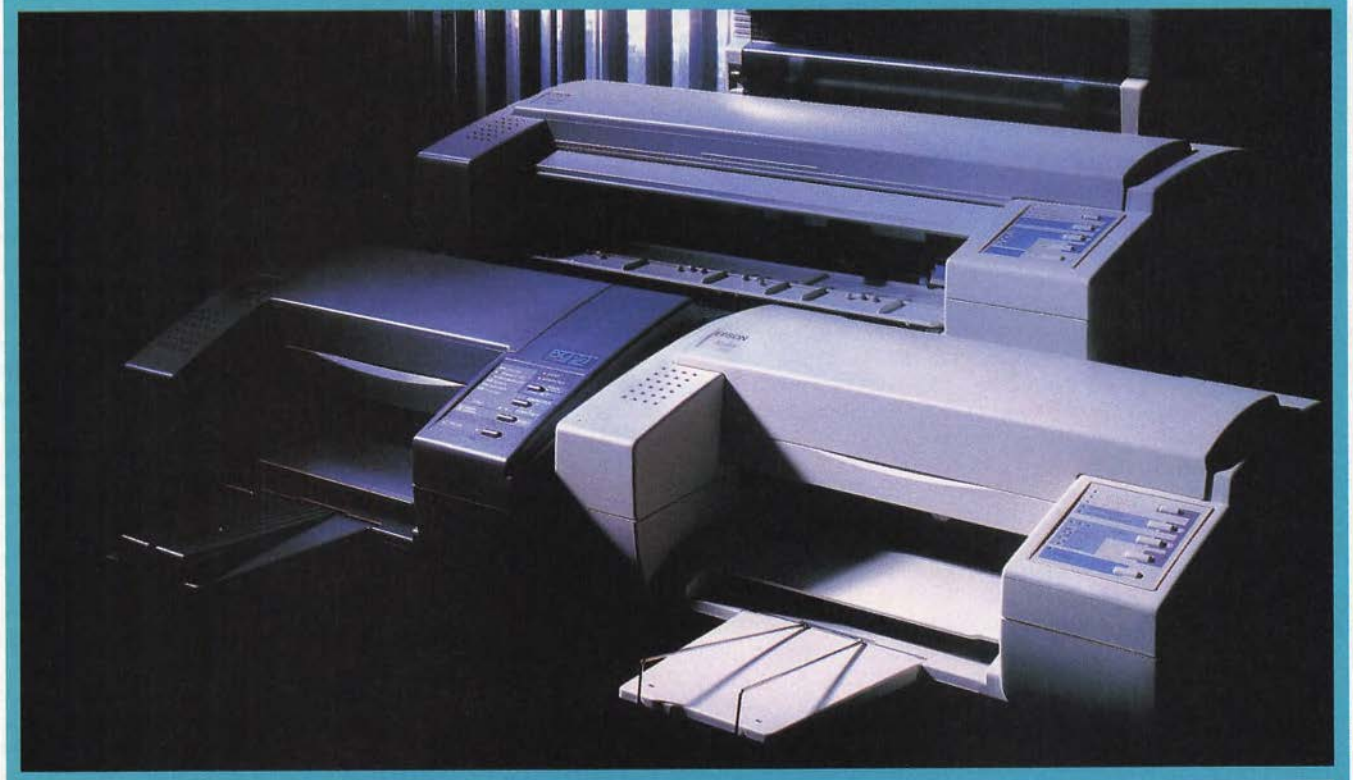
Um den einstigen Textmonopolisten Wordstar drängen sich keine Heerscharen von Textschaffenden mehr, dafür ein erlesener Kreis treuer Wordstar-Fans. Im März soll Wordstar 2.0 für Windows herauskommen. Mit Datenbankfunktionalität, diversen Druckoptionen – beispielsweise für den Etikettendruck –, bewährter Faxkommunikation, Bitmap-Unterstützung sowie leistungsfähigen Makro- und Dialogbox-Editoren will es wieder alten Ruhm erlangen.

Info:
Wordstar GmbH, 81477 München

(ba)

EPSON Tintenstrahldrucker:

Die Perfektion in Tinte: EPSON *Stylus*™*



Manchmal genügt ein einziger Satz, um etwas zu beschreiben. Für die EPSON Stylus-Familie gilt: Perfektion in allen Dimensionen. Intelligente Drucker-Technik sorgt für ein erstklassiges Schriftbild mit vielen Gestaltungsmöglichkeiten sowie für Schnelligkeit, Wirtschaftlichkeit, Ergonomie und hohe Zuverlässigkeit. Ein Tintenstrahldrucker-Konzept also, das für jede Anwendung den richtigen Drucker bereitstellt. Das hört sich nicht nur perfekt an, sondern ist es auch. Ihr EPSON Fachhändler wird Ihnen das gerne bestätigen.

** EPSON ist registriertes Warenzeichen und EPSON Stylus ist ein Warenzeichen der Seiko-EPSON Corporation.*

EPSON®
Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 40549 Düsseldorf · Direkt-Beratung: 02 11/56 03-110
SEIKO EPSON CORPORATION, 3-5, Owa 3-chome, Suwa-shi, Nagano-ken, Japan

DOWNSIZING SYSTEMS

Datenbankprogrammierung unter Windows

Clarion kündigt die Windows-Version von Clarion Database Developer zum zweiten Quartal 1994 an. Obwohl das Windows-Datenbank-Entwicklersystem kompatibel zu der DOS-Variante sein wird, ist es eine »echte« Windows-Anwendung, die sowohl konventionell prozedurale als auch die Windows-typische ereignisgesteuerte Programmierung unterstützt.

Die Programmierung wird erleichtert durch Zugriff auf die aus Visual Basic bekannten Custom Controls sowie die Unterstützung durch DLLs und die Programmtechniken DDE und OLE. Neben den Datenbankformaten Btrieve, dBase und natürlich Clarion bietet Clarion Datenbankunabhängigkeit durch den Microsoft-Datenbankstandard ODBC, wodurch auch Client-Server-Anwendungen erzeugt werden können.

Im Entwicklungssystem enthalten sind Quellcode-Generatoren für Bildschirmmasken, Menü und Berichte. Der ebenfalls implementierte Debugger ermöglicht neben dem konventionellen Sichten des Quellcodes, der Variablen und der Register auch die Überwachung des Windows-Messaging-Systems.

Die Windows-Version des Clarion Database Developers wird erstmals offiziell auf der Cebit '94 in Halle 3 zu sehen sein.

(ib)

Name:	Clarion Database Developer für Windows
Funktion:	Windows-Datenbankentwicklungssystem
Preis:	zirka 2000 Mark
Info:	Downsizing Systems GmbH, 50737 Köln

US-News

Information Highway

In den USA richten mehrere Unternehmen aus der Datenverarbeitung und Telekommunikation einen »Information Highway« ein. Über dieses System soll jede Form von Information übertragen werden. Das reicht von Computerverbindungen über das Telefon bis zum Fernsehbild. Der Highway soll teilweise in Kabel, teilweise in Funkverbindungen realisiert werden. Er wird aus Knotenpunkten bestehen, die das gesamte Netz überwachen und stabilisieren.

Das gesamte System wird voraussichtlich über 100 Milliarden Dollar kosten. Die Konzeption aus Kabel- und Funkverbindungen erlaubt es, sich überall in den Vereinigten Staaten im Netz anzumelden. Jeder Haushalt, der heute fast ausnahmslos über Telefon- und Fernsehanschluß verfügt, soll einen entsprechenden Anschluß erhalten.

Falls der Anwender nicht im Haus oder im Büro ist, kann er sich über seinen tragbaren Computer direkt im Funknetzwerk anmelden. Der Computer muß dazu nur mit dem passenden Empfangsmodul ausgestattet sein.

Der »Information Highway« soll vor allem dem Geschwindigkeitsproblem gerecht werden. Bevor es aber zu Realisierung dessen kommt, ist zu klären, auf welcher Basis das gesamte Netzwerk arbeiten soll: Wird es ein Novell-Netzwerk oder wird Microsofts Windows NT die Verwaltung übernehmen? Microsoft investiert momentan jährlich bis zu 100 Millionen Dollar in die Forschung und Entwicklung. Dabei wird es noch Jahre dauern, bis das Netzwerk verfügbar ist und Einnahmen für die beteiligten Unternehmen erwirtschaftet werden.

Digitale Bildbearbeitung

Das digitale Bearbeiten von Filmen wird immer einfacher. Noch in den letzten Jahren wurden nur die wichtigsten Ausschnitte auf dem Computer nachbearbeitet. Zum Schneiden eines Films war er kaum geeignet, da die Systeme sehr langsam waren und nur wenige Minuten des Films speichern konnten.

In einem Zeitalter, wo Computer mit über 100 MHz getaktet und mit GByte-Festplatten ausgestattet sind, läßt sich der ganze Film problemlos digitalisieren. Derselbe Rechner kann dann Trickeffekte als Grafik erzeugen und in den Film einfügen. Bisher mußten Szenen neu gedreht werden, wenn ein Objekt im Bild fehlte. In Zukunft wird das Objekt entweder einfach hinzugefügt oder herausgelöscht. Schwarzweißfilme lassen sich absolut realistisch einfärben. Aus den bisherigen Versuchen ist immer noch klar erkennbar, daß der Film nicht in Farbe gedreht wurde. Allerdings verliert er auf diesem Wege auch an Beweiskraft, da er sich beliebig manipulieren läßt. Sie können zum Beispiel Gesichter von Personen austauschen und Bewegungen verändern. Während man schon seit Jahren Zeitschriftentitel findet, auf denen Bilder retuschiert und zusammengeschnitten sind, wird das in Zukunft auch mit dem Film machbar sein.

Das Update-Geschäft

Preiskämpfe und Konkurrenz-Updates machen den amerikanischen Markt sehr beweglich:

– So bietet Borland Quattro Pro 5 bis Januar für nur knapp 60 Dollar an. Normalerweise kostet das Programm fast 500 Dollar.

– Von IBM gibt es OS/2 2.1 für Windows für unter 50 Dollar.

Das unternehmerische Ziel bei dieser Preispolitik ist offensichtlich. Es geht um eine weite Verbreitung der Programme. Marktstudien beispielsweise für Quattro Pro haben ergeben, daß über ein Drittel der Käufer noch nie Besitzer einer Tabellenkalkulation waren. Obwohl Borland bereits in den ersten sechs Wochen über eine halbe Million Pakete verkauft hat, muß die Firma weiterhin darum kämpfen, die neuen Kunden zu halten. Der Grund liegt in den Konkurrenz-Updates: Wenn ein Unternehmen ein neues Programm herausbringt, heißt es fast immer, daß sich der Update-Preis auf eine ältere Version desselben Anbieters oder auf eine vergleichbare der Konkurrenz bezieht. Bringt beispielsweise Lotus eine neue Version ihrer Tabellenkalkulation heraus, können nicht nur Lotus-Kunden, sondern auch Besitzer von Borland Quattro Pro in den Genuß eines Updates zum selben Preis kommen.

(Walter Benjamin/uk)

SYMANTEC

Backup-Software für DOS

Der wirkliche Wert eines Backups zeigt sich immer erst dann, wenn eine Platte abgestürzt ist oder bei Datenverlust durch Bedienfehler. Fastback Plus erlaubt es Ihnen, anhand der Oberfläche das notwendige Backup schnell durchzuführen. Dabei ist die Auswahl spezieller Dateien, die Sie sich auch noch einmal anschauen können, möglich. Genauso hilfreich ist das Virenschutzprogramm: Es überprüft die Festplatte vor jedem Backup nach eventuell vorhandenen Viren.

Die überarbeitete Benutzeroberfläche gestattet einen einfachen Zugriff auf alle enthaltenen Funktionen. Mit dem Makroplaner können Sie eine Zeit, einen Wochentag und ein Datum angeben, an dem ein automatisches Backup angefertigt werden soll. Fastback kann auch innerhalb eines Netzwerks Backups erzeugen oder rekonstruieren und unterstützt ebenfalls SCSI-Laufwerke.

Für den Einsatz von Fastback Plus sollten Sie mindestens über 512 KByte freien Arbeitsspeicher verfügen.

Übrigens: Die Firma Fifth Generation Systems GmbH wurde inzwischen von der Symantec-Gruppe aufgekauft. Richten Sie deshalb Ihre Anfragen bitte künftig an die Symantec GmbH.

(uk)

Name:	Fastback 6.0 für DOS
Funktion:	Backup-Programm
Preis:	325 Mark, Update: 99 Mark
Info:	Symantec GmbH, 40237 Düsseldorf

SCHUSTER + PARTNER

Kein Airbag, kein ABS, aber mit Mobilitätsgarantie: BJ-10sx, der Bubble-Jetter zum Laptop.

mit Mobilitätsgarantie

Wer viel auf Achse ist, sollte einen mobilen Drucker haben und sich diesen Namen merken: BJ-10sx. Keine 5,0 cm hoch, nur 1,7 kg leicht und kaum größer als eine A4-Seite druckt er mit seinem wiederaufladbaren Akku* mit einer Ladung bis zu 130 Seiten**. Als echter Bubble-Jetter natürlich mit Tinte und in präsentationsfreundlichen, overhead-tauglichen 360 dpi. Dabei ist er mit 110 Zeichen in der Sekunde nicht nur sehr schnell, sondern auch so leise, daß Sie weder sich noch andere belästigen. Der BJ-10sx wäre nicht von Canon, wenn er nicht aus allen gängigen Softwareanwendungen, die in modernen PCs, Laptops und Notebooks zum Einsatz kommen, drucken könnte. Also: BJ-10sx anschaffen und ordentlich Druck machen!

* Akku als optionales Zubehör

** Standardbrief nach Dr. Grauert/VDMA

Canon Deutschland GmbH
Postfach 10 03 64, 41403 Neuss
Tel.: (0 21 31) 1 25-0, Fax: (0 21 31) 12 52 11

Canon

MAN VERSTEHT SICH BESSER

AKTUELLE HARDWARE-TRENDS

Auf den Busch geklopft

Schneller, besser, billiger – mit der Zeit ist die rasante Entwicklung in der Computerbranche schon fast langweilig geworden. Dennoch gibt es immer wieder neue Trends, die wegen ihrer Tragweite für Spannung sorgen.

Der gemeinsam mit IBM und Apple entwickelte Superchip Power-PC schickt sich an, ein gehöriges Stück aus dem lukrativen Intel-Kuchen zu beißen. In puncto Leistung kann der mit 66 MHz getaktete Power-PC 601 Intels Pentium klar in die Schranken verweisen. Das ergaben zumindest erste Benchmarks, die dem Power-PC je nach Anwendung eine 1,5- bis 5fach höhere Leistung als dem Intel-Pendant bescheinigen. Hinzu kommt, daß der in reiner RISC-Architektur aufgebaute Mikroprozessor deutlich billiger zu haben sein wird als ein vergleichbarer Pentium. Die 32-Bit-CPU, die es derzeit mit 50, 66 und 80 MHz Taktfrequenz gibt, kostet mit 495 Dollar (66-MHz-Version) nur rund die Hälfte eines Pentium.

Der Power-PC kann in puncto Leistung locker mit Intels Pentium mithalten.

Power-PC – Gegenwind für Intel

IBM hat bereits seit letztem Jahr eine auf Power-PC basierende RS/6000-Workstation im Angebot, die mit dem Unix-Betriebssystem Aix arbeitet. Apple läßt sich voraussichtlich noch bis zur Cebit im März Zeit, bevor der erste Quadra Mac mit Power-PC der Öffentlichkeit präsentiert wird.

IBMs Pläne liegen derzeit noch etwas im dunkeln. Sicher ist, daß IBM neben der Workstation auch ein Mainstream-PC-Produkt auf den Markt bringen wird. Das Betriebssystem wird eine OS/2-Version für den Power-PC sein.

Wenig glücklich ist IBM, daß auch Erzrivale Microsoft an der Portierung seines 32-Bit-Betriebssystems arbeitet. Windows NT für den Power-PC wird vermutlich im Herbst dieses Jahres erstmals ausgeliefert werden.

Eine nicht unerhebliche Rolle dürfte dabei die Firma Insignia spielen, die den schon in früheren NT-Versionen bewährten Intel-Emulator Soft-PC beisteuert. Zusammen mit IBMs Bemühungen, auch Teile des 486er-Microcodes in den Power-PC einfließen zu lassen, wird eine relativ hohe Performance der Intel-Emulation erwartet, die dann auch herkömmlicher DOS- und Windows-Software zu angemessener Performance verhilft.

Inzwischen ist ein ganzes Konsortium aus taiwanesischen Firmen (unter anderen Mitac, Tatung, DTK, FIC, Umax und UMC) auf den Power-PC-Zug aufgesprungen. Geht es nach deren Willen, soll der Power-PC die »Systemplattform des nächsten Jahrhunderts« werden.

Video total – der PC als Schneidetisch

Videofilme schneiden ist in der Regel kein billiges und einfaches Unterfangen. Selbst für einfache Schnitte benötigen Sie zwei Videorecorder. Effektüberblendungen sind, wenn überhaupt durchführbar, nur mit teuren Videoschnittpulten zu realisieren. Bisher war der PC höchstens als Steuerzentrale für Videorecorder oder zum Betiteln verwendbar, der eigentliche Schnitt fand auf dem Videoband statt.

Mit Miros Wunderkarte DC1 wird sich dies ändern. Digitaler Schnitt, bisher nur gut ausgerüsteten Fernsehstudios vorbehalten, findet Einzug in die heimischen Arbeitszimmer. Anstatt die gewünschten Videosequenzen auf dem Recorder anzufahren und dann zu überspielen, digitalisiert die DC1 das gesamte Videoband in (fast) Super-VHS-Qualität auf die Festplatte. Von dort aus kann das digital vorliegende Bildmaterial ohne Qualitätsverlust bearbeitet, beliebig geschnitten, mit Effekten versehen und wieder zurück auf den gleichen Recorder ausgegeben werden.

Die in Echtzeit digitalisierten Videobilder werden nach dem Motion-JPEG-Verfahren komprimiert und auf die Festplatte gespeichert.

Komprimierung mit JPEG

Dabei fallen trotz starker Kompression rund 18 MByte Daten pro Minute an. Eine große Festplatte sollten Sie folglich schon besitzen, falls Sie mit der DC1 arbeiten wollen. Dafür ist die erzielbare Präzision beim Schnitt erheblich höher als beim Überspielen per Videorecorder. Denn dank des mitgelieferten Schneideprogramms Adobe Premiere können Sie – ähnlich wie mit herkömmlichem Filmmaterial – Szenen aneinanderfügen, was mit bisheriger Videotechnik nicht machbar war. Unzählige Überblendeffekte und die Möglichkeit, Videos Bild für Bild am PC nachzubearbeiten führen zu einer völlig neuen Dimension in der Weiterverarbeitung von Homevideos.

Die Anforderungen an den Rechner bleiben dabei – abgesehen von der Festplattenkapazität – im vertretbaren Rahmen, da die Digitalisierung und die Bildausgabe auf der Steckkarte und nicht im PC erledigt werden. Trotzdem wird ein 486DX mit 8 MByte RAM dringend empfohlen.

Gedacht ist die DC1 für Videokamera-Besitzer, die ihre Filme mit hohem Qualitätsanspruch bearbeiten wollen. Bisher war dazu ein Schnittpult erforderlich, das in der Regel preislich zwischen 2000 und 4000 Mark liegt. Die DC1 soll mit einem Verkaufspreis von deutlich unter 2000 Mark eine hochwertige Alternative für den ambitionierten Hobbyfilmer darstellen.

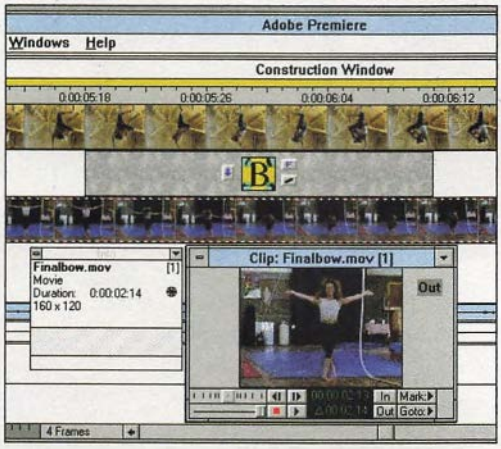
Der Trend zur digitalen Bearbeitung bewegter Bilder dürfte in Zukunft durch hochspezialisierte Videoprozessoren weiteren Auftrieb bekommen, wobei im Laufe des Jahres erste erschwingliche Produkte auftauchen dürften, die nach dem neuen MPEG-Verfahren arbeiten. Es erlaubt gegenüber Motion-JPEG erheblich höhere Kompressionsraten, wenngleich der Rechenaufwand (vor allem bei der Aufzeichnung) erheblich höher ist.

Der Weg zum digitalen Videorecorder

Den Anfang machte Sigmas Reel Magic, die allerdings nur bereits vorliegende MPEG-Filme abspielen kann.

Videoaufzeichnung mit MPEG stößt dagegen derzeit noch an Grenzen. Erste Lösungen für Echtzeitkompression arbeiten mit geringer Auflösung und Farbtiefe. Die Firmen IIT, C-Cube und AT&T haben bereits Chipsätze angekündigt, die Echtzeitkompression in Videoqualität erlauben. Auch Motorola und Texas Instruments arbeiten an vergleichbaren Bausteinen. Nachdem das digitale Zeitalter für Audio längst angebrochen ist, scheint nun auch Video sich auf digitalen Datenträgern anzusiedeln.

(gp)



Premiere erlaubt das digitale Schneiden von Videofilmen.

Schneller als die Konkurrenz erlaubt

Brother HL-10h LaserAs "High-Performance-Printer"

Das hat man nun davon, wenn man schneller ist. Aber Ihnen kann das ja nur recht sein. Denn mit dem Brother HL-10h LaserAs legen Sie nun mal ein unglaubliches Tempo vor. Locker ziehen Sie mit dem Hochleistungs-Prozessor beim Seitenaufbau an anderen vorbei. Und Ihr Brother HL-10h zeigt sich dabei von extrem rascher Aufnahmefähigkeit. Denn seine High-Speed-Schnittstelle ist auf blitzschnellen Empfang geschaltet. Auch wenn Sie ihm mit "dicken Brocken" kommen, wie den großen Datenmengen unter Windows oder im Netz, läßt er sich nicht abbremsen.

Und das Ergebnis: innerhalb einer Minute drückt er Ihnen bis zu 10 gestochen scharfe Seiten in die Hand. Denn so rasant wie sein Tempo, so exzellent ist seine Druckqualität: Schärfer als die Konkurrenz erlaubt (durch 600 x 600 dpi plus Brother Hi-R).

Technische Daten Brother HL-10h LaserAs

- 20 MHz, 32-bit-Hochleistungs-Prozessor
- Bi-direktionale High-Speed Parallel-Schnittstelle (150 KB/Sek.)
- Windows Treiber mit Daten-Komprimierung
- Emulationen: PCL 5e + PostScript® Sprache + HP-GL + IBM + Epson + Diablo
- 73 skalierbare Schriften + 12 Bitmap-Fonts + 10 Barcodes
- Programmierbare Flash-ROM-Cards
- Perfekte Netzwerkfähigkeit
- Umweltfreundlich: Öko-Refill, Power-Save-Mode, keine Ozon-Emission

PostScript® ist eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Inc.

Mehr beim Brother Fachhändler. Fordern Sie ebenso schnell Prospekt und Händler-Nachweis an.

Fax: 0 61 01/805-333

Brother International GmbH, 61116 Bad Vilbel
BROTHER INDUSTRIES LTD., Nagoya/Japan

Hannover-Messe CeBIT '94, Halle 6, Stand G20

WGJ HH

Die Zukunft heute

brother®

BITTE SEHR: DIE NEUEN, SU
SYSTEME VON UNSEREN BER

● Intel Pentium-Prozessor mit 60 MHz (64 Bit) ● PCI Number Nine GXE PCI Bus Grafikbeschleuniger mit 3 MB, 48 Millionen Winmarks ● PCI Local Bus für optimalen Datendurchsatz ● 16 Bit Soundblasterkarte von CREATIVE LABS ● LabTec Stereolautsprecher und Mikrofon ● Double Speed, Multisession CD-ROM-Laufwerk ● Schnelle 430 MB Festplatte ● 16 MB RAM, ausbaubar bis 128 MB ● 256 KB externer Cache ● 37,5-cm-Dell-UltraScan-Monitor ● 3 PCI-Bus-Erweiterungssteckplätze ● 4 ISA-Erweiterungssteckplätze ● 3,5" Diskettenlaufwerk (1,44 MB) ● Tastatur und Dell-Maus ● MS-DOS 6.0 und MS-Windows 3.1

Als Antwort möchten wir Ihnen jetzt die Dell Dimension XPS-Computer vorstellen, die nicht nur mit der Pentium-Prozessor-Generation, sondern auch mit der neuen PCI-Bus-Technologie daherkommen.

Sie transportieren die Daten mit bis zu 64 Bit und 33 MHz (statt mit 16 Bit und 8 MHz, was bei herkömmlichen Bus-Systemen üblich, aber für besonders leistungsfähige Rechner eher langweilig ist). Damit paßt der PCI-Bus bestens zur Arbeitsgeschwindigkeit der 486er und Pentium-Prozessoren und beschleunigt Windows- oder OS/2-Anwendungen spürbar. Und was die Dell Dimension XPS-Computer sonst noch mitbringen, steht eine Etage höher im Kleingedruckten.

DELL DIMENSION XPS P60
DM 7.995,-

DELL

(Computer mit Pentium-Prozessor bei Dell schon ab DM 5.995,–)

PERSCHNELLEN LOCAL-BUS-ÜHMTEN SCHNELLDENKERN.

MULTIMEDIA FÜR EINSTEIGER
DELL DIMENSION 466 V
DM 5.150,-

● Intel-Prozessor 486 DX-2, 66 MHz ● Double Speed, Multisession CD-ROM-Laufwerk ● 16 Bit Soundblasterkarte von CREATIVE LABS ● LabTec Stereolautsprecher und Mikrofon ● 260 MB Festplatte ● 8 MB RAM ● 128 KB externer Cache ● Local-Bus-Grafikkarte ● 1 MB Video RAM ● **37,5-cm**-Dell-UltraScan-Farbmonitor ● 5 ISA-Erweiterungssteckplätze, davon 2 VESA Local-Bus-Steckplätze ● Aufrüstbar auf den zukünftigen Pentium Overdrive ● 3,5" Diskettenlaufwerk (1,44 MB) ● Tastatur und Dell-Maus ● MS-DOS 6.0 und MS-Windows 3.1

NOCH MEHR MULTIMEDIA
DELL DIMENSION XP 466 V
DM 5.995,-

● Intel-Prozessor 486 DX-2, 66 MHz ● Number Nine GXE VL-Bus Grafikbeschleuniger mit 3 MB ● 16 BIT Soundblasterkarte von CREATIVE LABS ● LabTec Stereolautsprecher und Mikrofon ● Double Speed, Multisession CD-ROM-Laufwerk ● 320 MB Festplatte ● 8 MB RAM ● 256 KB externer Cache ● **37,5-cm**-Dell-UltraScan-Farbmonitor ● 5 ISA-Erweiterungssteckplätze, davon 2 VESA Local-Bus-Steckplätze ● 3,5" Diskettenlaufwerk (1,44 MB) ● Tastatur und Dell-Maus ● MS-DOS 6.0 und MS-Windows 3.1

DELL DIMENSION 433sl
DM 2.850,-

● Intel-Prozessor 486 SX, 33 MHz ● 260 MB Festplatte ● 4 MB RAM, erweiterbar bis 32 MB ● Local-Bus-Grafik ● 1 MB Video RAM ● **35-cm**-Dell-Super-VGA-Farbmonitor ● 3 freie ISA-Erweiterungssteckplätze ● 3,5" Diskettenlaufwerk (1,44 MB) ● Tastatur und Dell-Maus ● MS-DOS 6.0 und MS-Windows 3.1

DELL DIMENSION 433l
DM 3.750,-

● Intel-Prozessor 486 DX, 33 MHz ● 170 MB Festplatte ● 4 MB RAM, erweiterbar bis 32 MB ● Local-Bus-Grafik ● 1 MB Video RAM ● **35-cm**-Dell-UltraScan-Farbmonitor ● 3 freie ISA-Erweiterungssteckplätze ● 3,5" Diskettenlaufwerk (1,44 MB) ● Tastatur und Dell-Maus ● MS-DOS 6.0 und MS-Windows 3.1 ● Microsoft Word for Windows ● Microsoft Excel für Windows

DELL DIMENSION 466 V
DM 4.595,-

● Intel-Prozessor 486 DX-2, 66 MHz ● 320 MB Festplatte ● 8 MB RAM ● 128 KB externer Cache ● Local-Bus-Grafik ● 1 MB Video RAM ● **37,5-cm**-Dell-UltraScan-Farbmonitor ● 5 ISA-Erweiterungssteckplätze, davon 2 VESA Local-Bus-Steckplätze ● Aufrüstbar auf den zukünftigen Pentium Overdrive-Prozessor ● 3,5" Diskettenlaufwerk (1,44 MB) ● Tastatur und Dell-Maus ● MS-DOS 6.0 und MS-Windows 3.1

DELL DIMENSION 466l
DM 4.690,-

● Intel-Prozessor 486 DX-2, 66 MHz ● 260 MB-Festplatte ● 4 MB RAM, erweiterbar bis 32 MB ● Local-Bus-Grafik ● 1 MB Video RAM ● **35-cm**-Dell-UltraScan-Farbmonitor ● 3 ISA-Erweiterungssteckplätze ● 3,5" Diskettenlaufwerk (1,44 MB) ● Tastatur und Dell-Maus ● MS-DOS 6.0 und MS-Windows 3.1 ● Microsoft PowerPoint ● Microsoft Word für Windows ● Microsoft Excel für Windows

RUFEN SIE AN:
DELL DIREKT 06103/971-460 (Telefon) 06103/971-640 (Telefax)
INDUSTRIE UND GROSSKUNDEN 06103/971-100
(Unter diesen Nummern erhalten Sie selbstverständlich auch Informationen über andere Angebote.)

Alle Angebote sind Promotion-Angebote, daher nicht änderungs- und rabattfähig.

784

Ich möchte jetzt alles ganz schnell wissen:

☐ über die Dimension-Systeme

☐ über die neue Videotechnologie

ABSENDER:

Firma _____

Frau/Herr _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon/Fax _____

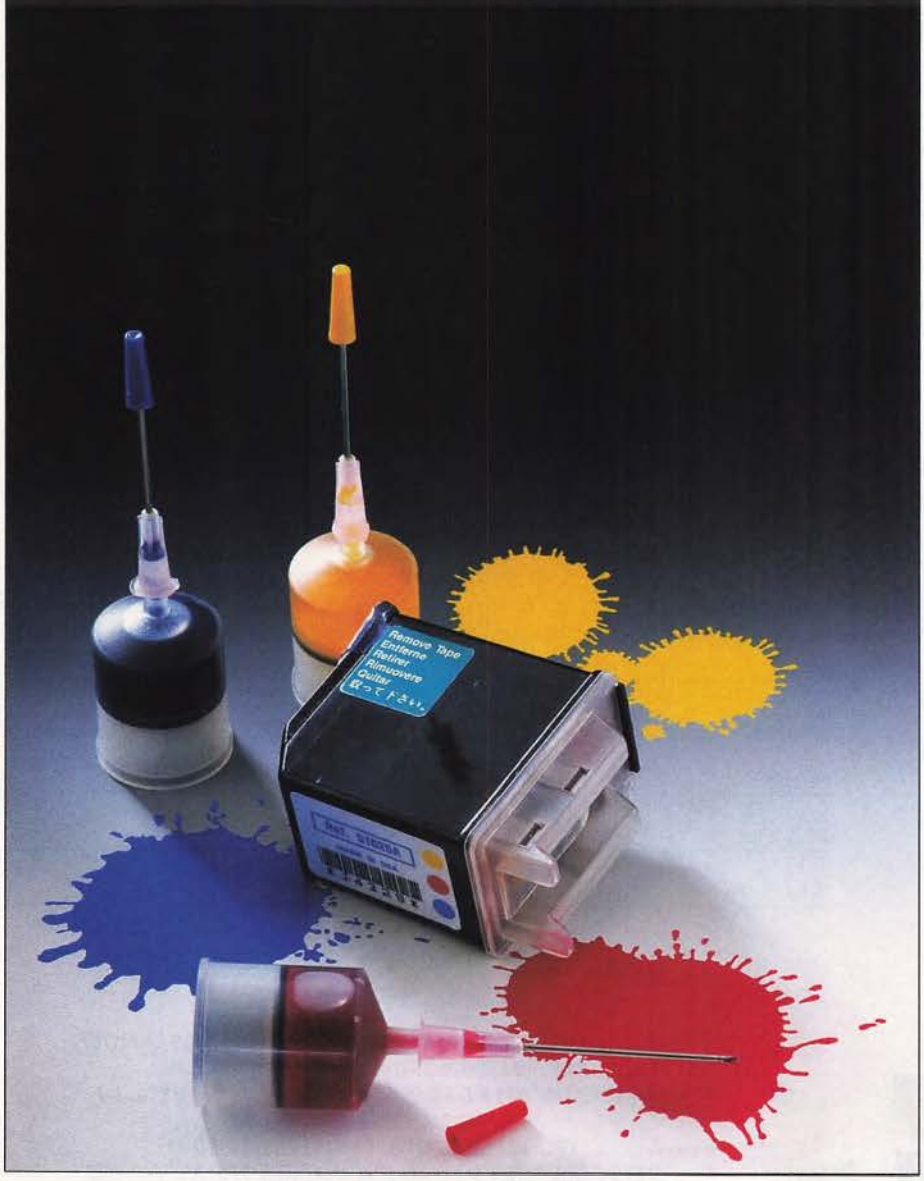
Microsoft®

DELL COMPUTER GMBH · MONZASTR. 4 · D-63225 LANGEN
TEL.: (06103) 971-0 · FAX: (06103) 971-640
DELL COMPUTER GES.M.B.H. · HAUS H/7 · INKUSTR. 1-7
A-3400 KLOSTERNEUBURG
TEL.: (02243) 34100 · FAX (02243) 34100-11
DELL COMPUTER S.A. · 46, CHEMIN DE L'ETANG · C.P. 208
CH-1211 GENEVE 28 · TEL.: (022) 979-0101 · FAX: (022) 979-0190

GRUNDLAGEN: TINTENDRUCK

Tintenkleckse

Wurde den Tintendruckern lange Zeit nachgesagt, sie wären schmuddelig und würden ausschließlich auf Spezialpapieren halbwegs brauchbare Druckqualität bieten, so hat sich mittlerweile das Blatt drastisch gewendet. Besonders beim Farbdruck ist der Tintendrucker kaum noch wegzudenken. Doch nicht nur in diesem Bereich haben sich die Tintendrucker vom häßlichen Entlein zum stolzen Schwan gemausert.



Parallel zur Entwicklung der Computersysteme machte auch die Technik der Ausgabegeräte große Fortschritte. Waren früher ausgediente Fernschreiber als Systemdrucker willkommen, so sind heutzutage die Erwartungen, die der Anwender an ein solches Gerät stellt, wesentlich höher. Das Ausgabegerät soll viele unterschiedliche Schriften beherrschen, grafikfähig, schnell, leise und vor allem preiswert sein.

Diesen Anforderungen kommt prinzipiell lediglich der Tintendrucker nach. Dieser Druckertyp hatte allerdings bis vor gar nicht allzulanger Zeit noch mit diversen Problemen zu kämpfen. Das ist der Grund, warum er sich erst in den letzten drei Jahren zunehmend durchsetzen konnte.

Neue Technologien veränderten den Markt

Die starke Verbreitung der Drucker am Arbeitsplatz, ausgelöst durch die Verbreitung des PC, vergrößerte auch den Wunsch nach lautlosen Druckern. Arbeitsplatzbedingungen wurden geschaffen, die den Geräuschpegel der Drucker begrenzen sollten. Die Industrie war aufgerufen, nach neuen, leisen Drucksystemen zu suchen. Einerseits wurde die Entwicklung der sogenannten Piezo-Planar-Technik – kleinen platzsparenden Piezo-Plättchen – vorangetrieben und andererseits mit dem »Bubble-Kopf« und der »Solid Ink« zwei neue Technologien geschaffen.

Am Anfang des Jahres 1985 stellte die japanische Druckerschmiede Epson mit ihrem SQ-2000 den ersten Vertreter ihrer Piezo-Planar-Tintendrucker vor. Der Druckkopf, bestehend aus einer Schicht geätzter Glaskeramik, enthält pro Tintenkanal ein Piezo-Element, das für den Ausstoß der Tinte verantwortlich ist (Bild 1). Legt man dem Piezo-Plättchen eine elektrische Spannung an, so verändert sich ihr Durchmesser minimal. Dies reicht jedoch aus, um sich zusammen mit der Glasunterlage im Schichtverbund – ähnlich wie ein Bimetallstreifen – zu verbiegen. Diese Deformation bewirkt eine Verengung des Querschnitts, wodurch im Tintenkanal eine Druckwelle erzeugt wird, die einen Tintentropfen aus der Düse ausstößt (Bild 2).

Obgleich mit der Piezo-Planar-Technik (wie auch bei der Piezo-Röhrchen-Technik) recht hohe Tropfenfrequenzen bei einer relativ geringen Baugröße des Druckkopfes erreicht werden, griffen nur wenige Druckerhersteller diese Technologie auf. Grund hierfür ist zum einen der relativ hohe Kostenaufwand bei der Herstellung dieser Druckköpfe, der sich nur bei relativ hohen Stückzahlen amortisiert. Zum anderen liegt das daran, daß eine andere Tintentechnologie, die fast parallel von Hewlett Packard und Canon ebenfalls 1985 vorgestellt wurde: die sogenannte Bubble-Jet-Technik (oder auch »Blasen-Methode«).

Die Blasenmethode – Bubble-Jet

Mit der Bubble-Jet-Technik überraschten Hewlett Packard und Canon die Druckerwelt. In einem kleinen Drucker, dem Quietjet, war das Druckaggregat ein Zwölfdüsen-Wegwerfkopf, so groß wie ein Fingerhut, der Tinte für zirka 500 Seiten enthielt.

Das Prinzip ist recht einfach: Hier wird ein »Chip« (ähnlich wie ein Transistor aufgebaut) verwendet, in dessen Leiterbahnen direkt hinter den Düsenöffnungen Thermoelemente eingebaut sind. Diese werden durch einen kurzen Spannungsimpuls kurzfristig erhitzt (flächenmäßig gesehen treten hier Temperaturen auf, die dem 20fachen der Flächenheizleistung der Sonne entsprechen). Schlagartig beginnt die Tinte über dem Heizelement in einem feinen Film zu sieden, und es entsteht eine geschlossene Dampfblase. Dadurch, daß mit der Blasenbildung der Wärmestrom vom Thermoelement zur Tinte fast vollständig unterbrochen wird, hat dieses System selbstregelnde Eigenschaften – ein wichtiger Vorteil bei den Bubble-Jet-Druckern. Durch die Ausdehnung der Dampfblase wird ein Tintentropfen aus der Düse gedrückt, und erst nach dem Kollabieren der Blase fließt neue Tinte nach (Bild 3).

Ein völlig anderes Konzept stellte die Firma Dataproducts mit dem Inkjet-Drucker SI-480 auf der Cebit '87 vor. Die Tinte ist im Lagerzustand fest und wird erst im Drucker aufgewärmt und verflüssigt. Während des Fluges eines Tropfens (und auf dem Papier) kühlt sich die Tinte wieder ab und verfestigt sich. Da diese Tinte nicht in das Papier eindringt, ist das Druckbild bei diesem Drucker von der Papierqualität praktisch unabhängig. Bei vielen anderen Druckern muß jedoch auf die Papierbeschaffenheit geachtet werden, doch dazu später.

Piezo oder Bubble-Jet – wo ist der Unterschied?

Piezo-Drucker nutzen – wie der Name schon sagt – den Piezo-Effekt, während Bubble-Jetter auf der thermischen Reaktion der Tinte basieren. Dadurch, daß die Piezo-

Die Entwicklung des Tintendrucks

Die ersten Tintendrucker arbeiteten nach dem Hochdruck- beziehungsweise dem Continuous-Jet-Verfahren. Schon in den sechziger Jahren entwickelte die schwedische Siemens-Tochter Elema ein schreibendes Meßgerät, bei dem ein kontinuierlicher Tintenstrahl aus einer beweglichen Düse spritzte. Durch magnetische Ablenkung der Düse wurde das Zeitverhalten des jeweiligen Meßwerts auf dem vorbeigeführten Papier aufgezeichnet. Dieses Druckverfahren war allerdings für den Textdruck weitgehend ungeeignet – die mechanische Bewegung der Düse mußte durch eine elektrische Steuerung ersetzt werden.

Das erste Drucksystem mit elektrischer oder besser gesagt elektrostatischer Manipulation des Tintenstrahls ließ sich 1965 die Schweizer Firma Hermes patentieren. Wegen des großen Interesses an leisen Drucksystemen nahmen sowohl die Firmen Casio als auch Siemens dieses Patent auf. Casio entwickelte auf dieser Basis eine Tintenschreibmaschine und Siemens den Datenschreiber 81006. Das Druckprinzip war höchst einfach: Die Tinte stand mit geringem Überdruck an der im Druckkopf befindlichen Düse an. Wurde nun an die Tinte eine Hochspannung von zirka 2500 Volt angelegt, »saugte« die auf 0 Volt liegende Ringblende einzelne Tröpfchen aus der Düse heraus. Der Nachteil bei diesem System lag allerdings darin, daß die überschüssige Tinte, die nicht an das Papier abgegeben wurde, eine Vorrichtung benötigte, die sie auffangen und zum Tintenvorratsbehälter zurückführen mußte.

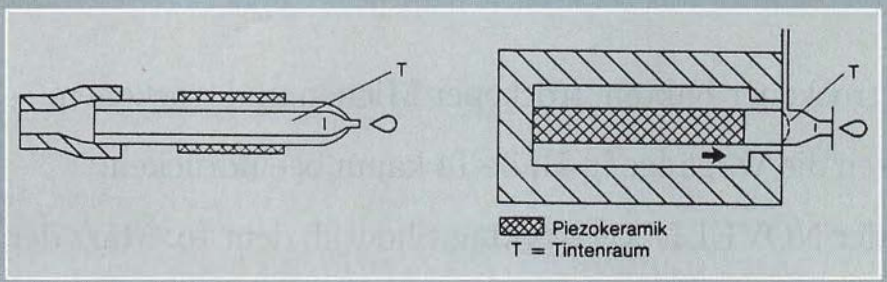
Anfang der siebziger Jahre verschwanden diese Geräte wieder von der Bildfläche. Etwa zur gleichen Zeit stellte IBM den Tintenschreiber IBM 46/40 vor. Eine Pumpe sorgte bei diesem Gerät für einen kontinuierlichen Tintenstrahl. Ein Tropfengenerator pulste den Tintenstrom derart, daß die Tröpfchen mit einer konstanten Frequenz von 117 000 Tropfen pro Sekunde aus der Düse austraten. Die für die Zeichenbildung nicht benötigten Tropfen – und das waren immerhin etwa 98 Prozent – wurden wieder aufgefangen und einer Art Recycling-Anlage zugeführt. Die Auflösung dieses Drucker lag zwar schon bei 240 x 240 dpi (dots per inch = Punkte pro Zoll), der große Durchbruch sollte aber auch diesem Gerät nicht gelingen.

Ein einfaches physikalisches Phänomen, der sogenannte Piezo-Effekt, führte zu der Erfindung eines Tintendrucksystems, bei dem die Tinte nicht mehr kontinuierlich in einem Strahl, sondern Tropfen für Tropfen abgegeben wurde.

Das Piezo-Verfahren basiert auf dem 1880 vom französischen Physiker Pierre Curie entdeckten piezoelektrischen Effekt: Werden bestimmte Kristalle mechanisch deformiert, so entsteht an der Oberfläche des Kristalls eine elektrische Ladung. Jeder von Ihnen hat bestimmt schon einmal ein »elektrisches« Feuerzeug in der Hand gehabt, das mit dieser Technik arbeitet. Dieser piezoelektrische Prozeß ist reversibel, also umkehrbar. Legt man beispielsweise einem Quarz ein elektrisches Wechselfeld an, so erfährt der Kristall eine Eigenschwingung mit einer Frequenz, die in direkter Relation zum angelegten Wechselfeld steht.

Diesen Effekt nutzte die Firma Siemens für den Aufbau des ersten Tintendruckers, bei dem die Tröpfchen nach Bedarf erzeugt wurden (drop on demand, Bild unten). Schon an dieser Stelle darf man eigentlich nicht mehr von Tinten*strahl*druckern reden. 1977 konnte der Drucker auf der NCC (National Computer Conference) in Houston, Texas, erstmals vorgestellt werden. Die Tinte befand sich bei diesem Modell in einem leicht auswechselbaren Vorratsbehälter, der Tinte für zirka fünf Millionen Zeichen speicherte. Über eine hohle Stahlnadel kam die Tinte in eine Filterkammer, die eventuell in der Tinte enthaltene Verunreinigungen zurückhielt. Durch den Versorgungskanal gelangte die Tinte zu der Düsenbaugruppe, in der zwölf Piezo-Röhrchen die zwölf »Jetkanäle« umschlossen.

Ein (in etwa sinusförmiger) Impuls auf das Piezo-Röhrchen erzeugt mit seiner ersten Halbwelle eine Vergrößerung des Innendurchmessers des Röhrchens. Dadurch wird zusätzliche Tinte aus dem Behälter nachgezogen. Mit der zweiten Halbwelle des Impulses schnürt das Piezoröhrchen die Tintensäule ein und erzeugt eine Stoßwelle in der Tinte: An der Düsenplatte wird ein Tintentröpfchen ausgestoßen. Der Tropfen trifft auf das Papier und erzeugt einen etwa 0,35 mm großen runden Punkt. Jeder Punkt ist einzeln steuerbar, wie sich auch jeder Punkt eines Nadeldruckers einzeln steuern läßt. Lediglich die Energie, die zur Erzeugung eines Punktes nötig ist, ist unterschiedlich – bei einem Nadeldrucker ist sie etwa zweitausendmal größer.



Als Basis der Drop-on-demand-Technik dienen Piezo-Röhrchen. Im Gegensatz zum Tintenstrahldruck werden nur die Tropfen erzeugt, die auf das Blatt gebracht werden sollen.

Gefesselt i

C.C.M.D.

Eines ist sicher. Wer wegen trockener Fakten, trockener Mienen und trockenem Sekt zur CeBIT kommt, den dürften die Vorgänge in Halle 14 kaum beeindrucken.

Für alle anderen ist hier in der NOVELL NetWorking-Show ab dem 16. März der Teufel los. Erlebnishungrige Messe-Besucher werden mit einer spritzigen Show, attraktiven

n Halle 14.

Gewinnspielen und viel Spaß in faszinierende Welten entführt. CHIP, GUPTA, Hewlett Packard, WordPerfect und NOVELL zeigen allen, die kommen, die ganze Action des Network Computing. Auf der CeBIT´94 vorbeischauen und mitmachen.

Die NOVELL NetWorking-Show. In Halle 14.

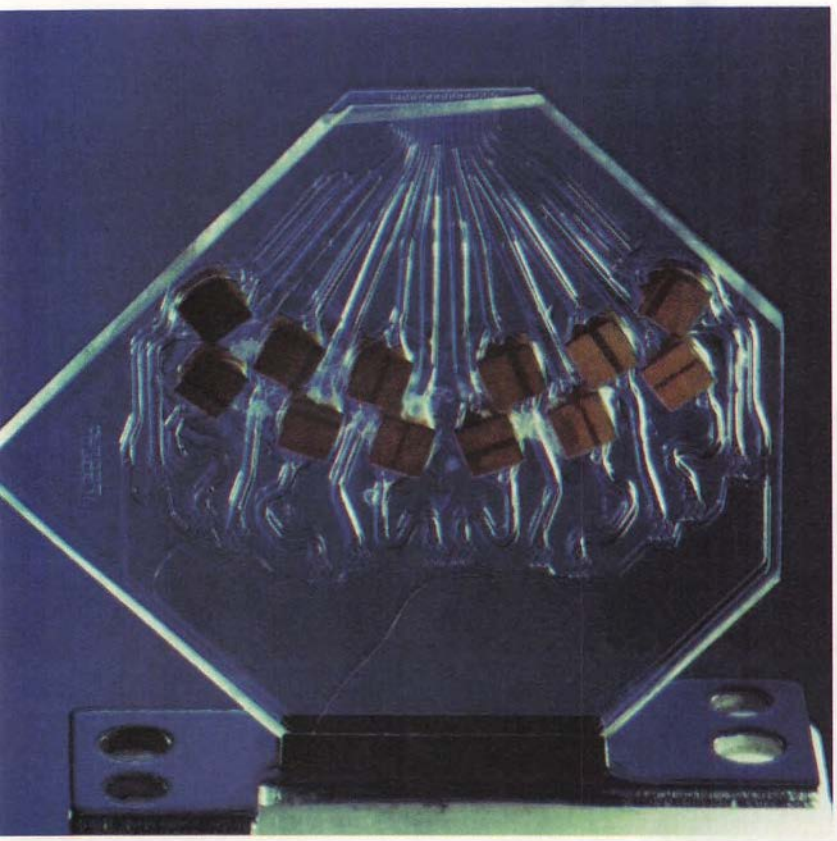


Bild 1. Der Druckkopf eines Piezo-Planar-Druckers: Pro Tintenkanal dient ein Piezo-Plättchen für den Tintenausstoß. (Foto: Epson)

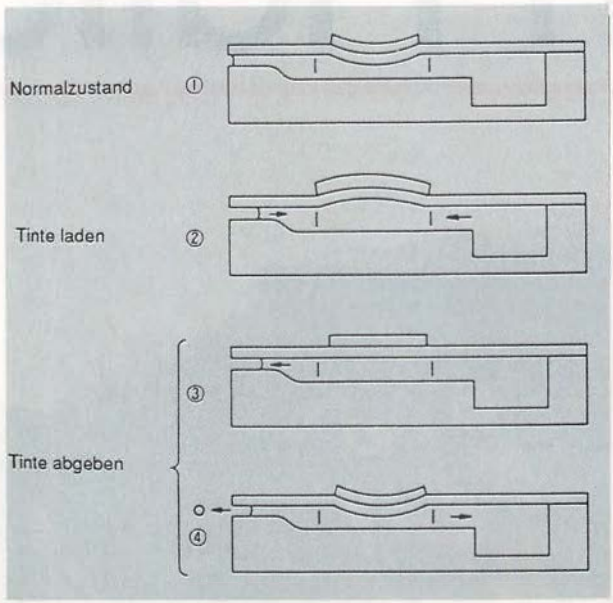


Bild 2. Legt man an ein Piezo-Plättchen eine Spannung an, verformt sich das Plättchen und sorgt durch den im Tintenkanal entstehenden Überdruck für den Ausstoß eines Tropfens.

Druckköpfe für jeden Tintenkanal ein Piezo-Plättchen enthalten, ist die Bauweise eines Piezo-Druckkopfes entsprechend groß. Hier hat Epson mit seiner MACH-Technik (Multi Layer Actuator Head), die bei dem Stylus 800 eingesetzt wird, die Entwicklung der Piezo-Technik weitergetrieben.

Diese Technik arbeitet mit der Längenänderung eines Piezo-Stößels bei Spannungseinwirkung (Bild 4). Durch die geänderte Anordnung der Piezo-Elemente konnte die Baugröße des Druckkopfes erheblich reduziert werden. Neben einer hohen Druckqualität bieten die verschleißfreien Piezo-Druckköpfe den Vorteil geringer Betriebskosten, da immer nur der Tintenvorratsbehälter ersetzt werden muß. Andererseits sind die Herstellungskosten dieser Druckköpfe höher als bei den Bubble-Druckern. (Näheres dazu entnehmen Sie der Textbox »Piezo contra Bubble«.)

Die Tinte bringt es an den Tag

Parallel zu der Entwicklung eines Tintendrucksystems läuft auch die Forschung nach der geeigneten Tinte ab. Im Gegensatz zu den Piezo-Druckern, die rein theoretisch mit fast allen gängigen Tintensorten arbeiten können, ist die verwendete Tinte bei den Bubble-Jet-Printern ein schwieriges Thema. Hier ist das thermische Verhalten der Tinte sehr wichtig. Werden verschiedene Fabrikate gemischt, kann es zu irreparablen Schäden im System kommen.

Folgende Forderungen müssen momentan an Tintensorten gestellt werden:

- Verträglichkeit mit den Materialien des Druckwerks,
- keine Ablagerungserscheinungen in den Kanälen und Düsen,
- keine Partikelbildung oder Verunreinigungen,
- Lagerfähigkeit zwischen –25 und +70 Grad Celsius,
- definierte Werte für Dichte, Viskosität und Oberflächenspannung im Temperaturbereich von 10 bis 40 Grad Celsius,
- kein Bakterien- und Algenwachstum,
- Ungiftigkeit, nicht krebserregend und nicht brennbar.

Für Bubble-Jet-geeignete Tinten gilt zusätzlich:

Piezo contra Bubble

In der nachfolgenden Tabelle sind die Vor- und Nachteile gängiger Tintendrucker mit Piezo- und Bubble-Jet-Technologie gegenübergestellt. Einige Spezialentwicklungen auf Basis der einen oder anderen Technologie entsprechen unter Umständen nicht diesen Gegebenheiten.

Kriterium	Piezo	Bubble	Vorteil	Effekt
Ausstoßfrequenz	max. 20 000 Tropfen/s	ca. 2000 Tropfen/s	Piezo	hohe Druckgeschwindigkeit bei Bubble-Jet nur über hohe Anzahl der Düsen
Tropfengeschwindigkeit	sehr hoch	mittel	Piezo	schnelle Druckkopfbewegung reduziert bei Bubble-Jet die Druckqualität
Seitenpreis	3 bis 6 Pf.	6 bis 12 Pf.	Piezo	
Anschaffungskosten	ab ca. 600 Mark	ab ca. 450 Mark	Bubble	
Größe des Druckkopfes	mittel bis klein	klein bis sehr klein	Bubble	Einsatz auch in Notebook-Druckern
Einsatzschwerpunkt	Bürodrucker mit hohem Anspruch an die Druckqualität und einem Druckvolumen von 600 bis 1000 Seiten	Heimanwender mit schmalem Budget und Bürodrucker mit einem Druckvolumen bis ca. 500 Seiten		

- definierte Dampfblasenbildung ohne Ablagerungen,
- kurzzeitige Hitzebeständigkeit bis 350 Grad Celsius.

Im Grunde genommen ist es bei den Tintenherstellern wie bei den Alchimisten: Kaum einer wird die Bestandteile und Zusammensetzung seines Gebräus offenbaren. Die meisten Tintenarten beruhen jedoch auf Wasserbasis, wie man sie von der Schultinte her kennt. Diese Tintensorten dringen kaum noch in das Papier ein und ergeben relativ scharfe Konturen. Der Nachteil liegt bei diesen Sorten zum einen darin, daß sie zum einen relativ lange Zeit zum Trocknen benötigen und zum anderen, daß sie nicht wasserfest und folglich auch nicht dokumentenecht sein können.

Es ist den Entwicklern bislang noch nicht gelungen, die Farbpigmente so stabil in einer Trägerflüssigkeit für Tinten zu mischen, daß es zu keinen Ablagerungen und Verstopfungen kommt. Der Farbstoff muß vollkommen löslich sein und darf selbst nach längerer Lagerzeit nicht ausscheiden. Leider sind diese Lösemitteltinten nicht so licht- und dokumentenecht wie Pigmenttinten, die beispielsweise in der kommerziellen Drucktechnik eingesetzt werden. Da aus Gründen des Umweltschutzes und der besseren Archivierbarkeit die europäischen Hersteller zur Zeit ihre Papiere von saurer auf alkalische Leimung umstellen, hat sich bei manchen Papiersorten trotz fortschrittlicher Tinten die Druckqualität verschlechtert.

Schwierig wird es beim Farbdruck, da die Farbteile während des feuchten Zustands dazu neigen, ineinanderzulaufen. Dieses Problem kann umgangen werden, indem man nicht »naß in naß« druckt. Dies kann durch Verwendung von saugfähig beschichtetem Papier realisiert werden oder indem die jeweiligen Farben zeitversetzt gedruckt werden, so daß die zuerst gedruckte Farbe antrocknen kann. Beim Druck von Farbfolien gibt es zur Zeit keine Alternative.

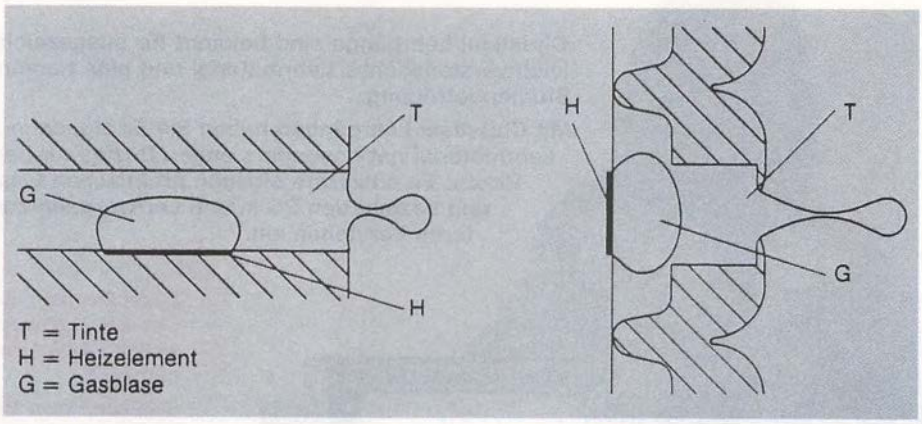


Bild 3. Bei der Bubble-Jet-Technik dient ein Thermoelement für den Druck. Die entstehende Dampfblase schleudert druch ihre Ausdehnung die Tinte aus der Düse.

Was bringt die Zukunft?

Der Trend bei den Tintendruckern geht eindeutig in Richtung Farbdruck, da die alternativen Drucktechnologien (sieht man einmal von den Nadeldruckern ab) zu teuer sind. In Insiderkreisen wird Epson hoch gehandelt, die höchstwahrscheinlich auf der Cebit '94 eine Farbversion des auf dem Piezo-basierenden Stylus-800-Druckers der Öffentlichkeit vorstellen wird.

Aber auch Postscript wird ein wichtiges Thema bei den Tintenpustern werden. Klar ist, daß die Ansprüche an die Druckqualität weiterhin steigen werden – und das bei sinkenden Preisen. Und letztlich wird jeder Druckerhersteller versuchen, die Druckgeschwindigkeit seines Systems zu optimieren.

Lassen wir uns überraschen, was auf uns zukommt – aufgrund der regen Nachfrage wird sicherlich noch einiges zu erwarten sein.

(ri)

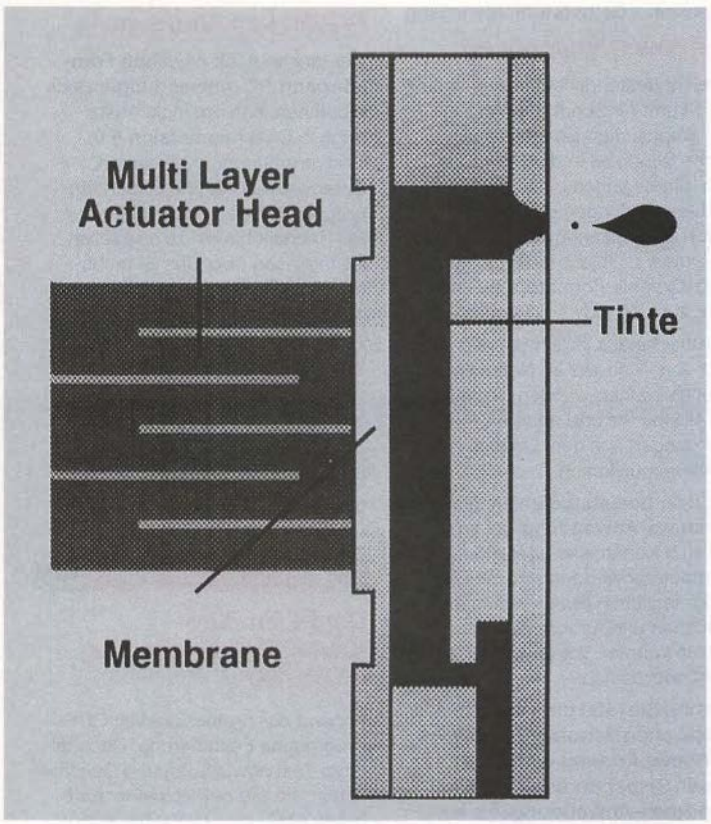
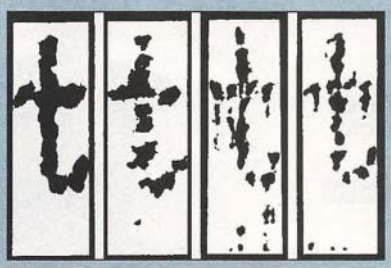


Bild 4. Mit der MACH-Technik ist es Epson gelungen, Piezodruckköpfe in der Größe erheblich zu reduzieren. Durch Anlegen einer Spannung verändert sich die Länge des Piezostößels, der auf eine Membrane drückt und so einen Überdruck im Tintenkanal erzeugt.

Auf das richtige Papier kommt es an

Insbesondere bei den Tintendruckern ist die Wahl der verwendeten Papiersorte sehr wichtig. Hier ist auf die Oberflächenbeschaffenheit, das Absorptionsverhalten und Staubfreiheit zu achten. In vielen Fällen läßt sich die Druckqualität des Tintendruckers verbessern, wenn eine andere Papiersorte benutzt wird. Holzhaltiges Papier ist denkbar ungeeignet für den Tintendruck, da die Tinte zu stark aufgesaugt wird und es dadurch zu Verläufen kommt (Löschblatteffekt, Bild unten). Saugt das Blatt hingegen die Tinte nicht genug auf, so dauert der Trockenvorgang entsprechend lang, und es kann zu Verschmierungen kommen. In den meisten Fällen reicht eine holzfreie Papiersorte mit einem Gewicht von 80 Gramm pro Quadratmeter (handelsübliches Kopierpapier) aus. Eine Liste mit geeigneten Papiersorten finden Sie ab Seite 48 in unserem Workshop »Farbig drucken«.



HP-Jet-Paper | **Papier für Nadeldrucker** | **Fotokopierpapier** | **Feinpapier**

Schöpfen Sie die Leistung Ihres PC voll aus...

... mit den aktuellen Christiani Lehrgängen

Christiani Lehrgänge sind bekannt für ausgezeichnetes, leichtverständliches Lehrmaterial und eine hervorragende Studienbetreuung.

Mit Christiani Lehrgängen haben Sie Erfolg, denn das Lehrmaterial hat besonders engen Bezug zur beruflichen Praxis. Es nutzt Ihre eigenen praktischen Erfahrungen und bezieht den PC in den Lernvorgang zum leichteren Verstehen ein.

Wenn Sie mehr über einen Christiani Lehrgang wissen wollen - wir informieren Sie gerne:

Sie haben zwei Möglichkeiten:

- Entweder Sie lassen sich den ersten Lehrbrief eines Lehrgangs für drei Wochen zum Teststudium schicken
- oder Sie fordern zunächst die ausführliche Informationsschrift an.

Beide Varianten sind für Sie kostenlos und völlig unverbindlich. Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die nebenstehende Karte. Oder noch schneller: Fax an 07531/580116.

NEU ● NEU ● NEU

Vom Einsteiger zum Windows-Experten - Selbststudienlehrgang

Windows-Anwendung

In leichtverständlicher Weise lernen Sie Schritt für Schritt die Vorzüge der graphischen Benutzeroberfläche Windows in der Praxis kennen. Sie beginnen mit Grundlagen und Anwendungen und werden durch Spezialkenntnisse z. B. über Multimedia, Object-Linking-Embedding, Graphik-Formate, INI-Dateien usw. zum Windows-Experten.

Darüber hinaus lernen Sie den Einsatz von Windows im Netzwerk ebenso kennen wie den Umgang mit Mailboxen und anderen Anwendungen aus dem Bereich der Telekommunikation.

Mit dem **Selbststudienlehrgang Windows-Anwendung** erwerben Sie sich Kenntnisse über moderne Computeranwendungen, die Sie in der täglichen Praxis wirklich brauchen und für Ihre Zwecke nutzen können. Vorkenntnisse sind nicht erforderlich!

Lernen Sie jetzt die Vorzüge der grapischen Benutzeroberfläche Windows kennen - mit dem neuen Selbststudienlehrgang Windows-Anwendung. Sie lernen eine völlig neue PC-Welt kennen.

Der **Selbststudienlehrgang** beinhaltet alles, z.B.: 12 leichtverständliche Lehrbriefe, Testdisketten, Beispieldisketten und die Programme: ICON-Editor, Bildbearbeitung, PC-Speaker und Captain Kirk.

Tausendfach bewährt

Vom Einsteiger zum PC-Profi

PC-Anwendungspraxis

Der tausendfach bewährte **Fernlehrgang PC-Anwendungspraxis** gibt Ihnen eine optimale Ausbildung in DOS (**bis Version 6.0**), Textverarbeitung, Kalkulation, Datenverwaltung und Geschäftsgraphik.Von den Grundlagen der PC-Technik bis hin zu speziellen Kenntnissen über das Betriebssystem DOS und Anwendungsprogramme lernen Sie den PC-Einsatz in der Praxis kennen. Es sind keine Vorkenntnisse notwendig.

Der **Fernlehrgang** beinhaltet alles, z.B.: 14 leichtverständliche Lehrbriefe, 4 Praxisprogramme und Disketten zur Überprüfung des Gelernten.

Kaufmännische Praxis

Der PC im Büro - Kaufm. Sachbearbeitung im Betrieb

Anhand der professionellen GDI-Programme Fakturierung, Buchhaltung, Text sowie Lohn und Gehalt lernen Sie alle betriebswirtschaftlichen Abläufe und den gezielten Einsatz des PC im Büro kennen. Der Lehrgang ist ein unvergleichliches Kompendium moderner Betriebswirtschaft und gibt Ihnen Praxis-Kenntnisse, die Sie in dieser intensiven und leichtverständlichen Form sonst nirgends angeboten bekommen! Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Der **Fernlehrgang** beinhaltet alles, z.B.: 12 leichtverständliche Lehrbriefe, Anwenderprogramme (Lehrversionen der GDI-Programme Verkauf, Einkauf, Lager, FiBu und Lohn) sowie Datendisketten.

Programmieren lernen

PASCAL-Grundlagen

Zum vollständigen Computerwissen gehört auch das Beherrschen einer Programmiersprache. Dieser Fernlehrgang vermittelt die Grundlagen der Programmierung und all das Wissen, was zur Umsetzung von Problemen in Programme notwendig ist. Kenntnisse im Umgang mit dem PC und DOS sind erforderlich.

Programmieren Sie Ihren PC jetzt selbst - in der Programmiersprache PASCAL.

Der **Fernlehrgang** beinhaltet alles, z.B.: 4 leichtverständliche Lehrbriefe, ausgerichtet auf Turbo-PASCAL.

Datenbanken mit dBASE

dBASE IV-Praxis

Lernen Sie die vielfältigen Möglichkeiten von dBASE IV (bis Ver. 2.0) in der Praxis kennen.

Schritt für Schritt dringen Sie in die Datenbank-Praxis ein, programmieren Mitgliederverwaltungen und vieles mehr. Das Studium orientiert sich an dem, was Sie in der Praxis wirklich brauchen! PC-Grundkenntnisse werden benötigt.

Der **Fernlehrgang** beinhaltet alles, z.B.: 12 leichtverständliche Lehrbriefe und Disketten zur Überprüfung des Gelernten.

Sprachen lernen

Englisch-computerorientiert

Mit dem PC und einem lernpsychologisch genialen Fernlehrgang kommen Sie zu einem soliden Basiswissen der englischen Sprache in Wort und Schrift.

Das Dynamische Sprachenlernen · Methode Dr. Bung · führt bei diesem Fernlehrgang zu sensationellen Lern- und Gedächtnisleistungen. Die Lernprogramme passen sich exakt an die Leistungen jedes einzelnen an.

Der **Fernlehrgang** beinhaltet alles, z.B.: 10 leichtverständliche Lehrbriefe mit Vorkurs, 17 Disketten und 36 Tonkassetten.

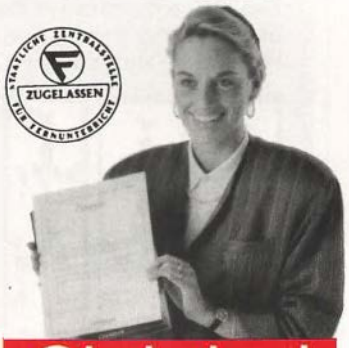
Digitaltechnik am PC

Digital-Labor

Lernen Sie moderne digitale Bauelemente, Grundschaltungen und Optimierungen mit Hilfe eines ausgezeichneten Logik-Simulationsprogramms kennen. Sie werden begeistert sein.

Der **Fernlehrgang** beinhaltet alles, z.B.: 6 leichtverständliche Lehrbriefe und die **ProfiLog**-Simulationssoftware.

Die in der Anzeige als Fernlehrgänge bezeichneten Lehrgänge sind staatlich geprüft und zugelassen. Sie beinhalten eine Prüfungsaufgabenkorrektur und die Ausstellung des begehrten Christiani Zeugnisses, das Ihre Kenntnisse dokumentiert.



Christiani Fortbildung

Hermann-Hesse-Weg 2 · 78464 Konstanz
Telefon 07531/580115 · Fax 07531/580116

Gleich jetzt mit der nebenstehenden Postkarte Infos oder ein kostenloses unverbindliches Teststudium anfordern!

Christiani
Fortbildung

Hermann-Hesse-Weg 2 · 78464 Konstanz
Telefon 07531/580115 · Fax 07531/580116

Senden Sie das umseitig Angekreuzte an folgende Adresse:

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Diskettenformat

Datum, Unterschrift

Bitte freimachen, falls Marke zur Hand

Antwort

Dr.-Ing. P. Christiani GmbH
Technisches Lehrinstitut
Abt. 08 591
Hermann-Hesse-Weg 2

78464 Konstanz

Meine Anschrift

010240

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefon für eventuelle Rückfragen

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

IMMER VOLLES PROGRAMM!

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Software
Postfach 1146

85580 Poing

Ja, ich will mehr über Christiani Lehrgänge wissen.
Senden Sie mir das nachfolgend Angekreuzte.

Teststudium
Information

Computer
- ☐ ☐ Windows-Anwendung NEU!
- ☐ ☐ PC-Anwendungspraxis
- ☐ ☐ Der PC im Büro - Kaufm. Sachbearbeitung im Betrieb
- ☐ ☐ Englisch - computerorientiert
- ☐ ☐ BASIC & Mikrocomputerpraxis
- ☐ ☐ PASCAL-Grundlagen
- ☐ ☐ SPS-Programmierung
- ☐ ☐ Digital-Labor
- ☐ ☐ dBASE IV-Praxis

Maschinenbau
- ☐ ☐ CNC-Technik - Automatisierung in der Fertigung

Teststudium
Information

Elektronik
- ☐ ☐ Elektronik-Labor
- ☐ ☐ IC-Labor
- ☐ ☐ Elektronische Steuerungstechnik
- ☐ ☐ Optoelektronik-Labor

Mikroprozessoren
- ☐ ☐ Mikroprozessortechnik
- ☐ ☐ Peripherie-Bausteine
- ☐ ☐ Z80-Programmierpraxis

Weitere Lehrgänge
- ☐ ☐ Bautechnik
- ☐ ☐ Amateurfunk-Lizenz

Sie haben zwei Möglichkeiten:

- Entweder Sie lassen sich den ersten Lehrbrief eines Lehrgangs für drei Wochen zum Teststudium schicken,
- oder Sie fordern zunächst die ausführliche Informationsschrift an.

Beide Varianten sind für Sie kostenlos und vollkommen unverbindlich.

Gleich jetzt mit der nebenstehenden Postkarte Infos oder ein kostenloses unverbindliches Teststudium anfordern!

Christiani
Fortbildung

Hermann-Hesse-Weg 2 · 78464 Konstanz
Telefon 07531/580115 · Fax 07531/580116

JA, ich bestelle das/die angekreuzte/n Programm/e

PC-Kassenbuch
zum Preis von DM 129,–
☐ 3,5 Zoll Best.-Nr. 450956

WW Adress
zum Preis von DM 129,–
☐ 3,5 Zoll Best.-Nr. 491026

Hausverwaltung
zum Preis von DM 49,–
☐ 3,5 Zoll Best.-Nr. 560622

Options-Manager
zum Preis von DM 89,–
☐ 3,5 Zoll Best.-Nr. 450976

Etiketten-Designer für Windows
zum Preis von DM 99,–
☐ 3,5 Zoll Best.-Nr. 370226

Zahlungsmöglichkeiten

☐ per Vorauskasse (nur innerhalb Deutschlands):
+ Versand DM 6,-

☐ per Nachnahme:
+ Versand Inland DM 9,-, Ausland DM 15,-

DAMIT KRIEGEN SIE IHRE FINANZEN IN GRIFF...

S. Menzel

PC-KASSENBUCH

Das übersichtliche, einfach zu bedienende Windows-Programm hilft Freiberuflern und Selbständigen bei der Erfassung und Verwaltung Ihrer offenen Posten, zeigt Ihnen den Kassenstand oder die fällige Vorsteuer an und erstellt Umsatzgrafiken über beliebige Konten und Ausgabekategorien. (für Windows)

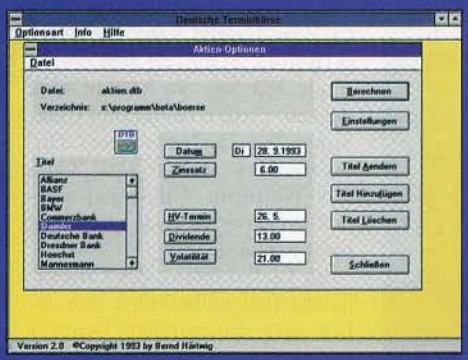
DM 129,–

HAUSVERWALTUNG

Auf einfachste Weise erstellen Sie die Jahresabrechnung für die Nebenkosten eines Mietshauses. Alle Wohnungen und Mieter werden individuell erfaßt, anfallende Kosten auf Quadratmeter, Personen, pauschal oder nach Verbrauch vollautomatisch berechnet.

DM 49,–

OPTIONS-MANAGER



Die solide Basis für Kauf- oder Verkaufsentscheidungen von Optionen. Der Options-Manager berechnet Ihnen den theoretisch richtigen Preis (fair Value) einer Option und gibt Ihnen an, wie sich Kursschwankungen der Basiswerte auf die Optionspreise auswirken.

(für Windows)

DM 89,–

...UND DAMIT DEN LÄSTIGEN BÜROALLTAG.

ETIKETTEN-DESIGNER FÜR WINDOWS

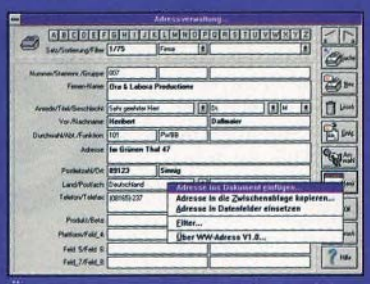
Die komplette Leistungskraft eines kleinen DTP-Programmes in Kombination mit den Datenimportfunktionen einer Profi-Datenbank. So erstellen Sie Adreßaufkleber für Massendrucksachen mit Leichtigkeit.

- Frei definierbare Etikettenformate bis DIN A4
- 48 vordefinierte Etikettengrößen
- Zugriff auf dBase-, ANSI- und ASCII-Daten für Seriendrucke
- Grafikeinbindung von BMP-, PCX- und LBM-Dateien
- Wahlfreies Drucken beliebiger Etiketten auf Etikettenbögen (für Windows)

DM 99,–

WW ADRESS

WWAdress erweitert das Leistungsspektrum von Word für Windows durch die komfortable Verwaltung, Sortierung und Selektion von Adressen sowie der Einbindung in Dokumente und Serienbriefe.



- Übernahme bestehender dBase-Adressen
- Direktes Einfügen der Adressen in ein WinWord-Dokument
- Erzeugung von Serienbrief-Steuerdateien
- Automatisches Wählen von Telefonnummern
- Druckformatvorlagen für Serienbriefe und Etiketten
- Auch als Stand-Alone voll funktionsfähig (für Windows)

DM 129,–

Die Bestell-Hotline: 08121/769-102 oder fix faxen: 08121/769-103

Bitte gewünschtes Programm ankreuzen.
DMV Software, Postfach 1146, 85580 Poing

IMMER VOLLES PROGRAMM!

Versand Deutschland: + DM 6,– bei Vorauskasse, + DM 9,– bei Nachnahme. / Versand Ausland ausschließlich per Nachnahme + DM 15,–.

TINTENDRUCKER IM VERGLEICH

Tröpfchen für Tröpfchen ...

Die Tintendrucker erfahren eine immer größere Beliebtheit. Das ist auch kein Wunder, denn dieses Druckergenre kommt an die Druckqualität von Laserdruckern bei deutlich geringeren Kosten heran und ist mindestens genauso geräuscharm wie die Lichtschreiber. Wir haben fünf aktuelle Geräte für Sie getestet. Was sie leisten und wo ihre Vor- beziehungsweise Nachteile liegen, erfahren Sie in diesem Beitrag.

Besitzen auch Sie noch einen Nadeldrucker, jenes Gerät, das zwar zu sehr günstigen Preisen Ihre Computerdaten auf das Papier bringt, das aber auch nur mit dem nervtötenden Geräusch einer Kreissäge? Klar, der Nadler hat zwar noch immer seine Daseinsberechtigung (insbesondere dann, wenn Durchschläge gefragt sind), man darf allerdings nicht vergessen, daß andere Technologien immer preiswerter werden und somit den Nadeldruckern eine starke Konkurrenz bieten – ja diese sogar in vielen Bereichen verdrängen.

Im letzten Jahr hat sich besonders der Tintendrucker in den Vordergrund gerückt und dem Nadler die Vormachtstellung bei den meistverkauften Geräten streitig gemacht. Das ist auch kein Wunder, denn sowohl in Sachen Arbeitsgeräusch als auch bei der Druckqualität schneiden die Tintenpuster deutlich besser ab.

Und die Technologie ist bei weitem noch nicht ausgereizt: Auch in diesem Jahr wird noch einiges zu erwarten sein, wenn man den Gerüchten Glauben schenken darf. Insbesondere der Farbdruck wird ein enormes Wachstum zu verzeichnen haben. Das hält uns aber nicht davon ab, fünf neue Monochrom-Tintendrucker vorzustellen, die allesamt auf dem Bubble-Jet-Prinzip basieren und allesamt in der Preisregion von 500 bis 700 Mark angesiedelt sind.

Bei den Preisangaben (DOS-Blitzlicht) werden Sie neben dem Listenpreis (Herstellerangaben) auch die Angabe über den von uns ermittelten durchschnittlichen Straßenpreis finden. Sollten Sie Interesse an dem einen oder anderen Tintendrucker gefunden haben, so raten wir Ihnen trotzdem zu einem Preisvergleich bei diversen Verkaufsstellen: So manches Schnäppchen werden Sie dabei schon finden. Und nun Vorhang auf für die flüsterleisen Tintenspritzer.

Bild 1. Im Gegensatz zu seinem Vorgänger präsentiert sich der Projet II von Citizen nunmehr mit einem eleganten Design. Standardmäßig verfügt er über einen automatischen Einzelblatteinzug.

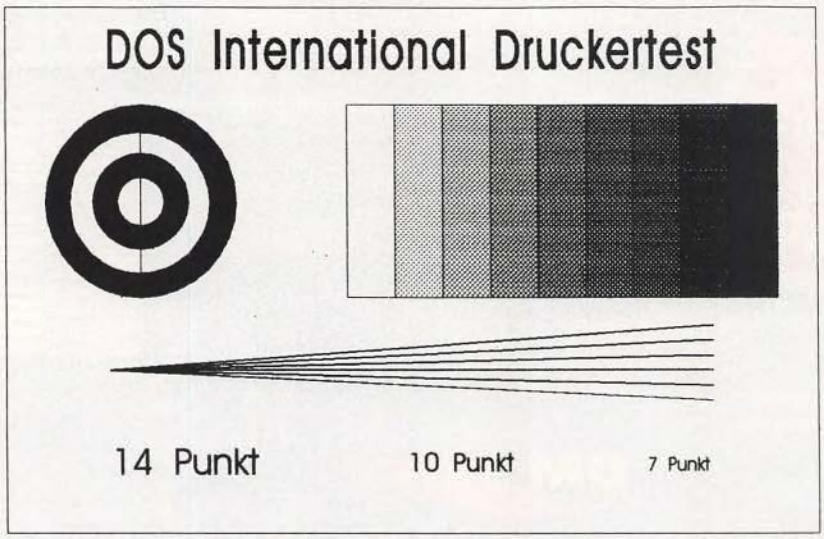


Bild 2. Das Druckbild des Citizen Projet II läßt kaum Kritik aufkommen – hier kann man fast schon von Laserdruckerqualität sprechen.

Citizen Projet II

Außen Citizen, innen die Maschine von Olivetti, die auch bei Mannesmann Tally und Seikosha – wenngleich auch unter anderen Namen – vertrieben wird, so präsentiert sich Citizens jüngstes Kind, der Projet II (Bild 1). Betrachtet man dessen runde Formen, so könnte man denken, Citizen hätte Luigi Colani mit dem Designen dieses Tintendruckers beauftragt. Gute CW-Werte im Windkanal wurden bei unseren Tests allerdings nicht berücksichtigt.

Im Lieferumfang des Citizen-Tintendruckers befinden sich neben dem eigentlichen Drucker und dem mehrsprachigen Handbuch (Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch) ein automatischer Einzelblatteinzug, der Druckkopf mit dem Tintenvorratsbehälter sowie die Treiberdiskette, die den Drucker für Windows und diverse DOS-Anwendungsprogramme zugänglich macht.

Der Druckkopf besteht aus zwei Teilen:

- einer Hülse, die die Tintenkanäle und die 50 Düsen beherbergt
- und einer Einwegtintenpatrone, die für den Druck von etwa 400 000 Zeichen ausgelegt ist.

Während Sie bei den herkömmlichen Bubble-Jet-Druckern den gesamten Druckkopf (also auch die Düsen) entsorgen müssen, sobald in der Patrone keine Tinte mehr enthalten ist, können Sie die Hülse des Projet II zwölfmal mit neuen Patronen wiederbefüllen. Der Preis für zwei Patronen liegt bei zirka 16 Mark, für den Druckkopf inklusive einer Patrone müssen Sie etwa 53 Mark auf den Ladentisch legen.

Pearl inform
Kommerzielle Software 6, Januar 1994
© Pearl Agency GmbH, 79426 Buggingen

Persönliche Bestellannahme 24 Stunden pro Tag 020-39955-300 365 TAGE pro Jahr Außerhalb unten aufgef. Annahmezeiten

TELEFON VERKAUFS BERATUNG
SCHNELL LIEFER SERVICE

Kompetente, persönliche Beratung... erhalten Sie von 6 qualifizierten Fachberatern. Rufen Sie an: (0 76 31) 360-300

Heute bestellt – heute ausgeliefert!
Eilbestellungen, die bis 12⁰⁰ Uhr bei uns eingehen, verlassen noch am selben Tag unser Haus. Bearbeitungszuschlag: DM 10,-! (Bitte telefonisch Lieferbarkeit abfragen!)

Hand in Hand im Datenland!

Kein ferner Wunschtraum, sondern eigentlich schon längst alltägliche Wirklichkeit: „Generationskonflikte" oder „Sprachprobleme" gehören der Vergangenheit an, Einigkeit ist Trumpf – zumindest auf dem PC-Sektor. Denn hier kann jetzt wirklich jeder DOS-Rechner mit jedem anderen kommunizieren oder „Hand in Hand" arbeiten: Ob Tower, Desktop, Laptop oder Notebook, ob gemächlicher XT oder jugendlich-dynamischer 486er, ob MS-, DR- oder PC-DOS – dank der passenden Software verstehen sich alle glänzend miteinander und freuen sich auf einen lebhaften Datenaustausch ...

Viele PC-Besitzer nennen heute nicht nur einen Zweitwagen ihr Eigentum, auch ein Zweitrechner, meist in Form eines portablen Notebooks, ist inzwischen in vielen Haushalten anzutreffen. Und im modernen Büro geht mit nur einem einzelnen PC schon fast gar nichts mehr. Eigentlich kaum zu glauben, daß die meisten dieser Rechner bisher immer noch zu einem „Einsiedlerdasein" verdammt sind, und Daten nur mühsam über den Disketten-Umweg von PC zu PC ausgetauscht werden. Wieviel wertvolle Zeit geht Ihnen ständig für dieses Disketten-Wechselspiel verloren – vor allem beim Kopieren oder Sichern größerer Datenbestände! Zugegeben – erstklassige Filetransfer-Programme und Netzwerke waren bisher nicht gerade billig; auch die Installation schien vielen Anwendern zu kompliziert. Doch das ist jetzt zum Glück kein Thema mehr – wir machen den Weg frei für die ungehinderte Verständigung Ihrer PCs! Mit LAPLINK und KIRSCHBAUM-NETZ wählen Sie den schnellsten – weil direkten – Übertragungsweg zwischen Ihren Rechnern: gewissermaßen mit „link(s)"!

10fach preisgekrönt: LapLink XL

Inklusive Kabel!

Deutsche Version

CHIP-Produkt des Jahres 92

LAPLINK hat weltweit Maßstäbe auf dem Gebiet des Filetransfers gesetzt – bei **über einer Million zufriedenen Anwendern** befindet sich LAPLINK bereits im Einsatz! **Zahlreiche internationale Auszeichnungen**, unter anderem als **"Kommunikationssoftware des Jahres '92"** (Leserwahl der Zeitschrift CHIP), sprechen sicherlich für sich. Mit LAPLINK XL steht Ihnen jetzt ein **extrem schneller Weg für den Dateientransfer zwischen zwei beliebigen PCs** – gleichgültig ob Laptops, Notebooks oder Desktops – zur Verfügung. Sie verbinden einfach beide Rechner mit dem beiliegenden LAPLINK-Kabel – schon kann die Dateiübertragung beginnen. Nutzen auch Sie die **drastischen Geschwindigkeitsvorteile** gegenüber dem herkömmlichen Datenaustausch mittels Disketten: In Sekundenschnelle werden einzelne Dateien kopiert, in Minutenschnelle **komplette Verzeichnisse oder Festplatteninhalte übertragen!** Darüberhinaus enthält LAPLINK XL zahlreiche Funktionen zum **Dateimanagement**: Verschieben, Löschen, Umbenennen oder Abgleichen (Synchronisieren) von Dateien und Verzeichnissen sind ebenso komfortabel und schnell durchführbar. Die Bedienung ist dank des geteilten Bildschirms mit 2 Fenstern spielend einfach und übersichtlich – wie bei bekannten Datei-Commandern.

Leistungsmerkmale in Stichworten:

- ★ **Lauffähig auf jedem PC** unter DOS und MS-Windows (im DOS-Fenster)
- ★ **Automatische Schnittstellenerkennung** und Funktion zur Fremdinstallation
- ★ **Komfortable Bedienoberfläche**, Anzeige beider Rechnerinhalte in 2 Fenstern, **Baum- und Listenmodus**
- ★ **Max. Übertragungsrate: 500.000 Baud** (parallel / optional) u. 200.000 Baud (seriell)
- ★ **Bequemes Dateihandling:** Kopieren, Verschieben, Löschen, Synchronisieren, Zeigen, Dateien suchen u. filtern
- ★ Speicherbedarfsanzeige
- ★ **Übertragungskabel** (2,5m seriell, 9- und 25polig) mit **im Lieferumfang**!
- ★ Parallelkabel kann zugekauft werden.

Diesen **kommerziellen Bestseller** liefern wir Ihnen als **Original-Vollversion** im Diskettenformat 3,5", mit **Originalhandbuch, seriellem Kabel (2,5m), Registrierkarte** und kostenlosem **Hotline-Support** durch die Fa. Traveling Software GmbH Deutschland, unter **Best.-Nr. KS-090 zum** sagenhaften Sonderpreis von nur **68,80 DM**

Kirschbaum-Netz V1.53

Für Deutschland, Österreich und Schweiz

Das Netz für alle!

Deutsche Version

Wenn Sie bisher glaubten, daß alle Netzwerke kompliziert, sündhaft teuer und für Heimanwender oder Kleinbetriebe unrentabel seien – dann liegen Sie aber ganz schön falsch! Wir behaupten und beweisen Ihnen: **Bereits ab zwei Rechnern ist eine Vernetzung lohnenswert** und bringt Ihnen **entscheidende zeitliche und finanzielle Vorteile** – zuhause und im Büro. KIRSCHBAUM-NETZ ist das flexible, ausgereifte und vielfach bewährte Netzwerk, das Ihnen die **gemeinsame Nutzung aller vorhandenen Festplatten, Diskettenlaufwerke und CD-ROMs auf verschiedenen Rechnern gestattet.**

So kann beispielsweise Ihr alter AT286 oder Ihr Notebook auch auf die 250 MB-Platte oder das CD-ROM-Laufwerk Ihres 486er zugreifen, als wären sie Teil seines eigenen Systems. Die Fremdlaufwerke werden einfach mit einem zugewiesenen Laufwerksbuchstaben angesprochen. Ihre Programme müssen sich nicht mehr auf jedem Einzelrechner befinden (und dort die Festplatten füllen), Sie können wieder freien Platz schaffen!

Im Gegensatz zu sogenannten „Link"-Programmen können Sie aber **nicht nur Dateien kopieren, sichern oder verschieben** (das kann KIRSCHBAUM-NETZ natürlich **auch!**), sondern darüberhinaus **alle Anwendungsprogramme** auf diesen Netzwerklaufwerken **direkt starten** und einen vorhandenen **Drucker und Plotter von jedem Rechner aus benutzen** – Sie sparen die Anschaffung mehrerer Geräte! Besonders interessant wird es, wenn verschiedene Rechner die gleichen und stets aktuellen Daten (z.B. zur Fakturierung) benötigen: Hier holen sich alle Rechner diese Daten direkt von einer zentralen „Quelle". Dank entsprechender **Schutzmechanismen des Netzwerks (File- und Record-Locking)** können netzwerkfähige Anwendungen sogar **gleichzeitig von mehreren Plätzen auf diese Daten zugreifen**.

KIRSCHBAUM-NETZ ist ein sogenanntes **„Peer-to Peer-Netz"** – das heißt, jeder Rechner im Netz ist **absolut gleichberechtigt** und kann seine Laufwerke und Drucker **sowohl zur Verfügung stellen**, als auch die der **anderen PCs mitbenutzen**. Sie benötigen keinen „Server" und kein eigenständiges Betriebssystem, sondern **arbeiten wie gewohnt mit Ihren bisherigen (beliebigen!) DOS-Versionen weiter**. Es werden lediglich einige Treiber – ähnlich Ihrem Tastaturtreiber oder Maustreiber – in der AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS geladen, die ab DOS 5.0 sogar komplett in den oberen Speicher gelegt werden können. Innerhalb Ihres Netzwerks lassen sich **bis zu 250 PCs – auch mit völlig verschiedenen DOS-Versionen -untereinander verbinden**, und selbstverständlich funktioniert das KIRSCHBAUM-NETZ **auch unter MS-Windows!**

Die Verbindung der Rechner kann individuell nach Ihren Vorstellungen und Leistungsanforderungen über vorhandene **serielle** und **parallele Schnittstellen** oder über **Arcnet-Karten** erfolgen, optional ist eine Ethernet-NE2000-Erweiterung verfügbar. Alle Verbindungsarten sind auch **innerhalb des Netzes mischbar** – ideal, um beispielsweise den Laptop schnell mal per Parallelkabel mit ins Netz einzubinden, und auf diese Weise das 5,25"-Diskettenlaufwerk des Desktops mitzubenutzen! – Die Installation gestaltet sich **selbst ohne Netzwerk-Kenntnisse** sehr einfach, dank **verschiedener Diagnoseprogramme**, dem **menügesteuerten Install-Programm** und dem klar strukturierten, deutschen Handbuch gelingt Ihnen dies **in wenigen Minuten!**

Leistungsmerkmale in Stichworten:

- ★ Nur ca. 35 KB Speicherbedarf, hochladbar in UMBs
- ★ Arbeitet vollständig **im Hintergrund**
- ★ **Keine Veränderungen am Betriebssystem**, keine Neuformatierung erforderlich!
- ★ **Alle PCs** ohne Rücksicht auf Prozessor / Takt vernetzbar
- ★ **Bel. DOS-Betriebssysteme** auf jedem Rechner möglich
- ★ **Gemeinsame Nutzung aller Floppy-, Festplatten-, CD-ROM-Laufwerke und Drucke r** im Netz
- ★ Rechnerverbindungen: **seriell, parallel, Arcnet-Karten** (Ethernet-Erweiterung optional)
- ★ Bis zu **max. 250 Rechner vernetzbar** (über Arcnet / optional Ethernet)
- ★ **Nutzungslizenz** gilt für alle (max. 250 Rechner) im Netz
- ★ Programme u. Daten **von anderen Rechnern laden, starten, kopieren, löschen**, schnelle **Datensicherung**
- ★ **Inkl. Bedienoberfläche „Transfer 2000"** für schnellen Datei-Transfer (wie bei „Link"-Programmen).
- ★ **Kostengünstige Ethernet-Erweiterung** möglich

Stellen Sie sich Ihr eigenes – individuell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes – Netz nach dem „Baukastensystem" selbst zusammen. Hierzu bieten wir Ihnen (ebenfalls in dieser Anzeige) fertig konfektionierte **Kabel** in verschiedenen Längen an – **am besten gleich mitbestellen! KIRSCHBAUM-NETZ 1.53** liefern wir Ihnen als **deutsche Lizenz-Vollversion (für ein Netz mit max. 250 Rechnern)** im Diskettenformat 3,5", mit **deutschem Handbuch, Registrierkarte** und kostenlosem **Hotline-Support**, unter **Best.-Nr. KS-099 zum** wohl unschlagbaren Preis von nur **68,80 DM**

ETHERNET-Erweiterung für Kirschbaum-Netz 1.53

Die **Ethernet-NE2000-Erweiterung (inklusive Diagnoseprogrammen)** ermöglicht Ihnen den Einsatz von NE2000-kompat. Netzwerkkarten in Ihrem KIRSCHBAUM-NETZES. Diese Erweiterung (für **ein** Netzwerk) liefern wir unter **Best.-Nr. KS-091 für nur 59,80 DM**

▶ Bundle-Angebot ◀

Bei gleichzeitiger Bestellung von KIRSCHBAUM-NETZ 1.53 und ETHERNET-Erweiterung (wie einzeln beschrieben) erhalten Sie beide Produkte zusammen unter **Best.-Nr. KS-092 zum** Bundle-Sonderpreis von nur DM 99,80 (statt bei Einzelbestellung DM 128,60). **99,80 DM**

Verbindungskabel für Kirschbaum-Netz

Wählen Sie hier die passender Kabel für Ihr individuelles Netzwerk. Die Auswahl hängt von den vorhandenen Schnittstellen Ihrer Rechner ab.

Kirschbaum-Kabel seriell (9polig):			Kirschbaum-Kabel parallel (25polig):		
2,5m	(KS-093)	DM **16,80**	2,5m	(KS-096)	DM **19,80**
10,0m	(KS-094)	DM **24,80**	10,0m	(KS-097)	DM **29,80**
20,0m	(KS-095)	DM **39,80**			

Adapterstecker seriell: 9/25pol. (KS-098) DM **9,80**

LOTTO-STAR V3.0

Verhelfen Sie dem Lottoglück zu etwas mehr! **System und Strategie!** Zwar können auch wir keine Gewinne garantieren – aber dafür **echte Arbeitshilfen für alle Lottospieler und Tippgemeinschaften.** LOTTO-STAR übernimmt das **komplette Lotto-Management**, von der **Tip-Erstellung** über den **Lottoscheindruck (D/A/CH) für alle Spielarten** bis hin zur komfortablen **Auswertung und Verwaltung** von vielen Lottoscheinen. Neben der Erstellung von **Zahlenstatistiken** erspart Ihnen LOTTO-STAR beim **Ziehungsvergleich** und der **Gewinnermittlung** enorm viel Arbeit und Zeit – Auswertungstabellen und Schablonen können Sie getrost vergessen: Sofort nach Eingabe der Gewinnzahlen werden die Gewinnergebnisse angezeigt. Besonders interessant ist sicherlich auch die Möglichkeit der **Auswertung von FABER-Spielsystemen**. Sie brauchen sich künftig auch keine Gedanken mehr zu machen, welche Zahlen getippt werden sollen, denn LOTTO-STAR wartet mit **zufälligen oder statistikkorrigierten Vorschläge** auf und / oder tippt Ihre Standard- und Vorzugszahlen. Im **Vergleichstest** der Zeitschrift **„Computer Persönlich" 5/93** ging LOTTO-STAR als **das leistungsfähigste Programm im Test** hervor.

Leistungsmerkmale in Stichworten:

- ★ Für **alle Lottosysteme** (Deutschland / Österr. / Schweiz)
- ★ **Samstags- u. Mittwochslotto, Auswahlwette**
- ★ **Normalspiele, VEW- u. Vollsysteme**
- ★ **Spiel 77** und **SUPER 6** bei allen Ziehungen

Objekt-Kalkulation 2.0 für Windows

Deutsche Version

Eine wertvolle Hilfe für alle, die eine detaillierte, übersichtliche Planung zur Finanzierung eines Immobilienobjekts benötigen: Bauherren, Wohnungs- und Hauskäufer, Finanzdienstleister, Makler oder Steuerberater. Unter Berücksichtigung aller maßgeblichen Einflußfaktoren ermitteln Sie den Kapitalbedarf, zu zahlende Zinsen und Tilgung, monatliche Belastung, Netto-Steuerermäßigung usw. und erstellen somit „maßgeschneiderte" „Tilgungspläne für neue und gebrauchte Objekte, die durch aussagekräftige Schaubilder unterstützt werden. „Besonders Immobilienmakler werden diese zusätzliche Beratungshilfe im Verkaufsgespräch sehr zu schätzen wissen" – so der Autor (Dipl. Math. U. Hoppe – Unternehmensberatung). Dank der einfachen Bedienung unter Windows und der ausgezeichneten **Dialogfähigkeit** läßt sich in Sekundenschnelle **aus einer Vielzahl von Alternativen die optimale Finanzierung ermitteln**. Ein Hilfetext mit **Erklärung des Fachvokabulars** rundet dieses unentbehrliche Kalkulations-Instrument ab, das sich sicherlich für jeden Käufer und Vermittler sehr schnell bezahlt macht!

Leistungsmerkmale in Stichworten

- ★ Lauffähig **ab AT286 unter MS-Windows ab 3.0**
- ★ **Objektdaten:** Beschreibung, Kaufpreis, Gebühren, Steuer, Disagio, Mieteinnahmen, Abschreibung usw.
- ★ **Kapitalbedarf** u. Kredithöhe
- ★ **Umfangreiche Tilgungspläne:** Jährl. Zinsen, Tilgung, Lebensversicherung, AfA, Zinsabschreibung, Disagio, Steuerminderung, Restschuld etc.
- ★ **Monatl. Belastung** ohne / mit Steuerermäßigung
- ★ Ausdruck einer **dreiseitigen Kalkulationsübersicht**
- ★ **Grafische Darstellung** (Schaukurven) für Tilgung / Zinsen / mtl. Belastung

Dieses **kommerzielle Kalkulationsprogramm** liefern wir Ihnen als **deutsche Lizenz-Vollversion** im Diskettenformat 3,5" mit **Handbuch, Registrierkarte** und **Hotline-Support** unter der **Bestell-Nr. KS-089** für nur **68,80 DM**

★ **Dauerspielscheine** und immer gültige Scheine
★ **Autom. Gewinnermittlung** für alle Systeme und Scheine
★ Unterstützung der Spielarten von **Österreich und Schweiz** (6 aus 45, TOTO-X, Joker)
★ **Ausdruck** der Lottotips mit 24-Nadeldrucker direkt auf **alle Normal- und Systemscheine** (D/ A / CH)

Dieses **kommerzielle Vollprodukt** liefern wir Ihnen als **deutsche Lizenzversion** im Diskettenformat 3,5", mit **Handbuch und Registrierkarte** unter der **Bestellnummer KS-086** als Preis„Tip" für nur **68,80 DM**

Fußball-Ligenverwaltung V4.0 für Windows

Deutsche Version

Dieses sehr komfortable, umfangreiche Verwaltungsprogramm ist sicherlich **ein Muß für jeden ernsthaften Fußballfreund!** Zahlreiche **Informationen und Statistiken zu Ligen, Vereinen, Spielern, Torjägern, Meistern, Pokalen u.v.m.** können unter einer bequemen, „spielend" einfach bedienbaren Windows-Oberfläche verwaltet und abgerufen werden. Nach Eingabe der Spielpaarungen für die aktuelle Saison lassen sich **Listen für einzelne Spieltage oder -Runden** ausdrucken und Ergebnisse erfassen. Eine **umfangreiche Spielerdatenbank** und eine **„ewige" Datenbank mit allen Spielpaarungen und Ergebnissen seit 1963**, sowie viele **grafische Aufbereitungen** mit Vereinswappen, Pokalen und statistischen Schaubildern (in 3D-Balken- u. Tortengrafik) sind weitere Glanzpunkte, die alle Freunde des runden Leders begeistern werden!

Leistungsmerkmale in Stichworten:

- ★ Verwaltung für **1. u. 2. Liga, Amateueroberliga u. 30 weitere Ligen**
- ★ Alle **Ergebnisse, Abschlußtabellen, Meister, Pokalsieger** von 1963-1993, erw.bar durch neue Saisondaten.
- ★ Erweiterbare **Spielerdatenbank**
- ★ **Tabellen / Statistiken (mit Grafik)** für Zuschauerzahlen, Tore, Torjäger, Spielereinsätze usw.
- ★ Alle Tabellen und Datenbanken ausdruckbar.
- ★ Bedienungsanleitung und Hilfe im Programm integriert.

Dieses **kommerzielle Vollprodukt** liefern wir Ihnen als **deutsche Lizenzversion** im Diskettenformat 3,5" mit **Registrierkarte** und **kostenlosem Hotline-Support durch den Autor** unter der **Bestellnummer KS-087** zum „sportlichfairen" Preis von nur: **39,80 DM**

Bei allen Software-Produkten handelt es sich um lizensierte Original-Software aus neuester Produktion (Lieferumfang siehe Produktbeschreibungen) – in riesigen Mengen lieferbar. Bitte erfragen Sie gegebenenfalls telefonisch unsere Mengen-Preisstaffel (ab 5 Stück pro Software-Paket).

LIEFERN SIE MIR GEGEN (Versandkosten in Klammern)

- ☐ **Bankeinzug** (+ DM 4,90)
- ☐ **Scheck liegt bei** (+ DM 5,90)
- ☐ **Nachnahme** (+ DM 7,90)
- ☐ **Rechnung** (+ DM 9,90)

(Nur Großfirmen/öffentliche Institutionen mit offizieller Bestellung)

Bitte geben Sie hier Ihre Bankverbindung an!
BLZ Kto.
Name der Bank

(Passend für Fensterbriefumschläge)

Hiermit bestelle ich:

Kunden-Nr. (falls vorhanden): ___ ___ ___ ___ ___ ___

___ LAPLINK XL	auf 3,5"-Disketten	(KS-090)	DM 68,80
___ KIRSCHBAUM-NETZ 1.53	auf 3,5"-Disketten	(KS-099)	DM 68,80
___ KIRSCHBAUM-Zusatztreiber f. ETHERNET	auf 3,5"-Disketten	(KS-091)	DM 59,80
___ KIRSCHBAUM-NETZ-BUNDLE inkl. Ethernet-Treiber	auf 3,5"-Disketten	(KS-092)	DM 99,80

Verbindungskabel f. Kirschbaum-Netz:

___ Seriell (9pol.), Länge 2,5 m	(KS-093)	DM 16,80	___ Adapterstecker seriell (9/25pol.) (KS-098) DM 9,80
___ Seriell (9pol.), Länge 10 m	(KS-094)	DM 24,80	___ Parallel (25pol.), Länge 2,5 m (KS-096) DM 19,80
___ Seriell (9pol.), Länge 20 m	(KS-095)	DM 39,80	___ Parallel (25pol.), Länge 10 m (KS-097) DM 29,80

___ LOTTOSTAR	auf 3,5"-Disketten	(KS-086)	DM 68,80
___ FUSSBALL-LIGENVERWALTUNG 4.0 f. Win.	auf 3,5"-Disketten	(KS-087)	DM 39,80
___ OBJEKT-KALKULATION 2.0 f. Win.	auf 3,5"-Disketten	(KS-089)	DM 68,80

Absender

Vorname Nachname
Straße/Hausnummer
Land / neue PLZ Ort
Datum Unterschrift

Bezugnehmend auf die Zeitschrift DOS International

PEARL
Agency Allgemeine Vermittlungsges. mbH
Am Kalischacht 4
D-79426 Buggingen

Bestellannahme: (0 76 31) 360-200
Telefax: (0 76 31) 360-444
MO-FR 8-20 Uhr · **SA + SO** 16-20 Uhr
Außerhalb dieser Zeiten: ☎ (020) 39955-300
BTX *pearl# **Mailbox** (0 76 31) 1 20 21

Österreich Steyrer Str. 40 · A-4540 Bad Hall **Tel** (07258) 5333 · **Fax** (07258) 5315 Preise: **öS = DM x 8**

Auf Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,– erheben wir einen Mindermengenzuschlag von DM 4,–.
Für Druck- und Übersetzungsfehler übernehmen wir keine Haftung. Lieferung nur solange Vorrat reicht. Änderungen des Lieferumfanges, der Programmversion sowie Farbabweichungen sind möglich.

Designs: textwerkstatt, 79199 Sulzburg

So senken Sie die Druckkosten

Die meisten Druckköpfe der Bubble-Jet-Printer müssen beim Austausch der Tintenpatrone mit entsorgt werden, obwohl die Düsen und die Thermoelemente durchaus noch etliche Druckseiten halten würden. Aus diesem Grund bieten einige Hersteller sogenannte »Refill-Systeme« an, mit denen Sie die Kosten pro Druckseite annähernd halbieren können. Zumeist bestehen diese Nachfüll-Sets aus einer beziehungsweise mehreren Spritzen (je nach Farbe) und der entsprechenden Tinte, die lediglich in den Vorratsbehälter des Tintendruckers gespritzt zu werden braucht.

Eine andere Form des Refills bietet unter anderem Pelikan mit seinem »EasyClick« für die Deskjet- beziehungsweise kompatible Druckköpfe an. Hierbei handelt es sich um einen Druckkopf, bei dem der Tintenvorratsbehälter nachträglich aufgesteckt werden kann und somit leichtes Refilling ermöglicht. Der Preis für einen Druckkopf-Adapter mit drei Monochrom-Patronen liegt bei etwa 85 Mark.
Info: Pelikan AG, 30177 Hannover

Der Druckkopf besitzt einen Sensor, der das Vorhandensein der Tinte überprüft. Sollte der Sensor keine Tinte vorfinden, so wird dies durch blinkende LEDs am Bedienfeld angezeigt. Auf diese Weise können Sie leicht feststellen, wann sich der Inhalt der Patrone dem Ende zuneigt. Überhaupt zeigt sich der Projet II als recht benutzerfreundliches Gerät: Grundeinstellungen wie zum Beispiel Schönschrift- oder Entwurfsmodus, die Wahl der Emulation oder die Anpassung an das verwendete Papierformat nehmen Sie an einer Schalterleiste vor, die sich unter dem hochklappbaren Gehäusedeckel befindet.

Bei der Wahl der Papiersorte zeigt sich der Projet II relativ unproblematisch: Selbst auf recyceltem Umweltschutzpapier ließen sich noch brauchbare Ergebnisse erzielen. Betrachtet man das Druckbild dieses Tintenpusters, so kann man fast schon von Laserdruckerqualität reden. Graustufen werden wunschgemäß wiedergegeben, und auch die Ausfransungen an den Schriftkanten halten sich in Grenzen (Bild 2).

Das Papier kann sowohl manuell zugeführt als auch automatisch vom Drucker eingezogen werden. Die automatische Zuführung birgt allerdings den Nachteil, daß stärkere Papiersorten (ab 80 g/m²) die Auflageebene der Einzelblätter aus der Halterung schieben und sich dadurch das Papier staut.

In der Grundausstattung verfügt der Citizen Projet II über die drei internen Druckerschriften Courier, Letter Gothic und Times Nordic in diversen Schriftschnitten. Ferner bietet das Gerät einen Steckplatz für optional erhältliche Font-, Emulations- und Speichererweiterungsmodule.

Was die Druckgeschwindigkeit betrifft, so liefert das Gerät einen Druckdurchsatz von knapp 2 ppm (pages per minute = Seiten pro Minute) im Schönschriftmodus (Letter Quality) und 2,3 ppm in Entwurfsqualität (Draft).

Bild 3. Mit dem Stylus 300 präsentiert Epson einen Tintendrucker mit Bubble-Jet-Technik. Der geringe Preis und die niedrige Druckgeschwindigkeit prädestinieren ihn für den privaten Anwender.

Epson Stylus 300

Mit dem Stylus 300 (Bild 3) bietet Epson einen Tintendrucker an, der vom Gehäusedesign, den Druckertreibern und der Steuerung über das Bedienfeld identisch ist mit dem größeren Bruder Stylus 800. Die Unterschiede liegen in der Drucktechnik, die beim Stylus 300 zum Einsatz kommt und die den im Vergleich zum Stylus 800 deutlich niedrigeren Preis ausmacht.

Der neue Stylus 300 arbeitet ebenso wie alle anderen Kandidaten dieses Vergleichstests nach dem Bubble-Jet-Verfahren. Dies ermöglicht es Epson, den Preis des Geräts aufgrund des im Vergleich zum Piezo-Druckkopf des Stylus 800 erheblich günstigeren Druckelements mit etwa 500 Mark (Marktpreis) noch einmal um etwa 100 Mark günstiger zu gestalten als bei seinem größeren Bruder. Damit ist der Stylus 300 der preisgünstigste Tintendrucker dieses Tests.

Neben diesem Vorteil der Bubble-Jet-Technologie hat der Stylus 300 aber auch die von Epson bisher immer gerne hervorgehobenen Nachteile dieses Druckverfahrens geerbt. Einer dieser Nachteile ist die im Vergleich zum Piezo-Tintendrucker schlechtere Druckqualität.

Betrachtet man die Druckprobe des Stylus 300 (Bild 4), so kann man in der Tat einen gewissen Nachteil zum brillanten Druckbild des Stylus 800 erkennen. Die Differenz fällt jedoch erstaunlich gering aus. Betrachtet man es im Vergleich zu den anderen Testkandidaten, so folgt es gleich hinter dem konturenscharfen Druckbild des HJ400 von Brother. Schaut man einmal auf die Druckgeschwindigkeit dieser beiden Geräte, so ergibt sich ein interessantes Bild: Mit 1,5 ppm (Seiten pro Minute) für den Brother und 1,6 ppm für den Stylus 300 bieten die Bubble-Jet-Drucker mit dem präzisesten Druckbild die schlechtesten Werte bei der Druckgeschwindigkeit.

Noch schlechter als bei der Druckgeschwindigkeit fällt beim Stylus 300 die Lebensdauer des Geräts (Mechanik) im Vergleich zur Konkurrenz aus. Mit einem Gesamtdruckum-

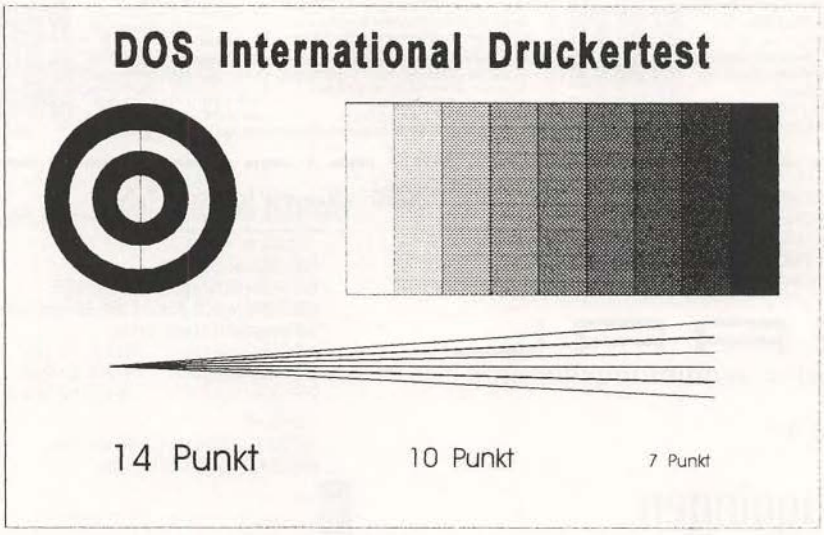


Bild 4. Die gute Graustufenumsetzung und eine konturenscharfe Wiedergabe – auch auf herkömmlichem Kopierpapier – zeichnen den Epson Stylus 300 aus.

Pearl inform

Kommerzielle Software 5, Januar 1994

© Pearl Agency GmbH, 79426 Buggingen

Persönliche Bestellannahme 24 Stunden pro Tag 020-39955-300 365 TAGE pro Jahr Außerhalb unten aufgef. Annahmezeiten

TELEFON VERKAUFS BERATUNG Kompetente, persönliche Beratung... erhalten Sie von 6 qualifizierten Fachberatern. Rufen Sie an: ☎ (0 76 31) 360-300

SCHNELL LIEFER SERVICE Heute bestellt – heute ausgeliefert! Eilbestellungen, die bis 12⁰⁰ Uhr bei uns eingehen, verlassen noch am selben Tag unser Haus. Bearbeitungszuschlag: DM 10,-! (Bitte telefonisch Lieferbarkeit abfragen!)

Neue Sparpakete aus Buggingen!

Sie kennen das bereits zur Genüge: „Sparen, Gürtel enger schnallen, zurückstecken ..." Man achtet wieder mehr auf die eigenen finanziellen Möglichkeiten, stellt notwendige Anschaffungen bis auf weiteres zurück, rechnet überall mit dem spitzen Bleistift. Kaum ein Betrieb oder eine Behörde ist davon ausgeschlossen – und auch privat wird wieder mit dem Pfennig gerechnet. Da kommen unsere neuen Softwarepakete fürs Büro gerade richtig – denn zu diesen Preisen kann sich wirklich jeder sogar bei fast leerer Kasse die nötige professionelle Software leisten.

Auch wir haben beschlossen zu sparen – zur Freude unserer Kunden! Vorbei sind die Zeiten, in denen Sie für ein flexibles Auftrags- und FiBu-Programm, eine erstklassige Datenbank, ein leistungsstarkes CAD-Programm und ein Profi-Malprogramm zusammen weit mehr bezahlen mußten als für Ihre komplette Rechner-Hardware! PEARL und renommierte Software-Häuser wie Microtech, WordStar und Technobox geben dem deutschen Softwaremarkt jetzt neue Impulse mit ausgereiften, kommerziellen Programmen der oberen Leistungsklasse für den professionellen Einsatz. Arbeiten Sie immer noch mit Ihrer alten Software aus 286er-Zeiten auf längst schnelleren Rechnern? Dann sollten Sie spätestens jetzt umsteigen! Öffnen auch Sie das Fenster für die neue Software-Generation unter Windows, nutzen Sie die Vorteile der weitgehend einheitlichen Bedienoberfläche. Überzeugen Sie sich selbst, wie extrem preisgünstig Qualitätssoftware heute sein kann.

! *Bei allen in dieser Anzeige genannten Produkten handelt es sich um lizensierte deutsche Original-Software aus neuester Produktion (Lieferumfang siehe Produktbeschreibungen). Diese Artikel sind in riesigen Mengen direkt ab Lager lieferbar. Bei Sammelbestellungen von Firmen, Schulen, Behörden, Computerclubs usw. erfragen Sie bitte telefonisch unsere Mengen-Preisstaffel (ab 5 Stück pro Software-Paket).*

BÜRO Plus V1.48 für Windows

Deutsche Version

Mit diesem **kaufmännischen Komplettpaket** aus dem Hause **Microtech** erledigen Sie Ihre **komplette Auftragsbearbeitung, Lagerführung, Finanzbuchhaltung und vieles mehr** auf komfortable und sehr effiziente Weise.

Neben der spielend einfachen Bedienung unter Windows kann BÜRO Plus mit sehr flexiblen Funktionen aufwarten, die Sie andernorts selbst im oberen Preissegment nicht immer geboten bekommen. Daß Sie im Programm-Modul **WinAuftrag** Ihre **Artikel, Kunden, Lieferanten, Warengruppen, Vertreter und Stücklisten** verwalten können, bedarf eigentlich keiner Erwähnung. Interessanter sind da schon die vielen Details wie **verschiedene Verkaufspreise** je Artikel, **mengenbezogene Prozentsätze**, die Erfassung von Daten auch während der Vorgangsbearbeitung, **Sammelrechnungen** oder **Vorgang in Vorgang laden**. **Vielfältige Auswertungen** gestatten jederzeit den Überblick, und der **integrierte Formulargenerator** macht Sie frei von üblichen „Druckzwängen" – Sie gestalten Ihre Formulare nach eigenem „Geschmack". Mit dem Programm-Modul **WinFiBu** wird selbst das trockene Thema **Buchhaltung** zur leichten Übung – die Schnittstelle zu WinAuftrag **erspart Ihnen die doppelte Erfassungsarbeit**. **Kurzbuchungsfunktionen, komfortable Editiermöglichkeiten** und viele weitere Extras sowie alle notwendigen Informationen stehen Ihnen jederzeit direkt zur Verfügung.

- ★ Mehrere **VK-Preise und Rabatte je Kunde**
- ★ **Kunden / Lieferanten / Artikel / Leistungen**
- ★ **Vertreterstammdaten** mit Provision
- ★ **7** verschiedene **Vorgangstypen**
- ★ **Wandeln von Vorgängen**, z. B. Lieferschein –> Rechnung
- ★ **Textblockdefinition** (mehrsprachig)
- ★ **Sammelrechnungen**, Vorgang in Vorgang kopieren
- ★ Stammdatenerfassung auch bei Vorgangsbearbeitung
- ★ **Lagerverwaltung, Bestandsführung, Inventurliste, Lagerprüfliste**
- ★ **Bestellvorschlag / Bestellschreibung**
- ★ **OP-Verwaltung** mit Mahnwesen
- ★ Viele diverse **Statistiken und Auswertungen** wie Ladenhüterliste, Debitoren-Statistik, Endpreislisten etc.

Das Modul WinFiBu bietet u. a.:

- ★ **Sach- und Personenkonten**
- ★ 2 fertige und 1 frei definierbarer **Kontorahmen**
- ★ **Budgetverwaltung**, Kostenstellen, Bankenstammdaten
- ★ Adressverwaltung Debitoren/Kreditoren
- ★ **Dauerbuchung** einlesen / editieren
- ★ **Stapelbuchung / Kurzbuchung**
- ★ Nachträgliches **Editieren, Zeilen einfügen / löschen**
- ★ **Skonto** mit Steuerrückrechnung
- ★ **USt-Voranmeldung, Summen-Saldenlisten**
- ★ **Auswertungen** für GuV, Rohbilanz, BWA, Kosten/Erlös, Budget, Kostenstellen
- ★ Umfangr. **OP-Verwaltung**, **integriertes Mahnwesen**

BÜRO Plus für Windows ist die sagenhaft preisgünstige, professionelle Softwarelösung für Ihren Betrieb: **„Wer PC und Kaufmann sagt, meint Büro Plus!"**

Dieses **kommerzielle Programmpaket** aus dem Hause Microtech (mit den **beiden Modulen WinAuftrag und WinFiBu**) liefern wir Ihnen als **deutsche Lizenz-Vollversion** auf Disketten (Format 3,5") mit Lizenz-**Handbuch**, **Registrierkarte** und **Update-Möglichkeit** (zu vergünstigtem Update-Preis), unter der **Bestellnummer KS-078** zum fast **unglaublichen Sonderpreis** von nur

68,80 DM

BÜRO Plus für Windows in Stichworten

- ★ Lauffähig **ab 386SX** mit 4 MB RAM und **Windows 3.1**
- ★ **Einheitliche Benutzerführung und Datenschnittstelle** in beiden Modulen (WinAuftrag / WinFiBu)
- ★ Schnelle **Datenbank im Hintergrund** (bis zu 2 Mrd. Einträge!)
- ★ Bis zu **999 Mandanten / 10 Steuerparameter**
- ★ Treiber für **Laser-, Tintenstrahl- und Nadeldrucker**

Das Modul WinAuftrag bietet u. a.:

Technobox CAD/2 V1.4 für Windows

Deutsche Version

Ein **leistungsstarkes CAD-Programm der Profiklasse** des **deutschen Herstellers Technobox**, das bereits auf 386er-Systemen mit Windows **angenehm schnell** und unproblematisch arbeitet! Ob Architekt, Maschinenbauer, Elektroniker, Designer oder Ingenieur – hier bekommt jeder ein leistungsfähiges Werkzeug an die Hand, mit dem sich **auch komplexe 2D-Konstruktionsaufgaben im Handumdrehen** bewältigen lassen. Dabei werden die Vorteile von Windows, wie beispielsweise das **Arbeiten in mehreren Fenstern gleichzeitig** und die **schnelle Steuerung über Symbole und Dialogboxen**, konsequent genutzt – Technobox CAD/2 bietet Ihnen höchsten Bedienungskomfort bei sehr kurzer Einarbeitungszeit. Hier einige **Zitate aus der Fachpresse**, die für sich sprechen: „Technobox CAD/2 bietet eine **Fülle an Funktionen ... auch für gehobene Ansprüche vollkommen ausreichend**... Für das Erstellen von technischen Zeichnungen, Struktogrammen oder beliebig anderen vektororientierten Grafiken ist CAD/2 geradezu prädestiniert." **(WINDOWS 11/90)**. „...komfortable und effiziente Erstellung technischer Zeichnungen.....erlaubt dem geschulten Bediener sicherlich die **größte Tagesleistung unter den Testkandidaten.**" **(c't 2/91)**. „Damit CAD/2 auch mit anderen Programmen problemlos eingesetzt werden kann, steht eine **Vielzahl von verschiedenen Konvertierungs- und Dienstprogrammen** zur Verfügung. **Der Preis für Technobox CAD/2 für Windows beträgt DM 2.498,–" (PC Praxis 9/91)** Last not least: Technobox CAD/2 wurde **Testsieger im CAD-Vergleichstest von Computer PERSÖNLICH 9/91**: „Gesamturteil: Preis-Leistungsverhältnis: GUT, **preisunabhängige Einstufung: Oberklasse**".

Technobox CAD/2 für Windows in Stichworten

- ★ Lauffähig **ab 386** mit **Windows 3.1, VGA und Maus**. Coproz. wird unterstützt
- ★ **Multifenstertechnik, virt. Speicherverwaltung**
- ★ **Beliebige Blattgrößen und Einheiten**
- ★ **Eingaben über Maus / Tastatur**, auch gemischt
- ★ Visuelle Zeichnungs- und Symbolauswahl
- ★ **Umfangr. Zeichenfunktionen**, Texteingabe möglich
- ★ Leistungsfähige **Konstruktionsbefehle** wie Fasen, Abrunden, Trimmen, Lot, Tangenten u. v. m.
- ★ **Vollständige automat. Bemaßung** (DIN, ISO), beliebige **Schraffuren**
- ★ Bis zu **256 Ebenen** (Layer), selektive **Fangfunktionen**
- ★ **Symbolbibliothek** mit ca. **1.600 fertigen Objekten** (nach DIN), erweiterbar
- ★ **Stücklisten-Programm**
- ★ **Autosave-, Undo- und Redo-Funktion**
- ★ **Importformate**: DXF, ASCII, HPGL, TC2
- ★ **Exportformate**: DXF, HPGL, WMF, TC2
- ★ **Drucker**: Alle von Windows 3.1 unterstützten Drucker

Diese **kommerzielle CAD-Werkzeug** liefern wir Ihnen als **deutsche Lizenz-Vollversion** im Diskettenformat 3,5" mit Lizenz-**Handbuch**, **Registrierkarte** und **Upgrade-Möglichkeit auf CAD/3** (zu vergünstigtem Upgrade-Preis), unter der **Best-Nr. KS-079 zum** Sensationspreis von nur

68,80 DM

KEY DATABASE Plus V2.0 für Windows

Deutsche Version

Wenn Sie eine **funktionelle, leistungsstarke Datenbank** benötigen, die trotz komplexer Datenbankfunktionen **traumhaft einfach zu bedienen ist**, und wenn Sie **sofort loslegen** wollen, ohne sich erst mühsam in eine neue Programmumgebung einlernen zu müssen – dann ist KEY DATABASE Plus genau die richtige Wahl für Sie! Die vertraute Oberfläche von Windows erschließt Ihnen den raschen Zugang, und schneller als je zuvor können Sie nun alle Möglichkeiten einer modernen, flexiblen Datenbank voll ausschöpfen. Ob Sie nun Ihre **eigene Datenbank-Anwendung in wenigen Minuten selbst erstellen** oder lieber auf eines der vielen **mitgelieferten Beispiellayouts** zurückgreifen – alle Datenbanken sind nach Belieben **an Ihre Bedürfnisse anpaßbar**. Durch **relationale Verknüpfungen** von mehreren Tabellen und dem Arbeiten mit bis zu **10 Datenbanken gleichzeitig** können Sie Ihre Daten besonders schnell und rationell organisieren. Neben umfangreichen **Such-, Sortier-, Berechnungs- und Reportfunktionen**, wie Sie sie von einem Produkt der oberen Leistungsklasse erwarten dürfen, unterstützt Sie **KEY DATABASE Plus** darüberhinaus bei **Berichten und Präsentationen mit vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten und echtem WYSIWYG**. Ihre Zahlen und Daten werden im Handumdrehen in anschauliche **3D-Grafiken und Diagramme verschiedenster Art** umgesetzt. Mit einem Mausklick fügen Sie Kopf- und Fußzeilen oder Grafiken und Logos ein, ordnen alle Felder in beliebiger Größe und Position an, wählen **Farben, Muster, Rahmen und Schriften** und bringen Ihre Daten somit optimal zur Geltung. Auch die Einbindung von fertigen BMP-, TIF- und PCX-Bildern ist kein Problem, und die Verwendung Ihrer alten **Datenbestände im dBase™-Format funktioniert mit KeyDatabase Plus direkt** ohne vorherige Konvertierung!

Key DataBase Plus für Windows in Stichworten

- ★ Lauffähig **ab 386SX mit mind. 2 MB RAM und MS-Windows 3.1, netzwerkfähig**
- ★ Bis zu **1 Billion Datensätze** (mit jeweils bis zu 254 Feldern) pro Datenbank
- ★ **Feldtypen:** Numerisch, alphanumerisch, Datum, logisch, Memofelder
- ★ **Verknüpfung** einer Datenbank mit bis zu 9 weiteren Datenbanken
- ★ **Kreuztabellen, automatische Numerierung** von Formularen (z. B. Rechnungen etc.)
- ★ **Beliebig viele Formulare** je Datenbank erstellbar
- ★ **Makrofunktionen und Makrorekorder** zum Automatisieren von Aktionen und Berechnungen.
- ★ **Datei-Import: dBase™-Format** ohne Vorkonvertierung **direkt verwendbar**, Import von MS-Word™, Excel™, Lotus 1-2-3™, Symphony™ und ASCII-Dateien, Imp./Exp. über Windows-Clipboard.
- ★ Datenbanken, Berichte, Präsentationen **frei gestaltbar**
- ★ **3D-Grafiken und Diagramme**
- ★ Zahlr. **fertige Layouts, Zeichenwerkzeuge**
- ★ Direkte **Serienbrieferstellung, Etikettengenerator** (mit Grafik-Einbindung)
- ★ Einbindung von **Bildern** (BMP-, TIF-, PCX-Format)
- ★ **Telefon-Wählfunktion** für Hayes-Modem

Diese **kommerzielle Datenbank** aus der neuen **SoftKey-Linie von WordStar** liefern wir Ihnen als **deutsche Lizenz-Vollversion** auf HD-Disketten (Format 3,5") mit **Originalhandbuch** (ca. 500 Seiten) und **Registrierkarte** unter der **Bestellnummer KS-080 zum** fantastischen Preis von nur

98,90 DM

PC Paintbrush Plus für Windows

Deutsche Version

NEU! Unterstützt Kodak-Photo-CD-Format!

Der **sensationelle Geniestreich unter den Malprogrammen** – Sie malen fast wie mit echten Pinseln und Stiften! PC-Paintbrush ist das **weltweit meistverkaufte Malprogramm** aller Zeiten – **vielfach preisgekrönt**. Welcher Windows-Anwender kennt nicht das Icon mit der gelben Palette? Diese **brandneue Plus-Version**, ab Ende November '93 erstmals in deutscher Fassung verfügbar, begeistert mit einem **riesigen „Plus"** an fantastischen, in dieser Form bisher noch nie dagewesenen Funktionen, Werkzeugen und Effekten, die **der natürlichen Malerei liebevoll nachempfunden** sind:

Mit dem neuen PC Paintbrush Plus malen und zeichnen Sie jetzt **wie auf echter Leinwand!** Mehr noch: Sogar Effekte zur **Nachahmung von Malstilen berühmter Klassiker** wie z. B. Van Gogh wurden eingebunden – alle **Zeicheneffekte wirken unglaublich natürlich** und vermitteln das Gefühl, als ob hier tatsächlich mit echten Ölfarben, Kreiden oder Stiften auf Leinen, Leder, Bütten oder anderen Untergründen gearbeitet wird! Sage und schreibe **87 Zeichenwerkzeuge lassen keine Wünsche mehr offen** und gestatten Ihnen nun endlich die **Nutzung Ihres vollen Kreativitätspotentials** – noch nie war Malen am PC schöner und wirklichkeitsgetreuer! Um Ihre einzigartigen Bilder wird man Sie beneiden – Sie müssen ja niemanden erzählen, wie einfach es war...

LEISTUNGSMERKMALE DIESER PLUS-VERSION:

- ★ Lauffähig ab **AT386** mit 2 MB RAM (4 MB empfohlen), Festplatte, **MS-Windows 3.1, VGA-Karte und Maus**.
- ★ **87 Zeichenwerkzeuge:** verschiedene Pinseltypen, Airbrushes, Sprays, Zeichenstifte, Kohlen, Filzstifte, Klonwerkzeug, Farbpipette, Radiergummis etc.
- ★ Geometrische Figuren, Textwerkzeuge, Linien.
- ★ **Spezialeffekte:** Prägen, Verknittern, Unschärfe, Mosaik, Kristallisieren, Abtönen, Verwischen u. v. m.
- ★ **Natürliche Maleffekte:** Ölfarben, Wachskreiden, Kohle, Filzstifte, Buntstifte.
- ★ **21 Maluntergrundtypen:** Leinen, Pergament, Bütten...
- ★ **12 fertige Farbpaletten:** Erdfarben, Pastelltöne, Metallicfarben usw. Eigene Farbpaletten beliebig definierbar. Unterstützung von bis zu **16,7 Mio. Farben**.
- ★ Alle **Bildtypen untereinander konvertierbar:** Schwarz/Weiß, 256 Graust., 256 und 16,7 Mio. Farben
- ★ Unterstützte **Dateiformate:** PCX, JPEG, DCX, ZGF, TIF, PCD (**Kodak Photo-CD-Format**).
- ★ Unterstützt **alle Windows-Drucker**, auch **in Farbe**!

Dem **edlen Charakter dieses Produkts** entsprechend, wird PC Paintbrush Plus in einem **dunkelblauen, echten Blech-Etui** von **Faber-Castell** ausgeliefert, das neben dem **Handbuch** und den **Original-Disketten** (als Lizenz-Vollprodukt, Format 3,5") auch noch vier **Goldfaber-Farbstifte, Wasserfarbsteine** sowie einen **Pinsel mit Holzschaft** enthält. **Ein geschmack- und phantasievolles Geschenk für jeden PC-Besitzer!** Diesen einzigartigen Programmhit liefern wir unter der **Bestell-Nr. KS-088** zum wohl unglaublichen Preis von **nur**

68,80 DM

LIEFERN SIE MIR GEGEN (Versandkosten in Klammern)

- ☐ **Bankeinzug** (+ DM 4,90)
- ☐ **Scheck liegt bei** (+ DM 5,90)
- ☐ **Nachnahme** (+ DM 7,90)
- ☐ **Rechnung** (+ DM 9,90)

(Nur Großfirmen/öffentliche Institutionen mit offizieller Bestellung)

Bitte geben Sie hier Ihre Bankverbindung an!

BLZ Kto.

Name der Bank

(Passend für Fensterbriefumschläge)

Hiermit bestelle ich:

Kunden-Nr. (falls vorhanden): ⌊ ⌊ ⌊ ⌊ ⌊ ⌊

___ **BÜRO PLUS für Windows**	auf 3,5"-Disketten	(KS-078)	**DM 68,80**
___ **TECHNOBOX CAD/2 für Windows**	auf 3,5"-Disketten	(KS-079)	**DM 68,80**
___ **KEY DATABASE Plus für Windows**	auf 3,5"-Disketten	(KS-080)	**DM 98,90**
___ **PC PAINTBRUSH Plus für Windows inklusive original Faber-Castell-Farbkasten**	auf 3,5"-Disketten	(KS-088)	**DM 68,80**

PEARL
Agency Allgemeine Vermittlungsges. mbH
Am Kalischacht 4
D-79426 Buggingen

Bestellannahme: (0 76 31) 360-200
Telefax: (0 76 31) 360-444
MO-FR 8-20 Uhr · **SA + SO** 16-20 Uhr
Außerhalb dieser Zeiten: ☎ (020) 39955-300
BTX *pearl# **Mailbox** (0 76 31) 1 20 21

Österreich Steyrer Str. 40 · A-4540 Bad Hall **Tel** (07258) 5333 · **Fax** (07258) 5315 Preise: **öS = DM x 8**

Auf Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,– erheben wir einen Mindermengenzuschlag von DM 4,–.
Für Druck- und Übersetzungsfehler übernehmen wir keine Haftung. Lieferung nur solange Vorrat reicht. Änderungen des Lieferumfanges, der Programmversion sowie Farbabweichungen sind möglich.

Absender

Vorname Nachname

Straße/Hausnummer

Land / neue PLZ Ort

Datum Unterschrift

Bezugnehmend auf die Zeitschrift **DOS International**

Designs: textwerkstatt, 79295 Sulzburg

fang von 25 000 Seiten braucht man zwar nicht unbedingt einen schnellen Zusammenbruch des Geräts zu befürchten, verglichen mit den 60 000 Seiten, die man bei Hewlett Packard für den Deskjet 510 angibt, nimmt sich dieser Wert jedoch sehr niedrig aus. Ein Drucker für druckfeudige Anwender ist der Stylus 300 damit nicht.

Gegen eine höhere Druckleistung sprechen aber auch die recht hohen Verbrauchsmaterial-Kosten des neuen Epson. So bildet der Stylus 300 mit 9 Pfennig pro Seite zusammen mit dem Brother wieder das Schlußlicht des Testfeldes. Aufgrund der Epson-spezifischen Konstruktion der Tinten-/Druckkopf-Einheit lassen sich hier leider auch keine Nachfüllsets wie etwa das Pelikan-Easy-Klick (Textbox »So senken Sie die Druckkosten«) zur Kostenreduzierung einsetzen, wie dies beim Deskjet und Druckkopf-kompatiblen Druckern möglich ist.

Im Handling zeigt sich der Stylus 300 allerdings unproblematisch. Papier wird über ein Papierfach auf der Vorderseite oder wahlweise einzeln von oben zugeführt. Die Steuerung erfolgt, wenn nicht wie im Regelfall über die Software, mit Hilfe eines übersichtlichen Bedienfeldes auf der Vorderseite des Geräts. Im Test störten weder Papierstaus noch andere Schwierigkeiten den reibungslosen Betrieb.

Brother HJ400

Ebenfalls sehr kompakt ist der neue Tintenpuster der Firma Brother, der als einziger der hier vorgestellten Geräte ausschließlich als Nadeldrucker angesteuert wird, also keine PCL3-Emulation unterstützt. Hierdurch erklärt sich auch die maximale Auflösung von 360 x 360 dpi, mit der der HJ400 (Bild 5) druckt.

Als einziger Testkandidat verfügt dieser Drucker sowohl über eine parallele Centronics-Schnittstelle als auch über einen seriellen Port, den Sie wahlweise als RS-232C- (für den Anschluß an IBM-kompatible PCs) oder als RS-422A-Interface (für Apple-Computer) nutzen können. Der HJ400 läßt sich somit parallel an einen IBM-kompatiblen Rechner und an einen Apple-Computer anschließen. Die intergrierte automatische Schnittstellenerkenung (AIM = Automatic Interface Management) steuert dabei von selbst die verwendete Schnittstelle an.

Die Treiber für Windows und Apple Macintosh liegen standardmäßig dem Drucker bei. Der Windows-Treiber erlaubt dem Anwender, durch Aktivieren des Tintensparmodus die Kapazität der Patronen zu verdoppeln. Daß er allerdings noch nicht ganz ausgereift ist, zeigt die Graustufendarstellung in unserem Testausdruck (Bild 6). Zusätzlich zu den drei internen Schriften liegen dem neuen Brother-Tintendrukker 48 skalierbare Truetype-Fonts auf der mitgelieferten Treiberdiskette bei.

Bild 5. Der Brother HJ400 arbeitet nicht mit PCL-Kommandos, sondern wird als Nadeldrucker angesprochen. Hierdurch erklärt sich auch die Auflösung von 360 x 360 dpi.

Das Gerät arbeitet mit Einwegdruckköpfen der Firma Canon, wobei Tintenvorratsbehälter und Druckkopf in einer Kartusche untergebracht sind. Ist der Tintenvorrat zu Ende, was nach etwa 700 000 Zeichen (zirka 550 Seiten) der Fall ist, so muß der komplette Druckkopf (mit den Düsen und den Thermoelementen) ausgetauscht werden. Dadurch ergibt sich zum einen ein relativ hoher Seitenpreis und zum anderen eine unnötige Belastung der Umwelt. Das Bedienfeld erweist sich als übersichtlich und benutzerfreundlich, wie man es von einem modernen Drucker erwarten sollte. Lediglich mit seinen 1,6 ppm Druckdurchsatz hinkt der Brother HJ400 seinen Konkurrenten hinterher.

IBM-IJ4076

Aus der IBM-Druckerschmiede Lexmark kommt der IJ4076 (Bild 7), dessen Einwegdruckkopf für zirka 1,3 Millionen Zeichen ausgelegt ist. Durch Aktivieren des im Windows-Treiber enthaltenen Tintensparmodus läßt sich die Kapazität der Tinte annähernd verdoppeln. Im Lieferumfang des Druckers befinden sich zwei Disketten, die neben Standardtreibern für DOS-Applikationen und Windows eine Gruppe von Programmen enthalten, die den Zugriff auf erweiterte Funktionen gewähren. Verpackt sind diese Programme in einer benutzerfreundlichen Steuersoftware mit der Bezeichnung Toolkit, die von der DOS-Oberfläche aus gestartet wird. Mit Toolkit können Sie ganz einfach auf die Informationen der Online-Hilfe und auf Service-Telefonnummern zugreifen, neue Druckertreiber installieren, Download-Fonts in eine optionale RAM- oder Flash-Speicherkarte laden und Druckerinstallationsbefehle lesen und ausführen.

In der Standardausführung besitzt der IBM-IJ4076 einen 21 KByte großen Druckpuffer, den Sie optional um 256 KByte aufstocken können. Zusätzlich läßt sich in dem Tintendrucker eine Flash-Memory-Karte betreiben, auf der sich beispielsweise Download-Fonts oder benutzerdefinierte Logos speichern lassen.

Was die Druckgeschwindigkeit betrifft, so liefert der Lexmark-Drucker durchweg gute Ergebnisse: Sowohl im Entwurfsschrift- als auch im Schönschreib-Modus erreicht der IBM-IJ4076 einen Druckdurchsatz von 2,2 ppm. Während unserer Tests mußten wir allerdings auf gesondertes Papier zurückgreifen, da entweder die Tinte zu langsam trocknete oder aber das Druckbild starke Ausfransungen aufwies. Wir benutzten bei unseren Testausdrucken eine Papiersorte vom Typ »Neusiedler-Color-Copy«, bei dem die besten Ergebnisse erreicht wurden. Durch Verwendung des

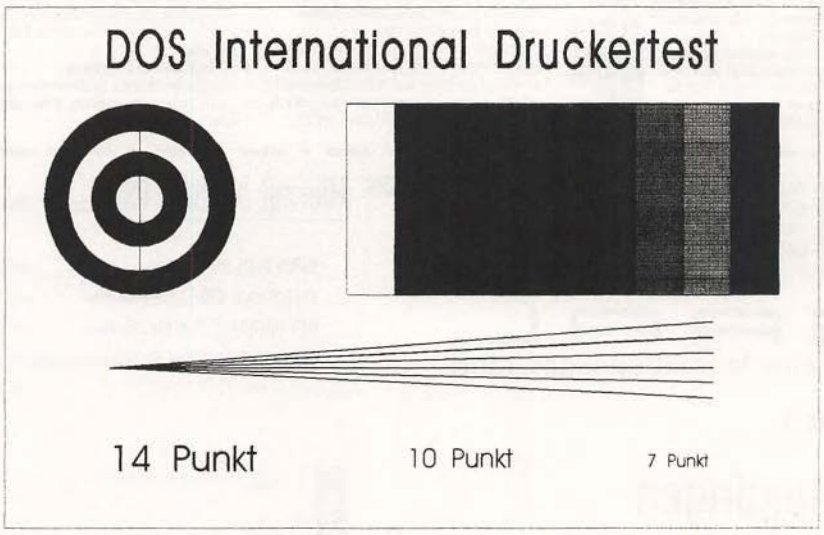


Bild 6. Die beste Konturenschärfe bietet der HJ400. Probleme bei der Graustufendarstellung sind auf nicht optimierte Treiber zurückzuführen.

Pearl inform
Kommerzielle Software 4, Januar 1994
© Pearl Agency GmbH, 79426 Buggingen

Persönliche Bestellannahme 24 Stunden pro Tag 020-39955-300 365 TAGE pro Jahr Außerhalb unten aufgef. Anschriften

TELEFON VERKAUFS BERATUNG SCHNELL LIEFER SERVICE

Kompetente, persönliche Beratung... erhalten Sie von 6 qualifizierten Fachberatern. Rufen Sie an: (0 76 31) 360-300

Heute bestellt - heute ausgeliefert! Eilbestellungen, die bis 12⁰⁰ Uhr bei uns eingehen, verlassen noch am selben Tag unser Haus. Bearbeitungszuschlag: DM 10,-! (Bitte telefonisch Lieferbarkeit abfragen!)

Intelligenter als jedes Buch!

Wenn Gutenberg das noch erleben könnte! Seine Erfindung des Buchdrucks vor über 500 Jahren war zwar sicherlich eine der größten Errungenschaften der Menschheitsgeschichte. Wissenschaft und Lehre, Beruf, Hobby und Freizeit sind heute ohne gedruckte Medien unvorstellbar. Aber Bücher und andere Druckmedien haben leider auch seit jeher einen entscheidenden Nachteil: Je mehr man davon besitzt, um so schwieriger wird es, gezielt einzelne Informationen aufzufinden.

Sind Sie das umständliche Blättern, die oft minutenlange Suche nach einer bestimmte Information in Ihrem Atlas, Fremdwörterbuch oder Reiseführer nicht schon lange leid? Haben Sie sich nicht auch schon manchmal ein Buch gewünscht, das sich automatisch an einer bestimmten Stelle aufschlägt, und das trotz vieler hundert Seiten keinen Platz im Regal beansprucht und nicht einstaubt? Diese „Bücher" gibt es jetzt tatsächlich – das Zauberwort heißt: „Elektronisches Buch"!

Sie werden verblüfft feststellen, daß diese neuen „Bücher" Ihnen neben einer riesigen Menge an Informationen noch weit mehr bieten, als es jedes noch so dicke Druckwerk kann: Automatisches Suchen und Auffinden eines Begriffes in Sekundenschnelle, Erweiterung mit eigenen Daten, direktes Übersetzen von Fremdsprachen, Berechnen von Entfernungen in Ihrem Atlas … Trotzdem sind diese neuen Medien sogar noch preisgünstiger als manch gutes Fachbuch! Übrigens: Wäre das nicht auch ein toller Geschenktip? Ein ideales Geschenk für jeden PC-Freund – von hohem Gebrauchswert. Die sonst übliche Krawatte, den Champagner oder das Zigarrenkistchen könnten Sie ja trotzdem auch diese Weihnachten beilegen … Bei allen in dieser Anzeige genannten Software-Produkten handelt es sich um lizensierte deutsche Original-Software aus neuester Produktion (Lieferumfang siehe Produktbeschreibungen). Diese Artikel sind in riesigen Mengen direkt ab Lager lieferbar. Bei Sammelbestellungen von Firmen, Schulen, Behörden, Computerclubs usw. erfragen Sie bitte telefonisch unsere Mengen-Preisstaffel (ab 5 Stück pro Software-Paket).

MZ-WÖRTERBUCH 6.2

Deutsche Version

Dieses eigenständige **elektronische Wörterbuch-Programm (Englisch / Deutsch / Englisch)** bietet Ihnen **sofortigen Zugriff** auf ca. **150.000 Einträge** mit den dazugehörigen Übersetzungen! **Blitzschnell** können Sie das Wörterbuch **durchblättern** oder direkt nach gewünschten **Begriffen und Übersetzungen suchen lassen**, auch per einfachem Mausklick. Neue Wörterbücher für andere Sprachen sind beliebig selbst erstellbar oder können optional erworben werden. Innerhalb des Programms erhalten Sie jederzeit eine klare kontextsensitive **Online-Hilfe** zu allen Funktionen, eine **deutsche Anleitung** auf Diskette wird mitgeliefert. Als Systemvoraussetzung benötigt MZ-WÖRTERBUCH mindestens einen AT286 (oder höher) mit Festplatte und beliebiger Grafikkarte, wir empfehlen EGA/VGA und eine Maus.
MZ-WÖRTERBUCH (Engl./Deutsch – Deutsch / Englisch) liefern wir Ihnen als **lizensierte, kommerzielle Vollversion** unter der **Bestellnummer KS-051** zum unglaublichen Sensationspreis von nur **89,90 DM**

MZ-TRANSLATOR 6.2

Deutsche Version

Automatischer Übersetzungshelfer

Selbst **ohne Fremdsprachenkenntnisse** können Sie mit diesem komfortablen, professionellen Übersetzungsprogramm jetzt **beliebige Texte** wie **Briefe, Handbücher, technische Anleitungen, READ.ME- oder TXT-Dateien** etc. auf einfachste Weise **von Ihrem PC übersetzen lassen**! MZ-TRANSLATOR arbeitet sowohl **automatisch** als auch im **Dialogverfahren** und unterstützt nicht nur Einzelwörter, sondern **auch Wortkombinationen und Redewendungen** (z.B.: „It came to pass one day" = Es ereignete sich eines Tages). Die Übersetzung ist **in beiden Richtungen** möglich, Ihre Texte lassen sich ebenso bequem vom Englischen ins Deutsche wie vom Deutschen ins Englische übertragen. Bei mehrdeutigen Vokabeln kann die passende Übersetzung nachträglich durch einfachen Mausklick übernommen werden. Das zusätzlich mitgelieferte, **eigenständige Wörterbuchprogramm** gestattet darüberhinaus das Suchen und „Nachschlagen" von Vokabeln wie in einem Wörterbuch – nur schneller und bequemer. Mit seinem Wortschatz (D/E und E/D) von ca. **400.000 Wörterbucheinträgen** und **über einer halben Million Übersetzungen** – das entspricht einer ASCII-Datei von ca. 11,5 MB oder ausgedruckt einem **dicken Wörterbuch mit rund 3000 Seiten – bietet Ihnen MZ-TRANSLATOR ein sensationelles, wohl unschlagbar günstiges Preis/Leistungsverhältnis!**
Die Leistungsmerkmale in Stichworten:

- ★ Lauffähig auf jedem **AT286/386/486/586 mit beliebiger Grafikkarte**
- ★ **Pulldown-Menüs, Mausunterstützung, Online-Hilfe (über F1)**
- ★ Separater **Editor** mit **Suchen/Ersetzen-Funktion, Rechtschreibprüfung, Wörterbuchsuche** usw.
- ★ Zusätzliches **eigenständiges Wörterbuch-Programm**, Blättern und blitzschnelle Suche
- ★ **Beliebige Erweiterung** des Wortschatzes **auch während der Übersetzung** von Texten durch einfaches Markieren neuer Vokabeln
- ★ Anzahl der Wörterbücher, Wörterbuchgröße und Textlängen **praktisch unbegrenzt**
- ★ **Zusätzliche Fremdsprachen** optional:
- ★ Über 400.000 Einträge mit ca. **550.000 dazugehörigen Übersetzungen**

Dieses kommerzielle Übersetzungsprogramm liefern wir Ihnen als lizensierte Vollversion mit Registrierkarte und **deutschem Handbuch** auf Disketten (Format 3,5") unter der **Bestellnummer KS-061** zum **Schlagerpreis!** **68,80 DM**

MZ-Zusatz-fremdsprachen

Deutsche Version

Französisch Spanisch Italienisch

Neben der (bereits im Lieferumfang enthalten) Fremdsprache Englisch können Sie Ihren MZ-TRANSLATOR oder Ihr MZ-WÖRTERBUCH durch diese **zusätzlichen Wörterbuch-Dateien** auch für weitere Fremdsprachen nutzen. Diese Wörterbuch-Dateien werden einfach in MZ-TRANSLATOR / MZ-WÖRTERBUCH installiert – sofort stehen Ihnen alle vom Programm gewohnten Funktionen zur Verfügung. Die Übersetzung ist jeweils nach **beiden Richtungen** (Deutsch – Fremdsprache / Fremdsprache -Deutsch) möglich! Am besten gleich mitbestellen:

Zusatz-Fremdsprache Französisch, Wortschatz **über 91.000 Einträge** und dazugehörige Übersetzungen. **Lizenz-Vollversion** im Diskettenformat 3,5", **Bestell-Nr. KS-062.** Nur **19,80 DM**

Zusatz-Fremdsprache Spanisch, Wortschatz **über 62.500 Einträge** und dazugehörige Übersetzungen. **Lizenz-Vollversion** im Diskettenformat 3,5", **Bestell-Nr. KS-063.** Nur **19,80 DM**

Zusatz-Fremdsprache Italienisch, Wortschatz **über 177.000 Einträge** und dazugehörige Übersetzungen. **Lizenz-Vollversion** im Diskettenformat 3,5", **Bestell-Nr. KS-064.** Nur **29,80 DM**

Win Hotel International Pro 5.5

Deutsche Version

Elektronischer Hotel-, Reise- und Freizeitführer – Deutsche Version –

Sage und schreibe 11 Systeme in einem Programm vereint – mit einer **unglaublichen Fülle an detaillierten Informationen** – bietet Ihnen dieser **intern. Hotel-, Reise- und Freizeitführer unter MS-Windows™**!

Neben umfassender Auflistung von **Hotels, Gasthöfen, Pensionen, Ferienunterkünften, Campingplätzen, Jugendherbergen usw.** erhalten Sie auch allg. touristische Informationen über alle **165 Ferienlandschaften** in Deutschland, Österreich, Schweiz und Liechtenstein. Insg. **18 farbige Gebietskarten in ganzseitiger Darstellung erleichtern Ihnen den Überblick; die** gezielte Suche nach einer gewünschten Unterkunft können Sie **automatisch** per Mausklick vornehmen lassen. Ein Reservierungssystem für **weltweite Hotelbuchungen** und die bequeme Möglichkeit, Buchungen in D / A / CH / FL direkt per vorgedrucktem, **automatisch ausgefülltem Formular** (oder sogar per Faxmodem) ausführen zu lassen, machen dieses Programm zum idealen Partner für **Geschäftsreisende**. Aber auch **Privatpersonen** wie Familien mit Kindern, Senioren, reiselustige Singles und alle anderen Urlaubsreisenden werden die zahlreichen Informationen zu Ferienhäusern und -wohnungen, Kinderhotels, Zimmer auf dem Bauernhof, Campingplätze, Golfplätze, Freizeit-Wildparks etc. zu schätzen wissen. **Konkrete Preisangaben zu den Unterkünften und detailreiche Hinweise** zur gebotenen Ausstattung erleichtern die sonst oft nicht einfache Auswahl. Durch die leichte Bedienung per Auswahl-Buttons unter Windows™ kommen selbst Computerlaien mit dieser mächtigen Datenbank, die **mehrere dicke Bücher ersetzt**, mühelos zurecht. Verschiedene **sinnvolle Extras** wie **Schulferientermine (D)** oder **internationale Vorwahlen** runden dieses intelligente, sorgfältig recherchierte Programm ab. Das Fachmagazin **Windows aktuell (4/93) urteilt:** „Einfach zu handhabender Hotelführer mit umfangreichen Objektionformationen."
Weitere Leistungsmerkmale in Stichworten:

- ★ Lauffähig **ab AT286** (oder höher) mit **MS-Windows™** (ab 3.0), EGA/VGA-Grafik und Maus, ca. 8 MB Speicherbedarf auf Festplatte
- ★ **Netzwerkfähig, komplette** Mausbedienung, vollautomatische Suche, integrierte **Online-Hilfe**
- ★ Ca. **7000 Unterkünfte** in ca. **2000 Orten**
- ★ Bis zu **80 detaillierte Infos je Unterkunft** wie Preis, Ausstattung, Besonderheiten, Adresse, Telefon usw.
- ★ **Hotelführer mit Reservierungssystem** für weltweite Buchungen, von der **Standard- bis zur Luxusklasse**
- ★ **Direktbuchung** der Hotels, Gasthöfe u. Pensionen in D/A/CH/FL
- ★ Golfhotels, Kinderhotels u. Diabetikerhotels in D/A/CH
- ★ **Ferienhäuser, Ferienwohnungen, und Jugendherbergen** in D/A/CH/FL
- ★ **Ferienbauernhöfe** und -zimmer in D/A/CH
- ★ **Campingplätze** mit genauen Angaben zu **Serviceleistungen** usw. in D/A/CH/FL
- ★ **Freizeit-Wildparks und Golfplätze in D/A/CH**
- ★ Fertige Buchungsformulare zum **Ausdrucken** oder **Faxversand**
- ★ **18 ganzseitige Gebietskarten**
- ★ Ortsverzeichnis mit Ortsinformationssystem

Dieses umfangreiche, unentbehrliche Programmpaket liefern wir Ihnen **als lizensierte, kommerzielle Vollversion** mit Registrierkarte und **Anrecht auf vergünstigte, aktuelle Updates** auf 3,5"-Disksn unter der **Bestellnummer KS-065** zum **Sensationspreis** von nur **68,80 DM**

Bundleangebot - Geld gespart!

Im Bundle-Paket erhalten Sie **WIN HOTEL INTERNATIONAL PRO und GERMANY** noch preisgünstiger – ein Tip für alle, die privat oder geschäftlich häufig mit dem Auto unterwegs sind oder Ihre Urlaubsreise komfortabel planen wollen! Unter **Bestell-Nr. KS-067** liefern wir beide Programme zusammen (Umfang wie einzeln in dieser Anzeige beschrieben) im Diskettenformat 3,5" zum **Bundle-Sparpreis von nur** **108,80 DM**
(statt bei Einzellieferung DM 137,60)

CD-ROM-Laufwerks-Bundle

Bei Bestellung eines beliebigen Pearl-Produkts im Wert von über DM 50,– liefern wir Ihnen folgende Bundle-Bezugs-Preise:
Mitsumi LK0055 (BS-60) **DM 339,90**
Mitsumi Double-Speed EX001D (BS-19) **DM 399,90**
Alle CD-ROM-Laufwerke liefern wir als **komplettes Einbau-Kit**, inkl. **zusätzlich** deutschesm Handbuch, Grafik-Workshop-Extra", 2 CD-ROMs, **kommerzielle Photo-CD-Access**-Software und einem **Jahr Vollgarantie!** **339,90 DM**

GERMANY 2.5

Deutsche Version

Elektronischer Straßen-Atlas

Weit mehr als ein gewöhnlicher Straßenatlas: Mit GERMANY steht Ihnen ein **komplettes elektronisches Informationssystem zur Tourenplanung** zur Verfügung – keine gedruckte Straßenkarte kann Ihnen auch nur annähernd derartige Funktionen bieten!
Die wichtigsten Leistungsmerkmale in Stichworten:

- ★ **Grafische Bedienoberfläche** mit Symbolen, wahlweise auch Maussupport
- ★ Detaillierte **farbige Kartendarstellung**, Gradnetz einblendbar
- ★ **Grenzverlauf** von Landkr. u. Regierungsbezirken
- ★ Darstellung **aller Orte ab 1000 Einwohner** (Gesamtdeutschland)
- ★ Zu jedem der **ca. 7000 Orte**: Angaben über Landkreis, Höhe ü. M., Einwohnerzahl, Tel.-Vorwahl, **neue PLZ** etc.
- ★ **Schnelle Suche** über Ortsname oder jedes andere Info-Detail
- ★ Alle Orte, Strecken, Infos usw. können frei erweitert oder geändert werden
- ★ **Alle Autobahnen** und die wichtigsten **Landstraßen**
- ★ Alle **Ausfahrten, Raststätten, Tankstellen**, bekannte **Radarfallen**
- ★ **Sehenswürdigkeiten, Freizeitparks** etc. (mit Infotexten)
- ★ **Zoom-Funktion** f. beliebige Kartenausschnitte
- ★ Genaue **Entfernungsberechnung** zwischen zwei beliebigen Orten
- ★ Automatische **Ermittlung der kürzesten Fahrtstrecke** (Autorouter-Funktion) – auch mit Zwischenpunkten
- ★ Detaillierte **Fahrtbeschreibungslisten** mit Anschlußstellen, Kilometer, Raststätten usw. (auf Monitor oder Drucker)
- ★ Durch **Zusatzmodule** optional **erweiterbar** (Hotels, Campingplätze usw.) Dieses fantastische Programmpaket liefern wir ihnen **als lizensierte, kommerzielle Vollversion** mit Registrierkarte und **deutschem Handbuch** auf Disketten oder CD-ROM unter der **Bestellnummer KS-006** zum **Sensationspreis** von nur **68,80 DM**

(Passend für Fensterbriefumschläge)

LIEFERN SIE MIR GEGEN (Versandkosten in Klammern)

- ☐ **Bankeinzug** (+ DM 4,90)
- ☐ **Scheck liegt bei** (+ DM 5,90)
- ☐ **Nachnahme** (+ DM 7,90)
- ☐ **Rechnung** (+ DM 9,90)

(Nur Großfirmen/öffentliche Institutionen mit offizieller Bestellung)

Bitte geben Sie hier Ihre Bankverbindung an!
BLZ Kto.
Name der Bank

Hiermit bestelle ich:

Kunden-Nr. (falls vorhanden): ☐☐☐☐☐☐

☐ 5,25" ☐ 3,5" ☐ CD-ROM

___	**GERMANY V2.5** (KS-006) Disks	DM 68,80
___	**MZ-WÖRTERBUCH 6.2** auf 3,5"-Disks (KS-051)	DM 8,90
___	**MZ-TRANSLATOR 6.2** auf 3,5"-Disks (KS-061	DM 68,80
___	**Zusatz-Fremdsprache Französisch** 3,5"-Disks (KS-062)	DM 19,80
___	**Zusatz-Fremdsprache Spanisch** 3,5"-Disks (KS-063)	DM 19,80
___	**Zusatz-Fremdsprache Italienisch** 3,5"-Disks (KS-064)	DM 29,80
___	**WINHOTEL PRO 5.5** auf 3,5"-Disks (KS-065)	DM 68,80
___	**Bundle: WIN HOTEL INTERNATIONAL PRO und GERMANY** auf 3,5"-Disks (KS-067)	DM 108,90
___	**CD-ROM-Laufwerkskit** MITSUMI (BS-060) * **zum Bundle-Sonderpreis**	DM 339,90
	CD-ROM-Laufwerkskit MITSUMI Double Speed (BS-19) * **zum Bundle-Sonderpreis**	DM 399,90

* (gilt nur in Verbindung mit einem weiteren KS-Software-Artikel)

Absender

Vorname Nachname
Straße/Hausnummer
Land / neue PLZ Ort
Datum Unterschrift

Bezugnehmend auf die Zeitschrift DOS International

PEARL
Agency Allgemeine Vermittlungsges. mbH
Am Kalischacht 4
D-79426 Buggingen

Bestellannahme: (0 76 31) 360-200
Telefax: (0 76 31) 360-444
MO-FR 8-20 Uhr · **SA + SO** 16-20 Uhr
Außerhalb dieser Zeiten: ☎ (020) 39955-300
BTX *pearl# **Mailbox** (0 76 31) 1 20 21

Österreich Steyrer Str. 40 · A-4540 Bad Hall **Tel** (07258) 5333 · **Fax** (07258) 5315 Preise: **öS = DM x 8**

Auf Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,– erheben wir einen Mindermengenzuschlag von DM 4,–.
Für Druck- und Übersetzungsfehler übernehmen wir keine Haftung. Lieferung nur solange Vorrat reicht. Änderungen des Lieferumfanges, der Programmversion sowie Farbabweichungen sind möglich.

Design: Textwerkstatt, 79395 Sulzburg

Bild 7. Mit dem kompakten IBM-IJ4076 aus dem Hause Lexmark lassen sich aufgrund der Flachbettführung auch Trägermedien bedrucken, die nicht stark gebogen werden dürfen.

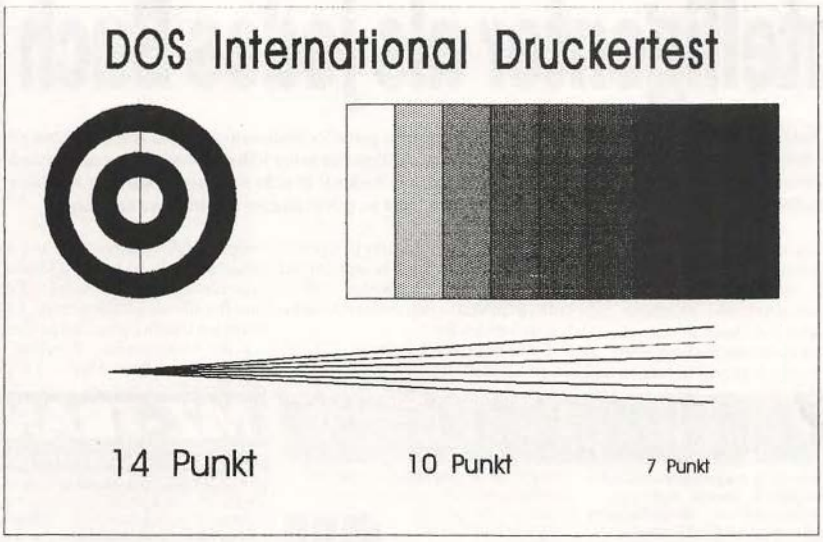


Bild 8. Der IBM-IJ4076 bietet aufgrund seines Kantenglättungsverfahrens PQET ein sauberes Druckbild – hier allerdings nur mit einer speziellen Papiersorte.

Kantenglättungsverfahrens PQET (Print Quality Enhancement Technology) ergibt sich eine Druckqualität, die fast mit der eines Laserdruckers vergleichbar ist (Bild 8).

Neben der Druckersprache PCL3 emuliert der IBM-IJ4076 den IBM-Proprinter X24E, ist also auch als Nadeldrucker ansprechbar. Wie schon erwähnt, reicht der Vorrat der Tintenpatrone für zirka 1,3 Millionen Zeichen, was in etwa 1000 Seiten entspricht. Die Tintenpatrone ist für etwa 70 Mark erhältlich, wodurch sich ein Seitenpreis von 7 Pfennig ergibt. Ein überaus guter Weg, wenn man bedenkt, daß es sich hierbei um eine Einweg-Tintenpatrone handelt, die auch den Druckkopf enthält.

HP-Deskjet 510

Wenn es um Tintendrucker geht, kommt man an der Druckerschmiede Hewlett Packard nicht vorbei. Nicht umsonst gehört HP mit zu den Entwicklern, die den Tintendruck zu dem gemacht haben, was er heute ist. Der jüngste Vertreter auf dem Monochrom-Sektor ist der Deskjet 510 (Bild 9), der standardmäßig über die vier internen Schriften Courier, CG Times, Letter Gothic und Univers verfügt und somit eine Schrift mehr als die meisten Konkurrenten bietet. Für Font- oder Speichermodule stehen diesem Gerät zwei Steckplätze zur Verfügung. Maximal läßt sich der mit 16 KByte nicht gerade üppig ausgestattete Druckpuffer um weitere 512 KByte aufrüsten.

Neben der eingebauten Druckersprache PCL3 emuliert dieser Drucker den IBM-Proprinter X24E, ist also – wie der Brother HJ400 und der IBM-IJ4076 auch – als Nadeldrucker ansprechbar. Interessant ist, daß der Deskjet 510 unter Windows nicht über den Druckmanager angesteuert wird, sondern mit einem eigenen Treiber arbeitet, der die bidirektionale Parallel-Schnittstelle für Statusmeldungen nutzt. Fehlt dem Drucker beispielsweise Papier oder ist keine Tinte mehr vorhanden, so wird dies am Monitor des Computers angezeigt. Der Windows-Druckertreiber ermöglicht dem Anwender ferner, diverse Einstellungen vorzunehmen, die auf den Ausdruck Einfluß haben. So können Sie beispielsweise die Art der Rasterung von Graustufen per Software beeinflussen und entsprechend der Software anpassen.

Während HP den Listenpreis mit 770 Mark angibt, ist das Gerät bei einigen Fachhandelspartnern schon für deutlich unter 600 Mark zu haben. Der Preis für die Einweg-Tintenpatrone, die eine Kapazität von etwa einer Million Zeichen verspricht, wird von Hewlett Packard mit zirka 60 Mark angegeben. Daraus ergibt sich ein Seitenpreis von ungefähr 8 Pfennig. Andererseits gibt es einige Anbieter, die Refilling-Kits anbieten, wodurch sich der Seitenpreis drastisch reduzieren läßt (siehe Textbox »So senken Sie die Druckkosten«).

Mit einem Druckdurchsatz von 2,5 ppm im LQ- und 2,8 ppm im Draft-Modus zeigt sich der Deskjet 510 als der Gewinner unter den hier vorgestellten Tintendruckern, was die Druckgeschwindigkeit betrifft. Das Druckbild kann sich durchaus sehen lassen. Lediglich bei der Abstufung der Graustufen verschlägt es den Deskjet auf Rang 4 (Bild 10).

(ri/ro)

Bild 9. Der HP-Deskjet 510 kann als Referenzprodukt herhalten. Er vereint gute Druckqualität mit einem hohen Druckdurchsatz bei einer bedienerfreundlichen Handhabung.

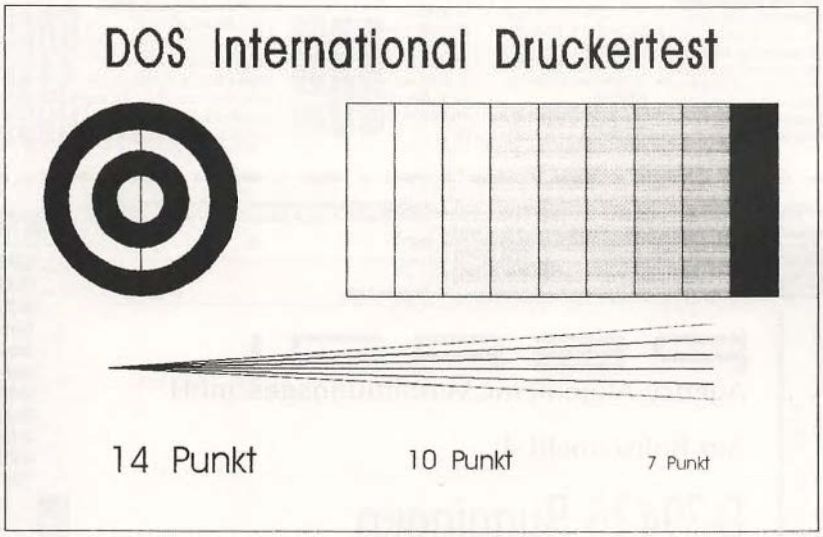


Bild 10. Gute Ergebnisse – und das auch auf normalem Kopierpapier – verspricht der HP-Deskjet 510. Lediglich die Graustufendarstellung könnte besser sein.

Pearl information

Kommerzielle Software 3, Januar 1994

© Pearl Agency GmbH, 79426 Buggingen

Persönliche Bestellannahme 24 Stunden pro Tag 020-39955-300 365 TAGE pro Jahr Außerhalb unten aufgeführter Annahmezeiten

TELEFON VERKAUFS BERATUNG SCHNELL LIEFER SERVICE

Kompetente, persönliche Beratung...: erhalten Sie von 6 qualifizierten Fachberatern. Rufen Sie an: ☎ (0 76 31) 360-300

Heute bestellt – heute ausgeliefert!

Eilbestellungen, die bis 12[00] Uhr bei uns eingehen, verlassen noch am selben Tag unser Haus. Bearbeitungszuschlag: DM 10,-! (Bitte telefonisch Lieferbarkeit abfragen!)

Feinkost für WINDOWS

WINDOWS an sich ist schon eine „feine Sache": Einfache, intuitive Bedienung über Symbole und Buttons, schneller Wechsel zwischen Fenstern und … aber das kennen Sie ja schon. Was Sie unbedingt noch kennenlernen sollten, sind unsere neuesten Softwareprodukte, um Ihr WINDOWS jetzt in Sachen Text und Grafik zur „Hochform" auflaufen lassen. Kommerzielle Programme mit Rang und Namen, die Textverarbeitung, Desktop Publishing und perfektes Drucken unter WINDOWS zum professionellen Vergnügen machen. Gönnen auch Sie sich und Ihrem WINDOWS einmal etwas Besonderes!

Vielleicht kennen Sie das eine oder andere Produkt bereits aus der Herstellerwerbung oder Ihrer Computerzeitschrift. Jedes Produkt ist ein Hit für sich, die Preise schier unglaublich und wohl jedem Vergleich standhaltend – auch dieses Mal ist PEARL mit der Preiskalkulation bis an die „Rotstift-Grenze" gegangen. Bei den in dieser Anzeige genannten Software-Produkten handelt es sich ausschließlich um lizensierte deutsche Original-Software aus neuester Produktion mit deutschen Anleitungen (Umfang siehe Produktbeschreibungen), alle Produkte sind in riesigen Mengen direkt ab Lager lieferbar. Zu diesen sensationellen Preisen lohnt sich nicht nur der Einzelkauf, sondern auch Sammelbestellungen von Firmen, Schulen, Behörden, Computerclubs usw. Bitte erfragen Sie in diesem Falle telefonisch unsere Mengen-Preisstaffel (ab 5 Stück pro Software-Paket).

PowerScript/LE: PostScript für jedermann!

Inklusive Hersteller-Support – Deutsche Version

PostScript™ ist **die Standard-Druckersprache**, die alle Profis verwenden. Mit PowerScript/LE kann jetzt endlich **jeder beliebige Drucker unter Windows™ 3.1** in der Druckersprache **PostScript Level 2** angesteuert werden in **Schwarz/Weiß oder Farbe**! PowerScript/LE wird einfach als neuer Windows-Druckertreiber installiert und setzt sich zwischen Ihr Anwendungsprogramm und den normalen Windows-Druckertreiber – schon stehen in **jedem beliebigen Anwendungsprogramm alle PostScript-Funktionen** zur Verfügung. Jetzt können Sie endlich auch mit invertierter Schrift drucken, wo sonst nur schwarze Flächen erscheinen (z.B. Excel, Word f. Win.) und die besonderen PostScript-Funktionen Ihrer Anwendungen einsetzen. **Installation und Bedienung sind spielend einfach**, das Druckergebnis überwältigend!

Weitere Merkmale im Detail:

- ★ Lauffähig ab **AT386** unter **Win 3.1** im erweiterten Modus.
- ★ **35 Standard-PostScript-Schriften** (Level 2) im Lieferumfang
- ★ **Kompatibel zu TrueType-Fonts**
- ★ Druckt auf jedem Laser-, Tinten-, Nadel- oder Thermodrucker
- ★ **Schnelle Berechnung** der Druckseiten
- ★ **Import von EPS-Dateien**
- ★ Schnelles Umschalten zwischen Normaldruck und PowerScript/LE

Diese **kommerzielle deutsche Emulations-Software** liefern wir Ihnen als **Lizenz-Vollversion** auf Disketten im Format 3,5" mit **Handbuch** und **Registrierkarte** unter **Best.-Nr. KS-066** zum Knüllerpreis von nur

68,80 DM

(PostScript ist eingetr. Warenz. von Adobe Inc)

WordStar 1.5 für Windows

Deutsche Version

Eine Textverarbeitung, die Maßstäbe setzt – von einem der bekanntesten Marktführer auf diesem Gebiet. WordStar für Windows verbindet **professionelle Textverarbeitung mit leistungsfähigen DTP-Funktionen** unter einer klar strukturierten, intuitiv bedienbaren Oberfläche. Neben allen üblichen Textverarbeitungsfunktionen bietet WordStar für Windows zusätzlich **umfangreiche Grafikwerkzeuge, Layoutfunktionen** und Schnittstellen mit **Import- / Export** für ca. 50 Fremdformate.

Weitere Features in Stichworten

★ Interaktives **Lernprogramm und jederzeitige** Online-Hilfe ★ Echte **WYSIWYG-Darstellung**, vergrößert von 25 bis 200 % ★ Schriftgröße **1 bis 792 Punkt** ★ Schriftsupport **TrueType™, Adobe™ Type 1** ★ Automatische Listen, Querverweise und **Fußnotenverwaltung** ★ **Rechtschreibprüfung, Trennhilfe** und **Thesaurus** ★ Automatischer **Tabellengenerator, Serienbrieffunktion** ★ **Rahmengesteuertes Layout** ★ **Farbdarstellung** und Druck mit bis zu **16,7 Mio. Farben** ★ Einfügung von **Grafik und Tabellen** in beliebiger Anzahl ★ Grafikimport / -export (PCX, GIF, TIF, BMP u.a.) ★ Zahlreiche Grafik-Tools

Dieses kommerzielle Profi-Textverarbeitungspaket liefern wir Ihnen als **Lizenz-Vollversion auf 6 Disketten** (Format 3,5") oder auf CD-ROM, mit dem BHV-Einsteigerseminar „WordStar für Windows 1.5" als **Handbuch**, unter der **Bestellnummer KS-002** zum wohl unglaublichen Sonderpreis von nur

68,80 DM

Wordstar 1.5 für Windows erhalten Sie **solange Vorrat** reicht, inkl. **4 Original-Handbüchern** und vollem **Wordstar-Anwender-Support** unter Best.-Nr. **KS** zum Preis von **DM 79,90**

DESIGNWORKS 1.2 für WINDOWS

Deutsche Version – Inklusive Hersteller-Support

Das fantastische **Design-Studio** für Ihren PC – Grafikpower im Handumdrehen! Ob markante **Logos**, auffallende **Illustrationen** Ihrer **Berichte, Broschüren** und **Plakate, Briefköpfe, Einladungen** und vieles mehr – DESIGNWORKS ist Ihr leistungsstarkes **Werkzeug zur professionellen Gestaltung**! DESIGNWORKS bietet Ihnen sehr **umfangreiche Zeichenfunktionen** und Möglichkeiten der **Textgestaltung** und präsentiert sich damit als **der ideale Partner zu TIMEWORKS Publisher**. Beide Programme bilden zusammen **ein starkes und fantastisch preiswertes Team** für alle Layout-Aufgaben!

Die Fachpresse ist begeistert und bescheinigt DESIGNWORKS höchstes Niveau: „Der Funktionsumfang von Designworks entspricht weniger dem eines einfachen Zeichenprogramms … als vielmehr dem von Corel Draw 2.0." **(PC Professionell 1/93)** „Komplexe Grafik-Software ist teuer. Eine Ausnahme: Designworks 1.20, das sich mit einem **ausgezeichneten Preis-Leistungs-Verhältnis** präsentiert." **(PC Direkt 3/93)** Und das Fachmagazin **WIN 2/93** kürt sogar einen **Testsieger und "Favorit der Redaktion"** (Ausstattung und Bedienung: **Note 1**)" „… Designworks 1.2 besticht vor allem durch den **enormen Funktionsumfang** und die **hervorragende Bildschirmdarstellung**. Dazu kommen die **sehr gute Bedienbarkeit** und die **hohe Arbeitsgeschwindigkeit.** Schwächen waren keine auszumachen. Für seinen **Preis von nur 350 Mark** ist es also ein **echter Winner!"**

Zwei Pakete – ein Preis &

99,80 DM

Das **kommerzielle Grafik-Studio DESIGNWORKS** liefern wir Ihnen jetzt als Bundle-Paket **zusammen mit TIMEWORKS Publisher** in **deutschen Lizenz-Vollversionen** auf 3,5"-HD-Disketten, **mit 2 Lizenz-Handbüchern** und **Registrierkarten**, unter der **Bestellnummer BS-082 zum unglaublichen** Paketpreis von nur DM 99,80.

Leistungsmerkmale in Stichworten:

- ★ Zeichenwerkzeuge: geometr. Formen, Bezier, Freihandzeichnungen
- ★ Stufenl. **Skalieren, Rotieren, Spiegeln, Schrägstellen** von Objekten und Text.
- ★ **Autotrace, Überblenden** von Formen und Farben, **Farbverläufe, Muster**
- ★ Unterstützt ATM- und TrueType-Fonts
- ★ Umfangr. **Möglichkeiten zur Textgestaltung**, z.B. Wellensatz
- ★ Eigene **Farbpalette** oder über 700 PANTONE-Farben aus insges. **16 Mio. Farben.** Möglichkeit der **Vierfarb-Separation**
- ★ **Import/Export**: TIFF, BMP, PCX, BMP, WMF, GEM, CGM, EPS, AI
- ★ Idealer Partner zum TIMEWORKS Publisher
- ★ Unterstützt **alle** unter Win. 3.1 installierten **Grafikkarten, Mäuse und Drucker**

Wichtig! DESIGNWORKS ist NICHT einzeln lieferbar! Nur wenn Sie TIMEWORKS Publisher bereits zuvor bei PEARL gekauft haben, können Sie DESIGNWORKS ausnahmsweise bis zum 31.1.94 im Nachbundling unter Bestell-Nr. BS-083 zum Sonderpreis von nur DM 39,90 nachbestellen.

TIMEWORKS Publisher 3.1 für WINDOWS

Deutsche Version

Diese **neueste Version von Timeworks Publisher für Windows** bietet alles, was Sie zum Desktop Publishing brauchen: Einfache, schnell erlernbare Bedienung **ohne Kompromisse in Bezug auf Leistung** – und das jetzt zu einem **wahrhaft sensationellen Preis!** In kürzester Zeit erstellen Sie **Schriftstücke beliebiger Art mit professionellem Layout**: Formulare, Werbebriefe, Einladungen, Kataloge, Schüler- und Vereinszeitungen und vieles mehr. Unter einer äußerst **bedienerfreundlichen Benutzeroberfläche** erwartet Sie ein Profi-Programm, das genau die Erwartungen erfüllt, die sowohl DTP-Einsteiger als auch fortgeschrittene Anwender an eine moderne Software knüpfen. Im großen Vergleichstest von **PC Professionell (9/92)** glänzte Timeworks Publisher mit dem **schnellsten Seitenaufbau** unter 12 Vergleichsprodukten; für **Schriften und Effekte** erhielt es die **maximale Punktewertung**. Die Fachpresse bescheinigt Timeworks Publisher ein **außergew. Qualitätsniveau**. Hier einige Zitate: „…für viele Bereiche als echte Alternative zu den großen DTP-Programmen…" **(PC Praxis 10/92)** „…erzielt auch ein unerfahrener Hobby-Layouter in kurzer Zeit brauchbare Ergebnisse." **(WIN 10/92)**. „Für **knapp 500 Mark** erhält der Anwender mit Timeworks Publisher ein Programm, das alle wesentlichen Funktionen bereithält." **(Computer Live 10/92)**. „Zu diesem Preis gibt es nach unserem Kenntnisstand kein vergleichbares Produkt am Markt. Kontursatz und die Möglichkeit, Text in ein Grad Schritten zu drehen, findet man eigentlich nur in der DTP-Oberklasse." **(Clipboard 9/92)**.

Weitere Leistungsmerkmale in Stichworten:

- ★ **Volles WYSIWYG** in verschied. Seitengrößen
- ★ Bis zu **999 Seiten** pro Dokument
- ★ **Online-Hilfefunktion**, fertige **Formatblatt-Vorlagen**
- ★ Unterstützung von **TrueType- und Adobe™-ATM-Fonts** (Adobe-Typemanager™ **nicht im Lieferumfang enth.!**)
- ★ **Suchen / Ersetzen, Rechtschreibprüfung**, Tabulatoren, **autom. Silbentrennung, Kontursatz**
- ★ **Schriftattribute, Kerning**, Zeilen- und Wortabstand, Einzüge
- ★ **„Powertext" für Texteffekte**: Drehen, Spiegeln, Biegen und Verzerren von Text
- ★ Zahlreiche **Grafikwerkzeuge** und 36 Füllmuster
- ★ Clipart-Sammlung mit fertigen Grafiken
- ★ **Text-/Grafikimport/export**: ASCII, RTF, TIF, BMP, PIC, EPS etc.
- ★ … und Dutzende weiterer Profi-Funktionen

Diesen **kommerziellen DPT-Hit** liefern wir als **Lizenz-Vollversion** im Diskettenformat 3,5" mit BHV-Einsteigerseminar „Timeworks Publisher" als **Handbuch** und **Hotline-Support** durch den deutschen Distributor. **Bestell-Nr.: KS-058** zum Sensationspreis von nur

68,80 DM

Jedes Font-Paket einzeln: NUR DM 8,90

Fontpaket 1 Best.-Nr. KS-30	Fontpaket 2 Best.-Nr. KS-31	Fontpaket 3 Best.-Nr. KS-32	Fontpaket 5 Best.-Nr. KS-34	Fontpaket 6 Best.-Nr. KS-35	Fontpaket 7 Best.-Nr. KS-36	Fontpaket 8 Best.-Nr. KS-37	Fontpaket 9 Best.-Nr. KS-38	Fontpaket 10 Best.-Nr. KS-39
Amsterdam	Button Bold	Compactus	Amadeus	Akzentia Boo	Concordia	Fasen Script	Rome Decor	Kolon Plaka
Amsterdam I	Button Bold I	Compactus Bol	Amadeus Bo	Akzentia Boo	Concordia Italic	Primera	Tech Modern	Kolon Plaka
Amsterdam I.	Diplrin	Compactus Italic	Amadeus Ita.	Akzentia Boo	Concordia Bold	Primera Bold	Tech Modern Bo	Larissa
Amsterdam Bo	Diplrin Bold	Compactus Bol	PALERMO GO	Akzentia Book B	Desperado	Primera Italic	Tech Modern Bo	Larissa Italic
Berlin Script	Enare	Condensed Progra	PALERMO GOTHIC	EDDING	Desperado Bol	PROVENCE	Wagner Outline	Larissa Bold I
BERN GOTI	Enare Bold	Condensed Proport	PHOENIX	EDDING Bold	Desperado Italic	PROVENCE BOLI	Wagner Outline	Larissa Condens
BERN GOTHIC	Enare Italic	Condensed Proportio	Phoenix Italic	EDDING Bold I	Desperado Bold	PROVENCE ITAL.	Wagner Outline	Larissa Condens
Bodo Graff	Enare Bold.	Donatia Extra	Salino	Denise Italic	Gatine Antique	PROVENCE BOLD	Wizard	Larissa Condens
Bodo Graff	Florenzia	Donatia Extra	Salino Bold	Denise Extra	Gatine Antique	Ramona	Wizard Italic	Larissa Condens
Bodo Graff	Florenzia It	Donatia Extra	Salino Italic	Denise Extra	Hektor	Ramona Bol	Zipf Light	Montana
Colorado	Florenzia Bok	Dom Condensed	Salino Bold I	Denise Extra	Hektor Bold	Ramona Itali	Zipf Light Bol	Montana Bolc
Colorado B	HALIFAX GOTI	Dom Condensed	Tibet	Nizza	Hektor Italic	Ramona Bold	Zipf Light Italic	Montana Italic
Colorado It.	HALIFAX GOTHI	Swingcil	Tibet Bold	Nizza Bold	Hugo Script	Zampano	Zipf Light Bol	Montana Bolc
Colorado Bok	HALIFAX GOTHIC	Swingcil Bold	Tibet Bold Ital.	Samson Bold	Hugo Script Ital	Zampano Bold		

Fontpaket 11 Best.-Nr. KS-40	Fontpaket 12 Best.-Nr. KS-41	Fontpaket 13 Best.-Nr. KS-42	Fontpaket 15 Best.-Nr. KS-44	Fontpaket 16 Best.-Nr. KS-45	Fontpaket 17 Best.-Nr. KS-46	Fontpaket 18 Best.-Nr. KS-47	Fontpaket 19 Best.-Nr. KS-48	Fontpaket 20 Best.-Nr. KS-49
ATHENS GREEK	EXTENDED BOI	Formata Bruce	Akzentia Light	Akzentia Plakat	Holland	Asphalt Fixed	PC Mob Motion	Monte Dero
Atneva Greek	EXTENDED BOL	Jade Medium	Akzentia Light I	Akzentia Plakat	Holland Bold	Asphalt Fixed I	Ch. Script BLI	Ch. Script
Atneva Greek	GALAXY VERSAL	Jade Medium	Akzentia Light B	Columbia	Sandra	Asphalt Fixed I	Ob Gunbar	Ch. Script Bold
Atneva Greek Bo	GALAXY VERSAL	Jade Medium B	Line Printer	Riseda	Sandra Bold	Calypso	Opol	Opol
Belinda	GALAXY VERSAL B	Kartago	Line Printer	Riseda Italic	Sandra Italic	Calypso Italic	Opol Bold	Opol Bold
Belinda Bold	Gradena	Kartago Bold	Line Printer	Riseda Bold It	Sandra Bold G	Frodo Light	Opol Italic	Opol Bold Itali
Belinda Italic	Gradena	Kartago Italic	Line Printer Bo	Spectrum	Troubadur	Frodo Light B	Opol Bold Itali	Scala
Belinda Bold	Gradena Bold	Kartago Bolc	Master	Spectrum Bolc	Troubadur Bo	Frodo Light It	Verena	Scala Bold
Brecht	Gradena Italic	Linea	Master Bold	Spectrum Italic	Troubadur Itali	Frodo Light Bo	Verena Italic	Scala Italic
Brecht Italic	Gradena Bold	Linea Bold	Master Italic	Spectrum Bold I	Troubadur Bold	Vincence	Verena Bold I	Scala Bold Ital.
Brecht Bold	Kolonia Script	Linea Italic	Master Bold It	Tirolia	Uranus Fat	Vincence Bolc	Vincence	Teutonia
London Fraktur	Isolde	Linea Bold I	Tarabeau	Tirolia Bold	Uranus Fat Bolc	Vincence Italic	Waterloo	Teutonia Bold
London Fraktur	Isolde Bold	Linea Italic	Stencil	Tirolia Italic	Uranus Fat Italic	Waterloo	Waterloo Bold	Teutonia Itali.
Old Lewis Condens	Isolde Italic	Merlin Script	Stencil Italic	Tirolia Bold I	Westfalia	Indigo		
	Isolde Bold	Merlin Script			Westfalia Ita	Indigo Bold		

PEARL-TrueType-Fontpaket

Inklusive Hersteller-Support – Deutsche Version

Sie haben Die Wahl: Wir bieten Ihnen jetzt **300 neue Schriften in erstklassiger Qualität**, die Sie in Verbindung **mit allen Windows-Applikationen** einsetzen können. Insgesamt **20 Schriftenpakete mit je 15 Original-Schriften** aus der FontBox des bekannten Schweizer TrueType-Spezialisten HSM AG stellen wir Ihnen zur Auswahl. Diese **lizensierten Originalprodukte** enthalten natürlich in jeder Schrift auch **alle nationalen Sonderzeichen wie Umlaute etc.** Im Lieferumfang jedes Schriftenpakets befindet sich zusätzlich der intelligente deutsche Schriftenmanager TTFMan, mit dem sich alle TrueType-Schriften komfortabel verwalten, zusammenfassen und in Gruppen Ihrer Wahl einteilen lassen.

Pearl-TrueType-Schriften bieten Ihnen:

- ★ Echtes **WYSIWYG** und **bestechende Druckqualität** auf allen Windows-Druckern
- ★ Schriftgröße **frei skalierbar** von 4 bis 999 Punkt
- ★ Bis 400 % **höhere Geschwindigkeit** durch TTFMan
- ★ **Freie Einteilung** der Schriften in **Schriftgruppen**

Jedes Einzelpaket mit 15 Schriften (inkl. TTFMan) im Diskettenformat 3,5" kostet nur je DM 8,90. Das Komplettpaket mit allen 300 Schriften (inkl. TTFMan) im Diskettenformat 3,5" oder auf CD-ROM **(Best.-Nr. KS-050)** zum absoluten Schlagerpreis von nur

68,80 DM

Fontpaket-Bundle: Geld gespart!

Bei gleichzeitiger Bestellung von Powerscript, WordStar für Windows oder Timeworks Publisher oder Timeworks/ Designworks-Paket erhalten Sie unser kompletes Fontpaket mit 300 Fonts, wie links beschrieben, unter **Best.-Nr. BS-059** zum Bundle-Sparpreis (statt bei Einzellieferung DM 68,80) von nur

39,90 DM

(Passend für Fensterbriefumschläge)

LIEFERN SIE MIR GEGEN (Versandkosten in Klammern)

- ☐ **Bankeinzug** (+ DM 4,90)
- ☐ **Scheck liegt bei** (+ DM 5,90)
- ☐ **Nachnahme** (+ DM 7,90)
- ☐ **Rechnung** (+ DM 9,90)

(Nur Großfirmen/öffentliche Institutionen mit offizieller Bestellung)

Bitte geben Sie hier Ihre Bankverbindung an!

BLZ Kto.

Name der Bank

Hiermit bestelle ich:

Kunden-Nr. (falls vorhanden): ___ ___ ___ ___ ___ ___

___	**POWERSCRIPT** (KS-066) auf 3,5" Disks			DM 68,80
___	**WORDSTAR F. WINDOWS** (KS-002)	☐ 3,5"	☐ CD-ROM	DM 68,80
___	**WORDSTAR F. WINDOWS** (KS-111)	☐ 3,5"	☐ CD-ROM	DM 79,90
___	**TIMEWORKS PUBLISHER 3.1 F. WINDOWS** auf 3,5" Disks (KS-058)			DM 68,80
___	**DESIGNWORKS 1.2 und TIMEWORKS PUBLISHER 3.1** zus. im Bundle-Paket auf 3,5" Disks (BS-082)			DM 99,80
___	**DESIGNWORKS 1.2 für Windows** (als Nach-Bundling) (BS-083)			DM 39,90
	(Wichtig: Angebot gilt NUR bis zum 31.1.94 für Kunden, die TIMEWORKS nachweislich bereits bei PEARL gekauft haben! Sonst keine Einzellieferung möglich.)			
___	**Pearl TrueType-Fontpaket** (alle 300 Schriften) (KS-050)	☐ 3,5"	☐ CD-ROM	DM 68,80
	Pearl TrueType-Fontpaket (alle 300 Schriften) als **Bundle** nur in Verbindung mit Powerscript, WORDSTAR oder TIMEWORKS/DESIGNWORKS **zum Bundle-Sonderpreis** (BS-059)	☐ 3,5"	☐ CD-ROM	DM 39,90
	Folgende Einzel-Schriftfontpakete Best.-Nr. KS ___/___/___/___/___/___/___/___			je DM 8,90

Absender

Vorname Nachname

Straße/Hausnummer

Land / neue PLZ Ort

Datum Unterschrift

Bequemerweise auf die Zeitschrift DOS International

PEARL
Agency Allgemeine Vermittlungsges. mbH
Am Kalischacht 4
D-79426 Buggingen

Bestellannahme: (0 76 31) 360-200
Telefax: (0 76 31) 360-444

MO-FR 8-20 Uhr · **SA + SO** 16-20 Uhr
Außerhalb dieser Zeiten: ☎ (020) 39955-300
BTX *pearl# **Mailbox** (0 76 31) 1 20 21

Österreich Steyrer Str. 40 · A-4540 Bad Hall **Tel** (07258) 5333 · **Fax** (07258) 5315 Preise: **öS = DM x 8**

Auf Bestellungen unter einem Auftragswert von DM 30,– erheben wir einen Mindermengenzuschlag von DM 4,–.
Für Druck- und Übersetzungsfehler übernehmen wir keine Haftung. Lieferung nur solange Vorrat reicht. Änderungen des Lieferumfanges, der Programmversion sowie Farbabweichungen sind möglich.

Design: textwerkstatt, 79295 Sulzburg

DOS International-Urteil

Die neuen Tintendrucker-Modelle haben gegenüber ihren Vorgängern vor allem hinsichtlich des Anschaffungs- und/oder des Verbrauchsmaterial-Preises deutliche Fortschritte gemacht.

Mit 500 Mark das günstigste Gerät ist der Stylus 300 von Epson. Der Drucker bietet zu einem erfreulich niedrigen Preis ein gutes Druckbild und ein unproblematisches Handling. Schwächen bei der Geschwindigkeit, dem Seitenpreis und der Robustheit qualifizierten ihn aber nur für den privaten Bereich.

Mit der »Empfehlung der Redaktion« wurde der Deskjet 510 ausgezeichnet. Dieser Drucker ist robust, äußerst schnell und dabei unproblematisch im Betrieb. Mit einem Marktpreis von etwa 580 Mark ist das Preis-Leistungs-Verhältnis außerordentlich gut.

Mit dem Geräten von Brother und IBM erhält man sehr kompakte Tintendrucker. Während es beim Brother vor allem beim Seitenpreis und der Druckgeschwindigkeit schlecht aussieht, gerät der IBM wegen des für gute Druckergebnisse benötigten Spezialpapiers ins Hintertreffen.

Mit dem Citizen Projet II wird schließlich ein ziemlich bedienerfreundliches und preisgünstiges Gerät angeboten, das leider beim Papiertransport Schwierigkeiten mit diversen Papiersorten hatte.

DOS INTERNATIONAL BLITZLICHT

DOS INTERNATIONAL EMPFEHLUNG DER REDAKTION 94

Name:	Citizen Projet II	Epson Stylus 300	Brother HJ400	IBM-IJ4076	HP-Deskjet 510
Listenpreis:	zirka 700 Mark	699 Mark	857 Mark	zirka 875 Mark	zirka 770 Mark
geschätzter Straßenpreis:	zirka 520 Mark	zirka 500 Mark	zirka 600 Mark	zirka 700 Mark	zirka 580 Mark
Info:	Citizen Computer Peripherals GmbH, 21035 Hamburg	Epson Deutschland GmbH, 40549 Düsseldorf	Brother International GmbH, 61118 Bad Vilbel	Lexmark Deutschland GmbH, 71065 Sindelfingen	Hewlett Packard GmbH, 71034 Böblingen
Anzahl Düsen:	50	48	64	56	48
Lebensdauer Tintenpatrone:	400 000 Zeichen (ca. 310 Seiten)	700 000 Zeichen (ca. 550 Seiten)	700 000 Zeichen (ca. 550 Seiten)	1,3 Mio. Zeichen (ca. 1010 Seiten)	1 Mio. Zeichen (ca. 780 Seiten)
Lebensdauer Druckkopf:	4,8 Mio. Zeichen	700 000 Zeichen	700 000 Zeichen	1,3 Mio. Zeichen	1 Mio. Zeichen
Seitenpreis (ohne Papierkosten):	zirka 6 Pfennig	zirka 9 Pfennig	zirka 9 Pfennig	zirka 7 Pfennig	zirka 8 Pfennig
interne Schriften:	3	4	3	3	4
Emulationen:	HP-Deskjet +	Epson SQ850	IBM-Proprinter, Epson LQ510	IBM-Proprinter, HP-Deskjet +	IBM-Proprinter, HP-Deskjet +
Auflösung:	300 x 300 dpi	360 x 360 dpi	360 x 360 dpi	300 x 300 dpi	300 x 300 dpi
Geschwindigkeit (Herstellerangaben):	LQ-Modus: 2 ppm; Draft-Modus: 3 ppm	110 cps	1,8 ppm	LQ-Modus: 2,5 ppm; Draft-Modus: 3 ppm	LQ-Modus: 2,5 ppm; Draft-Modus: 3 ppm
Geschwindigkeit (eigene Messung):	LQ-Modus: 1,9 ppm; Draft-Modus: 2,3 ppm	1,6 ppm	1,5 ppm	2,2 ppm	LQ-Modus: 2,5 ppm; Draft-Modus: 2,8 ppm
Druckpuffer:	50 KByte	8 KByte	32 KByte	21 KByte	16 KByte
Schnittstellen:	parallel	parallel	parallel, seriell	parallel	parallel
Abmessungen (B x H x T in mm):	361 x 281 x 361	435 x 159 x 400	363 x 269 x 282	363 x 269 x 282	443 x 206 x 89
Gewicht:	4 kg	4,8 kg	5 kg	5 kg	6,5 kg
⊕	– gute Dokumentation – gutes Schriftbild – Druckkopf kann mehrfach genutzt werden – einfache Bedienung	– gutes Druckbild – geringer Anschaffungspreis – einfache Bedienung	– konturenscharfes Druckbild – kompakte Abmessungen – Appletalk-, RS232- und parallele Schnittstelle integriert – einfache Bedienung	– kompakte Abmessungen – Flachbettführung für Briefkuvert- und Etikettendruck – einfache Bedienung	– gutes Druckbild – hoher Druckdurchsatz – einfache Bedienung – gute Dokumentation – robust
⊖	– automatische Papierzufuhr mit Mängeln behaftet	– hohe Verbrauchsmaterial-Kosten – kein Mehrweg-Druckkopf	– hohe Verbrauchsmaterial-Kosten – Treiberprobleme – kein Mehrwegdruckkopf	– kein Mehrweg-Druckkopf – gute Druckergebnisse nur auf speziellem Papier	– geringer Druckpuffer – kein Mehrweg-Druckkopf
Fazit:	Die einfache Bedienung, das anspruchsvolle Schriftbild und ein günstiger Preis sind die Vorzüge des Citizen Projet II. Lediglich die automatische Papierzuführung sollte überarbeitet werden.	Der Stylus 300 ist eine gute Wahl für den Heimanwender mit schmalem Budget und geringer Druckleistung. Das Gerät zeichnet sich durch eine gute Druckqualität und ein unkompliziertes Handling aus.	Eine geringe Stellfläche benötigt der Brother HJ400, der während des Tests das konturenschärfste Druckbild zu Papier brachte. Die mitgelieferten Treiber sollten allerdings überarbeitet werden.	Ebenfalls sehr kompakt ist der IBM-IJ4079 von Lexmark, mit dem sich aufgrund der Flachbettführung auch problemlos Etiketten und Briefkuverts bedrucken lassen. Allerdings werden brauchbare Ergebnisse nur auf speziellem Papier erzielt.	Der Deskjet 510 bietet sowohl ein gutes Druckbild als auch einen relativ hohen Durchsatz und verarbeitet so gut wie jedes holzfreie Papier. Zusammen mit der robusten Verarbeitung bringt dies dem Deskjet 500 die DOS-Empfehlung ein.

Pearl inform
Modem · Januar 1994
© Pearl Agency GmbH, 79426 Buggingen

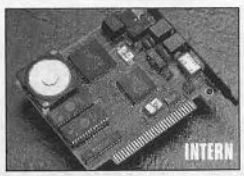
Persönliche Bestellannahme 24 Stunden pro Tag 020-39955-300 365 TAGE pro Jahr Außerhalb unten aufgeführter Annahmezeiten

TELEFON VERKAUFS BERATUNG SCHNELL LIEFER SERVICE

Kompetente, persönliche Beratung... erhalten Sie von 6 qualifizierten Fachberatern. Rufen Sie an: ☎ (0 76 31) 360-300

Heute bestellt - heute ausgeliefert! Eilbestellungen, die bis 12⁰⁰ Uhr bei uns eingehen, verlassen noch am selben Tag unser Haus. Bearbeitungszuschlag: DM 10,-! (Bitte telefonisch Lieferbarkeit abfragen!)

Modem, Fax, BTX
Markenware zum No-Name-Preis!



PEARL-ELECTRONICS-MODEMS werden von einem der weltweit größten Modem-Hersteller und Marken-Zulieferer EXKLUSIV für PEARL gefertigt. Die Produktion muß deshalb strengsten Qualitätsrichtlinien folgen. Volle 12 Monate Austauschgarantie sind bei diesen Qualitätsprodukten deshalb eine Selbstverständlichkeit.

Dank unserer reichhaltigen Komplettausstattung mit Kommunikations-Software, Kabelzubehör und sehr ausführlichem deutschem Handbuch zur Installation und Bedienung von Hardware und Software können Sie „sofort loslegen" – wir liefern keine „halben Sachen". Die deutsche Fax-Software „UltraFax", die sich ab sofort im Lieferumfang aller Faxmodems befindet, macht das Faxen unter Windows so bequem und einfach wie das Drucken von Texten. Unsere Beratungs-Hotline hilft bei allen Fragen und Problemen gerne weiter – natürlich kostenlos. Mit weniger sollten auch Sie sich nicht zufriedengeben!
Vergleichen Sie ruhig einmal selbst verschiedene Angebote im Preis, besonders auch im Hinblick auf Software-Ausstattung, Zubehör und Beratung! Die meisten Modelle erhalten Sie jetzt auch mit deutscher BZT-Postzulassung.
Modemkauf ist Vertrauenssache – mit monatlich rund 2500 verkauften Fax-Modems an unsere Endkunden besitzen wir die Erfahrung und Kompetenz, die Sie als Kunde von einem Fachhändler erwarten dürfen!

Bedienungs-Kit

Das komplette mit [1] gekennzeichnete Standardzubehör aller PEARL-ELECTRONIC-Modems erhalten Sie **auf Wunsch auch als separates Bedienungs-Kit** (falls Sie z.B. schon ein anderes Modem besitzen) im gesonderten **Bundle-Paket: UltraFax/LE, Power-Paket mit PowerFax, PowerBTX und PowerCom, FAX-Cartoons, Klicktext, Compu-Serve-Ein-steigerpaket, TAE-Telefonadapter und dt. Handbuch.**
Bestell-Nr. KS-017, für nur **119,80 DM**

Alle Kunden, die **bereits ein PEARL-Modem** gekauft haben, erhalten dieses **Kit** unter Bestellnummer **BS-017** (mit Rechnungskopie PEARL) **zum Sonderpreis** von nur **49,80 DM**

IM VERGLEICH: 11 PEARL-ELECTRONICS-Modems

Modem	2400-H Intern	2400-P Pocket	9624-AH Intern	9624-AP Pocket	9624-VQH Intern	9624-TVQH Intern	9624-TVQE Extern	9624-TVQP Pocket	1414-TVH Intern	1414-TVE Extern	1414-TVQP Pocket
Hayes-kompatibel	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Auto-Dial	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Audio-Monitor	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Auto-Answer	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Auto-Speed-Select	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Modem: 300 bps	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Modem: 1200 bps	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Modem: 2400 bps	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Modem: 9600 bps									✔	✔	✔
Modem: 14400 bps									✔	✔	✔
Durch Kompression bis	4800 bps	4800 bps	4800 bps	4800 bps	9600 bps	9600 bps	9600 bps	9600 bps	57600 bps	57600 bps	57600 bps
MNP 2-5	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Bell 103/212 A	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
CCITT V.21	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
CCITT V.22/bis	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
CCITT V.23					✔	✔	✔	✔			✔
CCITT V.32									✔	✔	✔
CCITT V.32 bis									✔	✔	✔
CCITT V.42/bis					✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Fax Gruppe 3			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
CITT V.27/ter			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
CITT V17									✔	✔	✔
CITT V.29			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Fax senden			9600 bps	9600 bps	9600 bps	9600 bps	9600 bps	9600 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps
Fax empfangen			9600 bps	9600 bps	9600 bps	9600 bps	9600 bps	9600 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps
Postzulassung	nein	nein	nein	nein	nein	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Bestell-Nr.	990011	990012	990040	990035	990014	110003	110004	110005	110008	110009	110006
Preis (DM)	89,90	119,90	149,90	189,90	179,90	229,90	259,90	279,90	499,90	549,90	619,90

Alles inklusive!

TOP-MODEMSOFTWARE (DOS) PE-2400 H, PE-2400 P und 9624 AH enthalten **„Comit"**, alle anderen Modems enthalten **„Bit-Com"**. **Komfortabel!**

KOMFORTABLE FAX-SOFTWARE „Bit-Fax" (DOS) und ULTRA-FAX/LE (Windows)[1] mit vielfältigen Funktionen: voller **Hintergrund-Betrieb** (Senden und Empfangen), **Serienfax, Briefkopf-** und **Grafikeinbindung**, Mausunterstützung u.v.m.

DEUTSCHER TELEFON-ADAPTER[1] Der **TAE-Adapter** ermöglicht Ihnen den Anschluß der Modems an deutschen **Telefon-Norm-Steckdosen**!

DEUTSCHES HANDBUCH[1] Damit wird die Bedienung unserer (FAX-) Modems nebst Software selbst für Laien zum Kinderspiel. **Inhalt:** DFÜ-Einführung, Modem-Funktionen, Bit-Com-/Comit-/ Klicktext-Software, usw..

SERVICE-HOTLINE Bei allen Fragen und Problemen stehen Ihnen unsere **Hotline-Mitarbeiter** gerne **mit kostenlosem Rat** zur Verfügung.

12 MONATE GARANTIE Auf alle PEARL-Electronics-Modems gewähren wir **volle 12 Monate AUSTAUSCHGARANTIE**!

KLICKTEXT UND FAX-CARTOONS[1] **Deutsche Textverarbeitung mit Adreßverwaltung** und Fax-Schnittstelle (Shareware) sowie fünf witzige Fax-Cartoons (PCX-Bilder).

CompuServe Im Preis aller PEARL-Modems ist KOSTENLOS die **kommerzielle Vollversion** des **CompuServe-Einsteigerpakets** inkl. deutschem **CompuServe-Handbuch**, komfortabler **Steuersoftware**, **15-US-$-Benutzungsgutschrift**, kostenlosem **Modem-Support** (0130er-Nummer) und abrufbarer **SOFORT-Mitgliedschaft** enthalten (unverbindlich).

Was ist was? Fachbegriffe kurz erklärt

Audio-Monitor **Lautsprecher** für Verbindungsaufbau
AutoDial **automatische** Wahl (Impuls/Ton)
Auto Speed Select Stimmt die Übertragungs-**Geschwindigkeit automatisch** mit der Gegenstelle ab
bps **bit pro Sekunde** (Übertragungsgeschwindigkeit)
V.23 Ermöglicht den Betrieb unter 1200/75 bps. **(BTXen zum Ortstarif!)**
MNP-4 **Autom. Fehler-Korrektur**
MNP-5 **Datenkompression** während der Übertragung. Beschleunigt die Übertragung **bis zum Doppelten!** (z.B. statt 2400 bps nun 4800 bps oder statt 14400 bps nun 28800 bps)
V.42/bis **Datenkompression** während Übertragung. **Beschleunigt bis zum 4fachen!** (9600 bps statt 2400 bps oder 57600 bps statt 14400 bps)
Fax Gruppe 3 **Fax-Standard**

ISDN-Karten:

Deutsche **Marken-ISDN-Karte** „TELES": **8-Bit DM 398,90, 16-Bit nur DM 598,90**. Bei ISDN-Antrag über PEARL erhalten Sie einen **Waren-Gutschein** zusätzlich **über DM 130,–!** Bitte rufen Sie unsere **Verkaufsberatung** an oder bestellen Sie einen **kostenlosen PEARL-Gesamtkatalog**.

ULTRAFAX/LE für Windows komplett DEUTSCHE Version

Im Preis aller FAX-Modems ENTHALTEN!

Dieses **deutschsprachige Spitzenprodukt** aus dem Hause **Z-Soft** macht das **Senden** und **Empfangen von Faxen** unter MS-**Windows** spielend einfach und wartet mit Leistungsmerkmalen der **absoluten Top-Klasse** auf:

★ **Vorkonfiguriert** auf unsere PEARL electronic-Fax-Modems. Darum: einschalten und loslegen!
★ **Drag and Drop Interface**
★ Unterstützt **alle Features** (Senden/Empfangen) der Faxgruppe 3
★ Speichern, Löschen u. Einfügen von Seiten
★ **Hintergrundbetrieb:** Faxempfang, während Sie in anderen Windows-Programmen arbeiten – automatisch oder manuell
★ Export der Faxseiten im **PCX-** u. **BMP-**Format
★ Kompletter **Grafikeditor** mit Tool-Box
★ Komfortables Einfügen von **Grafiken** u. Text
★ Betrachtung mit **Zoom** von 10 bis 600 Prozent
★ Integriertes **Telefonbuch,** Rundsenden
★ **Komfortable Druckfunktionen**
★ **Umfangreiches deutsches Handbuch**
★ und zahlr. **weitere beeindruckende Features.**

Diese Top-Faxsoftware ist **im Preis aller Fax-Modems** enthalten. **Auch als separates Bundle** (siehe „Bedienungs-Kit") lieferbar.

ULTRAFAX – hervorragend getestet in »DOS-International« Ausg. 8/93!

Power-Paket für Windows PowerFax/PowerCOM/PowerBTX

Optional im BUNDLE: NUR 15,90

Diese drei leistungsstarken, **kommerziellen deutschen Top-Programme** mit einheitlicher Bedienoberfläche sollten Sie beim Modemkauf gleich mitbestellen – damit schöpfen Sie die Leistung Ihres PEARL-ELECTRONIC-Modems voll aus! Alle drei Programme überzeugen durch **einfachste Bedienung**, die auch Einsteigern mühelos gelingt, und professionelle Features, die ihresgleichen suchen!

Unser Power-Paket für Windows enthält:

● **PowerFax:** Die perfekte Software zum **Versenden und Empfangen von Faxen nach G3-Norm bis 14400 Baud**. Powerfax stammt aus der gleichen Softwareschmiede wie das bekannte „PowerScript" und versteht ebenfalls **PostScript™ Level 2**. Powerfax wird einfach wie ein Windows-Drucker installiert – schon **kann jedes Anwendungsprogramm direkt in PostScript faxen!** PowerFax arbeitet problemlos mit TrueType-Fonts, **35 Post-Script-Standardschriften** befinden sich im Lieferumfang. Neben **Telefonbuch-Funktionen** mit Gruppenverwaltung für Rundversand, **Empfangen und Drucken im Hintergrund**, Anhänge-Funktion und Verbotslisten für unerwünschte Faxwerbung etc. bietet PowerFax ein **Spezialraster**, das eine **einzigartige Faxqualität** bei Bildern ermöglicht.

● **PowerCom:** Ein leistungsstarkes **Terminal-Programm**, das mühelosen **Filetransfer** und Zugang zu allen **Mailboxen** ermöglicht. **Verschiedene Protokolle** (ANSI etc.), **X/Y/Z-Modem**, Unterstützung **bis 38400 Baud** u.v.m.

● **PowerBTX:** BTX-Software für den bequemen **BTX- / DATEX-J-Zugang**, zahlreiche Features wie **Makros, Telesoftware-Download, Seitenausdruck** etc.

Der Preis ist eine absolute Sensation: Diese **drei lizensierten Vollprodukte eines renommierten deutschen Softwarehauses** erhalten Sie ab sofort als Paket mit **umfangreichem deutschem Handbuch**, mit kostenlosem **Hotline-Support des Herstellers** und Anrecht auf spätere vergünstigte Updates unter **Bestell-Nr. BS-084** zum sagenhaften **Bundle-Preis** von nur **15,90 DM**
(Nur bei gleichzeitig. Kauf eines PEARL-Modems – separates Bundling siehe „Bedienungs-Kit")

● **PowerFax/Net** Die PowerFax-Software ist auch als preisgünstige **Netzwerk-Version** erhältlich: Senden / Empfangen in jedem Netz über ein einziges Faxmodem, weitere Features wie PowerFax. **Lizensiertes Vollprodukt** mit dt. **Handbuch, Hotline-Support** und Update-Anrecht! **Bestell-Nr. BS-085**, jetzt zum sagenhaften **Bundle-Preis (nur bei gleichzeitigem Modem-Kauf)** von nur **DM 69,80**

● **PowerFax/Net/**[4]: Wie PowerFax/Net, in dieser **LE-Netzwerkversion** jedoch keine PostScript-Schriften im Lieferumfang. **Lizensiertes Vollprodukt** mit dt. **Handbuch, Hotline-Support** und Update-Anrecht! Diese Version ist **separat lieferbar** (kein-Bundling) unter **Bestell-Nr. BS-086** für nur **DM 99,80**

PE-2400-H	Best.-Nr. 990011	INTERN-MODEM 89,90 DM
PE-2400-P	Best.-Nr. 990012	POCKET-MODEM 119,90 DM
PE-9624-AH	Best.-Nr. 990040	INTERN-FAX-MODEM 149,90 DM
PE-9624-AP	Best.-Nr. 990035	POCKET-FAX-MODEM 189,90 DM
PE-9624-VQH	Best.-Nr. 990014	INTERN-FAX-MODEM Techn. Daten wie 110003 – ohne Postzulassung! 179,90 DM
PE-9624-TVQH	Best.-Nr. 110003	INTERN-FAX-MODEM 229,90 DM
PE-9624-TVQE	Best.-Nr. 110004	EXTERN-FAX-MODEM 259,90 DM
PE-9624-VQP	Best.-Nr. 990015	POCKET-FAX-MODEM Techn. Daten wie 110005 – ohne Postzulassung! 239,90 DM
PE-9624-TVQP	Best.-Nr. 110005	POCKET-FAX-MODEM 279,90 DM
PE-1414-VH	Best.-Nr. 990038	INTERN-FAX-MODEM Techn. Daten wie 110008 – ohne Postzulassung! 349,90 DM
PE-1414-TVH	Best.-Nr. 110008	INTERN-FAX-MODEM 499,90 DM
PE-1414-TVE	Best.-Nr. 990039	EXTERN-FAX-MODEM Techn. Daten wie 110009 – ohne Postzulassung! 379,90 DM
PE-1414-VE	Best.-Nr. 110009	EXTERN-FAX-MODEM 549,90 DM
PE-1414-VQP	Best.-Nr. 990018	POCKET-FAX-MODEM Techn. Daten wie 110006 – ohne Postzulassung! 419,90 DM
PE-9624-TVQP	Best.-Nr. 110006	POCKET-FAX-MODEM 619,90 DM

Bitte beziehen Sie sich bei Ihrer Bestellung auf die Zeitschrift DOS International

Der Betrieb NICHT postzugelassener Modems am Netz der Telekom ist strafbar!

PORTO + VERPACKUNG: per Scheck DM 5,90, per Nachnahme DM 7,90, per Bankeinzug DM 4,90 (bitte Bankverbindung angeben). Per Rechnung DM 9,90 (nur bei Großfirmen und öffentlichen Institutionen mit offizieller Bestellung).

D PEARL
Agency Allgemeine Vermittlungsges. mbH
Am Kalischacht 4 · D-79426 Buggingen

Bestellannahme: (0 76 31) 360-200
Beratungs-Team: (0 76 31) 360-300
Telefax: (0 76 31) 360-444

MO-FR 8-20 Uhr · **SA + SO** 16-20 Uhr
Außerhalb dieser Zeiten: ☎ (020) 39955-300
Telefonzentrale: (0 76 31) 360-0
BTX *pearl# **Mailbox** (0 76 31) 1 20 21

A Steyrerstr. 40 · A-4540 Bad Hall
Tel (07258) 5333 · **Fax** (07258) 5315 · Preise: 8S = DMx8

CH **Bestellungen vorübergehend direkt über Deutschland!**

Designs: © 1993 textwerkstatt, 79395 Sulzburg

WORKSHOP: FARBIG DRUCKEN

Die Kunst des Farbdrucks

Moderne Grafikkarten und VGA-Monitore zaubern Bilder, die einem Foto nur bei genauerer Prüfung in der Darstellungsqualität nachstehen. Soll nun das Bild auf einem Farbdrucker ausgegeben werden, sind die Enttäuschung und die Verwunderung ob des offensichtlich unbefriedigenden Ergebnisses groß.

Bild 1. Der Canon BJC-600 bringt bereits für etwa 1200 Mark Farbe in guter Qualität zu Papier.

Mit Farb-Tintendruckern für um die 1000 Mark, wie sie von Hewlett Packard mit dem Deskjet 500C und dem Deskjet 550C oder dem Canon BJC-600 (Bild 1) angeboten werden, ist der Wunsch vieler Anwender nach einem erschwinglichen Farbausdruck wahr geworden. Aber auch die hochwertigen Tintendrucker wie der Deskjet 1200 oder der Canon BJC-800 haben bereits eine breite Gemeinde von Anwendern gefunden. Ob für den Heimanwender, der es für sein Briefpapier gerne etwas bunter mag, den beruflichen Anwender, der seine Präsentation mit farbigen Charts oder Grafiken aufwerten will, oder gar den Werbegrafiker, der einen Probedruck (Proof) seiner mit Corel Draw entwickelten Werbeseite ausdrucken will, das Spektrum der Anwender eines Farbdruckers à la Deskjet & Co. ist breit gestreut.

TIP 1

Verwenden Sie für den Ausdruck farbiger Flächen zum Beispiel bei Zeichnungen oder Balkendiagrammen zuerst einmal die drei Grundfarben. Sie sparen dadurch eine Menge Farbe (im Durchschnitt etwa 80 Prozent im Vergleich zu Mischfarben) und erhalten ein gestochen scharfes Farbfeld (keine Schlieren und Raster). In Corel Draw können Sie problemlos die CYMK-Werte für jede Farbfläche einstellen. Bei Excel und den meisten anderen Programmen sind nur Gelb und Magenta aus der angebotenen Farbpalette wählbar.

Achtung: Sollte der Drucker trotz gewählter Vollfarben Mischfarben produzieren, liegt dies mit Sicherheit an der Einstellung des Druckertreibers (siehe Textbox »Die richtigen Treibereinstellungen«).

Farbig drucken: eine Wissenschaft für sich

Egal wie gut Sie sich mit PCs und der benutzten Software auskennen mögen, farbiges Drucken ist eine Wissenschaft für sich. Um ein wirklich gutes Druckergebnis zu erzielen, reicht es nicht aus, nur einen neuen Druckertreiber zu installieren. Allein die Tatsache, daß es sich bei der Darstellung der Monitor- und der Druckfarben um zwei völlig verschiedene Farbsysteme handelt, sorgt für einige Komplikationen bei der Abstimmung des Druckerzeugnisses auf das Monitorbild. Aus diesem Grund wollen wir Ihnen auf den folgenden drei Seiten einige wichtige Grundlagen über die verschiedenen Farbsysteme der Monitor- und der Druckdarstellung vermitteln, aber auch alle wichtigen Schritte zur Kalibrierung des Monitors auf das Druckbild und zahlreiche Tips und Regeln für den richtigen Einsatz von Farben zukommen lassen.

TIP 2

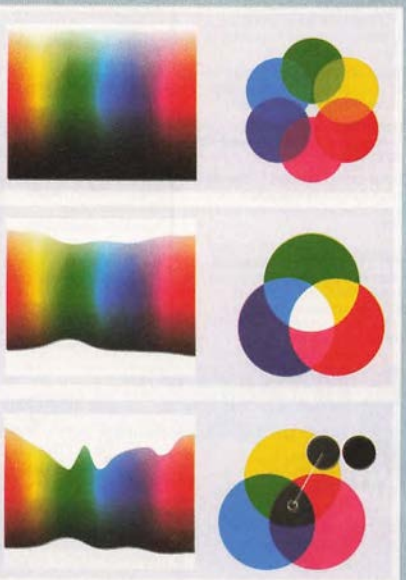
Um etwa mit Excel Diagramme zu erzeugen, sollten Sie nur Vollfarben verwenden. Neben den in Tip 1 erwähnten Grundfarben Gelb und Magenta stehen Ihnen dann noch zusätzlich Grün, Blau und Rot zur Verfügung. Falls Sie noch eine sechste Farbe für Ihr Chart benötigen, sollten Sie Schwarz verwenden.

DOS-Know-how: Farbsysteme

In der Natur unterscheidet man zwischen zwei Farbsystemen: der additiven und der subtraktiven Farbmischung.

Die additive Farbmischung tritt überall dort auf, wo Licht ausgesendet wird, wie zum Beispiel beim Monitor. Die Grundfarben, aus denen man das komplette Farbspektrum zusammenmischt, sind hier Rot, Grün und Blau (RGB). Jede dieser drei Grundfarben besitzt eine bestimmte Wellenlänge. Während es sich bei Rot um ein langwelliges Licht handelt, ist Blau ein kurzwelliges Licht. Durch Addition zweier Wellenlängen erhält man eine andere Farbe. Die Addition der Wellenlängen aller drei Grundfarben ergibt schließlich das weiße Licht.

Die subtraktive Farbmischung tritt überall dort auf, wo einfallendes Licht reflektiert wird. Das Licht trifft auf das entsprechende Objekt, zum Beispiel bedrucktes Papier, wobei ein Teil der Wellenlängen absorbiert und ein anderer Teil reflektiert wird. Die Grundfarben der subtraktiven Farbmischung sind Cyan, Magenta und Gelb (Yellow). Durch Mischen dieser drei Farben erhält man Schwarz (alle Wellenlängen werden absorbiert). Man nennt diese primären Farben auch Prozeßfarben, wobei man bei dieser Form der Farbmischung vom CMYK-Modell spricht. Dabei steht der Buchstabe K für Black. Schwarz wird zugegeben, um Tiefe zu verstärken und ein echtes Schwarz für Strichzeichnungen und die Schrift zu erzielen. Aufgrund von Ungenauigkeiten bei den Druckfarben würde das Mischen der drei Primärfarben ein dunkles Grau, aber nie ein richtiges Schwarz ergeben.



Quelle: AGFA, Eine Einführung in die digitale Farbe

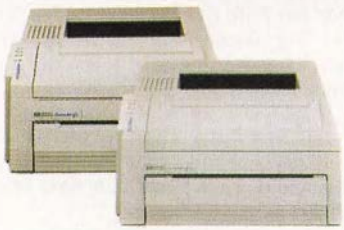
Die Farbspektren des Lichts (oben), der Monitor-Darstellung (Mitte) und des Druckbilds (unten) sind sehr unterschiedlich.

Man kann es gar nicht oft genug wiederholen: Den HP LaserJet 4L kann sich jeder leisten.

SAATCHI & SAATCHI FRANKFURT

Es mag exotisch klingen, aber der neue HP LaserJet 4L verbindet tatsächlich hohe Qualität mit einem niedrigen Preis. Obwohl er nur 30 x 30 cm mißt, hat der federleichte Knirps erstaunlich viel auf dem Kasten. Sie können den HP LaserJet 4L problemlos mit Ihrer bevorzugten Anwendungssoftware einsetzen. Dank der bewährten REt, 300 dpi und dem Micro Toner wirken Ihre Ausdrucke wie aus dem Ei gepellt. Neben 26 skalierbaren Schriften verfügt der HP LaserJet 4L über einen „Sleep Mode", mit dem Sie Strom, und einen „EconoMode", mit dem Sie bei Entwurfszeichnungen Toner sparen können. Und bei alldem besitzt er genug Speicherkapazität für ganzseitige Texte und Grafiken.

Macintosh-Anwender sollten seinen Artgenossen, den HP LaserJet 4ML, kennenlernen. Mit seinen 4 MByte Speicher, PostScript Level 2 on board sowie der LocalTalk- und BiTronics-Schnittstelle ist er genausowenig auf den Schnabel gefallen wie sein Kollege für MS-DOS und Windows. Wie auch immer, eines haben die beiden auf jeden Fall gemeinsam: den paradiesisch günstigen Preis.



HP LaserJet 4L HP LaserJet 4 ML

Also, worauf warten Sie? Der nächste HP Fachhändler ist nur wenige Flugminuten entfernt. Oder rufen Sie uns an. Mit Hewlett-Packard wählen Sie richtig. **Tel. 0 21 02 / 44 11 22.**

Hewlett-Packard.
Soviel Druck muß sein.

DOS INTERNATIONAL REFERENZ

Papiersorten für Farb-Tintendrucker

Papiersorte/Gewicht	Anbieter	Preis je 500 Blatt (Verp.-Einheit)
Neusiedler Color Copy	Schneidersöhne, Ettlingen	auf Anfrage
Iridium Edit (90g/qm)	Papier Direct, Bruchkobel	22,70 Mark
Aussedat Reyjet (80g/qm)	Typo Print, Hanau/Main	13 Mark
PWA Special Copy	Berberich, Frankfurt	auf Anfrage
Conservation (100g/qm)	Papier Direkt, Bruckkobel	97,80 Mark (100 Blatt: 19,45 Mark)
Kompass 2500 (80g/qm)	Papier Union, Kirchheim	ca. 18 Mark
RF 080 WS (80g/qm)	Drescher, Kriftel	23,80 Mark

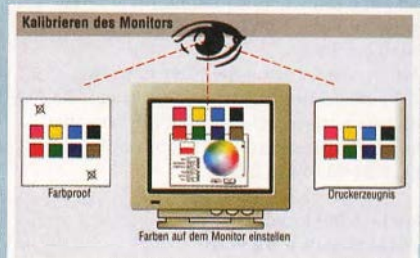
Druckfarben und Monitorfarben – zwei Welten

Die Probleme mit der im Vergleich zum Monitorbild abweichenden Farbendarstellung bei der Druckausgabe resultieren daraus, daß in beiden Bereichen vollkommen verschiedene Farbsysteme zum Einsatz kommen. Der Monitor arbeitet nach der Methode der sogenannten additiven Farbmischung (Details: siehe Textbox »Know-how: Farbsysteme«). Hierbei wird die Farbe durch Aussenden von rotem, grünem und blauem Licht (RGB-Modell) erzeugt. Diese drei Farben zusammen ergeben ein weißes Licht.

Versucht man das Farbsystem der Monitordarstellung auf den Druck umzusetzen, kommt man schnell zu dem Ergebnis, daß hier die Farbmischung anders funktionieren muß. Egal wieviel rote, gelbe und blaue Farbe Sie zusammenmischen, Sie werden wohl kaum als Endergebnis die Farbe Weiß erhalten.

Step by Step: Kalibrieren für Heimanwender und Profis

Bei der Abstimmung der Farbdarstellung von Monitor und Drucker kann man zwei verschiedene Wege beschreiten. Der einfachere Weg ist nur Anwendern zu empfehlen, die das Dokument ausschließlich auf dem angeschlossenen Farbdrucker ausgeben wollen. Bei dieser Methode stimmt man das Druckergebnis mit Hilfe der Kalibrierungssoftware einfach auf die Bildschirmdarstellung ab. Sollte diese Datei später auf einem anderen Drucker oder gar einem Belichter ausgegeben werden, sieht das Druckergebnis mit Sicherheit erheblich anders aus. Die Schritte 1 und 2 der folgenden Kalibrierungsanleitung für den Profi sind aber auch bei dem einfachen Weg zu beachten. Voraussetzung für eine professionelle Kalibrierung ist jedoch ein hochwertiger Monitor, der das Verstellen der Farbtemperatur erlaubt (etwa Eizo F340iW, F550iW, 560iW etc.).



Quelle: AGFA, Eine Einführung in die digitale Farbe

Beim Kalibrieren müssen Proof, Monitorbild und Ausdruck übereinstimmen.

Schritt 1: Stellen Sie die Helligkeit und den Kontrast am Monitor so ein, daß der Hintergrund nicht überstrahlt (grauer Rahmen) und das Bild farbenfroh und scharf abgebildet wird. Verändern Sie diese Einstellung nicht mehr.

Schritt 2: Achten Sie auf eine gleichmäßige Beleuchtung für den gesamten Arbeitstag (keine starke Sonneneinstrahlung am Morgen und keine tiefen Schatten am Nachmittag). Schalten Sie notfalls auch am Tag die Raumbeleuchtung ein, um einheitliche Lichtverhältnisse zu erhalten.

Schritt 3: Besorgen Sie sich ein Farb-Proof für die Grund- und einige Mischfarben (zum Beispiel eine Farb-Testseite).

Schritt 4: Erzeugen Sie am Computer mit einem Zeichenprogramm (etwa Corel Draw) Farbfelder, die exakt die CMYK-Farben enthalten, die auf dem Proof abgebildet sind. In Corel Draw können Sie die C-, Y-, M- und K-Anteile in Prozentschritten von 0 bis 100 einstellen.

Schritt 5: Stimmen Sie die Bildschirmdarstellung mit Hilfe der Regler des Monitors, die zur Regulierung der Farbtemperatur gedacht sind, so ein, daß Sie weitestgehend den Farben des Proofs entsprechen.

Schritt 6: Starten Sie die Kalibrierungssoftware und stellen Sie die Farben für die Druckausgabe so ein, daß sie dem Proof so nah wie möglich kommen.

FRANK & WALTER
BEMI COMPUTER PARTNER

EDV & Service...
...wählen Sie bei Bemi den Finanzierungs- und Servicekomfort, der am besten zu Ihnen paßt.

Finanzierungs-SERVICE: Auf Basis von einem derzeit effektiven Jahreszins von 14,4% haben Sie bei Bemi die Möglichkeit, alternative Zahlungs-weisen wahrzunehmen. Entweder in bequemen Teilzahlungs-raten oder per Zielkauf: heute kaufen - später zahlen.

LEIH-GERÄTE SERVICE: Zusätzlich zu den hersteller- und lieferantenseitig gewährten Garantiezeiten können Sie bei Bemi Vorsorge treffen, daß Ihnen bei Geräteausfall unverzüglich ein Ersatzgerät zur Verfügung steht.

KUNDEN-DIENST VOR ORT: Wenn Sie mit Ihrem EDV-System Ihr Geld verdienen und die Betriebssicherheit für Sie unerläßlich ist, können Sie sich bei Bemi über eine monatliche Pauschale an einen Vor-Ort-Service anschließen lassen.

LIEFER-SERVICE: Alles, was Sie bei Bemi kaufen, liefern wir Ihnen gegen einen geringen Mehrpreis innerhalb von 24 Stunden direkt ins Haus.

MIET-SERVICE: Ob für den privaten Bereich oder für EDV-Dienstleister - Bemi hält einen Leihgeräte-Fundus für Sie bereit. PC's, Laptops, Notebooks, Drucker, Monitore u.v.m. gibt's auf Leihbasis. Zum Spartarif für jedermann.

EDV-LEASING (Für Handel, Industrie u. Behörden): Für den gewerblichen EDV-Anwender, der Leasing als kaufmännische Variante bevorzugt, bieten die Bemi Computer-Partner attraktive Konditionen und ausgewählte Sondermodelle. Je nach Objektwert können Laufzeiten von 36 - 48 Monaten vereinbart werden.

DIE BEMI COMPUTER PARTNER IN IHRER NÄHE

04435 Leipzig-Schkeuditz
Bemi Computer-Partner GmbH
Robert-Koch-Straße 32
Tel.: 03 42 04 - 6 01 21
Fax: 03 42 04 - 6 00 63

10405 Berlin
H & B Consulting GmbH
Rykestraße 7
Tel.: 030 - 6 09 75 54 neu
Fax: 030 - 4 21 30 09

12053 Berlin-Neukölln
KIBOSI EDV-Systeme GmbH
Thomasstraße 61
Tel.: 030 - 6 87 37 70
Fax: 030 - 6 87 89 37

13465 Berlin-Frohnau
Niendorf Computer GmbH
Am Rosenanger 2
Tel.: 030 - 4 01 20 30
Fax: 030 - 4 01 50 21

15711 Königs-Wusterhausen
Kommunikationssysteme
Ingenieurbüro M. Karp
Berliner Straße 26
Tel.: 0 33 75 - 29 08 32
Fax: 0 33 75 - 29 04 16

29221 Celle
PC Spectrum
Schuhstraße 39
Tel.: 0 51 41 - 2 30 95
Fax: 0 51 41 - 21 46 70

34127 Kassel
KA Büro- und Datentechnik
Pötter/George GbR
Wolfhager Straße 93 + 95
Tel.: 05 61 - 98 39 80
Fax: 05 61 - 9 83 98 18

34130 Kassel
Wachsmuth GmbH
Harleshäuser Straße 26
Tel.: 05 61 - 6 98 00
Fax: 05 61 - 6 97 39

38100 Braunschweig
Bemi Computer Center
Damm 20/21, Ecke Bohlweg
Tel.: 05 31 - 1 80 23
Fax: 05 31 - 1 57 89

38889 Blankenburg
Bemi Computer-Partner GmbH
Lange Straße 14
Tel.: 0 39 44 - 41 01
Fax: 0 39 44 - 21 89

39108 Magdeburg
Bemi Computer-Partner GmbH
Ebendorfer Straße 43
Tel.: 03 91 - 3 17 69
Fax: 03 91 - 3 17 69

49809 Lingen (Ems)
Soft Net
EDV-Beratung GmbH neu
Rheiner Straße 106
Tel.: 05 91 - 9 11 10 31
Fax: 05 91 - 9 11 10 38

59269 Beckum-Neubeckum
M.P.C. Software
Spiekerstraße 44
Tel.: 0 25 25 - 17 68
Fax: 0 25 25 - 18 44

66128 Saarbrücken
Gühr & Trenz
Computersysteme neu
Computercorner Gersweiler
Pfählerstraße 58
Tel.: 06 81 - 70 06 82
Fax: 06 81 - 70 07 92

73650 Winterbach
Soft & Easy Computer
Roland Ambach
Fabrikstraße 18
Tel.: 0 71 81 - 4 41 95
Fax: 0 71 81 - 4 42 95

86551 Aichach neu
EDV-Service
Josef Anneser
Werner-von-Siemens-Straße 1
Tel. + Fax: 0 82 51 - 5 13 82

99752 Bleicherode neu
Schneider
computer & music GbR
Lindenstraße 10
Tel. + Fax: 03 63 38 - 24 41

Yakumo Personal Computer erhalten Sie im qualifizierten EDV-Fachhandel und bei den Bemi Computer-Partnern.

Yakumo VESA-Local-Bus T-Pentium 60 MHz

inklusive 420 MB AT-Bus Festplatte **5699,-**

- Tower-Gehäuse mit thermogeregeltem TÜV-Netzteil
- TMC Motherboard mit Intel-Pentium-Prozessor 60 MHz mit Prozessor-Kühler
- 8 MB Arbeitsspeicher, aufrüstbar bis 128 MB mit 72 pin Simm-Modulen
- 2 Teac Laufwerke 1,2 und 1,44 MB
- **IDE Western Digital Festplatte 420 MB**
- VESA Local Bus VGA-Grafikcontroller 1 MB VRAM Winner 1000
- VL-Bus Festplattencontroller und Floppycontroller mit 2 ser., 1 par. Schnittstelle
- Original Cherry-Tastatur
- **inkl. Software (vorinstalliert und als Originaldisketten): MS-DOS 6.2, MS-Windows für Workgroups 3.11**
- **1 Jahr Rechnergarantie**

Yakumo T486DX/33 MHz VESA-Local-Bus inkl. 250 MB AT-Bus Festplatte

- Tower-Gehäuse
- i486DX-Mikroprozessor
- 33 MHz, 256 KB Cache
- 4 MB Arbeitsspeicher
- 1 Laufwerk 1,44 MB
- **250 MB AT-Bus Festplatte**
- 1 MB Windows Beschleuniger-VGA-Karte mit VESA Local Bus
- 2 ser., 1 par. Schnittstelle, Gameport
- Original Cherry-Tastatur
- **inkl. Software (vorinstalliert und als Originaldisketten): MS-DOS 6.2, MS-Windows für Workgroups 3.11**
- **1 Jahr Rechnergarantie**

2399,-
ohne Monitor

Yakumo T486DX2/66 MHz VESA-Local-Bus inkl. 250 MB AT-Bus Festplatte

- Tower-Gehäuse
- i486DX2-Mikroprozessor
- 66 MHz, 256 KB Cache
- 4 MB Arbeitsspeicher
- 1 Laufwerk 1,44 MB
- **250 MB AT-Bus Festplatte**
- 1 MB Windows Beschleuniger-VGA-Karte mit VESA Local Bus
- 2 ser., 1 par. Schnittstelle, Gameport
- Original Cherry-Tastatur
- **inkl. Software (vorinstalliert und als Originaldisketten): MS-DOS 6.2, MS-Windows für Workgroups 3.11**
- **1 Jahr Rechnergarantie**

2799,-
ohne Monitor

Passende Yakumo-Monitore (o. Abb.)

VGA Color Autoscan 1024 x 768

non interlaced, strahlungsarm (MPR II)

sichtbare Bildschirmdiagonale 35 cm **649,-**

sichtbare Bildschirmdiagonale 41 cm **1299,-**

NEU!

▲·L·P·H·A·B·O·O·K

486 DX - 33 MHz 120 MB TFT-Color

Intel 80486DX-33 MHz, 4 MB, auf 8 MB aufrüstbar, 1 Laufwerk 1,44 MB, 3,5", 120-MB-Festplatte, 9,5"-Color-TFT-Display, Auflösung: 640 x 480, Tastatur mit 84 Tasten und 12 Funktionstasten, externe Schnittstellen: 1 x seriell, 1 x parallel, Anschlüsse für externen Monitor und externe Tastatur, interne Schnittstellen: PS/2-Trackball, Fax-Modem-Port, NiCad-Akku, Abmessungen: 285 x 239 x 43,5 mm, Gewicht 2,6 kg

6599,-
inkl. MS-DOS 6.2, MS-Windows für Workgroups 3.11

Achten Sie auf das Intel Inside® Logo auf unseren Qualitäts-Computern

NEU! Pentium-Power im Yakumo-Tower!

YAKUMO PERSONAL COMPUTER

Die neue Markenqualität für Personal Computer heißt Yakumo. Erhältlich in allen Preis- und Leistungsklassen. Rundherum bestückt mit erstklassigen Komponenten für das professionelle Arbeiten auf dem neuesten Stand der Technik. Yakumo bietet Power im Tower und Feinkost aus dem Hause Western Digital mit 3 Jahren Festplattengarantie inklusive.

Neu von Western Digital: Caviar + Ports O`Call - die perfekte Enhanced IDE-Lösung!

Enhanced IDE in der Kombination der Caviar 540 MB Festplatte mit der Paradise Karte Ports O`Call sprengt die bisherigen Grenzen des IDE-Standards in bezug auf Perfomance, Kapazität, Flexibilität und Turbo-Datentransfer! Fragen Sie uns. Wir beraten Sie ausführlich.

WESTERN DIGITAL

Caviar Kit 540 MB

1199,-

Spezifikation:
Volle Unterstützung von Enhanced IDE:
LBA (Logische Block Adressierung)
IORDY Signal
PIO Timing 3 (180 ns)
DMA Multiword Timing 1 (150 ns)
3300 TPI, 61K BPI

Performance:
11 ms Lesen, 13 ms Schreiben
4 ms Spur zu Spur
4500 RPM

Buffer Management:
6 MB Host-Transferrate (PIO)
11 MB Host-Transferrate (IORDY)
128K Cache RAM Schreib- und Lese-Cache

Paradise Ports O`Call Multifunktions-Video Accelerator Karte mit I/O Ports

449,-

Spezifikation:
VL-Bus Video Interface
Windows-Beschleuniger
1 MB DRAM, aufrüstbar auf 2 MB
Auflösungen bis 1280 x 1024
1024 x 768 x 256 72 Hz NI (Non-Interlaced)
True Color 16,7 Mio. Farben
VL-Bus IDE Port (IORDY-Unterstützung)
2 serielle Ports - unabhängig konfigurierbar
1 Floppy-Controller (unterstützt 2 Floppys bis zu 2,88 MB)
1 Gameport
Treiber für Windows 3.1 und DOS-Programme
OS/2 kompatibel
3 Jahre Garantie

Caviar + Paradise = 8,5 MB DTR (Coretest) - Testsystem 486 DX2

FRANK & WALTER
BEMI COMPUTER PARTNER

Bemi Computer Partner sind ein Leistungsverbund von qualitäts- und serviceorientierten Fachhändlern. Die dargestellten Preise sind Abholpreise und sind gültig bis einschließlich 07.02.94

Händleranfragen zum Bemi Computer Partner-Konzept sowie zur Distribution von Yakumo Personal Computern bitte mit Gewerbenachweis einsenden an: FRANK & WALTER Computer GmbH, Hansestraße 47, 38112 Braunschweig

TIP 3

Für den Ausdruck von Grafiken mit größeren Farbflächen empfiehlt sich die Verwendung von speziellem, besonders saugfähigem Papier (siehe Referenz »Papiersorten für Farb-Tintendrucker«). Dieses Papier wellt sich weniger und gibt die Farben noch intensiver wieder als normales Kopierpapier.

Bei der Druckausgabe wird die Farbe völlig anders erzeugt. Die Druckfarbe auf dem Papier sendet kein Licht aus, vielmehr reflektiert es das einfallende Licht. Man spricht in diesem Zusammenhang von der subtraktiven Farbmischung (CYMK-Modell). Die Grundfarben sind in diesem Fall Cyan, Magenta und Gelb (Yellow).

Farbfehler verhindern durch Kalibrierung

Vor dem Hintergrund, daß bei der Darstellung von Farben am Monitor andere Grundfarben verwendet werden als beim Druck, kann man sich vorstellen, daß die Ausgabe eines farbigen Dokuments mit den auf dem Monitor dargestellten Farben einiges an Umrechnungsarbeit erfordert. Zusätzlich zur Umrechnung der RGB- in CMYK-Werte spielen aber auch Faktoren wie die Einstellung des Monitors (Helligkeit, Kontrast etc.) und die Lichtbedingungen eine wesentliche Rolle. Um all diese Faktoren auszugleichen, werden mit guten Farbdruckern und Farbscannern sogenannte Kalibrierungsprogramme mitgeliefert. Mit deren Hilfe können Sie die Farben des Monitorbildes und des Ausdrucks ziemlich genau aufeinander abstimmen (Textbox »Kalibrieren für Heimanwender und Profis«).

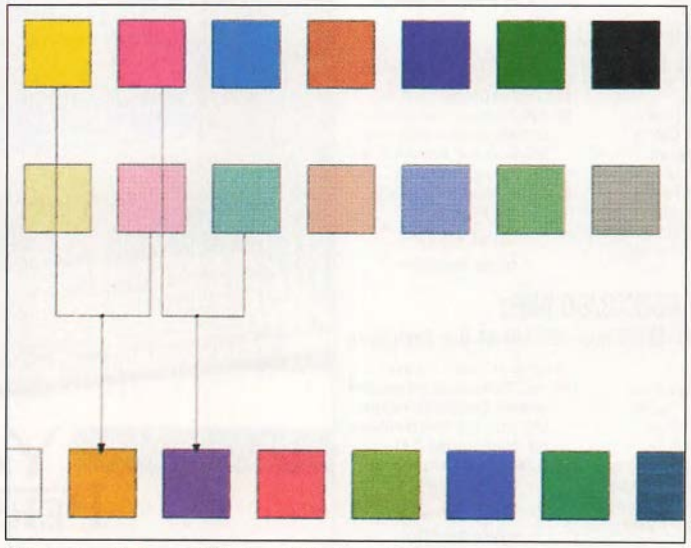


Bild 2. Grundfarben, Vollfarben, Halbtöne und die daraus resultierenden Mischfarben

Die besten Farben für den Druck

Wenn Sie einige Dinge bei der Wahl der verwendeten Farben beachten, können Sie zum einen eine Menge Tinte sparen und zum anderen das Druckergebnis optisch erheblich aufwerten.

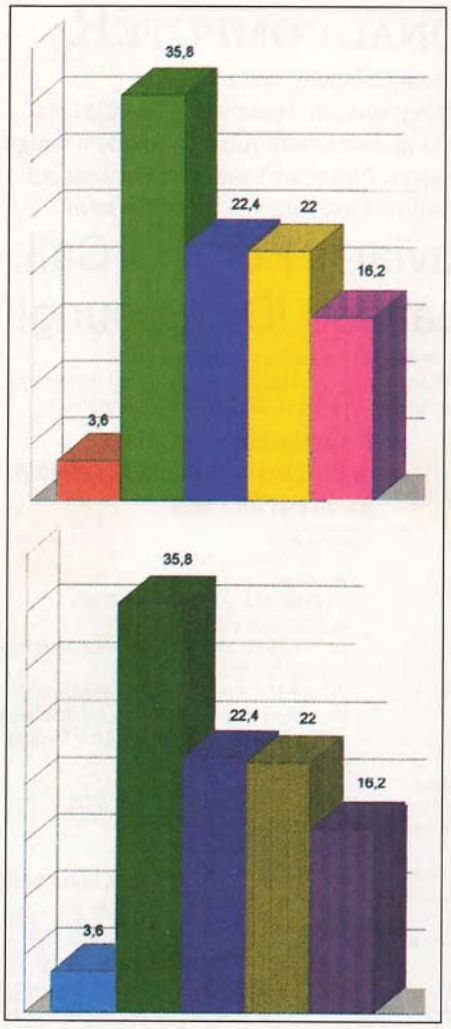
Schauen wir uns zur Verdeutlichung das Diagramm für die Mischfarben (Bild 2) an. In der obersten Zeile des Bildes sehen Sie von links nach rechts zuerst die drei Grundfarben Gelb, Magenta und Cyan. Rechts daneben erkennen Sie ebenfalls in hoher Qualität die drei durch Mischung von je zwei Grundfarben erzeugten weiteren Vollfarben Rot, Blau und Grün. Auch diese Farben weisen eine hohe Farbqualität auf, da sie keine Rasterung enthalten (50% Gelb wird z.B. durch ein gleichmäßiges Punkteraster von gelben und weißen Stellen erzielt), sondern Vollfarben sind. Diese Farben verbrauchen allerdings doppelt so viel Tinte wie die Grundfarben.

Durch Mischen einer der drei Grundfarben mit einem 50-Prozent-Ton einer anderen Grundfarbe (zweite Zeile des Diagramms) erhalten wir eine Mischfarbe. Wird zum Beispiel 100 Prozent Gelb mit 50 Prozent Magenta gemischt, so ergibt dies Orange. Diese Mischfarbe wird jedoch bei weitem nicht mehr so klar und farbenfroh abgebildet wie die Grundfarben oder die durch Mischung zweier 100-Prozent-Töne erzeugten Vollfarben (Bilder 3 und 4).

(ro)

TIP 4

Im Druckertreiber gibt es für das Drucken von Diagrammen zum Teil besondere Optionen, die die Druckqualität für diese Anwendung verbessert (siehe Textbox »Die richtigen Treibereinstellungen«).



Bilder 3 und 4. Sehr deutlich sind die Qualitätsunterschiede zwischen dem Diagramm mit Vollfarben und dem mit Mischfarben zu erkennen.

Geld sparen durch Refill

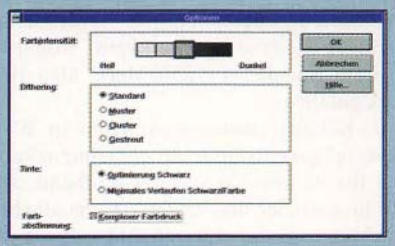
Wer einen HP-Deskjet 500C/550C besitzt, kann mit einem Refill-Set, wie es zum Beispiel von Pelikan angeboten wird, eine Menge Geld sparen. Da beim Deskjet 550C die drei Grundfarben in einer Patrone enthalten sind, muß man im ungünstigsten Fall den Druckkopf schon nach wenigen Druckseiten auswechseln, weil bereits eine Farbe leer ist. Mit Refill-Sets können Sie jede Farbe einzeln nachfüllen.

Bezeichnung	Anbieter	Inhalt	Preis
920C/LL Color Longlife Kit	Pelikan, Hannover	1 Druckpatrone, 3farbig, und 6 Refills (2 je Farbe) à 4 ml	ca. 140 Mark
Colour Printer Pack 4+1	Ortech, Griesheim	1 Druckpatrone, 3farbig, und 12 Refills (4 je Farbe) à 5 ml	171,93 Mark
Quadro Pack Colour	Ortech, Griesheim	3 Refills (1 je Farbe) à 5 ml	39,33 Mark
Set 1	Atzler & Soll, Allershausen	Farbpatrone und je 20 ml Tinte je Farbe (4 Refills)	108 Mark
Set 2	Atzler & Soll, Allershausen	Farbpatrone und je 50 ml Tinte je Farbe (10 Refills)	158 Mark

Die richtigen Treibereinstellungen

Beachten Sie die folgenden Hinweise zur Konfiguration des Druckertreibers für den HP-Deskjet 550C, um ein optimales Druckergebnis zu erhalten:

– Im Eingangsbildschirm der Druckerkonfiguration sollten immer die Einstellungen »Druckmodus: Schwarz und Farbe«, »Druckqualität: Präsentation« und »Medien: Normalpapier« eingestellt sein. Wechseln Sie die Einstellung für die Papiersorte nur, wenn Sie auf Folien, HP-Spezialpapier oder den anderen speziellen, unter »Medien« aufgeführten exotischen Papiersorten drucken wollen. Für Kopierpapier, Recycling-Papier etc. ist die Einstellung »Normalpapier« die beste Wahl.



Unter »Optionen« werden entscheidende Einstellungen für die Druckqualität vorgenommen.

– Variieren Sie die Farbintensität im Menü »Optionen« (Bild), wenn sich das Papier beim Bedrucken von großen farbigen Flächen stark wellen sollte oder die Farbe zu lange braucht, bis sie trocken ist. Bei geringerer Farbintensität wird weniger, bei höherer mehr Farbe aufgetragen. Die richtige Einstellung ist nicht zuletzt von der Umgebungstemperatur und der Luftfeuchtigkeit abhängig.

– Für den Druck von Charts (zum Beispiel Balkendiagrammen) empfiehlt sich die Einstellung »Minimales Verlaufen Schwarz/Farbe« im Feld »Tinte:« (Bild). Hierdurch wird das Ausfransen des schwarzen Rahmens, der von Excel & Co. um den farbigen Balken gezogen wird, reduziert.

– Um weniger harte Übergänge zwischen verschiedenfarbigen Flächen zu erreichen, sorgt die Einstellung »Komplexer Farbdruck« für die Farbabstimmung (Bild). Für den Ausdruck von Charts, bei denen Sie in der Hauptsache Grund- und Vollfarben einsetzen, sollten Sie diese Einstellung jedoch unbedingt deaktivieren. Die Einstellung »komplexer Farbdruck« sorgt bei Grundfarben/Vollfarben dafür, daß sie gerastert und somit etwas sanfter dargestellt werden. Die klaren Farben sind damit natürlich passé.

TOP-HITS!

BESTELLUNGEN: 030 - 752 91 50/60

Software für Windows....

WinHaushalt 2.0 - Die priv. Finanzen im Griff. Leicht mit grafischen Statistiken. 69,00
Kalorien-Kontrolle - Kalorien von 4500 Nahrungsmitteln und Diätüberwachung. 24,80
Formulare - Über 50 für Büro und Privat. Aufrufen, ausfüllen, drucken. 29,80
Label-Manager - Etikettendruck und Gestaltung. Auch mit Grafikeinbindung. 29,80
Vip-Fax - Faxe empfangen und senden. Auch Serienfaxe. Fax-Modem erford. 29,80
Englisch Wörterbuch - 40.000 Begriffe. Mit Übernahme der Übersetzung. 34,80
Kochbuch - Erweiterbare Rezepteverwaltung mit Bilder. Inkl. 250 Rezepte. 39,00
Time & Date - Terminplaner mit unglaublichen Leistungen zum Top-Preis. 29,80
WinInventar - Komfortabel Hausrat und Wertgegenstände verwalten. 49,00
BTX-Decoder - Bequemes u. leichtes BTX unter Windows zum Sparpreis. 39,80
WinAudio - Musik CD's, -MC's, -LP's verwalten. Auch für gemischte CD's. 49,00
STAR-TREK - Der galaktische Screen-Saver mit Enterprise-Motiven. Engl. 99,00
PC-Cosmos - Der Sternenhimmel im PC. Inkl. vieler toller Farbbilder. 99,00
PC Atlas - Weltkarte zum Hineinzoomen. Mit Statistiken, Daten und Fakten. 99,00
Print Shop Deluxe - Grußkarten, Briefpapiere, Banner, Kalender etc. erstellen. 149,00
Kaufmann Faktura - Aufträge, Kunden, Lager, Einkauf, Mahnwesen, etc. 298,00

SOFTWARE IMMER AUF 3,5"-DISKETTEN

Software für DOS....

Steuer 93 (94) - Lohnsteuerberechnung inkl. Update-Service für Folgejahre. 99,00
Reimlexikon - Über 40.000 Reimwörter und ein integr. Gedicht-Generator. 29,80
VGA-Copy Pro - Starkes deutsches Kopierprogramm als Vollversion. 49,00
Gartenplaner - Bibliothek mit 1000 Pflanzen und 5 Beispiel-Gartenanlagen. 39,00
Aral Supertravel - Der beste Auto-Reiseweg in Deutschland. 10.000 Orte. 89,80
Lotto PC 3.0 - Samstags- u. Mittwochslotto mit allen Ziehungen bis Mitte 93. 69,00
Stammbaum 2.0 - Die deutsche Ahnenverwaltung mit div. Auswertungen. 89,00
Intelligenz-Training - Macht Spaß und wurde von Fachleuten entwickelt. 49,00
Führerschein - Für die theoretische Prüfung trainieren. Klassen: 1, 3, 4, 5. 49,95
Schach mit Fritz - Spielen, lernen, analysieren. Inkl. 500 Meisterpartien. 99,00
Railroad - Tolle Modell-Eisenbahnsimulation und Schienenplan-Erstellung. 149,00
LITplus 2.0 - Prof. Literatur-Verw. für Wissens-Datenbanken. Neue Version. 179,00
Bundesliga 5.0 - Profi-Verwaltung inkl. Daten der 1.Fußball-Liga ab 1963. 179,00
ETrans - Sprachenübersetzer inkl. engl. Wörterbüchern mit 130.000 Worten 259,00
EAR-Buchhaltung 5.0 - Bewährt, einfach u. ausgereift. Demo für 20,- lieferbar. 349,00
Hausverwaltung - Einfach, praxisnah, professionell. Demo f. 19,80 lieferbar. 398,00

Unbedingt kostenlosen PC-Katalog anfordern !

Noch mehr Software....

Hilfe, mein PC spinnt - 21 Gag-Programme zum heimlich installieren. 19,80
BGB - Das „Bürgerliche Gesetzbuch" mit schnellen Suchfunktionen im PC. 29,80
Medikamente - 2000 mit Nebenwirkungen, Preise, Hersteller. Windows erford. 29,80
Testament - Mustertexte, Tips, Tricks u. Übernahme in Textverarbeiter. 29,80
Skat 92 - Starkes Spiel. Vom deutschen Skatverband empfohlen ! 89,00
CD-Manager - Ausgereifte Verwaltung für Musik-CD's mit div. Features. 59,90
Nostradamus - Abendländisches-, Chinesisches Horoskop u. Runenorakel. 89,00
I-Ging Orakel - Die unglaubliche Lebenshilfe. Kann Ihr Leben verändern ! 89,00
Astrologie PC - Leichte Erstellung und Ausdruck von Geburtshoroskopen. 39,00
Diagno PC - Tolle Krankheits-Diagnose vom Heilpraktiker entwickelt. 79,00
Bio Doc - Der Erfahrungsschatz der Naturheilkunde. Vom Heilpraktiker. 69,00
Medizin-Lexikon - 15.000 medizinische Fachbegriffe f. Ärzte, Studenten, etc. 39,80
Welt der Technik - Die Fortbewegungsmittel in Text, Bild, Grafik u. Animation. 99,00
Welt der Chemie - Lernsoftware mit über 200 Animationen u. 380 Bildern. 129,00
Top-Label - Etiketten gestalten und drucken. Für HP-Deskjet und -Laserjet. 149,00
Flight 5 Simulator - Von Microsoft in der neuesten deutschen Version. 179,00

NBG-Stützpunkt Händler

Software auf CD-ROM....

Pegasus 3.0 - Aktuelle Top-Shareware mit deutschem Menüprogramm. 69,00
German Only Vol.1 - Nur deutschsprachige Shareware-Sammlung v. Juli 93. 59,00
HiMedia Morphing - 500 MB Bilder, Morphing, Sounds und Videos. Deutsch. 49,00
Visual Hot Girls - Ästhetische Nacktfotos schöner Frauen. Jugendfrei. 79,90
Our Solar System - NASA-Bilder und Programme für alle Sternenfreunde. 49,00
Pixel Perfect - Über 2000 starke PCX Grafiken vom Walt Disney Zeichner. 69,00
GIF's Gallore - Über 6000 GIF-Bilder übersichtlich nach Themen sortiert. 49,00
AniMazing - 1000 Grafiken, Bilder und Animationen. Deutsches Menü. 24,80
Lyrics-Karaoke - Der Partyspaß! Inkl. 50 Songs. Soundkarte erforderlich. 99,00
Pin Up Girls - Über 500 MB Privatmodelle in TrueColor. Sehr sexy ! 79,00
Sounds für Windows - 1000 Sounds und Geräusche im WAV-Format. 39,00
German CD-ROM 3 - Aktuelle, nur deutsche Shareware vom November '93. 49,00
Falk-Stadtpläne - Von 62 Großstädten, 1 zur freien Wahl beim Installieren. 69,00
Universal-Lexikon - Dt. Multimedia-CD von Bertelsmann. 70.000 Stichworte. 149,00
Geschichts-Lexikon - Dt. Multimedia-CD v. Bertelsmann. 12.000 Stichworte. 149,00
Wirtschafts-Lexikon - Dt. Multimedia-CD v. Bertelsmann. 10.000 Stichworte. 149,00

Schon über 400 CD's lieferbar ! Liste anfordern !

CD-ROM'S SCHON AB 9,90 DM !

Noch mehr CD-ROM's....

Games Windows - 50 ausgesuchte Top-Shareware-Spiele für Windows zum Top-Preis. 9,90
Strip Poker - Deutsches Erotik-Spiel mit 11 Modellen in TrueColor unter Windows. 39,00
Vokabeltrainer - Englisch-Deutsch/Deutsch-Englisch mit Sprachausgabe. Progr. in Deutsch. 99,00
Multimedia Australien - Deutscher Reiseführer in Wort, Bild u. Ton. Windows/Soundkarte erf. 98,00
Frankfurt - Deutschspr. Shareware-Sammlung für DOS u. Windows. Ca. 1500 Programme. 79,00
Color Magic - 600 MB farbige Cliparts (TIFF). Wunderschön und gut sortiert. 89,00
Baden Baden - Doppel-CD mit über 1000 MByte Shareware-Spiele für DOS und Windows. 79,00
Animationen Festival - 220 hochklassige Clips mit bequemen deutschen Auswahl-Menü. 59,00
Wilhelm Busch - Multimedial aufbereitet mit Bild, Text, Animation und Sprachausgabe. Stark ! 29,80
Videos für Windows - 500 MB Videos gut nach Themen sortiert. Inkl. Abspieler für Windows. 59,00
Simtel 20 - Shareware-CD Ausgabe 10/93 aus den USA mit über 9000 DOS-Programmen. Engl. 49,00
Haiti - Doppel-CD mit 1 GByte GIF-Bilder gut sortiert nach Themen. Deutsche Produktion. 99,00
Mad Dog McCree - Western-Schießspiel in Videos mit Schauspielern gedreht. Echt Stark ! 129,00
Concerto - Instrumente und sinfon. Orchester. Deutsch. Multimedia total. Soundkarte erford. 159,00

Die genauen Hardware-Anforderungen finden Sie in unserem PC-Katalog. Oder einfach telefonisch erfragen. Herstellerbedingte Lieferzeiten. Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

mükra DATEN-TECHNIK

W.Müller & J.Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
12103 Berlin (Tempelhof)
Tel. 030 - 752 91 50/60
Fax 030 - 752 70 67

○ *Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihres kostenlosen PC-Katalogs.*

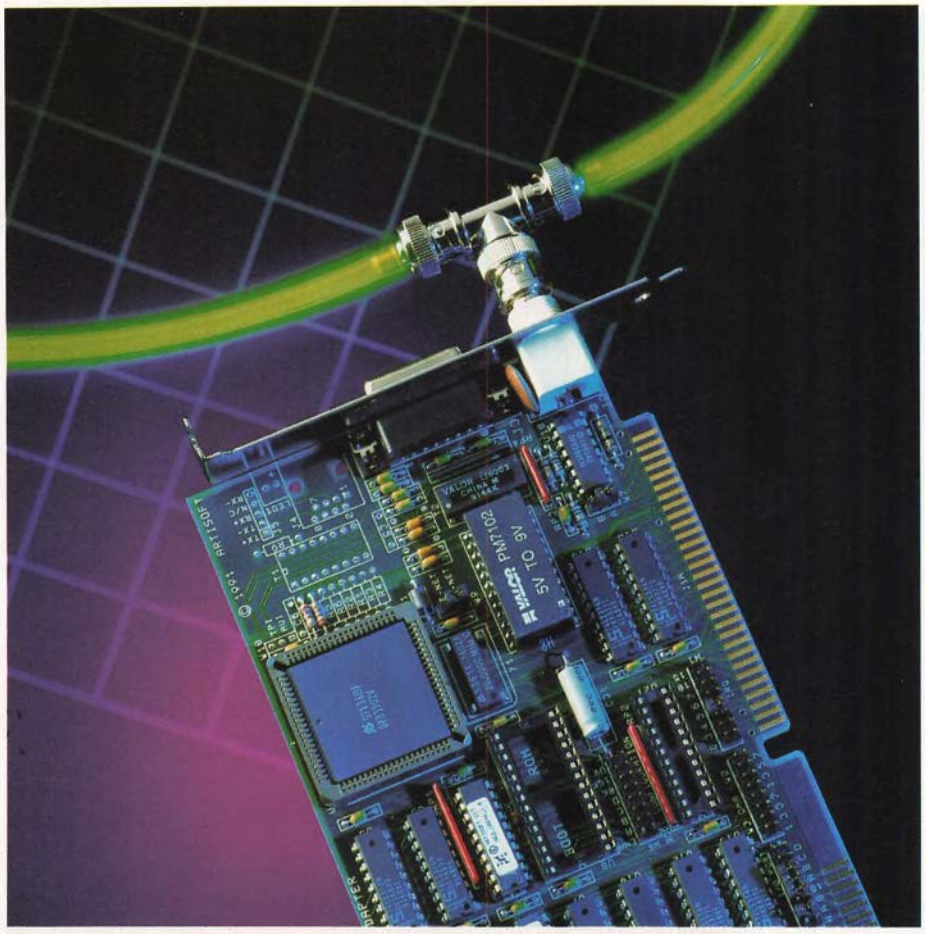
○ *Hiermit bestelle ich:* ○ *per Post-Nachnahme*
Euro-Scheck liegt bei
zzgl. 7,- DM Versandkosten im Inland

DOS 2/94

Vor- / Nachname

Straße

PLZ / Wohnort



GRUNDLAGEN: NETZWERKINSTALLATION

Selbst geknüpft

Kaum ein Gebiet wirkt so abschreckend auf den Einsteiger wie das Thema Netzwerke. Netzwerke sind etwas für Profis, lautet die weit verbreitete Meinung. »Falsch«, sagen wir und zeigen, wie es Ihnen gelingt, ein kleines Netzwerk mit einfachen Mitteln selbst aufzubauen.

Daß ein Netzwerk sehr praktisch sein kann, muß man heutzutage wohl kaum noch betonen. Im Prinzip lohnt es sich bereits bei zwei Rechnern, wenngleich man sich hier noch mit einfachen Mitteln wie Laplink helfen kann. Spätestens bei drei oder mehr Rechnern aber wird die Kommunikation über die Schnittstellen unpraktisch. Die Anschaffung eines Netzwerks ist dann folglich ratsam.

Um Ihnen zu beweisen, daß der Aufbau eines eigenen Netzwerks eigentlich gar nicht so schwierig ist, zeigen wir anhand eines praktischen Beispiels, wie Sie Schritt für Schritt dabei vorgehen. Unser Beispielnetzwerk soll die vier PCs eines Software-Entwicklungsbüros verbinden und somit die Zusammenarbeit vereinfachen.

Für ein Netzwerk benötigen Sie zunächst drei Dinge:
- die Netzwerksoftware,
- eine Netzwerkkarte für jeden Rechner
- und die Verkabelung.

Als Netzwerksoftware fiel unsere Wahl auf Windows für Workgroups (WfW). Es hat sich in den bisherigen Tests gut geschlagen, verfügt über eine relativ einfache Installationsroutine und ist überall preiswert zu bekommen. Des weiteren gibt es inzwischen umfangreiche Sekundärliteratur, die Ihnen das Studium der schwerfälligen Microsoft-Handbücher erspart.

Nach der Wahl der geeigneten Netzwerksoftware müssen Sie sich für eine Netzwerktopologie entscheiden, die Sie durch den Kauf der Netzwerkkarten festlegen. Diese übernehmen nicht nur die physikalische Datenübertragung im Netz, sondern kümmern sich auch um die Abwicklung der Protokollaufgaben, so daß der Rechner letztendlich nur noch die zu übertragenden Daten in die Netzwerkkarte schieben beziehungsweise von ihr holen muß.

Wir entschieden uns für Ethernet-Karten des Herstellers Eagle, der auch Novells NE2000-Karten herstellt. NE2000 ist inzwischen zu einem Quasi-Standard geworden, der von fast jeder Netzwerksoftware unterstützt wird. Die Karten von Eagle sind qualitativ hochwertig, relativ preisgünstig und machen nach unseren Erfahrungen im täglichen Betrieb keine Schwierigkeiten. Außerdem handelt es sich dabei um 16-Bit-Karten, die genug Interrupts zur Verfügung stellen, um kollisionsfrei auch mit anderen Steckkarten zusammenzuarbeiten. Pro Arbeitsstation benötigen Sie eine Netzwerkkarte, womit bei unserem Beispiel 4 x 250 Mark, also 1000 Mark anfallen.

Als Kabeltyp wählten wir Thinwire BNC. Diese abgeschirmten Hochfrequenzkabel sind für unsere Zwecke ausreichend störstrahlungssicher und einfach zu handhaben. Pro Meter Kabel müssen Sie mit ein bis zwei Mark rechnen. Hinzu kommen die Kosten für die Stecker, die sich pro Stück auf fünf Mark belaufen. Des weiteren benötigen Sie zwei Abschlußwiderstände (Terminatoren) für die beiden Enden des Kabelstrangs. Natürlich können Sie auch fertig konfektionierte Kabel kaufen, die bereits mit BNC-Steckern versehen sind.

Kabel herstellen: Crimpen statt löten

Das Auflöten von BNC-Steckern ist keine einfache Aufgabe. Eine schlechte Lötstelle oder eine mangelhafte Verbindung der Abschirmung kann schnell die Ursache für heimtückische Störungen im Netzwerk sein. Deshalb empfiehlt sich als Alternative zum Löten das Crimpen. Dabei werden mit Hilfe einer Spezialzange Stecker und Kabel verpreßt, was bei richtiger Anwendung eine elektrisch sehr gute Verbindung ergibt.

Eine Crimpzange kostet rund 100 Mark, Crimpstecker sind sogar etwas billiger als die entsprechende Lötausführung. Natürlich können Sie auch fertig konfektionierte Kabel kaufen, bei denen die Stecker bereits aufgebracht sind. Solche Kabel sind jedoch relativ teuer (10 Meter ab 30 Mark) und lassen sich wegen der sperrigen Stecker nur schwer durch Kabelschächte ziehen.

Gut verkabelt ist halb gewonnen

Eine gute Verlegung der Kabel ist schon die »halbe Miete« beim Aufbau eines Netzwerks. Denn hier gilt es zu vermeiden, daß durch andere elektrische Leiter Störstrahlungen in das Netzwerk gelangen. Vor allem längere Strecken, die parallel zu anderen stromführenden Leitungen verlaufen, sollten Sie vermeiden. Denn je länger zwei Kabel parallel laufen, desto größer ist die Spannungsübertragung durch Induktion.

Falls Sie sich in einem Gebäude mit Kabelschächten angesiedelt haben, besorgen Sie sich am besten einen Kabelplan, damit Sie von vornherein abschätzen können, welche Bereiche problematisch sind. Ärger bereiten Stromkabel mit Netzspannung und Telefonleitungen. Andere Netzwerkkabel stellen dagegen keine Gefahr dar. Die Grafik (Bild 1) zeigt Ihnen, wie die Kabelführung bei Netzwerken mit mehreren Kabelsträngen im Idealfall aussehen sollte.

Sichere Verbindung durch EAD-Dosen

Ein weiteres Problem stellt sich Ihnen bei der Verbindung des Netzkabels mit der Netzwerkkarte. Gerade im Boden verlegte Kabel möchte man ungern in einer Schlaufe aus dem Boden hängen lassen. Hier bieten sich als elegante Lösung EAD-Dosen mit sogenannten Duplex-Kabeln an (Bild 2, linke Bildhälfte).

Dabei entspricht die EAD-Dose äußerlich einer herkömmlichen Telefondose, an die Sie den Rechner mit Stecker und Duplexkabel anschließen. Die Dose bietet dabei nicht nur eine praktische, lösbare Verbindung, sondern schützt auch das gesamte Netz vor einer versehentlichen Auftrennung des Kabelstrangs. Das kann nämlich passieren, wenn Sie mit T-Stücken direkt an der Netzwerkkarte arbeiten (Bild 2, rechte Hälfte). Denn trennt nur ein Benutzer das Kabel, liegt unter Umständen das gesamte Netz flach.

Bei kleinen Netzen wie in unserem Beispiel ist das Risiko überschaubar. Wird das Netz jedoch größer, sollten Sie mit fest verlegten Kabeln und EAD-Dosen arbeiten. Eine Dose kostet rund 80 Mark, ein 5 Meter langes Duplex-Kabel schlägt mit nochmals rund 100 Mark zu Buche.

Um Kosten zu sparen, verzichteten wir auf EAD-Dosen. So benötigten wir lediglich vier T-Stücke, die direkt an die Netzwerkkarte gesteckt werden. An den beiden Enden des Kabelstrangs brachten wir je einen Abschlußwiderstand an, der störende Reflexionen am offenen Kabelende verhindert. Das Kabel selbst verlegten wir entlang der Fußboden-Sockelleiste. Zwischen den beiden Büros sorgte ein schnell gebohrtes Loch für die freie Bahn des Kabels.

Komponente	Kosten
4 Lizenzen für Windows für Workgroups à 300 Mark	1200 Mark
4 Eagle-NE2000-Plus-Netzwerkkarten à 250 Mark	1000 Mark
25 Meter RG58-Netzwerkkabel	35 Mark
6 BNC-Stecker à 7 Mark zum Verlöten	42 Mark
4 T-Stücke à 12 Mark	48 Mark
2 Terminatoren à 5 Mark	10 Mark
Summe	2335 Mark
Für die perfekte Lösung mit EAD-Anschlußdosen kommen hinzu:	
4 Anschlußdosen à 80 Mark	320 Mark
4 Duplexkabel, 5 Meter à 100 Mark	400 Mark

Die Tabelle zeigt, wieviel unser kleines Beispielnetzwerk kostet.

Vorsicht Falle!

So praktisch Duplexkabel auch sein mögen, sie bergen immer die Gefahr, daß Sie mit der maximalen Segmentlänge eines Ethernet (185 Meter bei Thinwire) schnell an Grenzen stoßen. Ein 5 Meter langes Duplexkabel ergibt wegen der Hin- und Zurückführung der Leitung schon 10 Meter Kabel. Haben Sie zehn Dosen, machen allein die Duplexkabel schon eine Segmentlänge von 100 Metern aus, ohne daß Sie auch nur einen Meter zwischen den Dosen zurückgelegt haben.

Auch hierbei ist Vorsicht geboten. Brandschutzwände dürfen nämlich nicht ohne weiteres durchbohrt werden. Bei einer F30-Wand (wirkt für 30 Minuten feuerhemmend) genügt es, das Loch mit Gips zuzuschmieren. Das Loch in einer F90-Wand müssen Sie jedoch mit Brandschutzmörtel abdichten und die Kabel auf jeder Seite zirka 50 cm weit mit Brandschutzmasse einstreichen.

Die Netzwerkkarte – Einbau und Konfigurierung

Der Einbau von Netzwerkkarten hat sich auch in unserem aufgeklärten Zeitalter noch etwas von seinem Glücksspiel-Charakter bewahrt. Nur allzu oft kollidiert eine Netzwerkkarte mit anderen Steckkarten im Rechner. Deshalb kommt es hier darauf an, schon von vornherein abzuschätzen, welche Interrupt-Leitungen und Portadressen noch frei verfügbar sind.

Bei uns haben sich Interrupt 11 und die Portadresse 300hex immer bestens bewährt.

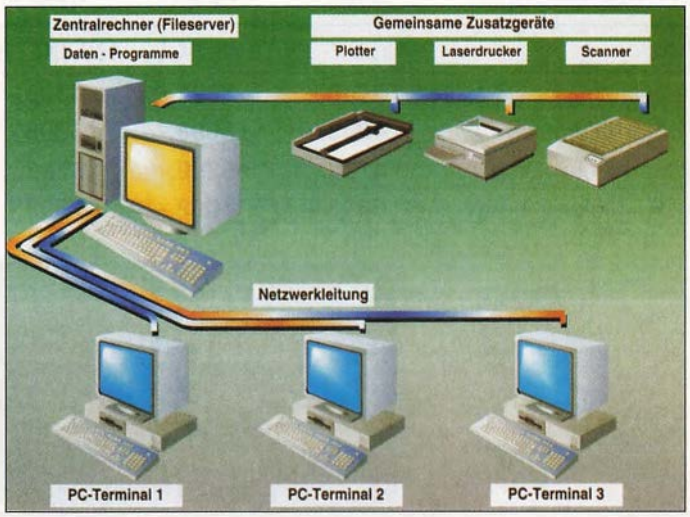


Bild 1. Netzwerkkabel können auch über längere Strecken parallel zu anderen Netzwerkkabeln verlegt werden. Stromführende Leitungen sollte man nur kreuzen.

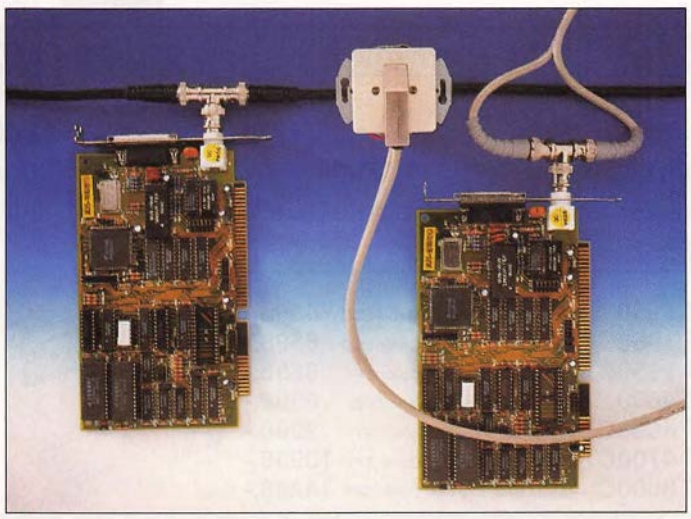


Bild 2. Anders als bei der normalen Verkabelung mit T-Stücken (rechts) schützen EAD-Dosen Ihr Netz vor versehentlicher Auftrennung.

Computer Discount 2000 GmbH

VLB Grundsysteme

- Desktop Gehäuse
- 486DX-40 Motherboard, 256 KB Cache
- 4 MB RAM (optional 32 MB)
- ***LION* Local-Bus-Grafikkarte, 1 MB**
- *LION* Local-Bus-Controller
- **250 MB Festplatte im Wechselrahmen**
- 3.5" Floppylaufwerk, 1.44 MB
- 2x serielle und 1x parallele Schnittstelle
- MF-II-kompatible Tastatur

486SX-25	**1648,-**
486DX-33	**2098,-**
486D-40	**1898,-**
486DX-40	**2048,-**
486DX2-50	**2148,-**
486DX2-66	**2598,-**

PCI Grundsysteme

bestehend aus:

NEU

- Tower Gehäuse
- 486er mit 256 KB Cache
- 8 MB RAM on Board
- **MIRO Local-Bus-Grafikkarte, 1 MB**
- **SCSI-2 Local-Bus-Controller**
- **340 MB Festplatte im Wechselrahmen**
- 3.5" Floppylaufwerk, 1.44 MB
- 2x serielle und 1x parallele Schnittstelle
- MF-II-kompatible Tastatur

PCI LB 486SX-25	**2898,-**
PCI LB 486DX-33	**3398,-**
PCI LB 486DX2-50	**3448,-**
PCI LB 486DX2-66	**3898,-**

Pentium System

Pentium-Tower P5-60 VLB

- Big-Tower Gehäuse
- **Pentium P5-60 VLB Motherboard, 512 KB Cache**
- 8 MB RAM (optional 128 MB)
- *LION* Local-Bus-Grafikkarte W 32i, 1 MB
- *LION* Local Bus High-Speed-Controller
- **540 MB Festplatte im Wechselrahmen**
- **CD-ROM-Laufwerk SONY incl. Controller**
- 3.5" Floppylaufwerk, 1.44 MB
- 2x serielle und 1x parallele Schnittstelle
- MF-II-kompatible Tastatur
- *LION* DM-1564LR Monitor
- MS DOS 6.2 und Windows 3.1

6798,-

intel inside pentium

Komplettsystem incl. Monitor

80486DX-40 VLB

- Tower Gehäuse
- 486DX-40 VLB Motherboard, 256 KB Cache
- 4 MB RAM (optional 32 MB)
- *LION* Local-Bus-Grafikkarte W 32i , 1 MB
- *LION* Local Bus High-Speed-Controller
- 250 MB Festplatte im Wechselrahmen
- 3.5" Floppylaufwerk, 1.44 MB
- 2x seriell und 1x parallele Schnittstelle
- MF-II-kompatible Tastatur
- MS DOS 6.2 und Windows 3.1

mit *LION* CX-1469A Monitor 35,7 cm (14")	**2698,-**
mit *LION* DM-1564LR Monitor 38,2 cm (15")	**2998,-**

AMD 486

Aufpreise für Festplatten nur in Verbindung mit allen *LION* Grundssystemen

270 MB	**88,-**
340 MB	**158,-**
420 MB	**298,-**
540 MB	**498,-**

Canon BJ Notebooks BN22

BN22-HD

Notebook und Drucker

85MB, Co-Prozessor	**4398,-**
135MB, Co-Prozessor	**5198,-**
180MB, Co-Prozessor	**5698,-**

LION® 3500A Notebook Local Bus

Alle *LION* Notebooks mit 250 MB Festplatte

Ausstattung 3500ASerie:
- 4 MB RAM, optional 20 MB
- Akku und Tragetasche
- externer VGA-Port
- optional: Docking-Station m. 2 freien Slots

NEU

	486SX-25	486DX-33	486DX2-66
LCD s/w Display	**2798,-**	**3248,-**	**3698,-**
Dual-Scan Color-Display	**4198,-**	**4648,-**	**5098,-**
Aktiv-TFT Color-Display	**5998,-**	**6498,-**	**6998,-**

LION® 6500 Notebook Local Bus PCMCIA

Ausstattung 6500er Serie:
- Local-Bus Video- und Festplattencontroller
- eingebauter Trackball
- thermostatisch geregelter Lüfter
- 4 MB RAM, optional 8 oder 20 MB
- **2x PCMCIA 2.0 Slots**
- 512 KB Video-RAM

Alle *LION* Notebooks mit 250 MB Festplatte!

	486SX-25	486DX-33	486DX2-66
LCD s/w Display	**3448,-**	**3898,-**	**4398,-**
LCD Color-Display	**4648,-**	**5098,-**	**5598,-**
Dual-Scan Color-Display	**4798,-**	**5298,-**	**5798,-**
Aktiv-TFT Color-Display	**6698,-**	**7098,-**	**7598,-**

Toshiba Notebooks

T 1950	**486DX2-40, 120 MB, Mono LCD**	**4898,-**
T 1950CS	**486DX2-40, 200 MB, Color LCD**	**6598,-**
T 1950CT	**486DX2-40, 320 MB, Color TFT**	**8898,-**
T 4600	**486SX-33, 200 MB, Mono LCD**	**6598,-**
T 4600C	**486SX-33, 200 MB, Color TFT**	**9998,-**
T 4700CT	**486DX2-50, 200 MB, Color TFT**	**10998,-**
T 6600C	**486DX2-66, 510 MB, Color TFT**	**14298,-**

NEU ! jetzt alle DEC-Produkte lieferbar

Zentrale:
Auf dem Hahnenberg 7
56218 Mülheim-Kärlich
Tel.: 02630/931-0
Fax: 02630/931-333

Filiale Düsseldorf:
Adlerstraße 9
40211 Düsseldorf
Tel.: 0211/17875-0
Fax: 0211/353111

Filiale Berlin:
Bismarckstr. 62
10627 Berlin
Tel.: 030/347907-0
Fax: 030/3482922

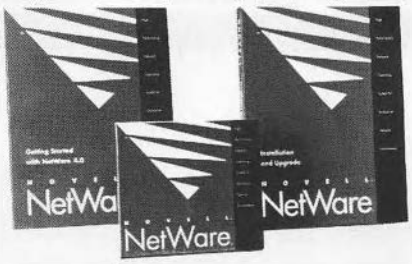
Filiale München:
Theresienstraße 60
80333 München
Tel.: 089/28664144
Fax: 089/281139

Filiale Frankfurt:
Eschborner Landstr. 42-50
60489 Frankfurt
Tel.: 069/78960069
Fax: 069/78960483

Filiale Frankfurt:
Reuterweg 51-53
60323 Frankfurt
Tel.: 069/971433-0
Fax: 069/175555

Filiale Köln:
Köhlstraße 27
50827 Köln
Tel.: 0221/956406-0
Fax: 0221/594777

NETZWERK



Novell NetWare light und 3.12

englisch		deutsch	
Novell light	74,-	3.12 5 User	1048,-
3.12 5 User	1048,-	3.12 10 User	2398,-
3.12 10 User	2398,-	3.12 25 User	3548,-
3.12 25 User	3548,-	3.12 50 User	4798,-

Novell NetWare 4.01 deutsch oder englisch

5 User	1448,-	10 User	3298,-
25 User	4898,-	50 User	6498,-

***SMC* Ultra 16 Coax** Netzwerkkarte **NEU**	208,-
***SMC* Ultra 16 Combo** Netzwerkkarte **NEU**	248,-
3C509 Etherlink III Coax Netzwerkkarte	248,-
3C509-16 TP Etherlink Netzwerkkarte	248,-

Unterbrechungsfreie Stromversorgung USV

USV-500S	1898,-	Booster USV B400	678,-
USV-1000S	2698,-	Booster USV B600	748,-
USV-2000S	4298,-	Booster USV B800	848,-
USV-3000S	6698,-	Booster USV B1000	1048,-

FESTPLATTEN

CONNER Festplatten

AT-Bus 2.5"			
CFN 250A	678,-	CFN 250S	698,-
Filepro Serie 3,5" AT-Bus			
CFS 210A	438,-	CFS 420A	728,-
Filepro Advantage Serie 3,5" AT-Bus			
CFA 340A	568,-	CFA 340S	618,-
Filepro Performance Serie 3,5" AT-Bus und SCSI			
CP 30540	1198,-	CP 30544	1168,-
CFP 1060X	1798,-	CP 31370 SCSI	1978,-

Quantum Festplatten

AT-Bus 2.5"			
GLS 170	478,-	GLS 256	618,-
AT-Bus 3.5"			
LPS 170	378,-	LPS 270	468,-
LPS 340	568,-	LPS 540	1078,-
SCSI 3.5"			
LPS 170 S	388,-	LPS 270 S	478,-
LPS 340 S	578,-	LPS 540 S	1098,-

COLORADO STREAMER

JT-10 Trakker	578,-	DJ-10 CF3	198,-
JT-20 Trakker	678,-	DJ-20 CF3	338,-
Streamer Zubehör			
TC-15 Controller	299,-	TC-15M Controller	398,-
FC-10 Controller	128,-		
PT-25 PowerTape	1898,-	PT-50 PowerTape	2998,-
PTE-25 PowerTape	2198,-	PTE-50 PowerTape	3298,-
PowerTape Adapter-Boards			
SC-50	298,-	SC-50M	1098,-

PROZESSOREN

CYRIX Cyrix instead

486S40 Math, inkl. Adapter	438,-
486S33	218,-
486S40	278,-

CYRIX Upgrade-Prozessoren

DRX2 16/32 PGA	478,-	SRX2 16/32	478,-
DRX2 20/40 PGA	558,-	SRX2 20/40	548,-
DRX2 25/50 PGA	628,-	(SRX2 f. 386SX)	

CO-PROZESSOREN

CYRIX

83S87 16-33	88,-	83D87 16-40	94,-

IIT

IIT80C287-20	98,-	IIT80C387-20/25	84,-
IIT80C387-33	98,-	IIT80C387SX-33	104,-
IIT80C387-40	108,-		

VELOX ICECAP

ICECAP IV	78,-

OKI

ML 380	448,-	ML 590	1088,-
ML 390	1578,-	OL 400 EX	978,-

NEU! Garantieverlängerung und Finanzkaufkauf! Konditionen erfragen Sie bei unserem Verkaufsteam

GRAFIKKARTEN

***LION* VGA-Karten**

LION ET4000 ISA	178,-	*LION* VGA 256 KB	68,-
LION ET4000 VLB W32i	258,-	*LION* VGA 512 KB	88,-
LION Cirrus VLB	198,-	*LION* VGA 1 MB	138,-

DIAMOND

Stealth 24 VLB	338,-		
Stealth Pro VLB 1MB	518,-	Stealth Pro VLB 2MB	718,-
Viper VLB 1MB	678,-	Viper VLB 2MB	848,-

ATI

Graphics Ultra 1MB	448,-	Graphics Ultra+ 2MB	498,-

ELSA

Winner 1000	498,-	Winner 1000 VLB	528,-
Winner 1000 PCI	598,-	Winner 2000-2	1348,-
Winner 2000-2 VLB	1348,-	Gemini 200	2378,-

Color Image

Image 9 W32 ISA	248,-	Image 14 W32i VLB	258,-
Image 14W32i VLB ma	258,-		

miro

miro Crystal 8S VLB	328,-	miro Crystal 8S PCI	448,-
miro Crystal 16S PCI	1198,-	miro Crystal 16Si VLB	648,-
miro Crystal 24S VLB	1298,-	miro Crystal 32S	1598,-
miro Crystal 32S PCI	1748,-	miro Magic plus	1998,-
miro Movie Pro VLB	1598,-		

SPEA Video Seven **Windows-Beschleuniger**

V7-Vega ISA	218,-	V7-Vega VLB	278,-
V7-Mirage ISA	298,-	V7-Mercury ISA	978,-

***LION* Portables**
Wir führen einen umfangreiches Portable-Sortiment. Wir informieren Sie gerne!

LION - MONITORE

X-1448	37 cm VGA-Monochrom	188,-
X-1448LR	37 cm VGA-Monochrom	218,-
CX-1469A	37 cm VGA-Color, max. 800x600	448,-
CX-1469LR	37 cm VGA-Col. max. 1024x768	548,-
CN-1470ALR	37 cm Multisync m. 1024x768 n.i.	578,-
CN-1464LR	37 cm Multisy.-C. m. 1024x768 n.i.	618,-
DM-1564LR	39 cm VGA-Color max. 1280x1024	778,-
DX-1564LR	39 cm VGA-Color max. 1280x1024	748,-
DN-1782LR	45 cm Multisy.-Col. m. 1280x1024	1498,-
CT-1968	48 cm Multisync-C. m. 1280x1024	1798,-

PHILIPS

4CM8270, MPR II, 39 cm	998,-
4CM4270, MPR II, 37 cm	798,-
Brillance 4CM4770, 45 cm	1168,-
Brillance 6088 Trinitron, 45 cm	1998,-
Brillance 4CM6282, 45 cm	2498,-
Brillance 4CM2799, LR, 53 cm	2698,-
Brillance C2182, LR, 55 cm	4498,-
CM 206/10 CD-ROM-Drive Double-Speed	448,-

Canon

FAX-Geräte

FAX T50	1088,-	FAX T301	1848,-
FAX B200	1998,-	FAX B220	2198,-

Drucker

BJ-10SX	438,-	BJC-600	1198,-
BJ-200	548,-	BJC-800	2248,-
BJ-230	698,-	LBP-4U	1198,-
BJ-300	898,-	LBP-8IV	2398,-
BJ-330	1198,-		

Datenblattservice, Treiber-Update-Service, Technik, Nachrichten mit unserer *LION* MAILBOX-Nr.: 02630/931-480.

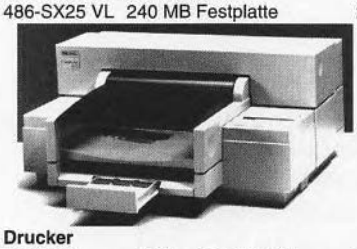
HEWLETT PACKARD

Vertriebs - Partner - Peripherie

Wir bieten Ihnen die komplette HP-Peripherie zu äußerst günstigen Preisen

HP 486 VALUE LINE Modelle

HP 486-SX25 VL 240 MB Festplatte 2478,-



HP Drucker

DeskJet 310	488,-	LaserJet 4L	1298,-
DeskJet 510	529,-	LaserJet 4P	2068,-
DeskJet 550 Color	898,-	ScanJet IIcx	1958,-

STAR

SJ 144 Thermotransfer-Drucker	998,-

EPSON

LQ-100	358,-	LQ-870	1098,-
LQ-570	568,-	Stylus 1000	978,-
LQ-1070+ **NEU**	978,-	EPL-5200	1368,-
SQ 870	1228,-	SQ-1170	1738,-
Stylus 300	498,-	Stylus 800	578,-

NEC

Monitore		Drucker	
SVGA	668,-	NEC P 22Q, dt.	428,-
3V	1078,-	NEC P 62, dt.	1028,-
4 FGe (PM)	1428,-	Superscript 610	1168,-

MultiSpin CD-ROM Laufwerke

3 X i intern	778,-	**3 X p SCSI port.**	828,-
3 X e extern	1078,-		

Panasonic

Drucker			
KX-P 2123	478,-	KX-P 2123 D	568,-
KX-P 2023	349,-	KX-P 2124	668,-
Laserdrucker			
KX-P 4430	1198,-	KX-P 4440	2398,-
KX-P 4400	998,-	KX-P 5400	1898,-
Telefax-Geräte			
KX-F 2300 G	1298,-	KX-F 2400 G	1498,-
UF 312 Tintenstr.	2298,-	UF-123 A Thermo.	1098,-
Telefone			
KX-T 9150 G	558,-	KX-T 9250 G	678,-
KX-T 2050	188,-	KX-T 2070	228,-
Anrufbeantworter			
KX-T 1447 BS	208,-	KX-T 1457 BS	248,-
KX-T 1467 BS	338,-	KX-T 1477 BS	398,-
Monitore			
TX-1713 MA	1498,-	TX-2032 Pro 6A	3498,-
TX-D 1731 Pro 5			2098,-
TX-1537/Pro 3 Aufpreis zum System			1068,-

MULTIMEDIA

Sound-, Videokarten und Zubehör

SoundBlaster DeLuxe 2.0	118,-
SoundBlaster Pro DeLuxe (Mitsumi Interface)	198,-
SoundBlaster 16 BASIC	258,-
SoundBlaster 16 Multi CD	338,-
SoundBlaster 16 SCSI-2	398,-
SoundBlaster 16 ASP	388,-
SoundBlaster 16 ASP Multi CD	408,-
SoundBlaster 16 ASP SCSI-2	458,-
WaveBlaster Upgrade Board	378,-
VideoBlaster & VfW	618,-
Video Seven Media FX 16 Wavetable	428,-
Aztech BX II FP Soundkarte	118,-
Aztech NX II FP Soundkarte	168,-
Aztech NX PRO Extra FP	228,-
Aztech Basic 16 FP Soundkarte	268,-
Aztech NX PRO 16 FP Soundkarte	298,-
Aztech Business Audio Board	258,-
CD-ROM Laufwerke	
Mitsumi LU 005S CD-ROM Laufwerk	328,-
Mitsumi FX 001	418,-
Panasonic CR-562B CD-ROM Laufwerk	428,-
Panasonic CR-501BBB SCSI CD-ROM Laufw.	528,-
Sony CDU 31A-03 CD-ROM Double-Speed	388,-

Microsoft

Windows 3.1	228,-		
Win. for Workgroups 3.1	358,-		
Excel 4.0 f. Win.	828,-		
Works 3.0 DOS	288,-		
Windows for Workgroups		Additional 3.1	138,-
Macro Assem. 6.0	278,-	Access 1.1 f. Win.	828,-
Windows NT	728,-	Project 3.0 f. Win.	1198,-
Visual Basic 3.0	338,-	Visual Basic Prof. 3.0	618,-
Visual Basic 1.0	308,-	Visual Basic Prof. 1.0	748,-
Word 6.0 f. Win.	828,-	Word 6.0 DOS	828,-
Works 2.0 f. Win.	288,-	Foxpro 2.5 DOS	848,-
Foxpro 2.5 f. Win.	848,-	Office 3.0 f. Win.	1248,-
Office Prof. 4.0	1648,-	Money 2.0	118,-
Publisher 2.0 f. Win.	328,-	Powerpoint 3.0 Win.	828,-

MAP-Ärztesoftware von SALTRON bei uns erhältlich!

TELEFONE

Binatone Designer S Kompakttelefon	58,-
Binatone PHOENIX 10 Rufnummernspeicher	59,-
Binatone INTEGRA 10 Rufnummernspeicher	59,-
TELCO Komfort 16-stelliges Display	118,-
TELCO Komfort *plus* mit Gebührenanzeige	189,-
ICT Eurostar Anrufbeantworter	98,-
SANYO Anrufbeantworter TAS 2000 mit Fernabfrage	168,-
SANYO 520 M Talkbook Diktiergerät	58,-
SANYO 570 M Talkbook Diktiergerät mit Zählwerk	78,-

Für einige Artikel bieten wir besonders günstige Tagespreise. Rufen Sie an und lassen Sie sich von unserem Verkaufs-Team informieren.
Preisänderungen, technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Alle Lieferungen erfolgen per Vorkasse oder Nachnahme, zuzüglich Versandkosten.
Wir liefern ausschließlich zu unseren Geschäftsbedingungen, welche wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden.

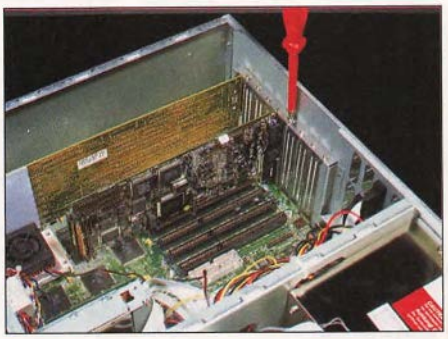


Bild 3. Der eigentliche Einbau einer Netzwerkkarte dauert nur ein paar Minuten. Kniffliger ist da schon die Konfiguration.

Eingestellt werden diese Parameter über kleine Steckbrücken (Jumper) auf der Karte. Entnehmen Sie dem Handbuch, wie Sie die Jumper stecken müssen, bevor Sie die Karte einbauen. Denn bei eingebauter Karte kommt man nur noch schwer an die Jumper. Schreiben Sie sich Interrupt und Portadresse auf, da sie möglicherweise von der Netzwerksoftware abgefragt werden.

Manche modernen Netzwerkkarten (zum Beispiel Intels Ether-Express-Karten) verfügen über rein softwaregesteuerte Parametereinstellungen, die dann in einem EEPROM gespeichert werden.

Der eigentliche Einbau der Netzwerkkarte sollte keinerlei Probleme bereiten (Bild 3):

– Öffnen Sie das Gehäuse Ihres Rechners, so daß Sie freien Zugang zur Hauptplatine und zu deren Steckplätzen bekommen.

– Suchen Sie einen freien Steckplatz (Slot) im Rechner und entfernen Sie die kleine Blechabdeckung im Gehäuse neben dem Slot.

– Stecken Sie die Netzwerkkarte ein, bis die Kontaktflächen der Steckkarte vollständig im Sockel verschwunden sind.

– Danach schrauben Sie die Karte mit der vorher entfernten Befestigungsschraube der Blechabdeckung wieder fest.

Unter der mitgelieferten Software der Netzwerkkarte sollte sich ein Programm befinden, das prüft, ob die Netzwerkkarte korrekt vom Rechner angesprochen wird. Manche Software erlaubt es auch, die Verbindung zu den anderen Rechnern zu prüfen. Stellen Sie auf diese Weise fest, ob die Karte(n) ordnungsgemäß arbeitet (arbeiten), bevor Sie die Netzwerksoftware installieren.

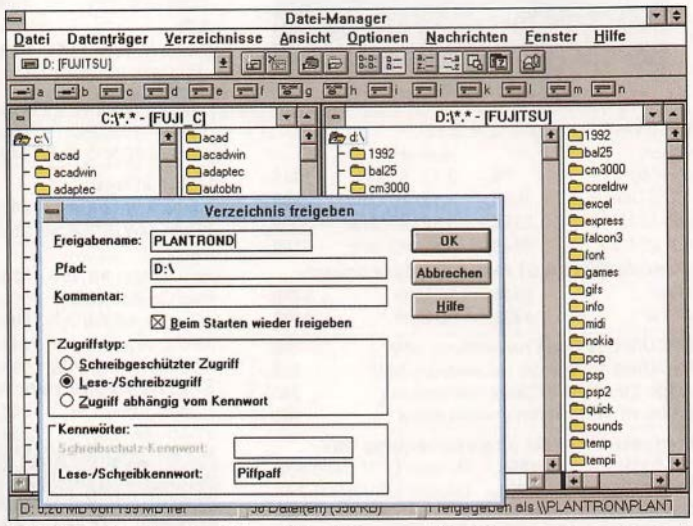


Bild 5. Damit andere im Netz auf Ihre Daten zugreifen können, müssen Sie das entsprechende Laufwerk freigeben.

Erst die Software macht das Netz

Wenn Sie überzeugt sind, daß die Hardware korrekt funktioniert, können Sie sich daran machen, die Netzwerksoftware zu installieren.

Windows für Workgroups (WfW) bietet zunächst einmal das gewohnte Windows-Setup. Wichtig ist dabei zu wissen, daß Sie WfW ohne weiteres über Ihr altes Windows 3.1 installieren können. WfW übernimmt die Konfiguration der alten Version, so daß eine erneute Einrichtung der Treiber nicht notwendig ist.

Besonders interessant ist für uns der Teil des Setups, der sich mit der Anbindung des Netzwerks befaßt. Damit Sie und Ihr Arbeitsrechner stets eindeutig identifiziert werden können, fragt WfW Sie nach Ihrem Namen und nach dem Ihres Arbeitsrechners. Hier sollten Sie selbstverständlich eindeutige Namen vergeben. Vornamen, die sich wiederholen, oder fünf Rechner namens »Highscreen« im Netz machen wenig Sinn.

Des weiteren können Sie nun einen Namen für Ihre Arbeitsgruppe eingeben. In unserem Fall wählen wir »Entwicklung«, was sinngemäß zum Einsatzzweck unseres Netzes paßt.

Nach der Einrichtung des Druckers fragt Sie Windows nach der Netzwerkkarte. Das aber nur, falls das Setup nicht selbst fündig wird, denn zunächst bemüht sich Windows, den Typ und den Parameter der Netzwerkkarte selbst herauszufinden.

Wenn der Typ nicht erkannt wird, stellt Ihnen Windows eine ganze Liste an gängigen Netzkarten zur Auswahl, aus der Sie Ihre eigene auswählen müssen. Falls sich Ihre nicht darunter befindet, benötigen Sie eine Diskette mit den passenden WfW-Treibern.

Nun müssen Sie kontrollieren, ob WfW die Einstellungen für Interrupt und Portadresse korrekt erkannt hat; andernfalls sind beide Parameter von Hand einzutragen (Bild 4). Bei manchen Netzwerkkarten benötigt WfW zusätzliche Informationen wie den benutzten DMA-Kanal oder den RAM-Startadressenbereich, in dem Computer und Netzwerkkarte ihre Daten austauschen.

Danach will WfW wissen, ob Sie auch andere Netzwerke unterstützen wollen. Zur Wahl stehen Novell Netware und Microsoft-

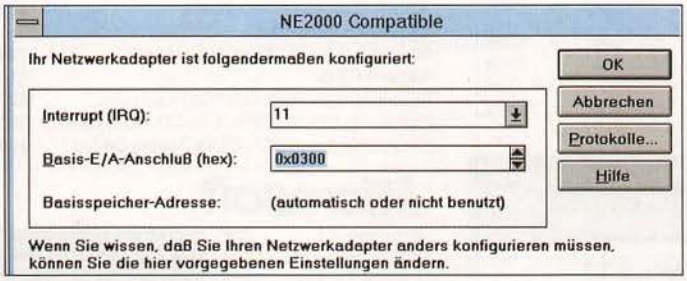


Bild 4. Prüfen Sie, ob Windows für Workgroups die Einstellungen der Netzwerkkarte korrekt erkannt hat.

TIP

Bei Netzwerkkarten »älteren Semesters« befinden sich oftmals noch keine WfW-Treiber auf den Treiberdisketten. Hier lohnt sich ein Anruf bei Microsoft, denn unter Umständen ist bereits ein passender Treiber in Microsofts WDL (Windows Driver Library) vorhanden, die Sie direkt über Microsoft oder Compuserve beziehen können.

STEP BY STEP: NETZWERKINSTALLATION

1. **Wählen Sie Netzwerksoftware, Topologie und Kabeltyp.**
2. **Verlegen Sie die Kabel unter Berücksichtigung baulicher Gegebenheiten (andere stromführende Kabel, Brandschutzwände, Segmentlängen).**
3. **Wählen Sie einen freien IRQ und die Portadresse für Ihre Netzwerkkarte.**
4. **Setzen Sie die Netzwerkkarte ein und verbinden Sie sie mit den Netzwerkkabeln.**
5. **Überprüfen Sie die korrekte Funktion der Karten und der Verkabelung mit einer Diagnosesoftware.**
6. **Installieren Sie die Netzwerksoftware.**
7. **Bestimmen Sie sorgfältig, wem Sie, bezogen auf die einzelnen Platten/Verzeichnisse, welche Zugriffsrechte zuteilen.**

Ihr autorisierter LANtastic Fachhändler kann Ihnen ein spezielles Einführungsangebot unterbreiten

NETWORKING MIT LANTASTIC DIE IDEALE LÖSUNG

Vorstellung des LANtastic® 5.0 Netzwerks.

Die PCs sind in Ihrem Geschäft ein mächtiges Hilfsmittel. Die Verbindung dieser Computer durch ein Netzwerk erhöht die Leistung und Flexibilität spürbar.

Sie denken Netzwerke sind kompliziert, teuer und verlangen nach einer permanenten Kontrolle? Falsch, LANtastic ist die ideale Lösung.

Ideal, weil LANtastic leicht zu installieren, leicht zu bedienen und zuverläßig ist – und das alles zu einem günstigen Preis.

Ideal, weil LANtastic für Ihr Geschäft arbeitet und nicht dagegen. LANtastic verbindet die PCs in Ihrem Büro, vom XT bis hin zum 486er. Mit LANtastic können sich DOS und Windows PCs die Drucker und Daten über das Netzwerk teilen. Ihre PCs können sich sogar Resourcen mit Macintosh, NetWare, OS/2 und UNIX Systemen teilen.

LANtastic hat viele Fähigkeiten, die je nach Wachstum Ihres Geschäfts eingesetzt werden können. Das beste Beispiel, sie implementieren zuerst nur den benötigten Teil – die zusätzlichen Features sind einsatzbereit wenn Sie sie brauchen. Ideal!

Möchten Sie wissen, wie Sie von Artisofts preisgekröntem LANtastic Netzwerks–Betriebssystem unterstützt werden, Ihr Geschäft effizienter zu gestalten? Und das alles mit minimalen Kosten und minimalen Aufwand? Senden Sie den Coupon ein und wir werden Ihnen die Broschüre "Artisofts Anleitung zum perfekten Arbeiten im Netz" zusenden.

PC Professionell
Empfehlung der Redaktion, Juni 1993
PC Direkt
Empfehlung der Redaktion, Oktober 1993

Erinnern Sie sich – Networking mit LANtastic. Die ideale Lösung.

ARTISOFT Deutschland

Sichern Sie sich Ihr Freiexemplar von "Artisofts Anleitung zum perfekten Arbeiten im Netz". Senden Sie einfach den ausgefüllten Coupon an: Artisoft Inc., Zweigniederlassung Deutschland, Fürmetzpark, Max-Planck-Straße 9, Haus 3 (1 O.G.), 85716 Unterschleißheim, Deutschland, Fax +49 89 321 1939.

Name: _____

Position: _____

Firma: _____

Adresse: _____

_____

Telefon: _____ Fax: _____

☐ Endkunde ☐ Händler DOS 2/94

1993 ARTISOFT INC. Alle Rechte vorbehalten. Artisoft und LANtastic sind eingetragene Warenzeichen der Artisoft Inc. Macintosh ist ein eingetragenes Warenzeichen der Apple Computers Inc. Alle anderen Produkte können eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller sein.

LAN-Manager. Falls Sie zum Beispiel ein bestehendes Novell-Netz nutzen wollen, wählen Sie hier »Netware«. Falls noch nicht vorhanden, installiert WfW die von Novell benötigten Treiber in der »autoexec.bat«.

Die leidige Verwaltung

Nun sollte Ihr Windows-Netz laufen. Allerdings haben Sie noch keinen Zugriff auf die Daten anderer Rechner. WfW verlangt, daß Sie jedes Laufwerk beziehungsweise Verzeichnis zuerst freigeben, bevor andere Teilnehmer Zugriff darauf haben. Dies erledigen Sie auf einfache Weise mit dem Dateimanager (Bild 5). Wählen Sie den entsprechenden Teil des Verzeichnisbaums, auf den Sie zugreifen wollen, und klicken Sie dann auf das Freigabesymbol. Auf diese Weise können Sie natürlich auch das ganze Laufwerk freigeben, indem Sie das Wurzelverzeichnis aktivieren. Damit ein anderer User im Netzwerk das freigegebene Laufwerk nutzen kann, muß er in seinem Dateimanager über den Button »Netzlaufwerk verbinden« ein neues Laufwerk anlegen, dem er einen Rechner im Netz und ein darauf freigegebenes Verzeichnis/Laufwerk zuordnet.

Durch Freigeben und Sperren von Laufwerken/Verzeichnissen bestimmen Sie, welche Daten für andere Nutzer zur Verfügung stehen und welche nicht. Außerdem können Sie den Zugriff durch ein Paßwort schützen, so daß nur bestimmte Teilnehmer einer Arbeitsgruppe an Ihre Daten herankommen.

Leider bietet WfW meist nur sehr eingeschränkte Verwaltungsmöglichkeiten. Wer auf Nummer Sicher gehen will, kommt an einem Client-Server-Netzwerk sowieso nicht vorbei.

(gp)

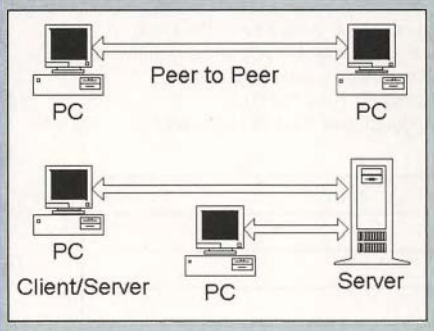
TIP

Wer auch im WfW-Netz einen Server haben will, der – allzeit bereit – Daten zur Verfügung stellt, muß nicht unbedingt auf Novells Netware zurückgreifen. Windows NT bietet sich geradezu als Workgroup-Server an, wobei der Server sogar noch als Arbeitsstation genutzt werden kann. Bei den Sicherheits- und Administrierungs-Features kann NT allerdings noch nicht mit Novells Netware mithalten.

Welches Netzwerk braucht der Mensch?

Welches Netzwerksystem für Sie das richtige ist, hängt natürlich vom Einsatzzweck und der Größe ab.

Kleinere Netze mit bis zu zehn Teilnehmern kommen mit Peer-to-Peer-Netzwerken ganz gut aus. Hier kann jeder Teilnehmer im Netz auf die Daten jedes anderen Teilnehmers zugreifen. Rechner A kann direkt die Festplatte des Rechners B nutzen, so als wäre es die eigene. Natürlich lassen sich die Zugriffsrechte beschränken, so daß Sie Ihre vertraulichen Daten vor den neugierigen Blicken anderer Netzteilnehmer schützen können. Peer-to-Peer-Netzwerke empfehlen sich vor allem immer dann, wenn im Netz sehr eng zusammengearbeitet wird. So kann es sinnvoll sein, alle Teilnehmer innerhalb einer Abteilung durch ein Peer-to-Peer-Netz zu verbinden. Mit wachsender Anzahl an Teilnehmern werden solche Netze allerdings immer unübersichtlicher, so daß sich der Einsatz eines Server-Client-Netzwerks empfiehlt.



Hierbei fungiert ein Rechner als Datenlieferant für alle anderen Teilnehmer. Jeglicher Datenaustausch geschieht ausschließlich über diesen Rechner. Wenn Sie zum Beispiel Daten vom Rechner A zum Rechner B transferieren wollen, müssen Sie zunächst alle Daten auf den Server C übertragen, aus dem sich dann der Rechner B die entsprechenden holen kann. Diese auf den ersten Blick umständliche Methode birgt einige Vorteile:

- **Durch den zentralen Server wird die Verwaltung (Administration) eines Netzwerkes wesentlich einfacher und übersichtlicher.**
- **Ein dedizierter Server kann mit einem optimierten Betriebssystem für Netzwerke arbeiten.**

Allerdings ist der Aufbau eines Server-Client-Netzwerks meist erheblich komplizierter und teurer als der eines Peer-to-Peer-Netzwerks. Für den Privatgebrauch ist es also fraglich, ob der Einsatz eines solchen Netzwerks Sinn macht, zumal ein dedizierter Server nicht als Arbeitsstation nutzbar ist.

DOS-Empfehlung: Für Aufgaben wie die Vernetzung mehrerer Rechner im Heimbereich, für Arztpraxen, kleinere Arbeitsgruppen und Kleinbetriebe mit weniger als zehn Mitarbeitern empfehlen wir Ihnen die Anschaffung eines Peer-to-Peer-Netzwerks.

Firmen mit mehr als zehn Mitarbeitern, Buchhaltungsabteilungen, Nutzer von größeren Datenbanken, Betriebe mit Lagerverwaltung und Bereiche mit strengen Sicherheitsanforderungen oder streng vertraulichen Daten greifen besser auf ein Client-Server-Netzwerk zurück. Verbreitete Netzwerke in diesem Bereich sind Novell Netware, Banyan Vines, MS-LAN-Manager, IBM-LAN-Server und Windows NT.

Übrigens schließen sich Peer-to-Peer- und Client-Server-Netzwerke keineswegs aus. Auf einem Novell-Netz können Sie problemlos Windows für Workgroups laufen lassen.

Die richtige Topologie

Unter der Netzwerktopologie versteht man die Art, wie die Daten physikalisch zwischen den Rechnern ausgetauscht werden. Welche Topologie Sie einsetzen, entscheiden Sie durch die Wahl der Netzwerkkarte. Dem Netzwerkbetriebssystem ist es im Prinzip egal, mit welcher Topologie es zusammenarbeitet.

Es gibt drei Grund-Topologien:

- **Die Stern-Topologie ähnelt in ihrem Aufbau einem verzweigten Gehölz.**
- **Bei der Bus-Topologie hängen alle Rechner an einem einzigen Strang.**
- **Token Ring ist ein in sich geschlossener Leitungsring, bei dem die Rechner reihum angesprochen werden.**

Der am weitesten verbreitete Vertreter der Stern-Topologie ist Arcnet, das derzeit jedoch an Bedeutung verliert. Dagegen scheint sich der klassische Vertreter der Bus-Topologie, Ethernet, dank hoher Leistung und immer günstiger werdenden Netzwerkkarten allmählich durchzusetzen. Bei den geringen Kosten für Ethernet-Karten macht es heute kaum noch Sinn, Arcnet einzusetzen. Es bietet mit 2,5 MBit/s die niedrigste Datenübertragungsrate, dafür aber eine einfach zu handhabende und wenig störanfällige Verkabelung.

Auch Ethernet ist einfach zu verkabeln, wenngleich schnell einmal erhebliche Leitungslängen zusammenkommen. Spezifiziert ist das (Thin-)Ethernet auf maximal 185 Meter pro Segment, die in der Praxis schnell erreicht sind. Ist dies der Fall, muß das Netzwerk im mehrere Segmente zerlegt werden, die dann mit einer zusätzlichen Hardware (Repeater) oder einer zweiten Netzwerkkarte im Server gekoppelt werden. Ethernet erreicht Datenübertragungsraten bis zu 10 MBit/s, womit Netze mit überschaubarer Teilnehmerzahl eine durchweg brauchbare Leistung erhalten.

Am teuersten kommt den Benutzer Token Ring zu stehen. Hier sind sowohl Karten als auch die Verkabelung relativ teuer. Dafür lassen sich damit auch sehr weit gestreckte Netze realisieren, da Token Ring große Entfernungen überwinden kann.

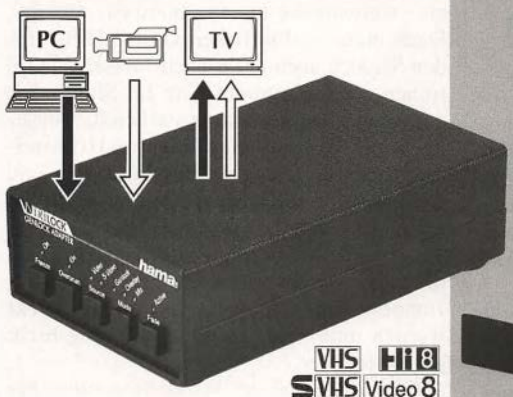
VIDEO-EFFEKTE AUS DER COMPUTERWELT

NEU

Multimedia-stark! Hama TriLock – erstmalig kreative Videonachbearbeitung über PC, Apple und Atari:

- Konvertieren von VGA-Grafiken, -Titeln und -Animationen
- Mischen und Überlagern von Computer- und Videosignalen
- VGA-Standard 640 x 480 Pixel / 256.000 Farben (!)
- für alle Videosysteme
- softwareunabhängig

Erhältlich im Foto- und UE-Fachhandel



VHS Hi8 SVHS Video 8

hama®

Hama, Postfach 80, D-86651 Monheim 33

MASTER MOUSE IST IHR MAUS MEISTER!

MIT DER MASTER MOUSE VON PRIMAX MACHT'S EINFACH SPAß ... ÜBERALL

Egal, ob auf ihrem Knie, auf der Stuhllehne, dem (Schreib)Tisch oder auch einfach nur in Ihrer linken oder rechten Hand. Die Master Mouse von Primax macht es Ihnen einfach. Sie ist blitzschnell, reagiert exakt auf Finger- oder Daumendruck und rutscht nie von der Maus-Unterlage. Seien Sie gewarnt! Wenn Sie die Master Mouse einmal benutzt haben, können Sie nie wieder ohne.

PRIMAX NICHTS LIEGT NÄHER

CeBIT '94 Halle 9 (EG), Stand D13

Ich empfange gern mehrere Erkundigungen über:

☐ Primax Master Mouse ☐ Primax Modular Link
☐ Primax Lector DataPen ☐ Primax Lector Color Mobile
☐ Das ganze PRIMAX Produktsortiment

Name Position

Vertrieb

Adresse

Postleitzahl Stadt Land

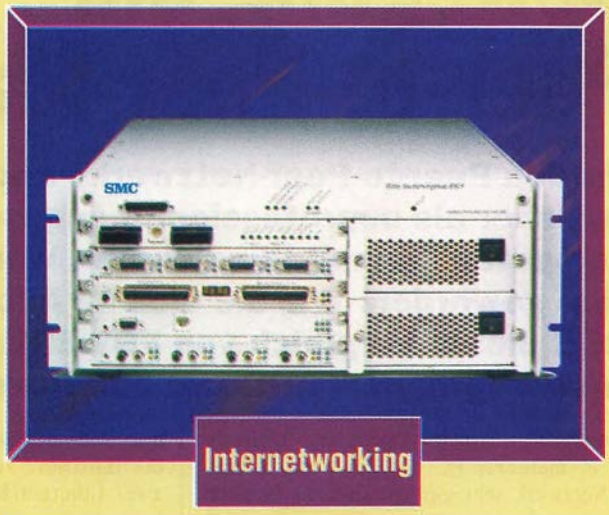
Rufnummer Faxnummer

Bitte, füllen Sie dies aus und schicken Sie diesen Kupon an: Primax Electronics Europe BV, Postfach 588, 3700 AN Zeist, Holland. Tel.: ++31 3404 13220, Fax: ++31 3404 18936

LAN-Meisterwerk

Kunst kommt von Können!

Agentur Bauer



Elite SwitchingHub ES/1™ für netzwerkübergreifende Lösungen: Hub, Bridge und Router in einem einzigen Gerät. Ungewöhnlich hohe Performance durch internen 800-MBit/s-Transferbus und optimierte RISC "Packet Processing Engine".

SMC®
STANDARD MICROSYSTEMS CORPORATION
How To NETWORK

Mehr über das Meisterwerk der Netzwerktechnik erfahren Sie bei ihrem autorisierten SMC-Distributor:

atlantik systeme

Atlantik-Systeme,
Tel.: 089/85 70 00-0, Fax: 089/85 73 702

PEER-TO-PEER-NETZWERKE IM VERGLEICH

Bewegung am Peer-to-Peer-Markt

Wurden Peer-to-Peer-Netzwerke noch vor einiger Zeit eher als unprofessionell angesehen, so sind sie spätestens mit Windows für Workgroups »seriös« geworden. Wie sie sich im Alltag behaupten, zeigt dieser Vergleich von POWERLan, Windows für Workgroups, LANTastic und Novell DOS 7.

Für kleinere Arbeitsgruppen und für Besitzer mehrerer PCs ist ein Peer-to-Peer-Netzwerk sehr gut geeignet. Es benötigt keinen dedizierten Server. Das heißt: Auch wenn ein PC seine Ressourcen im Netzwerk bereitstellt, können Sie immer noch mit ihm arbeiten.

Grundsätzlich zeichnen sich bei den Peer-to-Peer-Netzen zwei unterschiedliche Konzepte ab: Entweder liegt das Augenmerk überwiegend auf dem Datei- und Drucker-Sharing (etwa bei Novell DOS 7), oder es liegt eine vollständige Netzwerkfunktionalität vor, die E-Mail, Sicherheitsfunktionen, und eine komfortable Benutzerverwaltung beinhaltet (zum Beispiel bei LANTastic).

Performance Technology POWERLan 3.0

POWERLan der amerikanischen Firma Performance Technology stellt ein vollwertiges Peer-to-Peer-Netzwerk für DOS und Windows dar. Jeder PC läßt sich als Workstation, als nicht-dedizierter oder als dedizierter Server einrichten. Ein dedizierter Server steht ausschließlich für Netzwerkdienste zur Verfügung (vergleichbar mit einem Server in Novell Netware), während Sie auf einem nicht-dedizierten Server weiterhin normal arbeiten können.

POWERLan bietet alle Grundfunktionen, die von einem Peer-to-Peer-Netzwerk zu erwarten sind. Allen voran ist das Datei- und Drucker-Sharing zu nennen, mit dem Sie Laufwerke und am PC angeschlossene Drucker anderen Netzwerkteilnehmern verfügbar machen. Eine E-Mail-Funktion ist nicht direkt integriert, im Paket ist aber ein separates E-Mail-Programm enthalten.

In der neuen Version 3.0 von POWERLan ist die Integration in Windows vorbildlich gelöst. Sämtliche Netzwerkaktivitäten erledigen Sie bequem mit Windows-Utilities.

▶ Plug&Play: das Starter-Kit

POWERLan lag zum Test in einem sogenannten Starter-Kit vor. Dieses enthält neben der Software und der Dokumentation auch die Hardware zur Vernetzung zweier PCs: zwei Ethernet-Karten für den 16-Bit-ISA-Bus, ein Thin-Ethernet-Netzwerkkabel, zwei T-Anschlußstücke und zwei 50-Ohm-Abschlußwiderstände.

Der Vorteil eines solchen Starter-Kits liegt auf der Hand: Neben der Software erhalten Sie direkt sämtliche Hardware zum Betrieb des Netzwerks. Sofern es die Software- und Kartenkonfiguration zuläßt, können Sie das Netzwerk schnell nach Plug&Play-Manier starten. Das Suchen nach geeigneten Netzwerkkarten, Kabeln und anderem Zubehör entfällt. Treiberprobleme sind normalerweise ausgeschlossen.

Die im POWERLan-Starter-Kit enthaltenen Netzwerkkarten sind zur Novell NE2000 kompatibel. Sie bieten eine Anschlußmöglichkeit für Thick und Thin Ethernet. Die Karte kommt ohne den in den Hauptspeicher eingeblendeten RAM-Bereich aus, und der Interrupt läßt sich zwischen 2 und 12 per Jumper einstellen. Überhaupt sind alle Optionen der Karte nur mit Jumpern veränderbar, was nicht gerade benutzerfreundlich wirkt. Daß es auch anders geht, zeigt die Node Runner/SI von Artisoft. Die Konfiguration dieser Netzwerkkarte ist in einem eigenen, reich illustrierten Heft ausführlich beschrieben.

Auch die Dokumentation zu POWERLan ist sehr ausführlich ausgefallen. Es gibt drei jeweils zirka 80 Seiten umfassende Broschüren (Konzepte und Funktionen, Installation, Schnellübersicht) und eine 324 Seiten umfassende Referenz für Administratoren. Leider liegt die Dokumentation wie das gesamte Programmpaket nur in Englisch vor. Die Aufteilung der Dokumentation in mehrere Bücher erweist sich in der Praxis eher als nachteilig. Oftmals wissen Sie nicht, wo die gesuchte Information zu finden ist.

▶ Installation

Die menügeführte Installation führen Sie entweder in DOS oder in Windows aus, wo sie weitestgehend automatisch abläuft. Dank einer ausführlichen Online-Hilfe finden Sie sich auch bei zunächst unklaren Optionen schnell zurecht. Die im Starter-Kit enthaltene Netzwerkkarte ist bereits vorgegeben. Allerdings gibt es keine Hilfestellung, was die Auswahl der Interrupts und der I/O-Adresse anbelangt. Hier müssen Sie selbst so lange experimentieren, bis Sie einen freien Interrupt gefunden haben. Daß dabei die Netzwerkkarte zum Ändern der Jumperstellung immer wieder ausgesteckt werden muß, macht diesen Vorgang nicht gerade leichter.

Zum Abschluß der Installation rufen Sie Pladmin auf (Bild 1): In diesem menügeführten Administrationsprogramm wird die weitere Konfiguration des PC vorgenommen (Rechnername, Netzwerkkarte, Login-Verhalten und so weiter). Eine Installation für einen nicht-dedizierten Server belegt etwa 2 MByte auf der Festplatte (nur DOS-Version). Bei der Windows-Installation nehmen Sie weitere Einstellungen im POWERLan-Setup-Programm vor (Kartenkonfiguration, Festplatten-Cache, Workstation- und Server-Einstellungen etc.).

Pladmin ist auch nach der Installation das wichtigste Tool für die Netzwerkadministration. Damit stellen Sie nicht nur allgemeine Parameter für den PC und die Netzwerkkarte ein. Unter dem Menüpunkt Administer sind alle Optionen zur Benutzerverwaltung in POWERLan untergebracht. Sie ändern Benutzerkonten und Gruppen oder fügen Benutzer und Gruppen hinzu. In Windows ist der Net-Manager die wichtigste Anwendung (Bild 2). Damit geben Sie Ressourcen frei oder nehmen Verbindung mit den Ressourcen anderer Server auf. Auch die Benutzer- und Gruppenverwaltung erledigen Sie mit dem Net-Manager. Oftmals benötigen Sie nicht einmal die Tastatur. Per Drag&Drop legen Sie Verbindungen an.

Was der Net-Manager für Dateiressourcen ist, das ist

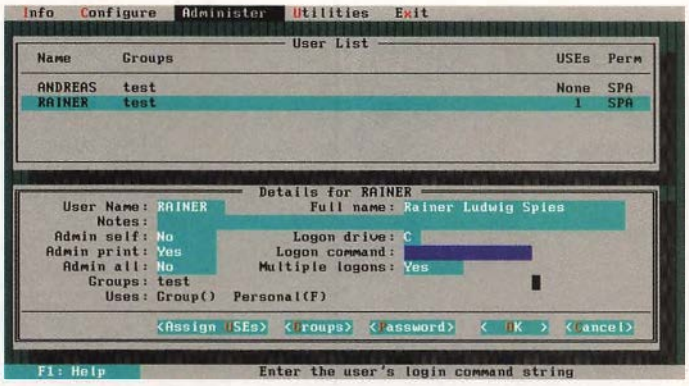


Bild 1. Mit dem Tool Pladmin führen Sie bei POWERLan administrative Tätigkeiten in einer komfortablen, menügeführten Oberfläche aus.

der Print-Manager für Druckerressourcen. Außerdem verwaltet dieses Programm die Drucker-Warteschlange (ähnlich wie beim Druckmanager von Windows). Nach der Installation von POWERLan finden Sie im Dateimanager von Windows das neue Menü »POWERLan« vor, mit dessen Befehlen Sie den Net- oder Print-Manager aufrufen, sich an- oder abmelden und vieles mehr.

Damit die Benutzerverwaltung ordnungsgemäß funktioniert, muß es mindestens einen sogenannten Logon-Server im Netzwerk geben (dediziert oder nicht-dediziert). Dieser erlaubt die Ausführung administrativer Programme, verwaltet Benutzer- und Gruppenkonten, bietet Sicherheitsfunktionen und protokolliert Netzwerkaktivitäten. Optional können Sie auch mehrere Logon-Server einrichten, wobei die Benutzerkonten automatisch aktualisiert und zwischen den einzelnen Servern synchronisiert werden.

▶ Der Netzwerk-Alltag

Handelt es sich bei der Arbeitsplatzstation um einen Server, regeln Sie die Freigabe von Ressourcen mit Pladmin oder dem Net-Manager. Wie bei allen getesteten Peer-to-Peer-Netzwerken funktioniert der Zugriff auf Ressourcen über die Umlenkung von Laufwerkbuchstaben und Schnittstellen. Die Zugriffsberechtigung auf die Ressourcen anderer Netzwerk-PCs erlangen Sie entweder durch das Anmelden als User oder per Paßwortschutz für die Ressource. Für jede auf einem Server freigegebene Ressource legen Sie die Zugriffsrechte (Lesen, Schreiben und Erstellen) und bei Bedarf ein Paßwort fest.

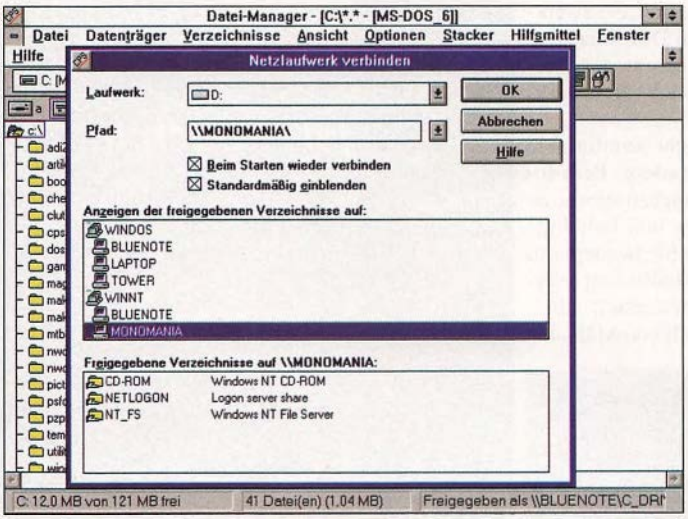


Bild 3. Bei Windows für Workgroups regelt der Dateimanager die Vergabe und den Zugriff auf Dateiressourcen.

Weitere wichtige Tools für die Arbeit mit POWERLan sind PLQ und Navigate. Mit ersterem verwalten Sie Druckjobs, und letzteres stellt ein einfaches Dateiverwaltungsprogramm dar. Es zeigt Ihnen Infos über die Server im Netzwerk und deren Laufwerkressourcen. Sie können Verzeichnisse und deren Dateien anzeigen und grundlegende Dateioperationen ausführen.

Als Kommandozeilenalternative für die oft benötigten Netzwerkfunktionen gibt es den Befehl »net«. Als Parameter übergeben Sie Befehle mit weiteren Parametern, die dann eine bestimmte Funktion ausüben. Somit ist es leicht, Stapeldateien anzulegen, die gewisse Netzwerkvorgänge automatisieren.

Der Speicherplatzverbrauch von POWERLan hängt von verschiedenen Faktoren wie der Workstation- oder Server-Konfiguration und dem Netzwerkkartentreiber ab. Eine Workstation-Installation belegt zirka 55 KByte Hauptspeicher. Für die Server-Installation kommen noch etwa 30 KByte hinzu. Da Sie die Netzwerktreiber aber auch in den oberen Speicherplatz laden können, wirkt sich der Speicherverbrauch meistens nicht gravierend aus.

Allerdings müssen Sie sich um das Hochladen der Netzwerktreiber selbst kümmern, es erscheint noch nicht einmal ein entsprechender Hinweis.

Ein per Lnadmin aktivierbarer und konfigurierbarer Cache steigert die Performance des Netzwerks spürbar.

Zu den weiteren Features von POWERLan zählt die Unterstützung von Diskless-Workstations. Sofern Sie deren Netzwerkkarten mit einem Boot-ROM ausstatten, können diese ohne Festplatte mit Hilfe des Servers booten.

▶ Unser Fazit

POWERLan ist ein hervorragendes Peer-to-Peer-Netzwerk. Es gibt keine besonderen Schwächen, die Integration in Windows ist sehr gut gelöst. Alle Netzwerk-Tools in DOS sind menügeführt und leicht zu bedienen. Unter Windows müssen Sie derzeit auf eine E-Mail- und Chat-Funktion verzichten (beim Starter-Kit liegt ein E-Mail-Programm für DOS bei). Eine Übersetzung ins Deutsche und eine Neustrukturierung der Handbücher würde dem Produkt gut anstehen.

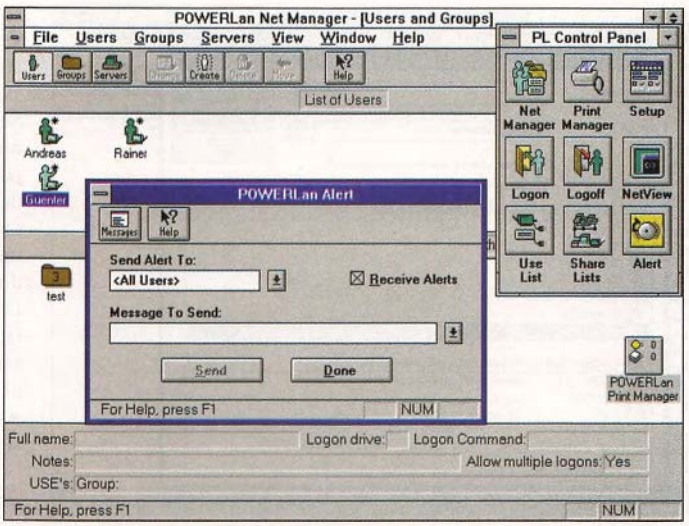


Bild 2. Es muß nicht immer Windows für Workgroups sein. POWERLan ist hervorragend in die Windows-Oberfläche integriert.

Microsoft Windows für Workgroups 3.11

Nach dem eher unbefriedigenden Start in den Peer-to-Peer-Markt mit WfW 3.10 schickt Microsoft nun mit der neuen Version 3.11 einen verbesserten Kandidaten ins Rennen. Dieser stellt aber wesentlich mehr dar als eine verbesserte Version von 3.10 oder ein Windows 3.1 mit integrierter Peer-to-Peer-Netzwerkfunktionalität. Tatsächlich handelt es sich bei WfW 3.11 um die neueste und letzte Windows-Version vor Windows 4 alias Chicago. WfW 3.11 ist sowohl für Netzwerkinstallationen als auch für Einzelplatzinstallationen ausgelegt. Zur Steigerung der Performance gibt es einen neuen Festplattencache (VFAT) und 32-Bit-Netzwerktreiber.

Weitere Verbesserungen umfassen unter anderem einen geringeren Hauptspeicherverbrauch der Netzwerktreiber, volle MS-DOS-Unterstützung durch ein Add-on-Produkt, bessere Sicherheits-, Protokollfunktionen (Auditing) und netzwerkweite Faxmodem-Unterstützung.

Diese neuen Funktionen und vor allem die hervorragende Integration der Netzwerkfunktionalität in die Windows-Oberfläche machen WfW 3.11 zu einem ernstzunehmenden Konkurrenten für renommierte Peer-to-Peer-Netzwerke wie Artisofts LANTastic. Letzten Endes bietet WfW die Netzwerkfunktionalität genau da, wo sie eigentlich auch hingehört: im Betriebssystem.

Was die Dokumentation zu WfW anbelangt, so hat diese ein wesentlich größeres Funktionsspektrum abzudecken als bei den anderen Peer-to-Peer-Netzwerken. Immerhin handelt es sich bei WfW um ein vollständiges Betriebssystem.

Trotzdem werden die grundlegenden Konzepte wie Arbeitsgruppen sowie das Freigeben und Benutzen von Ressourcen anschaulich anhand von Grafiken erläutert. Generell gilt für die Dokumentation von WfW, daß

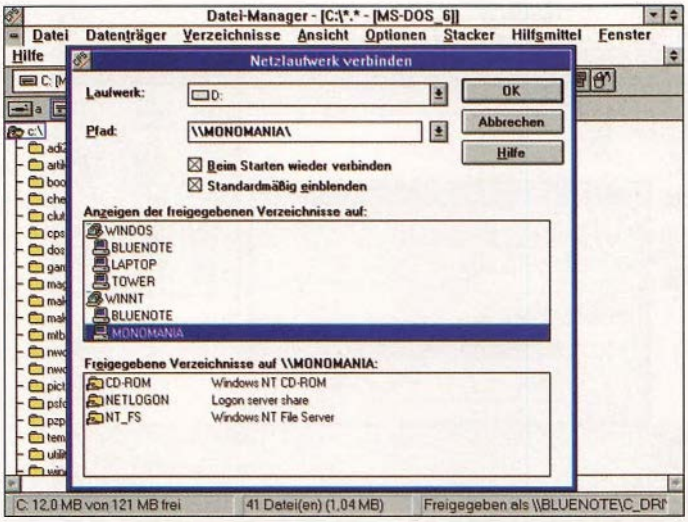


Bild 4. Mit Microsoft Mail ist das Erzeugen und Versenden von E-Mail geradezu ein Kinderspiel. Selbst Dateien und beliebige Windows-Objekte können Bestandteil einer Mail sein.

die vom Anwender alltäglich benötigten Bedienschritte gut dokumentiert sind. Für Administratoren oder für weiterführende Konfigurationsoptionen ist die Dokumentation allerdings zu knapp ausgefallen. Microsoft bietet aber ein gesondert zu beziehendes Buch mit dem Titel »Microsoft-Windows-für-Workgroups-Kompendium«, das Informationen für technisch versierte Anwender enthält.

▶ Installation

Die Installation von WfW läuft mit dem üblichen Setup-Programm ab und unterscheidet sich nur in den Netzwerkoptionen von der Installation von Windows 3.1. Sehr viel Mühe hat sich Microsoft mit der automatischen Konfiguration der Netzwerkkarten gemacht. In der Praxis erkennt das Setup-Programm oftmals allein, welche Netzwerkkarte eingebaut ist. Selbst der Interrupt und die Basisadresse des ROM-Bereichs werden meistens richtig erkannt. Bei anderen Peer-to-Peer-Netzwerken suchen Sie eine solche Funktion vergeblich.

Weiterhin bestimmen Sie bei der Installation den Namen des Computers, Ihren Anmeldenamen samt Paßwort, und ob Sie Ressourcen vergeben wollen oder nicht. Die eigentliche Freigabe von Ressourcen sowie deren Nutzung muß im Nachhinein mit dem Datei- und Druckmanager konfiguriert werden. Entsprechendes gilt für das E-Mail-Programm Mail und den netzwerkweiten Terminplaner Schedule+.

Die Anmeldung in das WfW-Netzwerk erfolgt beim Start von WfW. Ein wesentlicher Unterschied zu Client-Server-Netzwerken besteht darin, daß Sie sich nicht bei einem Server als User anmelden. Statt dessen ist Ihr Computer in der WfW-Arbeitsgruppe angemeldet und Sie als Benutzer dieses Computers. Der Zugangsschutz ist bei WfW auch nicht auf User-Ebene, sondern auf Ressourcenbasis realisiert.

▶ Der Netzwerk-Alltag

Mit dem Dateimanager bestimmen Sie ein Verzeichnis Ihres PC, auf das andere WfW-Teilnehmer zugreifen können (Bild 3). Dazu müssen Sie es lediglich markieren und anschließend die Funktion »Freigeben« ausführen. Sie geben dem Verzeichnis einen Netzwerknamen und wählen eine der drei Zugriffsoptionen: »nur lesen«, »schreiben und lesen«, »paßwortabhängig«.

Sehr einfach ist auch die Verbindungsaufnahme mit Ressourcen anderer Netzwerkteilnehmer gelöst. In einem Listenfeld wählen Sie den Computer aus und anschließend die gewünschte Ressource.

Was der Dateimanager für Dateiressourcen ist, das ist der Druckmanager für Druckressourcen. Mit ihm geben Sie eigene Drucker frei und nehmen Verbindung mit Netzwerkdruckern auf. Mit den für den Druckmanager üblichen Funktionen zur Steuerung der Warteschlangen steuern Sie auch Netzwerkdrucker.

Mail von WfW ist eine sehr komfortable E-Mail-Anwendung, der andere Peer-to-Peer-Netzwerke nichts entgegenzusetzen haben (Bild 4). Texte, Dateien und beliebige Windows-Objekte versenden Sie bequem mit dieser Anwendung. Da ein Mailsystem allerdings zwangsläufig benutzerorientiert arbeitet, müssen Sie für den Betrieb von Mail eine

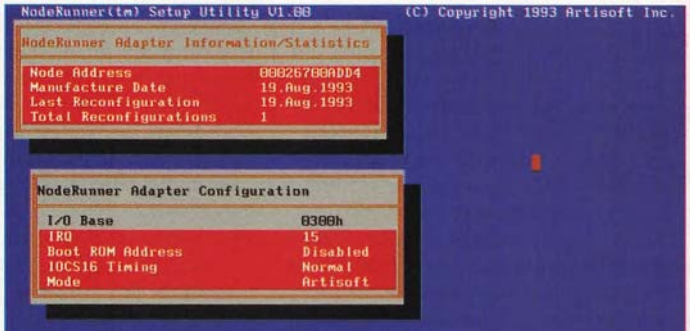


Bild 5. Die Ethernet-Karte von Artisoft läßt sich bequem per Software konfigurieren. Es gibt sogar eine automatische Konfiguration, bei der ohne irgendein Zutun nach einem freien Interrupt gesucht wird.

01 159 Dresden
HSH GmbH & Co.KG
Freibergerstraße 122
fon 03 51 / 4 98 00 00
fax 03 51 / 4 98 00 14

03 046 Cottbus
Hans-Harald Linde
Franz-Mehring-Straße 12
fon 03 55 / 70 04 81
fax 03 55 / 70 04 04

04 103 Leipzig
ASS Data GmbH
Querstraße 26
fon 03 41 / 29 48 57
fax 03 41 / 29 20 66

09 130 Chemnitz
I.C.E. GmbH
Sonnenstraße 64
fon 03 71 / 42 78 36 / 37
fax 03 71 / 42 78 38

10 245 Berlin
C-Net Datentechnik GmbH
Boxhagener Straße 112
fon 0 30 / 5 89 47 65
fax 0 30 / 5 88 88 77

22 041 Hamburg
Hebrock & Proß GmbH
Ahrensburger Straße 71
fon 0 40 / 6 57 10 23
fax 0 40 / 6 57 10 20

24 105 Kiel
Omnicron GmbH
Holtenauerstraße 93
fon 04 31 / 57 00 20
fax 04 31 / 57 00 222

30 449 Hannover
Hebrock & Proß GmbH
Deisterstraße 17
fon 05 11 / 45 10 61
fax 05 11 / 45 10 65

31 134 Hildesheim
Freiburger & Steingrube GmbH
Goslarsche Straße 11
fon 0 51 21 / 1 25 04
fax 0 51 21 / 3 91 06

32 052 Herford
RabBit Computer GmbH
Bäckerstraße 8
fon 0 52 21 / 52 93 58
fax 0 52 21 / 5 74 28

33 609 Bielefeld
RabBit Computer GmbH
Karolinenstraße 39
fon 05 21 / 7 00 01
fax 05 21 / 7 33 99

35 396 Gießen
Computer Corner GmbH
Gießener Straße 137
fon 06 41 / 5 72 54
fax 06 41 / 5 34 17

38 122 Braunschweig
Delos Technology GmbH
Frankfurter Straße 226
fon 05 31 / 28 10 40
fax 05 31 / 28 10 444

39 110 Magdeburg
CoSyTec GmbH
Große Diesdorfer Str. 179
fon 03 91 / 39 10 90
fax 03 91 / 60 41 29 (2.Tel.)

41 061 M'gladbach
Kleinelectronic GmbH
Stepgesstraße 48
fon 0 21 61 / 17 97 67
fax 0 21 61 / 17 97 69

42 657 Solingen
EBS Schlechtendahl GmbH
Börsenstraße 148
fon 02 12 / 87 01 87
fax 02 12 / 87 02 87

46 236 Bottrop
K & K Datentechnik GmbH
Essener Straße 5
fon 0 20 41 / 68 85 94, 68 51 99
fax 0 20 41 / 6 82 57

48 143 Münster
Göddeker GmbH
Frauenstraße 18
fon 02 51 / 4 01 96
fax 02 51 / 4 32 63

51 465 Berg. Gladbach
SYSTEMPARTNER GmbH
Hauptstraße 80
fon 0 22 02 / 5 20 33
fax 0 22 02 / 5 20 32

52 070 Aachen
PC Shop GmbH & Co.KG
Friedrichstraße 17–19
fon 0 24 04 / 98 69 20
fax 0 24 04 / 98 69 30

53 127 Bonn
Proton GmbH
Im Mühlenbach 2c
fon 02 28 / 91 93 00
fax 02 28 / 91 93 030

54 290 Trier
Lawen & Biegel GbR
Walramsneustraße 2B
fon 06 51 / 4 33 45, 4 01 18
fax 06 51 / 4 51 06

55 743 Idar-Oberstein
NDV Büroorganisation GmbH
Nahe Center 1–10
fon 0 67 81 / 2 20 01
fax 0 67 81 / 2 33 66

56 070 Koblenz
Jericho Datentechnik GmbH
Rudolf-Dieselstraße 2a
fon 02 61 / 8 84 22 33
fax 02 61 / 8 84 22 66

57 072 Siegen
Computer Corner GmbH
Marburger Tor 2
fon 02 71 / 5 22 88
fax 02 71 / 5 32 41

59 494 Soest
Ingo Knülle (Media Soft)
Thomä Straße 17
fon 0 29 21 / 1 44 75
fax 0 29 21 / 1 44 76

60 528 Frankfurt/Main
KR Elektronik GmbH
Melibocusstraße 35b
fon 0 69 / 67 10 93
fax 0 69 / 6 78 77 02

63 150 Heusenstamm
Copymaster GmbH
Am Goldberg 9
fon 0 61 04 / 64 06
fax 0 61 04 / 6 75 81

70 372 Stuttgart
cocox datentechnik GmbH
Wildunger Straße 27
fon 07 11 / 9 55 66 0
fax 07 11 / 56 50 51

77 694 Kehl/a. Rhein
Thomas Kripppleber
Hauptstraße 150
fon 0 78 51 / 94 75-0
fax 0 78 51 / 99 01 30

79 111 Freiburg
aaa GmbH
St. Georgenerstraße 9
fon 07 61 / 47 50 28
fax 07 61 / 4 38 48

79 798 Jestetten
Compuser Schulungs GmbH
Hauptstraße 2
fon 0 77 45 / 55 00
fax 0 77 45 / 55 01

80 335 München
G. & G. Computer GmbH
Dachauer Straße 17
fon 0 89 / 5 50 10 57
fax 0 89 / 5 50 14 56

82 205 Gilching/Münch
Kübrich & Ballo GmbH
Melchior-Fanger-Straße 31
fon 0 81 05 / 50 58
fax 0 81 05 / 2 32 00

96 264 Altenkunstadt
Dechant GmbH
Dr. Friedrich Baur Straße 1
fon 0 95 75 / 7 91 73
fax 0 95 75 / 92 02 02

98 617 Meiningen
Menz & Hermann GbR
Luisenstraße 6
fon 0 36 93 / 47 07 05
fax 0 36 93 / 47 07 06

Jetzt auch in:

08 056 Zwickau
Computerhaus Zwickau GmbH i.G.
Planitzerstraße 2
fon 03 75 / 44 65-0
fax 03 75 / 44 65 12

22549 Hamburg
Hebrock & Proß GmbH
Rugenbarg 277 (Ring 3)
fon 0 40 / 8 31 60 46
fax 0 40 / 8 32 22 71

51 373 Leverkusen
SYSTEMPARTNER GmbH
Adolf-Kaschny-Straße 12
fon 02 14 / 6 95 09
fax 02 14 / 6 98 34

78 467 Konstanz
CSA Computer GmbH
Wollmatingerstraße 22
fon 0 75 31 / 6 20 41
fax 0 75 31 / 5 59 66

99 084 Erfurt
CHIP Computervertrieb GmbH
Thomasstraße 8
fon 03 61 / 6 43 33 07
fax 03 61 / 7 31 22 15

18 146 Rostock
Richter & Partner OHG
Hinrichsdorferstraße 16
fon 01 72 / ???
fax 03 81 / 69 98 21 (2. fon)

MAILBOX
HotBox
MailBox
05 21 / 75 90 4

24 Stunden on-line kostenlos für jedermann über 2 GB Software!

Achtung Fachhändler:
Wir suchen noch Mitglieder für einige Städte ab 100.000 Einwohner. Interesse? Dann schicken Sie uns Ihre Visitenkarte an unten stehende Faxnummer.

pc.Spezialist ist ein Leistungsverband von qu litäts- und serviceorientierten Fachhändlern. A Wunsch versenden wir Artikel auch per Pake dienst zu Selbstkosten. Lagerware liefern w normalerweise innerhalb 24 Stunden aus. D Angebote in dieser Anzeige sind freibleiber solange Vorrat reicht. Alle Angaben werde nach bestem Wissen gemacht. Irrtum ur Druckfehler vorbehalten. Alle Preise in DM. D genannten Produkte sind Warenzeichen d jeweiligen Hersteller, bzw. Inhaber.

Achtung!
Einige wenige Produkte können wir nur mit englisch-sprachigen Handbüchern ausliefern!

pc.Spezialist GmbH • Postfach 102109 • 33 521 Bielefeld • *fax* 05 21 / 75 10 20

Tutto completti!

Mit umfassender Ausstattung. Und dem neuen DOS 7 mit integrierter Netzwerksoftware. Komplett. Jetzt noch günstiger bei pc.Spezialist.

Der Wert eines PCs setzt sich aus der Summe vieler einzelner Details zusammen. Wir von pc.Spezialist legen viel Gewicht darauf, PCs mit hochwertigen funktionalen Details und neuester Technologie zu bauen. Zum Beispiel unser geräuschreduzierter Netzteil-Lüfter: Beim Gebrauch Ihres neuen PCs erkennen Sie, wie angenehm dieses Detail sein kann. Oder achten Sie zum Beispiel auf die Erweiterbarkeit unserer Gehäuse, in deren Inneren eine intelligente Konstruktion dafür sorgt, daß Ihnen auch nach dem Kauf alle Erweiterungsmöglichkeiten offen bleiben. So wird Ihre Investition zum vollen Erfolg.

Intelligentes Gehäuse
Wir von pc.Spezialist haben uns für ein intelligent konstruiertes Gehäuse entschieden, das viel Platz für nachträgliche Erweiterungen bietet. Für Streamer, Wechselplattenlaufwerk, CD-ROM, zweites Floppy, etc.

Intel inside
pc.Spezialist verwendet original Intel CPUs für höchste Kompatibilität. Dadurch ist Ihre Investition vor Überraschungen gesichert.

CD-ROM serienmäßig
Denn die meisten rüsten doch früher oder später ein CD-ROM Laufwerk nach. Der 486 DX/2-66 CD hat bereits serienmäßig ein CD-ROM Laufwerk. Das erspart ihnen später teure und umständliche Nachrüstaktionen.

2.590,-
mit 250MB und VESA-Local Bus

3.790,-
mit 340MB und 36cm Monitor

486 DX-33

CPU:	Intel i486 DX-33
BUS:	2 VESA Local BUS Steckplätze 5 ISA Steckplätze
Speicher:	4 MB RAM, erweiterbar auf 32 MB
Cache:	256 KB SuperFastCache Beschleunigungsspeicher
Festplatte:	250 MB, AT-BUS, 14 ms mittlere Zugriffszeit
Floppydrive:	1.44 MB, 3.5"
Grafikkarte:	Hochwertige VESA Local BUS Karte mit TSENG ET4000 Chipsatz und 1 MB RAM
Monitor:	**32 cm Bilddiagonale** (14" Bildröhre), 1024*768 Punkte, 0,28 mm Lochmaske, strahlungsarm gem. SSI-MPR 2 Norm, entspiegelt.
Tastatur:	Sie haben zwei hochwertige Tastaturen zur Wahl: Samsung SEM.20 (Soft-Click) oder Keytronic KT 5000 (Linear)
Software:	Novell DOS 7 mit integrierter Netzwerksoftware und modernsten Features.
Besonderheiten:	Intelligent konstruiertes Gehäuse mit vielen Erweiterungsmöglichkeiten, 80% leiserer Lüfter als bei herkömmlichen Netzteilen. DOS fix und fertig installiert auf der Festplatte, Speicher optimiert. 24 Stunden Rund-um-die-Uhr Mailbox-Support Bundesweiter Service
Garantie:	1 Jahr, optional 4 Jahre möglich
Preis:	2.590,- DM Barpreis

Und das bieten wir Ihnen für beide Rechner:

Novell DOS 7
Sind Sie offen für neue Technologien? Dann bringt Ihnen das neue DOS 7 echten Nutzen. Zum Beispiel eine erhöhte Datensicherheit. Oder echtes Multitasking womit Sie mehrere Programme gleichzeitig betreiben können.

Leiser Lüfter
Der ist 80% leiser als herkömmliche Lüfter. Das schont Ihre Ohren und Nerven. Sie arbeiten entspannter und können sich auf's Wesentliche konzentrieren.

486 DX/2-66 CD

CPU:	Intel i486 DX/2-66
BUS:	2 VESA Local BUS Steckplätze 5 ISA Steckplätze
Speicher:	4 MB RAM, erwb. auf 32 MB
Cache:	256 KB SuperFastCache Beschleunigungsspeicher
Festplatte:	**340 MB**, AT-BUS, 12 ms mittl. Zugriffszeit
Floppydrive:	1.44 MB, 3.5"
CD-ROM:	serienmäßig mit CD-ROM
Grafikkarte:	Hochwertige VESA Local BUS Karte mit TSENG ET4000 Chipsatz und 1 MB RAM
Monitor:	**36 cm Bilddiagonale** (15" Bildröhre), flimmerfrei = Non-Interlaced, 1024*768 Punkte, 0,28 mm Lochmaske, strahlungsarm gem. SSI-MPR 2 Norm, Digital Controlled
Tastatur:	2 hochwertige Tastaturen zur freien Auswahl: Samsung SEM.20 (Soft-Click) oder Keytronic KT 5000 (Linear)
Software:	Novell DOS 7 mit integrierter Netzwerksoftware und modernsten Features.
Besonderheiten:	Intelligent konstruiertes Gehäuse mit vielen Erweiterungsmöglichkeiten, 80% leiserer Lüfter als bei herkömmlichen Netzteilen. Aktive CPU-Kühlung. DOS fix und fertig installiert auf der Festplatte. VESA Local Bus Controller, 24 Stunden Rund-um-die-Uhr Mailbox-Support Bundesweiter Service
Garantie:	1 Jahr, optional 4 Jahre
Preis:	3.790,- DM Barpreis 2.990,- DM wie oben, jed. ohne CD-ROM, mit **32cm** / 14" Monitor, 250 MB

Keine Chance für Daten-Geier

SaveDir®

schützt Ihre Programme und Daten

Echter Datenschutz
SaveDir garantiert absolute Sicherheit. Jeder Umgehungsversuch ist zwecklos. Selbst mit Utilities ist der Schutz nicht aufzubrechen.

Der entscheidende Vorteil
Das PC-gerechte Konzept: Zuverlässiger Datenschutz vereint mit problemloser Handhabung und bemerkenswert kurzen Laufzeiten: In nur 2 Sekunden sind 10 MB geschützt (386er, 20 MHz).

Qualität setzt sich durch
Viele tausend Anwender in Banken, Industrie und Verwaltungen haben sich überzeugt und schützen ihre Daten heute mit SaveDir.

Machen Sie jetzt Schluß mit Einsichtnahme, Mißbrauch und Manipulation Ihrer Daten.
Eine Kleinigkeit der Preis: nur DM 198,-

Wir freuen uns auf Ihren Besuch:

Andreas Müller Software®
Der Spezialist für Datenschutz auf dem PC
Dieffenbachstr. 59 Fax (030) 692 25 23
D-10967 Berlin Tel. (030) 691 10 91 und -92

SaveDir-Coupon

❑ Ja! Ich bestelle SaveDir für nur DM 198,-
❍ per Nachnahme ❍ Scheck anbei

❑ Bitte Infos incl. Gratis-Demo zusenden.

Nicht vergessen:
- Name
- Adresse
- Telefon

DOS 2/94

Bei Bestellung: Datum und Unterschrift

eigene Benutzerverwaltung auf einem Netzwerk-PC einrichten. Außerdem funktioniert das E-Mail-System nur, wenn dieser als »Post-Office« bezeichnete PC läuft.

Ein sehr interessantes Feature ist Schedule+, ein Terminkalender, der die Terminkoordination mit anderen Netzwerkteilnehmern unterstützt. Ist an einem PC ein Faxmodem angeschlossen, so können andere Netzwerk-PCs ebenfalls damit Faxe versenden und empfangen.

Zum Testzeitpunkt liegt die DOS-Unterstützung von WfW noch nicht vor, mit der Sie auch einen DOS-PC als Server einrichten. Dafür gibt es einen Treiber für die serielle Schnittstelle, der eine vollständige Netzwerkanbindung gestattet.

Eine Option, die einen WfW-Rechner als dedizierten Server laufen läßt, um so die Netzwerk-Performance zu steigern, gibt es nicht. Allerdings stellen Sie mit der Systemsteuerung ein, wie WfW die verfügbare Rechenzeit zwischen laufenden Anwendungen und dem Freistellen von Netzwerkressourcen aufteilt. Bei der Nutzung von Ressourcen geht die Performance des PC spürbar zurück, so daß Sie nicht mehr angenehm arbeiten können.

▶ Unser Fazit

WfW ist zur Zeit sicherlich das beste Windows für DOS. Geht man davon aus, daß die meisten PCs in einer Arbeitsumgebung mit WfW ausgestattet sind, ist die Netzwerkfunktionalität ein willkommenes Add-On.

Der Zugriff auf die Netzwerkfunktionen ist hervorragend in die grafische Benutzeroberfläche integriert. Netzwerkweites DDE, die Fax-Unterstützung sowie Mail und Schedule+ zeigen, daß ein Netzwerk weitaus mehr als Ressourcen-Sharing bieten kann.

Dennoch gibt es zahlreiche, für andere Peer-to-Peer-Netzwerke selbstverständliche Funktionen, auf die Sie in WfW verzichten müssen. Die Benutzerverwaltung und Sicherheitsvorkehrungen sind in LANTastic beispielsweise besser umgesetzt.

WfW ist am besten für kleinere Arbeitsgruppen geeignet, deren Mitglieder keine Geheimnisse voreinander haben. Auch als Client für einen Windows-NT-Server ist WfW empfehlenswert.

Artisoft LANTastic 5.0

Die amerikanische Firma Artisoft ist mit ihrem Produkt LANTastic Marktführer bei den Peer-to-Peer-Netzwerken. Die zum Test vorliegende Version 5 beinhaltet neben sämtlichen DOS-Funktionen auch eine vollständige Windows-Anpassung.

Die sehr gute Dokumentation setzt sich aus einem knapp 200 Seiten umfassenden »LANTastic für Windows Benutzerhandbuch« und dem knapp 400seitigen »Alles über LANTastic« zusammen. Beide Bücher sind übersichtlich gestaltet und in leicht verständlichem Deutsch geschrieben.

▶ Plug&Play: das Starter-Kit

Wie bei POWERLan enthält auch das Starter-Kit von LANTastic bereits sämtliche Hardware, die zum Betrieb eines Netzwerks benötigt wird.

Bei der Netzwerkkarte Node Runner/SI handelt es sich um eine Eigenentwicklung von Artisoft. Die Karte belegt einen 8- oder 16-Bit-ISA-Steckplatz und bietet Anschluß für Thin Ethernet. Die Konfiguration erfolgt per Software mit dem Utility Nrsetup (Bild 5). Standardmäßig arbeitet die Netzwerkkarte in einem eigenen Artisoft-Modus, für den passende Treiber auch für andere Netzwerke beiliegen. Sie können aber auch eine Hardware-Kompatibilität zur Novell NE1000 oder NE2000 wählen.

▶ Installation

Die Installation von LANTastic ist vorbildlich gelöst und läuft weitestgehend selbständig ab. Es gibt eine DOS- und eine Windows-Version. Jeder Installationsschritt wird ausführlich beschrieben. Was die Installation der Netzwerkkarte anbelangt, hat sich Artisoft allerdings einen kleinen Schnitzer erlaubt. Der Netzwerktreiber für die neue Node Runner/SI ist noch nicht auf den LANTastic-Disketten enthalten. Sie müssen ihn nach der Installation manuell von der Treiberdiskette kopieren und in die Datei »startnet.bat« eintragen. Laut Artisoft wird dieses Problem in Zukunft allerdings behoben sein.

▶ Der Netzwerk-Alltag

Die Bedienung erfolgt hauptsächlich mit dem Net-Utility. Dieses gibt es sowohl in einer DOS- als auch in einer Windows-Version (Bild 6). Entweder wählen Sie die Funktionen aus Menüs aus, oder Sie verwenden die Befehlsparameter. Die Bedienung ist intuitiv. Was die Zugriffsrechte auf Ressourcen anbelangt, hat LANTastic deutlich mehr zu bieten als die Kontrahenten. So können Sie die folgenden Zugriffsrechte für jede Ressource setzen oder löschen: »Lesen«, »Schreiben«, »Datei erzeugen«, »Verzeichnisse erzeugen«, »Anzeigen«, »Löschen«, »Verzeichnisse löschen«, »Umbenennen«, »Ausführen«, »Dateiattribute ändern«, »Indirekt«, »Physikalisch«. Auch die Benutzerkonten bieten wesentlich mehr Optionen und Sicherheitsmerkmale als bei den anderen Peer-to-Peer-Netzwerken. So können Sie einem Benutzer etwa Rechte für die Verwaltung der Drucker-Warteschlange, der E-Mails oder des Servers einräumen. Selbst die Uhrzeiten und Wochentage, zu denen sich ein Benutzer im Netzwerk anmelden kann, können Sie festlegen.

Eine Chat-Funktion ist ebenso wie ein E-Mail-System im Net-Utility von LANTastic integriert. Per E-Mail versenden Sie nicht nur Texte, sondern auch Dateien.

Es gibt aber noch weitere Tools für den Netzwerkalltag: So steigern Sie die Performance des Netzwerks mit LANCache. Mit dem sogenannten Fernbooten lassen sich Diskless-Workstations im Netzwerk realisieren. Dazu müssen Sie allerdings deren Netzwerkkarten mit einem Boot-ROM ausstatten. Mit Alone verwandeln Sie den Server in einen dedizierten Server, wodurch Sie eine Leistungssteigerung erzielen.

Speziell für Windows ist das Network Scrapbook vorgesehen, das der Zwischenablage von Windows beziehungsweise der Ablagemappe von WfW ähnelt. Das Scrapbook nimmt Inhalte aus der Windows-Zwischenablage auf und stellt diese anderen Netzwerkteilnehmern zur Verfügung.

▶ Unser Fazit

An Artisofts LANTastic gibt es kaum etwas zu kritisieren. Es ist ein ausgezeichnetes Peer-to-Peer-Netzwerk mit vielen Funktionen, vorbildlich einfacher Bedienung und einer guten Integration in Windows. Von allen getesteten Peer-to-Peer-Netzwerken ist es am ehesten als Ersatz für ein Client-Server-Netzwerk geeignet.

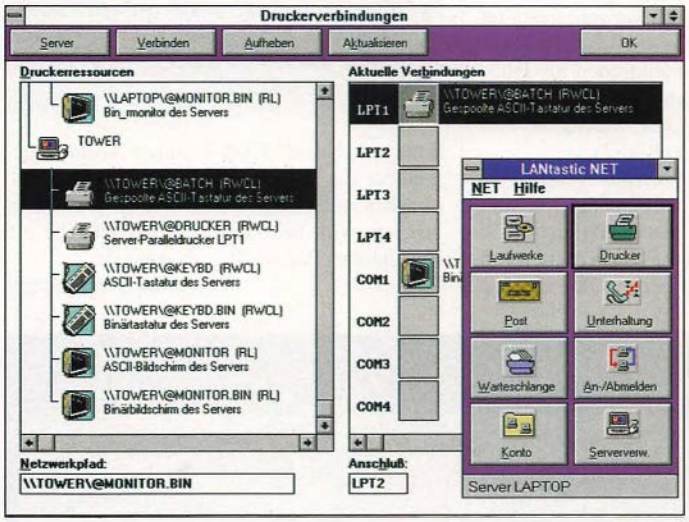


Bild 6. Mit dem komfortablen WNet-Utility steuern Sie auch in Windows alle Netzwerkfunktionen von LANTastic. Außer WfW bietet kein anderes Peer-to-Peer-Netzwerk eine so gute Windows-Integration.

Windows für Workgroups 3.11: ein Produktdschungel

Wenn Sie sich für WfW 3.11 entscheiden, müssen Sie genau aufpassen, damit Sie auch das richtige Produkt erwischen:

Produktname	Produktart	empfohlener Verkaufspreis	Preis bei MS direkt
Windows für Workgroups 3.11	Vollprodukt	350 Mark	nicht lieferbar
Workgroup-Add-On für Windows 3.1	Update für Windows 3.1	110 Mark	149 Mark
Windows-für-Workgroups-Update	Update von WfW 3.1 auf 3.11	80 Mark	99 Mark
Add-On für MS-DOS	DOS-Unterstützung	90 Mark	nicht lieferbar

Starter-Pakete zusammen mit Netzwerkkarten wird es für WfW 3.11 nicht mehr geben.

Personal Netware/ Novell DOS 7

Mit Netware Lite ist Novell in das Marktsegment der Peer-to-Peer-Netzwerke eingedrungen, wo sich zuvor Produkte wie LANTastic und POWERLan ohne Angst vor »Big Red« tummeln konnten. Doch der befürchtete Paukenschlag blieb aus. Obwohl es nach Angaben von Novell mehr als eine Million Installationen von Netware Lite gibt, blieb der Peer-to-Peer-Markt in den festen Händen von LANTastic und POWERLan. Gründe für den Mißerfolg sind unter anderem bei der zu mageren Softwareausstattung (kein E-Mail) und der geringen Performance zu suchen.

Mit Personal Netware liegt jetzt der Nachfolger von Netware Lite 1.1 vor: als Einzelprodukt und als Bestandteil von No-

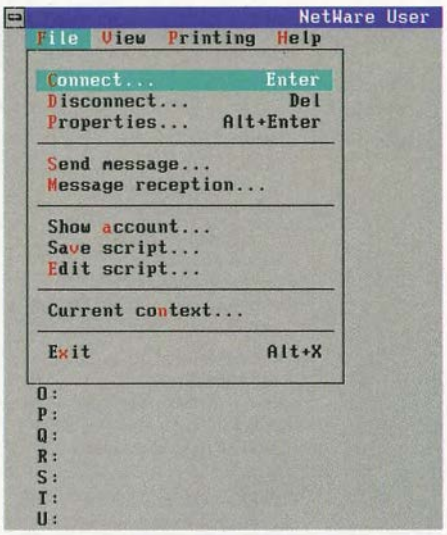


Bild 7. In DOS nutzen Sie die Menüoberfläche von Net für die Erledigung von Netzwerkaufgaben.

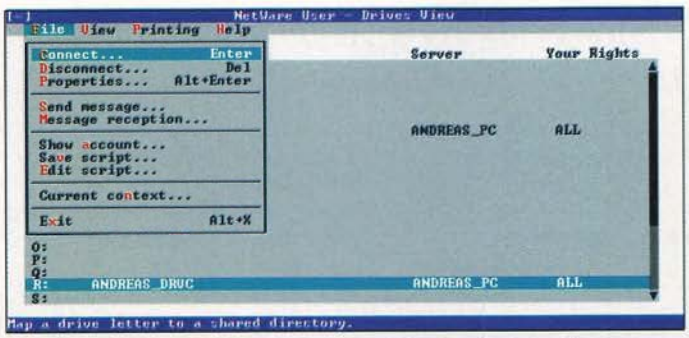


Bild 8. Für Windows gibt es ein eigenes Net-Utility. Laufwerk- und Druckerverbindungen stellen Sie einfach durch Ziehen mit der Maus her.

vell DOS 7. Novell möchte mit Personal Netware zwei Zielgruppen erreichen: Peer-to-Peer-Netzwerklösungen und Anwender, die ihre PCs dem LAN zugänglich machen wollen. Damit dies reibungslos funktioniert, verwendet Personal Netware denselben Universal Netware Client wie Netware 3 und 4.

Als Novum bietet Personal Netware als einziges Peer-to-Peer-Netzwerk sogenannte Directory Services an (ähnlich wie bei Netware 4). Dadurch vereinfacht es die Benutzerverwaltung, und Sie haben mit einem einzigen Login Zugriff auf alle Ressourcen. Außerdem sorgt die Auto-Reconnect-Funktion dafür, daß Sie als Anwender auch auf die Ressourcen eines ausgefallenen Servers zugreifen können. Sobald der Server wieder im Netz ist, erfolgt eine dynamische Wiedereingliederung.

Installation

Die Installation läuft weitgehend selbständig ab. Es gibt sowohl eine DOS- als auch eine Windows-Version des Installationsprogramms. In den Verzeichnissen »\NWCLIENT« und »\WINDOWS« werden die benötigten Dateien gespeichert. Zahlreiche Treiber für die populärsten Netzwerkkarten sind im Paket enthalten, von denen Sie einen auswählen und konfigurieren. Wichtig ist, daß die Freigabe der eigenen Ressourcen aktiviert wird. Standardmäßig ist dies nicht der Fall. Weiterhin geben Sie einen Namen für Ihren Computer ein und haben dann die Wahl, ob Sie Verbindungen zu Netware-Servern wünschen und eigene Ressourcen freigeben wollen.

Nachdem Sie alle Optionen des Installationsprogramms durchgegangen sind, starten Sie den PC neu und stellen die Netzwerkverbindung her.

Der Netzwerk-Alltag

Die Arbeit mit Personal Netware gestaltet sich ähnlich wie mit Novell Lite. In DOS führen Sie die meisten Funktionen als Parameter mit dem Net-Befehl aus, oder Sie rufen die Menüoberfläche auf, indem Sie Net ohne Parameter eingeben (Bild 7).

Zusatzapplikationen wie eine E-Mail-Unterstützung werden Sie bei Personal Netware vergeblich suchen. Net beschränkt sich nach wie vor auf die Ressourcenvergabe von Laufwerken und Druckern. Die einzige Kommunikationsmöglichkeit mit anderen Netzwerkteilnehmern bietet das Versenden einzeiliger Nachrichten.

Immerhin beinhaltet Personal Netware auch die Unterstützung für Windows mit einer Windows-Version von Net (Bild 8). Die Bedienung ist damit wesentlich einfacher. So erzeugen Sie beispielsweise Laufwerk- oder Druckerverbindungen durch Ziehen und Ablegen mit der Maus.

Unser Fazit

Wenn Sie bisher mit Novell Lite gearbeitet haben, dann bringt Personal Netware einige Verbesserungen für Sie. Ideal ist Personal Netware für Netware-Clients, die ebenfalls ihre Ressourcen freigeben wollen. Möchten Sie hingegen ein größeres Peer-to-Peer-Netzwerk realisieren, ist LANTastic oder POWERLan besser geeignet. Ein Pluspunkt für Personal Netware ist in jedem Fall der günstige Preis. Abgesehen davon birgt Personal Netware im Verbund mit Novell DOS 7 einige Vorteile gegenüber der Konkurrenz MS-DOS. Wer also ohnehin mit Novells neuem Betriebssystem arbeiten will, bekommt als Gratiszugabe ein brauchbares Peer-to-Peer-Netzwerk.

(Andreas Wegen/gp)

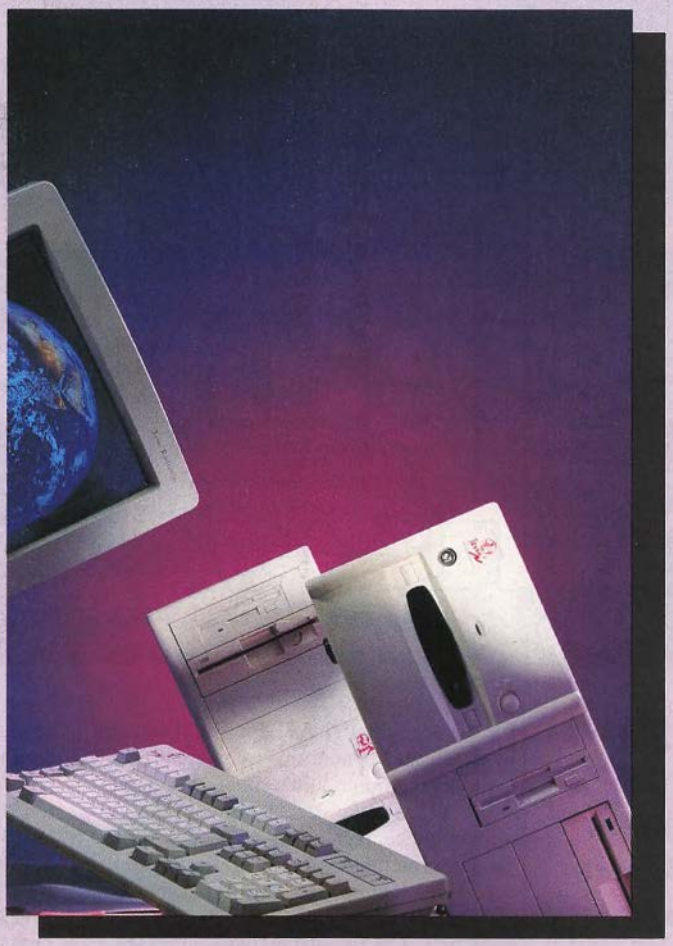
DOS INTERNATIONAL EMPFEHLUNG DER REDAKTION 2/94

LANTastic

LANTastic besticht durch seinen Funktionsumfang bei leichter Bedienbarkeit. Es bietet alles, was Sie für den Peer-to-Peer-Alltag benötigen.

DOS INTERNATIONAL BLITZLICHT

Name:	POWERLan 3.0	Windows für Workgroups 3.11-	LANTastic 5.0	Personal Netware/Novell DOS 7
Funktion:	Peer-to-Peer-Netzwerk	Betriebssystem mit integriertem Peer-to-Peer-Netzwerk	Peer-to-Peer-Netzwerk	Peer-to-Peer-Netzwerk
Preis:	2-User-Lizenz: 370 Mark; 5-User-Lizenz: 740 Mark; unlimitierte Lizenz: 4700 Mark	(siehe WfW-3.11-Textbox)	2-User-Starter-Kit mit Netzwerkkarten: 1030 Mark; ein Add-On, Karte und Lizenz: 492 Mark; eine Software-Lizenz: 333 Mark	Personal Netware: 180 Mark; Novell DOS 7: 180 Mark
Voraussetzungen:	MS-DOS ab 3.3 (ab 8086)	ab 386er	MS-DOS ab 3.3 (ab 8086)	Personal Netware: MS-DOS ab 3.3 (ab 8086)
Info:	Gateway 2000, 63303 Dreispendlingen	Microsoft GmbH, 85716 Unterschleißheim	Artisoft, 81677 München	Novell GmbH, 40549 Düsseldorf
⊕	– gute Performance – menügeführte Tools – E-Mail und Chat – einfache Administration – Windows-Integration sehr gut gelöst	– sehr gute Integration in Windows – geringer Speicherverbrauch in DOS – Mail und Schedule+ – FAX-Support	– sehr gute Installation – gute Performance – gutes Net-Utility – E-Mail und Chat	– leichte Administration – sehr gute Netware-Anbindung
⊖	– keine Windows-Tools – nur in Englisch – kein E-Mail für Windows – Netzwerkkarte umständlich per Jumper zu konfigurieren	– DOS-Unterstützung nicht integriert – kein Starter-Kit	– kein Uninstall für Windows – zu teuer	– kein E-Mail, Chat – kein Uninstall für Windows – kein Starter-Kit – sehr gute Anbindung an Netware 3.x und 4.x
Fazit:	POWERLan ist in der Version 3.0 ein rundum empfehlenswertes Produkt.	Für »Windows-Freaks« das richtige Netzwerk, für DOS-Anwender eher mangelhaft	Sehr gutes Peer-to-Peer-Netz ohne gravierende Mängel	Personal Netware ist das geeignete Netzwerk für Anwender, die bereits Novells große Netware nutzen.



INNERE WERTE

Look for the Intel Inside symbol on our quality computer systems

Wortmann Terra impex
Computer und Datenverarbeitungs GmbH
Bredenhop 20 Postfach 1153
32609 Hüllhorst
TELEFON 0 57 44 - 504 0

Händleranfragen erwünscht
FAX 0 57 44 - 5 04 44

PRAXISTEST: WINDOWS-TEXTVERARBEITUNGEN

Textgiganten im Ring

Die Boliden unter den Windows-Textverarbeitungen treten zu einem Praxistest an. Im Brennpunkt steht die Frage: Wie schnell und problemlos sind die Wortgewaltigen? Spezialisten der Marktführer Microsoft Word 6.0, Wordperfect 6.0 und Lotus Ami Pro 3.01 steigen in den Ring. Wer nimmt souverän die Hürden Serienbrief, Tabellieren und professionelles Layouten?

Jeder, der schon einmal ein Textdokument wie einen Firmenbrief oder ein Referat verfassen und gestalten mußte, weiß, wieviel Tücke im Detail steckt. Da wird die vergebliche Suche nach einem speziellen Bullet, eine unzureichende Rechtschreibkorrektur oder eine langatmige Grafikbearbeitung schon zum Ärgernis. Im Eifer des Gefechts summieren sich meist die Bedienungsfehler. Verstrickt im Funktionsdschungel halten viele Textschaffende dann Ausschau nach Besserem, Teurem und vemeintlich Bewährtem. Aber lohnt sich die Anschaffung eines Textboliden?

So hebt die DOS-Redaktion den deutschen Marktführer Word für Windows 6.0, seinen direkten Mitbewerber Wordperfect für Windows, ebenfalls 6.0, sowie das auf Platz drei rangierende Lotus Ami Pro in der »gebugfixten« Version 3.01 auf den Prüfstand. Unsere Kernfragen:

- Wie einfach lösen Textgiganten Dokumentationsaufgaben?
- Welche Vorzüge und welche Schwächen treten dabei zutage?

Zur Beantwortung dieser Fragen entwickelten wir mit unseren Satzspezialisten drei Testseiten, die von der Serienbriefproduktion über die Tabellengestaltung bis hin zum professionellen Layouten alles beinhalten. Diese Texttüfteleien sollen drei Experten der Herstellerfirmen »nach Lehrbuch« lösen. Nicole Elster, Softwarespezialistin bei Microsoft, Manfred Lenz von Lotus (Frankfurt) und Peter Küsters, Produktmanager für Wordperfect für Windows (Frankfurt) stellen sich dem Praxistest in der DOS-Redaktion. Wir blicken den Kandidaten während des Tests über die Schulter, um für Sie heiße Tips aus der Profiküche festzuhalten.

Als Hardware stehen drei identische Vobis-Rechner in gängiger Konfiguration bereit: 486DX Highscreen (33 MHz) mit 8 MByte Arbeitsspeicher, 210-MByte-Festplatte, Standard-VGA-Karte, Highscreen–Farbmonitor (Modell: MS 1457 LE-II) und installiertem MS-DOS 6.0 sowie Windows 3.1.

In die Startlöcher geht es mit der Installation der Textverarbeitungen, die erwartungsgemäß bei allen Programmen problemlos verläuft. Oldie Ami Pro ist als erster Windows-Textgigant bereits nach 15 Minuten komplett installiert. Die komplexeren Titanen Wordperfect und Word für Windows 6.0 benötigen ein paar Minuten mehr.

Aufgabe 1: Geschäftskorrespondenz als Serienbrief

Zur Einstimmung auf den Praxistest stellen wir der Spezialistencrew eine »leichte« Routineaufgabe aus dem täglichen Bürobetrieb. Sie sollen einen Geschäftsbrief der DOS International anfertigen, der – wie alle unsere Texttüfteleien – am Mac mit Quark XPress entstand. Um der Crew Zeit und Nerven zu sparen, stellt die DOS-Redaktion den Brieftext als ASCII-Datei bereit. Ebenso erhalten unsere Kandidaten das einzuklinkende DOS-Logo als 16farbige Pcx-Datei.

Natürlich bereitet es keiner modernen Windows-Textverarbeitung Schwierigkeiten, einen Geschäftsbrief zu gestalten. So hebt die DOS-Redaktion das Testniveau etwas an: Der Geschäftsbrief soll als Serienbrief verfaßt und eine Dbf-Datei mit Dummy-Adressen eingelesen werden. Nach diesen Vorgaben beginnt der Wettkampf mit der Uhr.

1 Korrespondenz mit Winword

Die Gestaltung des Geschäftsbriefs bereitet Winword keine Probleme. In den folgenden neun Arbeitsschritten entsteht der gewünschte Serienbrief:

1. Import des Brieftextes: Das Importieren der Datei »brief.asc« erfolgt in Winword umständlicher als bei den Mitbewerbern. Mit »Datei-Öffnen«, Angabe des Dateityps und der Option als »MS-DOS-Text« zu konvertieren lädt Frau Elster den Brieftext. Ist die Option »MS-DOS-Text« nicht aktiviert, fehlen im Brief beispielsweise die deutschen Umlaute. Winperfect erkennt dagegen das ASCII-Format automatisch.

2. Festlegen des Seitenlayouts: Winword stellt alle Optionen zum Einstellen des Seitenlayouts übersichtlich per Register-Dialogbox »Seite einrichten« bereit. Hier definiert die Microsoft-Vertreterin die Seitenränder sowie die Abstände der Kopf- und Fußzeilen zum Seitenrand.

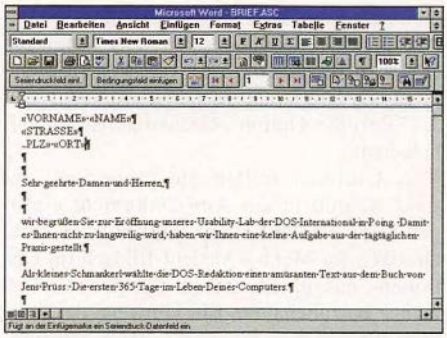
Tip: Häufig vergessen Winword-Anwender hierbei, die Kopfzeile in den oberen Seitenrandabstand einzurechnen.

3. Brieftext formatieren: Anders als der Lotus-Spezialist wählt die Microsoft-Vertreterin die gewünschte Schrift in der Symbolleiste per Mausklick aus.

4. Felder für Serienbrief eingeben: Winword führt Schreiberlinge schrittweise im Menü »Extras-Seriendruck« zum fertigen Serienbrief. Mit Anklicken des Erstellen-Buttons läßt sich die Option »Serienbriefe« anwählen. Ständig hilfreich zur Seite steht Ihnen hierbei die ausführliche Hilfe-Funktion des Serienbrief-Managers. Weitere Unterstützung bietet das Seriendruck-Szenario der Online-Hilfe. Zurück zum Praxistest: Im folgenden Dialogfenster wählt Frau Elster die Schaltfläche »Aktives Fenster«, um den geladenen Brieftext als Steuerdatei für den Serienbrief einzusetzen.

Sobald Winword die bereitgestellte dBase-Adreßdatei per ODBC eingelesen hat, wechselt Frau Elster über den Button »Hauptdokument-Bearbeiten« zum Brieftext. Hier listet Winword wie Winperfect und Ami Pro komfortabel alle Datenbankfelder auf. Über den Button »Seriendruckfeld-Einfg.« fügt sie einfach per Mauswahl die Empfängerfelder in den Brief ein. Dabei setzt Winword wie Ami Pro und Winperfect die Felder stets an der Schreibmarkenposition ins Dokument.

Für die Eingabe des Tagesdatums stellen alle drei Texter eine Feldfunktion bereit, die auch diverse Darstellungsformate zur Auswahl anbieten. In Winword geschieht dies über »Einfügen-Datum und Uhrzeit«.



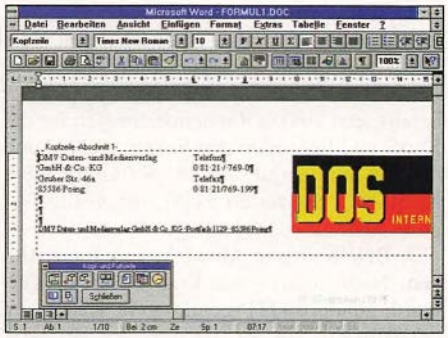
5. Kopfzeilen setzen: Winword nimmt über »Ansicht-Kopf- und Fußzeile« nicht nur Ihre Texteingaben an, sondern stellt auch noch eine Icon-Bar zur Bearbeitung der Kopf-/Fußzeilen bereit. Aus dieser Icon-Bar lassen sich ohne Menüumweg Datum und Seitenzahl einfügen. Nach Eingabe des Kopfzeilentextes mit Standardtabulatoren führt Frau Elster wieder die Schriftformatierung per Symbolleiste aus. Die genaue Tabulatorausrichtung erfolgt dann über Mauszug in der Tabulatorleiste.

Tip: Einfach den linksbündigen Tabulator aus der rechten Linealecke ziehen und den Text per Hilfslinie ausrichten. Jedoch sind die Tabulatorsymbole im Vergleich zu Ami Pro recht eigenwillig zu handhaben.

6. Fußzeilen setzen: Nach der Eingabe der Absenderzeile und deren Schriftformatierung wechselt unsere Winword-Expertin direkt per Icon-Klick zur Fußzeile: Text eingeben, Schriftformat zuweisen, Tabulatoren ausrichten und fertig.

Beim Editieren der Kopf- und Fußzeilen macht sich die Autokorrektur positiv bemerkbar, die sofort ein falsches »und« korrigiert.

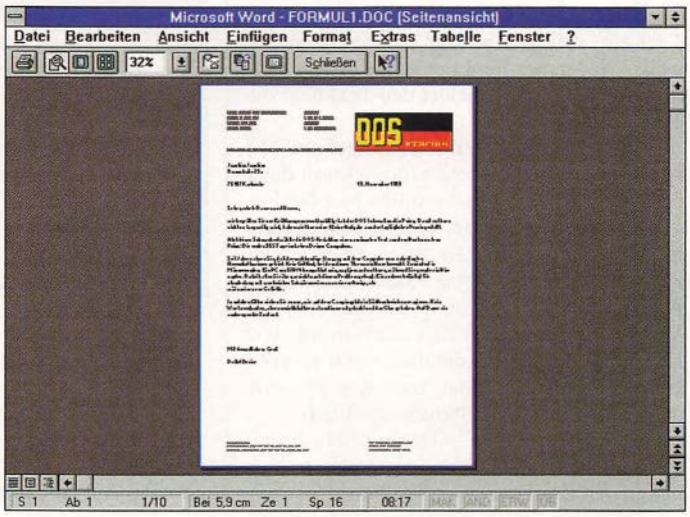
7. DOS-Logo einklinken: Damit hat Winword wie die anderen Texter keine Schwierigkeiten. Im Layoutmodus wird der Positionsrahmen per Icon-Anwahl aus der Zeichensymbol-Leiste (unterhalb des Arbeitsbildschirms) aufgezogen, richtig positioniert und die Grafik »dos.pcx« eingefügt. Dann richtet Frau Elster das »alte« DOS-Logo exakt aus.



8. Rechtschreibung prüfen: Über [F7] oder das Abc-Icon prüft Winword den Brief auf Rechtschreibfehler und entdeckt Buchstabendreher wie »keline«. Die Fehler in der Groß-/Kleinschreibung bleiben dem Texter verborgen, da Winword wie Ami Pro keine deutsche Grammatikprüfung besitzt.

9. Serienbrief ausgeben: »Ausführen« im Seriendruck-Menü startet nun die Briefproduktion.

Word für Windows 6.0 benötigt mit 20 Minuten am längsten für die Serienkorrespondenz. Jedoch trennen bei dieser leichten Aufgabe Winword nur fünf Minuten vom Sprinter Ami Pro. Der Winword-Serienbrief entspricht – abgesehen von der Laufweite der Schrift – dem Original. Auch beim Microsoft-Texter traten keine Schwierigkeiten auf.



1 Korrespondenz mit Ami Pro

Ami Pro stellt den Geschäftsbrief ohne Probleme in neun Arbeitsschritten fertig.

1. Import des Brieftextes: Zuerst öffnet Herr Lenz eine neue Datei mit der Layoutvorlage »default.sty« für ein hochformatiges DIN-A4-Dokument. Dieser Layoutbogen enthält keinen Text, Rahmen oder Bilder. Der anschließende Import des Brieftextes »brief.asc« verläuft ebenfalls einwandfrei. Jedoch erkennt auch Ami Pro das ASCII-Format nicht automatisch wie Winperfect. Der Lotus-Texter verlangt die Angabe des Dateityps. Winperfect nimmt hier eindeutig eine Sonderstellung ein.

2. Festlegen des Seitenlayouts: Das Seitenlayout für den DOS-Brief bestimmt Herr Lenz über »Seite – Layout einfügen«. Daß Ami Pro ein Herz für DTP hat, erkennt man bereits jetzt an den Randeinstellungen für die Kopf- und Fußzeilen den linken, rechten und oberen Seitenrandabstand. So können Sie Kopf- und Fußzeilen exakt und völlig frei positionieren.

3. Brieftext per Absatzlayout formatieren: Nicht intuitiv wie Frau Elster in Winword, sondern DTP-gemäß geht Herr Lenz mit Ami Pro vor. Er markiert den Brieftext und weist über »Absatz-Layout erstellen« das Absatzlayout »Text« zu. Die Schriftformatierung für das Text-Absatzlayout entspricht den Vorgaben der Redaktion. Das Textlayout erhält die Tastenzuweisung [F2].

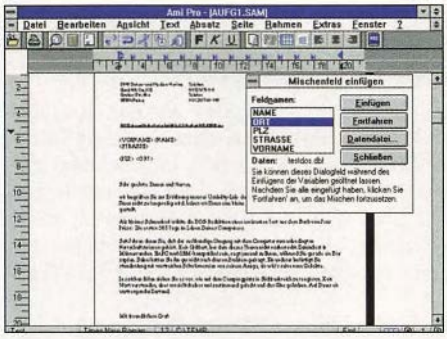
Tip: Per Funktionstaste können in Ami Pro Textpassagen auch über mehrere Absatzmarken hinweg ein Layout erhalten. Das bereits definierte Absatzlayout steht stets übersichtlich als Kurzmenü an der Statuszeile bereit.

4. Kopfzeilen erzeugen: Dazu wechselt Herr Lenz über »Seite-Kopf-/Fußzeilen« zur Bearbeitung der Kopfzeile. Wie bei Winword erfolgt auch in Ami Pro die Eingabe des Kopfzeilentexts mit Standardtabs. Dann geht es an die Definition des Absatzlayouts »Kopf«, das die Tastenzuweisung [F9] erhält. Anschließend erfolgt die genaue Ausrichtung der Tabulatoren über die Tabulatorleiste.

Für die Absenderzeile gibt Herr Lenz den Text ein, definiert wieder ein Absatzlayout, weist wieder per Funktionstaste die Schriftformatierung zu und richtet den Text über die Tabulatorleiste aus.

5. Felder für Serienbrief eingeben: Mit Ami Pro ist die Serienbriefproduktion dank des Benutzerdialogs ebenfalls problemlos. »Datei-Mischen« startet den Serienbriefdialog. Wiederum wird der geladene Brieftext zur Steuerdatei. Wie seine Konkurrenten listet Ami Pro alle Datenbankfelder auf. Aus der Mischenfeld-Einfügen-Box übernimmt Herr Lenz die relevanten Adreßfelder mit Klicken auf den Einfügen-Button. Auch Ami Pro setzt die Felder an der Schreibmarkenposition.

»Variable einfügen – Datum/Zeit« bringt das aktuelle Systemdatum in gewähltem Format in den Brief.



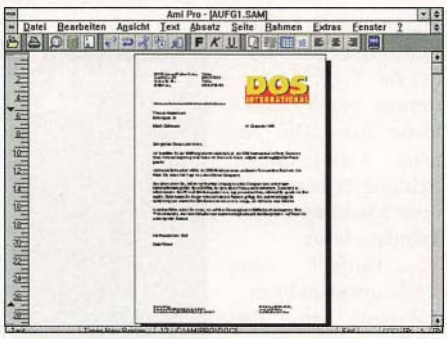
6. Fußnote gestalten: Über »Seite – Kopf/-Fußzeilen Fußzeile bearbeiten« springt Ami Pro zum Seitenende und erwartet den Fußzeilentext. Hier wird wieder ein Absatzlayout definiert, das die »Fußnote« mit der Tastenzuweisung [F12] in der gewählten Schrift formatiert. Da die Fußzeilen zweispaltig sind, kommen Standardtabulatoren zum Einsatz, die wieder per Mauszug in der Tabulatorleiste ausgerichtet werden.

7. Rechtschreibung prüfen: Das Abc-Icon aktiviert die Textkorrektur, die falsch geschriebene Wörter erkennt. Wie in Winword fehlt eine Grammatikprüfung. So wird der Fehler »in solchen fällen« nicht korrigiert.

8. DOS-Logo einklinken: Mit »Rahmen-Erstellen« zieht Herr Lenz einen Grafikrahmen auf. Das Logo »dos.pcx« lädt Ami Pro über »Datei-Bild importieren« ein. Damit die Grafik nicht verzerrt wird, wählt er im Menü »Rahmen-Grafik anpassen« (Einstellung 7,2 x 3,27 cm) die Option »Größenverhältnis beibehalten«.

Tip: Grafiken sollten Sie immer erst am Schluß in ein Ami-Dokument einfügen. Bei Nacharbeiten empfiehlt es sich, Grafiken im Menü »Ansicht-Bildschirm Optionen« auszublenden, um die gute Performance beizubehalten. Ein Hinweis, der übrigens für alle drei Windows-Textverarbeitungen von Vorteil ist.

9. Serienbrief ausgeben: Den fertig gestalteten Serienbrief gibt Ami Pro umgehend über »Datei-Mischen« und »Mischen und Drucken...« auf dem Bildschirm und/oder Drucker aus.



Die Lotus-Textverarbeitung kam mit der ersten Aufgabe in 15 Minuten am schnellsten zu Rande. Wie das Ergebnis zeigt, entspricht der Ami-Brief weitgehend der Vorlage. Wie in Winword und Winperfect löst Ami Pro die gestellte Aufgabe problemlos.

1 Korrespondenz mit Winperfect

Das neue Wordperfect für Windows (kurz: Winperfect) hatte wie seine Konkurrenten keine Probleme mit dem Fertigstellen der Korrespondenz. In nur acht Arbeitsschritten entsteht der Serienbrief.

1. Brieftext importieren: Wie bei den Mitbewerbern wird zuerst der bereitgestellte Brieftext importiert. Über »Datei-Öffnen« lädt Herr Küsters die Datei »brief.asc«. Auffallend: Winperfect erkennt selbständig den DOS-ASCII-Text. Die lästige Angabe des Konvertierungsformats wie bei Winword können sich Winperfect-Anwender sparen.

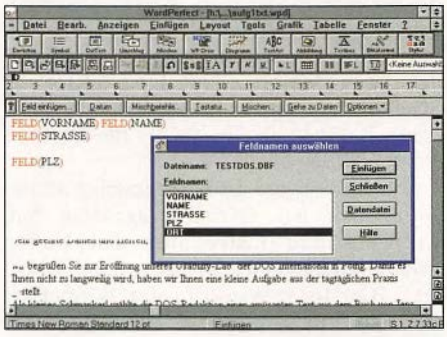
2. Seitenlayout festlegen: Mit »Layout-Ränder« legt der Winperfect-Spezialist die Seitenränder nach Vorlage fest.

Hinweis: Im Gegensatz zu Winword und Ami Pro muß bei Winperfect die Höhe der Kopfzeile nicht in den Seitenrandabstand einberechnet werden.

Das Formatieren des Brieftextes entfällt, da schon per Standardeinstellung die richtige Schriftart vorliegt.

3. Kopfzeilen gestalten: Herr Küsters gibt den Kopftext ein und richtet diesen mit Standardtabulatoren aus. Die Auswahl der Schriftgröße »10 Punkt« erfolgt über die Formatierleiste – wie bei Winword. Anschließend wird mit [Enter] der notwendige Abstand zur Absenderzeile erzeugt und das Dialogfenster »Schrift« durch Auswahl im Pop-up-Menü aufgerufen. Gemäß der Vorlage trifft der Winperfect-Experte die Einstellung: »Schriftgröße 7 Punkt« und »Unterstreichen-Leerschritte«. Anschließend gibt er die Absenderzeile.

4. Serienbrieffelder einfügen: Nach unserer Vorlage des Geschäftsbriefs sollen nun die Empfängerfelder für den Serienbrief eingefügt werden. Der Rat vom Lotus-Vertreter, Grafiken aufgrund der sinkenden Performance erst am Schluß in Dokumente einzufügen, wird nicht befolgt. Mit der Funktion »Tools-Mischen« macht Herr Küsters den Brief zur Steuerdatei für den Seriendruck. »Formular«, »Datei in aktivem Fenster verwenden«, »Eine Datendatei zuordnen« mit der Angabe der bereitgestellten Datei »testdos.dbf« schließen diesen Vorgang ab. Bis auf die unterschiedliche Benennung der Funktionen ist bis hier kein Unterschied zu Winword oder Ami Pro erkennbar. Aber dann: Winperfect erkennt selbständig das dBase-Format – wie zuvor das ASCII-Format. Damit besitzt Winperfect



DATEN, FAKTEN, ANALYSEN IN DIREKTEM ZUGRIFF

Wer als Unternehmen nicht auf der Insel landen möchte, hält den direkten Zugriff auf aktuelle Markt- und Unternehmensdaten immer in Fluß.

Das Electronic-banking-Angebot der Sparkasse öffnet dafür alle Schleusen: Ob es um Bilanz- oder Branchenkennzahlen, um finanzielle oder strategische Unternehmensplanung, um Produkt- und Marketinginformationen vor Ort oder weltweit geht – die Firmenberatung stellt die individuellen Analyse-, Beratungs- und Datenbankinstrumente bereit.

Und das so kostengünstig und kompatibel wie möglich: PC genügt!

Tagesgeschäft ist wichtig, Zukunftsdenken unverzichtbar. Planen Sie das Electronic-banking-Angebot der Sparkasse einfach mit ein.

wenn's um Geld geht – Sparkasse

Unternehmen der Finanzgruppe

einen Pluspunkt gegenüber seinen beiden Kontrahenten.

Mit der Funktion »Feld einfügen« werden die Platzhalter für die Empfängeradresse eingefügt. Wie in Winword und Ami Pro sind die Feldbezeichner der Datenbankdatei alle vorgegeben.

5. Fußzeilen gestalten: Unser Geschäftsbrief besitzt zweispaltige Fußzeilen. Um diese anzufertigen, wechselt der Winperfect-Spezialist mit »Layout – Kopf-/Fußtext« in den Fußtext und stellt wieder im Schrift-Dialogfenster die vorgegebene Schriftgröße ein, die Schriftart Times New Roman bleibt unverändert. Dann erfolgen die Texteingabe und das Ausrichten der Fußzeilen mit Tabulatoren.

6. DOS-Logo einklinken: Im Briefkopf unseres Geschäftsbriefs soll das DOS-Logo erscheinen. So importiert Herr Küsters die bereitgestellte Datei »dos.pcx« mit »Grafik-Abbildung«. Anschließend werden die richtige Position und Größe im Dialogfenster »Boxposition« und »Boxgröße« angegeben.

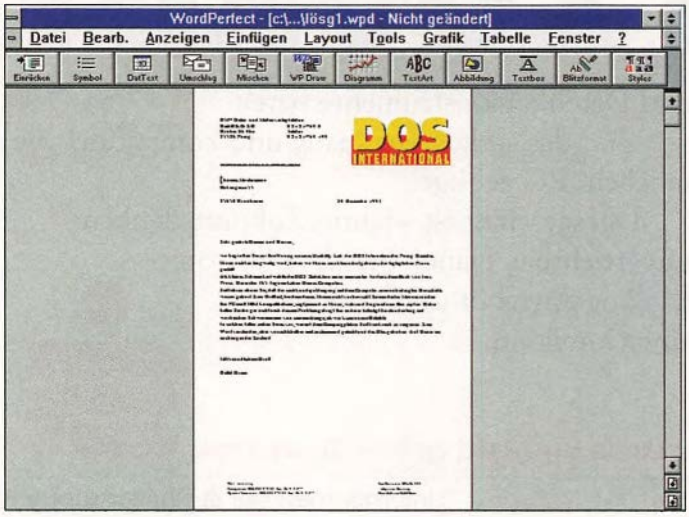
7. Grammatikkorrektur ausführen: Winperfect stellt als einzige der Windows-Textverarbeitungen im Test eine deutsche Grammatikprüfung bereit. Aber den Fehler »in solchen fällen« erkennt und korrigiert auch Winperfect nicht.

Wie der Winword-Spezialist startet auch Winperfect die Rechtschreib- beziehungsweise Grammatikprüfung erst nach dem Import der Grafik.

8. Seriendruck starten: Der letzte Arbeitsschritt: mit »Mischen« in der Funktionsleiste »Mischen« den Seriendruck starten: entweder in »aktuelle Datei«, »neue Datei« oder auf den angeschlossenen Drucker.

Winperfect benötigt zum Fertigstellen des serienreifen Geschäftsbriefs nur eine Minute länger als Ami Pro (16 Minuten). Von der Laufweite der Schrift einmal abgesehen, stimmt das WP-Dokument ebenso wie die Ergebnisse der beiden anderen weitgehend mit der Vorlage überein.

Probleme mit der Gestaltung des DOS-Geschäftsbriefs hat Winperfect nicht. Ebenso läßt sich die Serienbrief-Funktion einfach handhaben.



Aufgabe 2: Bericht mit Tabelle

Als zweite Texttüftelei sollen die Kandidaten einen Text zweispaltig setzen und absatzweise gliedern. Diese Textbearbeitung entspricht den Anforderungen an ein wissenschaftliches Referat oder einen Geschäftsbericht. Dabei geht es nicht allein um die numerische Gliederung, sondern auch, wie die abgebildete Vorlage zeigt, um den Einsatz eines bestimmten, einfachen Bullets.

Im Rahmen der Aufgabe tritt zudem die Tabellenfunktion der Texter auf den Prüfstand. Den Fehler bei der MwSt-Berechnung aus der Excel-Tabelle erkannte jeder Kandidat.

Natürlich stellt die DOS-Redaktion den Fließtext wieder als ASCII-Datei bereit. Im Fokus dieses Tests steht die effektive Handhabung der Textverarbeitungen beim Umsetzen einer »kleinen« Kalkulation.

2 Kalkulieren mit Winword

Die Gestaltung des zweispaltigen Dokuments mit Tabelle forderte Winword schon etwas mehr. Zum Ziel gelangte Frau Elster diesmal in nur fünf Arbeitsschritten.

1. Text importieren und Seitenlayout festlegen: Analog zu Aufgabe 1 lädt Frau Elster den ASCII-Text und bestimmt den Satzspiegel. Die erforderlichen Spaltenlinien des Berichts definiert Frau Elster im Dialogfenster »Spalten« des Format-Menüs mit der Spaltenanzahl 2, der Spaltenbreite 8,81 cm, dem Spaltenabstand 1,27 cm und gesetzter Zwischenlinie.

Da Winword keine Seitenlinien-Funktion kennt, wie sie beispielsweise in Ami Pro integriert ist, greift Frau Elster in die Trickkiste.

Tip: Die Seitenlinien zeichnen Sie einfach mit dem Linienwerkzeug (untere Symbolleiste) und positionieren sie.

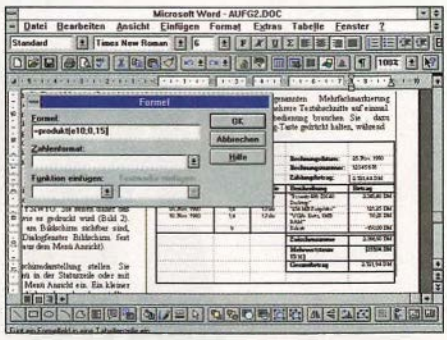
2. Text formatieren: Bei der Schriftformatierung verzichtet die Winword-Spezialistin abermals auf den Einsatz der Druckformatvorlagen-Funktion von Winword – das absolute Gegenteil zum Vorgehen des Lotus-Experten. Die Absatzeinrückungen löst sie per Tabulatorlineal.

3. Bullets setzen: Winword und Winperfect kennen dieses einfache Bullet nicht. So fügt Frau Elster an seiner Stelle das Sonderzeichen »>« ein.

4. Tabelle anfertigen: Die Winword-Spezialistin öffnet mit »Tabelle – Tabelle einfügen« das Tabellen-Dialogfenster. Sie aktiviert die Option »Gitternetzlinien« und definiert die Zeilen und Spalten der Tabelle.

Nun gibt sie den Tabellentext ein und formatiert ihn. Die exakte Ausrichtung der Tabellenspalten erfolgt wieder mit Mauszug auf der Tabulatorleiste.

Tip: Der schnellere Weg für Maus-User: einfach das Tabellen-Icon anklicken und die Tabelle in gewünschter Größe aufziehen. Hilfreich sind hier die Maus-Bubbles, die das jeweilige Icon kurz erklären – ein Luxus, den sonst keiner der Kandidaten liefert.



5. In Tabellen rechnen: Der letzte Arbeitsschritt testet Winwords Rechenfähigkeiten. Dazu klickt Frau Elster erst in die Zelle für die Zwischensumme und gibt dann über »Tabelle-Formel« die Formel »=summe (e6;e7;e8;e9)« ein. Winword schreibt automatisch den Summenwert in die Zwischensummenzelle. Ebenso erfolgt die MwSt-Berechnung mit der Formeleingabe »=produkt(E10;0,15)«. Hier erkennt Winword wie seine Kontrahenten, daß der MwSt-Betrag unseres Beispieldokuments falsch ist. Der Gesamtbetrag folgt der Formel »=summe(e10;e11)«. Diesen Wert finden Sie in der Zahlungsbetrags-Zelle wieder. Summa summarum bieten die Winword- und Winperfect-Tabellenfunktionen mehr Operatoren. Doch löst Ami Pro ebenso einfach nur mit seinem Summenoperator diese Aufgaben und bietet zudem ein Schnelladdieren.

6. Tabellenlinierung setzen: Im letzten Arbeitsschritt wird die Tabellenlinierung mit Hilfe der Zeichenwerkzeuge (unterhalb des Arbeitsfensters) ausgeführt. Ohne viel Aufwand, einfach mit wenigen Mausklicks

entstehen die Tabellen-, Spalten- und Zellumrandungen.

Die Rechtschreibprüfung erkennt einige Schreibfehler im Originaldokument. Auffallend: Selbst Winperfects Grammatikprüfung erkennt den Fehler »beim Speichern, öffnen und Laden« nicht.

In 50 Minuten meistert Winword den Geschäftsbericht. Allerdings trickste Frau Elster, um zum Ergebnis zu kommen, denn Winword unterstützt keine Spaltenlinien und kennt das vorgegebene Bulletin nicht. In der Praxis kostet dies den Anwender beim ansonsten recht komfortablen Umsetzen der Aufgabe viel Zeit. Leider geht einiger Fließtext verloren, da das definierte Seitenlayout von der Vorlage abweicht und die Laufweite der Mac-Schriften nicht den Truetypes entspricht.

2 Kalkulieren mit Ami Pro

Die vorgegebene Kalkulationsaufgabe löst Ami Pro ebenfalls in sechs Arbeitsschritten.

1. Text importieren und Seitenlayout definieren: Wie beim Geschäftsbrief wird der ASCII-Text geladen und das Seitenlayout definiert: also Seitenrandeinstellung, Spaltenabstand und Spaltenanzahl. Die Option »Linien« im Seitenlayout-Menü holt komfortabel die zwei Außen- und die Spaltentrennlinie ins Dokument. In Winword müssen Sie die Spaltenaußenlinien per Zeichenfunktion anfertigen.

2. Bericht formatieren: Herr Lenz definiert wie beim DOS-Brief erst die Absatzlayouts für den gesamten Bericht und weist sie komfortabel auf Mausklick zu.

3. Bullets setzen: Der Ami-Spezialist öffnet mit [Strg-Y] das Menü »Absatzlayout ändern – Bullets« und fügt per Mausklick das gewünschte Bullet vor dem Absatz im Abstand von 0,40 cm ein. Alle weiteren Bullets setzt er einfach über das Absatzlayout-Kurzmenü.

4. Tabellentext eingeben und formatieren: Nach 15 Minuten schließt Ami Pro die Textformatierung und -gliederung erfolgreich ab. Es folgt die Tabellengestaltung. Per Tabellensymbol holt Herr Lenz das Layoutgitter auf den Bildschirm und gibt den Tabellentext ein.

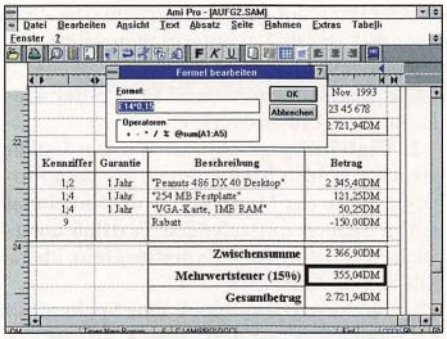
Tip: Am besten arbeiten Sie hier im gezoomten Textmodus. Falls das Layoutgitter nicht auf Ihrem Bildschirm erscheint, haben Sie die Option »Gitternetzlinien« in den Bildschirmoptionen nicht aktiviert.

Über [Strg-Y] weisen Sie dem Tabellentext die jeweiligen Schriftformate zu. Die Zentrierung des Tabellentextes folgt auf [Strg-I] und linksbündige Ausrichtung über [Strg-L]. Weiterhin ersparte sich Ami-Pro-Spezialist Lenz bei dieser Tabelle mit Kopieren per [Strg-C] und Einfügen von Zellinhalten mit [Strg-V] einige Schreibarbeit.

Wie bei Winword gelingt die genaue Ausrichtung der Zellen am schnellsten per Mauszug auf der Tabulatorleiste.

5. In Tabelle rechnen: Jetzt sind die Rechenfähigkeiten von Ami Pro gefordert. Ohne ihre hauseigenen Spezialisten Excel und 1-2-3 zu Rate zu ziehen, sollen die Texter hier »stand-alone« arbeiten. Ami Pro addiert am schnellsten: einfach in die Zwischensummen-Zelle klicken. Mit der Funktion »Tabelle – Schnell addieren« und »Spalte« summiert Ami den Bruttobetrag und schreibt diesen in die Zwischensummen-Zelle.

Tip: Falls hier bei Ihnen statt der Summe »Ref« erscheint, brauchen Sie nur den Bereich in der Formel zu ändern. Ami Pro moniert mit »Ref«, wenn in einer Zelle des Bereichs beispielsweise ein Monatsname steht oder Sie »DM« eingegeben haben, anstatt die Währung mit [Strg-Y], Option »Tabellenformat« einzufügen.

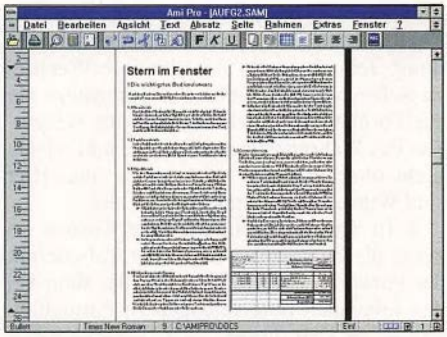


Für die Berechnung des MwSt-Betrags klickt Herr Lenz in die betreffende Zelle und wählt »Tabelle – Formel bearbeiten«. Die richtige Formel lautet »E14*0,15«. Der Fehler beim MwSt-Betrag unserer Berichtstabelle erkennt auch Ami Pro. Mit der Formel »@sum(E14..E15)« berechnet Ami Pro den Gesamtbetrag. Zuletzt überträgt der Lotus-Vertreter die Gesamtsumme »E16*1« in die Zahlungsbetrag-Zelle.

6. Tabelle fertig gestalten: Im Tabellen-Menü setzt Herr Lenz die Tabellenumrandung sowie die Linien um einzelne Zellen. Dies läuft im Vergleich zu Winword umständlich.

Tip: Mit einem Trick entsteht die Doppellinie zwischen dem mittleren Tabellenbereich und der Summierung. Einfach eine »Zwischenraumzeile« setzen und diese dann so nah es geht auf die vorherige Zeile schieben.

Die obligatorische Rechtschreibprüfung verläuft zufriedenstellend. Den Fehler »beim Speichern, öffnen und Laden« im letzten Absatz kann nur eine Grammatikprüfung erkennen.



In 35 Minuten löst »Sprinter« Ami Pro die zweite Aufgabe. Der Diskrepanz zwischen Laufweite von Truetypes und gleichnamigen Mac-Schriften, wie sie Quark XPress verwendet, ist nur annähernd beizukommen. Das Ami-Pro-Ergebnis kommt dem Original am nächsten.

2 Kalkulieren mit Winperfect

Die zweite Aufgabe beinhaltet einen gegliederten Bericht mit Abrechnungstabelle. Winperfect löst – um es gleich vorwegzunehmen – auch diese Aufgabe.

1. Textimport und Seitenlayout: Der Textimport unserer bereitgestellten ASCII-Datei und die Definition des Seitenlayouts erfolgen wie in Aufgabe 1. Die Spalten im Zeitungsstil werden über »Layout-Spalten« erstellt.

Um nun die Trennlinien zwischen den Spalten zu lösen, greift der Winperfect-Experte zur Linienfunktion. Nur DTP-Freund Ami Pro stellt die Spaltenlinien im Seitenlayout-Menü bereit.

Tip: In Winperfect setzen Sie Spaltentrenner mit »Grafik-Vertikallinie«. »Grafik-Linie bearbeiten« paßt die Trennlinie an, wobei Winperfect die Positionierung automatisch übernimmt.

2. Bericht formatieren: Der Winperfect-Experte formatiert die Zwischenüberschriften komfortabel über einen »Style« mit »Layout-Styles« und »Erstellen«. Schriftattribute wie »Fetten« und »Einrückungen« sowie die Gliederungsnumerierung führt er per Tastatur aus.

Die nun folgende Anpassung der Absatzeinrückungen bereitet Winperfect einige Schwierigkeiten. Der Grund dafür ist die immer noch unzureichende Unterstützung der Absatzformatierung. Beispielsweise erlaubt Winperfect nicht, den Abstand vor einem Absatz anzugeben. Auch die Handhabung der Tabulatoren erweist sich als umständlich.

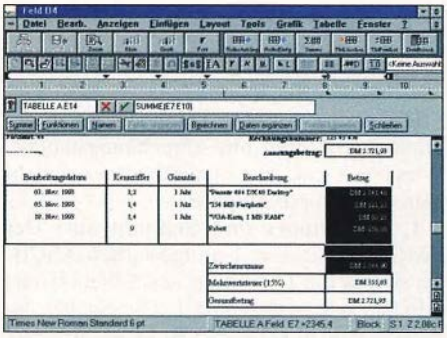
3. Bullets einfügen: Laut unserer Vorlage soll der Bericht mit dreieckigen Bullets gegliedert werden. Schon schimpfte Herr Küsters: 1500 Bullets kennt Winperfect, und ausgerechnet dieses ist nicht dabei. Daher fügte er einfach ein anderes Symbol aus dem Sonderzeichensatz von Winperfect ein.

4. Tabelle gestalten: Zur leichteren Plazierung der Tabelle fügt der Winperfect-Experte mit »Grafik-Text« eine Textbox ein. Das Anlegen der gesamten Tabelle und die

Formatierung bereiten keine Probleme. Der Textboxrahmen dient als Tabellenumrandung. Jedoch kostet der ständige Wechsel zwischen verschiedenen Dialogfenstern bei der Formatierung Zeit. Leider gibt Winperfect das Währungsformat fest vor und erlaubt nicht ohne weiteres eine Anpassung. Hier sind Winword und Ami Pro flexibler.

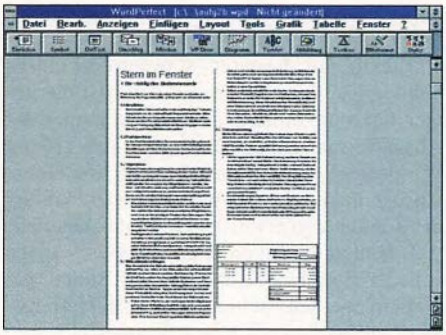
5. In Tabelle rechnen: Herr Küsters erzeugt die Zeilenabstände in der Tabelle mit der Funktion »Tabelle teilen«. Dies führt bei den folgenden Berechnungen zu Formelfehlern, da die Zelladressen auch Tabellenverweise enthalten sollen – trotz korrekter Formel-Syntax. Herr Küsters entschließt sich dazu, die Tabellen wieder zu verbinden und die Abstände mit leeren Tabellenzeilen einzurichten.

Tip: In Winperfect dürfen Sie vor der Berechnung keine Zeilenabstände mit »Tabelle teilen« erzeugen.



Jetzt bereitet die Formel keine Probleme mehr: Formelleiste einschalten, »Einzelbeträge« und »Zelle« für Zwischensumme markieren und »Summenformel« mit der Schaltfläche »Summe« einfügen. Anschließend die Formeln für »Mehrwertsteuer«, »Gesamtbetrag« und »Zahlungsbetrag« eingeben. Der Utaher Texter rechnet wie seine Konkurrenten richtig und erkennt auch die falsche MwSt-Berechnung in der Vorlage.

6. Grammatik prüfen: Beim Grammatikcheck des Reports fällt auf, daß Winperfects Grammatik 5 in der Klein-/Großschreibung nicht sauber arbeitet. Es findet den Fehler »beim Speichern, öffnen und Laden« nicht.



Winperfect benötigt für den Bericht eine Stunde und 15 Minuten. Die Ursachen liegen sowohl in der umständlichen Absatz- und Tabulatorformatierung als auch in einem Anwenderfehler bei der Tabellengestaltung. Das Ergebnis stimmt weitgehend mit dem Original überein.

Aufgabe 3: Magazinseite publishen

Last but not least sollen die Windows-Textgiganten zeigen, was sie in Sachen DTP so alles können. Als Testseiten suchten wir eine dreispaltig gesetzte Magazinseite aus, in der die Einleitung jedoch als Einspalter den dreispaltigen Textfluß unterbricht – für DTP-Programme kein Problem, aber für die Windows-Texter. Die Typografie kommt mit dem Einfügen eines Initials zum Zug. Besonderes Augenmerk liegt auf dem Test des Grafikimports. Ein 256farbiger Excel-Screenshot (Pcx) und ein Truecolor-24-Bit-Dino-Bild (Pcx) sind die Prüfsteine. Zudem muß das »grüne Urvieh« beschnitten und mit einem Schatten hinterlegt werden.

3 Winword als Publisher

Bei der Gestaltung der Magazinseite wäre das alte Winword schon in der Einleitung gescheitert. Aber das neue Winword 6.0 nimmt die DTP-Aufgabe im Sturm.

1. Text laden und Seitenlayout bestimmen: Die ersten Arbeitsschritte sind dieselben wie beim Anfertigen des Berichts. Der ASCII-Text gelangt im Import-Konvertierverfahren umständlich ins neue Dokument und erhält über das Registerdialogfenster »Seite einrichten« den Satzspiegel. Ein Blick zu Ami Pro lohnt sich, da Herr Lenz die Zeitersparnis durch Layoutvorlagen lehrbuchgemäß demonstriert.

Die Spaltenlinien zeichnet Frau Elster wieder mit dem Linien-Werkzeug.

2. Einleitung gestalten: Winword steht wie seine beiden Konkurrenten vor dem Problem, daß in der Magazinseite die Einleitung den in Spalten fortlaufenden Textfluß unterbricht. Die Winword-Expertin greift ebenfalls zum Rahmentrick.

Tip: Wenn ein Textblock den Spaltenfluß unterbrechen soll, fügen Sie an gewünschter Stelle im Layoutmodus einen Positionsrahmen ein. Den Einleitungstext ausschneiden, einfügen und formatieren – fertig!

3. Text formatieren mit Bullet: Die Schriftzuweisung erfolgt wieder mausbewußt über die Symbolleiste. Frau Elster verzichtet auf den Einsatz von Layoutvorlagen. Sie weist wie der Winperfect-Kandidat die Schriftformatierung per Symbolleiste respektive per Schrift-Menü zu. Winword und Winperfect kennen das vorgegebene Bullet nicht. So übernimmt Frau Elster ein anderes Bullet mit »Einfügen – Sonderzeichen« in den Text.

4. Einrückungen ausführen: In Winword genügt ein Mauszug auf der Tabulatorleiste, um die Erstzeileneinzüge von 0,25 cm auszuführen.

Tip: Markieren Sie mehrere Absätze, lassen sich alle mit einem Mauszug in der Tabulatorleiste wunschgemäß ausrichten.

5. Truecolor-Grafik importieren: Mit »Einfügen – Grafik« setzt Winword den Dinosaurier erst nach 2,5 Minuten in den Positionsrahmen. Ein Doppelklick auf den Rahmen öffnet dann das Dialogfenster. Frau Elster trifft die Einstellungen für den genauen Textumfluß. Dabei ist zu beachten: Beim Plazieren der Grafik unbedingt »ohne Text verschieben« angeben! Im Positionsrahmen-Dialogfenster berücksichtigt Winword jetzt auch die Angabe des Textabstands, wobei der Microsoft-Texter auch Grafiklinien ausblendet. Im Praxistest verschlang Winword aber alle Grafiklinien, auch die links neben dem Dinobild. Frau Elster mußte die Spaltentrennlinie wieder neu zeichnen.

Das anschließende Beschneiden der Dinografik bereitet – bis auf den verlangsamten Bildaufbau – keine Probleme. Zu guter Letzt kommt der Schattenwurf: Hier setzt Frau Elster nicht die Funktion »Rahmen – Schattierung« ein, da Winword dann einen Schatten um das Gesamtbild legt. Daher wird ein schwarz gefülltes Rechteck in den Hintergrund positioniert.

6. 256farbige Grafik einklinken: Beim Laden und Positionieren des Excel-Bildes arbeitet Winword einwandfrei schneller.

7. Initial einfügen: Wie die Konkurrenz muß auch Frau Elster das Initial konstruieren. Nach dem Wechsel in den Layoutmodus, zeichnet sie mit dem Kreis-Werkzeug das O-Initial und fügt es am Artikelbeginn ein.

8. Kopf- und Fußzeile gestalten: Als erstes aktiviert die Winword-Expertin das Kopf-/Fußzeilen-Abrißmenü. Dann generiert Frau Elster den Rubrikenbalken, indem sie in der Kopfzeile einen roten Rahmen aufzieht (»Format-Rahmen ...«, Hintergrundfarbe »Rot«). Es folgen die Eingabe der Kopfzeile und die Schriftformatierung im »Format-Zeichen«-Dialogfenster mit »Arial 22 weiß«.

Mit einem Klick auf das linke Symbol des Abrißmenüs springt Winword zur Fußzeile. Eingabe und Formatierung des Fußzeilentextes verlaufen analog zum Serienbrief.

AM ZIEL: DIE PERFEKTE KONSTRUKTION

MegaCAD

2D UND 3D-SOLID MODELLING DOS UND WINDOWS AB 3.000 DM

CAD VON SEINER SCHNELLSTEN SEITE

CAD Studio Kempe 10409 Berlin,T.030-429 41 93 **CORATEACH** 10437 Berlin,T.030-449 26 12 **IMMO-PC** 10317 Berlin,T.030-525 35 47 **TECHNOMATIC** 18258 Schwaan,T.03844-529**Hasemann Technosoft** 21035 Hamburg ,T.040-734 90 41 **AST Computertechnik** 24944 Flensburg, T.0461-375 58 **Heyne Computer** 26452 Sande,T.04422-668 **Datensysteme Schmidt** 34253 Lohfelden,T.05608-4323 **VISTRA-Comp**.Systems 38106 Braunschweig T.0531-347612 **Hobert Computing** 46147 Oberhausen, T.0208-676 073 **K.Kramer B.I.T.** 45468 Mühlheim-Ruhr,T.0208-470 011 **OCB Computerhaus** 48683 Ahaus,T.02561-703 1 **Sander Informationssysteme** 59439 Holzwickede,T.02301-128 45 **ALSI GmbH** 52457 Aldenhoven,T.02464-528 9 **Kneip Datentechnik** 42549 Velbert,T.02051-28 060 **Richartz & Partner** 42657 Solingen,T.0212-816 117 **SNC Schaller NetConsult** 64347 Griesheim,T.06155-404 2 **R&F Datentechnik GmbH** 65779 Kelkheim,T.06195-5011/12 **ACVO-DAT GbR** 63674 Altenstadt,T.06047-275 5 **Simon EDV-Systeme** 66113 Saarbrücken,T.0681-71921 **HTK-Maxdorf** 67133 Maxdorf,T.06237-80011 **B&R EDV-Systeme GmbH** 67346 Speyer,T.06232-646 40 **TBS GmbH** 69190 Walldorf,T. 06227-2078 **Ing.-Büro A.Gerst** 71672 Mar-bach,T.07144-624 8 **Burkert Systemlösungen** 78588 Denkingen,T.07424-8017 **Bürozentrum Kretzler** 73312 Geislingen,T.07331-640 59 **DCD** 76139 Karlsruhe,T.0721-679 120 **Art&Design** 77652 Offenburg,T.0781-9481761 **Becker EDV** 83022 Rosenheim,T. 08031-381 676 **Ing.-Büro Zimmermann** 86756 Reimlingen,T.09081-249 86 **JWS GmbH** 90480 Nürnberg,T.0911-400 335 **SETUP Computersysteme GmbH** 96050 Bamberg,T.0951-131 724 **Innova-engineering GmbH** 01109 Dresden, T. 0351-585 084 **PERFECT OFFICE** 04129 Leipzig,T.0341-4779818 **Limes Computer GmbH** 06886 Lutherstadt, T.03491-2562 **Gebert & Matthes** 07973 Greiz, T.03661-333 1 **A. Hurler Ing. Unternehmung** CH-8165 Oberweningen,T.0041-1-8750162 **SFS Software GmbH** A-8010 Graz,T.0043-316-843321

KRAUSDESIGNSTUDIO/BERLIN

COUPON AN:
JUST IN TIME · SAVIGNYPLATZ 9-10 · 10623 BERLIN

Name.....
Straße.....
PLZ/Ort.....
Telefon.....
DOS 2/94

Starter-Pack zum Testen (3 1/2")

Eine Software die fast alles kann. Mit umfangreicher Dokumentation.

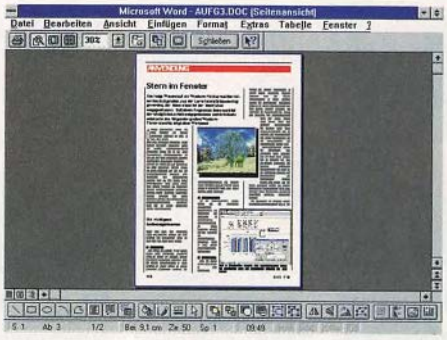
JUST IN TIME SOFTWARE
SAVIGNYPLATZ 9-10
10623 BERLIN
TEL 030/313 40 91
FAX 030/312 65 99

30,- V-Scheck liegt bei
Incl. Versand u. Mwst.

ZENTRALE INFOLINE:
TEL 030-313 40 91
FAX 030-312 65 99

✔ Das Ziel ist erreicht: Die schnelle Umsetzung technischer Ideen in perfekte konstruktive Ergebnisse. Mit einem deutschen CAD-System. Innerhalb kürzester Zeit wurde MegaCAD zu einem der erfolgreichsten deutschen Systeme. Dies spricht für sich. Denn MegaCAD ist schnell, intelligent und läßt sich schon am ersten Tag professionell bedienen. Noch Fragen? Wir freuen uns auf Ihr Interesse.

Der Microsoft-Texter löst die gestellte DTP-Aufgabe als Schnellster in einer Stunde und zehn Minuten. Die Winword-Magazinseite hält abgesehen von der Laufweite der Schrift und den nicht ganz vorlagengetreuen Abständen dem Original stand.



3 Ami Pro als Publisher

Das DTP-orientierte Ami Pro kommt mit effektiver Arbeitsweise schnell zum Ergebnis.

1. Text formatieren und Seitenlayout: Der Ami-Pro-Spezialist verwendet für die Magazinseite den Layoutbogen des Berichts, der mit der Option »ohne Füllung« gespeichert wurde. So steht mit »Datei-Neu« und »Layoutbogen-Anwahl« sofort die dreispaltige Magazinseite mit Spaltenlinien zum ASCII-Textimport bereit. Über [Strg-A] lassen sich sofort alle Absatzlayouts zuweisen.

2. Einleitung gestalten: Da Ami Pro wie seine Kontrahenten keine Funktion besitzt, die den Textfluß durch die Spalten unterbricht, greift auch Herr Lenz zum Rahmentrick (siehe Winword, Aufgabe 3).

3. Einrückungen vornehmen: Dafür wird wieder ein Absatzlayout »Einrückung« definiert, das auf Mausklick die erste Zeile des Absatzes 0,25 cm einrückt.

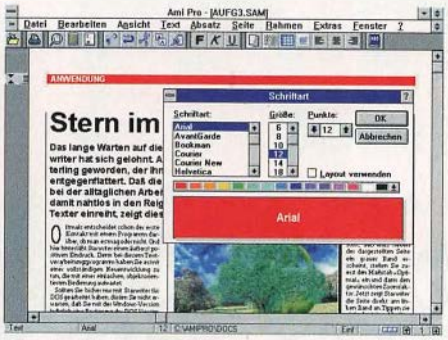
4. Truecolor-Grafik bearbeiten: Der Bildimport des Dinos verlangt von allen Kandidaten viel Geduld. So benötigt Ami Pro 2,5 Minuten zum Laden der Grafik über »Datei-Bild importieren«. Den Bildrahmen setzt der Texter automatisch. Über »Rahmen-Grafik anpassen« wird die Darstellungsgröße des Bildes mit der Option »Größenverhältnis beibehalten« festgelegt. Per Doppelklick auf die Grafik läßt sich der gewünschte Dinoausschnitt in den Rahmen setzen. Weitere zwei Minuten dauert es, um das quasi-beschnittene Dinobild zu plazieren. Den Schatten setzt Herr Lenz über die Optionen »normaler Schatten« und »Schwarz« im Rahmen-Dialogfenster.

Tip: Für die weitere Bearbeitung der Magazinseite sollten Sie die Grafik ausblenden, da Ami Pro sonst recht »müde« wird.

5. 256farbige Grafik einklinken: Um den 256farbigen Excel-Screenshot zu laden, benötigt Ami Pro nur zwei Sekunden. Die Bildunterschrift wird wie bei Winperfect in einen plazierten Rahmen eingegeben.

6. Initial anfertigen: Mit dem Ellipsen-Werkzeug zeichnet Herr Lenz das O-Initial und plaziert es auf der Magazinseite.

7. Rubrikenkopf gestalten: Der Ami-Experte erzeugt einen Rahmen und versieht diesen mit der Füllfarbe Rot. Per Doppelklick gelingt die Texteingabe. Die Schriftfarbe »Weiß« und die Fonteinstellung erfolgen im Schriftart-Dialogfenster.



8. Fußzeile anlegen: Die Fußzeile entsteht wie beim Anfertigen des Serienbriefs.

9. Spaltenlinien abdecken: Die Spaltenlinien sind auf der vorgegebenen Magazinseite durch die Bilder unterbrochen. In Ami Pro laufen sie aber durch.

Tip: Das Problem, durchgehende Spaltenlinien zu unterbrechen, löst ein darüber plazierter Rahmen mit entsprechender Füllfarbe. Ebenso realisiert ein Rahmen den erforderlichen Abstand des Excel-Bildes zum oberen linken Textblock.

Ami Pro schließt die DTP-Aufgabe als zweiter ab. Nach eineinviertel Stunden bringt der Lotus-Texter ein Ergebnis, das kaum vom Original abweicht. Bis auf die lange Bearbeitungszeit bei der 24 Bit tiefen Truecolor-Grafik zeigt Ami Pro eine effektive Arbeitsweise.

3 Winperfect als Publisher

Für die Gestaltung der Magazinseite benötigt Winperfect folgende Arbeitsschritte:

1. Text laden und Seitenlayout festlegen: Wie in den vorherigen Aufgaben wird der ASCII-Text geladen und das Seitenlayout im Zeitungsstil bestimmt.

2. Einleitung gestalten: Gleiches Vorgehen wie beim Mitbewerb: Mit »Grafik-Text« eine Textbox erzeugen, passend für die Einleitung plazieren und skalieren. Winperfect verschiebt den Fließtext dann automatisch. Den Einleitungstext aus dem Fließtext ausschneiden, in die Textbox einfügen und fertig. Die Schriftformatierung geht wieder leicht von der Hand.

3. Fließtext formatieren und Bullets setzen: Diese Arbeitsschritte werden analog zu den vorherigen Aufgaben ausgeführt. Die Formatierung des Fließtextes gelingt diesmal schneller als bei der zweiten Aufgabe. Da das vorgegebene Bullet nicht im Winperfect-Sonderzeichensatz bereitsteht, wird ein anderes Symbol eingefügt.

4. Spaltenlinien einfügen: Wie beim Anfertigen des Berichts kommen die Spaltentrennlinien mit »Grafik-Vertikallinie« in die Magazinseite. Winperfect paßt die Höhe automatisch an und berücksichtigt dabei auch die spaltenüberlagernde Textbox.

5. Truecolor-Grafik bearbeiten: Der Import des »dino.pcx« dauert nur rund 30 Sekunden, aber beim Bearbeiten des Grafikrahmens stürzt Winperfect ohne erkennbaren Anlaß ab! Ein wiederholter Absturz folgt beim Beschneiden der Grafik. Mit »Rahmen/Füllung« wird der Schatten im Hintergrund der Grafik plaziert.

6. 256farbige Grafik einklinken: Die zweite Grafik importiert Winperfect anstandslos. Ebenso störungsfrei verläuft die Grafikbearbeitung. Für die Bildunterschrift legt Herr Küsters mit »Titel« einen sogenannten verbundenen Rahmen an, in den er die Bildunterschrift eingibt.

7. Rubrikenkopf gestalten: Über die Befehlsfolge »Layout-Absatz, »Rahmen/Füllung« legt Herr Küsters die Kopfzeile an und generiert den roten Farbbalken mit der Absatzhintergrundfüllung. Im Dialogfenster wird als Hintergrundfarbe »Rot« und als Schriftfarbe »Weiß« eingestellt. Die waagrechte Linie oberhalb der Kopfzeile wird per »Grafik-Horizontallinie« hinzugefügt.

8. Fußzeile erzeugen: Nun fehlt der Magazinseite unter anderem noch die vorgegebene Fußzeile. Wie beim Serienbrief erfolgt ein Wechsel zum Menü »Layout-Kopf-/Fußtext«. Die anschließende Eingabe der Fußzeile sowie die Schriftformatierung gehen schnell. Dann richtet Herr Küsters die Fußzeile mit »Layout-Zeile – rechtsbündig« korrekt aus.

Der Winperfect-Experte beendet die Gestaltung der Magazinseite nicht. So fehlt im Ergebnis das Initial. Zudem wurden die Abstände nicht eingehalten. Die Bearbeitung der Truecolor-Grafik kostete viel Zeit, und das Überdecken der Spaltenlinien durch eine hintergrundfarbene Linie (Tip aus Winperfect-Manual) war sehr umständlich.

MULTI MEDIA DINO GANTISCH

- Sprachausgabe
- Video
- Sound
- Multitasking
- Animationen
- Zoomfunktion

400 MByte Dino-Info auf CD-ROM

Die beliebten Urzeitechsen auf dem aktuellsten Datenträger unserer Tage. Für die CD-ROM-Laufwerkbesitzer unter Ihnen, ein absolutes Muß. Denn dieses multimediale Dino-Programm von boeder bietet nicht nur die Infos, die man von einer Wissenssoftware erwarten kann, wie zum Beispiel Dinosaurier-Datenbank, die verschiedenen Theorien über ihre Entwicklung, Fundortkarten, etc., sondern auch ein ganz neues, audiovisuelles Informationserlebnis am PC.

Natürlich haben wir auch ein DINO-Produkt als Diskettenversion für die Kleinen! Es heißt DIE DINOSAURIER. Dieses und weitere Produkte erhalten Sie im Fachhandel, in Kaufhäusern, Flächenmärkten und über den EDV-Buchversand Michel (02191/ 8661).

Unseren neuen, kostenlosen Herbst- und Winterkatalog erhalten Sie direkt bei uns:

boeder software gmbh
Postfach 1368
65434 Flörsheim am Main

software boeder

Bitte senden Sie mir unverbindlich und kostenlos Ihren neuen Herbst- und Winterkatalog '93/'94 zu.

Name :_____
Straße :_____
PLZ :_____
Ort :_____

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und direkt an boeder software gmbh, Postfach 1368, 65434 Flörsheim am Main schicken.

NEUES ComputerShow

Winword 2.0 contra Ami Pro 3.0 in 3sat

Wer live einen Textverarbeitungs-Praxistest erleben möchte, wird bei 3sat fündig. In »Neues ComputerShow« treten am 31. Januar '94 Herr Mühlmann von Microsoft und Herr Acker von Lotus zu einem Wettstreit an: Winword 2.0 contra Ami Pro 3.0.

In stimmungsvoller Kulisse »der Rüstungskammer« in Salzburg sollen beide ein komplexes Textdokument fertigstellen. Allerdings müssen beide Experten mit dem Konkurrenzprodukt arbeiten. Ziel dieses ungewöhnlichen Wettbewerbs: Wie schnell und problemlos können Anwender umsteigen?

Wer ist wohl der bessere Umsteiger – Microsoft oder Lotus?

Praxisschau der Text-Avantgarde *

DOS INTERNATIONAL EMPFEHLUNG DER REDAKTION 94

Produkt:	Ami Pro 3.01	Winword 6.0	Winperfect 6.0
Hersteller:	Lotus, 81379 München	Microsoft, 85716 Unterschleißheim	Wordperfect, 65760 Eschborn
Preis in Mark:	rund 1000	rund 850	rund 1000
Korrespondenz im Seriendruck			
ASCII-/dBase-Dateiimport:	gut	gut	sehr gut
Komfort beim Seitenlayout:	mehr als gut	gut	gut
Komfort bei Textformatierung:	sehr gut	gut	gut
Kopf-/Fußzeilen setzen:	sehr gut	sehr gut	gut
256farbiger Pcx-Import:	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Serienbrieffunktion:	gut	mehr als gut	mehr als gut
Rechtschreibprüfung:	gut	gut	gut [1]
Zeitverhalten:	sehr gut	gut	sehr gut
Vorlagenübereinstimmung:	sehr gut	gut	noch gut
Gesamtnote für Aufgabe 1:	sehr gut	gut	gut
Der Geschäftsbericht			
Komfort beim Seitenlayout:	sehr gut	noch gut [2]	noch gut [2]
Komfort bei Textformatierung:	sehr gut	gut	noch gut
Bullets einfügen:	sehr gut	gut	gut
Tabellengestaltung:	gut	gut	befriedigend
Rechnen in Tabellen:	sehr gut [3]	mehr als gut	gut
Zeitverhalten:	sehr gut	gut	befriedigend
Vorlagenübereinstimmung:	mehr als gut	gut	gut
Gesamtnote für Aufgabe 2:	sehr gut	gut	noch gut
Magazinseite publishen			
Komfort beim Seitenlayout:	sehr gut	gut	gut
Komfort bei Textformatierung:	sehr gut	gut	gut
Initial konstruieren:	gut	gut	nicht ausgeführt
Truecolor-Grafikimport:	befriedigend	befriedigend	gut
Truecolor-Grafikbearbeitung:	gut	gut	mangelhaft [4]
256farbiger Pcx-Import:	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Textfluß um Grafiken:	sehr gut	gut	noch gut
Spaltenlinien abdecken:	gut	gut	gut
Rubrikentitel:	gut	mehr als gut	mehr als gut
Zeitverhalten:	mehr als gut	sehr gut	ausreichend
Vorlagenübereinstimmung:	sehr gut	gut	befriedigend
Gesamtnote für Aufgabe 3:	mehr als gut	gut	befriedigend

Legende:
* Im Praxistest schlugen die Kriterien Zeitverhalten und Vorlagenübereinstimmung mit 50 Prozent in der Gesamtbewertung zu Buche.
[1] Winperfects Grammatikprüfung zeigt Schwächen in der Groß-/Kleinschreibung.
[2] Winperfect und Winword unterstützen keine Außenspaltenlinien.
[3] Ami Pro besitzt als einzige Textverarbeitung im Test die Funktion »Schnell summieren«.
[4] Winperfect stürzte beim Bearbeiten der Truecolor-Grafik mehrmals ab.

DOS-International-Urteil

Alle drei Windows-Textverarbeitungen sind durchgängig sowohl per Tastatur als auch mit der Maus bedienbar. Im Praxistest überzeugt Word für Windows 6.0 mit seiner intuitiven Arbeitsweise. Bubble-Hilfe an der Maus, kontextsensitive Kurzmenüs auf rechten Mausklick, Registerdialogfenster mit allen relevanten Funktionen und last but not least die szenarienreichen Assistenten navigieren den Textschaffenden durch das moderne Powerpaket. In der sechsten Generation bewältigt der Microsoft-Texter endlich auch DTP-Aufgaben wie die Magazinseite. Wer einen kompletten Allrounder sucht, der leicht zu bedienen ist, segelt mit MS-Winword immer auf Raumwind. Ein Schmankerl, das sonst keine Textverarbeitung bietet: Winword setzt beim Kopieren und Verschieben von Textpassagen oder Wörtern automatisch die Leerschritte. Mit seinen guten Ergebnissen im Praxistest und dank des günstigen Preises liegt Word für Windows 6.0 knapp geschlagen auf Platz zwei.

Ganz die gegenteilige Arbeitsweise erlaubt Ami Pro 3.01. Zwar besitzt die Lotus-Blüte eine komplett mausunterstützte Programmoberfläche – wie es sich gehört –, doch liegt ihr Intuition fern. Das rahmenorientierte Ami Pro fühlt sich in den Händen eines Logikers am wohlsten. Im durchdachten Wechsel zwischen Tastatur und Maus entfaltet die Lotus-Blüte ihre volle Effizienz. Der Sieger im DOS-Praxistest meistert Serienbriefe, Geschäftsberichte und DTP-Aufgaben wie die Magazinseite schnell und effektiv. So empfiehlt sich das »ältere« Lotus-Produkt für jegliche Schreibarbeiten.

Wordperfect für Windows repräsentiert wie Microsofts Winword die moderne Textavantgarde. Im DOS-Praxistest zeigte das Textpaket aus Utah seine Vorteile beim Produzieren des Serienbriefs und des Geschäftsberichts. Somit eignet es sich für den Einsatz im Bürobetrieb bestens.

Einzig sein gestörtes Verhältnis zu Truecolor-Grafiken überrascht negativ. Damit disqualifizierte sich diese Textverarbeitung für DTP-Aufgaben wie die gestellte Magazinseite.

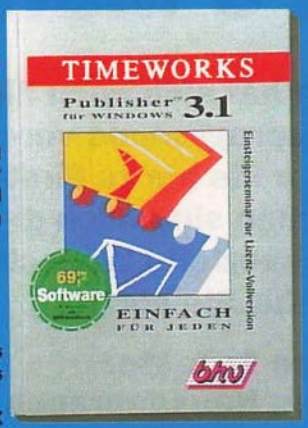
(ba)

ob Datenbank oder ...

Jede Version
DM 69,-
unverbindliche Preisempfehlung

DTP für jedermann, weil es einfach alles kann

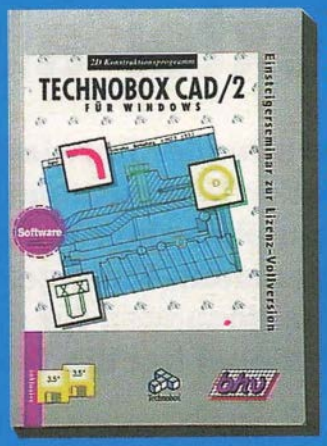
Komfortable Bedienung
Ideal für Anfänger
Schnelles und einfaches Gestalten



*Timeworks Publisher 3.1 für Windows

ISBN 3-89360-734-X

*Vollversionen in Lizenz mit bhv-Einsteigerseminar



Zeichnen- nicht nur für Ingenieure

Konstruieren am PC - so einfach, wie noch nie
Jeder Aufgabe gewachsen

*Technobox CAD/2 für Windows

ISBN 3- 89360-750-1

Programme selber schreiben, das ist ein Klacks!

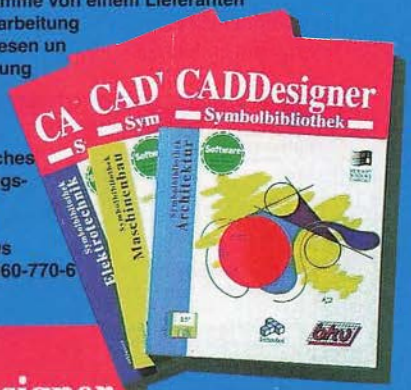
Der ideale Einstieg in die Programmierung, auch für Profis!

*Power Basic 2.10
ISBN 3-89360-733-1

Schon heute im Büro von morgen

Kaufmännische Software für PC's, zukunftsorientiert und anwenderfreundlich
Alle Programme von einem Lieferanten
Auftragsbearbeitung mit Lagerwesen un OP-Verwaltung

Umfangreiches Buchhaltungsprogramm
*Büro plus für Windows
ISBN 3-89360-770-6



Das Multitalent mit der persönlichen Note

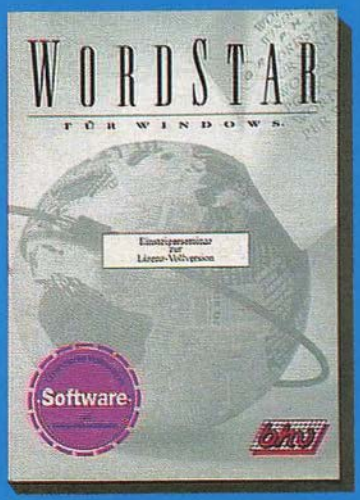
Design, CAD
Grafik
Präsentation, Charts
ISBN 3-89360-740-4

Zusätzliche Symbolbibliotheken

ISBN 3-89360-781-1
Architektur DM 19,80

ISBN 3-893-60-782-X
Elektrotechnik DM 24,80

ISBN 3-89360-780-3
Maschinenbau DM 29,80



Perfekter geht es nicht

Textverarbeitung für Profis und alle, die es werden wollen.
*Wordstar für Windows 1.5
ISBN 3-89360-691-2

Programmieren, wie ein Weltmeister

*Turbo-Pascal von Borland
ISBN 3-89360-721-8

bhv Software und Bücher erhalten Sie im Buch- und Fachhandel sowie in gut sortierten Warenhäusern und Verbrauchermärkten.

zuzüglich einer Versandkostenpauschale von 5,- DM

☐ Timeworks Publisher 3.1	734
☐ WordStar für Windows 1.5	691
☐ CAD Designer f. Windows	740
☐ Architektur-Symbole	781
☐ Elektrotechnik-Symbole	782
☐ Maschinenbau-Symbole	780
☐ Büro plus für Windows	770
☐ Power Basic 2.10	733
☐ Technobox CAD/2	750
☐ Turbo Pascal 6.01	721

Bitte schicken Sie mir
DOS 2/94

Ich zahle ☐ per Nachnahme ☐ per beil. Verrechnungsscheck

Name _____
Straße _____
PLZ/Ort _____

bhv Verlags GmbH, Postfach 30 01 62, 41342 Korschenbroich
Telefon 0 21 82 / 40 63 - 65, Fax 0 21 82 / 5 09 15

KAUFBERATUNG

22 Texter ab 70 Mark

Mit fortschreitender Entwicklung hat sich auch die Bandbreite der Textverarbeitungsprogramme vergrößert: vom einfachen Texteditor bis hin zu First-Class-Programmen. Hinzugekommen sind auch diverse Nischenlösungen für ganz spezielle Wünsche. DOS International hat die Texter für Sie sortiert.

Wer sich ein Textverarbeitungsprogramm zulegt, kauft normalerweise die Katze im Sack. Nur in den wenigsten Fällen ist vorab ein ausführlicher Test erlaubt. Zudem unterscheiden sich die Leistungsprofile der Programme mittlerweile erheblich. Die DOS International ist daher der Frage nachgegangen, welche Textverarbeitung für welchen Einsatzzweck geeignet ist. Herausgekommen ist eine Einteilung in vier Gruppen:

- Hausgebrauch
- Büro
- professionelle Textverarbeitung
- Spezialanwendungen

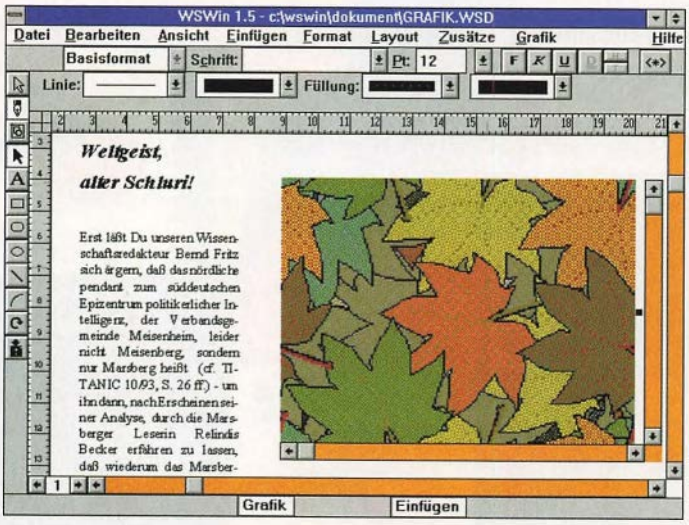


Bild 1. Wordstar – professionelle Textverarbeitung auf eigene Gefahr

Jede Gruppe zeichnet ein bestimmter Funktionsumfang aus, den wir als Standard für den jeweiligen Einsatzzweck vorgegeben haben. Texter, die unter einer bestimmten Gruppe einsortiert sind, weisen – bis auf eine Ausnahme – diese Standardfunktionen auf. Eine Übersicht über die Leistungsmerkmale der einzelnen Texter finden Sie am Ende dieses Beitrags.

In einigen Fällen war die Zuordnung nicht gerade einfach. Hier haben wir uns im Zweifelsfalle eher in Richtung eingeschränkterer Einsatzbereiche orientiert und die weiterreichenden Funktionen bei der jeweiligen Textverarbeitung gesondert aufgeführt (Tabelle).

Gruppe 1: Texter für den Hausgebrauch

Die erste Gruppe enthält alle Texteditoren, die primär als Ersatz für die Schreibmaschine dienen. Wegen ihrer allgegenwärtigen Restriktionen sind sie in erster Linie für den privaten Einsatz gedacht. Sie dienen vorzugsweise zum Briefeschreiben, aber auch längere Texte lassen sich damit anfertigen – sofern Sie keine größeren Ansprüche an die äußere Gestaltung haben.

Bei der Einordnung ergaben sich vor allem Probleme bei Wordstar für Windows und Ami Standard 2.0. Die Juniorversion von Ami Pro ist ein sehr leistungsfähiger Windows-Editor mit einem kleinen Schönheitsfehler: Die Tabellenfunktion fehlt. Dafür weist das Programm einige Merkmale auf, die in dieser Gruppe durchaus nicht selbstverständlich sind, beispielsweise eine sehr gute Rahmenfunktion und eine Grafikeinbindung, die sogar einige höher plazierte Textverarbeitungen nicht vorzuweisen haben. Wer auf die Tabellenfunktion verzichten kann, sollte Ami Standard daher auch bei den restlichen Klassen als preiswerte Alternative ins Auge fassen.

Wordstar für Windows (Bild 1) ist ein zum Wühltischprogramm degradiertes Vollprodukt, das über die Kaufhäuser vertrieben wird. Da Wordstar eine ehrwürdige Tradition vorzuweisen hat, enthält es viele Funktionen, die es auch für anspruchsvollere Aufgaben geeignet erscheinen lassen. Leider müssen Sie auf jeglichen Support verzichten, so daß das Programm für kommerzielle Zwecke nicht zu empfehlen ist. Alle anderen erhalten mit Wordstar einen Profitexter zum Mitnahmepreis.

Gruppe 1

Ami Standard 2.0
Wordstar für Windows 1.5
F&A Write 3.0
Context 5.0
Starwriter Compact 2.0
Textmaker 4.0

F&A Write (Bild 2) ist ebenfalls ein gut zu bedienendes und ausgesprochen schnelles Windows-Programm, dem zum Bürotexter leider die Makroaufzeichnung fehlt. Da es über eine E-Mail-Funktion verfügt, bietet sich hier eine gute Alternative für Notebook-Besitzer.

Context 5.0 dagegen ist als DOS-Programm eher preiswert und schlicht. Da es sich weitgehend Schreibmaschinen-gerecht bedienen läßt, eignet er sich vor allem zur schnellen Texteingabe.

Mit Starwriter Compact erhalten Sie eine DOS-Textverarbeitung, mit der sich schon einiges anfangen läßt. Die preiswerte Version des großen Bruders Starwriter 7.0 enthält dessen wichtigste Merkmale. Der Einarbeitungsaufwand ist etwas höher als bei den Windows-Textern.

Der letzte Kandidat unter den Hausgebrauchstextern ist Textmaker. Es hat zwar einiges an Funktionalität zu bieten, hinkt aber leider in puncto Benutzerfreundlichkeit heutigen Standards hinterher. Wer auf eine reichhaltige Schriftenauswahl unter DOS Wert legt, ist mit Textmaker gut bedient: Dort ist eine Basisversion von Typemaker integriert, mit dem sich eine ganze Serie von Truetype-Schriften auswählen läßt.

Leistungsmerkmale Gruppe 1

Neben den allgemeinen Editierfunktionen wie Löschen, Markieren, Suchen und so weiter sollte eine solche Textverarbeitung zumindest über die Standardformatierungen für Zeichen, Absätze und Seiten verfügen. Weitere Anforderungen in dieser Gruppe sind Kopf- und Fußzeilen, eine gut funktionierende Rechtschreibprüfung, automatische Silbentrennung, eine Seitenvorschau sowie ein Thesaurus als Formulierhilfe.

Ein weiterer wichtiger Punkt sind die Einstiegshilfen. Ein übersichtliches Handbuch und eine Programmeinführung (Tutorial), sei es in Buchform oder als Lernprogramm, sind gerade für Gelegenheitsschreiber wichtige Hilfsmittel. Die Programmoberfläche sollte so gestaltet sein, daß Sie sich ohne großen Suchaufwand darin zurechtfinden – ob mit Symbolen oder ohne.

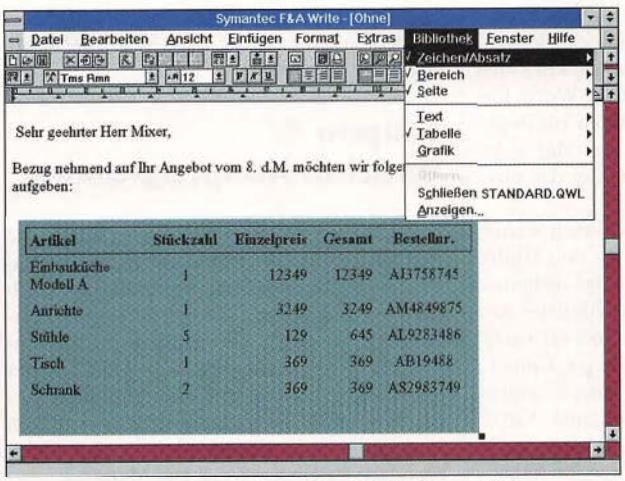


Bild 2. Einfache Tabellen sind mit F&A Write leicht anzufertigen.

Leistungsmerkmale Gruppe 2

Bürotextverarbeitungen sollten neben den in Gruppe 1 behandelten Funktionen über eine Serienbrief- und eine Tabellenfunktion verfügen. Weitere Leistungsmerkmale in dieser Gruppe sind ein gutes Dateimanagement sowie eine Vorlagen- und eine Textbausteinverwaltung. Um einen reibungslosen Datenaustausch zu garantieren, sollten ausreichende Schnittstellen zu Datenbanken, Tabellenkalkulationen und anderen Textverarbeitungen vorhanden sein. Ein weiteres Leistungsmerkmal in dieser Gruppe bildet die Makroaufzeichnung, mit der Sie immer wiederkehrende Arbeitsschritte automatisieren. Herausragende Vertreter dieser Gattung verfügen zudem über eine eigene Makrosprache, mit der sich die Büroautomatisation noch weiter vorantreiben läßt.

Gruppe 2: Bürotexter

Die zweite große Gruppe bilden Textverarbeitungen, die sich als Büroanwendungen einsetzen lassen. Sie dienen vornehmlich zum Anfertigen von Rundschreiben, Angeboten, Rechnungen und ähnlichem und benötigen dafür weiterreichende Funktionen. Besonders wichtig für sie sind ein gutes Dateimanagement, einfacher Datenaustausch und die nötigen Mittel zur Automatisierung von Standardaufgaben.

Bei der Einordnung in diese Gruppe stellte sich ausgerechnet CA-Textor als ein nach unseren Kriterien zweifelhafter Kandidat heraus, denn es erlaubt keine Makroaufzeichnung. Da aber alle anderen Funktionen des Programms vollkommen auf den Büroeinsatz zugeschnitten und ausgesprochen gut gelungen sind, muß es natürlich in dieser Gruppe aufgeführt werden. Besonders vorbildlich ist das Ablagesystem (Bild 3), ahmt es doch die altbewährte Archivierungsmethode nach: Ablagen und Ordner. Beim Zugriff auf Datenbankdateien unterstützt Textor jede Datenbank, die im xBase-Standard speichert oder dorthin zu exportieren vermag. Die unkomplizierte Bedienung schließlich macht Textor zu einer preiswerten und alltagstauglichen Bürolösung.

Gruppe 2

CA-Textor 6.0
Profitext & Kartei 6.0
Texass für Windows 1.0

Von Profitext&Kartei ist zur Zeit eher abzuraten. Das Programm erfüllt zwar die Standardanforderungen für eine Bürotextverarbeitung. Auch läßt es sich durch zahlreiche nützliche Zusatzmodule ergänzen. Die unzeitgemäße Bedienung macht es allerdings zum Dinosaurier unter den Textprogrammen. Wie zu vernehmen war, ist diese Erkenntnis mittlerweile auch bis zu IM-Software durchgedrungen.

Ganz anders dagegen Texass für Windows. Mit dieser Windows-Version seines DOS-Texters bietet b+s Multisoft eine wirklich gelungene Bürolösung (Bild 4). Mit eigenem Datenbankmodul, ausgefeiltem Dateimanagement und Makrosprache Texacula stellt Texass für Windows eine echte Bereicherung für die Bürotexter dar.

Gruppe 3: Profitexter

Eine Klasse für sich bilden die gehobenen Texter. Sie weisen nicht nur alle Merkmale der Büroprogramme auf, sie sind darüber hinaus auch hervorragend geeignet, einfache Layoutaufgaben zu erledigen und umfangreichere Druckwerke wie Aufsätze oder Bücher zu schreiben. Die oft sehr leistungsfähigen Makrosprachen gestatten zudem eine individuelle Büro- und Textautomation.

Zur Gruppe der gehobenen Texter gehören zunächst die beiden Starwriter (DOS- und Windows-Version). Besonders der neue Windows-Texter von Star Division hat einen sehr guten ersten Eindruck hinterlassen (Bild 5). Unkompliziert in der Handhabung und mit einigen netten Extras ausgestattet, eignet sich dieser Windows-Texter für alle anfallenden Schreibarbeiten.

Leistungsmerkmale Gruppe 3

Für eine Textverarbeitung der gehobenen Klasse ist die Grafikeinbindung ein absolutes Muß. Die Programme sollten daher nicht nur über ausreichende Textimportfunktionen verfügen, sondern zusätzlich den Import verschiedener Grafikformate vorsehen. Die meisten von ihnen enthalten zusätzlich ein eigenes Grafikmodul, mit dem sich einfache Zeichnungen anfertigen lassen.

Um Referate, Aufsätze und Bücher anfertigen zu können, müssen Profitexter auf jeden Fall eine automatische Fußnotenverwaltung bereitstellen. Automatisches Inhalts- und Stichwortverzeichnis sind ebenfalls wünschenswert. Die High-End-Produkte verfügen zusätzlich über ausgeprägte DTP-Fähigkeiten wie Rahmen-orientiertes Arbeiten, Textumfluß, Initiale, Wasserzeichen und so weiter.

Wer nicht auf Windows umsteigen möchte oder noch ältere Rechner im Einsatz hat, erhält mit Starwriter 7.0 für DOS ein preiswertes Programm, mit dem sich alle Standardbüroaufgaben erledigen lassen. Sogar an die Grafikeinbindung fürs Firmenlogo hat Star Division gedacht.

Und noch ein Neuling hat sich unter die Windows-Texter eingereiht. Describe 4.0 für Windows und Describe für Windows NT (bislang allerdings erst auf englisch). Die professionelle 32-Bit-Textverarbeitung für OS/2 ist nun in die Windows-Welt hinübergewandert. Die auf 16 Bit gekappte Windows-Version hat allerdings noch ein paar Kinderkrankheiten auszukurieren – besonders, was den Textimport betrifft. Dort sind wieder einmal die deutschen Umlaute nicht berücksichtigt. Ansonsten gilt für Describe dasselbe wie für Starwriter für Windows: einfach zu bedienen, guter Funktionsumfang und zur Zeit zum Einführungspreis zu haben.

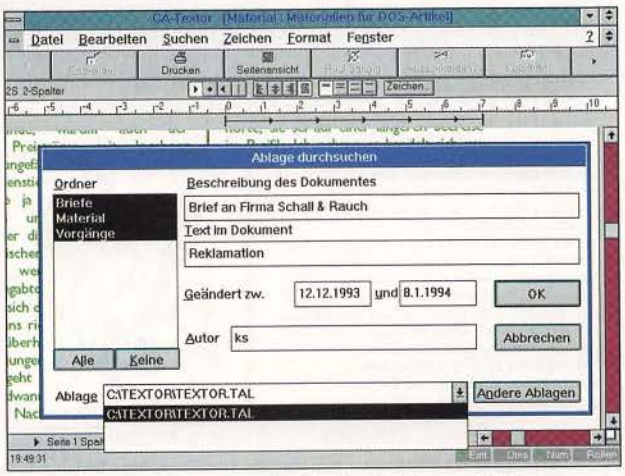


Bild 3. Das gute Ablagesystem ist eine der Stärken von CA-Textor.

Gruppe 3

Starwriter für DOS 7.0
Starwriter für Windows 1.0
Describe 4.0 für Windows
Ami Pro 3.01
Word für DOS/Windows 6.0
Wordperfect für DOS/Windows 6.0

Bereits ein alter Hase mit umfangreichem Marktanteil ist Ami Pro, das in der neuen Version 3.01 eine noch höhere Integration mit den anderen Lotus-Produkten aufweist. Besonders schön an Ami Pro sind die vielen Layoutbögen, fertig gestaltete Briefe, Memos und so weiter, die Sie nur noch auszuwählen und abzuändern brauchen. Mittlerweile ist auch der geringe Speicherbedarf von 4 MByte Arbeitsspeicher erwähnenswert. Ami Pro ist daher allen zu empfehlen, die nur Textverarbeitung betreiben wollen und bislang keinen Speicherausbau ins Auge gefaßt haben.

Zu den Marktgiganten, die kaum noch vorgestellt zu werden brauchen, zählen die beiden Words. Daher nur nochmals kurz die Neuerungen der Versionen 6.0. Word für DOS hat besonders in drei Punkten zugelegt: bei den Truetype-Schriften, bei der sehr komfortablen Gliederungs- und bei der professionellen Tabellenfunktion.

Winword 6.0 (Bild 6) hat sich noch weiter in Richtung DTP entwickelt. Zu den Highlights dieses Programms zählen das mehrstufige Undo/Redo (bis zu 100 Befehle), die Arbeit mit Zentraldokumenten, Querverweise und Legenden, Initiale, vertikales Lineal, Übertragung von Zeichenformatierungen über das Pinselsymbol, und, und, und. Kurz: Winword bleibt auch in der Version 6.0 allererste Wahl.

Last, but – ganz bestimmt – not least hat auch der große Microsoft-Konkurrent Wordperfect nicht geschlafen. Auch hier ist 6.0 angesagt. Dabei kann vor allem Wordperfect für DOS eine konkurrenzlose Überlegenheit unter diesem Betriebssystem für sich verbuchen. Im Grafikmodus bietet es einen Komfort, den sonst nur Windows-Programme bieten (Bild 7). Daneben enthält es bemerkenswerte Zusatzwerkzeuge wie Grafikprogramm, Tabellenkalkulation (zirka 100 Berechnungsfunktionen) und Grammatikprüfung. Mit diesem Programm können Sie auf Windows verzichten.

Auch Winperfect ist von einem integrierten Paket nur noch mit der Lupe zu unterscheiden. Mit weitreichenden DTP-Fähigkeiten, Tabellenkalkulation und der Grafikengine von Presentations kann man dieses Programm getrost als den Rundumschlag unter den Textverarbeitungen bezeichnen.

Gruppe 4: Spezialistenprogramme

Zur letzten Guppe zählen Programme, die sich auf bestimmte Problembereiche und damit auf bestimmte Einsatzgebiete innerhalb der Textverarbeitung spezialisiert haben. Dazu zählt zunächst der Einsatz im wissenschaftlich-technischen Bereich. Dort bereitet die Eingabe komplexer Formeln immer wieder Probleme. Daß dies mit dem richtigen Programm zum Kinderspiel werden kann, beweisen Scientific Word und Mathcad.

Mathcad erlaubt zur Zeit zwar schon die Eingabe von Text, ist aber noch keine richtige Textverarbeitung. Der Ausbau ist jedoch bereits für die nächste Version angekündigt. Der Unterschied zu Scientific Word besteht darin, daß Sie die gängigen Formeln direkt aus einer Formelsammlung entnehmen (Mehrfenstertechnik) und sie berechnen lassen können. Der typische Einsatzbereich dieses Programms liegt daher in der technischen Dokumentation. Bessel-Funktion und Trigonometrie, Fourier-Transformationen, Varianzenanalysen und Berechnungen mit komplexen Zahlen sind hier per Mausklick verfügbar.

Scientific Word dagegen ist ein Formelspezialist mit bereits gut ausgebauter Textverarbeitung (Bild 8). Um dem Anwender die Textformatierung abzunehmen, bietet es – neben einer Reihe von Symbolpaletten – fertige Formatierungen für Überschriften und sogar ganze

Gruppe 4

Mathcad 4.0 für Windows
Scientific Word 1.2 für Windows
Accent für Windows
Univers 1.0 für Windows
Hyperwriter 1.0 für Windows

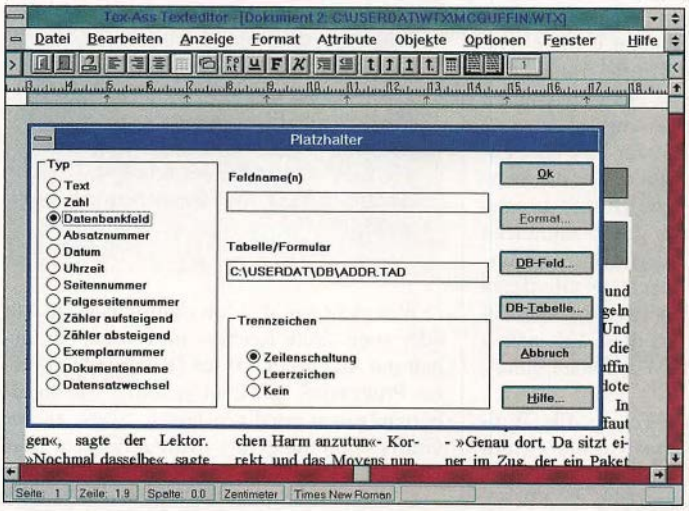


Bild 4. Nach Texass Window jetzt Texass für Windows – der Windows-Vetter ist als Bürotexter gut gerüstet.

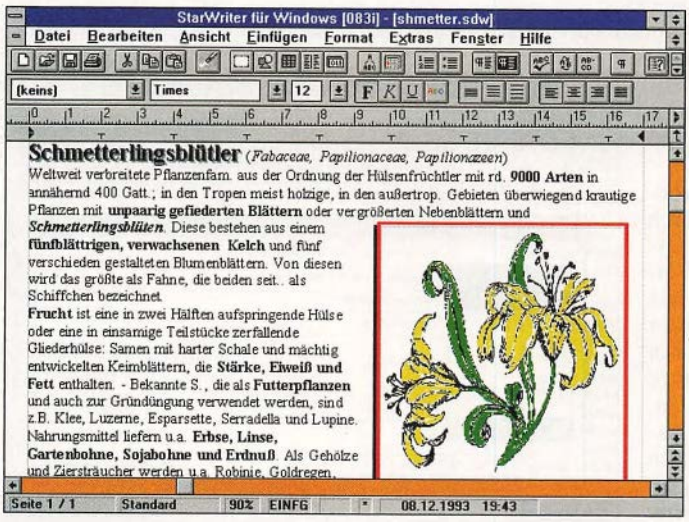


Bild 5. Starwriter für Windows – der jüngste Sproß von Star Division hatte einen guten Start.

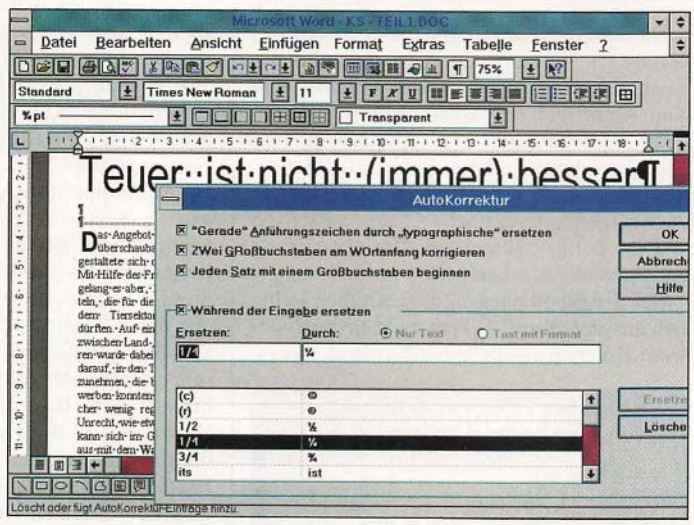


Bild 6. Eine ganze Reihe intelligenter Arbeitserleichterungen bringt Ihnen das neue Winword.

HARDTEST

Demoversion 20,- DM

Das komplette Testpaket für PC´s

- Langzeittests
- Systemanalyse
- Seriennummern/Testprotokolle
- täglich über 600 mal im Einsatz
- fehlbedienungssichere Fensteroberfläche
- Testberichte c´t 10/92 - PC-Praxis 2/93

499,- DM
incl. Teststecker (1 Satz)

Werkstattlizenz: Ausstattung für 7 Testplätze 2.990,- DM

mebs ware
Gesellschaft für Softwareerstellung bR
Harald Müller • Bodo Schulz
Roermonder Str. 135 a • D-52072 Aachen
Telefon 0241 - 872806 • Fax 0241 - 872676

JEDEN MONAT NEU !

TopWare

Erhältlich im gutsortierten Fachbuch- und EDV-Handel, oder im Versand bei:

CDV Software
CDV Software GmbH
Neureuter Straße 37b
76185 Karlsruhe
Telefon 0721-97224-0
Telefax 0721-21314
BTX *CDV#

JAHRESABONEMENT (12 Ausgaben) 299.00 DM

29,95 DM

GENERALVERTRETUNG FÜR ÖSTERREICH:
ALPHA
Buchhandelsges. m.b.H.
Rembrandtstr. 9 • A-1020 Wien
Telefon: Wien 3309754 • Telefax: Wien 3309754-20

Speedy Technology

Soundkarte

ab 99,- DM

Speedy Technology
Computer Vertriebs- GmbH
Wiesbadenerstr. 66/10
61462 Königstein
Tel 06174 / 930581 -85
Fax 06174 / 930777 • BTX *Speedy#

Soundkarten

Sound Commander EX 99,-
Adlib & **Soundblaster 2.0 kompatibel**
MIDI Interface, incl. Lautsprecher
umfangreiches Softwarepaket

Sound Commander Pro 179,-
wie oben, jedoch 16bit Karte, Stereo Sound
Soundblaster Pro kompatibel

Infra Commander 99,-
Fernbedienung zu Sound Commander Gold
Adlib Gold Soundkarte 12bit Stereo 129,-
MIDI Kabel 29,-
Aktivboxen 39,-

CD-ROM & Software

CD-ROM Double Speed 349,-
Mitsumi Laufwerk incl. Controller
Kodak Photo Access Software 49,-
Corel Draw! 3.0 dt. 249,-
incl. CD „Clip Arts & Fonts"

Video am PC

Genius

Genius Hi Video 499,-
ermöglicht Verbindung von PC, Fernseher und Video
2 Millonen Farben, 24bit Farbtiefe
3 Video Eingänge, Formate PAL & SECAM
incl. iPhoto Deluxe Software

Genius Hi Tuner 199,-
NTSC/PAL oder TV-Kabel Empfang
unterstützt NTSC, PAL-1, PAL-B/G, PAL-D/K
incl. Video- & Mikrophonkabel

Multimedia - Kit

Multimedia - Kit 599,-
enthält **CD-ROM Laufwerk**
Sound Commander Pro Karte
Kodak Photo Access Software
Aktivboxen

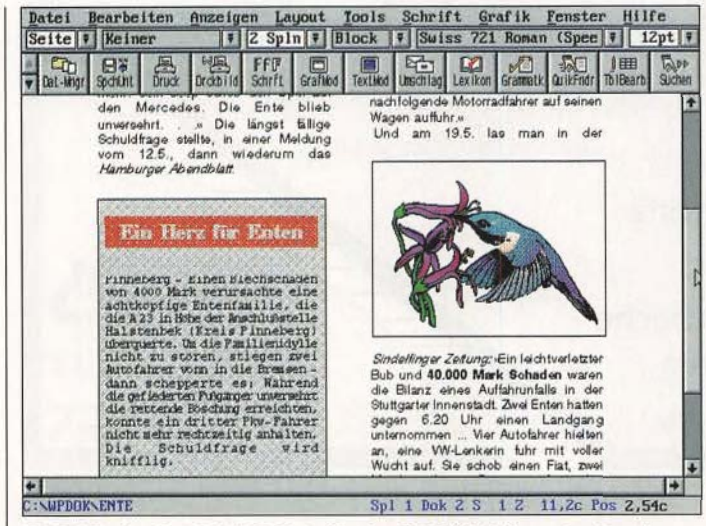


Bild 7. Wordperfect 6.0 für DOS stellt seine DTP-Fähigkeiten unter Beweis.

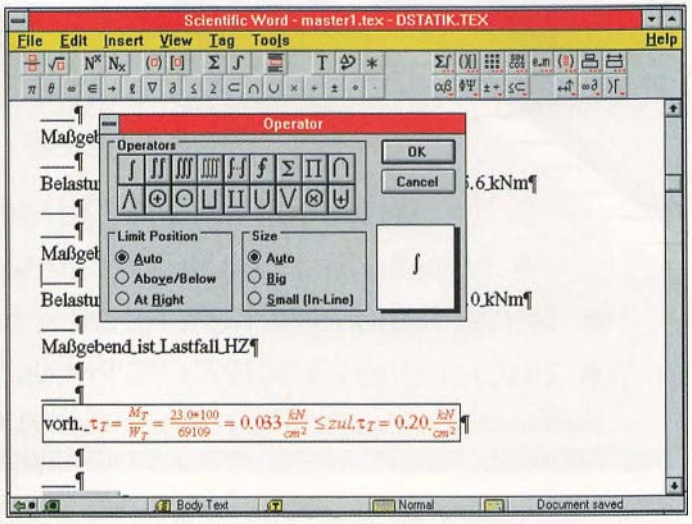


Bild 8. Scientific Word in der Praxis: Die Formeln dürfen gern auch komplexer sein.

Dokumentstile zur Auswahl. Bruchstriche und Matrizenklammern passen sich automatisch an. Scientific Word ist daher vor allem im wissenschaftlichen Bereich eine große Arbeitserleichterung für alle, die sich nicht zum Tex- oder Latex-Spezialisten entwickeln möchten.

Der zweite Bereich, in dem sich einige Experten angesiedelt haben, sind die Fremdsprachen. Hier stellen vor allem die unterschiedlichen Schriften mit ihren verschiedenen Zeichensätzen die Anwender vor Probleme. Denn mit der Bereitstellung eines entsprechenden Fonts ist es noch lange nicht getan. Ebenso wichtig ist es, die Zeichen auf der Tastatur wiederzufinden. Auch in puncto Schreibrichtung müssen diese Textverarbeitungen anpassungsfähig sein. Denn einige Sprachen schreiben sich von rechts nach links, andere dagegen, wie das klassische Chinesisch, von oben nach unten. Die beiden Experten in diesem Bereich heißen Universe und Accent.

Leistungsmerkmale Gruppe 4

Die vorgestellten Spezialtexter weisen einen erweiterten Funktionsumfang in folgenden Problembereichen auf:
– Formeleingabe und -berechnung
– Fremdsprachen und Fremdschriften
– Anfertigung von Hyperdokumenten

Die Windows-Texverarbeitung Accent stammt aus Israel und ist besonders wegen ihrer guten Hebräisch- und Arabischfonts zu empfehlen. Neben der obligaten Unterstützung diverser weiterer Schriftarten und Tastaturlayouts findet der Anwender eine reiche Auswahl an Dateifiltern. Auch der Grafikimport wird unterstützt.

Universe ist ein neues Windows-Produkt der Programmierwerkstatt Gamma (Bild 8). Diese multilinguale Textverarbeitung beherrscht drei Schreibrichtungen und enthält mehr als 30 Schriften für die gängigen Sprachen: Neben nord- und osteuropäischen Sprachen finden Sie auch Hebräisch, Arabisch, Koreanisch und, als Zusatzoption, Japanisch und Chinesisch.

Blocksatz, automatischer Wortumbruch und Silbentrennung sind auch in deutsch/arabischen Texten unproblematisch. Anhand der gewählten Sprache bestimmt das Programm die benötigte Laufrichtung und entscheidet, ob Buchstaben mit Ligaturen verbunden werden (etwa beim Arabischen) oder ob Konsonanten an bestimmten Positionen im Wort unterschiedliche Formen haben.

Universe unterstützt Unicode. Mit diesem 16-Bit-Zeichensatz haben IBM, Apple und Microsoft eine geeignete Basis geschaffen, Sprachen mit mehr als 256 Zeichen zu verschlüsseln und auch komplexen Schriftsystemen genügend Kodierungsraum zu bieten. Für den Datenaustausch der Zukunft wird dieser Standard noch an Bedeutung gewinnen. Wissenschaftliche Zeichensätze wie Keilschrift oder altägyptische Hieroglyphen sollen in diesem Jahr hinzukommen. Kaufleute, die auf den osteuropäischen Markt drängen, Philologen und Archäologen sollten also einmal bei Softline anklopfen.

Die letzte Textverarbeitung hat sich auf Hypertexte spezialisiert. Hyperwriter für Windows funktioniert ähnlich wie ein DTP-Programm. Das heißt, Sie importieren einen Text oder erzeugen ihn in Hyperwriter und kombinieren ihn mit anderen Objekten (Grafiken, Animationen, Videopassagen, Tonfolgen) zu einem Hyperdokument. Kapitelüberschriften und Stichwörter dienen zum Verzweigen.

Der Vorteil von Hypertextdokumenten liegt im schnellen Zugriff auf die gesuchten Informationen (Bild 9). Außerdem lassen sich einzelne Dokumentteile völlig problemlos überarbeiten, ohne daß das gesamte Dokument durch solche Änderungen betroffen ist. Die Hypertext-Links – Verbindungen zwischen einzelnen Stichwörtern oder Textteilen und weiterführendem Text, Grafik, Tonfolgen, Datenbankfeldern – erleichtern das Auffinden der zu ändernden Dokumentteile. Der Schwerpunkt eines Hyperdokuments liegt also genau dort, wo sich normale Textverarbeitungen im allgemeinen schwertun, nämlich in den Querverweisen.

Der Vorteil von Hyperwriter liegt in seiner problemlosen Bedienbarkeit, auch für »Nichtprogrammierer«. Englischkenntnisse sind allerdings Voraussetzung, denn auch dieses Programm wurde bislang nicht ins Deutsche übertragen. Mit Hyperwriter lassen sich Multimediapräsentationen ebenso leicht produzieren wie technische Dokumentationen, Kataloge oder interaktive Lehrmittel. Für Entwickler ist Hyperwriter wegen seines Laufzeitmoduls interessant. Dieses kann ohne Folgekosten mit der programmierten Anwendung weitergegeben werden.

(Peter Feil/Michaela Kuchenbuch/ks)

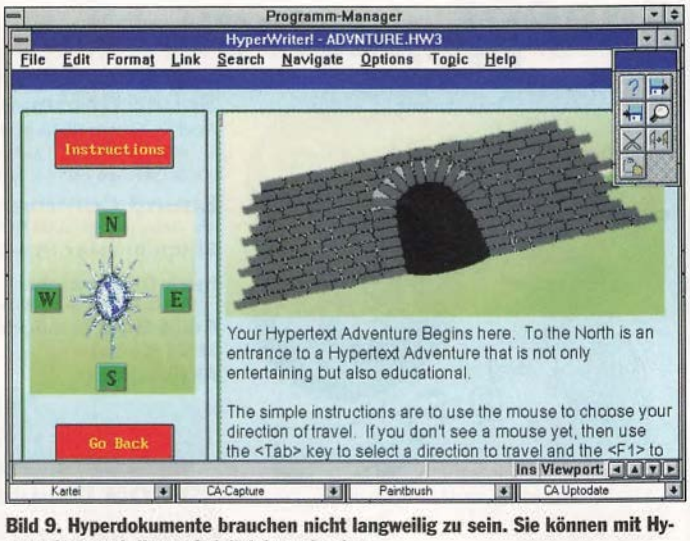
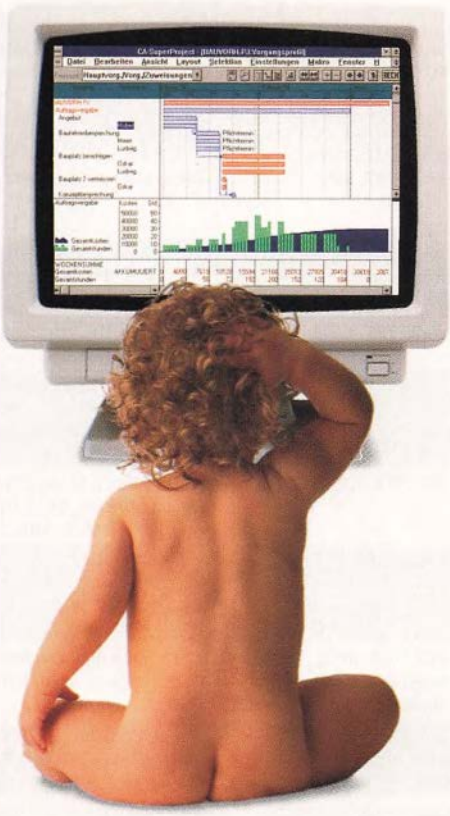


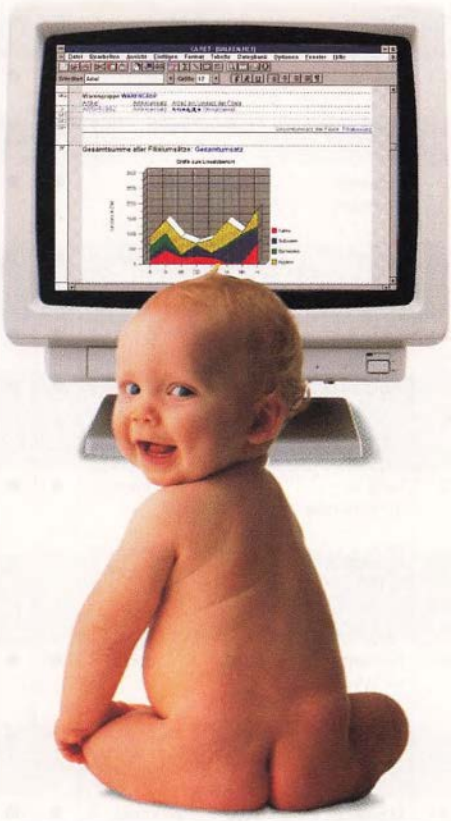
Bild 9. Hyperdokumente brauchen nicht langweilig zu sein. Sie können mit Hyperwriter auch Ihrem Spieltrieb nachgeben.

Software der neuen Generation.



Junior-Projektmanager

Junior-Datenbank-Experte



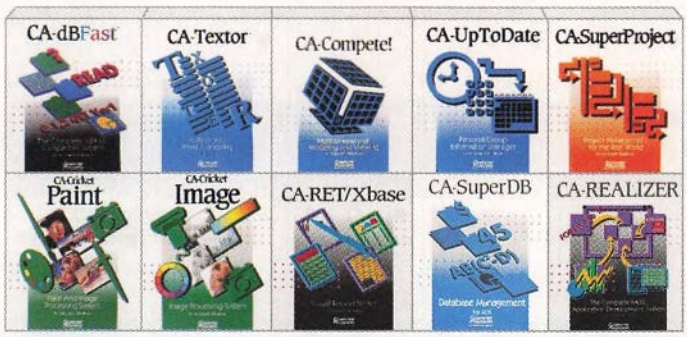
Junior-Chef

Lernen Sie die umfangreiche Auswahl an benutzerfreundlicher Windows-Software von Computer Associates kennen.

Für jeden Bereich haben wir eine überzeugende Lösung: Von der Datenbank bis zur Textverarbeitung, vom Zeichenprogramm bis zur Präsentationsgrafik. Benutzerfreundlichkeit steht bei Windows-Software von Computer Associates im Vordergrund.

Wenn Sie das Klicken mit der Maus beherrschen, können Sie auch Windows-Software von CA einsetzen, um schneller und effektiver zu arbeiten.

Unter der benutzerfreundlichen Oberfläche steckt eine der fortschrittlichsten und leistungsstärksten Windows-Technologien.



Aussagekräftige Schaltflächen, bewegliche Fenster, Pull-Down-Menüs, Pop-Up-Dialogfelder, Farben, Fonts und Grafiken gestalten das Arbeiten mit dem PC wesentlich angenehmer und leichter.

Dafür sorgt Computer Associates, der weltweit führende unabhängige Software-Anbieter, auf den sich bereits mehr als 10 Millionen Anwender in der Welt verlassen.

Schicken Sie uns ein FAX (06151/949-902) oder rufen Sie uns an (06151/949-331) und fordern Sie weitere Informationen an. Dann sehen Sie, wie leicht es ist, mit der Windows-Software zu arbeiten.

MICROSOFT WINDOWS COMPATIBLE

COMPUTER ASSOCIATES
Software superior by design.

© CA Computer Associates GmbH, Marienburgstr. 35, 64297 DARMSTADT. Bei den genannten Produkt- oder Firmenbezeichnungen handelt es sich um eingetragene Warenzeichen bzw. geschützte Geschäftsbezeichnungen. Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Leistungsvielfalt auf einen Blick

Gruppe	Programm	Version	Betriebssystem	Rechtschreibprüfung	automatische Silbentrennung	Thesaurus	Kopf-/Fußzeilen	automatische Seitennumerierung	Textbausteinverwaltung	Rechnen im Text	Absatzlayouts	Zeichenlayouts	Serienbrieffunktion	Tabellenfunktion	Grafikimport	Textimport
1	Ami Standard	2.0	Windows	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	u.a. CGM, EPS, HPGL, PIC, PCX, TIFF, Bitmap, WMF	32 Formate, u.a. ASCII, Word, Wordperfect, dBase, Paradox, Excel, Supercalc, E-Mail
1	Context	5.0	DOS	●	●	○	●	[1]	[2]	●	○	○	●	○	○	ASCII
1	F&A Write	3.0	Windows	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	BMP, PCX, TIFF, WPG, WMF	u.a. ASCII, Word, Wordperfect, RTF, dBase, SDF
1	Textmaker	4.0	DOS	●	●	●	●	[1]	[3]	●	●	○	●	○	PCX	ASCII, dBase
1	Starwriter Compact	2.0	DOS	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	PCX, HPGL, TIFF, PIC	ASCII, SDF, dBase, ISAM
1	Wordstar für Windows	1.5	Windows	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	u.a CGM, BMP, GIF, TIFF, PCX, EPS, Corel, Scharisma, Mathcad	53 Formate, u.a. 1-2-3, Excel, RTF, Word, Ami Pro, Wordperfect, ASCII, dBase, F&A
2	CA-Textor	6.0	Windows	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	BMP, WMF, TIFF, CGM	ASCII, Txt, RTF, Wordperfect 5.0
2	Profitext&Kartei	6.0	DOS	●	●	○	●	●	●	●	[5]	○	●	[6]	○	ASCII, SDF, dBase, optional: Wordstar, IBM Text 4, Tex-ASS Ventura Publisher, Pagemaker
2	Texass für Windows	1.0	Windows	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	●[6]	BMP, DIP, PCX, TIFF, BSI, IMG	76 Formate, u.a. Word, Wordperfect, Ami Pro, Mac, Q&A Write, Excel, Multimate, 1-2-3
3	Starwriter	7.0	DOS	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	PCX, HPGL, GEM	ASCII, IBM-DCA
3	Starwriter für Windows	1.0	Windows	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	BMP, PCX, TIFF, HPGL, EPS, CGM, Harvard Graphics, Corel Draw, Autocad, Adobe Illustrator	17 Formate, u.a. div. ASCII (auch Mac und Unix), ANSI, RTF, Win word, Wordperfect
3	Ami Pro	3.01	Windows	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	Autocad, CGM, WPG, EPS, Freelance, HPGL, PIC, PCX, TIFF, BMP, WMF	38 Formate, u.a. 1-2-3, Excel, ASCII, dBase, Paradox, Word, Wordperfect, Wordstar, DCA, RTF
3	MS-Word	6.0	Windows	●	●	●	●	●	●[9]	●	●	●[10]	●	●	bei Redaktionsschluß noch nicht implementiert	bei Redaktionsschluß noch nicht implementiert
3	MS-Word	6.0	DOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	HPGL, Postscript	ASCII, RTF, Macword
3	Describe	4.0	Windows, OS/2, NT	●	●	●	●	●	●[11]	○	●	●	●	●	bei Redaktionsschluß noch nicht vollständig implementiert	81 Formate, u.a. Mac-Formate, Ami Pro, Wordperfect, Word, 1-2-3, Excel
3	Wordperfect	6.0	DOS	●	●	●	●	●	[2]	●	●	●	●	●	BMP, CGM, EPS, HPGL, Lotus PIC, MAC PICT, PCX, WMF	48 Formate, u.a. 1-2-3, die beiden Words, Ami Pro, Excel, Quattro, ASCII, DOS Delimited
3	Wordperfect	6.0	Windows	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Windows-Formate wie BMP, PCX, TIFF; HPGL, MAC PICT, TGA, DXF, EPS, DRW etc.	u.a. WP-MAC, 3 x ANSI, DOS-Text, Word, Ami Pro, Wordstar
4	Universe	1.0	Windows	●	●	○	●	●	○	○	○	○	○	○	BMP, WMF	ASCII, Unicode
4	Accent	–	Windows	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	–	ASCII, RTF, Word, Wordperfect, Ami Pro u.a. (engl.), Aleph-Bet
4	Scientific Word	1.2	Windows	●	●[13]	○	○	●	●[14]	○[15]	●	○	○	●[16]	PCL	TEX, Latex, ASCII, ANSI
4	Mathcad	4.0	Windows	○	○	○	○	○	●[18]	●	○	●	○	○	angeblich BMP, über Zwischenablage	ASCII
4	Hyperwriter	1.0	Windows	●	○	○	○	●	●	○	●	●	○	○	BMP, PCX, TIFF, EPS	5, u.a. ASCII, Word, Wordperfect

LEGENDE

- ● Funktion vorhanden
- ○ Funktion nicht vorhanden
- – keine Angaben
- * Einführungspreis
- ** Einführungspreis für OS/2 und Windows-Version, sonst zirka 900 Mark

1 über Kopf-/Fußzeile
2 als Blöcke
3 über Online-Korrektur
4 per Auswahl
5 als Text- und Formularmasken
6 über Datenbank-Report
7 Punktbefehle zur Druckersteuerung
8 Basic-Sprache, kompatibel zu OS/2, Mac, Unix, Handbuch in Planung, bislang nur Online-Hilfe
9 Autotext
10 mit Pinselfunktion
11 unter Stichwortverzeichnis
12 unter Literaturverzeichnis
13 in Englisch und Deutsch
14 Fragment
15 in Vorbereitung
16 als Fragment, Einträge in Tex-Code
17 Latex
18 Formelsammlung

Makroaufzeichnung	Makrosprache	Spaltensatz	Fuß-/Endnoten	automatisches Inhaltsverzeichnis	automatisches Stichwortverzeichnis	DTP-Fähigkeiten	Besonderheiten	Preis in Mark	Bedienung	Vertrieb
●	○	●	●	○	○	Linien und Rahmen, Initiale	Notizenfunktion, ATM-Schriften, Fax-, E-Mail-Unterstützung	776	gut; Windows-gemäß	Lotus GmbH, 81379 München
○	○	●	○	○	○	○	Kalender, Adreßbuch, Sonderzeichentabelle	249	befriedigend; Auswahlmenüs, mausbedienbar	DMV-Verlag, 85586 Poing
○	○	●	●	○	○	Rahmen	DDE, OLE, Aufzählungen, E-Mail-Unterstützung	99	gut; Windows-gemäß	Symantec GmbH, 40237 Düsseldorf
4	○	●	●	●	●	○	Typemaker-Schriften, Rechtschreibung, Thesaurus in 6 Sprachen, Schrifteffekte	328	befriedigend bis ausreichend; SAA, mausbedienbar	Softmaker GmbH, 90427 Nürnberg
4	○	●	●	○	○	○	Taschenrechner, Sonderzeichentabelle	149	gut bis befriedigend; Layout-Modus mit SAA-Menü, Grafikmodus mit Icons	Star Division GmbH, 20097 Hamburg
○	○	●	●	●	●	Rahmen-orientiertes Arbeiten, Grafikmodul	kein Support, Listen-Funktion, Soundhinterlegung	69	sehr gut bis gut; Windows-gemäß, sehr knappes, übersichtliches Handbuch	Wordstar GmbH, 81477 München
○	○	●	○	●	○	○	Kalkulationstabelle, Mailing-Funktion, Etikettendruck, sehr gutes Ablagesystem	276	gut; Windows-gemäß	Computer Associates, 64297 Darmstadt
●	7	○	○	○	●	○	eigene Datenbank, Formularmasken-Generator, Karteikarten, Terminkalender, zahlreiche professionelle Zusatzmodule, Weiterentwicklung in Planung	2243 (Hauptlizenz)	ausreichend; viele Befehle nur über Tastenkürzel und Punktbefehle erreichbar	IM-Software, 71229 Leonberg
●	●	●	○	○	○	Text-/Grafikrahmen	Datenbankmodul, eigenes Dateimanagement, Formulareditor, Reportgenerator	1719	gut; Windows-gemäß, leicht erlernbar	b+s Multisoft, 44703 Bochum
4	○	●	●	●	●	Rahmen	Bullets, wissenschaftlicher Taschenrechner, Formelgenerator, Fax-, E-Mail-Unterstützung, 42 skalierbare Schriften, Soundeinbindung	298	gut; grafische Oberfläche	Star Division GmbH, 20097 Hamburg
●	●8	●	●	●	●	Rahmen-orientiertes Arbeiten, Linien, Textumlauf, Hurenkinder-/Schusterjungen-Regelung	Clipart-Sammlung, Formeleditor, Dokumentmanager, Sonderzeichen, Numerierungsfunktion, Kapitelnumerierung	298*	gut; Windows-gemäß	Star Division GmbH, 20097 Hamburg
●	●	●	●	●	●	Rahmen und Linien, Grafikrahmen, Grafikmodul	Formeleditor, E-Mail-Unterstützung	zirka 1000	sehr gut bis gut; Windows-gemäß, sehr übersichtlich	Lotus GmbH, 81379 München
●	●	●	●	●	●	Grafikmodul, Positionsrahmen, Initiale, Textart, Formsatz	Sonderzeichentabellen, mehrere Sprachen, Chartmodul, Formeleditor, mehrteiliges Undo usw., 8 MByte Arbeitsspeicher	zirka 850	sehr gut; Arbeitsbereich frei konfigurierbar, kontextsensitive Menüs und Symbolerklärung	Microsoft GmbH, 85716 Unterschleißheim
●	●	●	●	●	●	○	True-Type-Schriften, dt./engl. Wörterbuch, Gliederungsfunktion, auch für 286er	zirka 850	befriedigend bis gut: SAA-Standard	Microsoft GmbH, 85716 Unterschleißheim
●	●	●	●12	●	●	Rahmen, Grafikmodul	Tabelle mit Berechnungsfunktionen, Literaturverzeichnis, mehrteiliges Undo, Lesbarkeitsstatistik, Terminplanung	299**	sehr gut bis gut; Windows-gemäß und unkompliziert	Novastar GmbH, 86156 Augsburg
●	●	●	●	●	●	Rahmen und Linien, Rahmen-orientiertes Arbeiten, Grafikmodul, Wasserzeichen usw.	Tabellenkalkulation, Cliparts, Faxunterstützung, Grammatikmodul usw., Grafikbibliothek, 16 MB Festplattenspeicher	zirka 1000	sehr gut; grafische Oberfläche mit einer Bedienung, die MS-DOS vergessen läßt	Wordperfect GmbH, 65760 Frankfurt
●	●	●	●	●	●	Rahmen, Linien, Rahmen-orientiertes Arbeiten, Initial, Wasserzeichen, Grafikmodul	Tabellenkalkulation. Cliparts, Faxunterstützung, Formeleditor, Grammatikmodul usw., zirka 35 MByte Festplatten-, 8 MByte RAM	zirka 1000	sehr gut; Windows-gemäß, frei konfigurierbar, vielfältiger Mauseinsatz	Wordperfect GmbH, 65760 Frankfurt
○	○	○	○	○	○	○	verschiedene Schreibrichtungen, zirka 50 Sprachen, u.a. Fonts für Kyrillisch, Arabisch, Griechisch, Japanisch, Chinesisch	428	sehr gut; Windows-gemäß, Einblendung der Tastaturbelegung auf dem Bildschirm	Softline GmbH, 77704 Oberkirch
○	○	○	○	○	○	○	engl. Programm, mehrere Schreibrichtungen, mehrere Sprachen, u.a. Hebräisch, Berlitz Interpreter integriert	599	gut; Windows-gemäß	Accent Software, Jerusalem
○	●17	○	●	●	●	fertige Buchstile	dt. Version ab Januar erhältlich, Trenntabellen für Silbentrennung in anderen Sprachen als Freeware erhältlich, ATM, Latech im Lieferumfang	engl. 1263, dt. 1547	sehr gut; Formelauswahl über Paletten, automatische Anpassung von Bruchstrichen usw.	Scientific Software Service (Gregor Kapsias), 60329 Frankfurt
○	○	○	○	○	○	○	engl. Programm, Formelsammlungen, Berechnungsfunktion für Formeln, keine Vorschau,Textverarbeitungsfunktionen sollen laut Hersteller in der nächsten Version erweitert werden	zirka 1300	gut; die Mehrfenstertechnik eignet sich zur bequemen Auswahl von Formeln aus der Formelsammlung	Text 100, 81925 München
●	○	●	○	●	●	○	engl. Programm, umfangreiches Zubehör (optional), z.B. Hypertext-Handbuch	1030	gut; Windows-gemäß	Atlanta, Bauer GmbH, 28010 Bremen

EXPERTEN EMPFEHLEN PCI

Ist der VESA-Local-Bus noch aktuell?

Kaum haben wir uns an den VESA-Local-Bus gewöhnt, erklärt Intel mit dem PCI-Bus den gerade erst etablierten VESA-Standard zum alten Hut. Wer nun wirklich besser ist, PCI oder VESA, und welcher Bus langfristig das Rennen machen wird, erläutert der folgende Beitrag.

Nichts hält länger als ein Provisorium. Den Funken Wahrheit in dieser Aussage belegt zumindest die lange Existenz des AT-Bus, der gemeinhin als ISA-Bus (Industrial Standard Architecture) bekannt ist. Er wurde von seinen Vätern im Jahre 1983 mehr recht als schlecht um den alten 8 Bit breiten XT-Bus herumgestrickt, um Intels brandneue 80286-Prozessoren auch auf seiten des I/O-Transfers gebührend zu unterstützen. Ein Ziel der Entwicklung des ISA-Bus war es, daß auch weiterhin die zu dieser Zeit vorherrschenden 8-Bit-XT-Steckkarten einwandfrei funktionierten.

Damals erschien ein 16 Bit breiter Datenbus mit 20 Adreßleitungen (ergibt 16 MByte Adreßraum), 15 Interrupt-Kanälen und 6 beziehungsweise 8 MHz Taktfrequenz allemal ausreichend. Doch schon zwei Jahre später überflügelten die neuen 80386-Prozessoren den ISA-Bus in seiner Leistungsfähigkeit. 32 Datenbits, 32 Adreßleitungen und 16 MHz Taktfrequenz ließen den ISA-Bus erstmals zum schwächsten Glied in der Hardwarekette werden. Dennoch bestand zu dieser Zeit noch kein Handlungsbedarf. Schließlich reichten die theoretischen 8 MByte/s Datenübertragungsrate des ISA-Bus allemal, um die meist im Textmodus arbeitenden Grafikkarten mit Daten zu versorgen.

Auch die damals vorherrschenden langsamen MFM-Festplatten ließen keinen Bedarf an höherer Bus-Performance aufkommen. Gleiches galt für den Adreßraum von 16 MByte. Bei rund 1000 Mark pro MByte war die Anzahl der User, die sich durch diese Beschränkung eingeengt fühlten, noch sehr gering.

ISA – nichts hält länger als ein Provisorium

Dennoch gibt es grundlegende Kritik am ISA-Bus:

- komplizierte manuelle Konfigurierung der Steckkarten,
- häufige Unverträglichkeiten zu anderen Steckkarten,
- verkorkstes Design mit problematischem Interrupt-Handling.

Diese Schwachstellen, weniger aber die mangelnde Leistung beflügelten IBM im Jahre 1987, ein neues, verbessertes Bussystem auf den Markt zu bringen.

Mit dem MCA (Micro Channel Architecture) wurde der Bus im PC erstmals 32 Bit breit, die Taktfrequenz erhöhte sich von 8 auf 10 MHz. Um die oben angesprochenen Probleme zu beseitigen, entschloß man sich bei IBM, einen völlig neuen Bus zu schaffen, der dadurch zwangsläufig zum ISA-Bus inkompatibel sein mußte.

Herkömmliche Steckkarten passen folglich nicht in den MCA-Bus. Hinzu kam die rigide Lizenzpolitik von IBM, die vor allem die Massenhersteller aus Fernost verärgerte. Dadurch fehlte von Anfang an ein breites Angebot an preisgünstigen Rechnern und Steckkarten, weshalb sich dieser an sich sehr ausgereifte Bus nie durchsetzen konnte.

Der zweite Anlauf in Richtung 32-Bit-Bus sollte die Fehler von IBM vermeiden. Deshalb entschloß sich eine Reihe namhafter Hersteller zu einer zu ISA abwärtskompatiblen Lösung, um von Anfang an die Versorgung mit Steckkarten sicherzustellen.

PCI – ein Standard für alle

Ein Gerücht hält sich hartnäckig: PCI ist nichts für 486er. Warum? Das weiß wohl kein Mensch. Natürlich eignet sich PCI hervorragend auch für 486er. Zumindest wenn es die (in Kürze zu erwartenden) fehlerfreien Chipsätze gibt. Zwar wird auch VESA der Bandbreite – sprich der maximalen Datenübertragungsrate – der 486er-Prozessorfamilie gerecht, doch Vorteile wie die Selbstkonfigurierung kommen auch in einem 486er-System voll zum Tragen.

Auch der Verwendung eines AMD-486ers mit 40 MHz Taktfrequenz steht im Prinzip nichts im Wege. Denn obwohl PCI nur bis zu 33 MHz spezifiziert ist, kann der Bus ohne Verluste mit der CPU kommunizieren. Dank der intelligenten PCI-Bridge passen sich Bus und Prozessor optimal aneinander an. Eine Halbierung des I/O-Takts auf 20 MHz ist folglich nicht nötig. Wie gut das Gespann in der Praxis funktioniert, konnten wir allerdings noch nicht testen. Hier hängt wohl noch einiges vom Chipsatz ab.

Aber auch andere Prozessoren abseits der Intel-80x86-Welt arbeiten ohne weiteres mit PCI:

– DECs Alpha-AXP-Rechner wird es voraussichtlich noch im ersten Quartal '94 mit PCI-Bus geben. Ob es schon die 64-Bit-Version sein wird, steht noch nicht fest.

– Der neue Power-PC-Chip, eine Gemeinschaftsentwicklung von IBM, Apple und Motorola, wird nach Aussagen von Apple außer mit dem eigenen Nu-Bus auch mit PCI arbeiten. Was IBM in diesem Zusammenhang vor hat, war bis dato nicht zu erfahren.

– Auch Commodore schwenkt auf PCI um. Zumindest gerüchteweise sollen die neuen Amigas dank PCI-Bus der PC-Welt ein Stückchen näher rücken.

Je mehr Rechnerplattformen auf PCI umgestrickt werden, desto größer wird der Druck auf die übrigen Plattformen. Eine Initialzündung ist also sehr wahrscheinlich.

Die breite Basis macht den neuen Bus natürlich auch für Hersteller von Chipsätzen lukrativ. NCR, Chips&Technologies und SIS haben neue Chipsätze angekündigt, andere werden, soviel ist sicher, noch Anfang dieses Jahres folgen.

DECs Alpha-PCs werden noch im Laufe dieses Jahres mit PCI-Bus auf den Markt kommen.

PCI und seine Kinderkrankheiten

Der bekannte englische Ausspruch »Nobody is perfect« trifft im besonderen auf die beiden Intel-PCI-Chipsätze zu. Zumindest die ersten Lieferungen von Saturn (486er-) und Mercury (Pentium-Chipsatz) haben noch arge Probleme mit der Einhaltung der PCI-Spezifikation. Das bemängelten zumindest namhafte Grafikkartenhersteller.

Neuere Revisionen der Intel-Chipsätze werden hoffentlich keine Fehler mehr aufweisen. Da aber Intel die PCI-Schlappe nicht eingesteht, ist es kaum zu erwarten, daß eine offizielle Mitteilung über ein neues Chip-Release erfolgen wird.

Auch der führende Accelerator-Hersteller S3 hat einige Probleme mit dem neuen Superbus. Grafikchips vom Typ 86C928 vertragen sich nicht mit dem PCI-Burst-Modus. Deshalb muß der schnelle Burst, einer der Hauptvorteile des PCI-Bus, beim Gebrauch mit 928er-Karten abgeschalten werden. Dies erledigt in der Regel der Grafiktreiber unter Windows oder Autocad. Bei DOS-Anwendungen, die keinen Treiber benutzen, könnte es jedoch zu Systemabstürzen kommen.

Der als EISA (Enhanced Industrial Standard Architecture) bekannte Bus ist ebenfalls 32 Bit breit, muß aber wegen der ISA-Kompatibilität mit 8,33 MHz Taktfrequenz auskommen. Leider waren EISA-Chipsätze und Steckkarten anfangs sehr teuer, wodurch auch EISA kein besonders guter Start gelang. Obwohl die Preise für Hauptplatinen und Steckkarten inzwischen erheblich gesunken sind, konnte EISA keinen bedeutenden Marktanteil erobern. Grund dafür war ein neuer Standard, der Anfang 1993 eingeführt wurde und sich wie ein Lauffeuer verbreiten konnte. Die Rede ist vom VESA-Local-Bus.

Local Bus – ein Renner in jeder Beziehung

Dabei ist das Prinzip des Local Bus keineswegs so neu. Schon 1991 geisterte dieser Begriff durch die Welt der PCs. Er bedeutet, daß Prozessor und I/O-Bus (also der Bus, der für die Peripherie gedacht ist) sehr eng miteinander gekoppelt sind. Dabei kommuniziert der Prozessor mit seiner vollen Bustaktfrequenz und Breite mit den angeschlossenen Steckkarten: ein 486DX-25 mit 25 MHz, ein 486DX-33 mit 33 MHz und ein 486DX-50 mit 50 MHz. Prozessoren mit interner Taktverdopplung (Clock-Doubler) wie Intels 486DX/2 oder die Overdrive-Prozessoren arbeiten am Prozessorbus nur mit der halben Taktfrequenz. Ein 486DX/2-66 arbeitet folglich mit 33 MHz Bustakt.

Was bringt nun die hohe Busfrequenz? Ganz einfach: Je höher die Taktfrequenz, desto schneller wird der Bus, und um so mehr Daten können pro Zeiteinheit zur Peripherie übertragen werden (Datenübertragungsrate).

Aufgrund steigenden Leistungsbedarfs auf seiten der Grafikkarten implementierte eine Reihe von Board-Herstellern eigene proprietäre Local-Bus-Lösungen, die zwar einen erheblichen Performance-Gewinn gegenüber ISA-Steckkarten einbrachten, aber aufgrund der Festlegung auf einen einzigen Hersteller als Steckkartenlieferanten vielen zu gefährlich erschien.

Deshalb setzte sich eine Reihe führender Hersteller im VESA-Komitee zusammen, um einen einheitlichen Local-Bus-Standard zu schaffen. Das Hauptaugenmerk richtete sich dabei auf möglichst geringe Herstellungskosten, damit Hauptplatinen und Steckkarten konkurrenzfähig zum ISA-Bus blieben. Leider hatten diese konsequenten Sparmaßnahmen auch ihre Nachteile. Man verzichtete auf eine selbstkonfigurierende Lösung, wodurch sich der Anwender – wie beim ISA-Bus – heute mit Jumpern und DIP-Schaltern her-

DOS INTERNATIONAL REFERENZ

Bus	ISA	EISA	VESA	PCI
Datenbusbreite in Bit	16	32	32 (optional: 64 bei 2.0)	32, 64
Adreßbusbreite in Bit	20	32	32	32, 64
Taktfrequenz in MHz	8,33	8,33	40 (VESA 2.0: 50)	33
maximale Datenübertragungsrate in MByte/s	8	33	40 bis 80 (je nach Taktfrequenz)	132 (264 bei 64 Bit)
maximale Anzahl an Steckplätzen	15	15	3	3 (onboard bis zu 10)
selbstkonfigurierend	nein	bedingt	nein	ja

Ist VESA tot?

Die Antwort ist ein klares Jein. Im Jahre 1994 wird VESA deutlich Marktanteile verlieren. Experten schätzen, daß PCI bereits zur Mitte des Jahres VESA eingeholt haben wird. Das bedeutet dann:
– 45 Prozent VESA,
– 45 Prozent PCI
– und die restlichen 10 Prozent für ISA/EISA-Boards.

Somit dürfte die Tendenz klar sein. VESA stirbt im Laufe des Jahres 1995, und ISA/EISA werden wir wohl nur noch als Ergänzung auf PCI- oder VESA-Hauptplatinen antreffen.

Für Besitzer eines VLB-Computers besteht trotzdem kein Grund zur Panik. Denn Steckkarten für VESA-Boards wird es aufgrund der großen Marktdurchdringung noch lange geben. Der relativ geringe Leistungsunterschied zwischen VESA und PCI ist ohnehin kein Grund, auf PCI umzusteigen.

Da ist es momentan schon fast gefährlicher, auf PCI zu setzen. Die einzigen momentan in Stückzahlen verfügbaren Chipsätze, nämlich die von Intel, arbeiten zumindest zum Teil noch nicht fehlerfrei. Auch das Angebot an Steckkarten ist zur Zeit noch eher mäßig. Also keine Frage: Wer sich in den nächsten Wochen einen Rechner kaufen will, sollte sicherheitshalber zu VESA greifen. Und wer unbedingt PCI haben möchte, wartet besser noch ein bißchen.

umärgern muß. Außerdem führte die relativ weit gefaßte Spezifikation zu einigen Unwägbarkeiten, die so mancher Boardbesitzer kennt, bei dem die eine oder andere Karte partout nicht zum Laufen zu bringen ist.

VESA – der Schnellschuß

Ganz besonders bitter erwischt es all diejenigen, die ein 50-MHz-VESA-Board gekauft haben. Denn die bis dato geltende VESA-1.0-Spezifikation unterstützt lediglich Taktfrequenzen bis zu 40 MHz. Einige wenige Karten laufen zwar auch mit 50 MHz noch einwandfrei, in der Regel versagen aber herkömmliche VESA-Steckkarten im 50-MHz-Board. Erst der VESA-2.0-Standard sieht auch 50 MHz Busfrequenz vor, dann läßt sich allerdings nur noch ein Steckplatz unterstützen.

Grund dafür sind elektrotechnische Probleme, die bei hohen Frequenzen auftreten. Um hier noch höher gehen zu können, wäre ein erheblicher und nicht gerade billiger Aufwand an der Steckverbindung zu betreiben.

Weniger kritisch sind dagegen Komponenten, die auf der Hauptplatine (onboard) untergebracht sind. Es macht also durchaus Sinn, Festplattencontroller, Netzwerk- und Grafikkarte direkt auf dem Motherboard anzuordnen. Allerdings sollten die Komponenten dann per Jumper oder Setup-Programm abschaltbar sein, falls Sie später beispielsweise eine andere Grafikkarte verwenden wollen.

PCI – die Datenautobahn

Das Bessere ist bekanntlich des Guten Feind. Kein Wunder also, daß der eigentlich zwar schnelle, in vielen Dingen aber unzureichende VESA-Local-Bus durch den technologischen Großangriff von Intel und dessen Konkurrenz in Bedrängnis gerät. Ziel war es, einen ausbaubaren, zukunftssicheren, einfach zu handhabenden Bus zu schaffen, der trotz hoher Performance noch für jedermann erschwinglich bleibt. Und das ist den Machern (zumindest auf dem Papier) sehr gut gelungen.

Da PCI vom Prozessor abgekoppelt ist, spielt der verwendete Prozessor im Prinzip nur eine untergeordnete Rolle. Dadurch sind PCI-Steckkarten auch in anderen Rechnerwelten verwendbar, lediglich die Treibersoftware ist an die entsprechende Plattform anzupassen. Die Entkopplung birgt jedoch noch einen weiteren entscheidenden Vorteil: Der Bus kann unabhängig vom Prozessor im Hintergrund arbeiten. So ist eine PCI-Steckkarte beispielsweise in der Lage, Daten aus dem Speicher zu holen, während der Prozessor schon die nächste Berechnung vornimmt. Gerade die Grafik kann unter einem geeigneten Betriebssystem von einer derartigen Arbeitsteilung profitieren.

Ein dritter Vorteil von PCI sind die prinzipiell unbegrenzten Burst-Längen. Hier kann der neue Bus gegenüber der VESA-Konkurrenz so richtig auftrumpfen.

Des weiteren unterstützt PCI statt drei wie bei VESA bis zu zehn angeschlossene Geräte (Devices). Allerdings ist dieser obere Wert theoretischer Natur. Denn bereits die PCI-

▶ *Fortsetzung auf Seite 96*

Burst – die Datenbürste

Burst-Übertragung bedeutet, daß nicht jeder Datenblock (in unserem Fall ein DWord, also 32 Bit) mit seiner dazugehörigen Adresse angefordert werden muß, sondern daß nur die Adresse des ersten Datenblocks und danach einfach der Reihe nach die Daten übertragen werden. Dies funktioniert natürlich nur, wenn im Speicher aufeinanderfolgende Daten abgerufen werden, was in der Praxis allerdings relativ häufig vorkommt. Werden Daten benötigt, die im Speicher nicht aufeinander folgen, muß natürlich weiterhin jedes DWord mit seiner entsprechenden Adresse angefordert werden.

Fachhändler für #9 Grafikkarten

PLZ 00000
BS Binary Systems
Tel. (0 34 61) 24 73 67

Dr. Nindel
Datensysteme GmbH
Tel. (03 71) 3 00 73

Jege EDV-Org. GmbH
Tel. (0 37 24) 33 54

PLZ 10000
Alpha Computers GmbH
Tel. (0 30) 3 42 00 17

Esotronic Computer GmbH
Tel. (0 30) 6 91 40 79

PLZ 20000
Central Point GmbH
Tel. (0 40) 4 80 41 42

Holmer Struck
Tel. (0 40) 48 06 90 11

CCN Computer GmbH
Tel. (0 40) 78 69 62 / 67

Hollmann EDV-Vertrieb
& Ingenieurbüro
Tel. (0 40) 7 01 74 83

Jessen Lenz
Tel. (04 51) 79 98 00

Margit Ihnen EDV
Tel. (0 47 31) 2 21 54

PLZ 30000
T I S GmbH
Tel. (05 11) 9 63 90-0

Text + Bild
Computervertrieb
Tel. (0 51 37) 8 79 40

Bollmann
Datensysteme GmbH
Tel. (0 27 72) 4 02 63

CNB
Büro + Computertechnik
Tel. (0 53 27) 53 93

PLZ 40000
Ströher & Erdmann
Tel. (02 11) 36 81 90

ND VISION GmbH
Tel. (02 11) 39 75 45

2Z GmbH
Tel. (02 11) 4 98 03 28

Knupe GmbH Cityelektronik
Tel. (02 31) 52 75 31

BAL Computertechnik GbR
Tel. (0 23 25) 6 02 33

Computer Technologie Marl
Tel. (0 23 65) 1 28 70

Serences EDV
Tel. (02 09) 34 92 22

Neervoort.EDV KG
Tel. (0 21 51) 77 20 56

Füssner
Computersysteme GmbH
Tel. (0 59 71) 9 21 00

CSD Computer
Tel. (0 25 51) 8 20 61

Elcom
Soft- u. Hardware GmbH
Tel. (0 54 24) 3 84 09

PLZ 50000
CADAES GmbH
Tel. (0 22 73) 5 42 60

Kölndata PC-Software GmbH
Tel. (02 21) 5 99 50 88

softART Mathias Müller
Tel. (02 28) 37 62 95

RAM Computer
Tel. (0 22 41) 7 76 93

W. Weitzel Trialog
Informationsmanagement
Tel. (0 61 32) 7 54 67

HS Computer
Tel. (0 23 31) 95 59-0

EDV Service Schneider
Tel. (0 23 33) 88 89

PLZ 60000
Höfer & Bechtel
Tel. (0 61 82) 8 90 30

WES Computer
Tel. (0 60 56) 41 92 o. 62 15

PC Innovation Technik
Tel. (0 61 51) 53 70 20

Elektronik Richter
Tel. (06 11) 37 71 17

DHS COMware
Tel. (06 21) 7 25 09

Schulzmann Computer
Tel. (0 62 21) 47 47 72

PLZ 70000
UNICORNER GmbH
Tel. (07 11) 73 20 22

BORGWARE GmbH
Tel. (0 70 32) 20 08 40

BÜROTEX GmbH
Tel. (0 70 22) 9 27 50

COMP + PHONE GmbH
Tel. (0 70 21) 39 49

Maier Datentechnik
Tel. (07 11) 39 69 02 20

FLS Elektrotechnik GmbH
Tel. (07 11) 31 62 20

Fritz Seel GmbH & Co.KG
Tel. (0 71 31) 6 84 01

Seiler Büro-Systeme
Tel. (0 72 25) 7 19 54

Konnex Systemhaus
Tel. (07 61) 2 85 82 83

PLZ 80000
Aschauer-Comp.-Handel
Tel. (0 80 52) 41 19

Röhrl & Krassler
Büroorganisation GmbH
Tel. (0 81 61) 1 70 10

MICRONET GmbH
Tel. (0 75 41) 95 00-0

G&P Software
Tel. (0 83 82) 7 52 38

Strawberry
Data Systems GmbH
Tel. (0 75 22) 9 72 20

Bader Datentechnik
Tel. (0 75 65) 73 52

Wolfgang Stäudle
Tel. (0 73 33) 70 44

Bürotechnik Bissinger
Tel. (0 90 73) 8 32 53

PLZ 90000
MCM Micro Computer
Managing GmbH
Tel. (09 11) 94 67 90

bhs Software Solutions
Tel. (09 31) 71 97-0

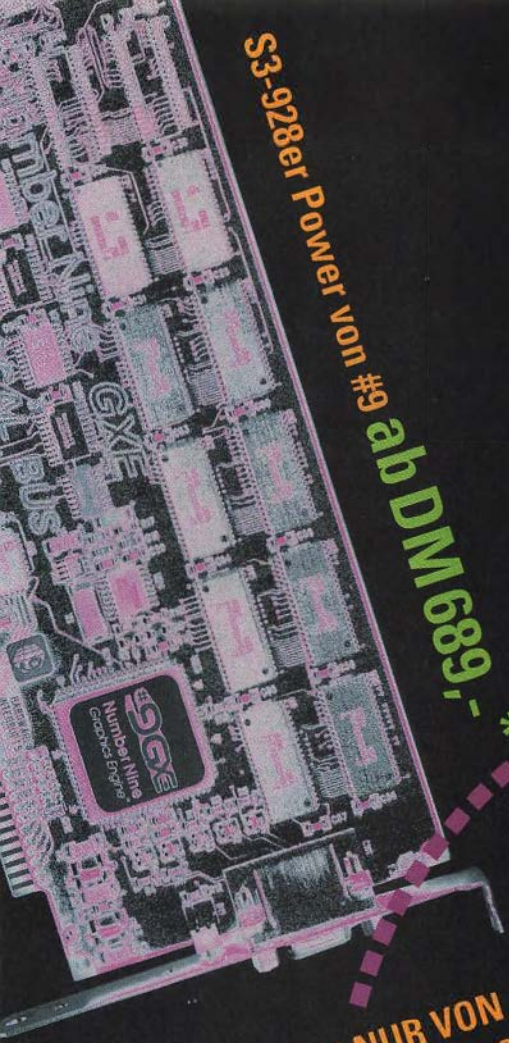
BCD-Computer GmbH
Tel. (09 41) 44 77 88

Hanft Bürotechnik GmbH
Tel. (0 92 21) 79 18

EDV-Beratung
Franz Hoffmann
Tel. (0 92 34) 6 01 52

Compu House Dechant
Tel. (0 95 75) 7 91 73

Claus Tengelmann
Digital Services
Tel. (09 31) 1 68 93



S3-928er Power von #9 ab DM 689,- *

CeBIT'94 HANNOVER
16. — 23. 03. 1994
Besuchen Sie uns in Halle 8, Stand A19

ACCELERATOR

#9GXE, der Windows Accelerator

NICHT NUR VON 0 AUF 1280 SONDERN WEITER BIS 2048, ABER GESCHWINDIGKEIT IST NICHT ALLES.

MEHR FUNKTIONALITÄT FÜR WINDOWS

- Auflösung, Farbtiefe und Bildwiederholfrequenz per Windows-Menü frei wählbar
- Virtuelle Auflösungen bis 2048 x 1920 mit:
  - Hardware-Zoom und -Pan
  - Stop- und Zentrierfunktion
- Direkter Zugriff auf alle Funktionen per Hotkey, Maus oder Menü
- Gamma-Korrektur für professionelle Bildschirmjustierung
- Energy Saver: Mehrstufige Energiesparsteuerung für Monitor und Karte

ZUKUNFTSSICHERE TECHNIK

- Bildwiederholfrequenz 76 Hz bis 200 Hz
- 65.536 und 16,8 Mio. Farben
- 256 Farben bei 1600 x 1200
- Beschleunigerchip S3 86C928
- 100% Vesa kompatible Super VGA
- ISA, Vesa-Local-Bus und in Kürze auch PCI
- Unterstützung u.a.: Windows NT, SCO Unix ODT, NeXtStep, OS/2, AutoCAD und Microstation
- Handbuch und Software in deutsch
- 5 Jahre Garantie

ALSO WARUM SICH MIT WENIGER ZUFRIEDEN GEBEN?

PCComputing MVP 93 WINNER

PC WELT TESTCENTER EMPFEHLUNG 1993

NUMBER NINE COMPUTER GMBH
Inselkammerstraße 10
82008 Unterhaching
Tel. 0 89 / 6 14 90 91
Fax 0 89 / 6 12 12 55

UNSERE DISTRIBUTOREN:
D: Macrotron · Tel. 0 89 / 42 08-0 · Fax 42 36 79
A: Macrotron · Tel. 01 / 4 08 15 43-0 · Fax 4 08 15 45
CH: COS AG · Tel. 0 56 / 84 95 00 · Fax 83 42 04

* unverbindliche Preisempfehlung

TYPOGRAFIK, Werbeagentur

Probe aufs Exempel – PCI gegen VESA im Test

Was leistet nun PCI im Vergleich zu VESA? Um diese Frage nicht nur theoretisch zu klären, ließen wir zwei identische Rechner aus dem Hause PDT (Paderborner Datentechnik) gegeneinander antreten. Einzig das Mainboard (beziehungsweise der SCSI-Controller) unterschied die beiden Rechner.

Die übrige Ausstattung setzte sich wie folgt zusammen:
- 486DX/2-66-Prozessor,
- 256-KByte-Second-Level-Cache,
- 16 MByte Arbeitsspeicher,
- 400-MByte-SCSI-II-Festplatte von Fujitsu,
- 3½-Zoll-Diskettenlaufwerk,
- zwei serielle und eine parallele Schnittstelle.

Das PCI-Board stammt aus dem Haus Elitegroup. Es arbeitet mit Intels Saturn-Chipsatz, das BIOS stammt von Phoenix. Die 16 MByte Arbeitsspeicher sind in Form zweier PS/2-Speichermodule ausgeführt. Der PCI-Prüfling hatte den brandneuen PCI-SCSI-Chip von NCR auf der Hauptplatine, während sich die VESA-Version mit einem VLB-SCSI-Controller vom Typ Forex FR600 in Form einer Steckkarte begnügen mußte. Sowohl der onboard untergebrachte SCSI-Controller als auch die ebenso fest verdrahteten Controller für IDE und Floppy lassen sich bequem per BIOS-Setup konfigurieren und, wenn's sein muß, auch abschalten. Allerdings ist zu bemerken, daß der IDE-Controller nicht am PCI-Bus hängt, sondern vom guten alten AT-Bus bedient wird.

Auf der VESA-Platine werkelte ein UMC-Chipsatz, der Prozessor wurde vom bewährten AMI-BIOS gefüttert.

Die erste Überraschung im Test war das schlechte Abschneiden des PCI-Boards im vergleichsweise harmlosen Systemindex-Benchmark von Norton. Mit einem Wert von 128,6 lag das Board deutlich unter der Vorgabe von 141,7 für einen 486DX/2-Prozessor. Die im BIOS zur Auswahl gestellte Write-Back-Option für den Cachespeicher führte zwar zu einem guten Wert von 143,5, die Freude darüber verblaßte aber spätestens mit dem Absturz des Rechners unter Windows. Grund dafür sind vermutlich zu langsame SRAMs im Cachespeicher.

Dafür lieferte die PCI-Version der Miro Crystal 8S eine überaus überzeugende Vorstellung. Mit den neuesten Treibern (Version 1.20) bestückt, ergaben sich ein Wintach-Overall-Wert von 62,69 bei 1024 x 768 Bildpunkten in 256 Farben. Dies ist zumindest für einen 486er ein neuer Rekordwert. Aber auch die Pixelraten beim wichtigen Memory-to-Screen-Benchmark zeigen, was eine gute Grafikkarte und ein schneller Bus zu leisten vermögen.

Von einer langsamen Grafikkarte kann man bei der Miro 8S aber auch im VESA-Board nicht sprechen. Runde 3 Prozent beträgt in diesem Benchmark das Leistungsdefizit zur PCI-Karte. Noch geringer fiel die Differenz beim altbekannten Winbench von PC-Labs aus. 28,9 zu 28,6 sind ein Unterschied, der allemal innerhalb der Meßungenauigkeit eines Benchmarks liegt.

Ein ähnliches Bild ergab sich auch bei den Vergleichsmessungen der Festplatten-Performance. Trotz unterschiedlicher Bussysteme und verschiedener Controller ergaben sich fast identische Meßwerte – und das nicht nur bei dem in der Tabelle abgedruckten Wert für die Datenübertragungsrate.

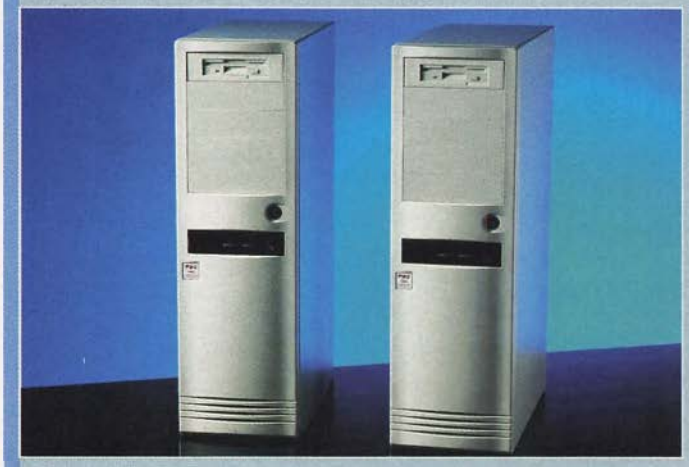
▶ Fazit

Das Ergebnis unseres Vergleichs ergibt höchstens einen hauchdünnen Vorsprung für den PCI-Bus. Ob ein anderer Chipsatz größere Unterschiede hervorbringt, wagen wir zu bezweifeln. Schließlich stoßen Grafikkarte und Festplattencontroller derzeit noch nicht einmal annähernd an die theoretischen Grenzen der beiden Bussysteme.

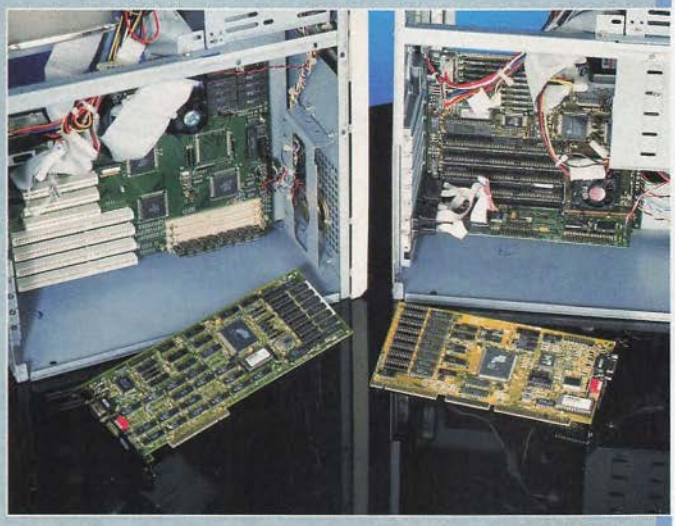
DOS INTERNATIONAL IM VERGLEICH: PDT-VESA/PDT-PCI

Name:	PDT 486-DX/2-66 PCI	PDT 486-DX/2-66
Anbieter:	Paderborner Datentechnik, Paderborn	Paderborner Datentechnik, Paderborn
Preis:	4750 Mark	4580 Mark
Prozessor:	486 DX/2-66	486 DX/2-66
Bussystem:	PCI	VESA
Arbeitsspeicher:	16 MByte	16 MByte
Festplatte:	400 MByte SCSI-II	400 MByte SCSI-II
Norton-Systemindex:	128,6	132
Datenübertragungsrate in MByte/s:	1526,7	1524,4
Wintach Overall:	62,69	60,55
Winbench in MPixel/s:	28,6	28,9
Memory to Screen in MPixel/s:	34,2	33,8
Screen to Screen in MPixel/s:	27,1	26,9

Die Tabelle offeriert nur geringe Leistungsunterschiede zwischen den beiden Rechnern.



Die beiden PDT-Rechner gleichen sich rein äußerlich wie ein Ei dem anderen. Das Innenleben unterscheidet sich jedoch deutlich.



Zweimal Miro 8S: einmal als PCI-Version (links) und rechts als VLB-Steckkarte. Der Leistungsunterschied war unbedeutend.

GEGENDARSTELLUNG

... zum Artikel »Was is'n DAT ?« (DOS International 12'93, Seite 88)

Im Rahmen des Streamer-Vergleichstests wurde als Alternativlösung auch das TripleDAT-System vorgestellt, welches eine vollautomatische Datensicherung auf Audio-DAT-Rekorder erlaubt.

Leider sind in dem Bericht einige Mißverständnisse aufgetreten, die wir hiermit klären möchten. Zudem waren die getesteten Softwareversionen schon zum Testzeitpunkt lange nicht mehr Stand der Technik.

Eine interaktive, menügesteuerte Streamersoftware steht ab Ende Dezember '93 zur Verfügung, eine OS/2-Version ist schon erhältlich.

Das beiliegende Install-Programm verlangt tatsächlich eine Bestätigung der Adresse und der Interrupt-Leitung. Wird dann die Hardware mit den angegebenen Einstellungen gefunden, so bestätigt dies nun die Software. Würde die Software ungefragt alle möglichen Einstellungen testen, so wäre ein »Hängen« des Rechners wahrscheinlich und nur natürlich, wenn eine andere Karte die getestete Adresse bereits belegt.

Daß eine Longplay-Aufnahme die Bandkapazität verdoppelt, ist leider falsch. Hier werden die Daten lediglich mit reduzierter (halber) Auflösung und halber Bandgeschwindigkeit aufgezeichnet (32 kHz, 12 Bit). Eine Kapazität von ca. 2 GByte ist vielmehr mit 90-Meter-Bändern (entspricht 180 Minuten), also z. B. mit DDS-Material zu erreichen.

Daß TripleDAT keine Statusmeldungen vom Audio-DAT-Rekorder bekommt, trifft nicht zu. Auch die Annahme, daß dieser logische Informationskanal nur durch ein gesondertes physikalisches Kabel geöffnet werden kann, ist falsch. Diese Informationen sind Bestandteil der über die Lichtwellenleiter übertragenen Daten. Durch die Codierung wichtiger Laufwerkinformationen (z. B. genaue Bandposition) wird u. a. ein schneller und gezielter Dateizugriff realisiert. So wird auch festgestellt, ob der Benutzer nicht doch fälschlicherweise den analogen Eingang des DAT-Rekorders selektiert hat. Das Verhalten der frühen Streamersoftware bei einem fatalen Fehler im Hauptinhaltsverzeichnis des Bandes war zum Testzeitpunkt schon korrigiert und ist keineswegs ein prinzipielles Problem. Der Hauptindex ist auf dem Band mehrfach gesichert, Archive lassen sich zudem auch ohne Lesen des Hauptindexes direkt anspringen.

(Die Entwickler des TripleDAT, CreamWare Datentechnik GmbH)

Anmerkung der Redaktion: Wir sind gesetzlich verpflichtet, obige Gegendarstellung ohne Einschaltungen und Weglassungen und ohne Überprüfung der inhaltlichen Richtigkeit abzudrucken. Der Inhalt gibt nicht die Ansicht der Redaktion wieder.

Neu DOSPack

= Schaltungsentwurf + Leiterplatten-Layout + Autorouter

für nur DM 1.495,-

bringt die Konkurrenz ins Schwitzen!

EAGLE2.6 Dateikompatibel

Jetzt gibt es den ultimativen PowerPack für Elektronik Designer unter DOS: Protel Schematic und Protel Autotrax im DOSPack Komplettpaket! Wenn Sie den DOSPack testen, werden Sie schnell feststellen, daß es sich ab sofort kaum noch lohnt das Doppelte oder womöglich Vielfache des Kaufpreises für DOS-Schaltplan- & Layoutsoftware auszugeben. Kein Wunder also, daß unsere Konkurrenz ins Schwitzen kommen dürfte, denn der DOSPack ist keine künstlich "abgespeckte" oder limitierte Einsteigerversion sondern bietet zu einem neuen, vielfach günstigeren Paketpreis alle Profi-Leistungsmerkmale der weltweit tausendfach installierten Programme Protel Schematic und Protel Autotrax!

kein Kopierschutz kein Dongle

Mit einer höchst ergonomischen Roll-Down-Menüoberfläche arbeitet der DOSPack selbst auf PCs mit 80286'er CPU extrem schnell bei CAD/CAM-Auflösungen bis zu 1.024 x 768 Bildpunkten. Dank maximalen 4 MB EMS-Speicher sind riesengroße Layouts problemlos realisierbar! Das aussagekräftige DOSPack Testpaket umfaßt eine bis auf die Speicherfunktionen voll funktionsfähige Version von Schaltungsentwurf, Layout & Autorouter und das über 100 Seiten starke deutsche Demo-Handbuch. Jetzt abrufen!

Protel DOS*Pack*-Demopaket ...18 DM
Protel DOS*Pack*-Lizenz .....1.495 DM
(Schematic, Autotrax & Autorouter Komplett-Paket)

(Alle Preise verstehen sich bei Vorauscheck (zur Verrechnung) frei Haus oder per Post/UPS-Nachnahme, zzgl. 7 DM Versandanteil. Universitäts- und Mengenrabatte auf Anfrage)

ASIX TECHNOLOGY GMBH
Postfach 142 · 76255 Ettlingen
Telefon 07243/3 10 48 · Telefax 07243/3 00 80

Bestellannahme zum Nulltarif:
0130-84 66 88

Fischen Sie sich was raus:

Ganz egal, welchen Hecht Sie sich geangelt haben, hier gibt es das richtige Rezept dazu:

Beck EDV-Berater im dtv ...

Und ganz nach Gusto wählen Sie aus:

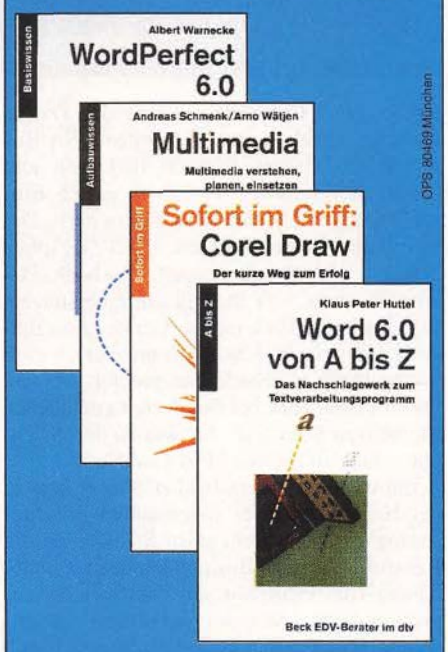
Aufbauwissen: Für die Könner, die vom Programm viel Nutzen ziehen wollen, oder Spezialwissen sucht. Viel gekürzt. Absolutes DM 29,90.

Sofort im Griff: Für alle, die sich nicht mehr als einen Tag Zeit nehmen wollen, um mit einem neuen Programm vertraut zu werden. Ca. 125 Seiten für DM 12,90.

Basiswissen: Aller Anfang ist schwer. – Aber nicht mit den Bänden dieser Reihe: Zu allen gängigen Programmen und PC- Themen eine Einführung auf 250 bis 350 Seiten bei Preisen zwischen DM 16,80 und 22,90. Insgesamt sind derzeit über 50 Titel erhältlich!

A bis Z: Vom bewährten Nach-schlagewerk für Jedermann: Viele hundert Seiten für DM 20,- bis 25,-. Für Bücher, die auch als Klappbook auf Diskette: Zum Installieren unter Windows in der gleichen Projektbasis.

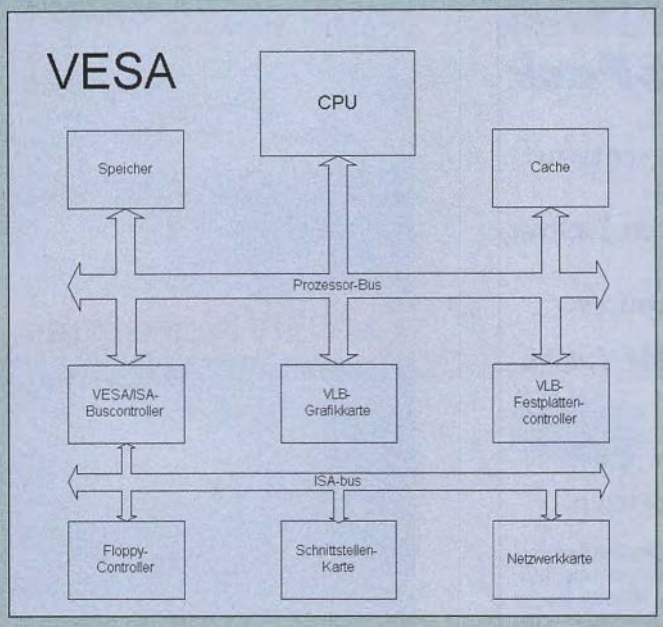
... sehen so aus:



OPS 80469 München

Bitte fordern Sie unseren kostenlosen Prospekt an. Erhältlich im Buchhandel oder unter
Tel.: 089 / 21 12 21 - 0 Fax: -12

Was macht den Unterschied aus?



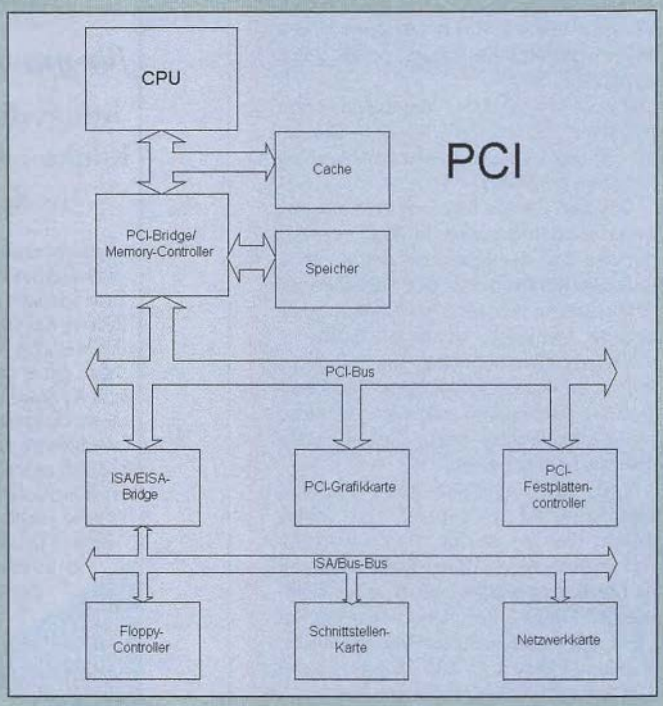
Das Blockschaltbild des VESA-Local-Bus zeigt, daß die VLB-Peripherie mehr oder weniger an einem verlängerten Prozessorbus arbeitet.

Der Hauptunterschied zwischen VESA und PCI besteht darin, daß VESA ein Local Bus ist und PCI nicht. So verblüffend dies zunächst klingen mag, um so einleuchtender wird das bei der Betrachtung der Blockschaltbilder.

VESA ist mehr oder weniger ein herausgeführter Prozessorbus, während PCI durch die PCI-Bridge von der CPU entkoppelt ist. In der Praxis bedeutet dies, daß sich bei VESA der Prozessor um die Abwicklung der Bustransfers kümmern muß, während diese Aufgabe bei PCI dem PCI-Bus-Controller obliegt. Dies entlastet nicht nur die CPU, sondern sorgt auch für eine größere Flexibilität des PCI-Bus.

Natürlich ist PCI dadurch wesentlich komplexer als VESA. Damit dies auf der Kostenseite nicht allzu sehr durchschlägt, müssen die hochintegrierten Chipsätze in großen Stückzahlen gefertigt werden.

Auch auf seiten der Steckkarten ist der Aufwand höher. Die Grafikchip-Hersteller zeigen aber auch hier, wie PCI trotzdem kostengünstig bleiben kann. Man verlegt alle relevanten I/O-Funktionen bereits in den Grafikchip und spart so teure Treiberbausteine. S3 und Tseng ET4000 W32P haben bereits entsprechende Lösungen parat, Weitek, IIT und ATI arbeiten an entsprechenden Grafikcontrollern. Adaptec und DPT werden in Kürze mit PCI-SCSI-Controllern herauskommen, NCR hat bereits einen lieferbaren Single-Chip-SCSI-Controller. Festplattencontroller- und Grafikkartenchips mit solchen spezialisierten PCI-Chips werden in der Herstellung nicht teurer sein als äquivalente VESA-Produkte.



Bei PCI sind Prozessorbus und PCI-Bus durch die PCI-Bridge entkoppelt. Dadurch ist PCI auch auf andere Rechnerplattformen portierbar.

Bridge (PCI-Controller) sowie der Datenübergang (Bridge) zum ISA- oder EISA-Bus gelten als Devices. Bleiben also noch acht Geräte übrig. Doch auch hier gelten Einschränkungen: Handelt es sich um externe Devices, also Geräte die in einen PCI-Steckplatz gehören, zählen diese doppelt. Das heißt, PCI kann maximal vier Steckplätze unterstützen. Will man zusätzlich interne Geräte (zum Beispiel einen PCI-SCSI-Controller), muß zwangsläufig ein Steckplatz geopfert werden. Dies ist denn auch bei den derzeit erhältlichen Motherboards der Fall. Sie weisen drei Steckplätze und ein Onboard-PCI-Gerät auf.

Ein weiterer Unterschied zu VESA liegt in der Handhabung des sogenannten Bus-Masterings. Dabei übernehmen Steckkarten die Kontrolle über den Bus und können so, unabhängig vom Prozessor, auf den Speicher zugreifen oder untereinander Daten austauschen. VESA erlaubt lediglich ein streng hierarchisches Bus-Mastering, bei dem eine Karte als Master und eine als Target fungiert.

PCI ist hier wesentlich demokratischer. Im Prinzip dürfen hier alle Steckkarten als Master arbeiten. Eine Arbitrierungslogik sorgt dann dafür, daß die Belegungszeiten des PCI-Bus unter den Devices gerecht aufgeteilt werden.

Um PCI auch für andere oder noch kommende Prozessor-Generationen offen zu halten, wurde in die Spezifikation bereits eine 64-Bit-Version aufgenommen. Einen zusätzlichen Sockel, der hinter dem Standard-PCI-Steckplatz angeordnet ist, übernimmt dabei die 32 zusätzlichen Adreß-/Datenleitungen. Die ersten Rechner mit dieser 64spurigen Autobahn dürften DECs Alpha-Rechner sein.

Ebenfalls in die Zukunft gedacht ist die Unterstützung des neuen 3,3-Volt-Standards.

Dem von Intel proklamierten Plug&Play kommt PCI von allen Bussystemen am nächsten. Interrupt, DMA-Kanal und Portadresse sucht sich der neue Bus selbständig, so daß dem Benutzer das Hantieren mit Jumpern oder DIP-Schaltern erspart bleibt. Diese Fähigkeit zum Selbstkonfigurieren findet allerdings ihre Grenze, wenn herkömmliche ISA-Karten ins Spiel kommen. Deren Interrupt, DMA und Basisadresse erkennt PCI nicht, weshalb Sie im BIOS-Setup eines PCI-Rechners die Bereiche, die von ISA-Karten belegt sind, reservieren können.

Daß sich der bessere Standard nicht immer durchsetzt, ist in der Technik leider eine altbekannte Weisheit. Trotzdem sind wir sicher, daß PCI das Rennen machen wird.

Unser Fazit

PCI ist die ausgereiftere, sauberere und schnellere Lösung. Sobald der neue Bus seine Kinderkrankheiten abgelegt hat, werden VESA-Boards bleiern schwer in den Regalen der Händler liegen. Zur Zeit müssen Sie für ein PCI-Board (486DX/2) runde 500 Mark mehr berappen als für ein vergleichbares VESA-Board. Dies dürfte sich jedoch mit dem Aufkommen neuer Chipsätze so wie einem breiteren Angebot an Boards aus Fernost ändern.

Unsere Empfehlung: Zur Zeit liegen Sie wegen der angesprochenen Kinderkrankheiten von PCI, des besseren Angebotes an VLB-Steckkarten und des günstigeren Preises von VLB-Boards mit VESA-Local-Bus richtig. Ab der Cebit Mitte März gibt es aber nur eine gute Wahl: PCI. (gp)

Hardlock. Die individuelle Softwareschutz-Palette.

Der Markt für Software wird härter. Umso wichtiger ist es, Software-Produkte zuverlässig vor Raubkopierern zu schützen. Seit 1985 hat FAST Electronic über 850.000 Softwareschutz - Module verkauft. Ihr Name ist ein Begriff: Hardlock. Softwareschutz durch Hardware. Transparent. Anreihbar. Knackfest.

So individuell wie Ihre Software

Doch Softwareschutz muß heute den Bedürfnissen unterschiedlichster Anwender gerecht werden. So ist aus einem besonders guten Softwareschutz-Modul eine besonders gute Softwareschutz - Palette geworden. Sie möchten Ihre Software klassisch an der parallelen Schnittstelle schützen? Das individuell mit der Crypto Programmer Card codierbare Hardlock E-Y-E Modul ist für Sie maßgeschneidert.

Sie ziehen eine Einsteckkarte vor? Hardlock Double-Face können Sie in den PC/AT und PS/2 einbauen. Und auch wenn es um den Schutz Ihrer Software im Netz oder die Ablage zusätzlicher Informationen auf dem Modul geht, heißt die Lösung: Hardlock.

Erfahrung zahlt sich aus

Für alle Hardlock-Produkte gilt der gleiche hohe Qualitäts-Maßstab. Zu einem fairen Preis-/Leistungsverhältnis. Inklusive der Hotline, die unseren Kunden jeden Tag - kostenlos - zur Verfügung steht. Rufen Sie doch mal an. Und lassen Sie sich die neue Broschüre mit der kompletten Hardlock Softwareschutz - Palette zusenden. Oder bestellen Sie Ihr persönliches Testpaket.
Telefon 089/ 53 98 00-37.

Programmierbarkeit, algorithmische Antwort und Memory Option - vereint im bald millionenfach bewährten Hardlock E-Y-E.

Fast Electronic GmbH

FAST Electronic GmbH, Kaiser-Ludwig-Platz 5, 80336 München, Tel.(089) 53 98 00-0, Fax 53 98 00-40

MIDIA SOUND 2000 SB

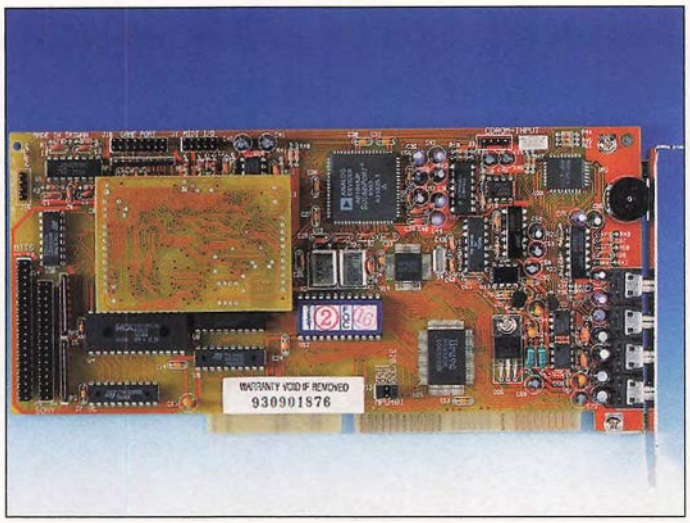
Wavetable und mehr

Wünschen Sie sich mehr als den FM-Sound eines Soundblasters, sollten Sie sich nach einer Karte mit Wavetable-Synthese umsehen. Ein interessantes Produkt ist die neue Soundkarte Midia Sound 2000 SB. Sie besitzt einen General-MIDI- und Roland-GS-kompatiblen Synthesizer und emuliert, wie die Buchstaben SB erkennen lassen, Soundblaster.

Karten mit Wavetable-Synthese bieten Ihnen Klänge, die denen echter Instrumente wesentlich näher kommen, als das mit herkömmlichen FM-Soundkarten erreichbar ist. Doch die Midia Sound 2000 SB kann noch mehr.

Für die MIDI-Verbindung sorgt ein Roland-MPU-401-kompatibles Interface. Die 8 MBit Soundsamples (Aufnahmen echter Instrumente) der Karte stehen Ihnen für die Roland-SCC1- oder MT-32-Emulation bereit, und damit für General MIDI und Roland GS. Einzige Einschränkung: Auf die Hall- und Chorus-Effekte des GS-Standards müssen Sie verzichten. Zusätzlich emuliert die Midia Sound 2000 SB die Standards Soundblaster, Adlib und Windows Sound System.

Besonders interessant ist, daß Sie mehrere der genannten Standards gleichzeitig betreiben können. Beispielsweise können Sie die Midia Sound 2000 SB unter Windows so konfigurieren, daß sie gleichzeitig das Microsoft Soundsystem emuliert, General MIDI Sounds liefert und ein Roland-MPU-401-Interface zur Verfügung stellt. Auch in Ihren DOS-Spielen hören Sie starke 16-Bit-Klänge, seien es nun digitalisierte Sounds für die Soundblaster-Karte oder Wavetable-Musiksounds im Roland-Standard – alles aus einer Soundkarte.



Die Midia Sound 2000 SB benötigt neben einem 16-Bit-Steckplatz noch einen zweiten Platz, an dem Sie das Abschlußblech mit der MIDI-Schnittstelle montieren müssen.

Besitzen Sie ein Sony- oder Mitsumi- beziehungsweise dazu kompatibles CD-ROM-Laufwerk, so können Sie das direkt an die Soundkarte anschließen. Auf der Rückseite finden Sie den manuell regelbaren Kopfhörerausgang. Die Stereo-Line-Out und -In sowie den Monomikrofoneingang, ebenfalls auf der Rückseite, regeln Sie per Softwaremischpult. Für den MIDI-Anschluß installieren Sie ein zweites Abschlußblech, von dort geht es per mitgelieferten MIDI-Out- und/oder MIDI-In-Kabeln zu Ihren MIDI-Geräten.

Zu bemängeln ist der Joystick-Anschluß: Zwar ist ein Port auf der Karte vorhanden (im Bild oben links), ein entsprechender Adapter zum Anschluß des Joysticks fehlt jedoch.

Die zwei zur Auswahl stehenden Adressen 320 und 330 bereiten in der Regel keine Schwierigkeiten. Anders die Interrupts: Es stehen Ihnen nur IRQ2 und IRQ5 zur Auswahl. Benutzen Sie eine Busmaus, kommt es zu Konflikten mit IRQ5. CGA-Grafikkarten oder deren Emulation belegen den IRQ2. Ein Konflikt auf dieser Ebene verhindert sogar das Hochfahren des Rechners.

Trotz der Schwächen überzeugte die Midia Sound 2000 SB durch ihre Klangqualität und den Funktionsumfang. Die Soundsamples im MIDI-Betrieb müssen den Vergleich mit dem Soundmodul Roland SC-7 nicht scheuen.

Als Bonbon erhalten Sie Light-Versionen der Programme Ballade, Sound Impression, Curtain Call und Session Partner. Mit diesen Light-Produkten können Sie ganz normal arbeiten, lediglich einige Funktionen fehlen. Beispielsweise ist bei Ballade für Windows die Editierfunktion im Notenfenster nicht aktivierbar.

Benötigen Sie keine Soundblaster-Emulation und keine CD-ROM-Schnittstellen, erhalten Sie für 449 Mark die Midia Sound 2000.

(hw)

Die Referenz

Die Qualität der Synthesizerklänge der Midia Sound 2000 SB mußte gegen das Soundmodul Roland SC-7 bestehen. Die Klangwiedergabe erfolgte über das Soundsystem ACS-300 von Altec Lansinc (Aktiv-Lautsprechersystem mit zwei Satelliten und einem Röhren-Subwoofer). Info: ACS-300 und SC-7 je 998 Mark, Magic Music, 74622 Bretzfeld

DOS INTERNATIONAL BLITZLICHT

Name:	Midia Sound 2000 SB
Funktion:	Soundkarte
Preis:	698 Mark
Info:	Magic Music, 74622 Bretzfeld
Auflösung:	16 Bit, 44,1 kHz Stereo
Synthese:	kombinierte Wavetable- und FM-Synthese
Synthesizer:	24 Stimmen, 317 Sounds, 16 MIDI-Kanäle vollduplex
Emulationen:	Roland SCC1, MT32, Soundblaster, Adlib, Microsoft Soundsystem
Anschlüsse:	Mikrofon (Mono), Audio In, Audio out, Kopfhörer (regelbar), MIDI in, MIDI out
CD-ROM-Schnittstellen:	Sony, Mitsumi
Dokumentation:	deutsch

\+ – Soundblaster- und MPU-401-Emulation simultan
– gutes Softweareangebot im Lieferumfang
– alle erforderlichen Kabel im Lieferumfang
– kein separater MIDI-Adapter erforderlich

– nur zwei IRQs und Adressen zur Wahl
– Gameport nur auf der Platine, ohne Joystick-Adapter

Fazit:
Die Klangqualität und der große Funktionsumfang, gepaart mit reichhaltiger Software, machen aus der Midia Sound 2000 SB eine preiswerte Alternative zu zwei Spezialkarten.

ORCHID CDS-3110

Auf neuen Pfaden

Orchid Technology betritt Neuland: Der Grafik- und Soundkartenhersteller aus dem sonnigen Kalifornien bietet mit dem CDS-3110 nun ein Double-Speed-CD-ROM-Laufwerk aus eigener Zucht an. Daß man bei Orchid auch etwas davon versteht, zeigt das neue Produkt.

Um es vorwegzunehmen, im Lieferumfang des CDS-3110 befindet sich alles, was Sie zum Einbau des CD-ROM-Laufwerks benötigen: angefangen von den Befestigungsschrauben über die Daten- und Audiokabel bis hin zu der Interfacekarte und der Installationsdiskette.

Zum Interface ein Wort: Der Controller ist voll kompatibel zu dem Sony-Laufwerk CDU31A, so daß das CDS-3110 auch an Soundkarten mit dem entsprechenden Interface angeschlossen werden kann. Positiv zu bewerten ist die umfangreiche Konfigurationsmöglichkeit. Hier bietet das Laufwerk die Wahl aus acht IRQs, sieben DMA-Kanälen und fünf Portadressen.

Wie es der Multimedia-Standard MPC Level II vorschreibt, ist das CDS-3110 Photo-CD-tauglich, multisessionfähig, verspricht einen Mindestdatentransfer von 300 KByte pro Sekunde und erlaubt auch das Auslesen verknüpfter Audio- und Bildinformationen- gemäß dem XA-Standard.

Das umständliche Hantieren mit Caddies entfällt bei dem Orchid-Laufwerk, da es CD-ROMs direkt in einer motorbetriebenen Schublade aufnimmt. Nebenbei bemerkt, die meisten Laufwerke lassen den Leselaser permanent eingeschaltet.

Der beim Orchid CDS-3110 eingebaute Energiesparmodus schaltet den Laser jedoch nach einer bestimmten Zeit aus. Dadurch wird zum einen die Lasereinheit geschont und zum andern auch die Leistungsaufnahme verringert.

Komfortabel zeigt sich das CDS-3110 auch hinsichtlich des Audioteils: Das Bedienfeld erlaubt die Kontrolle von Wiedergabe, überspringen von Titeln (Skip-Funktion), Stop und Auswurf der Audio-CD direkt am Laufwerk. Somit ist – wie bei herkömmlichen Laufwerken üblich – keine zusätzliche Software nötig. Dies bedeutet, daß Sie lediglich eine Audio-CD einlegen und die Wiedergabetaste drücken brauchen, um die Musikstücke anhören zu können.

Daß bei Orchid der Endkunde nicht zu kurz kommt, beweist zum einen die vierjährige Garantie auf das Gerät, sowie der angebotene Mailbox-Service, bei dem aktualisierte Treiber jederzeit per Modem abgerufen werden können.

(ri)

Mit dem CDS-3110 erweitert Orchid seine Multimedia-Palette nun um ein CD-ROM-Laufwerk, das den Multmedia-Anforderungen nach MPC Level II entspricht.

DOS INTERNATIONAL BLITZLICHT

Name:	**Orchid CDS-3110**
Preis:	**599 Mark**
Info:	**Orchid Technology GmbH, 40667 Meerbusch**
Bauweise:	**intern**
Cache:	**64 KByte**
Controllertyp:	**I/O (kompatibel Sony-Standard)**
mittlere Zugriffszeit:	**380 ms**
Datenübertragungsrate:	**307 KByte/s**
Dokumentation:	**deutsch**

\+
- **kein Caddy nötig**
- **Audio-Tracks ohne Zusatzsoftware abspielbar**
- **Audio-Skip-Schalter**
- **alle zum Einbau benötigen Bauteile sind im Lieferumfang enthalten**
- **vier Jahre Garantie**

–
- **keine Notauswurfoption**

Fazit:
CDS-3110 von Orchid ist ein Double-Speed-Laufwerk, das die MPC2-Voraussetzungen voll unterstützt. Als Besonderheit bietet dieses CD-ROM-Laufwerk die Möglichkeit, Audio-CDs ohne Zusatzsoftware abzuspielen.

Zeit ist Geld

mehr davon haben Sie durch den Einsatz unserer professionellen Entwicklungswerkzeuge

ClipMask 3.0
mit dem Leistungsumfang eines **ultimativen** Maskengenerators DM 375,-

IsesClip 1.1
als die **zukunftsorientierte** Entwicklungsumgebung für den Clipper-Programmierer DM 375,-

ClipMenu 3.0
das **die** Leistungen eines Menügenerators mit Perfektion bietet DM 375,-

Natürlich alles nach SAA-Standard und mausunterstützt, sowohl für Clipper S'87 als auch für Clipper 5.x
Paketpreis auf Anfrage

Rufen Sie uns an!

Wir beraten Sie und schicken Ihnen gerne ausführliche Informationen sowie eine kostenlose Demo.

Händleranfragen willkommen!

Goldbachstr. 45a
98529 ALBRECHTS/Thür.
Telefon 03681/392310
Telefax 03681/392319

ToolSoft

PROGRAMMIERWERKZEUGE
INDIVIDUALSOFTWARE
Toolsoft Datentechnik GmbH

Clipper Tools

Der **DOS International-** *Schnäppchen-Test*

(3 Hefte für nur DM 15,-!)

Holen Sie sich das DOS International-Miniabo mit der Karte!

3 Monate DOS International für DM 15,-!

(Man nennt es auch Schnäppchen...)

Dieses Angebot können wir jedem DOS International-Leser nur aufs Wärmste empfehlen: Machen Sie den DOS International-Schnäppchen-Test! Lassen Sie sich die nächsten 3 DOS International-Ausgaben bequem nach Hause bringen. Lesen und testen Sie jede dieser 3 DOS International Ausgaben so intensiv wie möglich – aber zahlen Sie nur DM 15,- für 3 dicke DOS International-Ausgaben voller Know-how! Greifen Sie jetzt zu! (denn wofür gibt es denn sonst Schnäppchen?)

Holen Sie sich das DOS International-Miniabo mit der Karte!

CD – MEDIUM DER ZUKUNFT?

Das Chaos der Glitzerscheiben

Egal ob Softwareanbieter, Buch- oder Zeitschriftenverlag – wer im Jahr 1994 etwas auf sich hält, bringt eine oder mehrere CDs heraus. Daß dabei meist mehr Masse als Klasse herauskommt, liegt auf der Hand.

Keine Panik – dies wird nicht ein weiterer Beitrag, in dem Ihnen »die 100 aktuellsten CDs« vorgestellt werden. Vielmehr haben wir für Sie einen Blick auf das derzeitige CD-Angebot geworfen und dieses unter die Lupe genommen. Das Resultat ist erschreckend. Das Gros der CDs ist schlichtweg eine gigantische Ansammlung von Datenmüll. Innovatives gibt es kaum zu berichten, und die wenigen rühmlichen Ausnahmen übersieht man leicht, wenn man, genervt von 50 datenüberladenen Scheiben, endlich auf eine stößt, die das Medium CD nicht nur als digitale Müllkippe verwendet.

Bild 1. Das »Multi-CD-Magazin« ist eine Computerzeitschrift mit redaktionellen Beiträgen, Animationen, Sounduntermalung, vielen Demoversionen und Truetype-Schriften.

Doch keine Angst! Wir haben für Sie elf CD-Titel aus fünf Anwendungsbereichen herausgesucht, die das Medium CD sinnvoll nutzen und ihr Geld wert sind.

Publikationen auf CD

Ein – besonders aus unserer Sicht – hervorragendes Anwendungsgebiet ist der Bereich der Publikationen, speziell diese zum Thema Computer und Software. Gerade im derzeitigen »Multimedia-Rausch« – auf der Comdex Fall waren dieses Jahr drei Hallen nur diesem Thema gewidmet – verbindet ein Magazin auf CD die faktischen Informationen mit anschaulichen Animationen. Endlich können Animationsprogramme und Soundkarten nicht nur mit schnöden Worten beschrieben, sondern konkret demonstriert werden. Wenn dann die besprochenen Softwareprodukte noch als Demoversionen auf der CD vorhanden sind, hat der »Leser« den optimalen Nutzen aus diesen Informationen, kann er sie doch direkt in der Praxis überprüfen.

Multi-CD-Magazin

Ein gelungenes Beispiel für ein Magazin auf CD ist das »Multi-CD-Magazin« (Bild 1). Neben redaktionellen Beiträgen zu Grafikkarten und -software hören Sie dort »live« die Fähigkeiten verschiedener Soundkarten. Dann sehen Sie auf Ihrem PC, was mit Grafik heute so alles machbar ist, und in einem Interview erzählt der Designer Luigi Colani, was er von der Hardwareindustrie hält und welches seine Prognosen für die »formale« Zukunft der Computer sind. Um das Bild abzurunden, werden noch einige Truetype-Schriften und nützliche Software mitgeliefert.

DMV Verlag, 85586 Poing, 39 Mark

Pointer

In eine ähnliche Richtung, doch vom Inhalt her mehr auf spezielle Produkte ausgelegt, geht das CD-Magazin »Pointer« (Bild 2). Hier erhalten Sie Informationen zu zahlreichen Produkten und über 30 Demoversionen zu Programmen der Firmen CA, Microsoft, Borland, Lotus und anderen. In den Produktübersichten erhalten Sie eine Beschreibung des Produkts sowie die Angaben zu Bezugsquellen und – meistens – den Preis.

Computer 2000 AG, 81379 München, 50 Mark

CD-Player

Etwas mehr auf die Zielgruppe der Spielefans ausgerichtet ist das neue Spielemagazin »CD-Player«, eine Kombination aus Zeitschrift und CD (Bild 3). Neben zahlreichen redaktionellen Beiträgen, wie sie bereits aus der PC-Player bekannt sind, enthält die CD über 100 Spieledemos, von denen einige auch interaktiv spielbar sind. Darüber hinaus sind einige Hardwaretestprogramme enthalten, die Ihnen sagen, wie zeitgerecht Ihr PC fürs Spielen ausgelegt ist.

DMV Verlag, 85586 Poing, 20 Mark

Bild 2. »Pointer« ist ein Katalog von Computer 2000 mit Produktbeschreibungen und zahlreichen Softwareproben.

Bild 3. Eine Kombination aus Zeitschrift und CD: Die »CD-Player« bietet neben Informationen und Spieletips über 100 Spieledemos.

Spaß für Jung und Alt

Wilhelm-Busch-CD

Ein anderes Gebiet der Unterhaltung ist »Die große Wilhelm-Busch-Erlebnis-CD« (Bild 4). Wer kennt sie nicht, die Geschichte von Max und Moritz. Doch sich zurückzulehnen, sie sich vorlesen zu lassen und dabei die netten kleinen Animationen zu betrachten, die auf dem Bildschirm ablaufen, ist doch etwas anderes, als sich mit einem dicken Schmöker auf die Couch zu setzen. Gerade wegen des günstigen Preises ist diese CD ein nettes Ostergeschenk, gekoppelt mit dem Versuch, die Busch-Geschichten auch Kindern des PC-Zeitalters näherzubringen.

Data Becker, 40223 Düsseldorf, 30 Mark

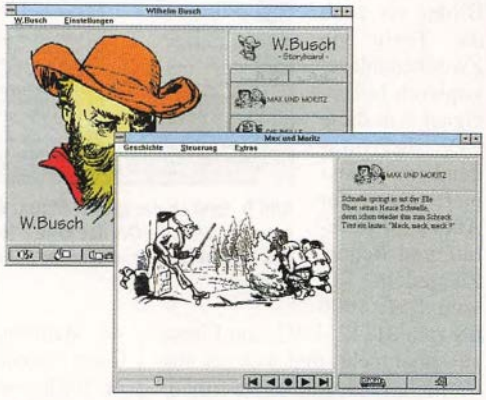


Bild 4. »Die Wilhelm-Busch-Erlebnis-CD« enthält verschiedene der bekannten Geschichten in Wort und Bild.

PC-Karaoke

Auch aus dem Bereich Unterhaltung kommt das Programm »PC-Karaoke«. Im vergangenen Jahr der Hit der Disco-Unterhaltungsshows ist Karaoke das Singen zur Melodie bekannter Songs, während gleichzeitig der Text angezeigt wird (Bild 5). Die Besonderheit an PC-Karaoke ist dabei, daß es sich um eine Kombination aus CD-ROM und Audio-CD handelt. Während die Software, Bilder und kleine Videoclips als ganz gewöhnliche Dateien vorliegen, sind die Songs als Audio-Tracks auf der CD. Das hat den Vorteil, daß die Musik als klarer Klang aus dem Lautsprecher kommt. Darüber hinaus läßt sich die CD auch auf einem ganz normalen CD-Player abspielen. Als Höhepunkt einer Party ist PC-Karaoke sicherlich gut geeignet – wie Bilder und Beiträge einer deutschen Windows-Zeitschrift belegen.

Reis Datentechnik, 91083 Baiersdorf, Preis 139 Mark

Bild 5. Der Partyhit Karaoke, umgesetzt für den Multimedia-PC

Augen auf beim CD-Kauf

Die CD ist ein Medium, das viele Vorteile in sich vereint: Enorme Speicherkapazität von über 600 MByte, gute Datenübertragungsraten von 150 bis 300 KByte pro Sekunde (Diskettenlaufwerke: zirka 20 KByte/s), Robustheit und Portabilität sind nur die wichtigsten. Und in der Herstellung kostet eine CD knapp so viel wie drei Disketten.

Was da alles – vielversprechend promoted und verpackt – zum Kauf angeboten wird, ist nicht faßbar. Von »25 Action Videos über den tropischen Regenwald«, die sich als laut knatternde und ruckende Avi-Sequenzen mit fünf Sekunden Unterhaltungswert herausstellen, über tägliche Satellitenbilder der Erde von 1985 bis 1993, bei denen es schwer fällt, den 5. September 1987 vom 1. Dezember 1992 zu unterscheiden, über die 50 Mark teure CD, die »Demoversionen im Wert von 1100 Mark« verspricht und nichts anderes ist, als ein Werbemedium für die Softwareindustrie und diverse, völlig Computer-fremde Firmen, bis hin zu einer »450 MByte Morph Movies«, die jeder Morphing-Anfänger in einem Nachmittag besser hinbekommen würde – man kommt aus dem Staunen über die Dreistigkeit dieser Geldmache nicht heraus.

Doch wie können Sie sich vor einem Fehlkauf schützen? Die Antwort mag profan klingen: Fragen Sie Ihre Bekannten oder schauen Sie in der Fachpresse nach. Das Thema CD rückt immer weiter in den Vordergrund, und so erscheinen auch immer mehr CD-Beiträge und -Tests.

Zudem bieten immer mehr Firmen CD-Kataloge auf CD an, die Beschreibungen und teilweise Kostproben der vorgestellten Glitzerscheiben enthalten.

Bild 6. »MS-Technet« und »Developer CD Network« geben dem wissenshungrigen Softwareentwickler und Systemadministrator Antwort auf alle Fragen zum System.

Fundgrube für Programmierer

Microsoft Technet

Wer sich primär mit Microsoft-Produkten beschäftigt – dazu zählt wohl jeder Windows-Anwender – und die neuesten Informationen und Hintergründe darüber will, was bei der Gates-Company so alles an Wissen vorhanden ist, kommt an der »Microsoft Technet« nicht vorbei (Bild 6). Die – leider nur in Englisch verfügbare – CD ist eine gigantische Informationshalde an Mitteilungen, Erfahrungsberichten und Insiderwissen zu allen Produkten rund um Windows und MS-DOS. »Was ich schon immer über MS wissen wollte und mich nie zu fragen traute« wäre ein geeigneter Untertitel für dieses Informationssystem.

Microsoft GmbH, 85716 Unterschleißheim, Abopreis pro Jahr (zwölf Ausgaben) 647 Mark

MS Developer Network

An Softwareentwickler richtet sich die – ebenfalls nur in Englisch erhältliche – »MS Develo-

Bild 7. Informationen zu allen Bereichen rund um Düsseldorf bietet der »Multimediaführer Düsseldorf«.

per Network« (Bild 6). Rund um MS-DOS und Windows gibt es hier Informationen in derartiger Vielfalt, daß das Herz eines jeden Programmierers höherschlägt. Benötigt man bei speziellen Problemen knapp zwei Dutzend Bücher und Fachmagazine, so steht hier ein Informationssystem zur Verfügung, das kaum noch Wünsche offen läßt. Sie haben Fragen zu DDE unter Visual Basic? Kein Problem. Aus der Fülle von Beiträgen werden die passenden herausgefiltert, und Sie sind im Bilde. Dabei ist nicht nur theoretisches Wissen enthalten, sondern ganz konkret praktische Programmierbeispiele, die Sie via Zwischenablage in eigene Programme übernehmen. Die zweimonatliche Erscheinungsweise garantiert, daß das Wissen immer auf dem neuesten Stand ist. Etwas erschreckend ist lediglich der hohe Abonnementpreis, der sich wegen der Zeitersparnis jedoch schnell amortisiert.

Microsoft GmbH, 85716 Unterschleißheim, Abopreis pro Jahr (sechs Ausgaben) 403 Mark

Wissen scheibchenweise

Multimediaführer-Düsseldorf

Sie wollen Düsseldorf erkunden? Geschäftlich oder kulturell? Oder Sie wollen nur wissen, wie Sie zur besten Altbierkneipe kommen? Da hilft Ihnen der »Multimediaführer Düsseldorf« (Bild 7). Übersichtlich haben Sie hier einen Stadt-, Kultur- und Restaurantführer, kombiniert mit Stadtplänen, der Ihnen viel Sucharbeit abnimmt und gnadenlos alle Informationen von der CD saugt, die Ihnen bei einem konventionellen Städteführer vielleicht verborgen geblieben wären. So lassen sich die Restaurants beispielsweise nach Ortsteil, Art (Bar bis Weinstube) und Kategorie (Argentinisch bis Vollwert) sortieren, was die Auswahl enorm erleichtert. Schade ist nur, daß Data Becker derzeit nicht plant, derartige Führer für andere Städte herauszugeben.

Data Becker, 40223 Düsseldorf, 30 Mark

Bild 8. Ausführlich in Schrift, Bild und Ton dokumentiert die »Chronik des 20. Jahrhunderts« die Jahre von 1900 bis 1992.

Chronik des 20. Jahrhunderts

Bereits als konventionelles Buch erschienen, bietet die »Chronik des 20. Jahrhunderts« auf CD eine Fülle von Fakten und Daten zu allen Bereichen des Lebens unseres Jahrhunderts (Bild 8). Bereichert wird das Werk durch die Tondokumente, wie beispielsweise den bekannten Ausspruch »Ick bien oin Balina«. Da sich sowohl die Bilder als auch die Texte via Zwischenablage kopieren lassen, eignet sich diese CD hervorragend als Basismaterial für Aufsätze, Referate und Reden. Zu jedem Tag vom 1. 1. 1900 bis zum 31. 12. 1992 sind Einträge – mal mehr, mal weniger ausführlich, doch immer informativ – enthalten. Ein Leckerbissen für historisch Interessierte.

CD-ROM-Vertrieb Schmidt, 60385 Frankfurt, 239 Mark

Guinness Disc of Records

Immer höher, immer größer, immer schneller. In einer Welt, die nur so von Superlativen strotzt, ist die »Guinness Disc of Records« ein Nachschlagewerk, auf der alle menschlichen und nichtmenschlichen Rekorde vorhanden sind (Bild 9). Wer denkt, dies sei eine Ansammlung von »der längste Kuß« bis zu »die größte Mohrenkopftorte«, irrt gewaltig. Natürlich sind auch solche Rekorde aufgezeichnet und dokumentiert, doch primär sind es die natürlichen Rekorde, die diese CD auszeichnen und zu einem täglichen Nachschlagewerk für Wissensdurstige machen. Viele Bilder, Audioaufnahmen und Filme unterstreichen den Informationsgehalt dieser – leider nur in Englisch verfügbaren – CD.

CD ROM Vertrieb Schmidt, 60385 Frankfurt, 98 Mark

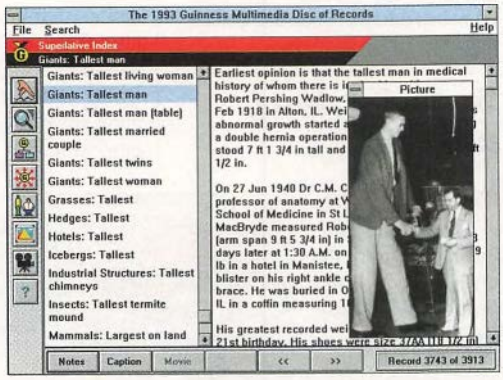


Bild 9. Egal ob der größte Mann, der schnellste Vogel oder der kälteste Ort der Erde – jeder Fan von Superlativen kommt bei der »Guinness CD of Records« auf seine Kosten.

Fotos und Sounds

Corel Professional Photos

Als Aufbewahrungsort für hochauflösende Grafiken und Bilder ist die CD wohl das geeignetste Medium. Das hat auch die Corel Corporation erkannt und eine Reihe von derzeit 123 CDs herausgebracht, die je 100 Fotos im Kodak-Photo-CD-Format zu verschiedenen Themen enthalten (Bild 10). Egal ob das Thema »Porsche«, »Menschen«, »Kirchen« oder »Sonnenuntergang« heißt – sämtliche Bilder der »Corel Professional Photos« sind lizenzfrei und können somit in jeder Form von Publikation wie Broschüren, Anzeigen oder Prä-

Bild 10. Die Corel Professional Photos – hier ein Sampler – enthalten je 100 lizenzfreie professionelle Fotos im Kodak-Photo-CD-Format.

sentationen eingesetzt werden. Für alle CD-Einsteiger bietet das »Corel-CD-Power-Pak« (Bild 11) auf zwei CDs Sounds, Fotos und Software rund um die CD. **Computer 2000 AG, 81379 München, 199 Mark**

(ib)

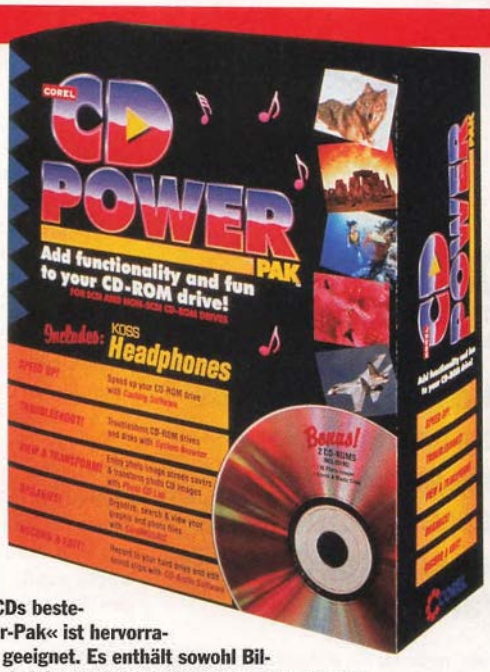


Bild 11. Das aus zwei CDs bestehende »Corel-CD-Power-Pak« ist hervorragend für CD-Einsteiger geeignet. Es enthält sowohl Bilder als auch Sounds und viele nützliche Software rund um die CD.

Kommentar: CD – Medium der Zukunft?

CD – welch magisches Wort im Jahr 1994. Schillernd in den schönsten Regenbogenfarben, robust und Lagerort für immense Datenmengen hat sich dieses Medium nach vorne geschwungen wie seinerzeit die Diskette. Doch richten wir einmal den Blick zurück in die frühen Achtziger, als eine Festplatte etwas für Profis war und der »normale« Benutzer sich als Diskjockey betätigen mußte. Eine Diskette mit dem Betriebssystem, eine für Word 2.0, eine für dBase – rein und raus. Nun, heute ist ja alles ganz anders. Heute hat man seine gut strukturierte Festplatte und benötigt das Diskettenlaufwerk nur noch zur Installation eines neuen Programms. Bis ... ja, bis die CD kam. Denn obwohl sie viel moderner aussieht und obwohl sie 2000mal soviel Speicherplatz aufweist, ist es doch ein Rückschritt, benutzt man sie im herkömmlichen Sinne als Datenträger. Daß CDs nicht wiederbeschreibbar sind, engt das Anwendungsgebiet noch weiter ein.

Doch wo ist ein sinnvolles Anwendungsgebiet für ein Speichermedium, dessen Inhalt der Benutzer nicht verändern kann?

Zunächst einmal für Daten, die viel Platz benötigen, wie es beispielsweise für Bilder, Filmclips und Tondateien gilt. Eine Kombination daraus sind multimediale Nachschlagewerke, wie beispielsweise die im Beitrag vorgestellte »Chronik des 20. Jahrhunderts«. Doch auch für andere Lexika und Fachbücher ist die CD das ideale Medium, um die fachlichen Inhalte lesergerecht aufzubereiten.

Spiele sind ein weiteres Thema. Genügte es vor zehn Jahren dem Spieler, einen gespensterfressenden Kreis in »Pac Man« durch ein Labyrinth zu bewegen, so ist ein Spiel heute erst interessant, wenn realistische Filmsequenzen und Sounduntermalung enthalten sind. Diese benötigen selbstredend einige Megabyte Platz.

Doch der wohl aussichtsreichste Markt ist der des elektronischen Publizierens, anders ausgedrückt, Zeitschriften auf CD. Da ist beispielsweise die reine Computerzeitschrift, die so nebenbei die beschriebene Software als Demoversionen mit ins Haus bringt. Andererseits ist es auch denkbar, daß beispielsweise Kinozeitschriften statt starrer Bilder über das Medium »Multi-Media-PC« ganze Trailer zeigen, was jeden Cineasten sicherlich begeistern würde. Die Fülle an Möglichkeiten ist immens.

Es bleibt zu hoffen, daß der Trend dahin geht, der CD sinnvolle Informationen mit auf den Weg zu geben, um diesem Medium den Stellenwert zu verschaffen, der ihm zusteht.

Wollen Sie

08/15?

Gott bewahre!

Lieber AD Qualität zu Discountpreisen!

AD VL 07/93

PCI PCs + Mainboards

VesaLocal Bus in 33 / 40 / 50 Mhz !

EISA + VesaLocalBus

oder

EISA + PCI onBoard

... AD - Die Profis mit SERVICE:

*** PC's + KHK Software**

*** Netzwerk/Installation** usw.

Mainboards:

Chamäleonmainboard VESA 386/486 bis 66 Mhz CPU	309,-
386-40 Mainboard, Headland HighspeedCache	229,-
486 Mainboard 33 Mhz+ DLC CPU, Headland Chip	299,-
486-40 DX Mainboard + 3x VL-Bus (AMD 40 Mhz)	789,-
486 33 Mhz, 3x VESA Bus ohne CPU, Headland Chip	199,-
486 33/66 PCI + SCSI Board < 128 MB o.CPU/Ram	599,-
486 66 Mhz PCI + SCSI, 3x PCI, 256k Cache	1649,-

486DX66, 486DX50 VL-Bus, Pentium PCI-Bus auf Anfrage!

Wir führen für VESA Bus: SPEA Mirage, SPEA MERCURY IDE Contr., Miro/Diamond/Cirrus VGA, VL-Ethernetcard DC680/880 Cachecontroller IDE+ SCSI, Pentium Upgrade

**** TOP!!! DC 880 Cache VL-Bus nur 699,-

star MICRONICS The Printer Company NEC miro SPEA VIDEO SEVEN

MAG-Monitore ab	899,-	SPEA Mercury lite PCI	
Miro Crystal 8S	399,-	SPEA Mirage VL z.B.	339,-
STAR		NEC	
LC 24-20II	566,-	NEC P22	459,-
LC 24-100	369,-	NEC P62	1099,-
Pocet Tintendrucker	199,-	NEC Jetmate 800	589,-
SJ-144 Farbtherm.	998,-	NEC Jetmate 400	489,-
LS-5 2-Schacht	1589,-	EPSON Stylus	599,-
HP IVL Laser	1379,-	HP Laser IV	2999,-
HP Deskjet 510	555,-	HP 550C Colour	979,-
CANON BJC600	1269,-	EPSON STYLUS 800	599,-

** LocalBus Notebook *** LocalBus Notebook !! ** Local..

Neu! QEMM 386 7.0(engl.) 159,-

NOTEBOOK STN/TFT mit VesaLocalbus in 486DX33/50

GALAKTISCH GUT: DC 880 /820 Cachecontroller!!

SOFORT HER mit dem AD - KATALOG!

AD Computertechnik GmbH

28217 Bremen, Lindemanstr. 22

Tel.: (0421) 391999 * Fax.: (0421) 3964762

Öffnungszeiten: Mo - Fr: 9.00 13.00 * 14.00 - 18.00 - Sa: 10.00 - 12.00

F&A FÜR WINDOWS

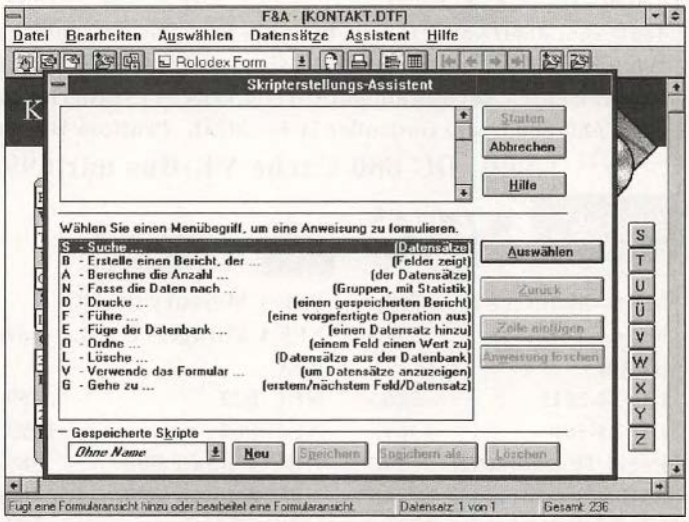
Wer viel fragt...

Wenn ein Deutscher sich die Programmkategorie seines Herzen wählen soll, so kommt eine Datenbank dabei heraus. So zumindest spötteln die Amerikaner, deren liebstes Kind die Tabellenkalkulation ist. Uns trauen sie gar zu, mit Datenbanken Texte zu verfassen. Bei F&A für Windows liegen sie da nicht einmal so falsch.

Das Datenbankpaket, das Symantec für seine Windows-verwöhnte Klientel geschnürt hat, ist so etwas wie eine kleine Bürointegration. Neben der vor allem auf der DOS-Ebene bekannten benutzerfreundlichen Datenbank F&A erhält der Kunde das Textverarbeitungsprogramm F&A-Write. Hinter dieser Zugabe verbirgt sich nichts anderes, als das ehemals separat vertriebene Just Write. Den Kunden wird's freuen, denn dieses im Markt bedauerlicherweise etwas glücklos gewesene Produkt ist durchaus leistungsstark. Gerade für den Büroalltag bietet es mehr als genügend Leistungspotential. Filter für den Datenaustausch etwa mit Word für Windows befinden sich im Lieferumfang.

Leider werden Positionsrahmen nicht richtig umgesetzt, so daß der Datenaustausch individuell gestalteter Dokumente mitunter doch erhebliche Nachbereitung erfordert. Zwei Kollegen, die einander zuarbeiten, sollten sich also auf eines dieser Programme einigen.

F&A Write sollte bei einer derartigen Vereinheitlichung durchaus in die engere Wahl gezogen werden. Gerade die im Büroalltag immer wieder benötigte Tabellenfunktion ist ausgesprochen benutzerfreundlich gelungen. Das entsprechende Modul präsentiert sich fast wie eine Miniaturtabellenkalkulation. Daß die Textverarbeitung darüber hinaus über wichtige Funktionen wie Rechtschreibprüfung, Trennhilfe und Synonymwörterbuch verfügt, versteht sich bei einem so kompletten Produkt als Selbstverständlichkeit.



Assistenten sind die programmgewordenen Zauberlehrlinge der neunziger Jahre.

Doch zum Hauptprogramm des Pakets: F&A ist kein Neuling unter den Datenbankprogrammen. Wie gehabt zeichnet es sich durch seine Benutzerfreudlichkeit aus, sowohl bei der Abfrage als auch beim Generieren von Reports und Listen. Auch hier werden die wichtigsten Filter – etwa xBase, Excel und Paradox, um die wichtigsten zu nennen – mitgeliefert. Wie meist bei Excel-Filtern wird das »BIFF4« genannte Format der Version 4.0 nur gelesen, wenn es sich um einfache Tabellen handelt. Sogenannte Arbeitsmappen müssen Sie vorher in mehrere Dokumente trennen. Auch bei der Datenbank zeichnet sich der schon beim Textverarbeitungsmodul zutage getretene Eindruck ab: Fremdformate lassen sich nämlich lediglich importieren und exportieren. Das Nutzen externer Datenquellen à la ODBC von Microsoft oder dem Borland Object Layer ist also jeweils mit Im- und Export verbunden. Zumindest in der Praxis, die Theorie läßt nämlich nicht die Programmierung eines »XLOOKUP« zu, bei dem das gesuchte Feld der externen Datenquelle jedoch indiziert sein muß. In jedem Fall richtet sich diese Arbeitsweise mehr an den fortgeschrittenen Anwender.

Komplettlösung fürs Büro

Solange die Daten firmenweit im F&A-Format weiterverarbeitet werden, ist der Weg über den Import nicht notgedrungen ein Makel. In heterogenen Netzen jedoch oder wenn bestimmte Arbeitssituationen den Einsatz anderer Softwareprodukte erforderlich machen, lähmt das Konvertieren den Arbeitsfluß mitunter doch erheblich. Zudem sind die Sperrfunktionen nicht unbedingt auf eine große Zahl editierender Benutzer ausgelegt.

Im Gegensatz dazu dürften all diejenigen das Programm als erfrischend empfinden, die auf den Austausch Ihrer Daten weitgehend verzichten, entweder weil sie selbständig arbeiten oder weil firmenweit F&A eingesetzt wird. In diesem Fall sollten aber grundsätzlich alle mit der Windows-Version arbeiten, weil das Datenformat inzwischen weiterentwickelt wurde. Dank der grafischen Oberfläche lassen sich nicht nur die Eingabemasken individueller und ansprechender gestalten, sondern auch Bilder oder Grafiken in der Datenbank speichern. Darüber hinaus nehmen die Assistenten (Bild) dem Anwender auch viele Routineaufgaben ab. So gesehen fällt das einmalige Importieren der Daten kaum noch ins Gewicht.

Denn einmal im F&A-Format vorliegend, läßt sich innerhalb des Programms fast alles erledigen, was bei kleineren Datenbeständen an Arbeit anfällt. Diese Daten schnell und ohne Handbuchstudium zu sichten, analysieren und zu präsentieren, ist dann auch das Hauptleistungsmerkmal des Programms. Dank der eingebauten »intelligenten Assistenten«, die sogar unsere Muttersprache verstehen, geschieht solches quasi auf Mausklick. Vorbei sind jedenfalls die Zeiten, in denen es hieß: »report form c:\daten\kunden.rpt all to print plain for umsatz > "10000"«. Den Assistenten sei dank!

(Michaela Kuchenbuch/uh)

DOS INTERNATIONAL BLITZLICHT

Name:	**F&A für Windows**
Funktion:	**Datenbank und Textverarbeitung**
Preis:	**599 Mark**
Voraussetzung:	**Grundkonfiguration für Windows 3.x**
Info:	**Symantec, 40237 Düsseldorf**

+ – benutzerfreundliche Textverarbeitung
– Datenbank verwaltet Grafiken
– leistungsstarke Assistenten

– kein direkter Datenaustausch mit anderen Programmen

Benutzerführung: **gut, Windows gemäße Menüführung**

Fazit:
Mit F&A präsentiert Symantec seine Programmlösung für die essentiellen Bedürfnisse des Büroalltags nun auch unter Windows. Datenarchiv, Listenfunktion und Textverarbeitung decken die wesentlichen Aufgabengebiete ab.

Buchen ohne Fluchen

TRIO für`s Büro

(ab DM 795,--)

Rechnungs-, Bestellwesen, Buchhaltung, Kunden-, Artikel-, Lagerverwaltung, Zahlungsverkehr, Computerkasse, Lohn, Schnittstelle zum Steuerberater, und ...

Pressestimmen:

"...bietet hervorragende Leistungen" (Der Kaufmann 2/92)

" Hier bekommen Sie für knapp 800 Mark eine echte Komplettlösung..." (Computer persönlich, 7/90)

"Buchen ohne Fluchen" (DOS TEST 3/90) "

"Verglichen mit zahlreichen anderen Programmen, bietet TRIO ... hervorragende und in den meisten Fällen mehr als ausreichende Leistungen." (PC-BERATER 3/93)

Buchführungsprogramm BUCH

(ab DM 495,-)

Testen Sie uns 30 Tage kostenlos!

Roentgen Software GmbH,
Klarastr. 94d, 79106 Freiburg
Tel. 0761/3 67 14
Fax 0761/3 67 45

BrainStorm

Der frische
ShareWare-Wind
für ihren PC!

Spiele (Auswahl):

Secret Agent (Apogee)	30001
Mahjong	30002
Get the Girl	30003 W
Mhogun	30004 W
Ancients: Death Watch	30005
Mastermind	30006
Cosmo´s Cosmic Adv.	30007
GateWorld: Seed Ship	30008
Notrus	30009
Capture the Flag	30010
Cool Cat	30011
WinPoker	30012 W
WinChess	30013 W
MicroMan	30014 W
Life	30015 W
Colossal Cave Adv.	30016 W
Last Half of Darkness	30017

Katalogdiskette 1,50 in Briefmarken + frankierter Rückumschlag

Für Erwachsene:
Ein Packet mit 5 HD-Disketten, voll mit echten HardCore-Bildern !!! + Bildbetrachtungssoftware
Achtung: Altersnachweis ist erforderlich (Kopie Ausweis oder schriftliche Bestätigung)
Nur 50 DM

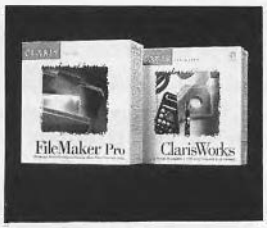
Bestellungen an:
BrainStorm
Thomas Heumann
Behringstr. 4
74613 Öhringen
Tel: 07941/62818

1-4 Disketten: 6.50 DM/St. 5-10 Disketten: 6.00 DM/St.
10-20 Disketten: 5.50 DM/St. ab 20 Disketten: 5.00 DM/St.
Porto/Verp.: 8.00 DM bei NN, Vorkasse/Bankeinzug: 5.00 DM / ab 150 DM frei

Merlin
Software Service GmbH
Klingenthaler Straße 1a
65232 Taunusstein
Tel.: 06128-84011
Fax: 06128-86697
Software know-how für PC und Macintosh

DOS - Windows

Aldus Pagemaker 5.0	1543 D	
AutoSketch Windows V1.0	298 D	399 E
Blinker 3.0	835 D	619 U
Borland C++ 4.0	877 D	
Borland C++ 4.0 Competitive Upgr.		545 U
Borland C++ 3.1 oder Pascal 7.0 je	694 D	694 E
C Tools Plus		325 U
c-tree Plus		1289 U
Carbon Copy plus 6.x	585 D	309 U
Carbon Copy Windows	694 D	315 U
Check it Pro deluxe		328 U
Clarion Power Pak (Einführungspreis)		1719 E



Claris Filemaker Pro Win	**499 D**	
Claris Works Windows	**399 D**	
Clear for dBase oder C je		319 U
Close Up Cust/Term & Supp. V5.0		395 U
Code Base 5.0		593 U
CommWorks		375 U
Compel Windows	699 D	499 U
Corel SCSI 2.0		249 U
Corel Ventura Windows		395 E
Corel Draw 4.0	774 D	
dBase IV 2.0	1245 D	
dBase IV Compiler	565 D	
Derive 2.5 (Mathematik)	347 D	347 E
Design CADD-3D V4.0		648 U
DESQview 386 2.6 (incl. QEMM 7.0)		239 U
Easyflow 8.0		395 U
F & A für Windows Umsteiger	364 D	
Fastlynx 2.0		195 U
Flow Charting 3 V2.10		345 U
Font Monger		235 U
Fontographer 3.5 Windows		605 U
Fractal Design Painter Windows		695 U
Generic Cad 6.1		695 U
Global Explorer (CD)		265 E
Globalink Pro Dt./Engl.	1545 D	
GoScript - GS Color od. GS Win je		239 U
GoScript Plus V5.0		465 U
Grapher WIN		445 U
Grasp 5.0 Multimedia		2437 U
GST 1st Design/1st Press Bundle	194 D	
GST Publishing Partners	259 D	
Harvard Graphics 2.0 WIN	748 D	674 E
HiJaak Pro	389 D	238 U
☛ IBM OS/2 for Windows		159 U
K-Edit 5.0		284 U
LapLink V	279 D	224 U
Lotus 1-2-3 V4.0 WIN	869 D	
Mac-In-DOS		259 U

MKS RCS 5.3 WIN NT		**645 E**
MKS RCS 6.1 DOS/WIN		**645 E**
MKS Toolkit DOS/WIN/NT		**598 E**
Morph		325 U
☛ **neu MS Word 6.0 für Windows**	**847 D**	
☛ **Mit freiem Update von Microsoft**		
☛ **MS Excel 4.0**	**847 D**	
☛ **MS PowerPoint 3.0 Windows**	**898 D**	
MS Video WIN AVI		299 E
MS Visual Basic 3.0 Pro Win		638 E
MS Visual C++ Professional		617 E
MS Visual C++ 23bit Edition		929 E
MS Windows NT 3.1	785 D	654 E
MS Works 2.0 Windows	284 D	
Norton Utilities 7.0	210 D	208 E
Ocelot Single User DOS/WIN		488 E
Ocelot Multi User DOS/WIN		975 E

OmniPage Direct 1.0 **Preis auf Anfrage D**
OmniPage Direkt ist die erste Software, mit der Sie gedruckte Textvorlagen über Ihren Flachbettscanner direkt in Ihre laufende Computerarbeit einlesen können - vollautomatisch und ohne jeden Trainingsaufwand.

OmniPage Pro V5.0 **Preis auf Anfrage D**
OmniPage Professional, das umfangreiche Softwarepaket für die digitale Texterkennung, ersetzt die Zeicheneingabe über die Tastatur, und das mit einer fast 100 prozentigen Genauigkeit.

Opalis WIN	193 D	
Origin Windows 3.0		935 U
PC Anywhere 1.0 für Windows	317 D	
PC Tools Pro 9.0	284 D	
PhotoMorph		265 U
Pizazz Plus 4.0		193 U
Procomm Plus 2.0	273 D	189 U
Procomm Plus Windows	243 D	261 E
Q+E Database Editor		568 U
QAPlus/FE V5.12		798 E
QDos III		137 U
QEdit Advanced V3.0	154 D	139 E
QEMM 386 7.0	239 D	157 U
Quark-X-Press Windows	2368 D	2299 E
Reflection X 4.0		1045 E
Reflection 2 V4.0 Windows		585 U
Reflection 4 plus V4.3		765 U
RoboHelp Windows		1075 U
Showpartner F/X 3.8		314 U
Smalltalk/V für DOS		219 E
Smalltalk/V für Windows		675 U
SmarTerm 340 V2.0/3.0		598 E
SmarTerm 420 V2.0 Windows		398 E
Sourcer 5.x mit BIOS-Preprozessor		325 U
Sourcer W/BIOS & Wind Source		495 U
SPF/PC 3.0		397 U
Stacker 3.1	221 D	221 E
Stanford Graphics 2.0 Windows		969 E
Sunrise 1.0	685 D	
Surfer		935 U
Symantec C++ 6.0 Std		219 E
Systat Windows		2099 E
Tempra Pro Windows		689 U
TextBridge OCR für Windows	365 D	
Toolbook 1.5	998 D	
ToolBook Multimedia Resc. Kit		645 U
Topaz für C/C++		535 U
Turbo C++ Visual Edition Win		245 U

Watcom C/C++ 386 32bit V9.5		**875 E**
Watcom SQL Developers Ed. DOS od. Win je		**575 E**
WinFax Pro 3.0	265 D	
WinMaster 1.5		215 U
Wordperfect 6.0 WIN Umsteiger	388 D	
Xtra Drive		153 U

Zinc Appl. Framew. DOS/WIN		**1125 E**

Unix

Informix 4GL 386/486 Develop. 1User		3637 E
MKS Learning Unix (unter DOS)		345 E
MKS RCS - 386 Unix		645 U
SCO OpenDesktop Lite (CD)		1089 E
SCO Unix V/386, OS, 2-User		1079 E

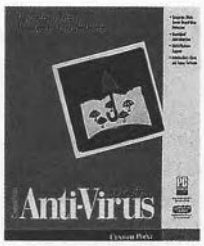
OS/2

Backmaster (OS/2)		229 U
Lotus 1-2-3 2.0 (OS/2) 32 bit	1045 D	948 E
MKS RCS V5.3 (OS/2)		645 U
MKS Toolkit (OS/2)		598 E
Norton Commander (OS/2)		238 E

Opalis 1.2 (OS/2)	**249 D**	
PC Lint 5.0 (DOS & OS/2)		259 U
Stacker (OS/2)		279 E
Turbo Anti Virus (OS/2)	383 D	
Wordperfect 5.2 (OS/2)	948 D	
Zinc Application Framework OS/2		1379 E

Netware

ARCserve NLM 5 User f. NetWare 3.11		577 E
ArcView for Windows		1475 U



☛ **neu CP Antivirus 2.0 for Network**		**1798 E**
MAP Assist Plus 3.0		885 U
NetWare 3.12 5 User	1127 D	
NetWare 4.01 5 User (CD)	1747 D	1747 E
NetWare SQL V3.0 5 User		1147 E
Norton Administrator f. Netw. 5er Liz.		587 E

NetFax Pro 5 User	**309 D**	
NetFax Pro 10 User	**525 D**	

MAC

Adobe Photoshop 2.5 (MAC)	1195 D	
Aldus Pagemaker 5.0 (MAC)	1864 D	
MS Excel 4.0 (MAC)	835 D	699 E
MS Office 3.0 (MAC)	1338 D	
MS Word 5.1 (MAC)	835 D	699 E
Quark-X-Press (MAC)	2325 D	
Stacker 1.0 (Mac)		207 E
SuperSpool 5.0 (MAC)		175 U
UltraScript Plus (MAC)		645 U

Produkte von über 900 Herstellern im Lieferprogramm, Schulsoftware und Updates auf Anfrage

D=deutsch oder deutsches Handbuch, e=englisch Europaausgabe, U=englisch USA-Ausgabe

Versand:

Wir liefern mit Post oder UPS per Nachnahme. Unternehmen und Behörden werden auf Rechnung beliefert. Pro Auftrag erheben wir im Inland eine Pauschale von DM 10,-, im Ausland von DM 30,-. Wenn bei der Bestellung nicht anders angegeben liefern wir alle Programme auf 3½" Disketten.

Merlin
Bestellservice
Postfach 1434
65222 Taunusstein
Tel. : 06128-84011
Fax : 06128-86697

☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ **US - Importservice** ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

TEST: COREL VENTURA 4.2

Preisbrecher

Corel Ventura 4.2 hält neben Bedienkomfort und vielen Extras eine weitere Überraschung für Sie bereit: Das Werkzeug zur Herstellung fertiger Druckseiten vom Brief bis zum Buch kostet nicht einmal 500 Mark.

Einst entwickelten die Kanadier Zusatzprogramme für Ventura, jetzt gehören ihnen die Ventura-Produkte. Schon in der ersten Überarbeitung des DTP-Klassikers fließt das Know-how der Corel-Entwickler positiv ein: Die DTP-Funktionalität läßt sich komfortabler handhaben. Viele Extras wie die über 600 True-type- und Adobe-Type-1-Fonts, 10 000 Cliparts und 100 Bilder im Kodak-Photo-CD-Format liegen auf zwei CD-ROMs bei. Lobenswert: Das Bildmaterial ist lizenzfrei, das heißt, Sie können es unbesorgt für die Gestaltung eigener Publikationen verwenden.

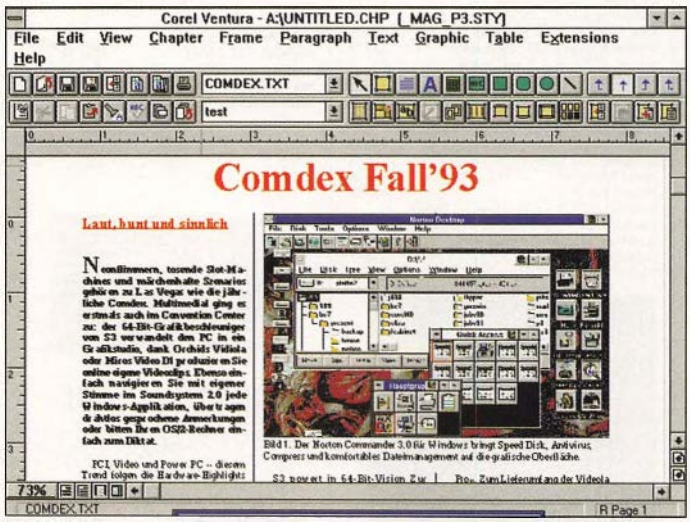


Bild 1. In Corel Ventura 4.2 gelingt das Anfertigen einer Magazinseite dank vordefinierter Layoutvorlagen mit wenigen Mausklicks.

Komfortable Programmführung

Corel Ventura stellt Ihnen zwei Symbolleisten zur Funktionsauswahl bereit. In der ersten finden Sie die gängigen Standardfunktionen wie Dateiliste, Laden und Speichern von Dokumenten, Tabulatoren und Bearbeiten von Text, Rahmen und Tabellen. Die zweite Symbolleiste ändert ihre Belegung je nach Arbeitsphase. Haben Sie das Textsinnbild ausgesucht, stehen hier die Icons zur Veränderung der Textattribute wie fett, kursiv und unterstreichen bereit. Weiterhin ist in Corel Ventura die rechte Maustaste belegt. Auf Druck steht das jeweilige Bearbeitungsmenü bereit – der lange Weg durchs Pulldown-Menüsystem entfällt.

Text und Bild im Rahmen

Wie bekannt, ist Corel Ventura ein rahmenorientiertes DTP-Programm. So klicken Sie im ersten Arbeitsschritt stets das Rahmen-Icon an und positionieren per Mauszug Rahmen für die verschiedenen Elemente vom Text bis zum Bild. Dabei erleichtern die einblendbaren Hilfslinien für Ränder, Satzspiegel und Spaltentrennlinien die genaue Positionierung der Rahmen. Über die sogenannten Anfasserflächen können Sie jederzeit die Größe der Rahmen ändern, ebenso einfach lassen sich die Rahmen per Maus verschieben. Natürlich stellt das DTP-Programm noch weitere Funktionen zur Rahmenbearbeitung bereit. Auf Druck der rechten Maustaste blendet Corel Ventura das Rahmenmenü ein. Hier können Sie beispielsweise Umrandung, Farbfüllung, maßgenaue Positionierung und das Verhalten gegenüber anderen Rahmen bestimmen. Diese Einstellungen sind wichtig, wenn Fließtext um unregelmäßig strukturierte Bilder fließen soll.

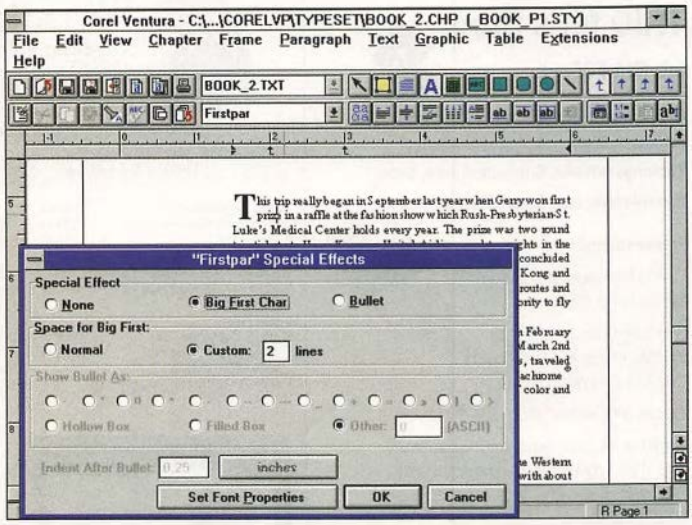


Bild 2. Corel Ventura 4.2 bietet Ihnen zahlreiche typografische Feinheiten, wie zum Beispiel exakt plazierbare Bullets.

Schrittweise zur Publikation

Beim Textimport unterstützt Corel Ventura 15 gängige Formate wie ASCII, Wordperfect 4 und 5, Winword 1 und 2, Ami Pro, Wordstar 3 und Xywrite. Im Test zeigt CV eine Schwäche, die auf der Integration eines »alten« Filters beruht: Der Import einer MS-DOS-Word-5.5-Datei gelingt nur als 8-Bit-ASCII. Entwickleruhren scheinen anders zu laufen, denn schließlich ist bereits MS-DOS Word 6.0 im Handel. Einen Pluspunkt sammelt das Paket dagegen mit der Fähigkeit, Schriftattribute direkt beim Textimport zu übernehmen, beispielsweise Fett-Auszeichnung mit »<B>«.

Corel Ventura eignet sich insbesondere für mehrseitige Dokumentationen. Sie können Ihren Text automatisch mit einem der 27 vordefinierten Styles (Layoutvorlagen für diverse Publikationen) formatieren. Sie enthalten Informationen über das Seitenlayout und die verschiedenen Absatzformate. In der unteren Symbolleiste listet Corel Ventura alle Absatzformate der ausgewählten Layoutvorlage auf.

Die Absatzformate enthalten Informationen über benutzte Schriftart, über Einzüge oder Ausrichtungen. In der Regel wird für jedes Textelement, vom Fließtext über die Überschrift bis zu eventuellen Bildunterzeilen, ein eigenes Absatzformat definiert. Die Formate lassen sich per Mausklick jedem Absatz zuordnen. Natürlich können Sie die Absatzformate auch Ihren Anforderungen anpassen, also einen anderen Font oder eine Schriftfarbe zuordnen (Bild 1). Letztendlich ist eine Layoutvorlage nichts anderes als ein Gestaltungsgerippe, das Sie mit Text und Bildern zu einem Dokument formen.

Diese Inhalte fließen in die sogenannten Kapiteldateien. Neben den Textelementen gehören auch

Deutsche Corel-Ventura-Hotline online

Die kanadische Company Corel eröffnet rechtzeitig zur Markteinführung eine deutsche Corel-Ventura-Hotline.

Edcon Computer GmbH, die bereits Erfahrungen mit Ventura Produkten gesammelt haben, sind täglich bei Fragen zu Corel Ventura und dem »alten« Ventura Publisher erreichbar:

Telefon: 0 21 51/91 96 30
Fax: 0 21 25/91 96 51

Bilder oder Tabellen zu diesen Dateien. Durch die Aufteilung in verschiedene Kapitel bleiben die einzelnen Dateien in überschaubarer Größe.

Als oberste Verwaltungsinstanz bietet Corel Ventura Publikationsdateien an, die alle Kapiteldateien enthalten. Über die Publikationsdateien erzeugt Corel Ventura übergeordnete Informationen wie Seitennumerierungen, Kapitel und automatisch Inhalts- und Stichwortverzeichnisse. Dank dieses Ordnungssystems steht der unkomplizierten Verwaltung großer Datenmengen, beispielsweise ganzer Bücher, nichts im Weg.

Typografische Feinheiten

Das professionelle DTP-Programm bietet Ihnen selbstverständlich typografische Feinheiten: individuell einstellbare Hurenkinder und Schusterjungen (einzelne Zeilen am Absatzanfang oder -ende einer Seite), exakt positionierbare Initiale, automatischer vertikaler Keil, das sogenannte Microspacing und so weiter (Bild 2). Mit Hilfe von Microspacing können Sie die Abstände von Zeichen oder Wörtern sehr genau korrigieren.

Düster sieht es bei den Texteffekten aus. Außer der Vergabe einer Schriftfarbe und der Textrotation in 90-Grad-Schritten finden Sie nichts.

Starke Extras

Zum Lieferumfang gehört Corel Database Publisher, das die Gestaltung großer Mengen gleichförmiger Daten wie Adressen unterstützt. Mit diesem Reportgenerator können Sie Datenbankdateien aller gängigen Formate laden, sortieren, selektieren und zur weiteren Bearbeitung in Corel Ventura aufbereiten.

Ihre fertigen Publikationen bereitet Corel Ventura mit der Vierfarbseparation (CMYK-Modell) für den Druck auf. Die vierfarbseparierten Dokumentdateien geben Sie an eine Repro-Anstalt zum Ausbelichten weiter. Falls die Repro-Firma über Adobe Acrobat verfügt, kann Ihre Publikation ohne Konvertierung mit allen Formatierungen und Bildern auf Mac oder Unix weiterbearbeitet werden. Leider ist in Corel Ventura nur der Adobe Acrobat Reader und nicht auch Destiller (Konvertierungsrroutine für PDF-Format). Damit ist dieser »Electronic Publishing Highway« nur einspurig befahrbar.

Alles in allem bringt Corel Ventura 4.2 professionelle DTP-Funktionalität zu einem äußerst günstigen Preis in den Markt. Aldus und Quark müssen sich warm anziehen. Das DTP-Paket ist in der deutschen Version ab Februar im Handel.

(ba)

DOS INTERNATIONAL EMPFEHLUNG DER REDAKTION 2 94

BLITZLICHT

Name: Corel Ventura 4.2
Funktion: DTP-Software
Preis: 449 Mark (Update für Ventura-Anwender 199 Mark)
Voraussetzungen: ab 80286, 14 MByte Festplattenspeicher, 6 bis 8 MByte RAM empfehlenswert, Windows 3.1
Info: Computer 2000 GmbH, 81379 München

\+ – übersichtliche Dokumentverwaltung in Layoutvorlagen, Kapiteln und Publikationen
– komfortable Seitengestaltung für Volumensatz
– professionelle DTP-Funktionen wie exakt positionierbare Initiale, vertikaler Keil und Microspacing
– ATM-2.0-Fonts, Ventura Database Publisher, Ventura Scan und Ventura Separator im Lieferumfang
– Vierfarbseparation

\– umständlicher Import von Txt-Dateien als 8-Bit-ASCII
– Text nur in 90-Grad-Schritten

Benutzerführung: gut; Windows-gemäße Pulldown-Menüs, Iconleisten, Pop-up-Menüs an rechter Maustaste, aber englisches Programm

Fazit: Corel Ventura bietet Ihnen alle Funktionen für die moderne Seitengestaltung am PC bei sehr gutem Preis-Leistungs-Verhältnis. Sowohl als »Electronic Publisher« für Briefe und PR-Broschüren als auch für Bücher und technische Dokumentationen empfehlenswert.

P R I M A

K L I M A

Laserdrucker: die Neuen von Minolta

Wenn Sie für eine Klimaverbesserung in Ihrem Büro sorgen wollen, haben wir jetzt gute Aussichten für Sie: Im Gegensatz zu den meisten anderen zeichnen sich die neuen Minolta Laserdrucker durch einen nicht mehr meßbaren Ozonausstoß aus – und das sogar ohne Filter. Sie überzeugen nicht allein durch ihre hervorragende Umweltverträglichkeit, sondern sie erfüllen, auch wenn es um die Schnelligkeit und Druckqualität geht, höchste Ansprüche: leistungsstarke RISC-Prozessor-Technologie, Minolta Fine-ART*, 600 dpi (beim SP 1700) und Minolta Fine Micro-Toning. Wir informieren Sie umgehend über unsere neue 1000er Serie. Rufen Sie an, oder schreiben Sie uns: Minolta GmbH, Abteilung Laserdrucker, Postf. 10 14 60, 30835 Langenhagen, Telefax (05 11) 77 90 89.

DRUCKER INFO 0511/770077

* Fine-ART (Advanced Resolution Technology).

MINOLTA

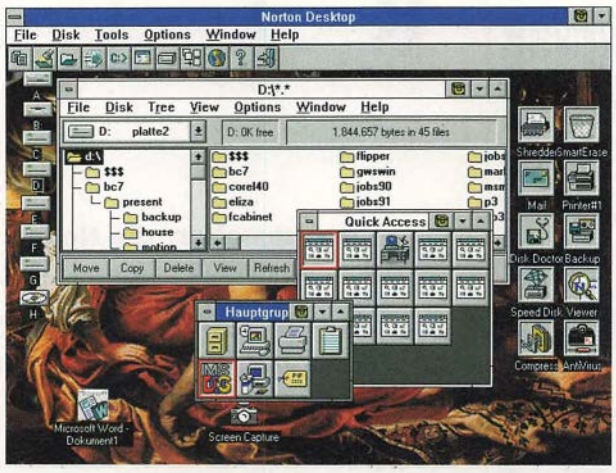
EINFACH INTELLIGENT

NORTON DESKTOP 3.0 FÜR WINDOWS

Norton-Raffinesse

Nortons Jüngster wartet mit zahlreichen Verbesserungen bewährter Funktionen und raffinierten Extras auf. Norton Desktop 3.0 macht Ihr Windows komfortabler.

Ursprünglich war Norton Desktop als Alternative zum Programmanager und der konventionellen Windows-Bedienerführung gedacht. In der neuen Version 3.0 geht Norton Desktop weit darüber hinaus: Windows-Bedienungs-Shell-Ersatz, Utilitiy-/Systemdiagnose-Programme, Virenschutz-Tools und zudem eine elektronische Agenda für 299 Mark (Update: 160 Mark) kommen auf nunmehr sieben Disketten ins Haus. Das komplette Paket beansprucht 16 MByte Speicherkapazität. Damit übertrifft es sogar den Bedarf des Windows-Betriebssystems, für das es ja eigentlich nur eine Ergänzung sein soll.



Norton Desktop 3.0 präsentiert sich im bekannten Outfit. Ein Blick hinter die Kulisse offenbart viele Funktionserweiterungen und leistungsstarke Utilities.

▶ Virenscanner inklusive

Bereits beim Installieren verweist Norton Desktop auf seine neuen Schwerpunkte. Auf Wunsch wird gleich beim Installationsstart ein Virenscanner auf die Festplatte angesetzt. Und abschließend kommt der Hinweis auf geheimnisvolle Schatztruhen, die als Bildsymbole an verschiedenen Programmstellen erscheinen. Ein Mausklick auf solch ein Symbol verrät einen nützlichen Tip, beispielsweise wie Sie den aktuellen Vorgang komfortabler erledigen. Eine nützliche Innovation (bekannt vom Winword-Tagestip), die Ihnen oftmals das Blättern durch die vielen Handbuchseiten ersparen wird.

▶ Desktop-Power in allen Windows-Apps

Auf den ersten Blick sieht der neue Desktop (Bild) aus wie die Vorversion. Denn die neuen Funktionen gliederten die Entwickler geschickt in das altbewährte Norton-Konzept ein. Zudem erhielten alte Funktionen eine Runderneuerung:

– Beispielsweise erweitert der Dateiassistent die Funktionalität nahezu aller auftretenden Datei-Dialogmasken, und die exzellenten Dateimanagement-Features können Sie direkt aus anderen Windows-Programmen ausführen.

– Der Datei-Viewer erkennt jetzt über 100 Dateiformate und gestattet einen schnellen Einblick in Dateiinhalte, egal ob Text oder Bild.

– Über Smartgroups können Sie nun Verzeichnisse mit Programmgruppen koppeln. Per Definition werden so beispielsweise auch alle Dateien eines Verzeichnisses mit gemeinsamen Eigenschaften wie Dateiname und Erweiterung als Gruppe zusammengefaßt.

Bereits wegen dieser neuen Dateimanagement-Eigenschaften empfiehlt sich die neue Version.

▶ Dateien auf Mausklick gruppieren

Ein Lob verdienen auch die kontextsensitiven Pop-up-Menüs an der rechten Maustaste, die schnelle Funktionsaufrufe erlauben. Wollen Sie beispielsweise mehrere Dateien in ein anderes Verzeichnis kopieren, klicken Sie diese zunächst in der Dateiliste einmal an. Dabei lassen sich durchaus auch Dateien für eine Gesamtoperation markieren, die nicht aufeinanderfolgend dargestellt werden. Norton Desktop markiert beziehungsweise demarkiert Dateinamen stets auf Mausklick – egal wo. Anschließend genügt ein Druck der rechten Maustaste, und Norton Desktop blendet das Pop-up-Menü mit den wichtigsten Dateioperationen an der aktuellen Mauszeigerposition in der Dateiliste ein. Schon mit dieser Kleinigkeit macht Norton Desktop Windows komfortabler.

Aber das ist noch nicht alles: Die Liste weiterer neuer Features und Zusatz-Utilities finden Sie im Textkasten »Eine Box voller Neuerungen«.

▶ Bestechend in Preis und Leistung

Norton Desktop 3.0 ist ein Produkt, das in allen Punkten begeistert: einzigartige Funktionalität, opulenter Lieferumfang und ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Das Paket ist mehr als eine Windows-Ergänzung. Aufgrund seiner freien Konfigurierbarkeit kann man seinen Windows-PC durchaus so einrichten, daß kein anderer Windows-Anwender sich auf die Schnelle damit zurechtfindet.

(Michael Nickles/ba)

Eine Box voller Neuerungen

Feature	Bedeutung
Speed Disk:	Festplattendefragmentierung (Beschleunigen der Festplatte bei regelmäßigem Einsatz)
Disk Doctor:	repariert Disketten und hilft Ihnen auch bei anderen Windows-Problemen
Dateiassistent:	Smartgroup-Funktionalität, das heißt, der Dateiassistent ordnet Verzeichnisdateien Gruppen zu
Day Planner:	Terminkalender, Adreß- und Telefonbuch (netzwerkfähig)
Komprimier-Utility:	Datenkompression, ZIP-kompatibel
Novell Netware Support:	Unterstützung der Sicherungsfunktionen, Zuordnung von Norton-Desktop-Umgebungen an Gruppen und vieles mehr

DOS INTERNATIONAL BLITZLICHT

Name:	Norton Desktop 3.0 für Windows
Funktion:	Programmanager-ersatz, Utilty-Sammlung und Systemdiagnose-Tools
Preis:	299 Mark
Voraussetzungen:	80386-PC, 4 MByte RAM, Windows 3.1
Info:	Symantec (Deutschland) GmbH, 40237 Düsseldorf

⊕ – erweiterte Dateimanager-Funktionalität
– viele Zusatz-Utilities wie Speed Disk, Disk Doctor, Novell-Netware-Unterstützung
– sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis

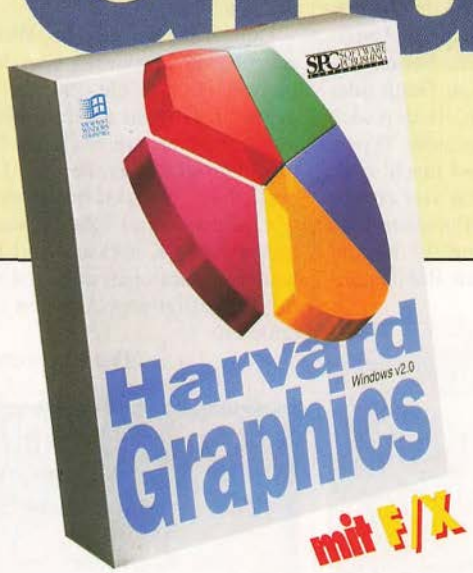
⊖ – 16 MByte Festplattenbedarf

Benutzerführung: gut bis sehr gut; Windows-Oberfläche mit Symbolleisten und Pop-up-Menüs an rechter Maustaste, aber noch englische Version

Fazit:
Der neue Norton Desktop für Windows ist ein rundum empfehlenswertes Produkt.

Wir stellen vor: die neue Harvard Graphics 2

Windows Version



"Zu schön, um wahr zu sein"
CHIP

- **NEU** Sie läßt die Herzen höher schlagen: die neue Harvard Graphics Version 2.0 unter Windows. Und dies nicht nur bei Anwendern, sondern auch bei Fachjournalisten.
- **NEU** Harvard Graphics integrierter Advisor zeigt dem Benutzer, wie er die gewünschten Effekte erzielen kann und bietet Tips für die optimale Gestaltung von Dias.
- **NEU** Für professionelle Präsentationen gibt es jetzt Harvard F/X, ein einfaches und zugleich elegantes Zeichen- und Spezialeffektpaket.
- **NEU** Integrieren Sie Ton und Video in ihre Präsentationen - kein Problem mit Harvard Graphics Multimediapaket und den Darstellungsmöglichkeiten am Bildschirm.
- Wählen Sie bei Präsentationen aus 30 Standardvarianten. Jede Variante läßt sich auf Firmenfarben und -logo abstimmen.

- "Besondere Erwähnung verdienen die vorbildlichen Dialogfenster. Zu den meisten Funktionen gibt es visuelle Hinweise. Eine Vorschau führt dem Anwender die Auswirkungen seiner Auswahl vor."
  CHIP
- "Die neue Version des Präsentationsprogramms Harvard Graphics zeigt, wie benutzerfreundlich ein Programm sein kann. Neben dem ständig präsenten Ratgeber und der grafischen Vorschau in Dialogboxen bleibt auch die Leistung nicht zurück."
  WINDOWS KONKRET
- Harvard Graphics gewinnt in der Version 2.0 besonders durch das neue Quick-Konzept, den Advisor, das Netzwerk-Feature Desktop, Conferencing und Harvard F/X."
  WINDOWS MAGAZINE

**Um Ihre Garantie in Anspruch zu nehmen, füllen Sie bitte direkt nach dem Kauf die beigefügte Registrierkarte aus und senden Sie sie uns zu. Für die Rückerstattung des Kaufpreises schicken Sie das gesamte Programm-Paket einschließlich des Rechnungsbelegs an SPC zurück.*

60 TAGE GELDRÜCKGABE-GARANTIE

Wenn Sie weitere Informationen wünschen, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, oder wählen Sie:

0130 84 10 10

oder schicken Sie ein Fax an:

07243 102 232

Oder füllen Sie einfach diesen Coupon aus:

Name:.....

Funktion:.....

Firma:.....

Adresse:.....

.....

.....

Telefon:.....

SPC SOFTWARE PUBLISHING CORPORATION

Senden Sie den Coupon an:
Software Publishing GmbH. Deutschland
Postfach 751, D76261 Ettlingen.

DOS2/94 CC523

PREISWARE: PC-PAINTBRUSH FÜR WINDOWS

Vom Bild zum Kunstwerk

PC-Paintbrush heißt die neue Grafiksoftware von Wordstar. Wer hinter diesem Namen ein schwachbrüstiges Malprogrämmchen vermutet, liegt falsch. Für 69 Mark gibt es Funktionen, die andere gerne hätten.

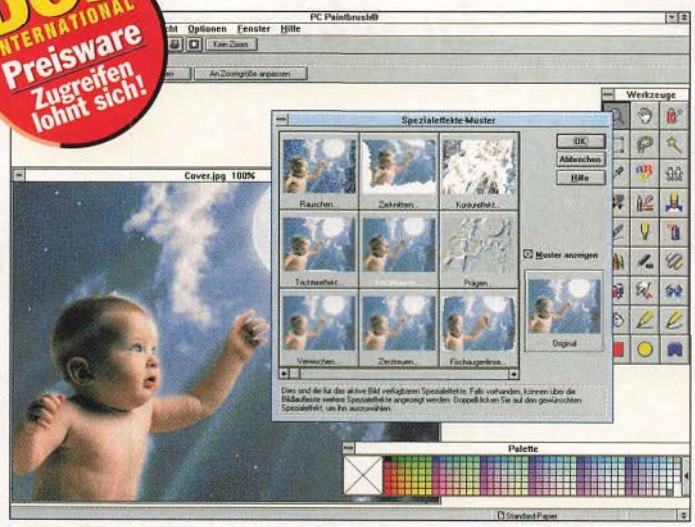
Eigentlich hätte ein völlig neu konzipiertes Programm auch einen neuen Namen verdient – aber wer versteht schon Marketingstrategen? Ähnlichkeiten zu anderen Programmen mit diesem Namen gibt es jedenfalls nur sehr entfernt. Dafür sorgen die überarbeitete Benutzerführung und die neue Funktionsfülle des Programms. Dennoch, auch dieses Paintbrush ist im wesentlichen ein Malprogramm geblieben. Zwar stehen Retuschewerkzeuge zur Verfügung, der Schwerpunkt liegt aber eindeutig beim Nachzeichnen und Übermalen von Scans und Fotos.

Lassen Sie sich führen

Auch die Macher von Paintbrush haben erkannt, daß Wörter Bilder nur unzulänglich beschreiben können. Daher gibt es bei vielen Funktionen unterschiedlichste Vorschauarten (Bild). Dies beginnt bereits beim Laden des Bildes. Mit Hilfe eines »Viewers« laden Sie Ihre Grafikdateien statt über kryptische Dateinamen durch Auswahl eines Vorschaubildes. Neben dem Paintbrush-üblichen PCX- und dem Windows-BMP-Format unterstützt der Viewer GIF, TGA, TIF, JPG und das Photo-CD-Format, so daß keine Wünsche offen bleiben.

Ähnlich übersichtlich wie der Viewer arbeiten auch alle Einstellungs- und Effektoptionen in Paintbrush. Sowohl für einfache Helligkeits- und Farbeinstellungen als auch für die verschiedenen Filter werden kleine Vorschaubilder angezeigt. So läßt sich der gewünschte Effekt einfach anklicken. Zumindest bei den Filtern öffnet sich daraufhin eine weitere Vorschau, in der Beispiele für unterschiedlich starke Ausprägungen des Filterergebnisses dargestellt sind. Auf Wunsch geben Sie im »Advanced Modus« Zwischenwerte selbst vor.

Zwar kostet eine solche Vorschau mehr Zeit als das Herunterklappen einer Liste mit Filternamen, jedoch sparen Sie auf diese Weise schnell sehr viel Zeit ein, die Sie sonst für vergebliche Filterversuche benötigen.



Paintbrush bietet für nahezu alle Funktionen weitreichende Vorschauoptionen.

Nur die Staffelei fehlt

Unterschiedlichen natürlichen Malgrund simuliert heutzutage jedes bessere Grafikprogramm. Paintbrush zeigt sich auf der Höhe der Technik und glänzt durch eine nahezu perfekte Zusammenstellung mitgelieferter Untergründe. Die Palette reicht vom einfachen Schreibpapier über Leder und Holz bis zu filigranen Leinenstrukturen. Alle Strukturen lassen sich unterschiedlich stark einstellen und sogar invertieren. Allerdings wirken sie sich nur beim konkreten Malen aus und können nicht ohne weiteres nachträglich unter die Zeichnung gelegt werden.

Insgesamt sieben Gruppen von unterschiedlichen Stiften und Pinseln warten darauf, diese Untergründe zu bemalen. Bereits bei den Pinseln werden dabei über ein zusätzliches Menü 14 Untertypen bereitgehalten. Neben solchen, die einen Van Gogh oder Seurat nachahmen, finden sich hier einige wichtige neue Typen. Der Mehrfachpinsel macht endlich Schluß mit den viel zu statisch wirkenden Pinselstrichen anderer Programme. Er kommt einem ausgefransten Borstenpinsel mit sehr trockener Farbe frapierend nahe. Aber auch der Regenbogenpinsel kann sich sehen lassen: Er wechselt während des Malens beständig seine Farbe. Eine weitere Alternative ist der Zweifarbpinsel, der nur zwischen zwei Farben wechselt. Wählen Sie hier zwei ähnliche Farben aus der Palette aus, lassen sich sehr einfach lebhafte Hell-Dunkel-Effekte erreichen.

Die Gruppe mit den Buntstiften und den Tuschefüllern bietet zwar nichts Aufregendes, stellt aber die gesamte Fülle der bekannten Techniken, wie beispielsweise Kalligraphieeffekte, zur Verfügung.

Einfach umwerfend sind die Filz- und Leuchtstifte – echter geht es nicht mehr. Hier finden Sie sowohl breite Leuchtmarker als auch Stifte mit extra dünner Mine. Ebenso überzeugt auch die Simulation der Wachs-, Tafel- und Ölkreiden sowie der Holzkohle. Und besonders beim Zusammenspiel Malwerkzeuge und Untergrundmaterial zeigt Paintbrush, was es kann.

Ergänzend zu diesem umfangreichen Pool an Zeichenstiften stehen ebenfalls unterschiedliche Radiergummisorten sowie das Airbrush-Werkeug mit Spraytypen wie »Bulls Eye« oder »Graffiti« zur Verfügung.

Dünner wird es erst bei Werkzeugen wie Maskieren oder Kopieren. Hier reicht Paintbrush bei weitem nicht an die Fähigkeiten anderer, preiswerterer Retuscheprogramme heran. Die einfachen Maskierwerkzeuge wie »Lasso« und »Zauberstab« bieten keine Korrektur- und Erweiterungsoptionen und sind somit für diffizileres Arbeiten untauglich.

(Karl Dreyer/ib)

DOS INTERNATIONAL BLITZLICHT

Name:	PC-Paintbrush für Windows
Funktion:	Malprogramm unter Windows
Preis:	69 Mark
Voraussetzung:	Windows 3.x, 80386, 4 MB RAM
Info:	Wordstar GmbH, 81477 München

\+
- Unterstützung aller wichtigen Grafikformate
- Vorschaufunktionen, wo immer nötig
- zahlreiche Papier- und Untergrundstrukturen
- überwältigende Pinsel- und Filzstiftsimulationen
- überdurchschnittliche Bleistift-, Kreide- und Holzkohlewerkzeuge
- sehr gute Hilfefunktion
- Posterdruck auf mehrere Seiten

–
- Maskierungen sind nicht erweiterbar

Fazit:
PC-Paintbrush bietet derzeit das breiteste Spektrum an Pinsel-, Buntstift-, Tusche-, Filzstift- und Kreidewerkzeugen. Wer am PC malen oder Fotos nachzeichnen möchte, kommt um Paintbrush sowohl wegen der Leistung als auch wegen des Preises nicht herum.

VERGLEICH: LOHNSTEUERPROGRAMME

Verschenken Sie kein Geld

Viele Bürger verschenken Jahr für Jahr viel Geld: Sie führen keinen Lohnsteuerjahresausgleich durch. Wenn Sie dem Staat nichts schenken möchten, setzen Sie Ihren PC für die Anfertigung Ihrer Steuererklärung ein. Wir stellen Ihnen fünf Finanzprogramme vor: Capital Steuern für DOS und Windows, Elfe, Steuer Star '93 und WISO-Sparbuch.

Statistiken besagen, daß der deutsche Bundesbürger dem Staat jährlich etwa 400 Mark schenkt, weil er keinen Lohnsteuerjahresausgleich durchführt. Das ist zwar angesichts der Finanzlage unserer Regierung sehr lobenswert, doch sind Sie ohnehin mit genügend Steuern und Steuererarten belastet, daß Sie nicht auf Ihr gutes Recht verzichten sollten. Welches Produkt für Ihre Zwecke das Ideale ist, sagen wir Ihnen.

Bild 1. Capital Steuern verfügt über eine Hilfefunktion mit ausführlichen Hinweisen.

Um den Test unter realistischen Bedingungen durchführen zu können, stellte die Buchhaltung echte Daten zur Verfügung, natürlich mit erfundenen Namen: Herr Testor ist ein alleinstehender Arbeitnehmer mit der Steuerklasse I. Testibert Testmann hat die Steuerklasse III/2 und seine Frau Testine die ungünstige Klasse V. Die einzelnen Beträge sowie die geltend gemachten Werbekosten und Sonderausgaben entnehmen Sie der Tabelle.

Bis auf Elfe sind alle vorgestellten Programme auch in der Lage, auf die amtlichen Steuerformulare zu drucken. Elfe bietet Ihnen als Ersatz aber eine ausdruckbare Ausfüllhilfe. Der Ausdruck auf die amtlichen Formulare birgt auch zwei Probleme:

– Verwenden Sie einen Nadeldrucker, benötigen Sie viel Fingerspitzengefühl, um die richtige Einstellung zu erhalten.

– Setzen Sie einen Laserdrucker ein, müssen Sie den Mantelbogen in der Mitte zerschneiden, was wiederum (von Ort zu Ort verschieden) Probleme mit dem Finanzamt nach sich ziehen kann.

Capital Steuern

Das Produkt bietet Ihnen neben der Berechnung des Lohnsteuerjahresausgleichs weitere Funktionen, wie beispielsweise die Berechnung der Vermögenssteuer oder eine monatliche Brutto-/Nettoberechnung bei Vorgabe bestimmter Einkommen.

Bei Capital Steuern können Sie problemlos Daten zwischen der DOS- und der Windows-Version austauschen, doch das ist nicht alles:

Die Reihe des privaten Finanzmanagements besteht neben Capital Steuern aus den Produkten Capital Budget, Capital Depot, Capital Vermögen und Capital Fonts, die Sie auch zusammen im Capital Power Pack erhalten. Allen gemeinsam ist die Datenbank Data Safe. Verwenden Sie bereits eins odere mehrere dieser Programme, so können Sie über Data Safe Ihre im Lauf des Jahres getätigten Eingaben auch in die Steuererklärung übernehmen. In diesem Fall sparen Sie sich unnötige Mehrfacheingaben Ihrer Daten.

Die Bedienung des Produktes wirkt dank der Pull-down-Menüs und der wahlweisen Tastatur- und/oder Maussteuerung sowie der Hilfefunktion einfach (Bild 1). Schon bald zeigt sich aber, daß die Entwickler des Programms eher an Anwender mit einem gesunden Maß an Steuer- und PC-Erfahrung gedacht haben.

Sie müssen immer wieder neue Fenster öffnen, um zum Ziel zu gelangen. Die Fensterflut läßt Sie jedoch leicht die Übersicht verlieren (Bild 2). Auch ein Schließen der Fenster bringt kaum Besserung, da Ihnen dann wieder der Bezug zum Vorgänger fehlt. Eigentlich schade: Dieser Mangel verschließt dem im Grunde sehr guten Programm das Klientel der Einsteiger.

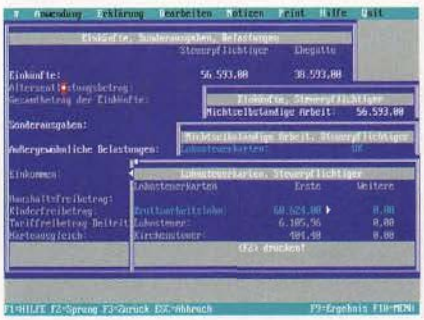


Bild 2. In der »Fensterflut« von Capital Steuern verlieren Sie leicht die Übersicht.

Capital Steuern für Windows

Die Windows-Version verfügt über den gleichen Leistungsumfang wie ihr DOS-Pendant (Bild 3). Möchten Sie diese Version einsetzen, um den Komfort der grafischen Oberfläche zu genießen, so steht Ihnen eine Enttäuschung bevor. Die Bedienung ist an die des DOS-Produktes angelehnt und hat mit modernen Anwendungen nichts gemein – sie ist einfach antiquiert (Bild 4). Capital Steuern für Windows ist keine Neuentwicklung, die alte Version wurde lediglich den neuen Steuerbestimmungen angepaßt. Eine Überarbeitung der Oberfläche und der Bedienung ist hier dringend erforderlich. Das gilt auch für die Installationsroutine, die unter DOS arbeitet. In diesem Zusammenhang erscheint daher auch der Mehrpreis von 50 Prozent gegenüber dem DOS-Produkt nicht gerechtfertigt.

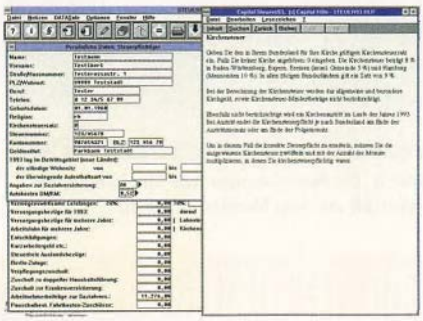


Bild 3. Die Leistung von Capital Steuern für Windows entspricht der DOS-Version.

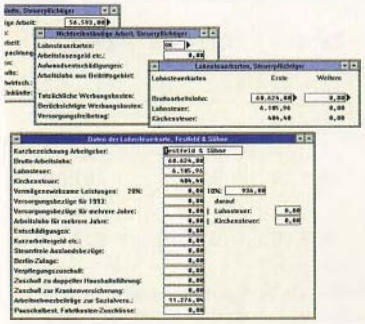


Bild 4. Die Oberfläche von Capital Steuern für Windows muß modernisiert werden.

Elfe 93/94

Bei Elfe müssen Sie auf Pull-down-Menüs verzichten. Dafür führt Sie das Programm mit vielen Menüs und Verzweigungen durch den Dschungel der Steuerformulare. Immer wenn ausführliche Angaben erforderlich werden, verzweigt das Programm in ein weiteres Untermenü. Beispielsweise zur detaillierten Angabe über Ihre Kinder.

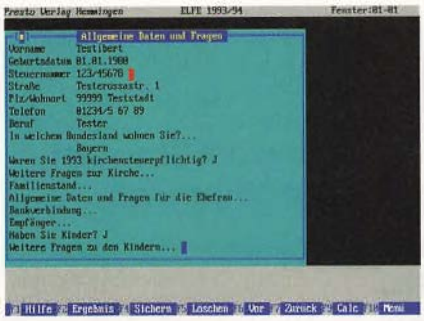


Bild 5. Elfe öffnet weitere Fenster erst dann, wenn es für Detailfragen erforderlich wird.

Diese Verzweigungen hören sich eventuell kompliziert an. Sie sind es jedoch nicht – im Gegenteil. Es kommt nicht zu einer Überhäufung des Bildschirms mit Fenstern. Sie arbeiten stets in relativ kleinen Dialogboxen, die Sie nach Eingabe der erforderlichen Eingaben schließen. Die kumulierten Werte überträgt das Programm ins Hauptfenster – Sie behalten immer die Übersicht (Bild 5). Das Ergebnis Ihrer Eingaben können Sie auch zwischendurch auf dem Bildschirm kontrollieren (Bild 6).

Dieses DOS-Produkt ist bereits mit einem AT-Rechner zufrieden. Die verschiedenen Parameter sind einfach einzustellen, in der Regel übernehmen Sie die Vorgaben. Das Handbuch ist eher dürftig, doch ist das Programm selbsterklärend, so daß Sie die Dokumentation ohnehin nicht benötigen.

In der Druckerauswahl finden Sie als Laserjet nur den HP-Laserjet Serie III. Da das Programm aber nur die Standardfunktionen nutzt, arbeiten auch Ihr HP Serie II und die dazu kompatiblen Drucker problemlos.

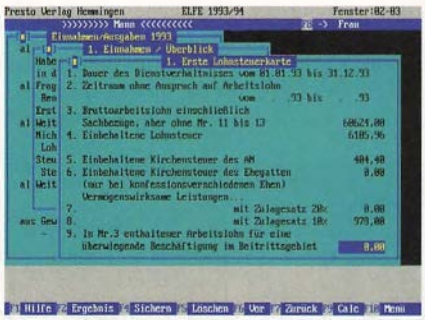


Bild 6. Die Berechnungen von Elfe können Sie jederzeit auf dem Monitor ansehen.

Steuer Star '93

Dieses Programm hat gegenüber früheren Versionen gewaltig zugelegt. Pull-down-Menüs und Mausbedienung gehören mittlerweile auch hier zum Standard. Die einzelnen Masken umfassen einen kleineren Bereich als Elfe (Bilder 7 und 8). Der Bildschirm wird nicht unübersichtlich, jedoch kann es vorkommen, daß Sie irgendwann den Faden verlieren. Leider verfügt Steuer Star nicht über eine Hilfefunktion, was die Bedienerführung leider abwertet.

Hervorzuheben sind die Lohnsteuertabellen und die Was-wäre-wenn-Funktion.

Auch dieses Produkt arbeitet bereits auf einem AT und stellt keine besondere Anforderungen an die PC-Kenntnisse des Anwenders.

Bild 7. Kleine Dialogboxen erwarten bei Steuer Star '93 Ihre Eingabe.

Um zu bestimmten Menü-Optionen zu gelangen, bedienen Sie sich eines Tastenkürzels oder wählen per Mausklick. Die eigentliche Programmbedienung, also das Eingeben Ihrer Daten für die Jahresabrechnung, erfolgt analog zu Elfe (Bilder 9 und 10). Das gilt übrigens auch für die Druckerauswahl. Hervorzuheben ist noch das Handbuch, das auch titelgebend war. In dem übersichtlich gestalteten Werk finden Sie neben der eigentlich überflüssigen Bedienungsanleitung viele Steuer- und damit Spartips.

Noch komfortabler arbeiten Sie mit der Windows-Version von WISO-Sparbuch, die im Lieferumfang des Pakets enthalten ist (Textbox »WISO-Sparbuch Windows«).

Bild 8. Die Daten aus der Lohnsteuerkarte übertragen Sie einfach der Reihe nach.

WISO-Sparbuch 93/94

Dieses Programm kommt aus der gleichen Softwareschmiede wie Elfe. Der Hauptunterschied zu letzterem besteht in den Pull-down-Menüs und dem integrierten Formulardruck.

Fazit

Die von den Programmen aufgestellten Berechnungen für das Ehepaar Testine und Testibert Testmann waren im Ergebnis nahezu identisch. Mit den Testwerten errechneten die beiden Produkte der Zeitschrift Capital eine Steuerrückzahlung von 2463 Mark, alle anderen 2495 Mark. Der alleinstehende Testibert Testor erhält laut Capital Steuer 831,48 Mark, die Windows-Version errechnet 847,68, ebenso Elfe und WISO. Steuer Star '93 kommt auf unglaubwürdige 1031 Mark. Die Differenz von 32 Mark bei unserem Testehepaar dürfen Sie getrost vernachlässigen: In der Praxis der vergangenen Jahre zeigte sich, daß die Berechnung der Programme und die Rückzahlungen

DOS INTERNATIONAL EMPFEHLUNG DER REDAKTION 2 94

WISO-Sparbuch überzeugte durch seinen Leistungsumfang und die gelungene Bedienerführung. Die Windows-Version ist eine sehr gute Portation mit erweitertem Funktionsumfang. Mit seinem Kaufpreis von 79 Mark für die Kombination aus DOS- und Windows-Version ist WISO-Sparbuch auch das preiswerteste Programm.

DIE TESTDATEN

Steuerklasse	I	III/2	V
Einnahmen:			
Bruttoarbeitslohn	48624,00	60624,00	42624,00
einbehaltene Lohnsteuer	8836,92	6105,96	11725,92
einbehaltene Kirchensteuer	706,92	404,40	938,04
vermögenswirksame Leistungen	936,00	936,00	936,00
Arbeitnehmeranteil am Gesamtsozialversicherungsbeitrag	9044,04	11276,04	7928,04
Ausgaben:			
Werbekosten:			
Fahrten zur Arbeit mit Pkw (26 km an 220 Tagen)	2974,40	2974,40	2974,40
Arbeitskleidung	313,00	313,00	313,00
Haftplichtversicherung (halbe Pkw-Haftplicht)	438,60	438,60	438,60
private Haftpflicht	167,20	167,20	167,20
Sonderausgaben:			
Medikamente und Kuren	627,40	627,40	627,40

Die Beträge unter Steuerklasse I dienten als Testwerte für einen unverheirateten Arbeitnehmer, die Werte der Klassen III/2 und V für ein Ehepaar mit zwei Kindern.

der Finanzämter auch in diesem Rahmen differieren. Der Mehrbetrag von etwa 200 Mark, den Steuer Star '93 beim Alleinverdiener berechnet, ist da schon gravierender.

– Die Benutzerführung des Capital-Produkts Steuern ist aufgrund der etwas unglücklichen Fensterstruktur leider nicht besonders komfortabel. Die Windows-Version nutzt nicht konsequent die unter der grafischen Oberfläche gegebenen Möglichkeiten.

Trotz der genannten Mängel sind beide Produkte empfehlenswert, richten sich jedoch wegen ihres Funktionsumfangs an ein bestimmtes Klientel. Sie verfügen über ein hohes Einkommen, besitzen eventuell Häuser oder andere Wert- und Kapitalanlagen oder Sie verwenden bereits andere Capital-Produkte zur privaten Finanzverwaltung – dann ist Steuern, DOS oder Windows, die richtige Wahl für Sie.

– Elfe ist ein DOS-Programm, das für 49 Mark alle Anforderungen erfüllt: Die Bedienung ist auch für den Steuerlaien übersichtlich, an vielen Stellen erhalten Sie vom Programm Hilfestellung. Der Leistungsumfang ist reichhaltig. Das Produkt führt Sie durch den Dschungel der Steuerformulare und zeigt Ihnen Wege zum Steuersparen auf. Der direkte Druck auf die amtlichen Steuerformulare bleibt Ihnen zwar verwehrt, doch liefert Ihnen Elfe die notwendigen Ausfüllhilfen

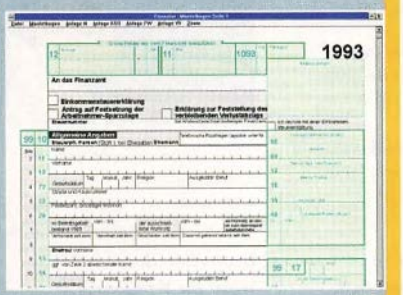
WISO-Sparbuch für Windows

Die Windows-Version des WISO-Paketes gehört zum Lieferumfang, doch war sie in unserem Testpaket noch nicht enthalten, da die endgültige Version erst im Januar, also nach Redaktionsschluß, ausgeliefert wird. Doch werfen Sie mit uns einen Blick auf die Betaversion. Die Windows-Variante von WISO-Sparbuch ist weit mehr als nur eine reine Portierung des Programms von DOS nach Windows.

Nach dem Programmstart sehen Sie im oberen Bereich das gewohnte Bild einer Windows-Anwendung mit der Menü- und einer Iconleiste. Darunter sind zwei weitere, senkrechte, aus Schaltflächen bestehende Menüleisten (Bild oben). Die linke zeigt Ihnen die verschiedenen Rubriken wie »Allgemeine Angaben« oder »Einnahmen als Arbeitnehmer«. Mit jedem Klick auf eine Schaltfläche dieser Seite wechseln die Menüpunkte der rechten Seite, wo die Unterrubriken der rechten Seite dargestellt sind. Ein weiterer Klick auf eine der rechten Schaltflächen öffnet eine entsprechende Dialogbox. Sind in einer dieser Boxen sehr umfangreiche Eingaben erforderlich, so gelangen Sie per Mausklick zu weiteren Verzweigungen, ähnlich der DOS-Version, aber komfortabler.

Unter dieser Oberfläche stehen Ihnen alle Funktionen der DOS-Version zur Verfügung, doch gibt es zwei Modi:

Das wirklich Neue ist der Expertenmodus. Wenn Sie genau wissen, an welcher Stelle im Formular Sie welchen Wert einzutragen haben – bitte sehr. Schreiben Sie direkt ins Formular (Bild unten). Da die Formulare leider nicht bundesweit einheitlich sind, mußten die Programmierer warten, bis alle Formulare im Orginal zur Verfügung standen. Das ist auch der Grund für die Verzögerung der Fertigstellung der Windows-Version.



BEI PC-THEMEN IHR ERFOLGS-GARANT.

Der EDV-Buchversand ist Ihr Partner für PC-Literatur und Software. Sie bestellen bequem und schnell per Telefon oder Fax, wir liefern jeden Titel innerhalb von 24 Stunden. Wir haben über 5000 druckfrische Buchtitel und Software für Ihren PC-Vorsprung im Angebot. Unser Bücherprogramm aus 15 Verlagen macht uns verlagsunabhängig und servicestark. Testen sie uns. Rufen Sie an uns bestellen Sie das aktuelle Programm vom EDV-Buchversand.

Interessant, dieser Versand!

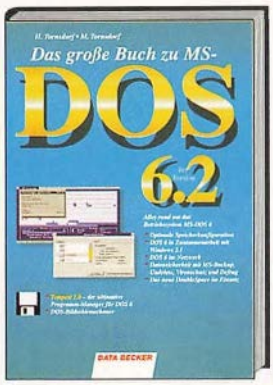
EDV-BUCHVERSAND

EDV-BUCHVERSAND Delf Michel
Postfach 10 06 05
D-42806 Remscheid

Wir sind Ihr Partner für Bücher von: Addison-Wesley, BHV, boeder, Data Becker, Hanser, Intercomputer, Markt & Technik, Microsoft-Press, Sybex, SYMANTEC, tewi, Vieweg, Wolfram´s.

Praxisnah und kompetent:

Nutzen Sie alle Vorteile des neuen MS-DOS 6.2

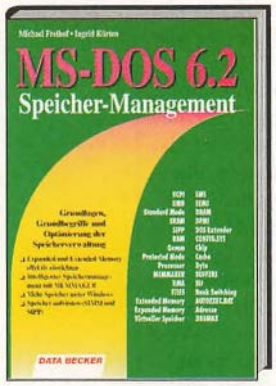


- *Der komplette Überblick*
- *DOS-Grundlagen*
- *Backup, Anti-Virus u.v.a.*
- *Alle Neuerungen der Version 6.2: z.B. Dekomprimieren von Double-Space-Laufwerken*
- *Komfortable Speicherverwaltung*
- *Erweiterte Kommunikations-Möglichkeiten, Einsatz im Netz*
- *Verzeichnis-, Datenträgeroptionen*
- *Diskette mit: DOS-Tools, Bildschirmschoner, Tempest 1.0 (vielseitiger Programm- und Dateimanager für DOS)*

Dieser Titel informiert über alle neuen und alten Optionen dieses Betriebssystems – brandaktuell auch zum neuen DOS 6.2.

Tornsdorf/Tornsdorf
Das große Buch zu MS-DOS bis Version 6.2
Hardcover, 1.213 Seiten inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-8158-1031-0

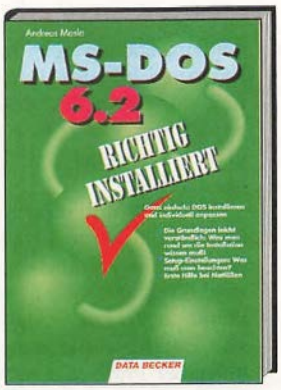
Der leichte Weg durchs Speicher-Management



Spätestens seit der Version 5.0 haben selbstversierte Anwender Probleme, die diversen Speichertypen auseinanderzuhalten. Leichtverständlich und didaktisch gut aufbereitet führt dieser Titel von Bit & Byte über RAM & ROM bis hin zu Chips und Prozessoren.

- *Ideal zur Speicheroptimierung*
- *Grundlagen und Grundbegriffe des Speichermanagements: Bit & Byte, RAM & ROM, Chips, Prozessoren u.v.a.m.*
- *Hardware, z.B. Speicherbausteine*
- *MS-DOS 6.0/6.2 und Windows 3.1*
- *Arbeiten mit dem Memmaker u.v.a.m.*

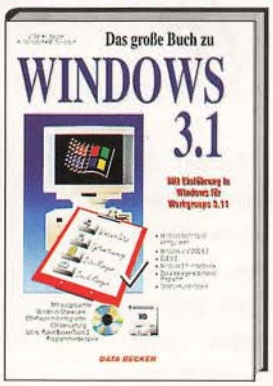
Freihof/Kürten
MS-DOS 6.2 – Speichermanagement
360 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-8158-1015-9



- *Leichtverständliche und sehr systematische Einleitung*
- *Neuinstallation, Update etc.*
- *Tips zur Systemoptimierung*

Maslo
MS-DOS 6.2 richtig installiert
ca. 220 Seiten, DM 24,80
ISBN 3-8158-1038-8

Der glasklare Durchblick zu Windows 3.1

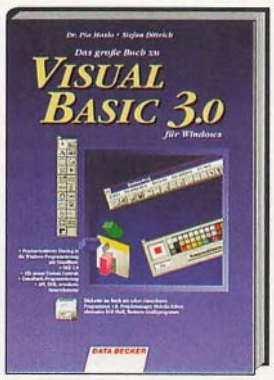


Nur wer durchblickt, kann die komplexen Möglichkeiten von Windows 3.1 auch für sich nutzen: In diesem komplett neuen Buch finden Sie alle Fakten, um Windows 3.1 optimal einzusetzen: auch eine Einführung in Windows für Workgroups 3.11.
Dieser Titel macht Windows in seiner ganzen Funktionsvielfalt transparent – ob man nun das Multimedia-Zubehör anwendet, mit DOS 6.2 bestmöglich zusammenarbeitet oder im Netzwerk arbeiten möchte.
Unentbehrlich sind auch die Hinweise zur Speicherverwaltung und Systemoptimierung, zur Programmierung von Windows u.v.a.m. Mit nützlichen Zusatzprogrammen auf CD und Diskette (z.B. mit Utility-Paket, Bekker Tools 2, CD-Player u.a.).

- *Mit Einführung zu Windows für Workgroups 3.11*
- *Installation und Konfiguration*
- *Windows-Zusatzprogramme*
- *Windows-Programmierung*
- *Multimedia-Anwendungen*
- *Systemoptimierung*
- *Multitasking*
- *Netzwerk-Einsatz*
- *Herausnehmbare Tastaturkürzeltabelle*
- *Datenaustausch: OLE 2.0, DDE*
- *Leistungsstarke Utility-Diskette*
- *Inklusive CD-ROM*

Bär/Bauder
Tornsdorf/Tornsdorf
Das große Windows-3.1-Buch
Hardcover, 1.136 Seiten inkl. Diskette und CD-ROM DM 69,-
ISBN 3-89011-721-X

Einblick in neue Basic-Dimensionen



Mit Visual Basic 3.0 öffnet sich eine neue Dimension des Programmierens. Dieses umfassende Buch führt Ein- und Umsteiger in alle Aspekte moderner Basic-Programmierung ein: von den neuen Toolbox-Elementen über OLE 2.0 bis hin zu Multimedia.

- *Das ganze Wissen zu Visual Basic*
- *Multimedia-Programmierung*
- *Schnittstellen zu anderen Programmiersprachen*
- *System-, Interrupt-Programmierung*
- *Custom Control*
- *Mit fertigen Anwendungen wie CD-Player, Datenbank usw.*

Dittrich/Maslo
Das große Buch zu Visual Basic 3.0 für Windows
Hardcover, 900 Seiten inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-636-1

Textverarbeitung & mehr: Word für Windows 6.0

Wie Sie das brandneue Word für Windows 6.0 in seiner gesamten Funktionsvielfalt nutzen können, das erfahren Sie in diesem Buch. Und zwar professionell und anwenderorientiert aufbereitet.
Hier wird konkret aufgezeigt, was neu ist und wie man alle Funktionen und Features von Word für Windows 6.0 ausschöpfen kann: von den übersichtlicheren Menüstrukturen über die frei konfigurierbaren Symbol-Leisten, die neuen Datenbankfeatures (ODBC), die verbesserten Möglichkeiten des Datenaustausches, etwa mit OLE 2.0, bis hin zu den Layoutmöglichkeiten mit den diversen Verbesserungen im DTP-Bereich.
Die praktischer Begleitdiskette enthält fertige Funktionsleisten und Druckformatvorlagen sowie Audioformulare und Anruf-beantwortertexte.

- *Das vollständige Nachschlagewerk zu Word für Windows 6.0*
- *Alle wichtigen Grundlagen für Ein- und Umsteiger*
- *Textverarbeitung und -gestaltung*
- *DTP- und Layoutfunktionen*
- *Praxiskapitel mit Beispielen*
- *Datenaustausch (OLE 2.0), ODBC*
- *Auf Diskette: Funktionsleisten und Druckformatvorlagen, alle Beispiele u.v.a.*

Ebel
Das große Buch zu Word für Windows 6.0
Hardcover, ca. 1.200 Seiten inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-629-9

- *Der maßgeschneiderte Einsteiger-Titel*
- *Die neuen DTP-Funktionen*
- *Tabellen, Serienbriefe u.v.a.m.*

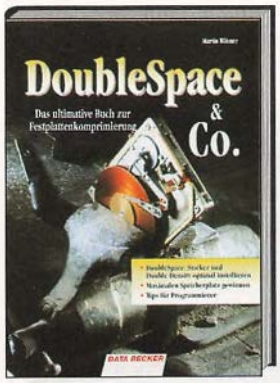
Bretschneider
Word für Windows 6.0 für Einsteiger
ca. 400 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-8158-1075-2

- *Der umfassende Überblick*
- *Schnelldurchgang F&A für Win.*
- *Fertige Anwendungen auf Disk.*

Heyken/Scheele/Stübing
Das große Buch zu F&A für Windows
Hardcover, 848 Seiten inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-8158-1012-4

Bücher von DATA BECKER

Platz gemacht – mit DoubleSpace & Co.



Festplattenverdoppler sorgen für Abhilfe bei permanenten Speicherplatzproblemen auf der Festplatte. Welche Möglichkeiten diese Datenkomprimierungs-Programme bieten und wie man sie effizient und sinnvoll einsetzen kann, erfahren Sie in DoubleSpace & Co.

- *Techniken und Methoden der Datenkompression*
- *Optimaler Einsatz von DoubleSpace, Double-Density 2.0 und Stacker 3.1*
- *Einrichtung von komprimierten Laufwerken*
- *Zahlreiche Problemlösungen*
- *Inklusive DoubleSpace API*

Böhmer
DoubleSpace & Co.
210 Seiten, DM 29,80
ISBN 3-8158-1013-2

- *Der komplette Überblick*
- *Einführung in die Zeitplanung*
- *Einsatz im Netzwerk*
- *Datenaustausch u.v.a.m.*

Perband
Das große Buch zum Lotus Organizer 1.1
342 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-709-0

Heben Sie ab – mit dem Flugsimulator 5

Ready for take off! „Take Off" begleitet Sie als Lehrer und Copilot zugleich bei Ihren Flügen mit dem Flugsimulator 5. Von den ersten Lektionen in der Flugschule über die verschiedenen Navigationssysteme sowie Ab- und Anflugverfahren, bis Sie das Fliegen reibungslos beherrschen – auch bei Nacht und Nebel.

- *Flugpraxis für alle Flugzeugtypen des Flugsimulator 5*
- *Z.T. farbige Abbildungen*
- *Navigationsverfahren*
- *Hobby- und Berufsfliegerei*

Leinhos
Take Off – Das Buch zum Flugsimulator 5
ca. 400 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-8158-1037-X
erscheint ca. 2/94

Durch Hardware-Tuning auf die Überholspur

Dieser informative Band hilft Ihnen, sehr viel Geld zu sparen. Und dabei müssen Sie kein Computer-Techniker sein, um sich ein CD-ROM-Laufwerk einzubauen oder um sich sogar einen Multimedia-PC selbst zu bauen. Sie werden bei jedem Schritt von praxisnahen Anleitungen und anschaulichen Abbildungen unterstützt.

- *Festplatten & CD-ROM-Einbau*
- *Funktionsbereiche des PCs*
- *Überblick über PC-Peripherie*
- *Multimedia-PC selbst bauen*
- *Austausch der CPU*
- *Diskette: u.a. mit PC-Informationsprogramm*

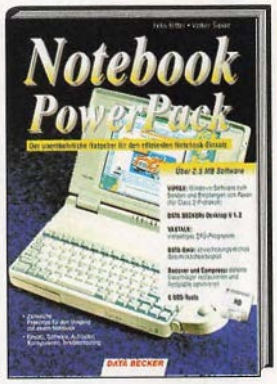
Schüller/Veddeler
PC aufrüsten und reparieren
Hardcover, 634 Seiten
inklusive Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-562-4

Endlich eine verständliche PC-Dokumentation

Nur allzu häufig findet der Anwender beim Kauf eines neuen PCs keine, fremdsprachige oder nur unzulängliche Dokumentationen vor. Als ausführliche, anwenderorientierte Betriebsanleitung für den PC erläutert das große PC-Handbuch alle wichtigen Fragen: von den grundlegenden Hareware-Fragen, z.B. zur Festplatte, zum Einbau eines CD-ROM-Laufwerkes oder Einstellung des Setups, CD-ROM-Einbau über Pannenhilfen bis zu Tips & Tricks u.v.a.m.

- *Ausführliche, anwenderorientierte PC-Betriebsanleitung*
- *Einstellung des Setups*
- *Von Installation bis Tuning*
- *Konkrete Pannenhilfe*

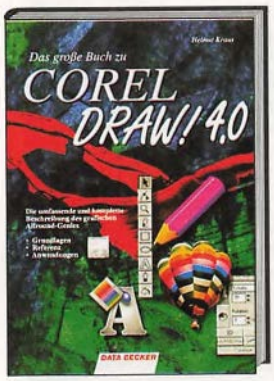
Torndorf/Tornsdorf
Das große PC-Handbuch
464 Seiten, DM 39,80
ISBN 3-89011-728-7



- *Zahlreiche Praxistips*
- *Konfigurieren, Aufrüsten u.v.a.*
- *Auf Disk.: Fax-Software, DATA BECKERs Desktop 1.2 u.v.a.m.*

Ritter/Sasse
Notebook PowerPack
334 Seiten
inklusive Diskette, DM 39,80
ISBN 3-8158-1074-4

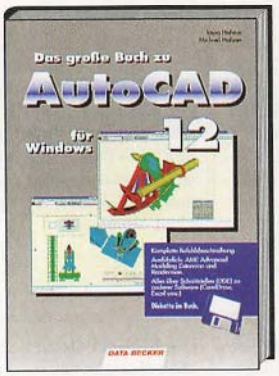
Das Grafik-Thema der Saison: Corel Draw 4.0



Für das Durchstarten in die 4. Corel-Draw-Dimension sollten Sie nicht auf dieses Know-how verzichten. Erfahren Sie in diesem Band, wie Sie die Textfunktionen, die beeindruckenden Spezialeffekte oder die Corel-Zusatzprogramme in der Praxis gekonnt einsetzen.

- *Umfassendes Nachschlagewerk*
- *Version 4.0 Sightseeing Tour*
- *CorelDraw als Seitenmacher*
- *Corel Aided Design*
- *Raster, Farbe, PostScript*
- *Die Corel-Zusatzprogramme*
- *Zahlreiche Beispiele*
- *Inklusive Diskette*

Kraus
Das große Buch zu Corel Draw 4.0
Hardcover, 1.146 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-8158-1027-2



- *Grundlagen des computergestützten Konstruierens*
- *Übungsbeispiele u. Tools auf Disk.*

Hahner/Hahner
Das große Buch zu AutoCAD 12 für Windows
Hardcover, 1.172 Seiten
inklusive Diskette, DM 99,-
ISBN 3-8158-1033-7

Sofort bestellen...

...bei DATA BECKER GmbH • Postfach 10 20 44 • 40011 Düsseldorf
Night & Day Bestellservice: Tel. 0211/9331400, Fax 0211/9331399

Hiermit bestelle ich:

_____ ISBN 3-89011-□□□-□
_____ ISBN 3-89011-□□□-□
_____ ISBN 3-89011-□□□-□
_____ ISBN 3-8158-□□□□-□

Zahlungsweise:
(zzgl. DM 6,- Versandkosten, entfällt ab einem Bestellwert von DM 50,-)

- ❑ Ich zahle per Nachnahme.
- ❑ Ich lege einen Verrechnungsscheck bei.
- ❑ Ich zahle per Abbuchung durch DATA BECKER.
  (Bitte auf separatem Blatt Bankverbindung angeben und unterschreiben)

Name, Vorname _____ 02 05 22
Straße _____
PLZ/Ort _____

Bild 9. Pull-down-Menüs, Mausbedienung und klare Dialogboxen garantieren Ihnen sicheres Arbeiten mit WISO-Sparbuch.

und druckt Ihnen erklärende Anlagen für das Finanzamt aus.

– Steuer Star '93 ist ein einfach zu bedienendes Programm. Hier finden Sie Pull-down-Menüs und können mit Maus und/oder Tastatur agieren. Auf die ausführliche Benutzerführung und Hilfestellung wie bei Elfe oder dem WISO-Produkt müssen Sie jedoch verzichten.

Steuer Star ist wegen der zwar einfachen Bedienung, jedoch fehlenden Hilfe eher ein Programm für Anwender, die in Steuerfragen fit sind.

– WISO-Sparbuch 93/94 ist das überzeugendste Produkt im Test. Die Bedienung ist so einfach und übersichtlich, daß neben dem Steuerlaien selbst der Computereinsteiger – trotz des Leistungsumfangs – keine Probleme hat.

Die Windows-Variante, die es dieses Jahr erstmals gibt, ist im Kaufpreis enthalten. Unter der grafischen Oberfläche arbeiten Sie noch komfortabler. Darüber hinaus steht Ihnen hier auch der Weg offen, die Formulare direkt am Bildschirm auszufüllen. Diesen Modus sollten allerdings nur die Steuerexperten unter Ihnen nutzen.

Ein kleiner Tip zum Schluß: Lassen Sie sich beim Softwarekauf eine Quittung geben. Den Kauf eines Lohn- oder Einkommensteuerpakets können Sie von der Steuer absetzen. Das gilt auch für andere Software, die Sie beruflich nutzen.

(hw)

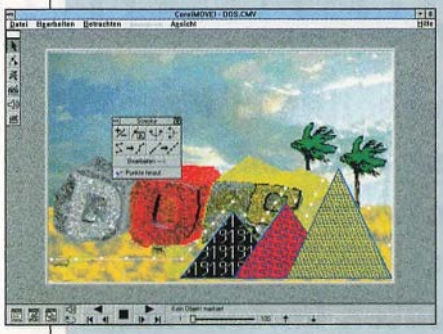
Bild 10. Auch WISO-Sparbuch verfügt, genau wie Elfe, über einen Vorschaumodus.

DOS INTERNATIONAL BLITZLICHT

Name:	Captital Steuern	Captital Steuern für Windows	Elfe 93/94	Steuer Star '93	WISO-Sparbuch
Funktion:	Lohn- und Einkommensteuerberechnung	Lohn- und Einkommensteuerberechnung	Lohn- und Einkommensteuerberechnung	Lohn- und Einkommensteuerberechnung	Lohn- und Einkommensteuerberechnung
Preis:	100 Mark, Update 80 Mark	150 Mark, Update 120 Mark	40 Mark	50 Mark	79 Mark
Voraussetzungen:	80286, 640 KByte RAM, 3½-Zoll-Laufwerk	80386, 2 MByte Arbeitsspeicher, 3½-Zoll-Laufwerk	80286, 640 KByte Arbeitsspeicher, 3½-Zoll-Laufwerk	80286, 640 KByte Arbeitsspeicher, 3½-Zoll-Laufwerk	80286, 640 KByte Arbeitsspeicher, 3½-Zoll-Laufwerk für DOS, 80386, 2 MByte, 3½-Zoll-Laufwerk für Windows
Info:	Capital Leserservice, 20444 Hamburg	Capital Leserservice, 20444 Hamburg	Buhl Data-Service, 57290 Neunkirchen	Softwarevertrieb Ursula Ventur, 42499 Hückeswagen	WISO Computer-Service, 55127 Mainz
⊕	– Vermögenssteuerberechnung – Brutto-/Nettoberechnung – Steuertabellen	– Vermögenssteuerberechnung – Brutto-/Nettoberechnung – Steuertabellen	– sehr einfach zu bedienen – Programm enthält Steuerspartips – geringe Hardwareanforderungen – gutes Preis-Leistungs-Verhältnis	– Steuertabellen – geringe Hardwareanforderungen	– sehr gute Benutzerführung – Handbuch und Programm enthalten Steuerspartips – geringe Hardwareanforderungen (DOS-Version) – sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
⊖	– schwache Benutzerführung – hoher Preis	– schwache Benutzerführung – sehr hoher Preis	– kein Update	– schlechte Benutzerführung – Handbuch nur auf Diskette	kein Update
Benutzerführung:	befriedigend; der Bildschirm wird wegen der Überhäufung mit Dialogboxen rasch unübersichtlich. Die Hilfefunktion ist befriedigend, das Handbuch sollte bei der Komplexität des Produkts ausführlicher sein.	ausreichend; der Bildschirm ist schnell mit Fenstern überhäuft. Die Bedienung und die Hilfefunktion haben mit modernen Windows-Programmen nichts gemein. Das Handbuch ist eher dürftig.	gut; das Handbuch ist nicht sehr ausführlich, doch das Programm ist selbsterklärend. Sie werden die Dokumentation nicht benötigen.	mangelhaft; eine Hilfefunktion gibt es nicht, selbst einfache Hilfestellungen fehlen. Die dürftige Anleitung finden Sie nur als Datei auf Diskette.	sehr gut; Pull-down-Menüs, Dialogboxen und Hilfestellungen machen die Bedienung zum Kinderspiel. Die Windows-Variante ist noch komfortabler. Im Handbuch sind beide Versionen beschrieben.
Fazit:	Trotz einiger Schwächen in der Bedienerführung ist Capital Steuern die richtige Wahl, wenn Sie einkommen- und vermögensteuerpflichtig sind.	Die Windows-Version kann nicht mehr als die DOS-Variante. Sie zahlen aber 50 Prozent mehr für eine antiquierte Windows-Oberfläche. Entscheiden Sie sich lieber für die DOS-Ausführung.	Elfe besticht durch gelungene Benutzerführung und ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Können Sie auf den Formulardruck und die Windows-Oberfläche verzichten, sollten Sie sich für Elfe entscheiden.	Steuer Star '93 hat immer noch viele Schwächen. Trotz überarbeiteter Programmoberfläche ist die Bedienung nicht zufriedenstellend. Positiv sind nur die Tabellen und die Was-wäre-wenn-Analyse.	Die Namenserweiterung »Sparbuch« besteht zu Recht: Neben dem sehr guten Preis-Leistungs-Verhältnis helfen Ihnen diverse Tips in Handbuch und Programm beim Steuernsparen.

COREL-BILDER LERNEN LAUFEN

Kurs: Corel Draw 4.0



Lernen Sie den Umgang mit den Bewegungseffekten von Corel Show kennen. Im letzten Teil des Kurses lassen Sie einen Dino über die in den bisherigen Kursteilen angelegte Landschaft laufen.

Seite 120

SERIENBRIEFE UND GESTALTUNG

Starwriter für Windows

Entwickeln Sie Schritt für Schritt einen zweiseitigen Geschäftsbrief, den Sie als Serienbrief verschicken. Lernen Sie den Spaltensatz kennen und legen Sie zur Arbeitserleichterung Ihre eigenen Druckformatvorlagen an.

Seite 130

TIPS & TRICKS

Die **DOS-Trickkiste** enthält diesmal unter anderem Infos über Backup und Restore und präsentiert den Choice-Befehl als nützlichen Helfer. **Seite 152**

Wie Sie beispielsweise die Kamera von Excel sinnvoll nutzen oder eine eingefügte Grafik automatisch skalieren, entnehmen Sie der **Windows-Trickkiste**. **Seite 156**

Groß- und Kleinschreibung auf Knopfdruck oder in Winword doppelseitig drucken: Das zeigt Ihnen **Makro-Mania**. **Seite 158**

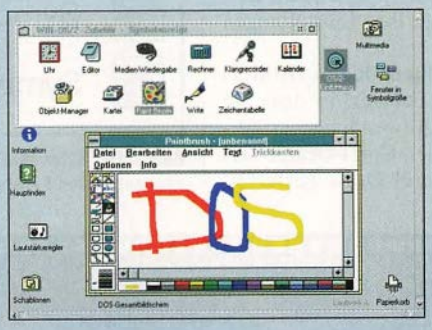
In der **Hotline** entdecken Sie beispielsweise die Lösung zur Darstellung führender Nullen in CA-Clipper. **Seite 160**

Die **Bug-Busters** fanden diesmal eine Schwäche von Winword 2.0, den »flatternden Blocksatz«. **Seite 162**

OBJEKTE RICHTIG ANGEPASST

OS/2-Werkstatt

Die Workplace Shell (WPS) und die Windows-Emulation sind die wichtigsten Bestandteile von OS/2 2.1. Unsere Tips und Hinweise erleichtern Ihnen deren optimales Einrichten.



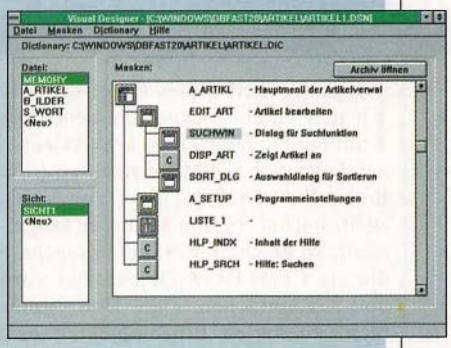
Seite 136

DOS ANWENDUNGS-PRAXIS 2'94

DATENBANKEN PER TASTENDRUCK

Werkstatt: dBFast

Wie einfach Sie per Tastendruck mit dBFast 2.0 unter Windows Ihre dBase-, Clipper- und Foxbase-Applikationen generieren, erfahren Sie am Beispiel einer Artikelverwaltung mit diversen Selektionen.



Seite 142

111 DOS-LESER ERHALTEN Z-SCRIPT

Postscript per Software

Wie man mit dem Postscript-Interpreter Z-Script arbeitet und welche Vorzüge Software-Postscript hat, erfahren Sie ab

Seite 126

Außerdem:
Für einen Erfahrungsbericht stehen 111 Vollversionen bereit.

NEUE HOTLINE-ZEITEN

Wir sind für Sie da

Lesernähe ist eine der Prämissen der DOS International. Um Ihre Fragen noch schneller zu beantworten und Ihre Probleme besser zu lösen, haben wir neue Hotline-Zeiten eingeführt. Sie erreichen die Redakteure nun nicht mehr nur zwei Stunden lang, sondern jeweils drei Stunden an jedem Dienstag und Donnerstag.

Damit Sie auch wirklich Ihren Redakteur an den Apparat bekommen, hier noch einmal Ihre Ansprechpartner:

Marina Baader (ba) ist die Ressortleiterin und zuständig für den Aktuellteil und allgemeine Fragen zu Grafik und Textverarbeitung.

Der Datenbanken- und Grafikprogrammspezialist heißt **Ingo Böhme (ib)**.

Bei Fragen zu Textverarbeitung, Integrierten Paketen und dem Projektmanagement hilft **Kristiana Schulz (ks)**.

Den Bereich der kaufmännischen Anwendungen, Tabellenkalkulationen und der Betriebssysteme betreut **Herwig Weihe (hw)**, daneben auch die Shareware und die Musiksoftware.

Bei Fragen zu Beiträgen halten Sie bei Ihrem Anruf bitte das Kürzel bereit, Sie werden dann zum bearbeitenden Redakteur verbunden. Für diesen wiederum ist die Ausgabe und Seitenzahl eine große Hilfe.

Vom Bild zum Film mit

Teil 1: Vektorisieren, Füllmuster, Knoten

Teil 2: Blenden, Extrudieren und Textbearbeitung

Teil 3: Bildbearbeitung und Füllmuster mit Photopaint

Teil 4: Tabellenkalkulation und Datenaufbereitung

▶ Teil 5: Animation und Sound

Es ist soweit: Die Vorarbeiten in vier Kursabschnitten finden in dieser letzten Folge ihr bewegtes Ende. Mit der neuesten Applikation des Corel-4-Pakets, Move, entsteht ein bunter, lauter Film.

Im ersten Teil dieses Corel-Draw-Kurses hatten wir einen Dino zum Leben erweckt, um ihn in dieser Folge als »Akteur« in einer Animation mit Move einzusetzen. Sofern Ihnen Ihr »DOSsy-Dino« zur Verfügung steht, nutzen Sie ihn in dieser Folge. Falls nicht, so erschaffen Sie eine eigene Figur, die als Corel-Draw-Objektdatei vorliegen und aus einfachen, klare Umrißlinien und nicht zu vielen Einzelobjekten bestehen muß.

Bei der Animation eines »Akteurs« müssen die bewegten Bilder wie bei einem Zeichentrickfilm einzeln »gemalt« werden. Deshalb ist es zumindest für den Anfang wichtig, daß nicht zu viele Elemente berücksichtigt werden müssen. Bemühen Sie Ihre Kenntnisse und Erfahrungen aus der Knotenbearbeitung (Teil 1), um den Dino in Bewegung zu versetzen. Denn die Arbeit mit den Bézier-Kurvenfunktionen ist die eleganteste Methode, Objektgrafik für die Animation einzusetzen. Und jetzt geht's los.

Vorbereitende Einstellungen

Starten Sie Move und legen Sie eine neue Datei unter dem Namen an, den Ihre Animation haben soll. Zunächst bestimmen Sie die Grundeinstellungen der Animation. Dazu wechseln Sie mit [Strg-A] in das Dialogfenster »Animations-Information« (Bild 1). Im oberen Bereich sehen Sie die Informationen über die Anzahl der Akteure, Requisiten, Töne und Startzeichen. Im unteren Teil der Dialogbox geben Sie die Breite und Höhe des Fensters ein. Stellen Sie diese auf 640 x 480 Pixel ein, da das in Photopaint entwickelte Bild genau diese Größe hat.

Die »Anzahl der Einzelbilder« kommt der Länge der Animation gleich. Je mehr Bilder hier bestimmt werden, desto wuchtiger wird die Animation. Das vergrößert in der Regel nur den Speicherplatz, den der Film in Anspruch nimmt – weniger ist auch hier oft mehr. Wichtig ist nur, daß Sie eine höhere Anzahl der Einzelbilder wählen, als sie ein Akteur für seine Bewegung braucht. Da Sie

Bild 1. In der Dialogbox »Animations-Informationen« legen Sie die Werte für Ihre Animation fest.

die Anzahl jederzeit verändern können, optimieren Sie den Wert später bei der Animationsanfertigung. Für den Anfang setzen Sie den Wert auf »50«.

»Bild für Skizze« bestimmt jene Phase des Films, der als Ausschnitt mit der Animation gespeichert wird und später im Vorschaubild des Dateimenüs zu sehen ist.

Nehmen Sie als Vorschaubild besser nicht das erste Bild, da dort in der Regel nicht allzuviel zu sehen ist. Die Akteure tauchen meist erst in den folgenden Bildern auf. Erhöhen Sie den Wert entsprechend.

Die Geschwindigkeit darf auf dem Maximum stehen bleiben, da die meisten Rechner mit steigender Komplexität ohnehin größte Mühe haben, die 18 Bilder pro Sekunde darzustellen. Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit »OK«.

Klicken Sie das »Akteur-Icon« (Bild 2) an. Es öffnet sich ein Fenster, in dem Sie angeben, aus welcher Anwendung der Akteur stammt. Wählen Sie »Corel-Grafik« als Objekttyp. Es wird Corel Draw gestartet, das ab dann via OLE mit dem Akteur verknüpft ist.

Die Bewegung eines Akteurs

In Draw werden die Bewegungssequenzen hergestellt und bestimmten »Rahmen« zugeordnet. Die OLE-Verknüpfung sorgt dafür, daß die Ergebnisse für Move aufbereitet werden und Sie nach Beendigung automatisch wieder nach Move zurückkommen.

Mit dem Wechsel nach Draw erscheint ein neues Roll-up-Menü, das die »Rahmen« für den Akteur und Move verwaltet (Bild 3). Klicken Sie den Pfeil oben rechts im Roll-up-Fenster an, um ein Drop-down-Menü für die Voreinstellungen zu öffnen. Unter »Neu« geben Sie die Anzahl der »Rahmen« an, die der erste »Akteur« für seine Bewegung braucht. Für eine einfache Gehen-Animation brauchen Sie in unserem Beispiel vier »Rahmen«.

Markieren Sie im Roll-up-Fenster den ersten Rahmen durch Klicken auf den entsprechenden Eintrag in der Liste. Alle Elemente, die Sie jetzt auf das Arbeitsfeld bringen, werden nachher diesem Rahmen zugeordnet.

Bild 2. Die Hilfsmittel von Corel Move sind in einem separaten Fenster untergebracht.

Corel Draw

Wenn Sie schon eine vorbereitete Dino-Version haben, laden Sie sie jetzt ein. Benutzen Sie dazu die Importier-Funktion von Corel Draw.

Wir wählten einen Zweibeiner, weil man nur zwei Beine für das Gehen animieren muß. Das spart Zeichenarbeit und führt schneller zu ansehnlichen Ergebnissen. Natürlich ist der Detailvielfalt bei künftigen Dinos keinerlei Beschränkung gesetzt.

Bei der Zeichnung der einzelnen Phasen eines bewegten Objekts hilft das Einblenden des letzten beziehungsweise des folgenden Rahmens weiter. Aktivieren Sie in der Dialogbox »Optionen« des Roll-up-Menüs die beiden ersten Kontrollkästchen »vorheriges Bild« und »nächstes Bild« (Bild 4). Rechts neben den Kontrollkästen wählen Sie die gewünschte Farbe aus. Das hat zur Folge, daß innerhalb eines Rahmens die Inhalte des vorherigen und nachfolgenden in der gewählten Farbe als Strichzeichnung zu sehen sind. Der Effekt erinnert an die altbewährte Methode der Trickfilmzeichner, die zur Realisierung der feinen Details einer Animation unter dem Blatt der aktuellen Phase die letzte als Leitbild einsehen können.

Zwar stellt Corel Move eine eigene Funktion zum automatischen Kopieren eines Rahmens in den nächsten zur Verfügung, doch in diesem Fall wollen wir den Umweg über die Zwischenablage gehen. Der Grund liegt im zyklischen Ablauf der Animation des Dinos. Die vier Phasen sollen permanent wiederholt werden. Das heißt: Auf Phase vier folgt Phase eins. Wir müssen also beachten, daß der Übergang dieser beiden Rahmen abgestimmt ist, damit es nicht zu unschönen zerhackten Übergängen innerhalb der Bewegung kommt. Am einfachsten erreichen Sie das durch das Wiederholen der Rahmen in rückwärtiger Folge nach der Hälfte der Rahmennummern. In unserem konkreten Fall werden nur drei tatsächliche Bewegungsphasen gezeichnet. Die vierte wird direkt aus Phase 2 kopiert. Es ergibt sich folgende Zuordnung (in der Tabelle auf der nächsten Seite finden Sie Beispiele für verschiedene Rahmenanzahlen).

Bei dieser Technik hilft uns das automatische Kopieren des letzten Rahmeninhalts wenig. Also markieren Sie nach Fertigstellung einer Bewegung die gesamte Figur, kopieren sie in die Zwischenablage, wechseln in den nächsten Rahmen und kopieren hier den Inhalt der Zwischenablage hinein. Nachdem Sie die tatsächlichen Bewegungsphasen gezeichnet haben, kopieren Sie die restlichen Rahmen nach dem oben beschriebenen Verfahren, und die Animation ist perfekt.

Move bearbeitet sie in einer Ablaufschleife, bei der die einzelnen Rahmen hintereinander geschaltet angezeigt werden. In unserm Beispiel wäre also der fünfte Teilschritt wieder der Rahmen Nummer 1. So ergibt sich beim Abspielen eine Schrittfolge.

Nun testen Sie die erste Animation. Dazu gibt es zwei Vorgehensweisen:

– Entweder aktivieren Sie die Mini-Vorschau im Drop-down-Menü des Rahmen-Roll-ups,

– oder Sie animieren direkt aus Corel Move. Dazu wählen Sie »Beenden und Aktualisieren« aus dem Datei-Menü. Zurück in Move, betätigen Sie den Startknopf des »Abspielgeräts«, der von der Symbolik an das Bedienfeld eines normalen CD-Players erinnert (Bild 5).

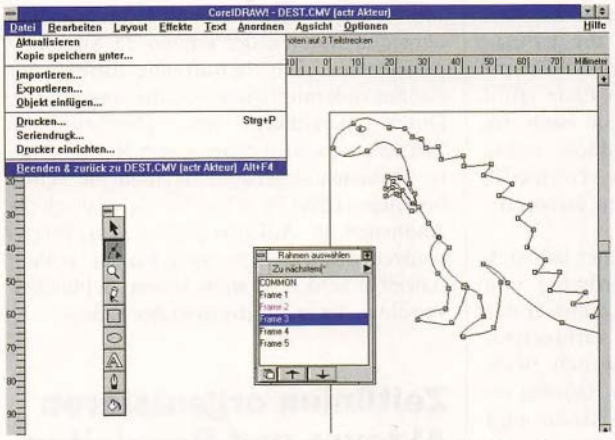


Bild 3. Corel Draw wird automatisch mit Move via OLE verknüpft.

Die Bewegung innerhalb des Szenarios

Die so animierten Figuren treten natürlich auf der Stelle. Erst eine zweite Bewegungskomponente entlang einer Wegstrecke (Bild 6) läßt den Dino durch die Kulissen laufen. Richten Sie diese Wegstrecke am besten dann ein, wenn der Hintergrund bereits in Move eingebunden ist. Dazu klicken Sie auf das Sinnbild der Requisite (Bild 2). Das folgende Verfahren ähnelt dem der Akteur-Einbindung, ist aber mit weniger Aufwand verbunden.

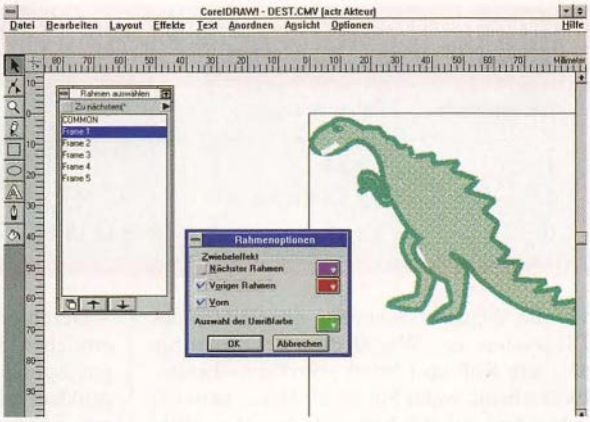


Bild 4. Durch farbige Kennzeichnung des vorherigen und des nächsten Bewegungsrahmens behalten Sie den Überblick über die Animationsphasen.

Den Hintergrund haben wir bereits in der letzten Folge fertiggestellt, sie brauchen ihn nur noch über Photopaint nach Move zu transferieren. Stellen Sie in der Dialogbox eine OLE-Verbindung zu Photopaint her und importieren Sie dort das fertige Bild. Die Größe war 640 x 480 Pixel. Durch »Aktualisieren« wird das Bild automatisch in Move zur Verfügung gestellt, wo Sie es eventuell durch Verschieben mit der Maus noch plazieren müssen. Wechseln Sie dort per Doppelklick auf den Hintergrund in das Optionsmenü der Requisite.

Geben Sie in dieser Dialogbox den Namen oder die Nummer des Auftritts- beziehungsweise Abtrittsrahmens ein. Für einen Hintergrund empfiehlt es sich natürlich, den Auftritt auf den ersten Rahmen und den Abtritt auf den letzten zu legen. Die ebenfalls in diesem Fenster einstellbaren Effekte bringen in kleinen Filmen wie diesem keinen Nutzen, da sie lediglich den Lauf der Akteure unterbrechen.

Die einzelnen Phasen des Effekts werden nicht wie erwartet auf die Einzelbilder der Animation verteilt, sondern innerhalb eines Einzelbildes abgespult. Je nach Komplexität des gewählten Effekts stockt der Film für mehrere Sekunden. Unser Dino würde plötzlich unbewegt voller Erstaunen auf den Effekt blicken und danach seinen Gang fortsetzen. Diese Effekte sind in erster Linie für Präsentationen gedacht, die keinen durchgehenden Verlauf haben, sondern auf Knopfdruck neue oder veränderte Bilder präsentieren. Der Dino wird nun innerhalb des Szenarios an einer Wegstrecke entlang geführt. Er soll die DOS-Charts besteigen, also richten

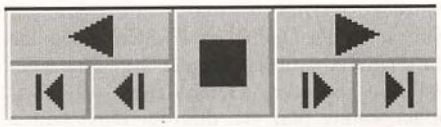


Bild 5. Die Animationen werden mit Schaltflächen gesteuert, wie sie von CD-Playern bekannt sind.

ZUORDNUNG DER RAHMEN ZU DEN BEWEGUNGSPHASEN

Rahmenanzahl	Rahmennummer	Bewegungsphase
4	1 2 3 4	1 2 3 2
8	1 2 3 4 5 6 7 8	1 2 3 4 5 4 3 2
16	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	1 2 3 4 5 6 7 8 9 8 7 6 5 4 3 2

wir die Wegstrecke entlang der Spitzen des Diagramms aus. Wegstrecken definieren Sie aus dem Roll-up-Fenster »Strecken« heraus. Es erscheint, wenn Sie einen Akteur aktiviert haben und auf das Sinnbild »Strecke« (Bild 2) klicken.

Standardmäßig liegt der erste Wegpunkt auf der oberen linken Ecke des Begrenzungsrahmens des aktivierten Akteurs. Durch Klicken auf eine beliebige Stelle des Hintergrunds wird ein weiterer Wegpunkt erzeugt.

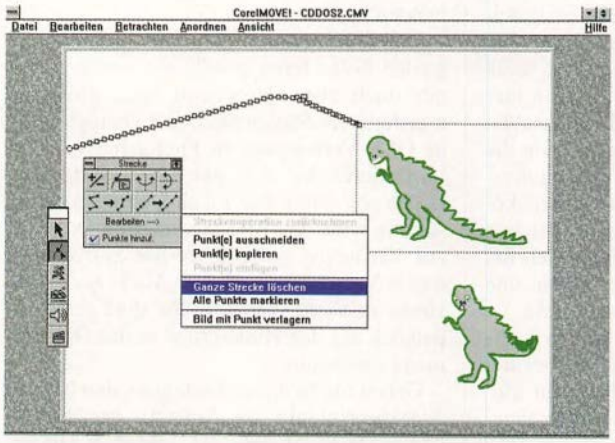


Bild 6. Beispiel für einen gleichmäßigen Wegstreckenverlauf

Auf diese Weise können Sie Punkt für Punkt eine Wegstrecke definieren. Aber natürlich gibt es verschiedene Funktionen, die die Arbeit erleichtern können. So runden Sie die Strecken per Mausklick oder gleichen die Abstände der Punkte auf der Wegstrecke aneinander an, ebenso ermöglicht Ihnen Move Spiegelungen der Strecke.

Wir wollen den Dino von links her ins Bild treten lassen. Klicken Sie dafür zunächst auf den Startpunkt der Wegstrecke und ziehen Sie ihn bei gedrückt gehaltener Maustaste links außerhalb des sichtbaren Bildbereichs. Setzen Sie nun weitere Streckenpunkte, die Sie grob an den Spitzen des Diagramms ausrichten.

Aufgrund der zackigen Dreiecke verzichten wir auf ein Glätten der Strecke. Einen harmonischen Gang des Dinos wollen wir trotzdem erreichen. Klicken Sie auf die Schaltfläche »+/-« im Roll-up-Menü »Strecke« (Bild 6) und weisen Sie der Strecke in der Dialogbox 40 Streckenpunkte zu. Dadurch werden auf der von Ihnen gewählten Strecke gleichmäßig 40 Zwischenpunkte plaziert, und der Dino würde sich in gleichmäßigem Tempo durch das Bild bewegen.

Durch eine Änderung der Punktabstände erreichen Sie eine Veränderung der Bewegungsgeschwindigkeit. Beispielsweise ist es denkbar, den Dino beim Erklimmen der Spitzen mit gemächlichen Schritten zu bewegen, um ihn beim Abstieg mit einer gehörigen Portion Rutschgeschwindigkeit zu versehen. Die Faustregel heißt hier: Je weiter die Punkte einer Wegstrecke auseinanderliegen, desto schneller bewegt sich der Akteur innerhalb der Kulisse (Bild 7).

Verschwinden in der Ferne

In unserer einfachen Animation finden die Effekte des Roll-up-Menüs »Zellenordner« keinen Platz (Bild 8). Nehmen Sie sich im nachhinein jedoch etwas Zeit, um sie in verschiedenen Variationen auszuprobieren.

Im Zellenordner läßt sich die klare Zuordnung von Rahmen in Einzelbilder der Animation aufbrechen. Corel Move ordnet beim Einbinden eines Akteurs jeden Rahmen einem neuen Einzelbild zu. Der Akteur wird quasi in den Ablauf des Films gezwungen. Soll er trotz des laufenden Films seine Bewegung kurzzeitig stoppen oder inhaltlicher Vorgaben wegen unregelmäßige Abläufe vollführen, muß diese klare Zuordnung aufgebrochen werden. Dazu läßt sich jeder einzelne Rahmen einem Einzelbild separat zuordnen. Wenn Sie beispielsweise ein und denselben Rahmen zehn aufeinanderfolgenden Einzelbildern zuordnen, läuft der Film ohne Unterbrechung weiter, und der Akteur verharrt in seiner Position. Auf diese Weise läßt sich dessen Bewegung rückläufig in den Film einbauen, wobei der typische »Fußballballett-Effekt« entsteht.

Neben den Einzelbildzuordnungen können Sie auch bestimmte Bereiche mit Effekten versehen. Einer dieser Effekte vergrößert beziehungsweise verkleinert einen Akteur von Rahmen zu Rahmen automatisch, so daß er scheinbar aus dem Hintergrund der Kulisse in den Vordergrund läuft oder, kleiner werdend, in der Kulisse verschwindet.

Eine Variation unserer Dino-Animation könnte folgendermaßen aussehen: Der Dino rutscht wie gehabt von der letzten Spitze hinab und trottet dann langsam in die Ferne des Szenarios. Ergänzen Sie dazu die Wegstrecke um eine Linie, die schräg außerhalb des rechten Bildrandes führt. Weisen Sie diesem Streckenabschnitt 25 Punkte zu, die Sie gleichmäßig auf der Linie verteilen. An dieser Stelle wächst die Anzahl der Streckenpunkte über die der Einzelbilder hinaus, so daß eine Korrektur innerhalb der Animations-Optionen nötig wird. Öffnen Sie nun das Roll-up-Fenster »Zellenordner« über »Zellenordner-Rollup« im Menü »Ansicht«.

Innerhalb der Liste »Bildbereich« wählen Sie »von...bis«. Tragen Sie in den Eingabefeldern den Bereich der letzten 25 Streckenpunkte ein. Der betreffende Effekt zur Größenänderung heißt »Skalierungsfolge«. Durch Anklicken des gleichnamigen Menüeintrags wird Ihnen einen Reihe weiterer Optionen angeboten. Wählen Sie »Groß bis Klein« (Bild 8). Sehen Sie sich danach die Animation an. Auf den letzten 25 Streckenpunkten wird der Dino stetig kleiner, er läuft scheinbar in den Monitor hinein. Schließlich verschwindet er am Horizont der Kulisse.

Zeitlinien organisieren Akteure und Requisiten

Bei komplexen Animationen werden Sie selbstverständlich auf mehrere Akteure und

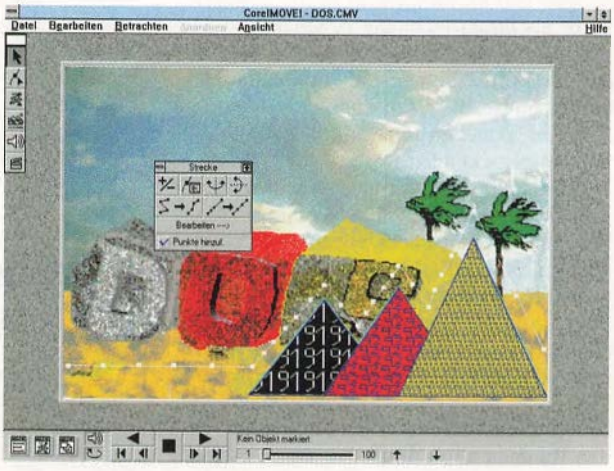
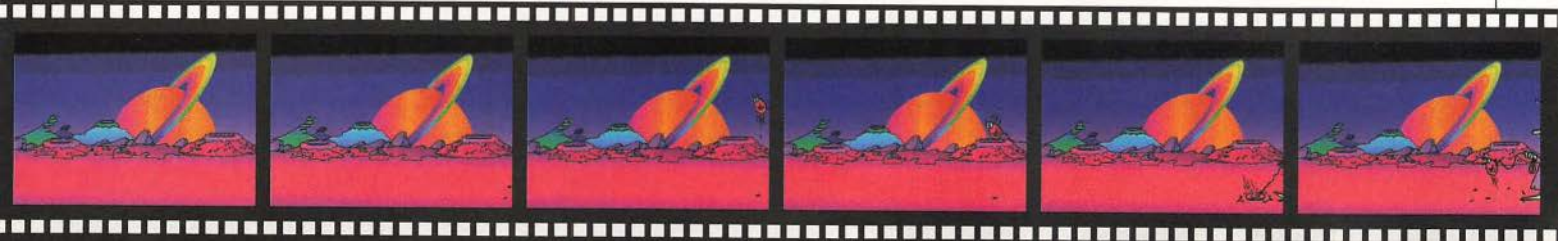


Bild 7. Die Streckenpunkte werden dem Hintergrund angepaßt. Das Auf und Ab des Dinos über die stetig wachsenden Verkaufszahlen der DOS International beginnt.



SOFTWARE WINGS®

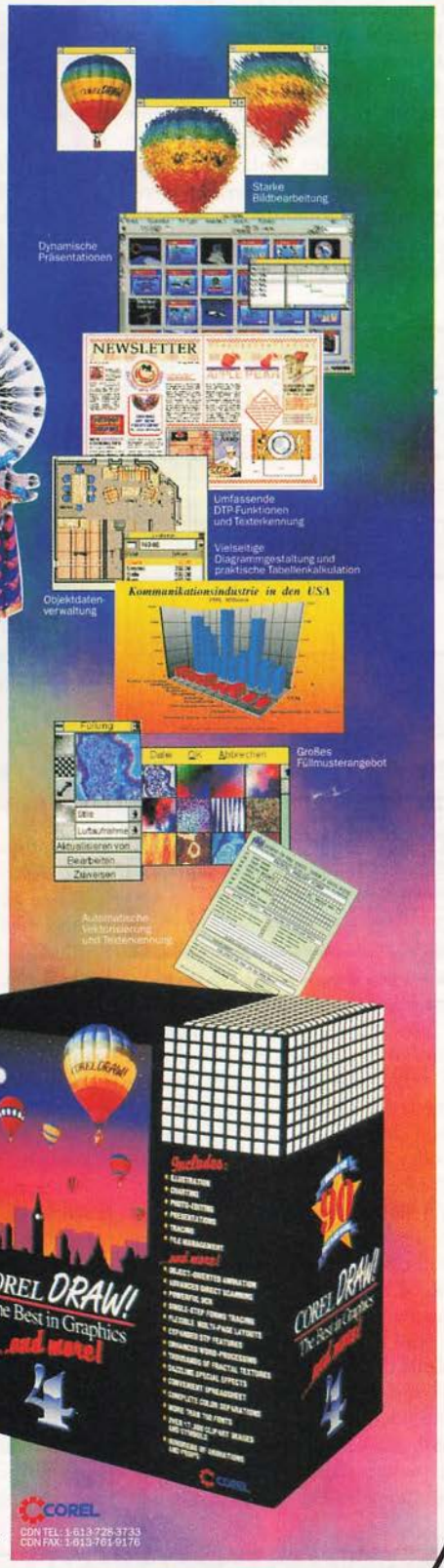
COREL DRAW!

Das starke Grafikprogramm

...und mehr!

Lassen Sie sich von CorelDRAW animieren!

Aufregende Illustrationen



CorelDRAW ist für seine eindrucksvollen Grafik-Möglichkeiten bekannt. CorelDRAW 4 geht jetzt noch einen Schritt weiter und ermöglicht zusätzlich Seitenlayout, Animation, OCR sowie Hunderte von weiteren verbesserten Features. Dies ist die hochwertigste Software von heute – und gleichzeitig immer noch die bedienerfreundlichste.

CorelDRAW 4 ist das ideale DTP-Tool. Es umfaßt Anwendungen für Illustrationen, Geschäftsgrafiken, Bildbearbeitung, Vektorisierung/OCR-Verfahren, Präsentationen ... und vieles mehr! Es verfügt über fortgeschrittene Textverarbeitungsfunktionen, Mehrfachseiten-Layout und Dutzende von Zeichen- und Spezialeffekten. Es bietet eine noch größere Auswahl an Schriften, Clipart-Bildern und -Symbolen, Grafik-Tools und kommerziellen Anwendungen. CorelDRAW 4 umfaßt jetzt auch CorelMOVE, ein brandneues Animationsmodul.

ANIMATION
GESCHÄFTS-GRAFIKEN
ILLUSTRATION
SEITENLAYOUT
FOTO-UND BILDVORLAGEN
PRÄSENTATIONEN
DATEIVERWALTUNG
VEKTORISIERUNG/ OCR

- **Umfassende DTP-Funktionen**
- **Flexible Layouts für mehrseitige Dokumente**
- **Erweiterte Textverarbeitung**
- **Direktes Scannen**
- **Leistungsstarke Texterkennung(OCR)**
- **Vektorisierung von Geschäftsformularen in einem Schritt**
- **Tausende Fraktal-Muster und-Füllungen**
- **Verblüffende Grafik-und Spezialeffekte**
- **Praktische Tabellenkalkulation und über 80 Diagrammstile**
- **Objektdatenverwaltung**
- **Über 5000 Symbole und Formen zum Ziehen und Ablegen**
- **Über 18000 Clipart-Bilder und-Symbole**
- **Über 750 Schriftarten (650 Bitstream und ITC)**
- **KompletteFarbauszüge**
- **Online-Hilfe für einfache Bedienung**
- **20 Photo-Paint-Filter und 14 Bildkorrekturfilter**
- **37 Import-/Exportfilter**
- **21 Übergangseffekte**
- **125 CorelMOVE-Animationen und 420 Cartoons**

18,000 CLIPARTS
Bilder & Symbole
750 SCHRIFTEN

Enthält zwei umfangreiche CD-ROMs
–eine komplette CD-Version von CorelDRAW 4 plus Bibliotheken mit Clipart-Bildern und -Symbolen, Schriften, Animation und Ton, und ein CD-ROM mit einer erweiterten QuickTour für Windows.

CORELKundenservice für Deutschland:
Telefon 01 30 – 81 50 74.

Corel Draw 4.0 D nur DM **759,–**
Corel Draw 3.0 D nur DM **249,–**

SOFTWARE WINGS · 87459 PFRONTEN · Bachweg 7

Bestellservice bundesweit zum Nulltarif **0130-866422**

Requisiten zurückgreifen, Sie werden Töne unterlegen und Akteure auf Stichwort beziehungsweise nach Startzeichen auftreten lassen. Wenn Sie mit einer großen Anzahl von Animationsobjekten arbeiten, verlieren Sie schnell den Überblick über Auftritte, Abgänge und Bedingungen. Corel Move bietet zur besseren Übersicht ein Zeitliniendiagramm an. Sie aktivieren es durch Anwahl von »Zeitlinien-Rollup« im Ansicht-Menü.

Das Fenster enthält eine Liste, in der alle Akteure, Requisiten, Töne und Startzeichen untereinander aufgelistet sind. Sie können einzelne Gruppen durch Ein- oder Ausschalten per Klick auf das Sinnbild oberhalb der Liste einblenden beziehungsweise ausblenden. Der Pfeil oben rechts im Fenster öffnet

Bild 8. Im Zellenordner definieren Sie Effekte für Teile der Wegstrecke.

den Blick auf die eigentlichen Zeitlinien (Bild 9). Sie zeigen die Bereiche der Animation, in denen die Objekte innerhalb des Films zu sehen sind. Die Darstellung erinnert an Projekt- oder Zeitplanungssoftware. Eine Linie, die über den gesamten Bereich verläuft, bedeutet, daß das entsprechende Objekt während der gesamten Animation zu sehen ist. Das gilt in der Regel für Requisiten, die als Hintergründe eingesetzt werden. Akteure oder Töne tauchen oft nur sporadisch auf, ihre Zeitlinien sind demzufolge kürzer und bedecken nur Teile des gesamten Bereichs.

Klicken Sie auf den Anfang oder das Ende einer Linie, so können Sie diese bei gedrückt gehaltener Maustaste verkürzen oder vergrößern. Sie steuern damit Auftritt und Abgang des betreffenden Objekts. Sehr nützlich sind diese Zeitlinien, wenn Sie Akteure mit bestimmten Tönen koppeln, die dann naturgemäß parallel ablaufen müssen. Dazu bewegen Sie die Linien der betreffenden Objekte mit der Maus auf die gleichen Start- und Endpositionen, ohne den Umweg über die Informationsfenster zu gehen. Auf einen Blick können Sie auf diese Weise auch erkennen, welche Töne und Akteure zusammengehören. Auch das wechselseitige Auftauchen der Akteure oder Töne läßt sich hier auf übersichtliche Art steuern.

Step by Step: Soundunterlegung

Die Arbeit mit Geräuschen und Musik verlangt eine PC-Ausstattung, die musikfähig ist. Optimal ist die Kombination von Soundkarte und CD-ROM-Laufwerk. Sie können dadurch direkt Musik von CDs aufnehmen und den Animationen unterlegen. Interessanter ist natürlich die Aufnahme per Mikrofon, die als Nebeneffekt heilende Wirkungen der »Urschrei-Methode« mit sich bringt. Gerade in unserem Beispiel, in dem Dinosaurier ihr Unwesen treiben, ist ein gelungener Schrei die richtige Untermalung des Films!

1. **Warnen Sie gegebenenfalls Ihre Nachbarn vor, damit Sie bei der folgenden Arbeit nicht durch den Besuch von Polizei und Notarzt gestört werden.**
2. **Stellen Sie sicher, daß Ihre Soundkarte korrekt installiert und die Lautsprecher und das Mikrofon angeschlossen sind.**
3. **Klicken Sie auf das Sinnbild »Ton einfügen« in der Werkzeugleiste.**
4. **Stellen Sie eine OLE-Verbindung zum Welleneditor her.**
5. **Stellen Sie das Mikrofon gegebenenfalls auf »On« und klicken Sie mit der Maus auf den roten Aufnahmeschalter im Welleneditor-Fenster.**
6. **Lassen Sie sich gehen und imitieren Sie nach Herzenslust die Töne, die Sie bei den Ur-Dinos vermuten.**
7. **Wenn Sie sich »innerlich befreit haben«, klicken Sie auf die Stoptaste im Dialogfenster.**
8. **Klicken Sie auf den Menüpunkt »Effekte« und weisen Sie dem Urgeschrei zweimal ein Echo zu.**
9. **Hören Sie sich das Machwerk an, indem Sie auf die Abspieltaste klicken.**
10. **Bei Bedarf schneiden Sie Anfang und Ende der Aufnahme ab, um diese auf die Schreie zu konzentrieren. Markieren Sie dazu den Bereich im Sichtfenster, in dem keine Punkte sichtbar sind, und löschen Sie ihn im Menü »Bearbeiten«.**
11. **Klicken Sie auf »Aktualisieren« im Menü »Datei«.**
12. **Zurück in Corel Move öffnen Sie das Zeitlinienfenster durch Anklicken des Symbols im unteren Bildschirmbereich.**
13. **Klicken Sie doppelt auf den Soundeintrag. So gelangen Sie in das Dialogfenster »Ton-Information«.**
14. **Tragen Sie unter »Name« eine Bezeichnung Ihrer Wahl ein.**
15. **Schieben Sie den Lautstärkeregler mit dem Mauszeiger weit in Richtung »Hoch« und klicken Sie auf »OK«.**
16. **Ziehen Sie Anfangs- und Endpunkt der Zeitlinie an dieselben Positionen, die beim zu vertonenden Akteur zu sehen sind (Mauszeiger auf Anfangsposition der Linie, Maustaste gedrückt halten, Anfang verschieben, Maustaste lösen).**
17. **Klicken Sie auf den Startschalter der Animation und erschrecken Sie nicht vor sich selbst.**

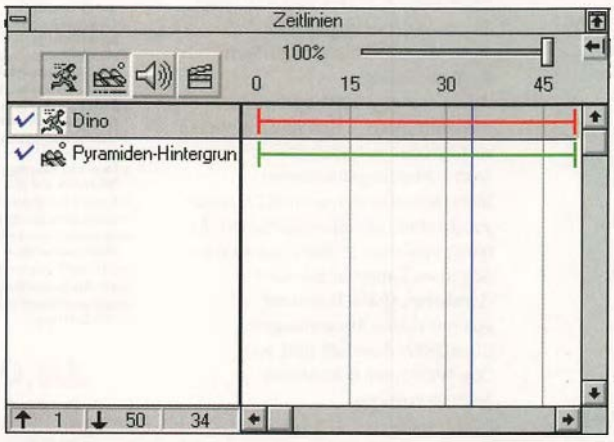


Bild 9. Die Zeitlinien zeigen an, wann welches Objekt »im Bild« ist.

Zeit für Experimente

Damit sind wir am Ende unserer Filmproduktion angelangt. Natürlich konnten wir die gewaltige Vielfalt dieses Programmpakets nur anschneiden, aber wenn schon mit so einfachen Mitteln derartige Ergebnisse machbar sind, dann können Sie sich vorstellen, welche Trickfilme und Präsentationen bei intensiver Beschäftigung herauskommen. Die Zeit ist reif für Experimente und Variationen über das Thema Animationen.

(Christoph Dutt/Joachim Freiburg/ib)

Echtzeit Videodigitizer

- 256 Graustufen in 1/25 Sek.
- 16,7 Mio. Farben bei RGB Standbild
- 768 x 576 Pixel und 384 x 288 Pixel
- D/A Ausgang für Kontrollmonitor
- externes Gerät zum Betrieb an serieller oder paralleler Schnittstelle
- Bilderfassungssoftware für PC
- Speicherung in Tiff- und PCX-Format
- Software für Amiga und Atari in Kürze
- verwendbar als Testbildgenerator

Option: Genlock

- VGA-Bilder auf Video
- Titeleinblendung in Videoaufnahmen
- Zoom

ab 298,- DM

Speicher Oszilloskop

- 32 MHz Abtastrate
- Clock intern / extern
- 8 KB Speichertiefe
- Trigger intern / extern
- TV Trigger vertikal, horizontal, Zeilenlupe
- externes Gerät zum Betrieb an serieller Schnittstelle
- Meßsoftware für PC
- Software für Amiga und Atari in Kürze

Option:

- zweiter Meßkanal
- 16 bit Logikanalyser

Grundgerät.....698,- DM

Für weitere Grafikkarten, Framegrabber und Messgeräte fordern Sie unsere kostenlose Info an!

Preiswerte Satellitenempfangsanlagen zur Selbstmontage.

Metec GmbH Hard+Software Entwicklung

Wiesenweg 45
29328 Müden/Örtze
Tel.: 05053-661
Fax: 05053-659

GRAFIK-HIGHLIGHTS

Spea V7-Vega	229
Spea V7-Mirage	299
Spea V7-Mercury	799
Orchid P 9000	899
Orchid Celsius 1MB / VLB	499
Orchid Celsius 2MB / VLB	699
Orchid Fahrenheit VA/ISA	499
Orchid Fahrenheit VLB	539
Miro Crystal 8S	349
Miro Crystal 16Si	699
Miro Movie	899
Miro Movie Pro	1799
ELSA Winner 1000 1MB	499
ELSA Winner 1000 2MB	749
ELSA Winner 2000	1499
ET 4000 W / 32 VLB	279

MONITORE

Galaxy Auto Monitor	649
Galaxy Auto Monitor	899
Miro MAG 15F	999
Miro MAG 17F	1799

MAINBOARDS OHNE CPU

2 VL, 5 ISA, AMI	229
3 VL, 4 ISA, AMI	289
2 VL, 6 EISA, AMI	549
IDE-VLB Controller	79
IDE-VLB Cache	289

FESTPLATTEN

Western Digital 210 MB	429
Western Digital 250 MB	499
Western Digital 340 MB	599

Telefon-Bestellungen:
Montag - Freitag 10-17 Uhr
Di - Do - Fr bis 21 Uhr

Steuerungstechnik Friedemann
74586 Frankenhardt-
Hinteruhlberg Nr. 29
Tel. (07959) 711 / Fax: 899
Preise zzgl. Versandkosten
Für Druckfehler keine Haftung
© by koala media design & publishing

HELP line

Fragen hilft weiter! Info zu: HELP line
052 51 - 155 550

Wir helfen weiter!
Computer-Hilfe per Telefon
sofort - kompetent - persönlich
täglich von 10:00 bis 22:00 Uhr
✔ PC Standard Soft- & Hardware
✔ Netzwerke
✔ AutoCAD

NOVELL autorisiert

Sind Sie reif für HELP line?

Computer-Hilfe ab 18,- DM /Monat

DATA FOR LIFE!

Verbatim

25 YEARS THE DATA STORAGE LEADER

Mit Verbatim in die Rocky Mountains!

TOPCHALLENGE

Das Verbatim Jubiläums-Game

Skysurfing, Freeclimbing, Mountainbiking in den Rocky Mountains.

Jetzt in jeder 3,5" Packung DataLife Disketten MF2-DD und MF2-HD (jeweils IBM-formatiert ab DOS 3.3) das Verbatim Computerspiel. In limitierter Auflage.

Mit Überraschung!

111 DOS-LESER ERHALTEN Z-SCRIPT

Postscript per Software

Z-Script verspricht, Postscript-Dateien auf jedem von Windows unterstützten Drucker oder auf dem Bildschirm auszugeben. Außerdem bietet es mit Superprint ein 32-Bit-Druck-Utility, das die Ausgabe auf dem Printer wesentlich beschleunigt.

Damit Sie sich von Z-Scripts Leistungsfähigkeit überzeugen können, startet DOS International zusammen mit International Software Partners (ISP) eine Gemeinschaftsaktion. 111 DOS-Leser erhalten die Chance, Z-Script ausführlich zu testen und der Redaktion über ihre Erfahrungen zu berichten. Was Sie unternehmen müssen, um zu den 111 Testern zu gehören, erfahren Sie in der Textbox »Und das müssen Sie tun...«.

Ein Postscript-Printer bietet viele Vorteile gegenüber herkömmlichen Laserdruckern. Gravierender Nachteil dieser Ausgabegeräte ist der wesentlich höhere Anschaffungspreis. Auch schrecken viele Anwender davor zurück, den vorhandenen Drucker, der seine Dienste bereits klaglos verrichtet, gegen einen neuen auszutauschen.

Hier bietet ISP eine relativ preisgünstige Lösung für alle, die mit Windows arbeiten. Z-Script, ein Postscript-Interpreter, übersetzt Postscript-Dateien in das Windows-Format GDI, das jeder Drucker »versteht«: vom einfachen Matrix- bis zum hochwertigen Laser-Printer, für den ein Windows-Treiber verfügbar ist. Sehr vorteilhaft ist dies für Anwender, die Dokumente später im Postscript-Format an einen Belichtungsservice geben: Denn mit Z-Script können Sie die Ergebnisse von jedem Drucker ausgeben lassen und damit bereits vorher kontrollieren.

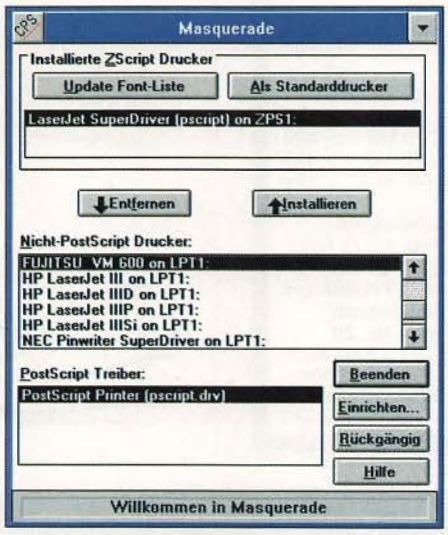


Bild 1. Das Utility Masquerade erspart ihnen den Umweg, Dokumente in Postscript-Dateien zu drucken.

GEMEINSCHAFTSAKTION VON ISP UND DOS INTERNATIONAL: 111 DOS-LESER ERHALTEN Z-SCRIPT

Und das müssen Sie tun...

Wenn Sie an unserer Z-Script-Testaktion teilnehmen wollen, dann füllen Sie bitte den Teilnahmecoupon auf dieser Seite vollständig aus und faxen (Fax: 08121/79046) oder senden ihn auf einer ausreichend frankierten Postkarte an die

Redaktion DOS International
Stichwort: »Z-Script-Anwendungstest«
Gruberstr. 46 a
85586 Poing bei München

Einsendeschluß ist der

18. 02. 1994

Unter allen Einsendungen werden 111 Teilnehmer ausgelost. Diese erhalten unverzüglich eine Z-Script-Vollversion zusammen mit Beispieldateien (Texte und Grafiken). Innerhalb einer festgesetzten Frist müssen Sie die Testdateien auf dem Drucker ausgeben und die Zeiten stoppen. Die Ergebnisse sind mit einer Beurteilung der Druckqualität an den Verlag zurückzusenden. Als Dankeschön für ihren Einsatz dürfen die Tester das Z-Script-Paket nach Abschluß der Aktion behalten.

DMV- und ISP-Mitarbeiter und deren Angehörige dürfen nicht teilnehmen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Standards sind gefragt

Postscript, eine sogenannte Seitenbeschreibungssprache, dient als Programmiersprache für Drucker. Das höhrt sich zwar seltsam an, ist aber nichts Neues. Selbst der einfachste Matrixdrucker kennt Befehle, die in der Regel aus Escape-Sequenzen aufgebaut sind. Allerdings beschränken sich diese Befehle meist darauf, dem Drucker mitzuteilen, welches Zeichen er wie zu Papier bringen soll. Von Programmierung im eigentlichen Sinn kann also hierbei nicht die Rede sein.

Anders bei Postscript: Diese Sprache bietet alle Elemente, die man von Hochsprachen wie Basic oder Pascal her kennt. Selbst Schleifen, Variablen oder eigene Prozeduren stehen Ihnen zur Verfügung.

Postscript ist weit verbreitet. Es läßt sich auf einfachen Laserdruckern ebenso einsetzen wie auf hochwertigen Belichtungsmaschinen. Dafür gibt es mehrere Gründe:
– Postscript ist intelligent,
– streng genormt,
– geräteunabhängig,
– besitzt skalierbare Schriftsätze
– und arbeitet im Gegensatz zu den meisten Matrixdruckern seitenorientiert.

Diese Vorteile haben aber auch ihren Preis. So kostet ein Postscript-Laserdrucker wesentlich mehr als ein »normaler« Kollege. Hier schaffen sogenannte Postscript-Emulatoren Abhilfe. Ein Postscript-Emulator für Windows wie Z-Script übersetzt eine Postscript-Datei in das GDI-Format und gibt dieses auf dem angeschlossenen Drucker aus. In der Praxis bedeutet dies, daß Ihnen auch mit jedem Druckertyp alle Vorteile, die Postscript bietet, zur Verfügung stehen.

Installation

Das Softwarepaket gliedert sich in zwei Programme:
– Z-Script, der eigentliche Postscript-Interpreter mit verschiedenen Hilfsprogrammen,
– und Superprint, ein schnelles Druck-Utility.

Zunächst ist letzteres zu installieren. Dies übernimmt ein mitgeliefertes Setup-Programm, das die zwei Dienstprogramme Supertext und Superqueue in das Windows-Verzeichnis kopiert. Als nächstes ist nun der Postscript-Interpreter auf die Harddisk zu ko-

Führen Sie Ihr Plotten auf ein neues Niveau.

Wollen Sie in Zukunft bei niedrigen Preisen dreimal schneller plotten? Dann sollten Sie sich die neue Generation der Summagraphics HiPlot 7000-Serie zeigen lassen.

- Das wartungsfreie **HiGrip-Vorschubsystem** arbeitet wie ein Stachelbandsystem und garantiert für alle Materialien einen festen Zug ohne Materialbeanspruchung.
- Das Summagraphics **Flex-Loop-System** steuert aerodynamisch die Bewegung der Materialien bei schneller Beschleunigung und Verzögerung und verhindert Stift - und Führungsprobleme.
- **Leiser Betrieb**, gleichmäßigerer Tintenfluß und höhere Stiftgeschwindigkeit garantieren herausragende Qualität. Bei längerer Lebensdauer.
- Die integrierte **Sprache zur Auftragssteuerung** arbeitet mit unserem **Plot-Verwaltungsprogramm Hi-Q** zusammen. Damit können Sie eine Warteschlange mit Zeichnungen und die damit verknüpften Plotter-Einstellungen an den Plotter übertragen, ohne Ihren Arbeitsplatz am Computer verlassen zu müssen. Ein Vorteil in Netzwerk - und Mehrplatzumgebungen.
- Ein großzügig bemessener **Standardspeicher von 1 MB** und eine schnelle Schnittstelle erhöhen den Durchsatz, weil sie die Sperrzeit des Computers entscheidend verringern.
- Mit dem optionalen Scanner- Zubehör **ScanCAD** läßt sich der Plotter sekundenschnell in einen Scanner mit einer Auflösung von 400 dpi verwandeln.

HiPlot Series

Summagraphics - Sie beziehen dieses Wunder schon für 8384 - DM inkl. MwSt. Holen Sie sich die Zuverlässigkeit in Ihr Büro - mit der neuen HiPlot 7000-Serie von Summagraphics.

Summagraphics™

Der Hersteller von Stiftplottern

Wenn Sie weitere Einzelheiten erfahren möchten, wenden Sie sich noch heute an Ihren Summagraphics-Händler :-

DEUTSCHLAND
Summagraphics GmbH, München. Tel: 089-9919120
Computer 2000 Deutschland GmbH, München. Tel: 089-7849011
NBN Elektronik GmbH, Herrsching. Tel: (0) 8152390
ÖSTERREICH
Grafikom Handelsgesellschaft mbH, Wien. Tel: 0043-222-586 0901-0
SCHWEIZ
NBN Elektronik AG, Uitikon. Tel: (01) 493 2144

Höchstgeschwindigkeit: 1140mm/s; maximale Beschleunigung: 5.6 G; Genauigkeit: 0.1%/0.25mm; Auflösung: 0.0127mm; Wiederholgenauigkeit: +-0.05mm; maximale Datenübertragungsrate: 38400 Baud; Speicher: 1MB/2.5 MB/4 MB; HPGL/2, HPGL, DM/PL; Stiftsortierung; Vektorsorting; Vektorvorschau; Sprache zur Auftragssteuerung; Hi-Q, ADI - (Real und Protected Mode) und Windows-Treiber; Quick-Scale; Wiederholeinrichtung; Plot-Ausrichtung.

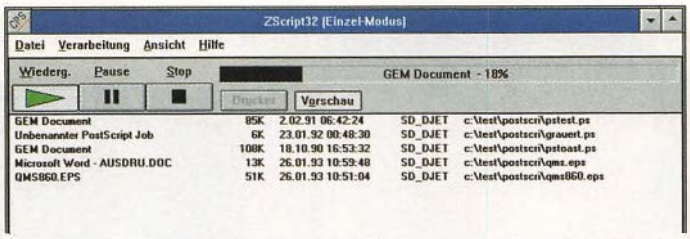


Bild 2. Mit Z-Script geben Sie Postscript-Dokumente entweder auf dem Drucker oder auf dem Bildschirm aus.

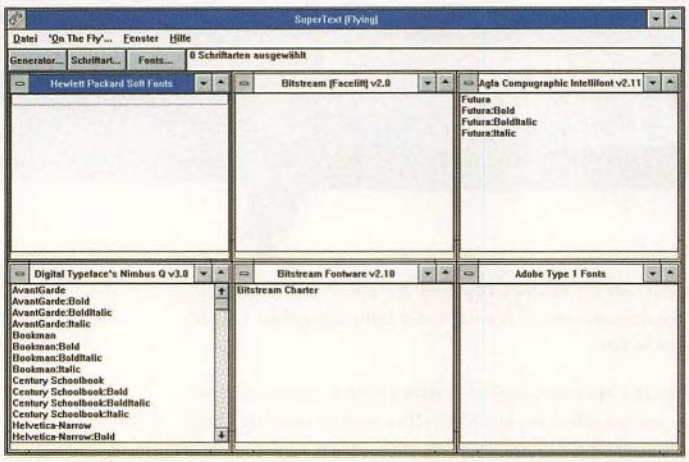


Bild 4. Mit Supertext generieren Sie Bildschirm-Fonts, die in allen Windows-Applikationen zur Verfügung stehen.

pieren. Auch diese Arbeit nimmt Ihnen ein Installationsprogramm ab.

Funktionalität

Um mit Z-Script zu arbeiten, wählen sie einen Postscript-Druckertreiber, der seine Ausgabe in eine Datei schreibt. Alternativ erreicht das Utility Masquerade (Bild 1) in der Z-Script-Gruppe, daß sich alle anderen Druckertreiber wie Postscript-Treiber verhalten.

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil des Postscript-Interpreters liegt darin begründet, daß Sie praktisch jederzeit eine Postscript-Datei auf dem Bildschirm betrachten können. Dazu starten Sie Z-Script (Bild 2) und legen in einer Job-Liste fest, welche Dateien zu bearbeiten sind. Nun bestimmen Sie via »Vorschau«, daß die Ausgabe nicht auf dem Drucker, sondern auf dem Bildschirm erfolgen soll. Mit dem Wiedergabe-Pfeil starten Sie diesen Vorgang. Haben Sie einen Druckertreiber installiert, der Farbe unterstützt, dann erscheint auch das Vorschaubild (Bild 3) bunt, sofern das Dokument farbige Elemente enthält. Arbeiten Sie mit einem Schwarzweiß-Druckertreiber, dann rechnet Z-Script die Farben in Grauwerte um.

Z-Script begnügt sich aber bei weitem nicht damit, Drucker in Postscript-Printer zu verwandeln. Mit Supertext (Bild 4) erhalten Sie einen Font-Generator, mit dem Sie Bildschirm-Fonts erzeugen, die sich in jedem Windows-Programm verwenden lassen.

Weiter gehört der Windows-Treiber »zprn.386« zum Lieferumfang. Dieser verbessert den direkten Druck mit hoher Geschwindigkeit im Windows Enhanced Mode. Sogar die Besitzer eines Faxmodems oder einer Faxkarte wurden nicht vergessen. Mit dem Faxtreiber versenden Sie Dokumente auf denkbar einfache Weise an die Adressaten. Sie aktivieren ihn anstelle eines Druckertreibers. Die Ausgabe geschieht dann direkt an das Faxmodem. Sie geben nur noch die gewünschte Faxnummer und den Namen des Empfängers in einer Dialogbox ein. Den Rest erledigt das Programm automatisch.

Mit Superprint wird in derselben Programmgruppe Superhelp (Bild 5) installiert. Dieses im Stil der Windows-Hilfe aufgebaute Informationssystem führt Sie im Dialog beziehungsweise mit den bekannten Hilfe-Suchfunktionen zu aktuellen technischen Tips für die Anwendung von Superprint. Superhelp wird bisher leider nur in englischer Sprache geliefert.

(uh)

Bild 5. Superhelp unterstützt Sie bisher leider nur in englischer Sprache.

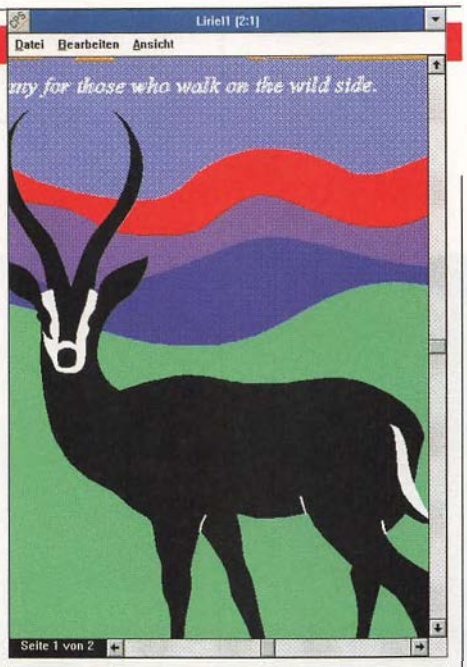


Bild 3. Die Vorschaufunktion unterstützt bei Bedarf sogar die Farbausgabe.

DOS INTERNATIONAL BLITZLICHT

Name:	**Z-Script mit Superprint**
Funktion:	**Postscript-Emulator mit Druck-Utility**
Preis:	**399 Mark**
Voraussetzungen:	**80386-Prozessor oder höher, MS-DOS ab 5.0, Windows 3.1 (386-Modus erforderlich), 8 MByte Hauptspeicher, Coprozessor empfohlen**
Info:	**International Software Partners (ISP), 85586 Poing**

+ – schnelles 32-Bit-Druck-Utility gehört zum Lieferumfang
– stellt die Vorzüge von Postscript auf allen Druckern bereit
– Fontgenerator enthalten

– relativ hohe Hardwareanforderungen
– Hilfesystem bislang nur in englischer Sprache verfügbar

Fazit:
Das Programmpaket Z-Script bietet weit mehr als einen bloßen Postscript-Interpreter. Beschleunigte Ausgabe auf den Drucker, Fax-Unterstützung und einfacher Umgang mit Schriftdateien sind nur einige Stichworte, die die Leistungsfähigkeit des Programmpakets verdeutlichen.

Ja, ich möchte am Z-Script-Test teilnehmen!

Name, Vorname _____

Straße, Hausnummer _____ **PLZ/Ort** _____

Arbeiten Sie mit einem Postscript-Drucker? ☐ **ja** ☐ **nein**

Wenn ja, handelt es sich um einen Schwarzweiß- oder Farbdrucker?
☐ **Schwarzweiß-** ☐ **Farbdrucker**

Welche Layout- oder Grafikprogramme nutzen Sie? _____

Wollen Sie mehr Informationen zu Z-Script? ☐ **ja** ☐ **nein**

Bitte Coupon vollständig und deutlich ausfüllen! Den Coupon faxen (Fax: 08121/79046) oder senden Sie an:
Redaktion DOS International, »Z-Script-Anwendungstest«,
Gruberstr. 46 a, 85586 Poing bei München

Ankündigung

COREL SCSI™ NETWORK MANAGER

Sieben Jahre Erfahrung in der Entwicklung leistungsstarker SCSI-Software, eine Verpflichtung gegenüber den Wünschen unserer Kunden und unser Prinzip der Komplett-Lösungen, haben uns zu einem führenden Anbieter von SCSI-Software-Produkten gemacht. Jetzt bieten wir unseren Kunden eine komplette Software- Lösung, die den Anforderungen der MIS-Manager heute und in der Zukunft gerecht wird. Der neue CorelSCSI Netzwerk-Manager ist die beste Methode, **CD-ROM-, WORM-, wiederbeschreibbare und multifunktionelle optische Laufwerke und Jukeboxen** an Ihren NetWare® File-Server anzuschließen. Seine Leistungsmerkmale:

Sicherheit!

Leistungsstarke CD-ROM Server-Software

Der CorelSCSI Netzwerk-Manager bietet optimierte CD-ROM Server-Software mit Caching für Multi-Session- und Kodak Photo CD- Formate sowie Gerätetreiber für die Pioneer Multi-Disk-Einheit.

Geschwindigkeit!

RAID-Level 4 und 5 Software

Der CorelSCSI Netzwerk-Manager enthält außerdem CorelRAID,™ das es Benutzern erlaubt, RAID-Systeme der Level 4 und 5 mit jedem unterstützten ASPI-kompatiblen SCSI-Controller und 3 oder mehr SCSI-Festplatten einzurichten. Statusbildschirme geben dem Systemverwalter Aufschluß über Fehler und mögliche Probleme. Die mit CorelRAID eingerichteten Systeme zeichnen sich durch hohe Fehlertoleranz bei gleichzeitiger Leistungssteigerung aus. Mit CorelRAID gibt es keine Ausfallzeiten mehr. Dank der Verwendung von Hot-Swap- oder Hot-Standby-Funktionen werden Server-Ausfallzeiten vermieden.

COREL RAID!™

The Software Solution for Data Security!

Kapazität!

Fortschrittliche Jukebox-Unterstützung

Der CorelSCSI Netzwerk-Manager bringt dem Benutzer erhöhte Speicherkapazität und verbesserte Leistung durch seine transparente Integration optischer Jukeboxen mit NetWare File-Servern.

Kompatibilität!

Kompatibel mit führenden Host-Adaptern

Der CorelSCSI Netzwerk-Manager entält ASPI Managers für Always Technology, Future Domain, und DPT, und unterstützt zahlreiche Host-Adapter, einschließlich verschiedener Modelle von:

Acculogic, DATA TECHNOLOGY, adaptec, FUTURE DOMAIN, BUSLOGIC, UltraStor™

Alle Logos sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Firmen.

yes NetWare Tested and Approved

COREL SCSI! APPROVED PRODUCT

CorelSCSI läßt sich mit Hunderten von SCSI-Geräten der führenden Hersteller einsetzen. Diese Garantie bieten wir Ihnen durch unser firmeneigenes CorelSCSI- Produktzulassungsprogramm. Unsere Liste unterstützter Geräte wird monatlich aktualisiert und kann über unser Fax-Back-System, BBS, und unsere Kundendienstabteilung angefordert werden.

Deutschland	Österreich	Schweiz
Computer 2000 AG Telefon: 089 780 40-0 Telefax: 089 780 40-100	**Computer 2000 AG** Telefon: 0222 46 56 810 Telefax: 0222 45 01 643391	**Computer 2000 AG** Telefon: 042 65 90 00 Telefax: 042 65 90 25
DTP Partner GmbH Telefon: 040 65 73 70 Telefax: 040 65 73 7 102	**Merisel GmbH** Telefon: 01 616 9797 Telefax: 01 6169797-20	**CfM Computertechnik AG** Telefon: 042 42 15 20 Telefax: 042 42 15 13
Ingram Micro GmbH Telefon: 089 608040 Telefax: 089 60801190	**Computer Graphic Produkte GmbH** Telefon: 0222 94 85 46 Telefax: 0222 94 85 469	**Merisel S.A.** Telefon: 022 36 22 020 Telefax: 022 36 15 650
Merisel GmbH Telefon: 081 422910 Telefax: 081 42291425		**SACOM Data AG** Telefon: 01 830 75 55 Telefax: 01 830 58 44

COREL™

0130-815074

KUR - 0033

STARWRITER FÜR WINDOWS

Aus der Reserve gelockt

Wie gut eine Textverarbeitung wirklich ist, zeigt sich erst im alltäglichen Einsatz: Arbeitet das Programm sicher und zuverlässig? Wieviel Zeit benötigen Sie für Routineaufgaben? Reichen die Funktionen aus, um knifflige Probleme mit Tricks lösen zu können? Diese Werkstatt gibt Ihnen eine Antwort.

Am besten lernen Sie ein Programm während der Arbeit kennen, vor allem wenn Sie sich nicht nur mit den Grundfunktionen beschäftigen wollen. Versetzen Sie sich bitte in die Rolle eines Angestellten der Firma Ökoplan GmbH. Sie arbeiten als PR-Manager in der Marketingabteilung und sollen ein Rundschreiben für die Kunden der Firma entwerfen. In diesem Rundschreiben wird der Verlauf des Geschäftsjahres 1993 skizziert, welche Produkte in diesem Jahr besonders erfolgreich waren, und es werden generelle Trends für die Zukunft aufgezeichnet.

Ihre Aufgabe besteht nun im Anfertigen eines zweiseitigen Dokuments. Bei der ersten Seite handelt es sich um einen einführenden Brief mit der Adresse des Kunden, die mit der Serienbrieffunktion gedruckt wird. Die zweite Seite ist allerdings anspruchsvoller gestaltet und fordert Starwriter aus der Reserve.

Briefe sollten Routinearbeiten sein

Die typischste Aufgabenstellung für eine Textverarbeitung ist immer noch der einfache Brief mit Adresse, Absender und einem kurzen Text. Die erste Seite Ihres Dokuments beinhaltet genau diese Elemente. Allerdings werden Sie sich nicht mit so wenig zufriedengeben. So werden Sie die Seite beispielsweise mit einem Briefkopf gestalten, der auch in anderen Dokumenten der Firma Anwendung findet. Der Briefkopf setzt sich aus der Firmenadresse und dem Firmenlogo zusammen. Außerdem sollen der Absender und die Anschrift so positioniert werden, daß sie nach dem Falten in einem DIN-Lang-Briefumschlag mit Fenster sichtbar sind. Faltmarkierungen dürfen natürlich auch nicht fehlen.

Beginnen Sie jetzt Ihre Arbeit, indem Sie Starwriter starten. Nach dem Programmstart finden Sie bereits ein leeres Dokument vor. Bevor Sie Text oder etwas anderes in ein Dokument eingeben, sollten Sie sich allerdings einige Gedanken über den gewünschten Satzspiegel machen. So können Sie sich von vorneherein einige Arbeit sparen. »Satzspiegel« ist ein Fachbegriff für die mit zu druckenden Elementen bedeckte Fläche einer Seite. Zuerst ist es ratsam, die gewünschte Papiergröße einzustellen, in diesem Fall DIN A4.

Denken Sie daran, bei den Seitenrändern eines Briefes am linken Rand genug Platz zu lassen, damit der Brief gelocht und abgeheftet werden kann; 3 cm reichen normalerweise aus. Wählen Sie aus dem Menü »Format« den Befehl »Seite« und geben Sie folgende Seitenränder ein: links 3 cm, rechts 2,5 cm, oben 2 cm, unten 3 cm. Im unteren Teil dieses Dialogfensters stellen Sie das Papierformat DIN A4 ein. Starwriter zeigt den Satzspiegel übrigens mit einer grauen Linie im Dokumentfenster an (diese Linie dient nur zur Orientierung und wird nicht gedruckt). Sollte dies bei Ihnen nicht der Fall sein, aktivieren Sie die Option »Textbegrenzungen« im Menü »Ansicht«.

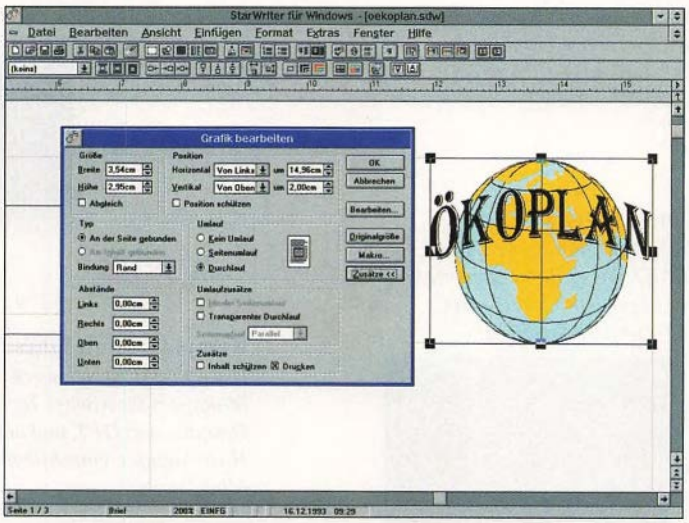


Bild 1. Es stehen Ihnen zahlreiche Optionen für Größe, Position und Verankerung der Grafik zur Verfügung.

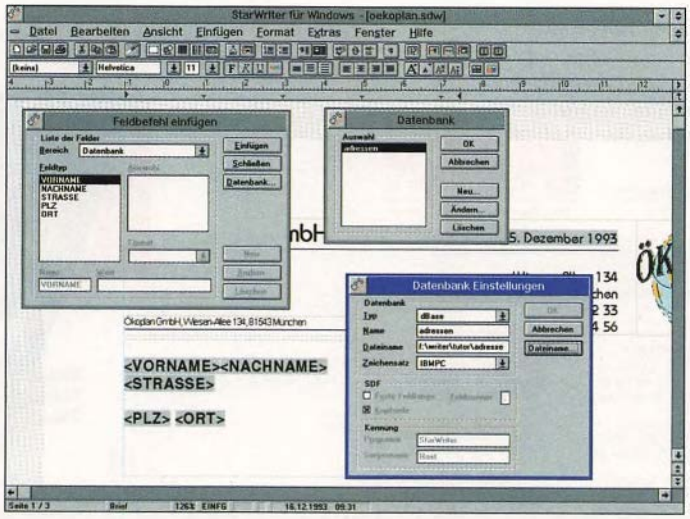


Bild 2. Für die Serienbrieffunktion teilen Sie Starwriter zunächst mit, welche Datenbank zu verwenden ist.

Die Kopfzeile ist ideal für den Briefkopf

Beinahe alle Textverarbeitungen bieten Ihnen eine Kopf- und Fußzeilen-Funktion an. Starwriter bildet da keine Ausnahme. Kopf- und Fußzeilen eignen sich für Texte am oberen und unteren Rand einer Seite, die sich auf mehreren Seiten wiederholen. Sie müssen den Text nur einmal eingeben, Starwriter wiederholt diesen automatisch auf den anderen Seiten. Natürlich formatieren Sie den Text in einer Kopf- und Fußzeile wie gewohnt. Auch Rahmen, Grafiken, Tabellen und andere Elemente können Bestandteil einer Kopf- und Fußzeile sein.

Sie erzeugen jetzt eine Kopfzeile, da diese sich besonders gut für Briefköpfe eignen. Dafür benötigen Sie wiederum das Dialogfenster »Format: Seite«. Schalten Sie das Kontrollfeld »Kopfzeile« mit Abstand ein. Nachdem Sie das Dialogfenster mit »OK« verlassen haben, sehen Sie die Textbegrenzungslinie für die Kopfzeile am oberen Seitenrand. Klicken Sie beliebig innerhalb dieser Begrenzung, damit der Cursor in der Kopfzeile steht.

Der Briefkopf in der Kopfzeile wird sich aus einem Firmenlogo und der Firmenanschrift zusammensetzen. Beim Logo handelt es sich um eine Grafik, die mit Corel Draw generiert wird. Glücklicherweise zeigt sich Starwriter beim Grafikimport angenehm vielseitig, die wichtigsten Grafikformate werden unterstützt.

Der Grafikimport bereitet Starwriter keine Schwierigkeiten

Bei der Arbeit mit Grafiken müssen Sie sich entweder für das Vektor- oder für das Bitmap-Format entscheiden. Für ein Firmenlogo ist das Vektorformat normalerweise geeigneter. Zum einen wird die Grafik in maximaler Auflösung gedruckt, und zum anderen ist eine Vektorgrafik ohne Qualitätsverlust beliebig skalierbar. Starwriter importiert einige Vektorformate. In Corel Draw müssen Sie das Firmenlogo in einem für Starwriter verständlichen Vektorformat exportieren. Das Wordperfect-Grafikformat ist dafür beispielsweise gut geeignet. Um das Beispiel nachvollziehen zu können, zeichnen Sie entweder ein eigenes Logo in Corel Draw oder Sie nehmen irgendeine vorhandene Grafik, zum Beispiel »winlogo-.bmp« aus dem Windows-Verzeichnis.

Das Importieren einer Grafik in Starwriter ist sehr einfach:

– Plazieren Sie den Cursor an die Stelle im Dokument, an der Sie eine Grafik wünschen (in unserem Fall befindet sich der Cursor bereits in der Kopfzeile).

– Wählen Sie den Befehl »Grafik« aus dem Menü »Einfügen«.

Werfen Sie einen Anker für die Grafik aus

Nach dem erfolgreichen Import sehen Sie die Grafik in einem Rahmen. Rahmen sind eine leistungsfähige Funktion von Starwriter, von der Sie im weiteren Verlauf noch regen Gebrauch machen werden. Ein Rahmen kann sich in beliebiger Größe an allen Stellen auf einer Seite befinden. Neben Grafikrahmen gibt es auch Rahmen, die Text oder Tabellen enthalten.

Möchten Sie mit einem Rahmen arbeiten, müssen Sie ihn zunächst markieren. Nach dem Import einer Grafik ist dies bereits der Fall. Sie erkennen die Markierung an den acht Kontrollpunkten auf der Rahmenumrandung.

Legen Sie jetzt zunächst die richtigen Positionsoptionen für die Grafik fest. Dazu wählen Sie aus dem Menü »Format« den Befehl »Grafik« (mit Doppelklick auf die Grafik geht es schneller) (Bild 1). Im Dialogfenster geben Sie an, wie der Grafikrahmen auf der Seite verankert ist. Es gibt seiten- und inhaltsgebundene Rahmen. Während erstere fest einer bestimmten Seitenposition zugeordnet sind, verändern letztere ihre Position in Abhängigkeit vom Seiteninhalt (zum Beispiel wenn Text eingefügt oder gelöscht wird). Nur absatzgebundene Rahmen werden allerdings in Kopfzeilen automatisch auf den folgenden Seiten wiederholt.

Rahmen sind ein mächtiges Werkzeug von Starwriter

Für seitengebundene Rahmen gibt es zwei Optionen, von denen eine ideal für das Firmenlogo in der Kopfzeile ist. Entweder ist der Rahmen beliebig plazierbar oder er ist mit einem Rand verknüpft. Aktivieren Sie die Randverknüpfung mit der Auswahl »Bindung: Rand«. Als letzte Einstellung müssen Sie jetzt noch bei »Umlauf« die Option »Durchlauf« anwählen, damit der Rahmen den ihn umgebenden Text nicht beeinflußt. Bei Bedarf ändern Sie noch die Rahmengröße, am einfachsten durch Ziehen mit der Maus.

Bevor Sie nun den Text für den Briefkopf tippen, wählen Sie eine passende Schriftart aus. Diese sollte gut lesbar, aber dennoch dekorativ sein. Im Beispiel wird die Schriftart Bahamas von Corel Draw verwendet. In der ersten Zeile steht linksbündig der Firmenname in 18 Punkt und rechtsbündig das Datum in 10 Punkt. Das aktuelle Datum erhalten Sie mit dem Befehl »Feldbefehl einfügen« aus dem Menü »Einfügen« (oder drücken Sie [Strg-F2]). Beachten Sie, daß im Dialogfenster »Feldbefehl einfügen« der Feldtyp »Datum« nur dann zur Auswahl steht, wenn Sie den Bereich »Dokument« einstellen.

Eine links- und rechtsbündige Ausrichtung innerhalb eines Absatzes scheint sich zunächst zu widersprechen (es handelt sich nicht um Blocksatz). In Wirklichkeit ist der Absatz auch nur linksbündig ausgerichtet. Die rechtsbündige Ausrichtung des Datums erhalten Sie mit einem rechtsbündigen Tabulator an einer Position links neben der Grafik.

Die Linie unterhalb dieser ersten Zeile erzeugen Sie mit der Absatzumrandung (Befehl »Format-Umrandung-Linie: unten«). Die nächsten Zeilen mit der Adresse sind rechtsbündig ausgerichtet. Damit ist der Briefkopf fertig.

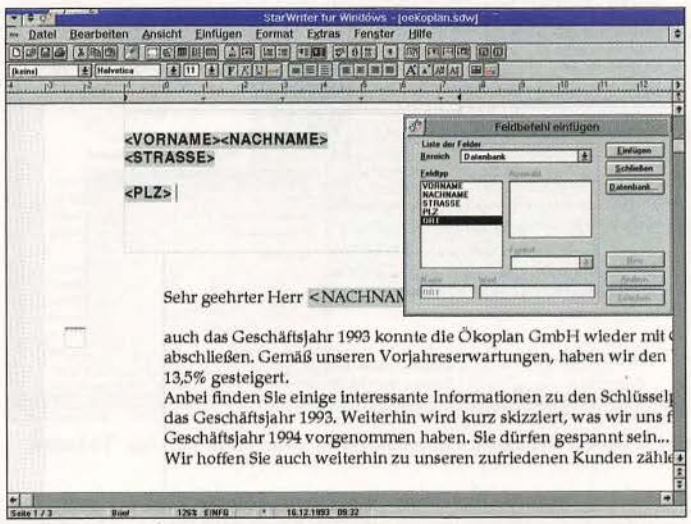


Bild 3. Feldbefehle fügen Sie bequem im Dokument ein, zum Beispiel Platzhalter für den Seriendruck.

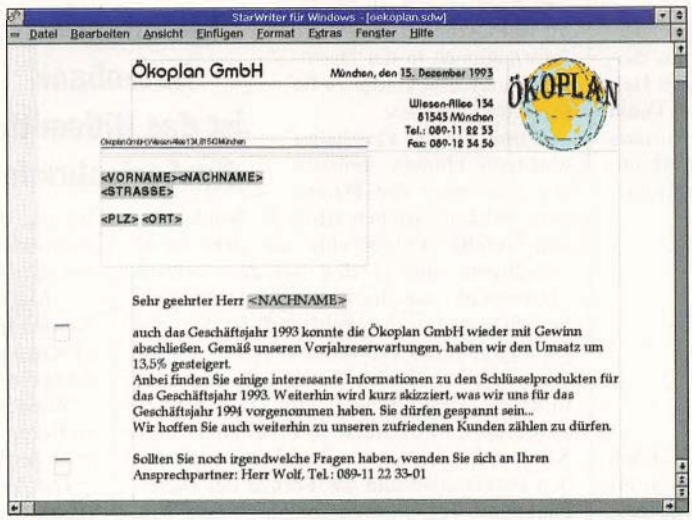


Bild 4. Der fertige Brief: Absender und Adresse sind genau für eine DIN-Lang-Fensterhülle positioniert.

Die Anschrift soll im Brieffenster sichtbar sein

Die nächste Aufgabe ist etwas knifflig. Vielleicht haben Sie auch schon vor dem Problem gestanden, wie Sie eine Andresse auf einem Brief so plazieren, daß diese nach dem Falten im Fenster einer DIN-C6- oder DIN-Lang-Briefhülle sichtbar ist. Die Adresse mit [Enter] zu verschieben ist sicherlich nicht der komfortabelste Weg. Außerdem gibt es dann wieder Probleme bei längeren Adressen, anderen Schriftgrößen und so weiter.

Dabei gibt es eine DIN-Norm, in der genau festgehalten ist, wo

der Absender und die Adresse auf einer DIN-A4-Seite stehen müssen. Die Lösung des Problems bietet die Rahmenfunktion von Starwriter. Für einen Rahmen können Sie nämlich die exakte Position (gemessen vom linken oberen Seitenrand) und Größe angeben.

Ziehen Sie zunächst einen Rahmen für die Absenderzeile auf:

– Klicken Sie in der Funktionsleiste auf das Symbol »Neuer Rahmen«.

– Ziehen Sie jetzt mit der Maus einen Rahmen an der ungefähren Position der Absenderzeile auf.

– Doppelklicken Sie auf den Rahmen und stellen Sie im Dialogfenster folgende Werte ein: Breite 8,5 cm, Höhe 0,5 cm, Position von links 2,0 cm, Position von oben 4,5 cm, Typ: An der Seite gebunden, Umlauf: Seitenumlauf.

Ebenso verfahren Sie für den Rahmen, der später die Anschrift enthalten soll (Breite 8,5 cm, Höhe 3,5 cm, Position von links 2,0 cm, Position von oben 5,1 cm, Typ: An der Seite gebunden, Umlauf: Seitenumlauf.

Die folgenden beiden Tips erleichtern Ihnen die Arbeit mit Rahmen:

– Ein Rahmen muß mindestens 0,5 cm groß sein. Geben Sie im Dialogfenster kleinere Werte ein, ignoriert Starwriter diese.

– Sie vermeiden Probleme, wenn Sie die Rahmen nicht direkt aneinander plazieren. Daher wird der Rahmen für die Anschrift auch 5,1 cm vom oberen Rand plaziert und nicht 5,0 cm.

– Verschieben Sie einen Rahmen mit der Maus an oder über den unteren Seitenrand, plaziert Starwriter den Rahmen auf der nächsten Seite.

Nehmen Sie für den Text in der Absenderzeile eine Schriftart ohne Serifen, zum Beispiel Helvetica (Arial) oder besser noch Helvetica-Narrow. So ist die Schrift bei 7 Punkt besser lesbar. Erzeugen Sie mit der Absatzumrandung eine Linie unterhalb der Absenderzeile (Befehl »Format-Umrandung-Linie: unten«).

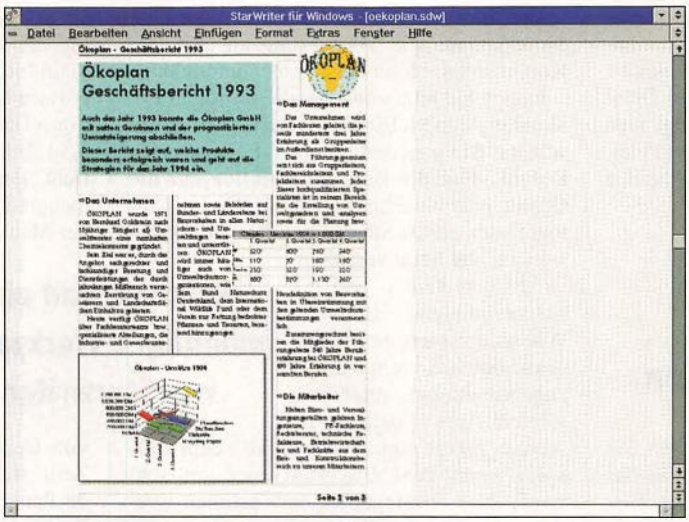


Bild 5. Dies ist die zweite Seite: Mehrspaltensatz, überlagert mit Text-, Tabellen- und Grafikrahmen.

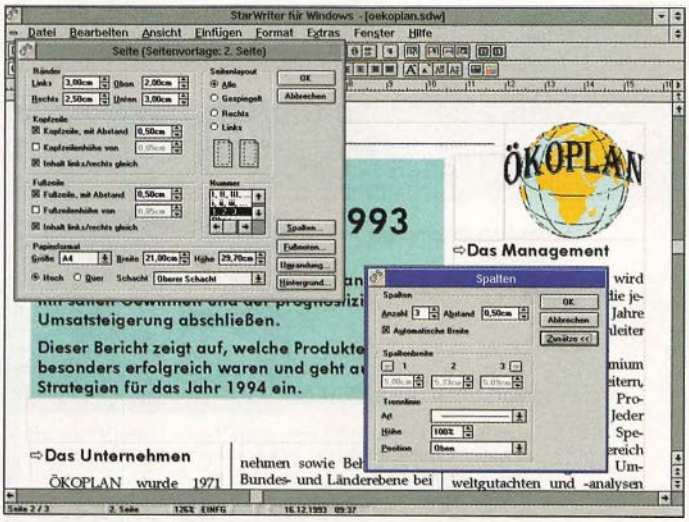


Bild 6. Bei der Gestaltung des Seitenlayouts bietet Starwriter viele Varianten.

Seriendruck – der automatische Postverteiler

Da das Rundschreiben an viele Kunden geschickt werden soll, deren Adressen in einer dBase-kompatiblen Datenbank gespeichert sind, machen Sie bei der Adresse von der Serienbrieffunktion in Starwriter gebrauch. Statt einer einzelnen Adresse fügen Sie Platzhalter ein, die für bestimmte Datenfelder in der Datenbank stehen (Name, Straße, Postleitzahl und so weiter). Beim Seriendruck ersetzt Starwriter diese Platzhalter durch die Informationen in der Datenbank und druckt die Seite für jeden Datensatz.

Die integrierte Datenbank ist das Hilfsmittel für Serienbriefe.

Damit Sie die Platzhalter einfügen können, müssen Sie Starwriter die Datenbank bekannt machen (Bild 2). Wählen Sie den Befehl »Feldbefehl« aus dem Menü »Einfügen« und stellen Sie den Bereich »Datenbank« ein. Jetzt steht die Datenbank-Schaltfläche zur Auswahl, mit der Sie eine Datenbankdatei bestimmen. Nachdem Sie diese Schaltfläche betätigt haben, sehen Sie in einem Dialogfenster alle Datenbanken aufgeführt, die Starwriter bekannt sind. Klicken Sie auf »Neu« und bestimmen Sie den Dateinamen und das Format der Datenbankdatei. Im Unterverzeichnis von »Writer\Tutor« finden Sie zur Übung die dBase-Datenbankdatei »adressen.dbf«.

Markieren Sie diese Datenbank und kehren Sie in das Dialogfenster »Feldbefehl einfügen« zurück. Unter »Feldtyp« sind bereits die Datenfelder der Datenbank aufgeführt. Bringen Sie den Textcursor im Anschriftrahmen durch Mausklicks auf die gewünschte Position und fügen Sie die Platzhalter durch einen Doppelklick auf ihre Namen im Dialogfenster »Feldbefehl einfügen« ein (Bild 3). Das Dialogfenster kann geöffnet bleiben, während Sie mit dem Dokument arbeiten.

Ist die Adresse fertig, schreiben Sie den eigentlichen Brieftext (als Schriftart im Beispiel dient Palatino, 12 Punkt). Dazu müssen Sie zunächst so oft [Enter] drücken, bis der Cursor unterhalb des Anschriftrahmens erscheint. Sie dürfen auf keinen Fall den oberen Seitenrand verstellen, weil dieser auch für die Kopfzeile und damit für den Briefkopf gilt. Die Anrede müssen Sie natürlich auch per Datenbankplatzhalter einfügen.

Mit einem Schmankerl beenden Sie die Briefseite: Wenn Sie einen vorgedruckten Firmenbrief in Händen halten, so besitzt dieser am linken Rand oft drei kurze Linien. Diese helfen Ihnen, den Brief passend für eine DIN-C6- oder DIN-Lang-Fensterhülle zu falten und mittig zu lochen. Die Faltmarkierungen befinden sich 10,5 cm und 21 cm vom oberen Blattrand entfernt, die Lochmarke 14,8 cm.

Nun gibt es in Starwriter aber keine Linienfunktion, mit der Sie eine Linie genau an einer bestimmten Stelle auf der Seite anbringen. Mit einigen Tricks erreichen Sie aber dennoch das gewünschte Ergebnis:

– Ziehen Sie einen kleinen Rahmen am linken Rand der Seite auf.

– Stellen Sie im Dialogfenster »Rahmen bearbeiten« (doppelt auf den Rahmen klicken) folgende Werte ein: Breite 0,5 cm, Höhe 0,5 cm, Position von links 0,5 cm, Position von oben 10,5 cm, Typ: An der Seite gebunden, Umlauf: Seitenumlauf.

– Markieren Sie den Rahmen und wählen Sie den Befehl »Umrandung« aus dem Menü »Format«. Stellen Sie eine Linie am oberen Rand ein.

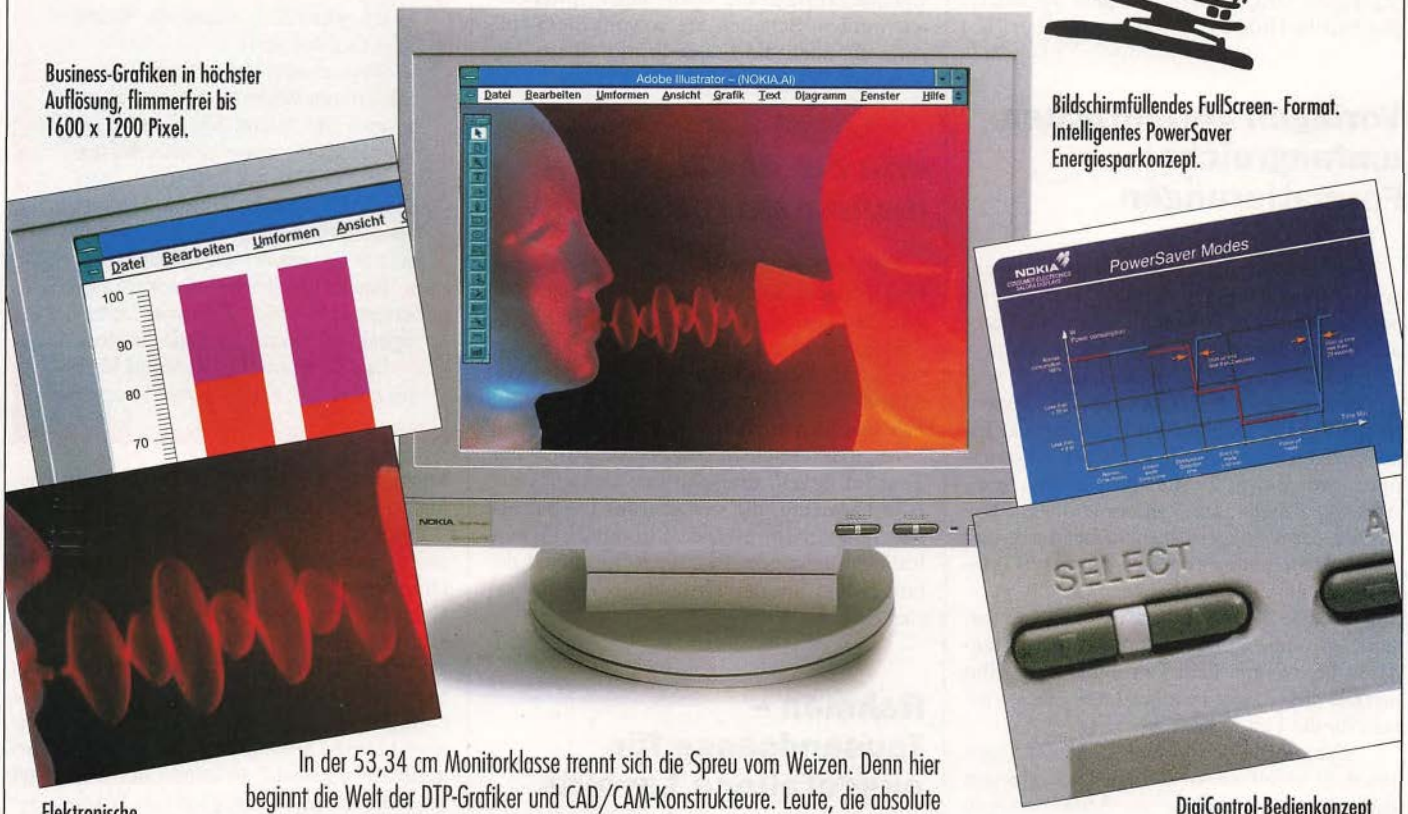
Wiederholen Sie diese Schritte mit zwei weiteren Rahmen für die Positionen von oben bei 14,8 und 21 cm.

Die Briefseite ist damit abgeschlossen (Bild 4) und Sie können sich der nächsten Seite widmen. Hier kommt es vor allem auf ein ausgefallenes Layout an. Und da zeigt

Der neue Maßstab:
Mehr Auflösung für Grafiker. Mehr Bild für Konstrukteure.
Und mehr Komfort für alle.

Business-Grafiken in höchster Auflösung, flimmerfrei bis 1600 x 1200 Pixel.

Bildschirmfüllendes FullScreen- Format. Intelligentes PowerSaver Energiesparkonzept.



Elektronische Bildbearbeitung bei exakter Farbtemperatur und Bildgeometrie

DigiControl-Bedienkonzept mit nur 2 Tasten.

In der 53,34 cm Monitorklasse trennt sich die Spreu vom Weizen. Denn hier beginnt die Welt der DTP-Grafiker und CAD/CAM-Konstrukteure. Leute, die absolute Präzision gewohnt sind und bei der Farbwiedergabe keine Kompromisse kennen. Profis, denen man nichts vormachen kann, wenn es um Auflösung und Ergonomie geht.

Der neue Multigraph 445X von NOKIA ist ein 53,34 cm Monitor, wie ihn die Welt noch nicht gesehen hat. Statt der üblichen schwarzen Umrandung bietet er ein formatfüllendes, flaches und absolut flimmerfreies Rechteckbild bis in die Ecken. Statt unzähliger Regler nur zwei Tasten und zahlreiche Einstellmenüs direkt auf dem Bildschirm. Und passend zum Zeitgeist ein intelligentes Energiespar-Konzept.

- **Full-Screen:** Entspiegelte, flache 53,34 cm Invar-Rechteck-Bildröhre. Punktabstand 0,26 mm. Bildformat 400 x 300 mm.
- **Flimmerfrei** selbst bei einer Auflösung von 1600 x 1200 Bildpunkten durch 102 kHz Zeilenfrequenz.
- **On-Screen-Menu:** Einstellung aller Funktionen über Bildschirm-Menüs für Helligkeit, Kontrast, Farbtemperatur, Weißverteilung, Bildgeometrie, Synchronisation, Entmagnetisierung, Fokussierung usw.
- **PowerSaver:** Mehrstufige, softwaregesteuerte Energiespar-Automatik entsprechend der erweiterten Schweden-Empfehlung TCO92.

  MicroEmission: Strahlungsarm nach Schweden-Empfehlung TCO91 und TÜV Ergonomieprüfung.
- **Anschlüsse:** Passend für VGA- und XGA-Adapter und MAC (optional).

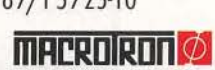
Den neuen NOKIA 53,34 cm Monitor Multigraph 445X POWERSAVER gibt es jetzt bei MACROTRON, Stahlgrubenring 28, 81 829 München. Und natürlich bei allen NOKIA-Centern.

MONITORS

NOKIA Consumer Electronics MONITORS · Vertreibsniederlassung Zentral Europa
Dachauer Str. 124 · 80636 München · Tel. 0 89/1 59 25-0 · Fax 0 89/1 59 25-10

COS Computer Peripherals Ltd.
Täfernstrasse 11 · CH-5405 Baden-Dättwil
Tel.: +41/56/84 95-00
Fax: +41/56/83 42 04

Datenerfassungssysteme
Stahlgruberring 28 · 81829 München
Tel.: 0 89/42 08-0
Fax: 0 89/42 28 63



MACROTRON GmbH
Laudongasse 29-31 · A-1080 Wien
Tel.: +43/1/4 08 15 43-0
Fax: +43/1/4 08 15 45

Starwriter, was es wirklich kann: Mehrspaltensatz, der von Textspalten und Grafiken überlagert wird, garniert mit einer aufwendigen Tabelle (Bild 5).

Vorlagen vereinfachen umfangreiche Formatierungen

Bevor Sie mit der zweiten Seite beginnen, einige Überlegungen vorweg: Diese Seite benötigt ein anderes Seitenlayout: dreispaltig und eine andere Kopf- und Fußzeile. Einstellungen, die Sie jedoch im Seitenlayout vornehmen, gelten für das gesamte Dokument. Deshalb greifen Sie auf Vorlagen zurück. Eine Vorlage ist ein Speicherplatz für Formatierungen. Bei Starwriter gibt es Zeichen-, Absatz-, Seiten- und Rahmenvorlagen. Die Anzahl der Vorlagen ist nicht begrenzt, und zur Kennzeichnung versehen Sie jede Vorlage mit einem eigenen Namen.

Jede Seite eines Starwriter-Dokuments basiert auf einer Vorlage, deren Name »Standard« im zweiten Feld von links in der Statuszeile steht. Legen Sie jetzt eine neue Vorlage für die zweite Seite an:

– Wählen Sie den Befehl »Seitenvorlage« aus dem Menü »Format«. Im Dialogfenster sind alle bisher definierten Seitenvorlagen aufgeführt. Erweitern Sie das Dialogfenster mit der Schaltfläche »Verwalten«.

– Legen Sie mit »Neu« eine neue Seitenvorlage an. Sie sehen jetzt das Dialogfenster »Seite«, in dem Sie entweder bereits jetzt einige Einstellungen vornehmen oder dies später nachholen. Verlassen Sie das Dialogfenster mit »OK«.

– Geben Sie einen Namen für die neue Vorlage ein (Seite 2) und klicken Sie auf »Ändern«.

– Nehmen Sie jetzt noch eine kleine Veränderung an der Standardvorlage vor: Nennen Sie diese »Brief« und stellen Sie im Listenfeld »Folgevorlage« die Vorlage »2. Seite« ein. Beenden Sie das Dialogfenster mit »OK«.

Den Seitenwechsel am Ende des Briefs erzwingen Sie mit einem manuellen Seitenumbruch. Diesen erhalten Sie mit dem Befehl »Manueller Umbruch« aus dem Menü »Einfügen«. Drücken Sie auf keinen Fall so oft [Enter], bis eine neue Seite beginnt. Da Sie gerade zuvor die Vorlage »2. Seite« als Folgevorlage für »Brief« bestimmt haben, gilt diese bereits automatisch für die neue Seite.

Den Text auf dieser Seite wünschen Sie in einem dreispaltigen Layout. Der Titel steht in einer unterstrichenen Kopfzeile, in der Fußzeile ist die Seitenzahl aufgeführt. Rufen Sie mit dem Befehl »Seite« aus dem Menü »Format« das Dialogfenster für das Seitenlayout auf. Dem Titel des Dialogfensters »Seite« können Sie immer entnehmen, in welcher Vorlage die Änderungen festgehalten werden. Schalten Sie sowohl die Kopfzeile als auch die Fußzeile mit einem Abstand von 0,5 cm ein.

Wie bei der Zeitung – mehrspaltiges Layout

Für das Spaltenlayout gibt es ein eigenes Dialogfenster, in das Sie mit der Schaltfläche »Spalten« gelangen (Bild 6). Erhöhen Sie die Spaltenanzahl auf 3 und geben Sie einen Abstand zwischen den Spalten von 0,5 cm vor. Aktivieren Sie außerdem eine Trennlinie zwischen den Spalten.

Augenblicklich formatiert Starwriter den Text im neuen, dreispaltigen Grundlayout. Alle Elemente, die von diesem Layout abweichen sollen, müssen Sie mit Hilfe von Rahmen erzeugen. Beginnen Sie gleich damit, indem Sie das Firmenlogo von der ersten Seite kopieren.

Rahmen – Tausendsassa für ausgefallene Layouts

Überschrift und Einleitung eines dreispaltigen Dokuments überlagern oft zwei Spalten. Um diesen Effekt zu erhalten, ziehen Sie einen entsprechenden Rahmen auf und formatieren den Text darin.

Möchten Sie sich Arbeit beim Formatieren des Fließtextes sparen, greifen Sie auf Absatzvorlagen zurück. Die Handhabung ist ähnlich wie bei den Seitenvorlagen. Der Befehl »Absatzvorlage« aus dem Menü »Format« führt in ein Dialogfenster, mit dem Sie Absatzvorlagen anlegen und bearbeiten. Die Schaltfläche »Bearbeiten« öffnet ein Pop-up-Menü, von dem aus Sie in die üblichen Dialogfenster zur Formatierung gelangen.

Das Diagramm stammt von Excel. Es gibt einen einfachen Trick, wenn Sie ein Excel-Diagramm nicht als Objekt, sondern als Grafik im Bitmap- oder Metafile-Format einfügen möchten: Kopieren Sie das Diagramm in Excel in die Zwischenablage. In Starwriter wählen Sie den Befehl Inhalte einfügen aus dem Menü »Bearbeiten«. In einem kleinen Dialogfenster stehen die Formate zur Auswahl, in denen der Inhalt der Zwischenablage verfügbar ist. Wählen Sie Bitmap oder Metafile.

Auch die Tabelle stammt von Excel und wird ebenfalls mit der Zwischenablage importiert. Diesmal geben Sie bei »Inhalte einfügen« das Format »Unformatierter Text« an. Danach markieren Sie den Text und wandeln ihn mit dem Befehl »Text Tabelle« in eine Tabelle um. Damit die Tabelle über die Spaltenbreite hinausragen kann, legen Sie sie in einem entsprechend dimensionierten Rahmen an.

Wie die Gesamtseitenzahl ist auch die aktuelle Seitenzahl in der Fußzeile eine Feldfunktion. Unter dem Feldtyp »Statistik« steht dafür die Option »Seite« zur Auswahl.

Damit ist Ihre Arbeit am Dokument abgeschlossen, und Sie können mit dem Seriendruck beginnen. Wählen Sie dazu den Befehl »Serienbrief« aus dem Menü »Datei«. Sie befinden sich jetzt in einer Datenmaske, in der Sie entweder alle oder bestimmte Datensätze für den Ausdruck selektieren (Bild 7). Eventuell müssen Sie zuerst eine Verknüpfung mit der Datenbankdatei anlegen. Mit »Zusätze« erweiteren Sie das Dialogfenster um Felder, in denen Sie Auswahlkriterien für die gewünschten Datensätze eingeben.

Nach dem Seriendruck bleibt Ihnen nur noch das Kuvertieren. Diese Arbeit kann Ihnen Starwriter leider nicht abnehmen.

(Andreas Wegen/hw)

Bild 7. Mit Suchkriterien filtern Sie bestimmte Datensätze aus Ihrer Datenbank aus, beispielsweise alle, deren Postleitzahl mit 5 beginnt.

Tips für den Grafikimport

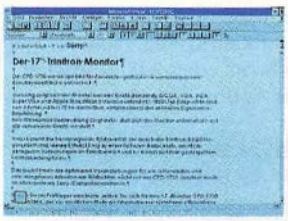
So umgehen Sie eventuelle Probleme beim Grafikimport:

- **Bitmap- oder Vektorgrafik? Sofern ein Vektorformat verfügbar ist, nehmen Sie dieses. Die Qualität bleibt beim Skalieren unverändert erhalten.**
- **Drucken Sie mit Postscript, empfiehlt sich das EPS-Format. Achten Sie beim Anlegen einer EPS-Datei auf das Hinzufügen eines Image-Headers.**
- **Das HPGL- (Hewlett Packard Plottersprache) und DXF-Format (Autocad) eignet sich primär für CAD-Dateien.**
- **Das TIF-Format ist sehr gut für Bilder mit vielen Farben oder Graustufen.**

SONY

Computer Peripheral Products

Trinitron-Monitore von Sony – eine Entscheidung mit Format



Mal Hand auf's Herz – wie oft springen Sie im Bildschirm rauf und runter um den Ausschnitt zu erhalten, der gerade knapp aus dem Format herausfällt? Diesem „Scrollen" und „Rollen" bereitet der CPD-1730 Multiscan Monitor mit seinem 40,8 cm (17") Bildformat ein jähes Ende.

Mehr Informationen auf einen Blick, und das in der Trinitron-Qualität, die Sony weltweit zur Nr. 1 bei professionellen Computermonitoren gemacht hat.

Der CPD-1730 ist Garant für ein weitaus effizienteres und dabei auch ergonomischeres Arbeiten in Textverarbeitung, Tabellenkalkulationen, Präsentations- und Grafikprogrammen unter Windows und Windows-NT.

Treffen auch Sie eine Entscheidung mit Format – für Sony 40,8 cm (17") – das Format, dem die Zukunft gehört. Wir informieren Sie gerne.

Sony Europa GmbH
Computer Peripherals Products
Hugo-Eckener-Straße 20, 50829 Köln
Tel. (02 21) 59 66-9 73
Fax (02 21) 59 66-83 94

EINRICHTEN DER WPS UND DER WIN-OS/2

Objekte zurechtgestutzt

Nur wenn Sie ein Betriebssystem richtig einrichten, können Sie damit optimal arbeiten. Dies gilt um so mehr für ein so komplexes System wie OS/2 2.1. Einige Tips und Hinweise sollen Ihnen deshalb das Einrichten der Workplace-Shell (WPS) und der Windows-Emulation erleichtern.

Die WPS ist die objektorientierte Oberfläche von OS/2, die in Version 2.0 eingeführt wurde. In der neuen Version 2.1 wurde sie weiter verbessert und abgerundet. Sie folgt bereits den Richtlinien für Benutzeroberflächen, genannt »CUA '91«. Symbole können in Fenster geschoben und mit Hilfe des Papierkorbs vernichtet werden. Mit anderen Worten, es handelt sich um eine äußerst benutzerfreundliche Oberfläche.

Da bereits zahlreiche Software für Windows 3.1 existiert, enthält OS/2 auch eine sehr gute Windows-Emulation: Win-OS/2. Da diese Emulation auf den Quelltexten von Microsoft basiert, steht sie dem Original in kaum etwas nach. Sogar die nützlichen Werkzeuge von Windows – wie Write oder Paintbrush – sind vorhanden (Bild 1).

Bei der Installation paßt sich OS/2 automatisch weitgehend der vorhandenen Hardware an. Um optimal mit dem System arbeiten zu können, müssen Sie ihm allerdings selbst den letzten Schliff geben. Im folgenden finden Sie daher nützliche Hinweise für diese Anpassungen.

Erhöhte Bildwiederholfrequenz

Für ermüdungsfreies Arbeiten mit der WPS ist es wichtig, eine ergonomisch bemessene Bildwiederholfrequenz einzustellen. Diese Frequenz sollte mindestens 70 Hz betragen. Je höher die Frequenz, desto stabiler das Bild auf dem Monitor.

Standardmäßig liegt die Bildwiederholfrequenz bei den meisten Grafikkarten um die 60 Hz. Bei fast allen Grafikkarten gehören MS-DOS-Programme, mit deren Hilfe Sie die Frequenz erhöhen, mit zum Lieferumfang. Leider sind entsprechende Programme für OS/2 zur Zeit eher die Ausnahme.

Bild 1. Win-OS/2-Programme innerhalb der WPS

Um auch unter OS/2 2.1 in den Genuß der hohen Bildwiederholfrequenz zu kommen, sollten Sie natürlich über einen entsprechenden Grafiktreiber verfügen – derartige Treiber sind jedoch für die meisten SVGA-Grafikkarten schon in OS/2 2.1 enthalten.

Starten Sie zunächst eine DOS-Gesamtbildschirm-Sitzung und geben Sie folgendes Kommando ein:

```
SVGA MONITOR
```

Daraufhin erscheint eine Tabelle mit den für die installierte(n) Grafikkarte/Grafiktreiber verfügbaren Auflösungen und Bildwiederholfrequenzen. Jetzt dürfen Sie die gewünschte Kombination auswählen. Führen Sie anschließend einen Neustart durch, damit die neuen Einstellungen aktiviert werden. Diese Methode ist für fast alle SVGA-Grafikkarten tauglich.

Allerdings können Sie auf diese Art und Weise nur die Bildwiederholfrequenz ändern, nicht aber die Grafikauflösung. Starten Sie deshalb »DspInstl« in einer OS/2-Session, womit Sie auch die Auflösung ändern können.

Achtung: Stellen Sie die Grafikauflösung beziehungsweise die Bildwiederholfrequenz nur dann um, wenn die Grafikkarte und der Monitor die neuen Einstellungen auch unterstützen. Andernfalls kann es passieren, daß die WPS nicht richtig aufgebaut wird. Am besten probieren Sie den gewünschten Grafikmodus unter MS-DOS mit Hilfe der Grafikkarten-Software aus.

Bildwiederholfrequenz für Windows-Emulation

Nach der oben beschriebenen Methode können Sie zwar die Bildwiederholfrequenz für die WPS erhöhen, doch haben diese Einstellungen leider keinen Einfluß auf Win-OS/2 Gesamtbildschirm-Sitzungen. Eine ergonomisch günstigere hohe Frequenz erhalten Sie auch unter Win-OS/2, wenn Sie folgendermaßen vorgehen:

Kopieren Sie »autoexec.bat« in eine andere Datei, zum Beispiel »autoex72.bat«. Fügen Sie anschließend an das Ende der neuen Datei das MS-DOS-Kommando an, das der Grafikkartenhersteller zum Einstellen der Bildwiederholfrequenz angibt. Bei vielen SVGA-Karten mit dem Tseng-Laboratories-Chip ET4000 lautet das Kommando zum Einstellen von 640 x 480 Punkten mit 72 Hz non-interlaced

```
VMODE 72HZ
```

Abschließend tragen Sie diese geänderte Datei in den Einstellungen (Menü) des entsprechenden Win-OS/2-Objektes unter »Sitzung/Win-OS/2-Einstellungen« bei »DOS_AUTOEXEC« mit der Laufwerk- und Pfadangabe ein.

Beim nächsten Start dieses Objektes wird die neue Einstellung aktiviert.

Inhalt der Ini-Dateien

Die zwei für die WPS wichtigsten Systemdateien heißen »os2.ini« und »os2sys.ini«. Sie sind im Verzeichnis »OS2« des OS/2-Bootlaufwerks abgelegt. Während die WPS aktiv ist, sind beide Dateien zum Schreiben geöffnet und können von anderen Programmen weder gelöscht noch verändert werden. In »os2sys.ini« sind die Informationen über installierte Schriftarten und Druckertreiber abgelegt. Diese Informationen werden von den OS/2-Installations- und Konfigurationsprogrammen gesteuert.

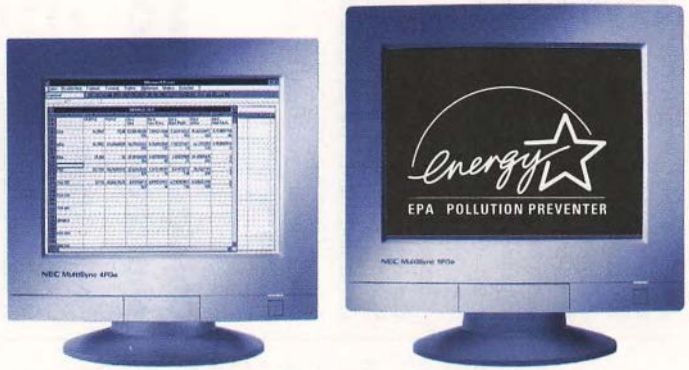
»os2.ini« ist die wichtigere der beiden Dateien. Sie enthält die wichtigsten Informationen über

- die Eigenschaften fast aller WPS-Objekte,
- die Positionen sämtlicher WPS-Ordner,
- die Icons aller Programmobjekte,
- die gerade aus der WPS heraus gestarteten Programme,
- Referenz- (Shadow-) Objekte sowie
- Filter und Typen für Verbindungen zwischen Datendateien und Programmen.

Manche dieser Informationen werden immer zusammen mit den Angaben in den »Extended Attributen« (EA) der Arbeitsoberflächen-Verzeichnisse ausgewertet.

Die WPS speichert alle Ordner in Form von Verzeichnissen im Hauptarbeitsordner »arbeitso« (dieser Name wird von der deutschen Version OS/2 2.1 für das FAT-Dateisystem vergeben). Jedes Verzeichnis entspricht einem Ordner. Die wiederum dort enthaltenen Ordner werden als Unterverzeichnisse abgebildet.

MULTISYNC®



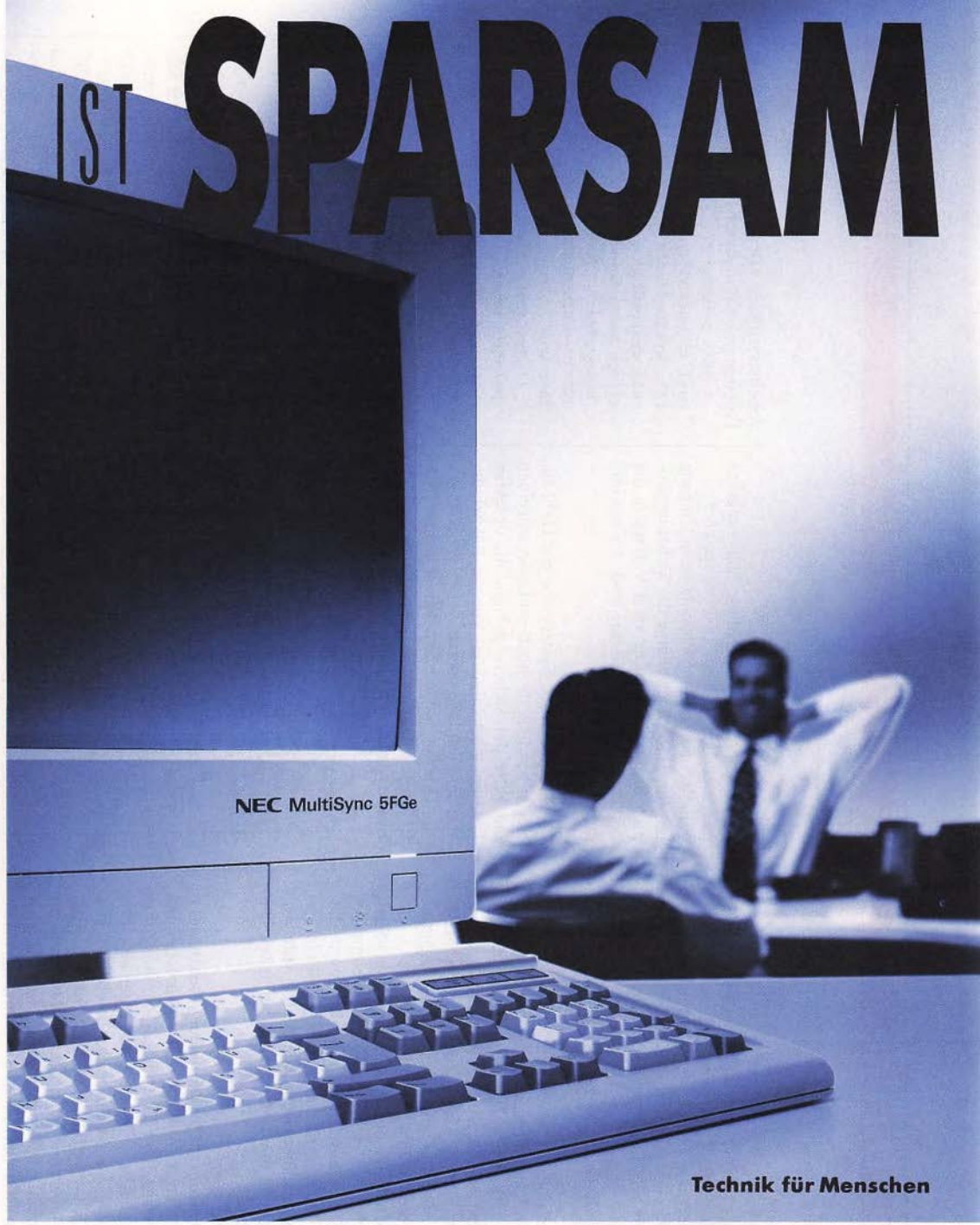
Für ökonomisches Arbeiten ausgezeichnet:
MultiSync® 4FGe – 38,1 cm (15 Zoll) – und 5FGe – 43,2 cm (17 Zoll) –
mit Intelligent Power Management.

Die NEC MultiSync® Monitore der Efficiency Line: Ökonomisches Arbeiten und längere Lebensdauer durch Intelligent Power Management. Und vieles mehr.

Auf Sparflamme gehen die Efficiency Line-Monitore immer dann, wenn niemand hinschaut. Doch das Ergebnis läßt sich sehen: Am deutlich reduzierten Stromverbrauch. Sowie einer wesentlich längeren Lebensdauer der Bildröhre. So zahlt sich intelligente Sparsamkeit gleich doppelt aus. Weitere Informationen erhalten Sie von: NEC Deutschland GmbH, 81677 München, Tel. 0 89/9 30 06-0, Fax 0 89/93 77 76/8.

Wenn Sie mehr über die NEC Produkte oder NEC Fachhändler in Ihrer Nähe erfahren möchten, rufen Sie uns an – zum Nulltarif:
01 30/85 87 88

IST SPARSAM



Technik für Menschen

NEC

Achtung: Ändern Sie niemals etwas im Verzeichnis »arbeitso« und in den dort enthaltenen Unterverzeichnissen und Dateien. Es könnten sonst unter Umständen katastrophale Folgen für die Oberfläche auftreten. Die notwendigen Änderungen führt die WPS durch.

In den EA jedes Verzeichnisses legt die WPS Daten über die im entsprechenden Ordner enthaltenen Objekte und über den Ordner selbst ab. Zu jedem Programmobjekt wird zum Beispiel ein Verweis auf die Stelle in der »os2.ini« gespeichert, die die Eigenschaften dieses Objektes enthält.

Mit Hilfe der REXX-Funktion »SysIni« dürfen Sie sich bestimmte Bereiche der »os2.ini« anschauen. Jeder Eintrag in dieser Datei wird durch einen Schlüssel gekennzeichnet. Demnach besitzt jede Anwendung mindestens einen Schlüssel. Der Aufruf

```
Wert =
SysIni('USER',Anwendung,Schlüssel)
```

liefert den Wert des entsprechenden Eintrags. Die Einträge in der »os2.ini« können Text, binäre Daten oder eine Mischung aus diesen beiden beinhalten. Das REXX-Programm im folgenden Listing extrahiert die Werte aller Schlüssel aus der »os2.ini« und gibt sie standardmäßig auf dem Bildschirm aus. Sie können die Ausgabe aber auch in eine Datei umlenken.

```
/* REXX command file */
call rxfuncadd sysloadfuncs, rex-
xutil, sysloadfuncs
call sysloadfuncs
  call SysIni 'USER', 'All:', 'Anwd'
  if Result \= 'ERROR:' then
  do i=1 to Anwd.0
    call SysIni 'USER', Anwd.i,
'All:', 'Schl'
    if Result \= 'ERROR:' then
    do j=1 to Schl.0
      wert = SysIni('USER', Anwd.i,
Schl.j)
      say Anwd.i '==' Schl.j '=='
'Len='Left(length(wert),4) '==' wert
      say ''
    end
  end
```

Unter OS/2 ist es sehr wichtig, diese zwei Dateien (neben den schon von MS-DOS bekannten Dateien »config.sys« und »autoexec.bat«) regelmäßig zu sichern. Wenn Sie die folgenden Zeilen in Ihre »startup.cmd« einfügen, werden bei jedem Start von OS/2 Sicherungskopien erzeugt. Aufbewahrt werden immer die letzten drei Kopien. Dadurch erhöhen Sie die Wahrscheinlichkeit, eine funktionsfähige Kopie zu besitzen, enorm.

```
c:
cd \os2
copy os2.2 os2.3
copy os2.1 os2.2
copy os2.ini os2.1
copy os2sys.2 os2sys.3
copy os2sys.1 os2sys.2
copy os2sys.ini os2sys.1
cd \
```

Ab und zu sollten Sie diese Sicherungskopien natürlich auch auf Diskette speichern.

Falls Sie trotz aller Vorsicht beim Umgang mit Ihrem Rechner einmal die Sicherungskopien benötigen, gibt es zwei Varianten, die defekten Dateien »os2.ini« und »os2sys.ini« auszutauschen:

– Sie fahren Ihr System von der OS/2-Installationsdiskette hoch und überschreiben mit Hilfe der Sicherungskopie die defekten Dateien. Anschließend können Sie wieder von der Festplatte booten.

– Drücken Sie die Tastenkombination [Alt-F1] gleich beim ersten Festplattenzugriff des Bootvorgangs von OS/2. Dadurch veranlassen Sie OS/2, die Dateien »config.sys«, »os2sys.ini« und »os2.ini« aus dem Verzeichnis »os2\install« zu entnehmen und zu benutzen. Die schon vorhandenen Dateien werden dabei umbenannt. Die Dateien im Verzeichnis »install« werden vom Betriebssystem beim Installieren angelegt und beinhalten nicht die Änderungen, die Sie nach der Installation durchgeführt haben. Nachdem OS/2 (mit dem Installationsstand) hochgefahren ist, können Sie »config.sys« korrigieren. Tragen Sie auch folgende Zeile ganz am Anfang der Datei ein:

```
RUN=C:\OS2\XCOPY.EXE C:\OS2\OS2*.2
C:\OS2\OS2*.INI
```

Dadurch wird beim nächsten Systemstart die zweite Sicherungskopie benutzt. Führen Sie anschließend einen Shutdown durch und starten Sie den Rechner erneut. Vergessen Sie jedoch nicht, die erste Zeile aus »config.sys« wieder zu entfernen.

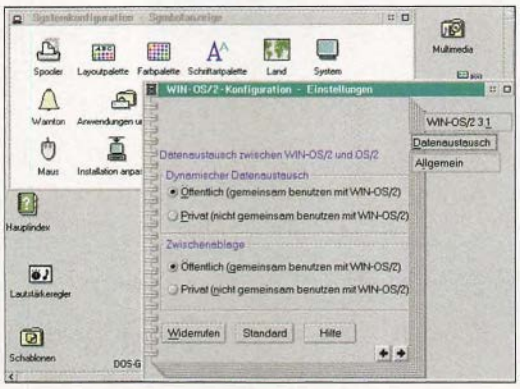


Bild 2. Über dieses Notizbuch stellen Sie die globalen Clipboard-Eigenschaften ein.

Objekte und Ordner einrichten mit REXX

Neue WPS-Objekte erzeugen Sie durch Kopieren schon existierender Objekte oder mit Schablonen. Manchmal ist es auch ganz nützlich, neue Objekte mit Hilfe eines REXX-Programms zu kreieren. Das nachfolgende Programm richtet einen Ordner auf der Arbeitsoberfläche (Desktop) ein und fügt ein Programmobjekt in diesen Ordner ein:

```
/* REXX program */
call rxfuncadd sysloadfuncs, rexxu-
til, sysloadfuncs
call sysloadfuncs
If SysCreateObject("WPFolder",
"MeinOrdner", "<WP_DESKTOP>",,"OB-
JECTID=<MEINORDNER>")
Then Do
  If SysCreateObject("WPProgram",
"MeinProgramm", "<MEINORDNER>",,
"PROGTYPE=PM;EXENAME=C:\PROGS\MEIN-
PROG.EXE;")
  Then
    Say 'Ordner "MeinOrdner" und
Programm "MeinProgramm" wurde er-
stellt'
    Else
      Say 'Programm "MeinProgramm"
konnte nicht erstellt werden'
  End
  Else
    Say 'Ordner "MeinOrdner" konnte
nicht erstellt werden'
```

Beim Start der WPS werden immer alle Programme aus dem Systemstart-Ordner, aus der Datei »startup.cmd« und sämtliche beim letzten Shutdown aktiven Programme automatisch gestartet. In manchen Fällen ist es allerdings wünschenswert, daß nur bestimmte Programme – beispielsweise aus dem Systemstart-Ordner und aus »startup.cmd« – automatisch gestartet werden. Das erreichen Sie mit Hilfe der folgenden kleinen REXX-Prozedur. Dieses Modul müssen Sie aus »startup.cmd« aufrufen:

```
/* REXX */
call RxFuncAdd 'SysIni', 'RexxUtil',
'SysIni'
call SysIni, 'PM_WorkPlace:Restart',
'DELETE:'
call SysIni, 'FolderworkareaRunning-
Objects', 'DELETE:'
```

Alternativ erreichen Sie das gleiche, wenn Sie folgende Zeile in »config.sys« einfügen:

```
SET RESTARTOBJECTS=STARTUPFOLDERONLY
```

Wenn beim Hochlauf gar keine Programme automatisch gestartet werden sollen, fügen Sie folgende Zeile in »config.sys« ein:

```
SET RESTARTOBJECTS=NO
```

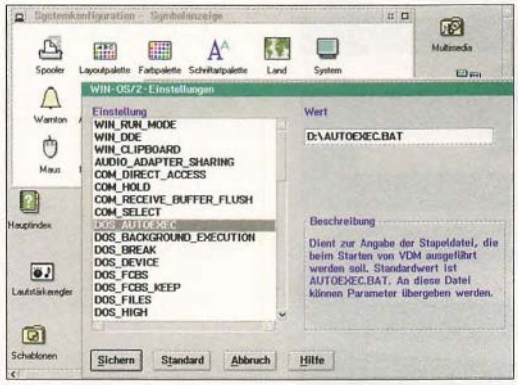
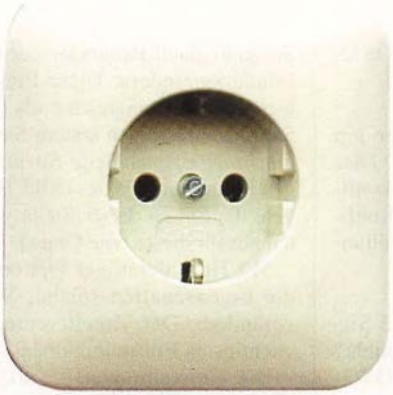
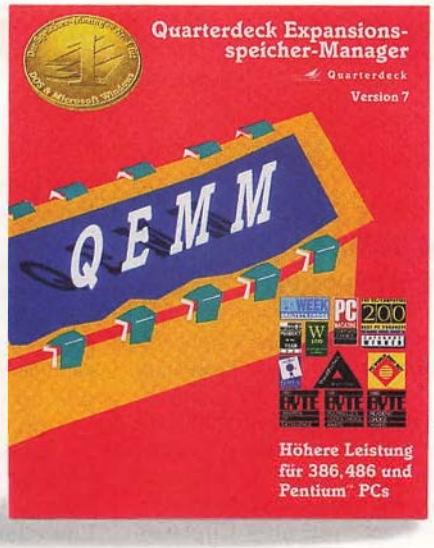


Bild 3. Auf dieser Notizbuchseite ändern Sie die DOS- und Win-OS/2-Einstellungen.



1.



2.

Was Sie brauchen, um Ihren PC optimal zu nutzen

Speicher ist nicht gleich Speicher. Deshalb funktionieren manche PCs mit 1 MB einwandfrei, während andere mit 8 MB ständig Speicherprobleme haben.

Jeder PC braucht einen Speichermanager

Allzu oft beanspruchen Ihre Anwendungen, TSRs and Utilities ein und denselben Speicherbereich, während andere Speicherbereiche völlig ungenutzt bleiben. QEMM, eines der führenden Speicherverwaltungsprogramme, kann hier Abhilfe schaffen. QEMM steigert im Handumdrehen die Leistung Ihres Systems, denn es sorgt für die optimale Nutzung des Bereichs zwischen 640 und 1024 KB. Es berücksichtigt, daß viele Treiber beim Systemstart mehr Speicher benötigen als beim anschließenden Betrieb, und berechnet blitzschnell Millionen möglicher Speicherkonfigurationen, um wirklich alle verfügbaren Speicherbereiche aufzufinden.

Sofort mehr Speicher

Was bedeutet "mehr Speicher" in der Praxis? Daß Ihre DOS-und MS Windows-Programme schneller, problemloser und zuverlässiger arbeiten. Daß Sie Ihrem PC viele weitere nützliche Utilities, Treiber, TSRs und neue Funktionen hinzufügen können - egal ob leistungsstarke Netzwerk - oder Faxtreiber, produktivitätssteigernde Plattencaches und

Bisherige QEMM-Versionen sind bei nahezu allen Vergleichen als Testsieger hervorgegangen und gehören seit 5 Jahren zu den meistverkauften Speichermanagern.

Komprimierungsprogramme oder die beeindruckenden Funktionen von Sound-Karten, CD-ROM-Treibern, Grafiktablettts usw. Je besser die Verwaltung Ihres Speichers, desto universeller und flexibler ist Ihr PC. QEMM 7 macht all dies möglich und verringert das Risiko von "Nicht genügend Speicher"-Meldungen und Systemabstürzen.

Machen Sie das Beste aus Ihrem PC

Hier eine Auswahl der Programme und Utilities, die mit QEMM deutlich besser sind: Lotus 1-2-3 2.x kann umfangreichere Kalkulationsblätter und WordPerfect 6.x größere Dokumente bearbeiten. DESQview von Quarterdeck bietet besseres Multitasking. Stacker läuft problemloser. Novell NetWare, IBM Lan Manager and PC/TCP belasten den Speicher der Netzwerktreiber weitaus weniger. Und bei zahllosen Spielen sorgt QEMM für deutlich höhere Geschwindigkeit.

Mit QEMM in die Zukunft. QEMM ermöglicht z. B. nicht nur den gleichzeitigen Einsatz von Maus, CD-ROM, Sound-Karte und Netzwerk (z. B. Novell NetWare), sondern bringt auch noch 8 bis 24 KB zusätzlichen Speicher für optimale MS Windows-Leistung, gestattet die Verwendung aller speicherintensiven Utilities von DOS 6 - und stellt Ihnen gleichzeitig noch über 630 KB für den sicheren und reibungslosen Einsatz Ihrer Anwendungen zur Verfügung.

QEMM 7 - die einzige Lösung!

Denn es muß nicht sein, daß sich neue, interessante Programme mit Ihren Anwendungen, TSRs und Treibern um ein und denselben Speicherbereich streiten.

QEMM-Anwender: Fragen Sie unser Upgrade-Center (02151-91960) nach den preisgünstigen Upgrades, oder rufen Sie uns an.

Quarterdeck

Quarterdeck Office Systems GmbH, Fritz-Vomfelde-Str. 10, D-40547 Düsseldorf Tel. 0211-59790-0 Fax. 0211-59790-15

ACCESS-AGOR, GmbH, München Tel.:0 89 - 4 5114-0
Macrotron AG, München Tel.:0 89 - 42 08-0
Computer 2000 AG, München Tel.:0 89 - 7 80 40-0
SOTEC Software Distribution,Schweiz Tel.:022 - 362 31 44
Markt&Technik AG, Schweiz Tel.:0 42 - 44 06 60
MERISEL GmbH, Olching Tel.:0 81 42 - 291-0
MERISEL - Austria Ges.m.b.H. Wien Tel. 01-6169797-0

Systemvoraussetzungen: Intel 80386DX, 80386SX, i486SX, Pentium PCs und PS/2-Rechner und Kompatible, sowie die Zusatzkarten mit diesen Prozessoren; 1,5 MB Speicher; 3,5" oder 5,25" Diskettenlaufwerk; Betriebssystem: PC oder MS DOS 3, 4, 5 & 6; DR DOS 6. Der für Programme verfügbare Speicher unterscheidet sich von PC zu PC. ©1993 Quarterdeck Office Systems. Warenzeichen sind Eigentum ihrer Besitzer.

Zugriffsrechte für das Clipboard

OS/2 unterstützt gemeinsame Clipboard- und DDE-Datenbereiche für alle Presentation-Manager- (PM) und Win-OS/2-Anwendungen. Auf dem Weg über die Zwischenablage können solche Anwendungen beliebig Daten austauschen. In manchen Fällen kann es auch wünschenswert sein, einer Anwendung ein »privates« Clipboard bereitzustellen. OS/2 bietet dafür folgende Einstelloptionen:

– Wird das Clipboard von Win-OS/2 und PM gemeinsam benutzt oder nicht? Einstellen können Sie dies im Ordner »Systemkonfiguration« unter »Programm Win-OS/2-Konfiguration/Datenaustausch« (Bild 3).

– Benutzen alle Win-OS/2-Sitzungen ein gemeinsames oder getrennte Clipboards? Dies stellen Sie ebenfalls im Ordner »Systemkonfiguration« unter »Programm Win-OS/2-Konfiguration/Win-OS/2 3.1/Win-OS/2-Einstellungen« bei »WIN_CLIPBOARD« ein.

– Benutzt eine konkrete Win-OS/2-Sitzung das gemeinsame Clipboard oder nicht? Dies müssen Sie direkt in den Win-OS/2-Einstellungen (Menü) des entsprechenden Objektes bei »WIN_CLIPBOARD« einstellen. Diese Eintragung kann auch bei einer aktiven Sitzung verändert werden.

Zu jedem Programmobjekt, das eine DOS- oder Win-OS/2-Sitzung repräsentiert, dürfen Sie individuell Parameter der entsprechenden Emulation ändern. Diese Einstellungen sind wesentlich umfangreicher als unter MS-DOS. Sämtliche Optionen ändern Sie über »Einstellungen-Notizbuch/Seite Sitzung« des jeweiligen Programmobjektes (Bild 3). Die Änderungen, die Sie an dieser Stelle vornehmen, gelten nur für dieses eine Objekt.

Mit Hilfe derartiger Optionen können Sie die Eigenschaften solcher Sitzungen stark verändern. Der Tabelle entnehmen Sie die wichtigsten Einstelloptionen.

Die Einstellungen für die DOS- beziehungsweise Win-OS/2-Sitzungen finden Sie in der Datei »os2.ini«.

(uk)

EINSTELLUNGEN FÜR DOS- UND WIN-OS/2-SITZUNGEN

Einstellung	Standardwert	Bedeutung
AUDIO_ADAPTER_SHARING	Optional	steuert den Zugriff auf die Soundkarte
COM_DIRECT_ACCESS	OFF	auf ON setzen, wenn Programme direkt auf die Hardware der seriellen Schnittstelle zugreifen
COM_HOLD	OFF	auf ON setzen, wenn Programme exklusiven Zugriff auf die serielle Schnittstelle benötigen
DOS_AUTOEXEC	C:\AUTOEXEC.BAT	Batchdatei, die beim Start der DOS- oder Win-OS/2-Sitzung ausgeführt wird. In dieser Datei setzen Sie zum Beispiel einen speziellen Programmsuchpfad.
DOS_DEVICE		An dieser Stelle tragen Sie Gerätetreiber ein, die nur für diese Sitzung benötigt werden. Treiber, die alle DOS- und Win-OS/2-Sitzungen benötigen, sollten Sie besser in »config.sys« eintragen.
DOS_SHELL	COMMAND.COM	Kommandointerpreter für die jeweilige Sitzung. Hier tragen Sie zum Beispiel den Kommandointerpreter 4DOS ein.
DOS_VERSION		entspricht funktionell dem Befehl »setver« aus MS-DOS
DPMI_MEMORY_LIMIT	4 MByte	maximale Größe des verfügbaren DPMI-Speichers für DPMI-Anwendungen. Größere Werte sind für besonders speicherhungrige Windows-Anwendungen notwendig.
EMS_MEMORY_LIMIT	2048 KByte	maximale Größe des verfügbaren Expanded Memory (EMS). Für manche DOS-Programme muß dieser Wert erhöht werden.
HW_NOSOUND	OFF	stellt die Sitzung auf »stumm«. Der Wert ON ist sehr praktisch bei DOS-Programmen, die unerwünschte Geräusche produzieren.
HW_TIMER	OFF	erlaubt den direkten Zugriff auf den Hardware-Timer. Setzen Sie diesen Wert auf ON für zeitkritische Anwendungen.
INT_DURING_IO	OFF	erlaubt das Empfangen von Unterbrechungen auch während Ein-/Ausgabeoperationen. Setzen Sie ON für Multimedia-Anwendungen.
KBD_ALTHOME_BYPASS	OFF	überläßt die Bearbeitung der Tastenkombination [Alt-Pos1] der Anwendung. Bei OFF führt [Alt-Pos1] zum Umschalten vom Ganzbildschirm in den Fenstermodus und umgekehrt.
PRINT_TIMEOUT	15 Sek.	Nach dem Ablauf dieser Zeit nimmt OS/2 an, daß der Druckjob zu Ende ist, und schickt ihn zum Drucker. Stellen Sie einen kleineren Wert ein, wenn Ihre Druckaufträge schnell zum Drucker geschickt werden sollen.
VIDEO_RETRACE_EMULATION	ON	Das Neuzeichnen des Bildschirms wird von OS/2 gesteuert. OFF für Programme mit bewegter Grafik.
VIDEO_ROM_EMULATION	ON	OS/2 emuliert einige Standard-Video-Funktionen. Setzen Sie OFF für Grafikprogramme. In diesem Fall wird das ROM-BIOS der Grafikkarte benutzt.
VIDEO_SWITCH_NOTIFICATION	OFF	Die Anwendung wird über das Umschalten vom beziehungsweise zum Gesamtbildschirmmodus informiert. Versuchen Sie den Wert ON, falls dieses Umschalten nicht richtig funktioniert.
VIDEO_WINDOW_REFRESH	1	Bildaufbauintervall in Zehntelsekunden. Setzen Sie diesen Wert höher, falls sich die Ausgabe relativ selten beziehungsweise langsam ändert.
XMS_MEMORY_LIMIT	2048 KByte	Maximalwert des bereitgestellten XMS-Speichers. Stellen Sie diesen Wert so klein wie möglich, da sich ansonsten die Leistung des Gesamtsystems verschlechtert.
Spezifische Einstellungen für Win-OS/2		
WIN_RUNMODE	Standard	Ändern Sie nach »erweitert«, wenn die Anwendung im Standard-Modus nicht funktioniert.
WIN_DDE	ON	DDE mit anderen Win-OS/2-Sitzungen möglich, falls über »Win-OS/2-Konfiguration/Seite Daten austausch« »öffentlich« aktiviert und DDE mit PM-Anwendungen möglich ist. Bei OFF ist DDE nur innerhalb der gleichen Sitzung erlaubt.
WIN_CLIPBOARD	ON	steuert den Datenaustausch über das Clipboard. Die Optionen sind die gleichen wie bei DDE.

AVerMedia

Ihre Brücke ins Multimedia

Für Distributoren gesucht

ADDA ist nicht nur ein Pionier in Sachen Multimedia sondern auch Taiwan's größter Hersteller von PC-Video Karten – ein Hersteller, der bei der Entwicklung und Produktion von PC-Video Lösungen schon heute den Standard von morgen schafft.

Video Converter Series

Diese Serie gibt Ihnen das perfekte Werkzeug für jede VGA-und Video-Anwendung an die Hand. Von gestochen scharfen, flimmerfreien Bildern und professioneller Videoqualität mit der ***AVer1000V*** Karte bishin zum HiFi Spitzensound der ***AVerKer2.*** Sound Plus Karte bietet Ihnen diese Serie alles, was Sie zur Videoumsetzung und-Integration von VGA Texten, Grafiken, Zeichentrick, gesprochener Sprache und Musik brauchen.

Video Window Series

Bringen Sie frischen Wind in Ihre Kreativarbeit! Mit dem ***AVer VideoCommander*** können Sie Fernseh- und Videofilme ganz leicht mit brillianten VGA-Grafiken kombinieren und zu beeindruckenden Multimediapräsentationen zusammenschneiden. Stellen Sie sich nur mal vor, was Sie mit einem Video-Window-Controller anfangen können, der Ihnen Echtzeit und 24-bit Farben bietet. Dazu dann noch einen Framegrabber mit Motion JPEG, der unter Windows™ bzw. DOS™ läuft, und schon haben Sie Ihre Multimediaschau im Kasten! Die zu dieser Serie gehörende ***AVer 2000PRO*** Karte ist übrigens voll kompatibel mit der "Graphics Super Video Window" Karte von New Media.

Video Overlay Series

Stellen Sie Ihre dynamischen Videos und Zeichentrickfilme doch endlich selber her! Mit den ***VGA AV-Pro*** und ***AVer TitleMate*** Karten können Sie Videopräsentationen wie die Profis erstellen ganz einfach indem Sie Computertexte, farbige Bilder und Spezialeffekte mit Liveübertragungen oder Videofilmen (egal ob von Bändern, direkt aus Kameras, Camcordern oder von Videodisks) integrieren und überlagern.

ADDA TECHNOLOGIES, Inc.
SINCE 1990

5F-9, No.502, Yuan Shan Rd. Jong-Ho City,
Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.
Tel:886-2-226-3630 Fax:886-2-221-4538

CeBIT
Booth No.008EG D26

* All trademarks belong to their respective companies

Tolle Programme für wenig Geld!

- *LOTTO-Programm für verschiedene Spielsysteme* **49,-**
- *Menü-Steuerung ohne Schnickschnack für DOS - zum einfachen Start aller Ihrer Anwendungen. Eigenes Logo möglich!* **99,-**
- *Adreßverwaltung mit Info-Post-Modul* **498,-**

Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
70771 L.-Echterdingen
Tel. 0711/7977049

Die Verbindung

VIDEO+PC

Digitalisieren
Schneiden
Mischen
Effekte
Vertiteln
Genlock
Videoausgabe

Rufen Sie uns an!
Wir beliefern auch den Fachhandel.

PR8

PRACHT DATENTECHNIK GMBH
Am Höher 20a · 97450 Arnstein
Telefon (09363) 9077-0 · Fax 907777

GRATIS !

Die bessere Lösung...
BAUGESCHÄFT für WINDOWS
Nachfolger des bekannten PEGASUS-Systems

Ideal für:
Bauunternehmen und alle Handwerksbetriebe im Bausektor

Ausschreibungen
Angebote, Kostenvoranschläge
Abschlagsrechnungen
Rechnungen
Massenermittlung chronologisch
Massenermittlung positionsweise
Regieabrechnung
Vorkalkulation
Nachkalkulation
Schriftverkehr
Scheckdruck
Überweisung d. Datenträgeraustausch
Adress-/Artikel-/Leistungsverwaltung
DATANORM-Schnittstelle
SIRADOS-Schnittstelle
GAEB-Schnittstelle

Kostenlose Sharewareversion (voll lauffähig) inkl. Autodemo anfordern bei:

Georg Huonker Dipl.-Ing.(FH)
Lilienstraße 15
72348 Rosenfeld
Tel: 07428/8652 Fax: 2538

FUNKBILDER

mit dem IBM-PC, AMIGA, ATARI, C64/128

Fernschreiben
Morsen
Fax
sowie
Kurzwellen-Nachrichten aus aller Welt

Angebot für Empfang + Sendung
DM 273.- Superset(C64/128)
bis
DM 526.- Radiocom (PC)

Haben Sie schon einmal das Piepen von Ihrem Radio auf dem Bildschirm sichtbar gemacht?
Hat es Sie schon immer interessiert, wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetternachrichten, Presseagenturen, Botschaftsdienste usw. auf dem Computer sichtbar macht?
Ja?
Dann fordern Sie unverbindlich unser Info an!

BONITO
Peter Walter
GERICHTSWEG 3
D-29320 Hermannsburg

Kostenlos Info Nr. 19 anfordern. ✆ 05052/6053 FAX -/3477

MIT WETTBEWERB
1111 DBFAST-PAKETE ZUM TESTEN

WERKSTATT: DBFAST 2.0

Generieren statt programmieren

dBFast hat sich in Version 2.0 zu einem veritablen Entwicklungswerkzeug gemausert, das dBase-, Clipper- und Foxbase-Programmierern die Vorzüge einer grafischen Oberfläche beschert. Wie leicht sich damit Applikationen aufbauen lassen, zeigt Ihnen dieser Beitrag. Falls Sie noch kein dBFast besitzen, können Sie mit dem Bestellschein auf Seite 150 eins von 1111 dBFast-Paketen anfordern.

Diese Werkstatt macht Sie mit der Programmierung von Datenbankanwendungen unter Windows mit Hilfe eines modernen Entwicklungswerkzeuges vertraut. Um daran teilnehmen zu können, sollten Sie bereits über grundlegende Programmierkenntnisse in xBase oder Clipper verfügen. Da dBFast als Befehlsbasis den Funktionsumfang von dBase III Plus verwendet, läßt sich das verwendete Beispiel auch auf andere xBase-Sprachen übertragen.

Aufgabenstellung

In der Werkstatt soll das Grundgerüst für eine Artikelverwaltung programmiert werden, mit der sich Zeitschriftenartikel archivieren lassen. Unter anderem soll die Applikation folgendes können:

– Alle Angaben aufnehmen, die einen Artikel eindeutig beschreiben. Hierzu gehören der Name des Artikels, die Zeitschrift und weitere wichtige Angaben zur Identifizierung des Artikels.

– Dem Anwender erlauben, die Artikel nach Bereichen und Themen zu klassifizieren.

– Artikeltext, Bilder und Grafiken in der Datenbank speichern.

– Artikel suchen, und zwar nach verschiedenen Suchkriterien.

– Die Ausgabe verschiedener Listen erlauben (Bild 1).

Vorüberlegungen

Bevor Sie jetzt mit der Programmierung beginnen, sollten Sie zunächst ein Konzept auf dem Papier entwerfen. Es hat sich nämlich als sinnvoll erwiesen, die Aufgabenstellung in verschiedene Bereiche zu unterteilen. Aus dieser Unterteilung ergeben sich die grundsätzlichen Anforderungen.

Für die Suche beispielsweise müssen Sie schon während der Eingabe die später benötigten Kriterien eingeben und entsprechende Indexdateien anlegen. Haben Sie bereits ein klares Konzept, wird auch das Programm klar strukturiert und läßt sich später einfacher pflegen.

Da jede Datenbankanwendung mit der Struktur ihrer Datenbanken steht und fällt, müssen diese gleich zu Beginn erzeugt werden. Für die Beschreibung eines Artikels dienen die Felder »Titel«, »Zeitung«, »Ausgabe«, »Seite« und »Autor«. Zur einfacheren Klassifizierung soll der Anwender auch noch die Felder »Thema«, »Stichworte«, »Bereich« sowie ein Kommentarfeld für eigene Anmerkungen erhalten. Schließlich benötigen Sie noch zwei Datenbankfelder zur Verwaltung des (eingescannten) Artikeltextes und der Bilder.

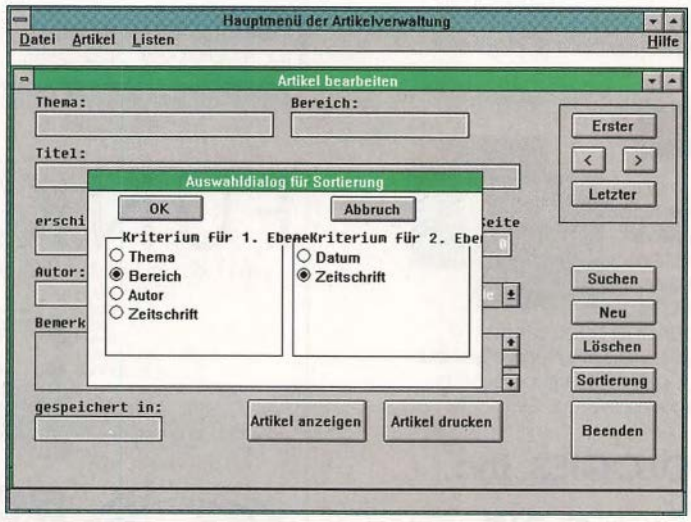


Bild 1. Gerade die Gestaltung von Masken erfordert ohne Hilfswerkzeuge einiges an Zeit und Konzentration.

Spätestens hier werden Sie feststellen, daß eine Datenbank nicht ausreichend ist. Der Nachteil des dBase-Formats, eine feste Anzahl von Feldern mit einer genau definierten Feldlänge zur Verwaltung zu benötigen, stellt Sie hier vor einige Probleme. Abhilfe schafft nur die Verknüpfung von Datenbanken – sogenannte Relationen. Eine Relation zwischen diversen Datenbanken benötigt jedoch eine eindeutige, pro Datensatz nur einmal vorkommende Information. Hier bietet sich an, die Artikel sequentiell zu numerieren und dieses Feld als sogenanntes Linkfeld (Verbindungsfeld) zu verwenden. Jede einzelne Datenbank benötigt somit noch das Feld Artikelnummer.

Nachdem Sie sich nun über den Informationsgehalt der Datenbanken im klaren sind, sind noch Feldtyp und Feldlänge festzulegen. Für die meisten Felder ergibt sich der Typ von selbst. Für die Felder »Bilder« und »Artikeltext« bieten sich jedoch mehrere Vorgehensweisen an. Die Informationen können in der Datenbank selbst oder aber extern, als Verweis, verwaltet werden. In diesem Beispiel fällt die Entscheidung zugunsten der externen Ablage. Der damit verbundene Vorteil, kleinere Datenbanken, wird der Abarbeitungsgeschwindigkeit dienlich sein.

Felddefinitionen

Nach der Vorarbeit geht es direkt »in medias res« – in die eigentliche Programmentwicklung mit »Visual Designer«. Diesen starten Sie entweder per Funktionstaste [F9] oder per Mausklick im Hauptmenüpunkt »Werkzeuge«. Direkt nach dem Start zeigt der Bildschirm ein einsames Fragezeichen mit dem sinnigen Namen »OHNENAME«.

Bevor Sie mit dem Design beginnen, müssen Sie ein sogenanntes Dictionary erzeugen. Dieses Dictionary ist in der Funktion ähnlich einer Datenbank. Es enthält alle Informationen zum Design der Anwendung. Zu diesen Informationen gehören die verwendeten Dateistrukturen, die Dialogmasken, die Menüs und das Layout des Hauptfensters. Über das Menü »Dictionary« rufen Sie die Option »Dictionary erstellen« auf und vergeben einen beliebigen Namen, beispielsweise »artikel.dic«. Auf dem Bildschirm erscheinen jetzt zwei neue Einträge in den Fenstern »Datei« und »Sicht«.

Da noch keine Dateistrukturen existieren, diese aber für alle anderen Arbeiten notwendig ist, beginnen Sie hier mit der Arbeit: Durch einen Doppelklick auf »Neu« im linken offenen Fenster (also nicht auf den Menüpunkt »Datei«) wird der Strukturedtor geladen. Hier tragen Sie sämtliche Dateien mit den passenden Feldnamen und den dazugehören-

den Spezifikationen ein (Tabelle 1). Zum schnellen Auffinden der Informationen legen Sie auch gleich noch die zugehörigen Indexdateien an (Klick auf »Index«). Eingabebedingungen wie »Untergrenze« und »Anzeigeformat« können Sie derzeit außer Acht lassen. Diese entsprechen den Valid- respektive Picture-Klauseln bei Clipper.

Sind alle drei Strukturen inklusive Indexbeschreibung programmiert, sind noch die Sichten zu deklarieren. dBFast setzt dann automatisch die Relationen (Bild 2).

Oberflächenkosmetik mit Visual Designer

Nachdem Sie diese trockene Arbeit erledigt haben, geht es allmählich zu den interessanteren Aufgaben über. Vor dem eigentlichen »Designen« kommt zunächst das Grundmenü an die Reihe. Nach einem einfachen Mausklick auf das Fragezeichen möchte der Designer wissen, welcher Maskentyp erzeugt werden soll. Zur Auswahl stehen Pull-down-Menü, Hauptfenster und Pop-up-Fenster. Da praktisch alle Windows-Anwendungen ein Menü zum Verzweigen in die verschiedenen Bereiche einer Anwendung enthalten, soll auch hier mit einem solchen Pull-down-Menü begonnen werden. Nach dem Klick auf »Pulldown-Menü« werden Sie vom Programm aufgefordert, eine Datei oder eine Sicht festzulegen. Da ein Menü in den seltensten Fällen Informationen aus Datenbanken benötigt, wählen Sie im Fenster »Datei« die Option »Memory« und starten damit den Menüeditor.

Im Feld »Name« können Sie jetzt die einzelnen Menüpunkte mit den zugehörigen Optionen eingeben (Bild 3). Dazu legen Sie als erstes die Hauptmenüpunkte Datei, Artikel, Listen und Hilfe fest, erst danach die jeweiligen Menüoptionen (Tabelle 2). Dies geschieht, indem Sie die eingerückten Einträge in der Menüliste anklicken.

Durch Einfügen des sogenannten Klammeraffen (ASCII 64) bestimmen Sie, welcher Buchstabe unterstrichen und somit direkt anwählbar wird. Sollten Sie jetzt feststellen, daß sich der Klammeraffe nicht wie im dBFast-Handbuch beschrieben verwenden läßt, speichern Sie Ihre Eingabe zunächst und rufen Sie anschließend die Option erneut auf. Der Menüpunkt Hilfe wird rechtsbündig ausgerichtet indem die Zeichenfolge »\a« vorangestellt wird.

Nachdem alle Menüeinträge erfolgt sind, können Sie eine Hilfezeile für die Menüoptionen und Direktbefehle eingeben. Mit Direktbefehl ist eine Tastenkombination gemeint, mit der die jeweilige Option aufgerufen werden kann, ohne den entsprechenden Menüpunkt öffnen zu müssen. Als obligatorische Angaben sind die Einträge zu »Status« und »Aktion« anzusehen.

Mit den Schaltern »Wählbar« und »Aktiviert« wird der Anfangszustand bezüglich der Nutzbarkeit der einzelnen Menüoptionen eingestellt. Wenn Sie diesen Schalter nicht aktivieren oder deaktivieren können, versuchen Sie den »TripleClick«, also dreimal hintereinander die linke Maustaste betätigen, wenn sich der Mauspfeil auf dem gewünschten Kästchen befindet.

Mit »Aktionen« bestimmen Sie, was geschehen soll, wenn eine Menüoption angeklickt wird: Der Designer bietet eine ganze Reihe verschiedener Aktionen an und unterscheidet hierbei interne und externe Aktionen. Interne Aktionen stellen Funktionen dar, die direkt als Befehl oder Befehlsfolge benutzt werden können. Zu den internen Befehlen gehören unter anderem die Aktionen »Nächster Satz« oder »Voriger Satz«. Aktionen wie »Popup-Fenster« oder »Bericht« erfordern weitere Angaben zu einem späteren Zeitpunkt.

Sind alle Aktionen zugewiesen, verlassen Sie den Menüeditor mit der Taste »Schließen«. Der Name, den Sie nun einzugeben haben, wird automatisch zum Namen der Programmdatei, die vom Designer produziert wird. Verwenden Sie daher einen möglichst aussagekräftigen Namen, der eine einfache Zuordnung gestattet. Im Beispiel wurde »A_ARTIKL« gewählt.

Nach Verlassen des Menüeditors ist der Designer-Bildschirm mit verschiedenen Symbolen gefüllt (Bild 4). Auf diese Art wird die Struktur der Anwendung grafisch dargestellt, und die Orientierung im Programmdesign fällt um einiges leichter.

Anhand der Option »EDIT_ART« lernen Sie nun die Funktionsweise des »Pop-up-Fenster-Editors« kennen. Nach Anklicken des Symbols links neben »EDIT_ART« wird der Editor geladen, da Sie diesem Menüpunkt zuvor (im Pull-down-Menü-Generator) die Aktion Pop-up-Fenster zugewiesen haben.

Zuerst werden die verschiedenen Eingabefelder definiert: Über den Menüpunkt »Objekte« oder über den entsprechenden Button (Bild 5) wählen Sie »Eingabefeld« aus. Wird der Mauszeiger zurück in den Eingabebereich geführt, nimmt er die Form einer Hand an. Dadurch weist dBFast Sie darauf hin, daß Sie nun ein Objekt auf dem Bildschirm anlegen können. Noch ein Tip, der im Handbuch leicht zu überlesen ist, aber wertvolle Zeit sparen hilft: Sollen mehrere Objekte gleichen Typs positioniert werden, empfiehlt sich, vor Auswahl des Objekts die Option »Objekttyp beibehalten« anzuklicken. Dadurch entfällt das lästige Neuanklicken des gewünschten Objekts nach jeder Plazierung.

Die Eingabefelder werden für die Felder der Hauptdatenbank verwendet (Bild 6). Für das Memofeld »Bemerkungen« wird der gleiche Typ selektiert. Im Gegensatz zu vorher wird dieses Feld aber in der Höhe mehrzeilig erzeugt. Dazu klicken Sie am selektierten Objekt einfach die Ziehpunkte an und bewegen den Rahmen mit gehaltener Maustaste nach unten oder nach oben. Dadurch wird es später automatisch als sogenannte Editbox generiert.

Die einzeiligen Felder sind sogenannte Get-Felder. Die Länge dieser Get-Felder spielt keine Rolle, da der Text bei Überschreiten der Feldlänge einfach

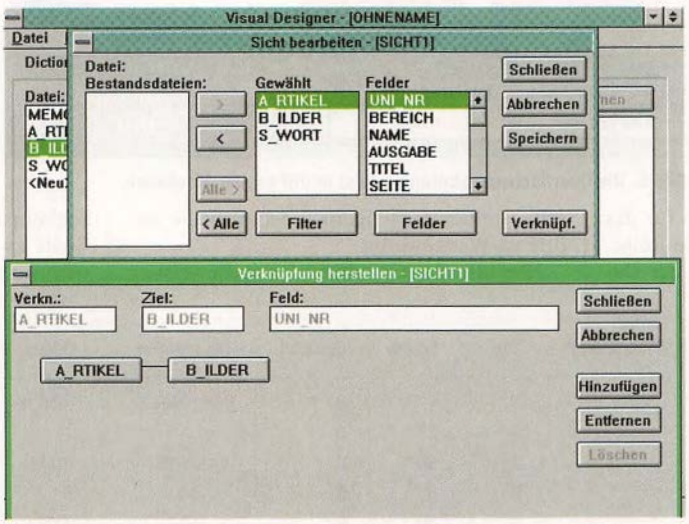


Bild 2. Datenbankverknüpfungen lassen sich mit dBFast ohne große Vorkenntnisse anlegen.

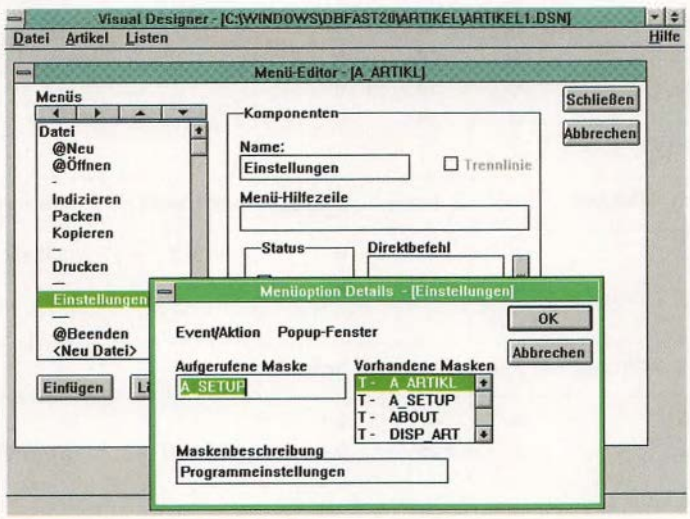


Bild 3. Mit wenig Tipparbeiten erzeugen Sie anspruchsvolle Windows-Menüs.

durchwandert. Für die Informationen, die in unbestimmter Anzahl vorkommen können (die Bilder beispielsweise), wird der Typ »Listenfeld« benutzt.

Um die Feldüberschriften zu erzeugen, klicken Sie auf den entsprechenden Button (Bild 5) und plazieren die Textbox direkt über dem Eingabefeld. Anschließend geben Sie den Überschriftentext in der zweiten Eingabebox ein, indem Sie den Eintrag »Text 1« überschreiben.

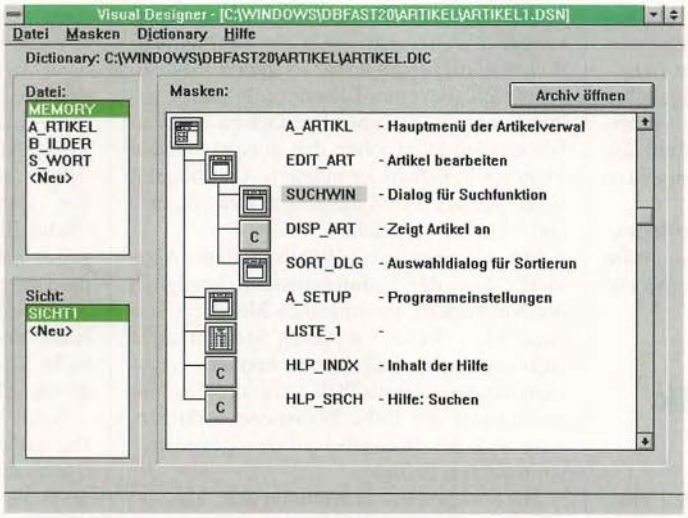


Bild 4. Die grafische Darstellung der einzelnen Programmverzweigungen erleichtert das Navigieren während der Programmierung.

Bild 5. Die Oberflächengestaltung erfolgt in dBFast per Mausklick.

Belebungsversuche

Nachdem Sie die nötigen Ein- und Ausgabefenster unter optischen Aspekten im Pop-up-Fenster plaziert haben, müssen Sie den Endanwender in die Lage versetzen, mit diesen zu arbeiten. Dazu gehört das Speichern des soeben eingegebenen Datensatzes genauso wie das Blättern in den Datenbanken. Dies alles läßt sich am besten über Schaltflächen verwirklichen. Jeder Schaltfläche kann dabei eine beliebige Aktivität zugeordnet werden (Bild 6).

Zuerst kommen die Schaltflächen für das Manövrieren in der Datenbank an die Reihe, anschließend diejenigen zur Pflege der Datenbank, schließlich benötigen Sie noch eine Schaltfläche, mit der optional eine bestimmte Sortierung aktiv wird. Dies soll das Suchen und Auswerten der gespeicherten Artikel einfacher und effektiver gestalten. Außerdem sollte der eingescannte Artikel auf dem Bildschirm zu betrachten sein und, da das angenehmste Lesen immer noch das auf Papier ist, auch ausgedruckt werden können.

Sind alle Elemente entsprechend plaziert, werden die jeweils benötigten Detailinformationen bestimmt. Natürlich können Sie nicht erwarten, daß Sie im Rahmen dieser Werkstatt sämtliche erwünschten Funktionen erhalten, denn die Ausgestaltung des bereitgestellten Grundgerüsts ist Aufgabe des dBFast-Wettbewerbs.

Hier also das Grundgerüst: Die Zuweisung von Maskenfeldern und Datenbankfeldern erfolgt über die bereits bekannten Auswahllisten in der Werkzeugleiste (Bild 5). Dort erfolgt auch die Auswahl von Hinter- und Vordergrundfarbe der Felder.

Klicken Sie also das gewünschte Objekt an, wählen Sie in der linken Combobox »Speichern in« und klicken Sie die drei Punkte neben der rechten Combobox an. dBFast öffnet daraufhin ein Fenster, das Sie zur Auswahl der zu benutzenden Datei und des entsprechenden Datenbankfeldes auffordert. Da die Felder der Datenbank »A_RTIKEL« benutzt werden sollen, müssen Sie diesen Eintrag markieren. Aus der Listbox auf der rechten Seite wird dann das gewünschte Feld selektiert und mit »OK« bestätigt. Die Anzeige in der Werkzeugleiste weist jetzt die neue Zuweisung auf.

In gleicher Weise verfahren Sie mit allen anderen Feldern. Sollen die Farbeinstellungen modifiziert werden, brauchen Sie in der linken Combobox nur auszuwählen, welche Einstellung bearbeitet werden soll. Nach Anklicken der drei Punkte neben der rechten Combobox erhalten Sie dann die Farbenpalette. Klicken Sie an irgendeiner Stelle zwischen die Bildschirmobjekte, können Sie nach derselben Methode die Farbe des Pop-up-Fensters verändern.

Dasselbe gilt auch für die Listenfelder. Hier finden sich noch mehr einstellbare Optionen. Die Einstellung »Speichern in« bedeutet beispielsweise, daß Sie eine Variable bestimmen müssen, in welcher die Wahl des Benutzers aus der Liste gespeichert wird (Bild 7). Hier erweist sich der Designer als sichere Hilfe für die Programmierung, denn diese notwendige Variable wurde bislang noch nicht berücksichtigt.

An dieser Stelle zeigt sich auch, daß Sie während der Programmierung immer wieder Notizen anfertigen müssen. Da Sie mit dBFast unter Windows arbeiten, können Sie dabei auf Papier verzichten:

Datenbank A_RTIKEL.DBF	Typ	Lènge	Dezimal	Indexname	Indexausdruck
Feldname	N	4	0	MN_INDEX	UNI_NR
UNI_NR	C	25	0		
BEREICH	C	50	0	A_NAME	NAME
NAME	C	6	0		
AUSGABE	C	50	0	A_TITEL	TITEL
TITEL	N	3	0		
SEITE	C	50	0	A_THEMA	THEMA
THEMA	C	50	0	A_AUTOR	Verfasser
VERFASSER	C	50	0		
STICHWORTE	M	10	0		
KOMMENTAR	C	12	0		
BILDER	C	14	0		
DATEINAME					
Datenbank B_ILDER.DBF	**Typ**	**Lènge**	**Dezimal**	**Indexname**	**Indexausdruck**
Feldname	N	4	0	BILD_X	UNI_NR
UNI_NR	C	12	0		
BILD					
Datenbank S_WORT.DBF	**Typ**	**Lènge**	**Dezimal**		
Feldname	N	4	0		
UNI_NR	C	25	0	STWORT_X	ST_WORT
ST_WORT					

Tabelle 1. Sämtliche benötigten Datenbanken mit den dazugehörigen Indexdateien

DAMIT ZAHLEN SIE DEM FINANZAMT KEINE MARK ZUVIEL

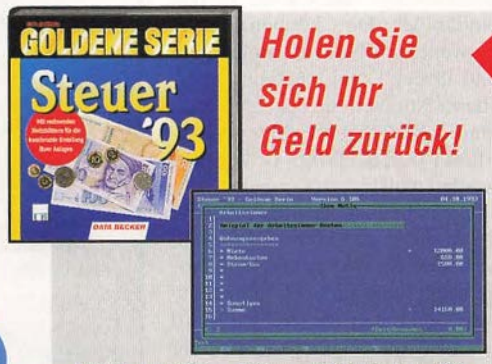
Das große Steuerspar-Paket 93/94 für Windows Diskette + Handbuch mit 570 Seiten, DM 49,- ISBN 3-89011-943-3

Der einfache Weg zur gewinnbringenden Steuererklärung

Das Steuerspar-Paket 93/94 für Windows bietet jedem PC-Anwender eine absolut gewinnbringende Hilfe beim Ausfüllen seiner Steuererklärung. Das komfortable Programm ist überaus leicht zu bedienen, da Sie Ihre Steuerformulare direkt am Bildschirm bearbeiten können. Dabei werden Sie durch ein ausgefeiltes Hilfesystem, zahlreiche Steuertips sowie aktuelle Steuerurteile sicher durch den Formular-Dschungel geführt.

- *Überaus komfortable, formularorientierte Windows-Software*
- *Formulare können direkt aus dem Programm heraus bedruckt werden*
- *Paßwortschutz*
- *Afa-Rechner zur Berechnung der Abschreibungen, inkl. Anlagen-Erstellung fürs Finanzamt*
- *Fertige Musterbriefe ans Finanzamt*
- *Umfangreiches Handbuch mit steuerrechtlichen Hintergründen*

DATA BECKER



Holen Sie sich Ihr Geld zurück!

Mit Ihrem PC und Steuer '93 erfahren Sie schon vor der Zustellung des Bescheides die Höhe der zu erwartenden Erstattung. Mit der eingebauten Hilfefunktion und einer zusätzlichen Datenbank, die den Tenor aktueller Steuerurteile enthält, wird die Steuerberechnung zum Kinderspiel.

DATA BECKERs Goldene Serie: Steuer '93 für DOS DM 29,80, ISBN 3-89011-973-5

Durchblick in Sachen Steuern '94

Gehaltsveränderung – und wieviel muß ich jetzt an Steuern zahlen? Mit diesem Programm können Sie Ihre Lohn-, Kirchen- und Sondersteuern sowie die Sozialabgaben komfortabel berechnen. Mit Tips zur besten Steuerklassenkombination bei Doppelverdienern u.v.a.m.

DATA BECKERs Goldene Serie Steuertabellen '94 für Windows DM 29,80, ISBN 3-89011-985-9

Schenken Sie dem Finanzamt keine Mark!

DATA BECKER GmbH, Postfach 102044, 40011 Düsseldorf
Night & Day Bestellservice:
Tel. (0211) 9331400, Fax (0211) 9331399

Schicken Sie mir:
- ☐ Das große Steuerspar-Paket 93/94 (943)
- ☐ Steuertabellen '94 für Windows (985)
- ☐ Steuer '93 für DOS (973)

Zahlungsart:
(Zuzüglich DM 6,- Versandkosten, entfällt ab einem Bestellwert von DM 50,-)
- ☐ Ich zahle per Nachnahme.
- ☐ Ich lege einen Verrechnungsscheck bei.
- ☐ Ich zahle per Abbuchung durch DATA BECKER.

(Bitte auf einem separaten Blatt Bankverbindung angeben und unterschreiben)

Name, Vorname _____ 02 05 05

Straße _____

PLZ/Ort _____

Schalten Sie mit [Alt-Tab] oder [Strg-Tab] einfach zum Programmanager und starten Sie den Notizblock. Dort können Sie die notwendigen Notizen hinterlegen und in der Datei »Artikel« speichern. Notieren Sie also, daß noch eine Speichervariable »MEMORY->STICHWORT« angelegt werden muß.

Die Angaben zur Stichwortliste gehören zu den wenigen Fällen, in denen Sie zur manuellen Programmierung zurückkehren müssen. Der Inhalt dieser Liste wird zur Laufzeit des Programms über ein Array gefüllt. Dies geschieht, indem auf den Speicherbereich dieses Arrays gezeigt wird. Sie brauchen vorläufig also nur den Array-Namen mit vorangestelltem Klammeraffen (ASCII 64) einzugeben: »<\@>StichwortListe«. Näheres dazu später. Mit dem zweiten Listenfeld verfahren Sie genauso.

Sind für alle Felder die fehlenden Angaben wie Feldname oder Speichervariablenname angegeben, beginnen Sie mit der Aktionszuweisung für die Schaltflächen – wiederum über die beiden Felder in der Werkzeugleiste. Als erstes werden die Auswahlevents für die Schalter zur Bewegung in der Datenbank bearbeitet. Selbstredend, daß dies wieder mit den beiden Feldern links in der Werkzeugleiste vorgenommen wird. Also links »Auswahlevent» anwählen und danach rechts die Liste öffnen. Spezielle Datenbankbefehle stehen als interne Masken zur Verfügung. Dies bedeutet, daß nach Wahl des Events keine weiteren Angaben gemacht werden müssen. Für unser Beispiel wurden die Aktionen »Dateianfang«, »Dateiende«, »Nächster Satz« und »Voriger Satz« benutzt.

Um die unterschiedlichen Gruppen von Schaltfächen besser voneinander zu trennen, können Sie sie mit sogenannten Gruppenfeldern »einrahmen«. Über »Bezeichnung« wird die Gruppierung benannt.

Auch für »Neu«, »Löschen« und »Ende« stehen Ihnen entsprechende Funktionen zur Auswahl. Für die übrigen Schaltflächen werden allerdings sogenannte externe Masken benutzt. Der Unterschied wird sofort deutlich, wenn Sie der Schaltfläche »Suchen« ein »Popup-Fenster« zuweisen. In diesem Fall öffnet sich nämlich automatisch das Fenster »Schaltfäche Details«. Hier müssen Sie einen Namen eingeben, der das Popup-Fenster benennt. Die Eingabe der »Maskenbeschreibung« ist optional.

Derselbe Eventtyp wird für die Sortierung verwendet. Die Befehlsfolge, um den Artikel direkt am Bildschirm anzuzeigen, wird manuell eingegeben. Dazu wird der Eventtyp »dbCode« eingestellt. Ein Klick auf die bereits bekannten drei Punkte öffnet das Fenster zur Maskenbeschreibung. Die Druckoption wird in der Werkstatt nicht belegt.

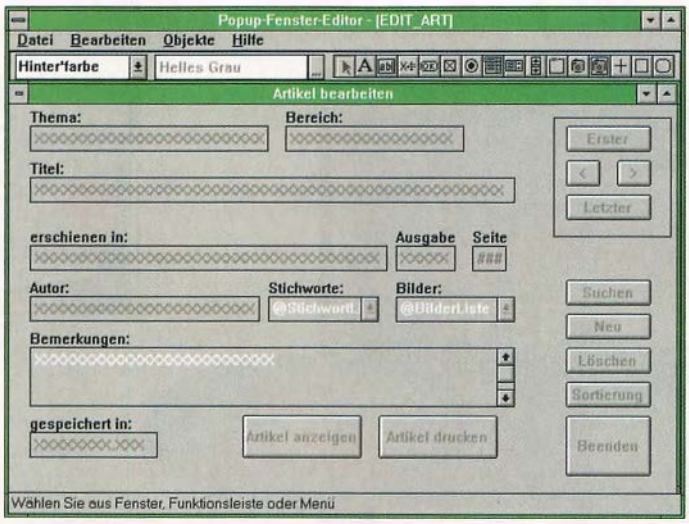


Bild 6. Nachdem die Bestandteile der Eingabemaske definiert sind, ist das Resultat optisch recht ansprechend.

Hauptmenüpunkt	Menüpunkt	Aktion	Direktbefehl	Menühilfszeile
Datei	–	–	–	–
–	Neu	–	Strg-N	erzeugt neue, leere Datenbank
–	Öffnen	–	Strg-O	–
–	(Trennstrich)			
–	Indizieren	–	–	–
–	Packen	–	–	–
–	Kopieren	–	–	–
–	(Trennstrich)			
–	Drucken	–	–	–
–	(Trennstrich)			
–	Einstellungen	Pop-up-Fenster	–	–
–	(Trennstrich)			
–	Beenden	Beenden	–	–
Artikel				
–	Bearbeiten	Pop-up-Fenster	–	–
Listen	–	–	–	–
	Bericht	Bericht	–	–
\aHilfe	–	–	–	–
–	Inhalt	dbCode	–	–
–	Suche...	dbCode	–	–
–	(Trennstrich)			
–	Hilfe benutzen	DLL	–	–
–	Trennstrich	Pop-up-Fenster	–	–

Tabelle 2. So sieht die vorlaufige Menüstruktur Ihrer Artikelverwaltung aus.

Da jetzt alle notwendigen Angaben gemacht sind, kann das Fensterdesign abgeschlossen werden. Dies geschieht über die Option »Speichern« des Menüpunktes »Datei«. Danach verlassen Sie den Editor mit »Beenden«. Die Programmstruktur zeigt sich nun um die neu definierten externen Masken erweitert.

Aufruf externer Programme

Wie geben Sie nun direkt in Visual Designer Quelltext ein: Starten Sie dazu den Masken-Editor, indem Sie auf das Symbol neben dem Maskennamen »DISP_ART« klicken. Hier können Sie bis zu 5 KByte Quelltext eingeben. Im vorliegenden Fall ist die Eingabe mit einer Zeile eher bescheiden. Lediglich die Zeile »WRUN NOTEPAD &A_RTIKEL->Dateiname« ist einzutippen. Mit dieser Anweisung wird der Notizblock von Windows gestartet. Mit »&A_RTIKEL->Dateiname« wird dem Notizblock mitgeteilt, welche Datei automatisch geladen und angezeigt werden soll. Das Zeichen »&« sorgt dafür, daß zur Laufzeit der Ausdruck »&A_RTIKEL->Dateiname« durch den aktuellen Inhalt des entsprechenden Feldes auf dem Bildschirm ersetzt wird. Solche Code-Einschübe lassen sich übrigens auch im Pop-up-Fenster-Editor vor und hinter die Schaltflächen-Events einfügen. Visual Designer gestaltet sich dadurch sehr flexibel.

Allerdings gehen mit der allzu häufigen Benutzung solcher manuellen Kodierungen die Hauptvorteile eines Designers verloren. Die Pflege wird sehr viel aufwendiger, da nicht überall offen sichtbar ist, wo Code eingeschoben wurde. Außerdem wird die Pflege zeitintensiver. Stellt sich ein Fehler in der Kodierung ein, so müssen die Korrekturen im Designer gemacht werden. Natürlich könnten die Anpassungen auch im Quelltext vorgenommen werden, dies würde aber die weitere Nutzung des Designers massiv einschränken. Nach jeder Änderung im

*) Preis für die Software – nicht fürs Auto!

Mit Komplett-Ausstattung

- ☑ visueller Programmgenerator
- ☑ visueller Reportgenerator
- ☑ UDFs, DLLs, DDE usw.

ohne Aufpreis

- ☑ lizenzfreie EXE-Dateien

Jetzt **30 Tage probefahren** für **DM 100,–**

Versandkosten DM 17,25 innerhalb der BRD, Angebot freibleibend

dc soft GmbH
Softwareentwicklung und -vertrieb

Machtlfinger Straße 26
D - 81379 München
Tel.: (089) 7858 91-0
Fax: (089) 7858 91-11

MC MultiComp München*Wien*Budapest

* * * New Power Generation * * HiTech-LoCost * *

Drucker:

HP Deskjet 550C	1095,-
Canon BJC600	1255,-

Festplatten:

Conner 340A,14ms	544,-
DEC 1GB,10ms,SCSI	1690,-
Maxtor 245S,SCSI	498,-
NEC 245A,11ms NEU!!	444,-
Quantum 540A,12ms	998,-
WD 450A,14ms	898,-

Hauptplatinen(256KC):

486D40Cyrix, VLB	698,-
486DX40AMD,VLB	798,-
i486-66,VLB,ZIF	1198,-
486PCI-66,intel-Chips.	1555,-
i486-66,EISA-VLB	1398,-

Monitore, MPRII:

14"EMC,1024ni,0.28	544,-
15"AOC536,1280ni	797,-
15"NEC 3V,1024ni	1095,-
17"MAG,1280ni	1785,-
17"Nokia,TCO91	2222,-
20"Sony2036S,1280ni	4444,-

SIMMs, 70ns:

1MB.....85,- 4MB.....	278,-
4MB PS/2 f.PCI	348,-

Adaptec+Sonstiges:

1542CF, SCSI-2, ISA	398,-
2742, SCSI-2, EISA	698,-
2842, SCSI-2, VLBus	695,-
Mitsumi 005S + Spiele	298,-
Mitsumi FX001D + CD	498,-
Streamer Conner 250	298,-
3M 2120,vorform.	35,-

VGA-Karten:

ATI Mach32,2MB,VL	695,-
Cirrus 5428 PCI	333,-
ET4000W32,1280,VL	222,-
Win1000,ISA/EISA	495,-

Notebook+Rechner:

NB486DX40,4/250MB	2998,-
NB486DX40PassColor	4444,-
486DX40,VL,4/250M	1898,-
486-66,VL,ZIF,4/250M	2495,-
486PCI66,4/250MB	2998,-

Pentium-Hauptplatine,NEU!

P5,VL,60MHz,512C	3666,-

Weitere Angebote an Kompl.Rechnern in unserer Gesamt-Preisliste!
Alle Preise incl. MWSt.! Vers. per UPS (zzg.Vers.kost.) möglich.
Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Lieferung solange Vorrat.

Schießstättstr.28*Mü.* **Tel.:089/5024402*FAX:509326**
MaxComp Wien: **Tel./ FAX: (00 43) 1-3 10 03 31**
HunComp Budapest: **Tel./ FAX: (00 36) 1-1 85 41 86**

MONOTONIE ADE!

Aachen *Accolade* **Amelia**
Ballantines **BoaScript**
Caslon Chevalier
Cleargothic Light/**Heavy**
Congress **Cornered**
Derringer ***Diamante***
Disco Egyptian Text
Estelle ***FLAGSTAFF***
Florentine **FRENZY**
Glasgow Light/**Heavy**
Goudy Italian **Handel**
Gothic Helium **Inverserif**
Leamington **Looking**
Glass Media **Metro**
Nashville ORGAN GRINDER
Paladin Pasadena
Pergamon **Pretoria**
Priamos **Raleigh**
Regency **Reiner Salut**
Sans Light/Heavy Sans
Cond Light/**Heavy Seagull**
Toledo Light/**Heavy**
Valencia Volkswagen

TRUEPACK CLASSIC EDITION

Monotonie ade! Schaffen Sie Abwechslung mit der neuen TruePack Classic Edition: 120 attraktive TrueType-Schriften für Windows 3.1 und NT - in anerkannt hoher SoftMaker-Qualität!

nur DM 99,-

Ja, ich bestelle:
☐ TruePack Classic Edition DM 99,-
☐ TruePack Profi-Edition DM 99,-
(120 weitere TrueType-Schriften)

Zahlungsart:
☐ Nachnahme (nur Inland)
☐ Scheck liegt bei

Name

Straße

PLZ, Ort

SoftMaker

Kronacher Straße 7 • 90427 Nürnberg
☎ 0911/30 49 44 • Fax 0911/30 37 96
Bestell-Hotline: 0911/30 49 47

Designer müßte anschließend die Code-Korrektur im Quelltext vorgenommen werden. Diese Vorgehensweise würde sehr schnell zur Sisyphusarbeit ausarten.

Besteht wirklich die Notwendigkeit, direkt zu programmieren, sollten Sie auf jeden Fall die Auswahlevents »Do dbProgramm«, »Do dbVerkettung«, »Do dbProzedur« und »UDF« verwenden. Mit diesen Einstellungen läßt sich der benötigte Quelltext in normalen »PRG-Dateien« halten und pflegen. Während des Kompilierens werden die angegebenen Codeteile mit dem maschinell erzeugten Quelltext verknüpft. Auf diese Weise können Designer-Einstellungen und manuelle Programmierung unabhängig voneinander gepflegt werden.

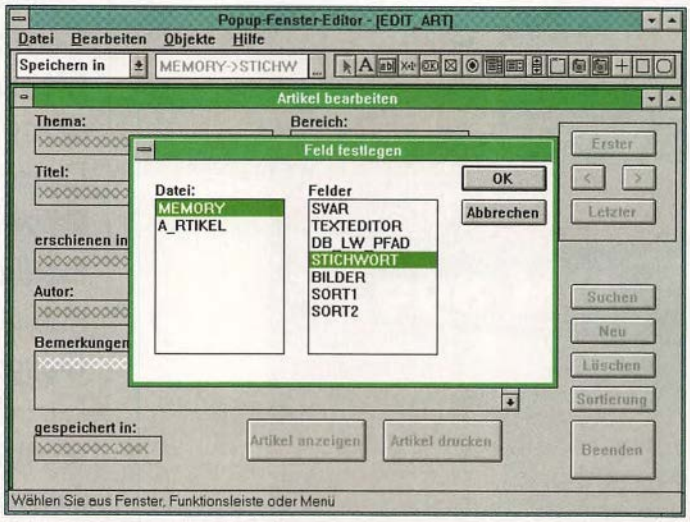


Bild 7. Wie bei der manuellen Programmierung müssen auch hier Variablen festgelegt werden.

Endspurt

Zurück zum Designer: Ein Symbol sticht aus den übrigen heraus: das Symbol für »Liste_1«. Es kennzeichnet eine Berichtsdefinition. Damit wird der Berichtsgenerator »CA-RET« aktiviert, der auch als »Stand alone« benutzt werden kann. Im Zusammenspiel mit dem Designer wird CA-RET per DDE (Dynamic Data Exchange) gesteuert.

Mit diesem Reportgenerator ist es recht einfach, ansprechende Ausgaben zu erzeugen. Benutzt wird das Programm wie folgt: Nach dem Anklicken des Symbols fragt das Programm, welcher Maskentyp verwendet werden soll. Für das verwendetete Beispiel wird der Typ »Tabelle« selektiert. Ein Klick auf »Ok« startet dann den Berichtsgenerator. Das Maskenlayout wird automatisch erzeugt und auf dem Bildschirm angezeigt. Dieses Layout ist im Design zwar hausbacken, Sie bekommen jedoch auf dem Bildschirm einen ersten Überblick.

Haben Sie bereits Datensätze in Ihre Anwendung eingegeben, brauchen Sie nur das Bildschirmsymbol zwischen Lupe und Drucker in der Werkzeugleiste anzuklicken. Sofort zeigt die »Vorschau« den Report für Ihre Datenbankinhalte. In aller Regel werden Sie aber feststellen, daß das vorgeschlagene Layout nicht sofort Ihren Vorstellungen entspricht, denn die Standardliste ist alles andere als übersichtlich.

Wurden viele Felder benutzt, müssen Sie also deren Anordnung ändern. Dies geschieht durch Einfügen neuer Absätze, Zeilen oder Spalten über den Menüpunkt »Tabelle« und anschließendes Verschieben der Felder mit der Maus in diese neuen Absätze. Sollen Gruppenwechsel und damit zusätzliche Sortierungen Verwendung finden, muß die »Abfrage« bearbeitet werden ([F2] oder [Q] in der Werkzeugleiste). Hier müssen Sie also etwas herumprobieren.

Abschlußarbeiten

Sind alle mit dem Designer erzeugten Module mit Funktionszuweisungen versehen, kann die Codegenerierung aktiviert werden. Diese versteckt sich unter dem Menüpunkt »Datei«. Vorab sollten Sie aber die »Einstellungen« überprüfen. Die entsprechende Option finden Sie ebenfalls unter dem Menüpunkt »Datei«. Die Optionen »Bestandsdateien erzeugen« und »Sicherheitsabfragen« müssen angekreuzt sein. Die erste Option erspart das manuelle Erzeugen der Datenbanken mit ihren Strukturen, die zweite erspart Ihnen Wartezeiten bei späteren Kompilationsvorgängen, da nur geänderte Module neu kompiliert werden.

Stimmen die Einstellungen, rufen Sie »Anwendung generieren« auf. Jetzt werden sämtliche Module generiert (Bild 8). Die Zeit, in der dieser Vorgang abläuft, ist recht kurz, und es lohnt sich nicht, die in Programmiererkreisen bekannte Tasse Kaffee zu holen. Im Anschluß sollten Sie das Design sichern und Visual Designer verlassen.

Zurück im dBFast-Haupfenster wird der generierte Code mit »Datei öffnen« in den Editor geladen. Nach Auswahl des entsprechenden Verzeichnisses, das leider nicht automatisch angewählt wird, selektieren Sie die Prg-Datei, die den Namen des ersten Moduls im Designer trägt. In diesem Fall ist es »A_RTIKL.PRG«. Schauen Sie sich nun den Quelltext an, sehen Sie sofort, wieviel Arbeit mit diesem Modul automatisiert wurde. Vor allem die nicht ganz unproblematische Verwendung der unter Windows notwendigen Event-Schleifen wurde automatisch implementiert.

Bevor jetzt die erste Kompilierung ausgelöst wird, sollte der »Testmodus« des Menüpunktes »Optionen« eingeschaltet werden. Ist diese Option mit einem Häkchen versehen, kann aus dem Menü »Datei« »Speichern – Kompilieren« angeklickt werden. Der Kompiliervorgang ist schnell beendet, und mit »Datei« und »Ausführen« starten Sie den ersten Testlauf.

Beim ersten Lauf stellen Sie fest, daß die Datenbank leer ist. Somit beginnt der erste Test mit der Neueingabe von Informationen. Anschließend sollten alle bereits vorhandenen Funktionen geprüft werden. Bei eventuell erforderlichen Korrekturen zeigt sich schnell, wie effektiv sich der Designer einsetzen läßt. Leider werden aber auch die Grenzen der Standardvorgaben deutlich. Glücklicherweise läßt sich der Designer in viele Richtungen anpassen und ergänzen. Wie Sie bei der Arbeit mit diesem Programm vielleicht gesehen haben, kann jedem Modul ein sogenanntes »Template« zugewiesen werden. Das sind die Vorlagen, aus denen der Quelltext erzeugt wird. Da diese Vorlagen im ASCII-Format vorliegen, können Sie sie beliebig editieren und an die jeweiligen Erfordernisse anpassen.

Wünschen Sie ein modernes, dreidimensionales Design, können Sie die Funktion »Alles Ersetzen« im Editor verwenden, um für die Get-Felder den Stil »Border« in »Recessed« zu ändern.

Sicherlich ist diese Artikelverwaltung nicht der Weisheit letzter Schluß. Sie sollte auch nur eine Anregung für weitere Aktivitäten sein. Für Anwender, die nicht auf dBFast zurückgreifen können, hält Computer Associates ein besonderes Bonbon bereit.

(Peter Feil/ks)

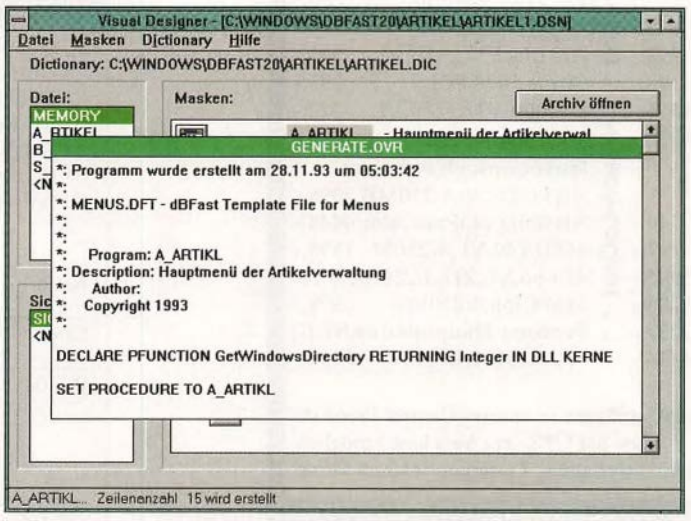


Bild 8. Am Ende der Leistungskette steht die seitenweise Erzeugung von Quelltext durch den Generator.

Matrox MGA-II
64-Bit Grafik-Beschleuniger

M G A - I I

für PCI/VL

MGA-II, der neue 64-Bit Grafik-Beschleuniger von Matrox für Windows, CAD, DTP und Multi Media. Geschwindigkeit, Produktivität, Zukunftstechnik. Und dieser Preis!

Spitzen-Geschwindigkeit

- 64-Bit Grafik-Beschleuniger
- On-Chip PCI-Schnittstelle
- Echt-Farben Hardware-Beschleunigung
- 50 MHz Chip-Takt
- 90 Mio. Winmarks bei 256 Farben*
- 30 Mio. Winmarks bei 16.8 Mio. Farben *

Features über Features

- **ModeSwitch** ändert die Auflösung und Farbtiefe ohne Neustart von Windows oder Anwendungen
- **PixelTouch** Hardware Pan und Zoom
- **Vitual Desktop** Auflösung bis 1600 x 1200
- **QCDP** simuliert 16,8 Mio. Farben im 8-Bit-Modus
- **VideoView** beschleunigt Video für Windows Playback

Flexibilität und Leistung

- Treiber für Windows 3.1, NT, OS/2, X-Windows, AutoCAD für DOS/Windows und Microstation
- AT-, VL-, PCI-, MCA- und SBus Unterstützung
- 2 oder 4MB VRAM, oder 2+ für spätere Aufrüstung
- 1600 x 1200 bis 72 Hz mit 32.768 Farben (mit 4MB)
- 16,8 Mio. Farben bis 1152 x 882 mit 80 Hz

Für den 3D-Power-Anwender

- MGA-I mit integrierter 3D-Hardware-Beschleunigung
- 1 bis 4,5 MB VRAM und bis zu 4 MB DRAM als Z-Buffer
- Echt-Farb-Schattierungen (Gouraud Shading) bis 1280 x 1024
- Unterstützt 3D-Standards: Open GL, HOOPS und VESA

"(MGA)... erreicht damit einen Datendurchsatz, der dem Leistungsvermögen von Workstations entspricht"
CAD User 09/93
Siegfried Gralher

Matrox

Gegründet 1976 in Montreal, Kanada. Umfassende Erfahrung aus der Entwicklung von Chips, Boards und Treibern für professionelle Grafik, Video und Multi Media. Mit MGA-I und MGA-II werden neue Maßstäbe im Bereich PC Grafik gesetzt.

Mehr Informationen und Ihren nächstgelegenen Händler erfahren Sie über unsere Distributoren:

Österreich:	Hayward HCP	0662-85 29 29-0
Deutschland:	Magirus	0711-728 16-0
	Raab Karcher Elektr.	02153-7330
Schweiz:	Excom AG	01-782 21 11

Pressestimmen zu MGA-I:

win — Alles über Windows — 9/93 Favorit der Redaktion

PC Direkt — 9/93 Empfehlung

MATROX MGA POWER GRAPHICS

Wir eröffnen in Kürze. Matrox Germany

matrox

©1993 All rights reserved. Matrox is a registered trademark of Matrox Electronic Systems, Ltd.; MGA is a trademark of Matrox Electronic Systems, Ltd.; Windows is a trademark of Microsoft Corporation;
*Estimated WinMark scores based on in-house testing of MGA-I using Ziff-Davis Winbench 3.11, MGA-II, 1024 x 768, 72 Hz auf Pentium 66 MHz, 64 MB RAM, 512 KB Cache, PCI-Bus

Mitmachen...

1111 Schnupperpakete dBFast 2.0

Die ersten 1111 Leserinnen und Leser, die sich bei uns melden, erhalten ein dBFast-Paket zum Testen. Die Schnupperversion enthält die volle Funktionalität, ist jedoch nur während eines begrenzten Zeitraums einsetzbar. Möchten Sie dBFast weiterverwenden, nehmen Sie an unserem Wettbewerb teil!

dBFast ist ein Entwicklungswerkzeug unter Windows, das xBase- und Clipperprogrammierern einige Arbeitserleichterungen zu bieten hat. Besonders bei der Maskengenerierung und bei der Entwicklung der Menüstruktur zeigen sich seine Stärken. dBFast enthält nicht nur einen adäquaten Befehlsumfang, der sich durch Windows-DLLs (Dynamic Link Libraries) erweitern läßt. Es bietet Ihnen auch interaktive Editoren, mit denen Sie Ihre Bildschirmmasken per Drag&Drop zusammenbauen. Den editierbaren Programmcode erzeugt dBFast automatisch und speichert ihn im ASCII-Format. Der Erweiterbarkeit sind somit keine Grenzen gesetzt.

...und gewinnen!

55 dBFast-Pakete

Teilnahmebedingungen

Die dBFast-Werkstatt stellt Ihnen das Grundgerüst einer Artikelverwaltung für Zeitschriften bereit. Ihre Aufgabe ist es, dieses Grundgerüst auszubauen, wobei Ihrer Fantasie keine Grenzen gesetzt sind. Haben Sie Ihre individuelle Artikelverwaltung fertiggestellt, senden Sie sie auf Diskette an die

Redaktion DOS International
»dBFast-Wettbewerb«
Gruber Str. 46 a
85586 Poing bei München

Einsendeschluß ist der
1. März 1994 (Poststempel)

Die 55 besten Einsendungen werden von uns prämiert: Als Preis winkt eine Vollversion von dBFast 2.0.

Um Ihre Gewinnchancen zu verbessern, fügen Sie eine detaillierte Beschreibung der Programmfunktionen hinzu und heben Sie Besonderheiten entsprechend hervor.
Auf der Diskette sollten sich daher folgende Dateien befinden:
- **das Artikelverwaltungsprogramm für Zeitschriften**
- **die Programmdokumentation als ASCII-Text**
- **drei Screenshots vom Programmablauf als Clp-Dateien**

Versehen Sie Ihre Zuschrift bitte mit Ihrem Namen, Ort und Datum und mit Ihrer Unterschrift.

Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Mitarbeiter des DMV und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgenommen.

Ja, ich möchte dBFast 2.0 testen: ☐

Name, Vorname

_____

_____

Straße, Hausnummer

_____

_____

PLZ, Ort

_____

_____

So machen Sie die Screenshots

- **Lassen Sie Ihr Programm unter dBFast ablaufen.**
- **Drücken Sie an einer aussagekräftigen Stelle auf die Taste [Druck] beziehungsweise [Print].**
- **Wechseln Sie mit [Strg-Esc] zuerst zum Programmanager und von dort aus in die Zwischenablage. Dort finden Sie Ihr Bild.**
- **Speichern Sie das Bild auf Diskette. Die Endung ».clp« hängt Windows automatisch an.**

ICH WILL ALLES: PREIS UND LEISTUNG!

Scan-o-holic

Das Super-Bundle
UMAX UC-840
Farb-Scanner mit max. 1.600 dpi
+ Adobe PhotoShop 2.5 dt.
+ Recognita Texterkennung

nur noch **DM 2.790,-**

Bundle-Optionen:
UC1260, max. 2400 dpi +DM 1.990,-
Durchlicht-Aufsatz +DM 1.265,-

Schneide-Profi I + II

Professionelle Schneide-Plotter
MIMAKI CG-50
max. Schnittgröße **48** x 300 cm
Folienbreite 5 bis 57 cm (Griprollen)
Schnittgeschwindigkeit bis 60 cm/s
Andruck max. 300 Gramm
1 MB Puffer-Speicher
DM 9.900,-

MIMAKI CG-100 T
wie CG-50 aber:
max. Schnittgröße **98** x 500 cm
DM 25.675,-

Schneideplotter von Roland: Call!
System-Preise nach Spezifikation

LASER-Drucker

HP Laserjet IV DM 2.975,-
600 dpi, 8 S./Min., 2 MB

HP Laserjet IV M, PS DM 3.975,-
600 dpi, 8 S./Min., 6 MB, PostScript Level II

HP Laserjet IV P DM 2.190,-
600 dpi, 4 S./Min., 2 MB

HP Laserjet IV MP, PS DM 3.095,-
600 dpi, 4 S./Min., 2 MB, PostScript Level II

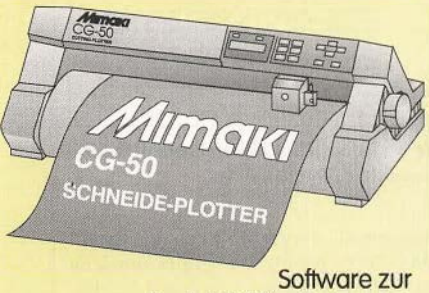
HP Laserjet IV ML, PS DM 2.190,-
300 dpi, 4 S./Min., 4 MB, PostScript Level II
HP Deskjet 510 DM 585,-
HP Deskjet 550 C DM 995,-
Alle HP-Laserdrucker inkl. Toner und Druckerkabel + Original dt. Garantie!

1.200 dpi Druck

POSTSCRIPT mit 1.200 dpi
Aufrüstung für vorhandenen **HP Laserjet IV** mit 1.200 dpi und PostScript **nur DM 2.222,-**
LaserMaster Winjet 1.200

POSTSCRIPT mit 800 dpi
Aufrüstung für vorhandenen **HP Laserjet II/III** mit 800 dpi und PostScript nur DM 1.495,-
LaserMaster Winjet 800

Die LaserMaster Winjet-Erweiterungen machen aus Ihrem HP-Laserdrucker superschnelle Hochleistungs-Laserdrucker



Software zur Produktivitäts-Steigerung z.B. **Easy-Cut** und **Euro-Cut** und Spezial-Schriften für Sign-Making auf Anfrage!

Durchblick

Monitore
NEU - Philips mit 3 J. Garantie
Philips CM 4770, 17", **DM 1.295,-**

IDEK 8317, 17", **0,26 dot, bis 90 Hz**
max. 1280, MPR II nur DM 2.250,-

Die **Energie-Spar-Monitore**
EIZO F550i, 17" DM 2.350,-
EIZO T560i, 17", Trinitron DM 3.495,-
EIZO T660i, 20", Trinitron DM 5.495,-
mit neuer TCO-92-Norm

VLB-Grafik-Karte
Diam. VIPER (VLB, 2 MB) DM 795,-
mehrfacher amerik. Testsieger!

Fest-Platten

250 MB, AT-Bus, 15ms ab DM **399,-**
340 MB, AT-Bus, 12ms DM 550,-
520 MB, SCSI o. AT-Bus DM **1.095,-**
1,2 GB, SCSI, 12 ms DM 1.795,-
2 GB, SCSI, NUR NOCH DM **2.990,-**

Festplatten unterliegen starken Preis-Schwankungen ($).
Bitte erfragen Sie aktuellen Preis!

Bei speziellen Platten-Typen: Call.

Controller
Adaptec **1542C**, SCSI DM 395,-
Adaptec **1542C-Kit**, SCSI DM 565,-

Sie suchen ein Produkt im Bereich Peripherie, Netzwerk usw.: Kurze Anfrage, Preis kommt sofort!

Kauf-Beratung · Günstige Lieferung · Qualitäts-Kontrolle · Hot-Line · Technischer Support · Leihgeräte bei Garantie · 100% Industrie-Standard

Fragen Sie nach Demo-Geräten und günstigen Restposten!

Händler-Anfragen willkommen!

rtum und Änderungen vorbehalten. Stand 14.12.93.

MKM DATENTECHNIK

Johann-Karg-Straße 30
85540 Haar b. München
Telefon: 089/430 10 12
Telefax: 089/439 38 03

DOS INTERNATIONAL

DOS-TRICKKISTE

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen. Hier helfen sich DOS-Leser gegenseitig mit kleinen Tricks, die den Umgang mit dem Betriebssystem DOS und der Anwendungssoftware, die unter diesem Betriebssystem läuft, erleichtern. Wenn Sie Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen beziehungsweise selbst einen Hinweis oder Trick für diese Rubrik haben, so schicken Sie uns diese doch ganz zwang- und formlos zu, am besten auf einer Diskette. Vergessen Sie bitte Ihre Anschrift und Telefonnummer nicht.
Die Anschrift lautet:
Redaktion DOS International
Stichwort »DOS-Trickkiste«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

1 dBase-Dateibetrachter
dBase und eine Stapelverarbeitung verschaffen Ihnen einen komfortablen Betrachter für Dbf-Dateien.

2 Nortons richtige Rettungsdiskette
Auch renommierte Softwareschmieden machen Fehler: Dieser läßt sich leicht beseitigen.

3 Letzte Rettung gelöschter Dateien
Gelöscht ist noch lange nicht verloren. Microsoft liefert Undelete, womit Sie beim Del-Befehl Bedenkzeit erhalten.

4 13 Tips für Word 5.0
Wer die Qualitäten eines Softwarepakets wie Word ausloten will, darf sich nicht mit den Updates aufhalten.

5 Lotus 1-2-3
Wer mit großen Tabellen arbeitet, kann sich die Arbeit erleichtern.

6 Lha im Kampf gegen Viren
Stapelverbeitung und Komprimierer geben Virenschutz mit dem Prüfsummenverfahren CRC.

1 dBase-Dateibetrachter

»dbl.bat« (Listing 1) generiert ein kleines Programm, mit dessen Hilfe Sie beliebige dBase-Dateien betrachten, sofern Sie dBase installiert haben. Beim Aufruf mit der Syntax »dbl adressen« muß dBase in einem in der Path-Anweisung enthaltenen Verzeichnis stehen. Andernfalls sollte »dbl.bat« in dem Verzeichnis arbeiten, in dem Sie mit dBase Ihre Datenbanken verwalten.

Geben Sie keine Parameter an, folgen Bedienungshinweise (Zeile 32 bis 37). Kann die Stapeldatei eine Dbf-Datei mit dem angegebenen Namen nicht finden, so meldet sich Zeile 25. Sind alle Voraussetzungen zur erfolgreichen Arbeit erfüllt, legt »dbl.bat« ein kleines dBase-Programm an, das dBase selbst dann ausführt. Sie betrachten sodann Ihre Datenbank nur im Listenmodus, wechseln mit [F2] zum Einzelsatzmodus, blättern mit Pfeil-, Bild- und Tabulator-Tasten durch die Datei und kehren schließlich mit der Escape-Taste zu MS-DOS zurück. Dabei verhindern Sie, daß Benutzer Ihre Datenbanken editieren, Sätze anhängen oder gar löschen. Zusätzlich informiert Sie »dbl.bat« über das Datum der letzten Änderung, zeigt Ihnen oben rechts die Uhrzeit an und gibt die Größe eines Satzes in Byte sowie die Anzahl der Datensätze an (Bild 1).

Bild 1. »dbl.bat« läßt Sie mit Hilfe von dBase in Ihren Dbf-Datenbanken blättern.

Sollten im Verzeichnis, aus dem Sie die Batchdatei starten, dBase-Katalogdateien vorhanden sein, sichert »dbl.bat« diese und schreibt sie später zurück. Ebenso löscht der Ablauf alle temporären Dateien, wie zum Beispiel auch den Quelltext des erzeugten Programms.

(Frank Lützenkirchen/et)

Listing 1: dbl.bat

```
 1: @echo off
 2: if "%1"=="" goto hin
 3: if not exist %1.dbf goto nix
 4: if exist *.cat ren *.cat *.cab
 5: echo set console off >> _l.prg
 6: echo set clock on >> _l.prg
 7: echo set status on >> _l.prg
 8: echo set color to w+/n,gr+/r >> _l.pr
    g
 9: echo set help off >>_l.prg
10: echo on key label f1 keyboard " " >>_
    l.prg
11: echo use %1 >> _l.prg
12: echo msg="Satzgröße in Byte: "+ltrim(
    str(recsize())) >>_l.prg
13: echo msg=msg+" - Letzte Änderung: "+d
    toc(lupdate()) >>_l.prg
14: echo msg=msg+" - Ende mit [ESC]" >>_l
    .prg
15: echo set message to msg >>_l.prg
16: echo browse nomenu noappend nodelete
    noedit >> _l.prg
17: echo quit >> _l.prg
18: dbase -t _l
19: del _l.*
20: if exist *.cat del *.cat
21: if exist *.cab ren *.cab *.cat
22: goto end
23: :nix
24: echo.
25: echo %1.DBF nicht gefunden!
26: :hin
27: echo.
28: echo DBL - DATA BASE LISTER
29: echo für dBase-Dateien
30: echo (c) 1993 Frank Lützenkirchen
31: echo.
32: echo Bedienung:
33: echo DBL Name listet Name.DBF
34: echo Vorraussetzung: dBase IV ist
35: echo installiert und über die
36: echo PATH-Anweisung zugänglich.
37: echo.
38: :end
```

»dbl.bat« läßt Sie durch dBase-Dateien blättern, wenn Sie dBase installiert haben.

2 Nortons richtige Rettungsdiskette

Der Start der Rescue-Disketten bei den Norton Utilities der Version 7.0 hat einen kleinen Haken. Die Datei »config.sys« auf der Rettungsdiskette enthält den Eintrag »device=keyboard.sys«. Doch da »keyboard.sys« kein Gerätetreiber ist, den Sie laden können, folgt der Systemabsturz. »keyboard.sys« können Sie nur mit folgender Syntax laden:

```
install=keyb.com gr,,keyboard.sys
```

Zusätzlich müssen Sie noch die Datei »keyb.com« auf die Rettungsdiskette selbst kopieren, weil Norton auch das versäumt. Retten Sie also Ihre Rettungsdiskette.

(Sven Letzel/et)

3 Letzte Rettung gelöschter Dateien

Bereits in der Ausgabe 4'93 ging es auf Seite 252 um das versehentliche Löschen von Dateien und das Wiederaufheben der Löschung. Mit der neuen Version ab MS-DOS 6.0 hat sich einiges getan. Der Löschschutz wurde dabei sehr viel komfortabler. Undelete stellt mittlerweile drei verschiedene Löschschutzmodi zur Verfügung:

Der Standardmodus: Diese Löschschutzart steht automatisch zur Verfügung, wenn Sie den Computer starten. In der Anwendung unterscheidet sie sich nur durch mehr Optionen als in der Vorgängerversion, wie Sie der Hilfe entnehmen (Bild 2).

```
UNDELETE - Einrichtung eines Löschschutzes
Copyright (C) 1987-1993 Central Point Software, Inc.
Alle Rechte vorbehalten.
Stellt durch den Befehl DEL gelöschte Dateien wieder her.

UNDELETE [[Laufwerk:][Pfad][Dateiname] [/DT | /DS | /DOS]
UNDELETE [/LIST | /ALL | /PURGE[Laufw.] | /STATUS | /LOAD | /UNLOAD
         | /S[Laufw.] | /T[Laufw.]-Einträge ]

/LIST                Listet die wiederherstellbaren Dateien auf.
/ALL                 Stellt alle angezeigten Dateien ohne Bestätigung her.
/DOS                 Stellt Dateien her, die für MS-DOS als gelöscht gelten.
/DT                  Stellt Dateien her, die Löschprotokollschutz haben.
/DS                  Stellt Dateien her, die Löschüberwachungsschutz haben .
/LOAD                Lädt UNDELETE in den Arbeitsspeicher für Löschschutz.
/UNLOAD              Entfernt UNDELETE aus dem Arbeitsspeicher.
/PURGE[Laufw.]       Löschen der Einträge im Löschüberwachungsverzeichnis.
/STATUS              Zeigt den Status von UNDELETE an.
/S[Laufw.]           Aktiviert die Löschmethode der Löschüberwachung.
/T[Laufw.]-Einträge) Aktiviert die Löschschutzmethode des Löschprotokolls.

UNDELETE und UNFORMAT Copyright (C) 1987-1993 Central Point Software.
```

Bild 2. Wie bei jedem MS-DOS-Befehl erhalten Sie auch bei »undelete /?« erste Hilfe.

Der Schalter »/?« ergibt in Verbindung mit jedem MS-DOS-Befehl so umfangreiche Hilfstexte aus, daß Sie oft schon auf begleitende Handbücher verzichten können. So versucht beispielsweise der Befehl »undelete c:\text*.txt /all« alle Dateien ohne einzelne Bestätigung wiederherzustellen.

Das Löschprotokoll: Der zweite Löschschutzmodus stellt Ihnen ein sogenanntes Löschprotokoll oder auch den »Delete Tracker« zur Verfügung. Dieses Verfahren schreibt die Datei »pctrackr.del« als versteckte Datei ins Hauptverzeichnis. In dieser Datei speichert Undelete die gelöschten Dateien und die dazugehörigen Cluster. Dabei sollten Sie jedoch bedenken, daß Sie Dateien nur so lange wieder zurückholen können, bis das System einen oder mehrere Datencluster

durch neue Dateien überschrieben hat. Den Protokollmodus rufen Sie mit der Syntax »undelete /t« auf.

Dabei dürfen Sie sogar die Anzahl der Dateien angeben, die Sie maximal protokollieren wollen. Hierbei gilt jede beliebige ganze Zahl zwischen 1 und 999. Wollen Sie zum Beispiel immer die Löschvorgänge über die letzten 100 Dateien protokollieren, so lautet also Ihr Aufruf »undelete /t -100«. Bedenken Sie allerdings, daß MS-DOS für diesen aktivierten Protokollmodus etwa 13,5 KByte Arbeitsspeicher beansprucht. Spiele wie das klassische Flippern, softwaremäßig zum Beispiel als »Pinball Dreams« gelöst (Ausgabe 12 '93, Seite 282), starten nunmal erst, wenn Sie 530 KByte Arbeitsspeicher freigeräumt haben.

Der Löschschutzmodus: Mit diesem Modus liefert Ihnen Undelete den stärksten Schutz in Form der Löschschutzüberwachung oder »Delete Sentry«. Dabei legt Undelete ein Verzeichnis mit dem Namen »sentry« an. Löschen Sie eine Datei auf Ihrem Datenträger, so verschieben Sie damit erstmal nur diese Datei in das neue Verzeichnis. Dazu brauchen die Entwickler wenig Technik, weil sie lediglich eine Änderung in der Dateizuordnungstabelle FAT vornehmen müssen. Mit »undelete /s« erreichen Sie die stärkste Hilfe – unter Belastung des Arbeitsspeichers, versteht sich.

Für die beiden letzten Löschschutzmethoden ergibt sich noch eine Besonderheit. Mit den erwähnten Befehlen legt Undelete automatisch die Datei »undelete.ini« in Ihrem Systemverzeichnis an. Um nach dem Starten des Rechners diese Datei nicht immer wieder neu anzulegen, sollten Sie dazu in der »autoexec.bat« Undelete mit der Option »/load« eintragen. Dadurch laden Sie den speicherresidenten Teil des Programms automatisch in den Arbeitsspeicher. Sollten Sie mit dem Löschschutzmodus oder dem -protokoll arbeiten, können Sie die Datei »undelete.ini« (Listing 2) auch von Hand bearbeiten. Listing 2 stellt dabei einen beispielhaften Ausschnitt vor.

Dabei besteht die Datei aus fünf Abschnitten. Sie können die Datei durchaus mit einem Editor bearbeiten, sollten jedoch darauf achten, daß dieser Editor – wie zum Beispiel Edit – »reinen« ASCII-Code speichert. Der Abschnitt »configuration« gibt einige Standardeinstellungen vor. Mit »archive=false« oder »true« legen Sie fest, ob Sie alle Dateien einem Löschschutz unterziehen wollen. Steht hier der Eintrag »true«, schützen Sie nur die Dateien, deren Archivbit gesetzt ist. Alle anderen Dateien, also diejenigen mit nicht gesetztem Archivbit, haben Sie nämlich entweder mit dem Befehl Backup oder mit Xcopy und der Option »/m« in letzter Zeit gesichert. Der Standardeintrag ist »false«, womit Sie alle Dateien dem Löschschutz unterziehen. »days=7« (Zeile 3) legt fest, nach wievielen Tagen gelöschte Dateien spätestens ebenfalls aus dem Verzeichnis »sentry« oder aus dem Protokoll verschwinden sollen. Mit »percentage« (Standardeintrag=20) können Sie bestimmen, wieviel Prozent Ihres Plattenspeichers für den Löschschutz zur Verfügung stehen soll. In »sentry.drives« werden die Laufwerke aufgeführt, für die die Löschschutzüberwachung aktiv ist. In der Sektion »mirror.drives« finden Sie die Laufwerke für das Löschschutzprotokoll. Der Abteilung »sentry.files« entnehmen Sie die Dateien, für die der Löschschutz aktiv ist. Dabei werden nach der Maske »*.*« alle Dateien mit vorangestelltem Minuszeichen von dem Löschschutz ausgenommen. Sollten Sie weitere Dateien haben, deren Sicherung sich erübrigt, zum Beispiel »*.sik«, fügen Sie den entsprechenden Hinweis einfach hinzu. Schließlich befindet sich unter »defaults« noch der Eintrag, ob die Protokollfunktion oder der Löschschutz aktiv sind. Dabei müssen Sie sich für einen der beiden Modi entscheiden, beide können nicht auf »true« stehen.

(Dipl. Volkswirt Peter Föck/et)

Listing 2: undelete.ini

```
[configuration]
archive=FALSE
days=7
percentage=20
[sentry.drives]
C=
[mirror.drives]
C=
[sentry.files]
sentry.files=*.* -*.TMP -*.VM? -*.WOA -
*.SWP -*.SPL -*.RMG -*.IMG -*.THM -*.DOV
[defaults]
d.sentry=TRUE
d.tracker=FALSE
```

Ein Ausschnitt aus »undelete.ini« verdeutlicht, was Undelete alles zu leisten vermag.

4 13 Tips für Word 5.0

Viele nutzen Windows, um schnell zwischen verschiedenen Anwendungen mit [Alt-Tab] umschalten zu können. Doch wenn Sie sich die Anwendungen ansehen, finden Sie im ersten Fenster MS-DOS, im zweiten Fenster Norton Commander und im dritten MS-DOS-Fenster schließlich einen bewährten Klassiker unter den Textverarbeitungen: Word 5.0. Selbst wer schon jahrelang mit Word arbeitet, kann in den folgenden Tips einige Tastenkombinationen kennenlernen, die die tägliche Arbeit weiter erleichtern.

Tip 1: Text kopieren: Um mit Word 5.0 schnell einen Textabschnitt zu kopieren, reicht es, die Textpassage zu markieren und die Umschalttaste zu drücken. Mit gedrückter Umschalt-Taste bringen Sie die Maus an die gewünschte Position und fügen den Text dort per Mausklick ein.

Tip 2: Zeichen formatieren: Word 5.0 bietet eine interessante Funktion, die es erlaubt, einmal gewählte Zeichenformatierungen (fett, kursiv und dergleichen) auf andere Textteile zu übertragen. Dazu markieren Sie zunächst die Textpassage, die das Format erhalten soll. Anschließend klicken Sie bei gedrückter Alt-Taste auf ein Wort, das die gewünschte Formatierung bereits besitzt. Das Zeichenformat übernimmt Word sodann automatisch.

Tip 3: Text markieren: Wenn Sie eine Textpassage markieren möchten, passiert es immer wieder, daß die Markierung ein Zeichen zu kurz oder zu lang ausfällt. Dann heißt es: Zurück an das erste Zeichen, das Sie markieren wollen, und einen neuen Anlauf nehmen.

Allerdings gibt es eine viel schnellere Alternative, um eine mißglückte Markierung zu korrigieren: Sie betätigen einfach die Umschalt-Taste. Nun können Sie mit den Cursortasten die schon vorhandene Markierung erweitern.

Tip 4: Gesamtmarkierung: Zum Markieren des gesamten Textes benutzen Sie die Tastenkombination [Umschalt-F10]. Für Anwender, die hauptsächlich mit der Maus arbeiten, gibt es eine weiteren Weg: Bewegen Sie den Mauszeiger in die Markierungszeile (links neben dem Text) und markieren Sie per Maus eine beliebige Zeile. Betätigen Sie anschließend die rechte Maustaste, während sie die linke gedrückt halten.

Tip 5: suchen und markieren: Mit Hilfe des Befehls »Suchen« können Sie auch eine Markierung erweitern. Dazu drücken Sie zuerst die F6-Taste und geben anschließend den letzten Teil des Textabschnitts, den Sie markieren möchten, in das Befehlsfeld »Suchbegriff:« ein. Word markiert die Passage dazwischen.

Tip 6: schneller Speichern: Um zu verhindern, daß beim Speichern einer Datei automatisch die Kurzinformation erscheint (die die meisten ohnehin mit der Esc-Taste abbrechen), stellen Sie im Menü »Zusätze« das Feld »Kurzinformation« einfach auf »Nein«.

Tip 7: Text löschen: Möchten Sie einen Textabschnitt löschen, markieren Sie diesen und drücken die Entf-Taste. Word kopiert den gelöschten Abschnitt automatisch in den Papierkorb.

Befinden sich allerdings gerade wichtige Daten im Papierkorb, die nicht überschrieben werden sollen, können Sie die Tastenkombination [Umschalt-Entf] verwenden. Diese gestattet es, einen Textabschnitt zu löschen, ohne den Inhalt des Papierkorbs zu verändern. Die Daten im Papierkorb bleiben erhalten.

Tip 8: Absätze wechseln: Sie kennen das Problem: Sie laden den ASCII-Code der Dokumentation eines Sharewarewareprogramms in Word 5.0 und bemerken, daß hinter jeder einzelnen Zeile ein Absatzzeichen steht. Bei »echten« Absätzen stehen zwei Absatzzeichen hintereinander. Ein Blick ins Handbuch zeigt, daß der Code für Absatzmarkierungen »^a« lautet.

Um den Text zu säubern, rufen Sie zunächst den Befehl »Wechseln« auf. Im Eingabefeld »Ersetze:« geben Sie »^a^a« ein, im Feld »Durch:« eine Zeichenfolge, die nicht im Text vorkommt, beispielsweise »###«. Alle »echten« Absätze ersetzen Sie somit durch die Zeichenfolge »###«. Anschließend wählen Sie wieder die Option »Wechseln«; diesmal ersetzen Sie die »falschen« Absatzmarken »^a« durch ein Leerzeichen. Am Ende ändern Sie wieder

die zuvor eingefügten »###« durch Absatzende-Markierungen »^a«.

Tip 9: neue Silbentrennung: Ändern Sie nach dem Aufruf der Silbentrennung das Textformat und starten die Trennfunktion ein zweites Mal, kann es vorkommen, daß Word sogenannte »bedingte« Trennstriche im Text zurückläßt. Um diese zu entfernen, rufen Sie den Befehl »Wechseln« auf und geben unter »Ersetze:« den Code für bedingte Trennzeichen ein: »^-«. Das Eingabefeld »Durch:« lassen Sie frei.

Bevor Sie die Funktion »Wechseln« aufrufen, müssen Sie den Cursor an den Textanfang setzen oder den Teil des Textes markieren, aus dem Sie die bedingten Trennzeichen herausfiltern möchten.

Tip 10: Teildruck: Möchten Sie nur einen bestimmten Teil des Textes drucken, markieren Sie diesen und wählen anschließend »[D]ruck [O]ptionen«. Dort stellen Sie im Feld »Umfang« die Option »[M]arkierung« ein und schicken die markierte Textstelle dann an den Drucker.

Tip 11: Platz am Schirm: »Eingefleischte« Word-5.0-Anwender können sich zusätzlichen Platz für die Ausgabe des Textes schaffen, indem sie unter dem Menüpunkt »[Z]usätze« die Option »Menü sichtbar« auf »Nein« stellen. Dadurch verschwindet die Befehlszeile, die ansonsten immer drei Bildschirmzeilen in Anspruch nimmt.

Tip 12: Start mit Dateianzeige: Das folgende Makro veranlaßt Word, sofort nach dem Start eine Dateiliste auf dem Bildschirm anzuzeigen:

- Drücken Sie [Umschalt-F3].
- Wählen Sie den Befehl »[Ü]bertragen [L]aden« und drücken Sie [F1], um die Dateiliste anzuzeigen.
- Drücken Sie wieder die Kombination [Umschalt-F3], schalten Sie die Betriebsart »Makroaufzeichnung« wieder ab.
- Geben Sie im Befehlsfeld »Kopie in:« »Autoexec« ein.
- Wenn Sie Word beenden, geben Sie »J« ein, um die Textbausteindatei zu speichern.

Tip 13: Start mit Option: Was viele Word-5.0-Anwender nicht wissen: Auch Word hat einige Startoptionen zu bieten. Das Handbuch schweigt sich natürlich wieder einmal darüber aus.

Besonders interessant ist der Parameter »/l:« Geben Sie ihn beim Aufruf von Word an, laden Sie automatisch den zuletzt bearbeiteten Text.

(Manuel Diekmeyer/et)

5 Lotus 1-2-3

Arbeiten Sie in Lotus 1-2-3 mit umfangreicheren Tabellen, stehen Sie oftmals vor folgendem Problem: Sie kontrollieren gerade einige Zahlen in einer Spalte und müssen kurz in einen anderen Tabellenbereich wechseln. Um anschließend erneut an die Ausgangsposition zu gelangen, bleibt Ihnen das lästige Scrollen nicht erspart. Allerdings können Sie sich mit einem kleinen Trick helfen: Sie betätigen die F5-Taste, bevor Sie die Ausgangsposition verlassen, bewegen den Cursor in den Bereich, in dem Sie etwas nachprüfen möchten, und drücken anschließend die Escape-Taste, um wieder an die Ausgangsposition zurückzukehren.

(Manuel Diekmeyer/et)

6 Lha im Kampf gegen Viren

Derzeit gibt es zum Schutz vor Viren verschiedene Programmtypen. Zum einen verwenden Sie Virenscanner, die diese digitalen Plagegeister erfolgreich aufspüren, indem sie den Programmbestand nach Virussignaturen durchsuchen. Andere setzen Prüfsummenprogramme (»Checksum«) ein, die Veränderungen im Datenbestand bemerken und so auf eine Modifikation und damit eventuellen Virusbefall hinweisen. Letzeren verwenden Sie als vorbeugenden Schutz.

Einfache, selbst herstellbare Programme, wie Sie sie in verschiedenen »Tips & Tricks« schon fanden, beschränken sich meist auf einen einfachen Vergleich der Dateigröße. Das bringt den Nachteil mit sich, daß Sie Viren ohne Dateigrößenveränderung nicht erkennen.

Doch die Stapelverarbeitung »lhaviren. bat« (Listing 3) erkennt Viren – auch wenn diese die Dateilänge unverändert lassen – mit einem Prüfsummenverfahren (»Cyclic Redundancy Check«, CRC). Da Sie natürlich nicht innerhalb einer Stapelverarbeitung diesen CRC-Check berechnen können, verwenden Sie als Hilfsprogramm den allseits bekannten Komprimierer »lha.exe«, den Sie sich als Public Domain leicht und billig beschaffen.

Prinzipiell arbeitet »lhaviren.bat« so, daß Lha beim Komprimieren einer Datei die Dateilänge und eine CRC-Prüfsumme mit in das Archiv schreibt. Damit prüft Lha beim Entpacken, ob die Datei ordnungsgemäß wiederhergestellt wurde. Diese Informationen (CRC-Prüfsumme und Dateilänge) lassen Sie sich in dem Archiv leicht durch Aufruf von Lha mit dem Parameter »/l« anzeigen. Der Trick besteht nun darin, eine zu prüfende Datei »Z« in ein temporäres Archiv zu schreiben, die Dateiinfos mit »lha /l ...>DateiY« in eine Datei »Y« zu übertragen und das temporäre Archiv wieder zu löschen. Zu jedem beliebigen späteren Zeitpunkt können Sie durch Vergleich der Angaben in der Infodatei »Y« mit einem aktuellen, temporären Archiv der Prüfdatei »Z« feststellen, ob irgendeine Dateimanipulation (Virus) stattgefunden hat.

Lhaviren rufen Sie mit drei Parametern auf. Der erste Parameter »N« legt fest, ob Sie eine Infodatei anlegen oder einen Virencheck durchführen wollen. Dazu nutzen Sie den Parameter »C«. Der zweite Parameter gibt der Infodatei ihren Namen. Der dritte und letzte Parameter schließlich enthält den Namen der zur prüfenden Datei, also zum Beispiel so:

```
lhaviren n datinf.txt command.com
```

Selbstverständlich enthält das Programm Vorkehrungen gegen eine eventuelle Falscheingabe mit entsprechenden Hinweistexten. Ansonsten dürfte sich Lhaviren beim genaueren Betrachten selbst erklären. Nach einem Virencheck erhalten Sie zum Beispiel bei einem Test von »command.com« das Bild 3. Sie vergleichen nun nur noch, ob Da-

```
Viren-Check mit LHA.EXE

Dateilänge und CRC vergleichen.
Wenn ungleich, Gefahr auf VIRUS!

Listing of archive : ALTCHECK.LZH

  Name          Original   Packed  Ratio   Date     Time   Attr Type  CRC
 ---------------------------------------------------------------------------
 COMMAND.COM      57351    34383  59.8% 93-09-30 06:28:00 a--w -lh5- 2801
 ---------------------------------------------------------------------------
     1 files      57351    34383  59.8% 93-11-24 18:06:04

Listing of archive : NEUCHECK.LZH

  Name          Original   Packed  Ratio   Date     Time   Attr Type  CRC
 ---------------------------------------------------------------------------
 COMMAND.COM      57351    34383  59.8% 93-09-30 06:28:00 a--w -lh5- 2801
 ---------------------------------------------------------------------------
     1 files      57351    34383  59.8% 93-11-24 18:06:22

Eine beliebige Taste drücken, um fortzusetzen
```

Bild 3. Die Untersuchung des Kommandointerpreters von MS-DOS 6.2 mit »lhaviren.bat« ergab: keine Veränderung.

teilänge und CRC-Angabe identisch sind. Ist dies nicht der Fall, wurde die Datei in irgendeiner Form verändert. Damit sind Sie über eventuellen Virenbefall alarmiert.

Durch regelmäßige Verwendung von »lhaviren.bat« mit Ihren am häufigsten aufgerufenen Programmdateien können Sie sich mit diesem simplen Trick ziemlich sicher gegen Viren schützen.

(Rainer Bloedhorn-Dausner/et)

Listing 3: lhaviren.bat

```
 1: ECHO OFF
 2: CLS
 3: ECHO Viren-Check mit LHA.EXE
 4: IF "%1"=="n" IF EXIST %3 GOTO neu
 5: IF "%1"=="N" IF EXIST %3 GOTO neu
 6: IF "%1"=="c" IF EXIST %2 IF EXIST %3
    GOTO check
 7: IF "%1"=="C" IF EXIST %2 IF EXIST %3
    GOTO check
 8: ECHO.
 9: ECHO Eingabe- oder Dateinamen-FEHLER!
10: ECHO
11: ECHO Eingabe-Syntax: lhaviren X Y Z
12: ECHO X = n oder N
13: echo Neue Checkinfo-Datei anlegen
14: echo mit Dateiname Y aus Datei Z
15: ECHO c oder C Datei-Check durchführen
16: echo Vergleich zwischen Check-Datei Y
17: echo mit temporärer Check-Datei aus Z
18: ECHO Y = Name der Checkinfo-Datei
19: ECHO Z = Name der Testdatei
20: ECHO.
21: PAUSE
22: GOTO ende
23: :neu
24: LHA a ALTcheck.lzh %3
25: IF NOT ERRORLEVEL 0 GOTO fehler
26: LHA l ALTcheck.lzh > %2
27: DEL ALTcheck.lzh
28: ECHO Checkinfo-Datei %2 angelegt!
29: PAUSE
30: GOTO ende
31: :check
32: LHA a NEUcheck.lzh %3
33: IF NOT ERRORLEVEL 0 GOTO fehler
34: CLS
35: ECHO Viren-Check mit LHA.EXE
36: ECHO.
37: ECHO Dateilänge und CRC vergleichen.
38: echo Wenn ungleich, Gefahr auf VIRUS!
39: TYPE %2
40: LHA l NEUcheck.lzh
41: ECHO.
42: PAUSE
43: DEL NEUcheck.lzh
44: GOTO ende
45: :fehler
46: ECHO Fehler bei der Archiverstellung
47: echo von LHA aufgetreten!
48: PAUSE
49: GOTO ende
50: :ende
51: CLS
```

»lhaviren.bat« nutzt das CRC-Verfahren von Lha zum Virencheck.

Sound Blaster 16 Serie ...

erfnllt Ihnen jeden Multimediawunsch!

Sound Blaster™ 16 Serie ... die umfassendste Produktreihe von 16-Bit-Soundkarten nberhaupt. Sie erfnllt Ihnen jeden Multimediawunsch, ist fnr jeden zug_nglich und entspricht allen Anforderungen von Heute.

Sound Blaster 16 (Basic Edition) ... fnr diejenigen, die nur die Minimalausstattung ben÷tigen. Sie enth_lt die **Sound Blaster 16** Stereosoundkarte zur 16-Bit-Stereoaufnahme und -wiedergabe (in CD-Qualit_t). Der einmalige modulare Entwurf l__t viele Freiheiten fnr weitere Features und Technologien, wie z.B. unsere **Advanced-Signal-Processing** Technologie und **Wave Blaster™**. Hinzu kommen die CD-Rom- und Midischnittstellen
(MPU-401 UART). Das Wichtigste: die Karte geh÷rt zum orginal Sound Blaster Standard, das bedeutet eine Zugriffsm÷glichkeit auf die gr÷_te Softwareunterstntzung in diesem Bereich!

Sound Blaster 16 MultiCD™. Diese Karte besitzt den folgenden leistungsf_higen Zusatz: sie hat drei CD-Rom-Schnittstellen! Somit k÷nnen Sie Ihre CD-Rom-Laufwerke selbst ausw_hlen. CD-Rom-Laufwerke folgender Firmen werden unterstntzt: Creative, Sony und Mitsumi.

Zu diesem tollen Paket geh÷rt **VoiceAssist™**, Creative's erstklassige Spracherkennungssoftware mit einer Vokabelkapazit_t von 30.000 W÷rtern. Die besonderen Merkmale dieser Software: nur ein einziges Training wird ben÷tigt, eine hohe Erkennungsrate und schnelle Antwortzeiten werden erzielt. Dieses umfangreiche Paket enth_lt au_erdem ein Mikrofon und eine Softwareausstattung, die sich sehen l__t. Sie besteht aus einer Multimedia-Presentationssoftware, Sound Blaster's Windows- und DOS-Software und einem Multimedia-Lexikon auf CD!

Sound Blaster 16 SCSI-2. Die Karte hat alle Sound Blaster Features, besitzt zus_tzlich den neuen Industriestandard, die SCSI-2-Schnittstelle. SCSI-2 erlaubt den Zugriff auf mehrere SCSI-Ger_te, dieses bedeutet also eine h÷here Leistungsf_higkeit und Flexibilit_t in Sachen Erweiterungen.
Das Paket enth_lt ebenfalls VoiceAssist und das gleiche, umfangreiche Softwarebnndel wie das MultiCD-Paket.

Sound Blaster 16 Serie ... erfnllt Ihnen jeden Multimediewunsch!

Sound BLASTER

CREATIVE
CREATIVE LABS

© Copyright 1993 Creative Technology Ltd. Sound Blaster, Sound Blaster16 MultiCD, Wave Blaster, VoiceAssist and the Sound Blaster and Creative logos are trademarks of Creative Technology Ltd. All other trademarks are owned by their respective companies.

International inquiries : Creative Technology Ltd. Singapore. Tel (65) 773-0233 Fax (65) 773-0353

Deutschland : Actebis (Tel: 2921-994444 (Sales) / 2921-994222 (Technical) CHS Electronic Publishing (Tel: 4108-120) Computer 2000 (Tel: 89-7849011) Profisoft (Tel: 541-122065)
Österreich : Darius (Tel: 43-1-234 5550) Schweiz: Computer 2000-AG (Tel: 41-42-659000) Logicosoftware SA (Tel: 41-21-6165212)

DOS INTERNATIONAL WINDOWS-TRICKKISTE

Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen. Hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser die kleinen Tricks, die den Umgang mit der Microsoft-Oberfläche Windows und den Windows-Applikationen erleichtern. Haben Sie Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen oder haben Sie selbst einen Hinweis oder Tricks für diese Rubrik parat, so schicken Sie uns diese ganz zwang- und formlos zu. Am besten auf einer Diskette. Vergessen Sie bitte Ihre Anschrift mit Angabe der Telefonnummer nicht. Schreiben Sie an:

Redaktion DOS International
Stichwort »Windows-Trickkiste«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

1 Hardwarekonflikte bei hohen Auflösungen
Hochauflösende Grafikkarten und Motherboards können zueinander so unverträglich sein, daß dies nur durch den Austausch einer Hardwarekomponente behoben werden kann.

2 Permanent ungesichert
Die permanente Auslagerungsdatei bewahrt auch nach dem Beenden von Windows Daten, die nicht für andere Augen bestimmt sind.

3 Gruppenbild mit Excels Kamera
Markieren Sie innerhalb eines Kalkulationsblattes von Excel 4.0 verstreute Bereiche, werden diese in der Regel auf separaten Seiten ausgedruckt. Mit der Kamerafunktion läßt sich das verhindern.

4 Druckformatanzeige einstellen in Word für Windows 2.x
Die Druckformatspalte läßt sich nicht aktivieren, wenn Winword auf »[Alt-D]ruckbild« eingestellt ist.

5 Eingefügte Grafik automatisch skalieren
Grafiken, die Sie unter Winword 2.x in einen Positionsrahmen einfügen, werden automatisch an dessen Rahmengröße angepaßt und müssen nicht mehr manuell skaliert werden.

6 Zeile vor oder in Tabelle einfügen
Word für Windows paßt seine Befehle im Menü »Tabelle« ([Alt-l]) automatisch an die jeweilige Markierung einer oder mehrerer Spalten beziehungsweise Zeilen an, die damit wesentlich schneller eingefügt oder gelöscht werden können.

7 Telefonverzeichnis für Windows-Terminal
Eigentlich kann das DFÜ-Programm nur eine Rufnummer verwalten. Aufgrund der geringen Größe der Konfigurationsdateien lohnt es sich jedoch, für jede weitere eine Trm-Datei zu speichern.

1 Hardwarekonflikte bei hohen Auflösungen

Betreiben Sie Windows in einer höheren Grafikauflösung als 480 x 640 Bildpunkte, können Unverträglichkeiten zwischen Grafikadapter und Hauptplatine zur Anzeige eines Parity-Fehlers führen, der nur durch einen Neustart des Rechners aufgehoben werden kann. Anschließend müssen Sie Windows wieder in den Normal-VGA-Betrieb zurücksetzen, ohne Windows selbst und daraus das Setup-Programm zu starten. Wechseln Sie auf MS-DOS-Ebene in das Windows-Verzeichnis und geben dort »setup« ein, ändern Sie dort auch den Grafikanzeigemodus. Ist der problembehaftete Darstellungsmodus aktuell unverzichtbar, editieren Sie, ebenfalls auf MS-DOS-Ebene im Windows-Arbeitsverzeichnis, die Datei »system.ini«. Im Abschnitt »[386Enh]« suchen Sie die Zeile »device=*parity« und fügen am Anfang ein Semikolon ein, damit dieser Parameter beim nächsten Aufruf von Windows ignoriert wird. Normalerweise sollte Windows den Fehler nun ignorieren. Ist das bei Zugriffen auf Arbeitsspeicher oder Festplatte trotzdem nicht der Fall, kann diese »Reparatur« sogar die aktuelle Festplatten-FAT stören. Dann helfen weder Neustart noch der Versuch, Windows nur im Standardmodus zu betreiben, sondern der Austausch der inkompatiblen Grafikkarte.

2 Permanent ungesichert

Es ist heute üblich, daß Windows 3.x normalerweise im 386er-Modus mit einer permanenten Auslagerungsdatei läuft, die in »Systemsteuerung/386Erweitert« einzig und allein zu dem Zweck eingerichtet wird, Schreib- und Lesevorgänge auf der Festplatte zu beschleunigen. Die zuständige Datei »386spart.par« wird entweder im Hauptverzeichnis des Laufwerks mit dem Windows-Arbeitsverzeichnis oder in dem, das in der Systemsteuerung angegeben wurde, als versteckte Datei angelegt. Aktivieren Sie im Dateimanager unter dem Punkt »Angaben auswählen...« ([Alt-w]) aus dem Menü »[Alt-A]nsicht« die Option »Versteckte/Systemdateien anzeigen« ([Alt-t]), sehen Sie diese Datei im Verzeichnisfenster der Hauptebene mit einem Ausrufezeichen im Dateisymbol. Sie kann, auch in einem MS-DOS-Fenster, mit einem geeigneten Hilfsprogramm geladen und editiert werden (Bild). Nach einem Absturz des Rechners ergibt sich daraus eine Möglichkeit, Windows neu zu starten und daraus bereits verloren geglaubte Daten zu rekonstruieren. Andererseits erlaubt das allen anderweitig »Interessierten«, Einblick in vermeintlich sicher auf Diskette ausgelagerte Tabellen oder Konferenzprotokolle zu nehmen. Sozusagen als Nebenprodukt lassen sich auch manche Arbeitsvorgänge beziehungsweise Zugriffe auf bestimmte Programme oder Verzeichnisse rekonstruieren. Spätestens wenn der Rechner längere Zeit unbeaufsichtigt, aber startfähig bleibt, sollten Sie daher die permanente Auslagerung in eine temporäre oder gar keine Datei umwandeln. Dazu öffnen Sie das Modul »386Erweitert« in der »Systemsteuerung«, klicken auf »Virtueller Speicher...« ([Alt-S]) und anschließend auf »Ändern>« ([Alt-d]). In der Zeile »»[Alt-T]yp:« des Bereichs »Neue Einstellung« markieren Sie den Eintrag »Temporär« oder »Keine« und starten Windows neu, bevor Sie die grafische Umgebung endgültig für das bevorstehende Wochenende erneut beenden. Würden Sie Windows ohne diese Maßnahme beenden, würde die permanente Datei nicht gelöscht und könnte weiterhin eingesehen oder editiert werden. Rechner mit sensiblen Planungsdaten oder wichtigen Statistiken sollten Sie daher mit 8 oder für sehr intensiven Mehrprogrammbetrieb sogar mit 16 MByte Arbeitsspeicher ausstatten, wenn Sie zukünftig ganz ohne permanente Auslagerungsdatei arbeiten, aber trotzdem in den Genuß einer akzeptablen Arbeitsgeschwindigkeit kommen wollen.

Neben ausführlichen Klartextinformationen finden Sie in der permanenten Auslagerungsdatei auch interessante Angaben zu Programmaufrufen oder anderen Aktionen unter Windows.

3 Gruppenbild mit Excels Kamera

Beim Ausdruck großer Tabellen mit zahlreichen integrierten Diagrammen geht nur allzuoft die Übersicht verloren, wenn eigentlich nur bestimmte Teilbereiche zur Verdeutlichung eines Trends oder einer Analyse nötig sind. Excel 4.0 bietet Ihnen zwar an, bei gedrückter Strg-Taste verstreute Bereiche innerhalb eines Kalkulationsblattes zu markieren und über »Druckbereich festlegen« aus dem Menü »Optionen« für die Ausgabe zu definieren, doch wird jeder dieser Bereiche auf einem separaten Blatt ausgegeben. Mit Hilfe der Werkzeugschaltfläche »Kamera« und einer OLE-Einbettung für Diagramme fassen Sie alle Elemente auf einer einzigen Seite zusammen. Laden Sie dazu ein oder mehrere Kalkulationsblätter, aus denen Sie ein Resümee zusammenstellen wollen, und legen Sie mit »[Alt-D]atei-[N]eu...« ein neues Arbeitsblatt an. Mit »[Alt-O]ptionen-[S]ymbolleisten...« blenden Sie die Werkzeugleiste ein. Alternativ richten Sie dazu den Mauszeiger auf eine der Schaltflächenleisten, um das ent-

sprechende schwebende Menü zu öffnen, und aktivieren darin »Werkzeug«. Nun markieren Sie den ersten Bereich, der zur Gestaltung Ihrer Zusammenfassung herangezogen werden soll, markieren ihn und klicken auf die Foto-Schaltfläche. Der Bereich wird nun von einer gestrichelten Lauflinie hervorgehoben. Wechseln Sie über »[Alt-F]enster« in das leere Dokument, richten Sie den kreuzförmigen Mauszeiger auf die Einfügeposition und klicken Sie einmal mit der linken Taste, um das Objekt dort abzulegen. Speichern Sie das neue Arbeitsblatt sicherheitshalber und übernehmen Sie auf die gleiche Weise Zahlenbereich für Zahlenbereich. Es ist leider ausgeschlossen, mehrere Bereiche zu markieren und gleichzeitig per Kameraklick weiterzugeben. Ein Diagramm klicken Sie zunächst ebenfalls an und kopieren es mit »[Alt-B]earbeiten-[K]opieren« beziehungsweise [Strg-C] in die Zwischenablage. Wechseln Sie in das Auswertungsblatt und positionieren Sie den Cursor an dem Ort, an dem die Grafik mit [Strg-V] oder »[Alt-B]earbeiten-[E]infügen« positioniert werden soll.

Alle Änderungen, die Sie in den Originalunterlagen vornehmen, werden auch später in das Auswertungsblatt übernommen. Bei Bedarf klicken Sie eines der Zahlen- oder Diagrammobjekte an und ziehen es zur besseren Übersicht an eine neue Position. Außerdem ergänzen Sie kommentierende Zeilen oder fügen mit Hilfe der Leiste »Zeichnen« einen Hinweispfeil ein. Solange Sie beim Einfügen das Seitenformat nicht überschreiten, erhalten Sie die gewünschte komprimierte Zusammenfassung.

4 Druckformatanzeige einstellen in Word für Windows 2.x

In längeren Texten ist es manchmal günstig zu erfahren, in welchem Druckformat ein Absatz formatiert wurde. Zu diesem Zweck richten Sie am linken Rand des Bearbeitungsfensters eine Anzeigespalte ein, in der die Namen der jeweils aktuellen Druckformate erscheinen. Die entsprechende Option ist ein wenig versteckt im Menü »Extras« ([Alt-x]) unter dem Punkt »[Alt-E]instellungen...«. Öffnen Sie dessen Dialogbox, finden Sie in »Kategorie:« ([Alt-:]) und »Ansicht« im Feld »Fenster« den Eintrag »[Alt-B]reite der Druckformatanzeige:«. Stellen Sie hier einen Wert etwa 1 bis 2 cm ein, wenn Ihre Vorlagennamen nicht zu lang sind. Normalerweise sollten die sichtbaren Wortanfänge ausreichen, um auf den vollständigen Namen schließen zu können. Ist das nicht der Fall, klicken Sie doppelt auf eine der Bezeichnungen, denn dann öffnet sich die Druckformat-Dialogbox mit einer Auflistung aller darin aktiven Einstellungen im Feld »Beschreibung«. Durch einen Klick auf »Definieren>« ([Alt-f]) ändern Sie die Vorgaben für »[Alt-Z]eichen...«, »[Alt-A]bsatz...« oder andere Elemente wie Tabulatoren oder Positionsrahmen. Es kann aber auch sein, daß Sie keine Breite einstellen konnten, weil die Zeile »[Alt-B]reite der Druckformatanzeige:« grau unterlegt war. Das ist immer der Fall, wenn Word für Windows unter »[Alt-A]nsicht« auf »[Alt-D]ruckbild« eingestellt ist. Alle anderen Einstellungen akzeptieren die Formatspalte.

5 Eingefügte Grafik automatisch skalieren

Mit »[Alt-E]infügen-[G]rafik...« binden Sie Grafiken in Word für Windows in ihrer Originalgröße ein, die häufig so groß ist, daß sie die gesamte Zeilenbreite oder mehr einnimmt und nicht mehr von Text umflossen werden kann. In solchen Fällen sind Sie gezwungen, das Bild zu markieren und über das Anklicken der quadratischen Anfasser auf die gewünschte Größe zu bringen. Sie ersparen sich zahlreiche Mausklicks, wenn Sie statt dessen einen Positionsrahmen setzen, in den Sie die Grafik einfügen. Benutzen Sie die Schaltfläche in der Funktionsleiste oder wählen Sie »[Alt-E]infügen-[P]ositionsrahmen«. Der Mauspfeil wandelt sich zu einem kleinen Kreuz, das Sie auf den Punkt richten, an dem Sie den Rahmen für die Grafik aufziehen wollen. Anschließend klicken Sie auf das Pi-Zeichen innerhalb des Rahmens und rufen erst jetzt »[Alt-E]infügen-[G]rafik...« auf. Word für Windows paßt nun während des Importierens die Bildgröße automatisch an den umgebenden Rahmen an. Handelt es sich bei der Vorlage um eine BMP- oder PCX-Pixelgrafik, sollten Sie diese zuvor in das TIF-Format konvertieren, da es weniger zur »Treppenbildung« in der Umrißlinie neigt, wenn das Ausgangsformat verändert wird.

6 Zeile vor oder in Tabelle einfügen

Tabellen in Word für Windows 2.x eignen sich keinesfalls nur für Berechnungen, sondern bilden hervorragende Positionierungshilfen für Listen und andere strukturierte Texte. Wenn Sie die Tabelle gleich zu Anfang eines Dokuments beginnen, bekommen Sie aber Probleme, nachträglich eine Textzeile darüber einzufügen, zum Beispiel für Überschrift, Kommentar oder Einleitung. Statt zum Beispiel über das Menü »Tabelle« ([Alt-l]) eine leere Tabellenzeile zu erzeugen und diese mit »[Alt-T]ext in Tabelle« aus dem gleichnamigen Menü wieder in Text zu verwandeln oder gar dafür eine überbreite Kopfzeile zu definieren, setzen Sie besser den Cursor in die erste Zelle der Tabelle und drücken [Strg-Umschalt-Enter]. Kaum getan, ist schon ein Absatz über der Tabelle eingefügt.

Die Einbindung einer oder mehrerer neuer Zeilen oder Spalten ist übrigens auch einfacher zu handhaben. Normalerweise setzen Sie den Cursor in die Zeile oder Spalte, vor der ein neues Element eingefügt werden soll und klicken auf »Zellen einfügen...« [Alt-e]) im Menü »Tabelle« ([Alt-l]). Anschließend wählen Sie je nach gewünschtem Typ die Option »Ganze Zeile einfügen« ([Alt-Z]) oder »Ganze Spalte einfügen« ([Alt-S]). Bevor Sie das Menü »Tabelle« ([Alt-l]) aufklappen, sollten Sie jedoch besser so viele Zeilen oder Spalten durch Ziehen mit der Maus markieren wie vor der obersten Zeile beziehungsweise linken Spalte eingefügt werden sollen. Klicken Sie erst dann auf den Menüpunkt, lautet der erste Befehl, je nach Markierung, »Zeilen einfügen« ([Alt-e]) oder »Spalten einfügen« ([Alt-e]), den Sie nur noch anzuklicken brauchen, damit die jeweilige Anzahl eingebunden wird. Word für Windows übernimmt dabei Formatierungsmerkmale wie Spaltenbreite, Zeilenhöhe sowie Schriftausrichtung und -typ, nicht aber eventuell in den markierten Zellen vorhandene Informationen. Logischerweise funktioniert dieser Weg auch umgekehrt, wenn eine oder mehrere Spalten beziehungsweise Zeilen gelöscht werden sollen. Statt den Cursor in der Zeile oder Spalte zu positionieren und »Zellen löschen« ([Alt-l]) zu aktivieren, sollten Sie erst wieder markieren und dann den jeweils zweiten Befehl der Auswahl »Tabelle« ([Alt-l]), also »Zeilen löschen« ([Alt-l]) oder »Spalten löschen« ([Alt-l]), ausführen.

7 Telefonverzeichnis für Windows-Terminal

Windows-Einsteiger machen auch meistens ihre ersten DFÜ-Kontakte mit Hilfe des Zubehörprogramms »Terminal«. Schon bald kristallisieren sich einige Mailboxen heraus, die des öfteren angerufen werden. Terminal ist jedoch nicht in der Lage, eine Nummernliste mit mehreren Einträgen zu verwalten. Sie sind in der Regel gezwungen, den Wechsel der ständig benötigten Rufnummer manuell unter »Telefonnummer...« ([Alt-n]) im Menü »[Alt-E]instellungen« vorzunehmen. Diese wird beim nächsten Start von »Terminal« wieder bereitgestellt, wenn Sie diese zusammen mit der übrigen Konfiguration mit »Speichern unter...« ([Alt-u]) aus dem Menü »[Alt-D]atei« in der Datei »terminal.trm« im Windows-Arbeitsverzeichnis speichern. »[Alt-T]elefon-[W]ählen« ruft bei der eingetragenen Teilnehmernummer an. Eine Terminalkonfigurationsdatei belegt etwa 5000 Byte auf der Festplatte, die Sie für die wiederabrufbare Speicherung jeder weiteren Telefonkennung aufwenden müssen. Erfassen Sie unter »Telefonnummer...« ([Alt-n]) im Menü »[Alt-E]instellungen« eine neue Telefonnummer und speichern Sie diese unter einer prägnanten Dateibezeichnung als Trm-Datei. Kombinieren Sie zum Beispiel das Autokennzeichen als Ersatz für die Vorwahl mit der Rufnummer, da Sie mit den üblichen acht Zeichen auskommen müssen. Benötigen Sie eine dieser Kennungen, laden Sie die Konfigurationsdatei mit »Öffnen« ([Alt-f]) im Menü »[Alt-D]atei« und führen Sie anschließend »[Alt-T]elefon-[W]ählen« aus.

(Thomas Wiesner/hw)

DOS INTERNATIONAL

MAKRO-MANIA

Diesmal kommen alle Makros direkt aus der Redaktion. Warum? Weil Sie schon wieder vergessen haben, das Makro abzuschicken, das schon so lange in Ihrer Schublade liegt. Damit diese Rubrik das bleibt, was sie ist, nämlich »Von Lesern für Leser«, benötigen wir Ihre Unterstützung.

Deshalb nochmals der Aufruf: Schicken Sie doch auch mal ein etwas anderes Makro, vielleicht zu Approach, Paradox, Ami Pro, Access und wie sie alle heißen. Jedes abgedruckte Makro wird natürlich, je nach Umfang, mit 100 bis 500 Mark honoriert.

Und so einfach wird's gemacht:

Kopieren Sie das Makro auf eine Diskette, legen Sie eine kurze Beschreibung der Funktion und des Einsatzgebiets bei (möglichst auch auf Diskette). Falls es sich um ein fachspezifisches Makro handelt, wäre ein Literaturhinweis eine schöne Sache. Vergessen Sie bitte Ihre Anschrift und Telefonnummer für eventuelle Rückfragen nicht und schicken Sie das Makro an die

Redaktion DOS International
Stichwort »Makro-Mania«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

1 Groß- und Kleinschreibung auf Knopfdruck
Ein Makro erleichtert Ihnen die Korrektur der Groß-/ Kleinschreibung.

2 ASCII- und ANSI-Konvertierung in Winword
Das Winword-Hilfsmakro nimmt bei fehlerhaft importierten Texten die Konvertierung vor.

3 Doppelseitiges Drucken in Winword
Bedrucken Sie Ihre Winword-Dokumente von beiden Seiten. Das Makro erspart Ihnen dabei die Eigeninitiative, da es alle geraden beziehungsweise ungeraden Seiten auf einmal druckt.

1 Groß- und Kleinschreibung auf Knopfdruck

Wie oft kommt es vor, daß ein zu überarbeitender Text die unglaublichsten Schreibweisen aufweist: Mal ist alles großgeschrieben, mal alles klein und so weiter. Auch im täglichen Umgang mit Textverarbeitungen passiert es häufig, daß man beispielsweise ein Substantiv kleinschreibt oder aus Versehen die Umschaltfeststell-Taste gedrückt hatte und der ganze Text großgeschrieben ist. In der Regel hilft da nur: neu schreiben.

Aber damit ist jetzt Schluß! Mit dem Makro aus Listing 1 kehren Sie die Schreibweise eines Wortes um. Verknüpfen Sie das Makro mit einer Tastenkombination, beispielsweise [Strg-Alt-W], lassen sich alle Schreibformen des Wortes durchspielen. Aus »diNosAurIer« wird zunächst »DINOSAURIER«, beim nächsten Aufruf wird »Dinosaurier« daraus und als letzte Variante dann »dinosaurier«.

Das Makro prüft zuerst, ob etwas markiert ist, und markiert, falls dies nicht der Fall ist, das aktuelle Wort. Dann setzt es einige Textmarken, was im ersten Moment etwas umständlich aussieht, sich in der Praxis jedoch bewährt. Denn dadurch bleibt das markierte Wort auch nach dem Einfügen markiert. Die eigentliche Verarbeitung prüft, ob der markierte Text komplett aus Kleinbuchstaben besteht, und verwandelt ihn dann in Großbuchstaben. Andernfalls wird geprüft, ob alle Buchstaben Großbuchstaben sind. In diesem Fall wird in die Schreibweise »Erster Buchstabe groß und alle anderen klein« umgewandelt. Ist keiner der beiden Fälle erfüllt, wird die komplette Markierung in Großbuchstaben umgewandelt. Das Ergebnis wird eingefügt und mit Hilfe der zuvor gesetzten Textmarken wieder markiert. Fertig!

▶ Und so wird's gemacht:

– Wählen Sie den Menüpunkt »Extras | Makro«. Als Makronamen geben Sie »WortWechsel« ein. Wenn Sie die Makros auch in allen neuen Dokumenten verwenden wollen, wählen Sie aus den Optionsfeldern unter den Schaltflächen das Optionsfeld »Globale Makros« aus.

– Aktivieren Sie die Schaltfläche »Bearbeiten« und geben Sie das Makro aus Listing 1 ein.

– Wählen Sie den Menüpunkt »Extras | Einstellungen«, als Kategorie das Icon »Tastatur« und aus dem Listenfeld »Makros« den Namen »WortWechsel« aus. Für die Tastenkombination wählen Sie die Strg- und die Umschalt-Taste und das »W«. Klicken Sie auf die Schaltfläche »Hinzufügen« und schließen Sie das Fenster mit »Schließen«.

– Sie können nun immer mit der Tastenkombination [Strg-Umschalt-W] den aktuell markierten Bereich umformen.

Listing 1

```
REM Programm: Wortwechsel
REM Sprache:  Wordbasic 2.0
REM Autor:    Ingo Böhme
REM (c)1993 DMV-Verlag GmbH&Co.KG

Sub MAIN
   If Len(Markierung$()) <= 1 Then
      WortRechts 1
      WortLinks 1, 1
   End If
   S$ = Markierung$()

   EinfügenTextmarke .Name = "Temporär1"
   ZeichLinks 1
   ZeichLinks 1, 1
   EinfügenTextmarke .Name = "Temporär2"
   BearbeitenGeheZu .Ziel = "Temporär1"
   ZeichRechts 1
   ZeichRechts 1, 1
   EinfügenTextmarke .Name = "Temporär3"
   BearbeitenGeheZu .Ziel = "Temporär1"

   If S$ = LCase$(S$) Then
      S$ = UCase$(S$)
   ElseIf S$ = UCase$(S$) Then
      S$ = UCase$(Mid$(S$, 1, 1)) + \
           LCase$(Mid$(S$, 2))
   Else
      S$ = LCase$(S$)
   End If
   Einfügen S$
   BearbeitenGeheZu .Ziel = "Temporär2"
   ZeichRechts 1
   MarkierungErweitern
   BearbeitenGeheZu .Ziel = "Temporär3"
   ZeichLinks 1
   EinfügenTextmarke .Name = "Temporär1"
   ZeichLinks 1
   BearbeitenGeheZu .Ziel = "Temporär1"
End Sub
```

Das Winword-Makro hilft Ihnen bei der Korrektur falscher Groß-/Kleinschreibung.

2 ASCII- und ANSI-Konvertierung in Winword

Haben Sie schon einmal einen Text in ein Winword-Dokument eingefügt und sich über die dubiosen Zeichen gewundert, die dort statt der Umlaute zu sehen waren? Nun, die Krux ist, daß sich »Trendsetter« Microsoft bei der Entwicklung von Windows vom guten alten ASCII-Standard (American Standard Code for Information Interchange) abwendete und nun auf ANSI (American National Standards Institute) schwört. Beides sind Zeichencodes, also Tabellen, in denen jedem Zeichen eine Nummer zugeordnet wird. Während DOS auf der ganzen Linie mit ASCII kodiert, stehen bei Windows – aus Kompatibilitätsgründen – beide Standards zur Verfügung, ANSI ist jedoch der »Standard-Standard«. Fügen Sie einen DOS-Text in Ihr Dokument ein, so geht Winword zunächst einmal davon aus, daß es sich um einen ANSI-Text handelt – und stellt ihn somit falsch dar. Zwar gibt es auch hier die Möglichkeit anzugeben, um welche Konvertierung es sich handelt (»Nur Text« oder »MS-DOS-Text«), doch meist weiß man das ja vorher nicht. Erkennen Sie im nachhinein, daß der Text falsch konvertiert wurde, leistet Ihnen das Makro aus Listing 2 gute Dienste.

Das Makro bedient sich zweier Systemfunktionen des Windows-Systems, nämlich »AnsiToOem« und »OemToAnsi«. Hier sieht man auch gut, wie Sie in Wordbasic-Makros von diesen Funktionen – es gibt deren etliche hundert – Gebrauch machen. Die genaue Aufstellung und Syntax aller Funktionen sind in fast allen gängigen Programmierwerken zu Windows aufgelistet. Das Makro selbst zeigt zunächst eine Dialogbox an, in der Sie auswählen, in welche Richtung konvertiert werden soll, also von ASCII nach ANSI oder umgekehrt. Danach wendet es die genannten Funktionen auf den markierten Text an und fügt das Ergebnis in Ihr Dokument ein.

▶ Und so wird's gemacht:

– Wählen Sie den Menüpunkt »Extras | Makro«. Als Makronamen geben Sie »AnsiNachAscii« ein. Wenn Sie die Makros auch in allen neuen Dokumenten verwenden wollen, wählen Sie aus den Optionsfeldern unter den Schaltflächen das Optionsfeld »Globale Makros« aus.

– Aktivieren Sie die Schaltfläche »Bearbeiten« und geben Sie das Makro aus Listing 2 ein.
– Da Sie dieses Makro nur in Ausnahmefällen benutzen werden, ist es nicht sinnvoll, es mit einer Tastenkombination zu verbinden. Gehen Sie für den Start des Makros auf den Menüpunkt »Extras | Makro«, wählen Sie das Makro »AnsiNachAscii« aus der Liste aus und bestätigen Sie es mit der Enter-Taste. Vergessen Sie aber nicht, zuvor den Text zu markieren, der konvertiert werden soll.

Listing 2

```
REM Programm: ANSI <-> ASCII Konvertierung
REM Sprache:  Wordbasic 2.0
REM Autor:    Ingo Böhme
REM (c)1993 DMV-Verlag GmbH&Co.KG

Declare Function AnsiToOem Lib "Keyboard"\
        (lpAnsiStr As String, lpOemStr As\
         String) As Integer
Declare Function OemToAnsi Lib "Keyboard"\
        (lpOemStr As String, lpAnsiStr As\
         String) As Integer

Sub MAIN

Begin Dialog UserDialog 298, 132, \
            "Konvertierung"
   Text 23, 27, 119, 13,"Konvertieren ..."
   OptionGroup  .OptionGroup1
      OptionButton 45, 45, 213, 16, \
            "... von ASCII nach ANSI"
      OptionButton 45, 65, 219, 16, \
            "... von ANSI nach ASCII "
   OKButton 52, 92, 88, 21
   CancelButton 152, 92, 88, 21
End Dialog

Dim D As UserDialog

D.OptionGroup1 = 0

   S$ = Markierung$()
   Rem Wenn nix markiert ist, braucht
   Rem auch nix konvertiert zu werden.
   If Len(S$) <= 1 Then
      Goto Ende
   End If
   If Dialog(D) = - 1 Then
      If D.OptionGroup1 = 0 Then
         Dummy = OEMTOANSI(S$, S$)
      Else
         Dummy = ANSITOOEM(S$, S$)
      End If
      Einfügen S$
   End If
Ende:
End Sub
```

Das Winword-Makro konvertiert Ihnen ASCII nach ANSI und wieder zurück.

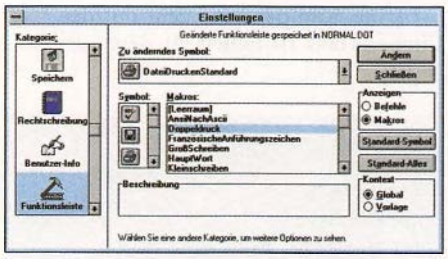
3 Doppelseitiges Drucken in Winword

In Ausgabe 9'93 der DOS International haben wir Ihnen ein Winword-Makro vorgestellt, mit dem Winword Dokumente beidseitig bedruckt. Leider hatten sich in dem Listing einige Fehler eingeschlichen. Die vielen Zuschriften machen klar, daß das Makro von der Thematik auf große Resonanz und wegen der Fehler auf ebensolche Enttäuschung stieß. Aus diesem Grund drucken wir Ihnen hier nun eine neue, Bug-freie Version ab.

Das Makro (Listing 3)zeigt Ihnen zunächst eine Dialogbox, in der Sie neben der Auswahl »Gesamtes Dokument« und »Aktuelle Seite« auch wählen können, ob nur die geraden oder nur die ungeraden Seiten gedruckt werden sollen. Dabei »denkt« das Makro mit, denn bei Texten mit mehreren Abschnitten werden, falls notwendig, beim Druck der geraden Seiten Leerseiten ausgeworfen. Das hat den Vorteil, daß Sie das gesamte Dokument auf einmal drucken können. Nach dem Druck der geraden Seiten legen Sie den gedruckten Stapel einfach wieder in den Drucker und drucken die ungeraden Seiten. Hier sollten Sie darauf achten, welche Seite auf dem Papierstoß oben liegt. Ist es die letzte Seite, so wählen Sie das Kontrollkästchen »Umgekehrte Reihenfolge« an. Viel Spaß und hoffentlich weniger Arbeit!

▶ Und so wird's gemacht:

– Wählen Sie den Menüpunkt »Extras | Makro«. Als Makronamen geben Sie »Doppeldruck« ein. Wenn Sie das Makro auch in allen neuen Dokumenten verwenden wollen, wählen Sie aus den Optionsfeldern unter den Schaltflächen das Optionsfeld »Globale Makros« aus.
– Aktivieren Sie die Schaltfläche »Bearbeiten« und geben Sie das Makro aus Listing 3 ein.
– Schließen Sie das Makro-Fenster.
– Weil das Makro auch das »normale« Drucken unterstützt, ist es sinnvoll, es in der Funktionsleiste auf das Druckersymbol zu legen. Wählen Sie den Menüpunkt »Extras | Einstellungen«. In der Dialogbox wählen Sie als »Kategorie« das Icon »Funktionsleiste«, als zu änderndes Symbol das Druckersymbol, als Anzeige »Makros« und als Kontext »Global«. Die Einstellungen sehen Sie im Bild.
– Bestätigen Sie mit der Ändern-Schaltfläche.



In den Winword-Einstellungen konfigurieren Sie unter anderem die Funktionsleiste.

Anmerkung: Das Makro greift auf Variablen zu, die Dokumenteninformationen enthalten. Diese stehen aber nur dann zur Verfügung, wenn das aktuelle Fenster ein »echtes« Dokumentenfenster ist. Starten Sie das Makro aus dem Makrofenster, so erscheint die kryptische Fehlermeldung »509« in einer Dialogbox. (ib)

Listing 3

```
REM Programm: Doppeldruck
REM Sprache:  Wordbasic 2.0
REM Autor:    Ingo Böhme
REM (c)1993 DMV-Verlag GmbH&Co.KG

Dim Shared DokInfo As DokumentStatistik
Dim Shared Drucken As DateiDruck


Sub MAIN
   Begin Dialog UserDialog 352, 156, \
            "Drucken"
      OKButton 249, 15, 88, 21
      CancelButton 250, 41, 88, 21
      GroupBox 29, 8, 204, 109, " Umfang "
         OptionGroup  .OptionGroup1
         OptionButton 58, 30, 65, 16, \
                      "&Alles"
         OptionButton 58, 50, 137, 16, \
                      "A&ktuelle Seite"
         OptionButton 58, 70, 156, 16, \
                      "&Ungerade Seiten"
         OptionButton 58, 90, 137, 16, \
                      "&Gerade Seiten"
      CheckBox 29, 124, 265, 18, \
            "Umgekehrte Druckreihenfolge", \
            .CheckBox1
   End Dialog

   Dim UD As UserDialog

   GetCurValues DokInfo
   If Val(DokInfo.Seiten)  <= 1 Then
      Rem Drucken der aktuellen Seite,
      Rem wenn nur 1 Seite vorhanden
      Drucken 1, 0
      Goto Ende
   EndIf

   UD.OptionGroup1  = 0
   If Dialog(UD) = 0 Then  ' Abbruch
      Goto Ende
   End If
   Drucken UD.OptionGroup1, UD.CheckBox1
Ende:
End Sub

Sub Drucken(Auswahl, Umgekehrt)

Rem Variablen und ihre Bedeutung:
Rem ----------------------------
Rem Von        Startwert der For-Schleife
Rem Bis        Endwert der For-Schleife
Rem Schritt    Schrittweite der For-Schleife
Rem Abschnitt  Nummer des letzten Abschnitts
Rem LSeite     Nummer der zuletzt gedruckten
Rem            Seite innerhalb d. Abschnitts
Rem AAbschnit  Nummer des aktuellen Abschn.
Rem LSeite     Nummer der aktuellen Seite
Rem            innerhalb d. akt. Abschnitts
   Select Case Auswahl
      Case 0' Gesamtes Dokument Drucken
         DateiDruck .Art = 0, .Umfang = 0
      Case 1' Aktuelle Seite Drucken
         DateiDruck .Art = 0, .Umfang = 2
      Case Else
         REM Umschalten in den Druckbild-
         REM modus, damit die Funktion
         REM AuswInfo funktioniert
         Dummy = AnsichtDruckbild()
         If Umgekehrt Then
            Von = Val(DokInfo.Seiten)
            Bis = 1 : Schritt = - 1
         Else
            Von = 1 : Schritt = 1
            Bis = Val(DokInfo.Seiten)
         End If
         Abschnitt = 0
         LSeite = 0
         For I = Von To Bis Step Schritt
            BearbeitenGeheZu .Ziel=Str$(I)
            ASeite    = AuswInfo(1)
            AAbschnit = AuswInfo(2)
            If Auswahl = 3 And \
               Abschnitt <> AAbschnit Then
               If Umgekehrt Then
                  If ASeite / 2 <> \
                     Int(ASeite / 2) Then
                     LeerSeite
                  End If
               ElseIf AAbschnit > 1 Then
                  If LSeite / 2 <> \
                     Int(LSeite / 2) Then
                     LeerSeite
                  End If
               End If
            End If
            Abschnitt = AAbschnit
            LSeite = ASeite
            If ASeite/2=Int(ASeite/2) Then
               Rem Gerade Seite
               If Auswahl = 3 Then
                  DateiDruck .Art = 0, \
                             .Umfang = 2
               End If
            Else
               If Auswahl = 2 Then
                  DateiDruck .Art = 0, \
                             .Umfang = 2
               End If
            End If
         Next I
         If Auswahl = 2 Then
            S$ = "ungeraden"
         Else
            S$ = "geraden"
         End If
         MsgBox "Druck der " + S$ + \
                " Seiten beendet.", \
                "Drucken", 64
   End Select
End Sub

Sub LeerSeite
   EinfügenTextmarke .Name = "Temporär"
   BearbeitenSuchenNurText
   BearbeitenSuchenNurText
   BearbeitenSuchen .Finden = " ", \
                    .NurWort = 0
   DateiDruck .Art = 0, .Umfang = 1
   BearbeitenGeheZu .Ziel = "Temporär"
End Sub

{SEITE|2}
```

Das Doppeldruck-Makro druckt separat die geraden und die ungeraden Seiten.

DOS INTERNATIONAL HOTLINE

CA-CLIPPER

An der Clipper-Hotline von CA steht Ihnen »System Engineer« Ulrike Kamps für Ihre Fragen zur Verfügung.

Sie kennen die Situation: Sie haben ein Programm gekauft und installiert. Dann tauchen häufig Fragen auf, die weder das Handbuch noch andere Fachliteratur beantworten. Sie rufen also die Hotline der entsprechenden Firma an und bitten um eine Auskunft. Vielen Anwendern geht es ebenso, und sie nehmen deshalb die Hotline in Anspruch – sei es nun zu Excel, Word, Winword, Starwriter, Wordperfect oder den Norton Utilities. Welche Fragen dort am häufigsten gestellt werden und wie die richtigen Antworten und Tips lauten, erfahren Sie auf diesen Seiten.

1 **Darstellung führender Nullen**
Realisieren numerischer Ausgaben mit führenden Nullen

2 **Printerserver im Netz**
Den Namen eines Druckers im Netz abfragen

3 **Clipper-Temporärdateien**
Automatisches Löschen der Temporärdateien nach Ende des Programms

4 **Europäische Zahlennotation**
Die Darstellung von Währungsbeträgen mit Tausenderpunkt und Dezimalkomma

5 **Restaurieren von Get-Feldern**
Restaurieren des Inhalts eines Get-Feldes bei fehlerhafter Eingabe

6 **Probleme bei Messages im Novell-Netz**
Abschalten und Manipulieren der Message-Queue im Novell-Netz

7 **Errorlevel-Abfrage aus Clipper**
Möglichkeit und Unmöglichkeit der Errorlevel-Abfrage aus Clipper-Programmen

8 **Memofelder optimieren**
Reduzieren der Memofeldgröße

9 **Multiuser-Probleme unter Novell-Lite**
Umgehen der Multiuser-Problematik unter Novell-Lite

10 **Indexgröße ermitteln**
Ermitteln der voraussichtlichen Indexgröße, um Speicherplatzproblemen vorzubeugen

11 **Debuggen mit zwei Bildschirmen**
Einstellungen, mit denen Sie gleichzeitig Quellcode im Debug-Modus und die Applikation auf zwei getrennten Monitoren sehen

1 Darstellung führender Nullen

In einer Applikation sollen Zahlenwerte mit führenden Nullen dargestellt werden. Mit der Funktion »Transform()« gelingt mir dies nicht; gibt es einen anderen Weg?

Ulrike Kamps: Die Umwandlung einer Zahl in einen String mit führenden Nullen ist über die Funktion »Strzero« möglich. Diese Funktion ist nicht in der Version 5.01 dokumentiert, sondern nur in der Version Sommer '87. Verwendet werden kann sie jedoch unter beiden Versionen.

Syntax:	STRZERO(<expN1> [,<expN2> [,<expN3>]])
<expN1>	umzuwandelnder numerischer Ausdruck
<expN2>	Gesamtlänge der zurückgegebenen Zeichenkette inklusive Dezimalstellen, Vorzeichen und Dezimalpunkt
<expN3>	Anzahl der Dezimalstellen in der zurückgegebenen Zeichenkette
Rückgabe:	String mit dem umgewandelten numerischen Ausdruck

2 Printerserver im Netz

Kann man über die Tools den Namen eines installierten Printservers ermitteln?

Ulrike Kamps: Dies geht mit den CA-Clipper Tools III mittels Auslesen der Bindary.

```
#include "ctnnet.ch"

LOCAL id := -1
LOCAL cName
LOCAL nType, nId, nSec

DO WHILE .T.
        nType = OBJ_PRINTSERVER
        IF EMPTY(cName :=
           NNETSCNBIN("*",@nType,
           @id,,@nSec))
             EXIT
        ENDIF
        ? cName
ENDDO
```

3 Clipper-Temporärdateien

Nach Beendigung der CA-Clipper-Applikation befinden sich im aktuellen Verzeichnis oftmals Dateien mit zusammengesetzten Namen, bestehend aus unzusammenhängenden Buchstaben. Vermutlich sind das Temporär- beziehungsweise Swap-Dateien. Kann erreicht werden, daß diese von der Applikation selbstätig gelöscht werden?

Ulrike Kamps: Mit folgender Angabe in der CA-Clipper-Environment-Variablen

```
SET CLIPPER=//SWAPPATH:"C:\" //TEMP-
PATH:"C:\"
```

wird erreicht, daß diese Dateien bei Verlassen der Applikation wieder gelöscht werden. Wichtig bei der Angabe ist die genaue Syntax. Die Parameter (Ausnahme: der erste Parameter) werden mit einem Leerzeichen und »//« eingeleitet. SWAPPATH und TEMPPATH sollten auf das gleiche Verzeichnis verweisen. Außerdem sollte am Ende der Pfadangabe nochmals ein »\« stehen.

4 Europäische Zahlennotation

Wie kann erreicht werden, daß ein Zahlenwert in der europäischen Schreibweise »999.999,99« angezeigt wird?

Ulrike Kamps: Folgende Picture-Klausel zeigt Zahlenwerte in europäischer Schreibweise an:

```
PICTURE "@E 999,999.99"
```

Sie können sie in allen Say- und Get-Befehlen sowie mit der Transform-Funktion benutzen.

5 Restaurieren von Get-Feldern

Während der Eingabe in ein Get-Feld möchte ich über einen Hot-Key – zum Beispiel [F1] – den ursprünglichen Wert in das Feld zurückholen. Wie ist das zu bewerkstelligen?

Ulrike Kamps: Nachfolgend ein kleines Beispielprogramm:

```
PRIVATE getlist := {}
Testfeld := "Hello World"
SET KEY 28 TO such
@ 10,10 GET TESTFELD
READ
SET KEY 28 TO
RETURN

FUNCTION such
   LOCAL aktget := currentget()
   getlist[aktget]:undo()
RETURN .T.
```

6 Probleme bei Messages im Novell-Netz

Eine CA-Clipper-Applikation im Novell-Netz hängt jedesmal, wenn eine Message ankommt, die ein anderer User über »Send« geschickt hat. Wie können diese »Hänger« vermieden werden?

Ulrike Kamps: Eine Lösung ist es, das Empfangen von Meldungen zu unterdrücken. Dies geschieht unter Novell über die Angabe CASTOFF.

Eine andere Lösung bieten die neuen CA-Clipper Tools III. Darüber können die Meldungen in einem Buffer aufgefangen und dann weitergeleitet werden.

Dies sieht dann etwa so aus:

```
NNETMSGOPEN(10)
// der Empfangsbuffer kann max.
// 10 Meldungen aufnehmen

NNETMSGKEY(255)
// trifft eine Meldung ein, so
// wird das Zeichen 255 in den
// Tastaturpuffer gelegt

SET KEY 255 TO MsgHandler

@ ... GET     // hier steht Ihre
              // Eingabemaske
READ
...           // hier folgt der
              // weitere Code

FUNCTION MsgHandler
   @ 0,0 say NNETMSGREAD()
   // Meldungsanzeige in der
   // linken oberen Ecke
RETURN .T.
```

7 Errorlevel-Abfrage aus Clipper

Der Errorlevel eines DOS-Programmes soll abgefragt werden. Wird das Programm über eine Batchdatei gestartet, kann der Errorlevel ohne Probleme abgefragt werden. Wird dieses DOS-Programm nun aber über CA-Clipper mit »Run ....« gestartet, kann der Errorlevel nicht mehr bestimmt werden. Ist es möglich, aus CA-Clipper heraus den DOS-Errorlevel abzufragen?

Ulrike Kamps: Bei einem Aufruf über »Run« aus einer CA-Clipper-Applikation heraus, wird zur Programmausführung eine Kopie von »command.com« geladen. Diese wird jedoch bei der Rückkehr in die Applikation wieder gelöscht. Es ist folglich ausgeschlossen, den DOS-Errorlevel aus einer Applikation heraus abzufragen.

8 Memofelder optimieren

Bei der Arbeit mit Memofeldern stelle ich fest, daß die Memodatei immer größer wird, auch wenn sehr viele Felder geleert werden. Woher kommt das und wie läßt sich das vermeiden?

Ulrike Kamps: Wird ein Memofeld geändert, so wird der Inhalt nur dann auf die ursprüngliche Stelle in der Memodatei zurückgeschrieben, wenn die Größe eines Blocks nicht überschritten wird. Im anderen Fall wird der Inhalt an das Dateiende angehängt und nur der Zeiger im Memofeld des zugehörigen Datensatzes aktualisiert. Dies ist die Ursache für die immer weiter wachsende Größe der Memodatei. Die Reduzierung der nicht mehr benötigten Datenblöcke ist jedoch nicht so einfach, da »Delete« und »Pack« nur Einfluß auf die Dbf-Datei nehmen, die Memodatei jedoch dadurch nicht verändert wird.

Es gibt zwei Alternativen zum »Packen« von Memodateien:
- Anwendung des Copy- beziehungsweise Append-Befehls von Clipper
- über die DOS-Ebene:

```
copy Test.Dbt Temp.Dbt
del Test.Dbt
rename Temp.Dbt Test.Dbt
```

9 Multiuser-Probleme unter Novell-Lite

In CA-Clipper geschriebene Applikationen können unter Novell Lite nicht von mehreren Usern gleichzeitig genutzt werden. Ist auf einem Rechner die Applikation aktiv, so führt der Versuch, die Applikation auf einer zweiten oder dritten Workstation zu starten, zur Meldung »Zugriff verweigert«. Unter Novell 3.11 gibt es keine Probleme. Gibt es irgendwelche Besonderheiten, die von seiten CA-Clipper beachtet werden sollten, um Applikationen unter Novell Lite starten zu können?

Ulrike Kamps: Beim Einsatz von Novell Lite ist folgendes zu beachten:
- »share.exe« muß geladen sein.
- Die Clipper-Applikation muß auf »Read-Only« gesetzt werden. Dies kann entweder über den DOS-Befehl »Attrib« geschehen oder aber über »ro.com« (im Lieferumfang von CA-Clipper enthalten).

10 Indexgröße ermitteln

Es tritt immer wieder das Problem auf, daß beim Indizieren von großen Datenbanken ein Fehler generiert wird, wenn nicht genügend Plattenkapazität zur Verfügung steht. Kann eigentlich die ungefähre Größe der Index-Datei vorausgesagt beziehungsweise berechnet werden, um dieses Problem zu umgehen?

Ulrike Kamps: Die nachfolgende Funktion »IndexSize()« versucht die Größe eines Indexes – basierend auf der Anzahl der Datensätze und der Größe des Indexschlüssels zu kalkulieren. Die Funktion liefert eine Minimal-, Maximal- und Durchschnittsgröße in KByte.

```
FUNCTION IndexSize(nRecCount,
                   nKeyLen, nPageSize)

LOCAL nKmn := INT(((nPageSize/
              (nKeyLen + 10))-1)/2)
// Min. Anzahl von Schlüsseln

LOCAL nKmx := 2 * nKmn
// Max. Anzahl von Schlüsseln

LOCAL nKtp := (nKmn + nKmx) / 2
// durchschn. Anzahl d. Schlüssel

? "Anzahl Datensätze            ="
  , nRecCount
? "Länge d. Schlüsselausdrucks = "
  , nKeyLen
? "Min. NTX Größe (KB)          = "
  , ROUND(nRecCount/nKmx,0)+2
? "Max. NTX Größe (KB)          = "
  , ROUND(nRecCount/nKmn,0)+2
? "Durchschn. NTX Größe (KB)    = "
  , ROUND(nRecCount/nKpt,0)+2

RETURN nNtxAve


/*
Parameter:
   nRecCount  -  Anzahl der
                 Datensätze
   nKeyLen    -  Länge des In-
                 dexschlüssels
   nPageSize  -  Größe der Index-
                 page
                 NTX = 1020
                 NDX = 508

Rückgabewert:
   nNtxAve    -  Durchschnitt-
                 liche Größe der
                 Index-Datei
*/
```

11 Debuggen mit zwei Bildschirmen

Während der Programmentwicklung würde ich gerne mit zwei Bildschirmen arbeiten. Das heißt, auf einem Bildschirm möchte ich die ablaufende Applikation sehen und gleichzeitig auf einem anderen Bildschirm den dahinterstehenden Code und die Variableninhalte beobachten können. Gibt es irgendeinen Weg, dies zu realisieren?

Ulrike Kamps: Mit Hilfe der CA-Clipper Tools kann diese Zweiteilung erreicht werden. Dazu sind zwei Schritte nötig:
- SET CLIPPER=//DEBUG:2 und
- Einbinden der CA-Clipper-Tools in die Applikation.

(ib)

HOTLINE ÜBERSICHT

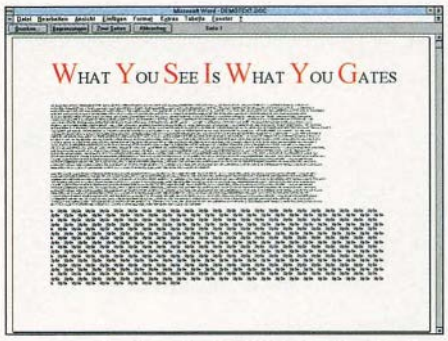
Ausgabe	Produkt
DOS 4'93	Microsoft Excel 3/4
DOS 5'93	Microsoft Winword 1/2
DOS 6'93	Borland Paradox 3.5/4
DOS 7'93	Wordperfect 5.1/5.2
DOS 8'93	Star Division Starwriter 6.0
DOS 9'93	Pagemaker 4/Corel-Draw 3
DOS 10'93	MS DOS 5.0
DOS 11'93	Lotus Ami Pro
DOS 12'93	Central Point PC-Tools
DOS 1'94	Borland Pascal
DOS 2'94	CA-Clipper
DOS 3'94	Star Division Starbase *
DOS 4'94	Microsoft Windows für Workgroups *

[1] Änderungen vorbehalten

BUG-BUSTERS

Bug des Monats: Der flatternde Blocksatz

Wer kennt ihn nicht – den altbekannten Witz über den Microsoft-Regenten: »Was macht Bill Gates, wenn eine Glühbirne kaputtgeht? Er erklärt die Dunkelheit zum Standard.« Wenn man sich den hier beschriebenen Bug ansieht, scheint doch mehr Wahrheit darin zu liegen, als man zunächst meint.



Nicht ganz im Sinne des WYSIWYG ist das Ergebnis, das Winword produziert. Wenn mehr als 256 Zeichen pro Zeile stehen, gerät der Blocksatz ins Flattern.

WYSYWIG (What You See Is What You Get = Was Sie auf dem Bildschirm sehen, entspricht dem Druckergebnis) war zu MS-DOS-Zeiten ein heißbegehrtes Ziel jeder Textverarbeitung. Erreicht wurde es wegen der Fülle von Druckern und der nicht genormten Schnittstelle PC-Drucker jedoch nie. Doch nun sind sie da, die goldenen Windows-Zeiten, in denen der Drucker endlich das ausgibt, was am Bildschirm zu sehen ist.

Daß das, was man sieht, nicht auch immer das ist, was man haben will, stellt Winword unter Beweis. Darauf aufmerksam machte uns der DOS-Leser **Klaus Friedlein**. Als er einmal einen Text mit sehr vielen Zeichen pro Zeile in einer kleinen Schrift schreiben mußte, stellte er fest, daß der gewünschte Blocksatz dann nicht mehr das ist, was üblicherweise darunter zu verstehen ist. Nach einiger Zeit der Analyse kam er dahinter, daß der Fehler immer dann eintritt, wenn mehr als 256 Zeichen in einer Zeile stehen würden. Die Folgerung daraus ist, daß Winword maximal 256 Zeichen pro Zeile darstellen kann. Im ersten Moment könnte man denken: So etwas kommt in der Praxis doch nie vor. Doch bereits bei einer durchaus üblichen Schriftgröße von 8 Punkt und einer A4-Seite im Querformat ist eine Zeile schnell mit mehr als 300 Zeichen gefüllt.

Wir haben in der Redaktion versucht, diesen Sachverhalt nachzustellen und sind zu interessanten Ergebnissen gekommen. Das Bild zeigt die Seitenansicht unseres Testtextes. So betrachtet könnte man meinen, jeder Absatz sei im »Flattersatz« (linksbündig) formatiert und habe einen unterschiedlich großen rechten Absatzeinzug. Weit gefehlt! Jeder Absatz – bis auf die Überschrift – ist gleich formatiert und in Blocksatz gesetzt. Noch schlimmer als der »flatternde« Blocksatz ist aber, daß teilweise Buchstaben einfach »verschluckt« werden, wie der letzte Absatz des Demotextes zeigt. Um den Demotext nachzuverfolgen, ist im Listing auf dieser Seite ein Makro abgedruckt, das diesen Bug simuliert.

Aber zurück zum WYSIWYG: Die Vorschau von Winword zeigt genau das, was später auf dem Drucker ausgegeben wird – somit ist das Prinzip erfüllt. Doch erwartet der Anwender, daß nicht nur Bildschirmanzeige und Ausdruck übereinstimmen, sondern auch, daß das Richtige angezeigt wird.

What's to do – Abhilfe schaffen: Alles was in dieser unseligen Situation hilft, ist ausprobieren. Klar, kein Problem, kann man sich doch darauf verlassen, daß die Druckervorschau mit dem Druckergebnis übereinstimmt. Doch schon tritt das nächste Problem auf. Da nur 256 Zeichen pro Zeile dargestellt werden, bringt es nichts, einfach ein paar Leerzeichen in die Zeilen einzufügen, bis es paßt. Doch Herr Friedlein löste das Problem dadurch, daß er die Schriftgröße der Leerzeichen so lange vergrößerte, bis es paßte. Viel Spaß ... und gute Nerven.

Auch bei Microsoft scheint man diesen Lapsus erkannt zu haben, denn in Version 6.0 tritt der Fehler nicht mehr auf.

(ib)

```
Sub MAIN
 FormatAbsatz .Ausrichten = 3

 Rem Seitenformat mit 1 cm Rand
 FormatSeiteEinrichten .RandLinks = "1 cm", \
                       .RandRechts = "1 cm"

 For I = 1 To 4000
    FormatZeichen .Schriftart = \
       "Times New Roman", .Punkt = \
       Str$(Int(Rnd() * 2) + 4)
    Einfügen Chr$(Int(Rnd() * 90 + 33))
    If  Int(I / 5) = I / 5 Then
       Einfügen " "
    EndIf
 Next
 EinfügenAbsatz

 Rem Und nun noch 400 Mal Idylle
 Einfügen "Idylle   "
 BeginnZeile 1
 BearbeitenKopieren
 For I = 1 To 300
    BearbeitenEinfügen
 Next
 AbsatzOben 1, 1
 Schriftart "Times New Roman", 8
 FormatSeiteEinrichten .AttributeControls=1 ,\
    .AnwAuf = 4, .RandLinks = "1,2 cm", \
    .RandRechts = "1,2 cm",.Breite="29,7 cm",\
    .Höhe = "21 cm", .HochQuer = 1
End Sub
```

Dieses Winword-Makro simuliert den Blocksatzfehler in Winword.

BUG-BUSTERS – KÄFER IM RAMPENLICHT

Wer kennt sie nicht, die Situation: Man sitzt an einem Programm und alles, was man erhält, sind Fehler. Die Textverarbeitung, die nicht richtig trennt, die Tabellenkalkulation, die falsch rundet, die Programmiersprache, die Compiler Error anzeigt, wo keiner ist.

Legionen von Anwendern sitzen viele Stunden vor solchen Problemen, bis sie schließlich zu dem Schluß gelangen: Das Programm hat einen Fehler. Daß man Fehler im Computerjargon als »Bug« (engl: Wanze) bezeichnet, ist wohl fast jedem bekannt. Wo diese binären Insekten jedoch sitzen, fällt meist nur per Zufall auf.

Die DOS International möchte bekannte Bugs allen Lesern zugänglich machen und – sofern möglich – zeigen, wie Sie diese Fehler umgehen können.

Dazu benötigen wir Ihre Hilfe: Wenn Sie bereits einmal mit einem Programm Schwierigkeiten hatten, die auf einen Programmfehler zurückzuführen sind, dann greifen Sie jetzt zu Papier und Bleistift und schreiben Sie uns:

- **bei welchem Programm (beispielsweise Winword 2.0 b)**
- **in welcher Situation (beispielsweise direkt nach dem Speichern per Icon)**
- **was passiert ist (beispielsweise blieb der Mauszeiger auf Sanduhr stehen)**
- **Wie vermeidet man den Bug? (beispielsweise über das Menü »Speichern«)**

Diese Beschreibung senden Sie an
Redaktion DOS International
Stichwort »Bug-Busters«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Vergessen Sie nicht, uns Ihre Adresse mit Telefonnummer und Ihre Rechnerkonfiguration mitzuteilen, und legen Sie möglichst einen Ausdruck der Dateien »autoexec.bat«, »config.«sys, »win.ini« und »system.ini« bei. Aber auch wenn Sie keine Lösung des Problems finden, sollten Sie schreiben – vielleicht fällt einem anderen Leser etwas zu dem Thema ein.

Und neben dem Triumph, besser zu sein als die Programmtester der großen Softwarehäuser, und der Genugtuung, anderen Lesern geholfen zu haben, wartet auch noch ein Geschenk auf jeden »Bug-Buster«, dessen Beitrag abgedruckt wird: ein ...

... aber warten Sie 's ab.

Änderungen in der Softwarebranche

Wer von Ihnen hat sich noch nicht geärgert, wenn ein neues Produkt immer noch nicht die gewünschte Funktionalität besitzt, die teilweise bei den gleichen Produkten anderer Firmen vorhanden ist?

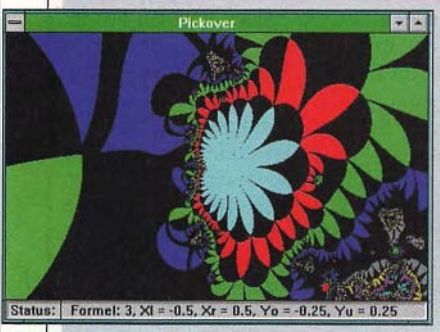
Eine Antwort kann man nur über die objektorientierte Programmierung erhalten. Das Konzept der OOP ist schon über zehn Jahre alt, doch es wird immer noch nicht überall genutzt. Dabei ist es so einfach, wenn Entwickler bestimmte Objekte schreiben und wieder andere Entwickler diese zu Anwendungen zusammenfügen. So können Produktivität und Qualität immens gesteigert werden.

Deshalb ist ein Standard dringend notwendig, der den freien Austausch von Objekten erlaubt. Dazu muß allerdings garantiert sein, daß alle großen Firmen sich diesem Standard anpassen. Außerdem ist eine Sprachunabhängigkeit Voraussetzung, damit die Objekte immer und überall verwendbar sind.

Die bisherigen Ansätze von Softwareherstellern, wie DLLs (Dynamic Link Libraries und OLE 1.0 (Object Linking and Embedding) waren nicht schlecht, aber nicht flexibel genug. OLE 2.0 genügt nun erstmals den meisten Anforderungen an ein System für den freien Austausch von Objekten. Es ist ein Anfang für diese Entwicklung.

(Kerrin Uhlmann, Ressort: Programmierung)

WETTBEWERB



1000 Zeilen unter Windows

Pascal-Programmierer lernen aus der Gedankenwelt Pickovers bunte Fraktal-Schöpfungen kennen. Das Listing bietet den gewohnten Bedienungskomfort unter Windows. Mit einem Dialogfeld gestalten Sie die bunten Bilderwelten.

Seite 194

TIPS & TRICKS

Spaß im System

Einige der Tips:

- Raffinierter dBase-Betrachter
- Der Scancode der Tasten
- Das Sieb des Sierpinski

Seite 182

Tips für Profis

Einige der Tips:

- Klänge im Hintergrund
- Werte der Festplatten
- Alkoholtest für alle
- Pixelschrift einmal anders

Seite 186

1024-Wettbewerb: Listings im Kilo-Pack

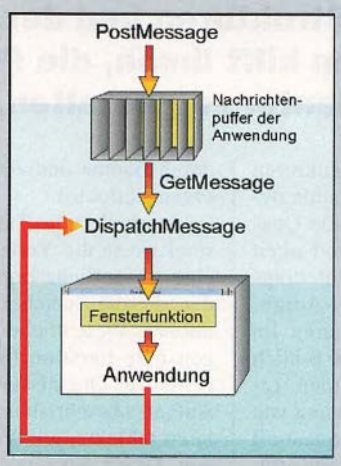
- **Siegertip:** C zerlegt Zahlen in Primfaktoren

Seite 190

DOS PROGRAMMIER-PRAXIS 2'94

WISSENSWERTES BEIM UMSTIEG

Mysterium Windows-Programmierung

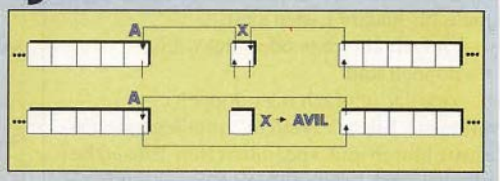


Der Weg von DOS in die neue Welt der Fenster ist unaufhaltsam. Grundsätzliche Hinweise erleichtern den schwierigen Umstieg. Der Beitrag weist Sie auf wichtige API-Funktionen für das Nachrichtensystem von Windows hin. Das Wissen bleibt für jede Programmiersprache relevant.

Seite 176

PROFI-PROGRAMMIERUNG

Ringelreihe der Objekte



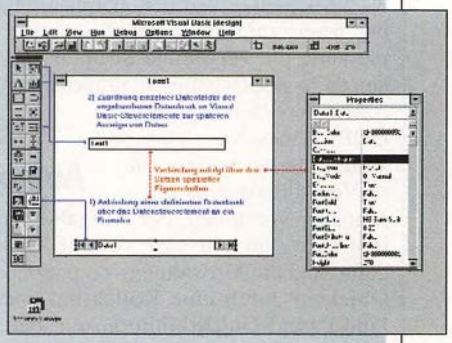
Verkettete Listen verbessern den Zugriff auf die im Speicher verstreut gelagerten Daten. C-Programmierer gestalten mit diesen Algorithmen ihre Anwendungen einfacher und effizienter.

Seite 164

KURS: VISUAL BASIC (TEIL 5)

Programmbaukasten

Der letzte Teil demonstriert Datenbankzugriffe. Mit dem Steuerelement »Data Control« bearbeiten Sie beliebige Datenbanken, ohne Quelltext entwickeln zu müssen. Mit dem Treiber »OBDC« können Sie zusätzlich auf SQL-Server oder Oracle-Dateien zugreifen.



Seite 170

PROFI-PROGRAMMIERUNG

Ringelreihe der Objekte

Lineare verkettete Listen gehören zu den Standarddatenstrukturen der Informatik. Sie dienen der Verwaltung und Organisation des Zugriffs auf im Speicher verstreut gelagerte Daten. Die richtige Anwendung der Strukturen und der entsprechenden Algorithmen hilft Ihnen, die Programme einfacher und effizienter zu gestalten.

Die optimale Wahl von Datenstrukturen für die Verwaltung und Manipulation dynamisch erzeugter Daten kann die Qualität, die Wartbarkeit und die Erweiterbarkeit wesentlich beeinflussen. Ziel dieses Beitrags ist die Darstellung von erweiterten Aufgabenbereichen für derartige Strukturen im Rahmen der OOP. Dabei soll hauptsächlich auf lineare Listen eingegangen werden. Lineare Listen eignen sich zur Verwaltung von Daten, die in natürlicher Weise sequentiell strukturiert sind und auf die in der Reihenfolge ihrer Einlagerung in den Speicher zugegriffen werden soll. So sind beispielsweise die einzelnen Zeilen eines Textes oder die Bestandteile einer komplexen Vektorgrafik gut durch eine lineare Liste zu verwalten. Daten, auf die wahlfrei über häufige Suchoperationen zugegriffen werden soll, verwalten Sie effektiver durch Binärbäume. Beispiele für lineare Listen sind:

- einfach vorwärts oder rückwärts,
- doppelt und
- zirkulär (einfach oder doppelt)

verkettete Listen. Weitere grundlegende Datenstrukturen mit spezialisierten Einsatzbereichen sind beispielsweise Stacks, Queus oder Bäume. Einen Überblick über die Standarddatenstrukturen, ihre Vor- und Nachteile, grundlegende Algorithmen für die Nutzung und spezielle Einsatzgebiete finden Sie bei D. E. Knuth.

Während die erwähnten Datenstrukturen bisher ein mehr passives Werkzeug zur Verwaltung und zum Zugriff auf im Speicher gelagerte Daten darstellten, eröffnete die OOP neue Aufgaben für diese Strukturen. Durch die Speicherung von polymorphen Objekten und deren Verwaltung über Listen oder Bäume kann die verwaltete Struktur aktiv mit den darin gespeicherten Einträgen arbeiten.

Listen verteilen Aufgaben an Objekte

Mit der Philosophie der OOP können Sie sich eine Liste (oder auch eine andere Verwaltungsstruktur) als Manager vorstellen, der Aufgaben an von ihm verwaltete Objekte verteilt. Beispiele dafür sind die Verwaltung von polymorphen Objekten durch eine Kollektion der Borland-Pascal-Objektbibliotheken oder die Fensterverwaltung von Turbo Vision, die durch Bäume und zirkulär verkettete Listen organisiert wird.

Innerhalb von Turbo Vision stellt beispielsweise die Verteilung von Nachrichten eine wesentliche organisatorische Leistung dar, die die Speicherstrukturen beherrschen müssen. Wesentliche Hilfe hierbei bieten sogenannte Iterationsfunktionen, die von den Listen zur Organisation des Zugriffs und der Aufgabenbeschreibung der einzelnen verwalteten Objekte, zur Verfügung gestellt werden. Damit wird das Aufgabenspektrum einer Speicherstruktur von der passiven Zugriffsorganisation auf aktive Managementaufgaben erweitert.

Listing 1 können Sie als Basis zur Lösung verschiedener softwaretechnischer Problemstellungen verwenden. Im Gegensatz zu einer Kollektion wie die Borland-Objektbibliotheken sie zur Verfügung stellen, unterliegt die vorgestellte Liste hinsichtlich ihrer Verwaltungskapazität praktisch keinen Einschränkungen.

Die in Listing 1 vorgestellte Liste wurde unter dem Gesichtspunkt einer weitgehend allgemeinen Verwendbarkeit konzipiert. Einen besonders interessanten Aspekt stellt dabei die Implementation der von Borland für Kollektionen eingeführten Iterationsfunktionen dar. Diese wurden auch hier implementiert und erweitert, so daß sich nach geringfügigen Umbenennungen oder Redefinitionen von Methoden ein zu einer Kollektion kompatibler Objekttyp ableiten läßt, der diese ohne Programmänderungen ersetzen kann. Verwenden Sie die für eine Kollektion definierten Methoden als Standardschnittstelle einer Verwaltungsstruktur, so können Sie auf dieser Schnittstelle Module (in Pascal bedingt durch Units realisierbar) implementieren, die bei gleicher Funktionalität auf verschiedenen Prinzipien basieren.

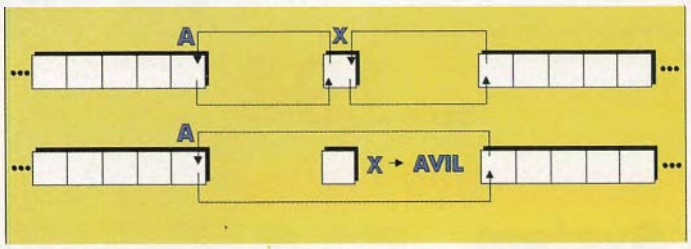


Bild 1. Das Löschen eines Elements, schematisch dargestellt

Grundaufgaben von Listen

Eine Speicherstruktur zur Verwaltung von Einträgen muß drei wesentliche Aufgaben realisieren:

- Einfügen,
- Löschen und
- Suchen

eines Elements. Weitere Aufgaben, die sich aus den Grundaufgaben ableiten lassen, sind zum Beispiel: das Verschieben eines Blocks von Einträgen und das Kopieren von Einträgen.

Je nach Art der Verkettung der einzelnen Knoten der Liste müssen Sie unterschiedliche Verknüpfungen und Operationen mit den Zeigern bewerkstelligen. Die Operationen Einfügen, Löschen und Blockverschieben sollen im folgenden für eine doppelt verkettete Liste dargestellt werden.

Die Algorithmen werden für eine doppelt verkettete Liste vorgestellt, weil sie die Basis für das Listingbeispiel bildet. Jeder Knoten der verwendeten Liste besteht aus drei Zeigern. Ein Zeiger adressiert den vorhergehenden Eintrag, ein Zeiger den nachfolgenden und ein Zeiger den Nutzeintrag. Bild 1 veranschaulicht das Löschen eines Elements:

»X« ist der zu entfernende Knoten. Die Operation läßt sich folgendermaßen symbolisch darstellen:

```
R(L(X))  ← R(X)
L(R(X))  ← L(X)
AVAIL    ← X
```

»AVAIL« symbolisiert die notwendige Operation, um einerseits den vom Knoten und andererseits den vom Nutzeintrag belegten Speicher freizugeben. »R« symbolisiert den Nachfolger und »L« den Vorgänger eines Knotens. Die erste Zeile ist beispielsweise so zu interpretieren: Der Nachfolgerzeiger des Vorgängers von X ergibt sich aus der Adresse des Nachfolgers von X. Die Notation läßt sich unmittelbar implementieren. Nachteilig wirken sich Spezialfälle aus, die

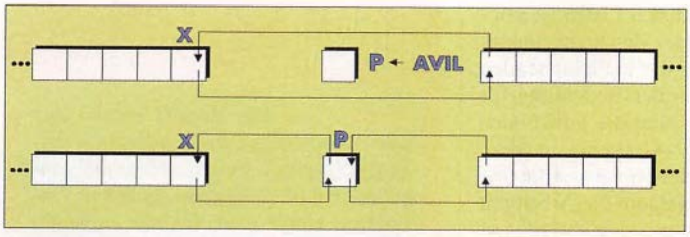


Bild 2. Das Einfügen eines Elements in eine Liste

am Listenanfang und -ende auftreten können. Diese Nachteile können jedoch bei Verwendung einer zirkulären Liste vermieden werden. Diese zeigt ein symmetrisches Verhalten bezüglich der Einfüge- und Löschoperation, so daß keine Spezialfälle behandelt werden müssen. Eine zyklische Liste entsteht, wenn der Nachfolger des letzten Knotens wieder der erste Knoten und der Vorgänger des ersten Knotens der letzte Knoten ist. Etwas komplizierter gestaltet sich die Einfügeoperation (Bild 2).

```
P       ← AVAIL
L(P)    ← X
R(P)    ← R(X)
L(R(X)) ← P
R(X)    ← P
```

»P« ist der einzufügende Knoten und »X« die Einfügestelle. Die erste Operation belegt den Speicher für den Knoten P inklusive des Speichers für die verwaltete Nutzinformation.

```
L(R(A)) ← C
R(L(B)) ← R(C)
L(R(C)) ← L(B)
R(C)    ← R(A)
R(A)    ← B
L(B)    ← A
```

Abschließend ist der Algorithmus für das Verschieben eines Blocks von Objekten innerhalb der Liste zu sehen (Bild 3).

Listen polymorpher Objekte

Eine Erweiterung der Fähigkeiten von Speicherstrukturen, wie sie die hier behandelten Listen darstellen, wird durch die Nutzung von Konzepten der objektorientierten Programmierung erzielt. Hier bilden speziell die Begriffe Polymorphie und dynamisches Binden die Basis für eine Flexibilitätsverbesserung der behandelten Strukturen. Durch die Speicherung von Verweisen auf polymorphe Objekte durch die Liste wird eine statische Typbindung der Listeneinträge umgangen, die die Art der Einträge zum Kompilationszeitpunkt ein für allemal festlegen würde. Die Methode des dynamischen Bindens ermöglicht es, unterschiedliche Objekte mit den gleichen Algorithmen zu behandeln. Damit ist eine Verwaltung unterschiedlicher Objekte innerhalb derselben Datenstruktur realisierbar.

Unter Beachtung dieser Regel können Sie in einer Liste verschiedene Objekte speichern, die sich lediglich dadurch auszeichnen, daß sie Nachfolger einer festgelegten Basisklasse sind, auf der die Liste ihre Operationen ausführt. Verwaltet die Liste Zeiger auf Instanzen einer Basisklasse »tItem« (Listing 1), so können von dieser Liste auch alle Nachfolgeklassen von »tItem« verwaltet werden. Für die erforderliche Speicherreservierung oder Freigabe sorgen die Konstruktoren beziehungsweise Destruktoren der jeweiligen Einträge. Auf diese Weise können auch grafische Objekte, die von »tItem« abgeleitet wurden und ansonsten verschiedenste Eigenschaften aufweisen, mit Hilfe einer gleichartigen Datenstruktur verwaltet und manipuliert werden (Bild 4).

Durch die Verwaltung polymorpher Objekte entsteht das Problem, daß zur Laufzeit die Klassenzugehörigkeit eines Eintrags, der gerade behandelt werden soll, nicht bekannt ist. Dies bereitet so lange keine Probleme, wie Sie von der Verwaltungsstruktur nur Objektmethoden zur Manipulation verwenden, die in der Basisklasse (eventuell auch abstrakt) vordefiniert sind. Durch die Verwendung virtueller Methoden können Nachfolger hier die ererbten Eigenschaften mit speziellen Erfordernissen überschreiben oder anpassen.

Definiert das Nachfolgeobjekt jedoch neue Objektmethoden, ist ein Zugriff der Verwaltungsstruktur, die selbst durch Ableitung einer allgemeineren abstrakten Struktur entstanden sein kann, ohne Kenntnis des Typs ausgeschlossen.

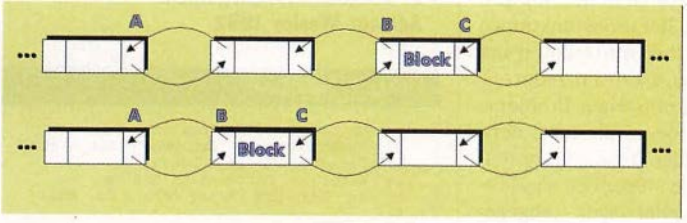


Bild 3. Verschieben eines Blocks von Objekten innerhalb einer Liste

Ist bekannt, daß nur Instanzen einer Klasse verwaltet werden, kann hier das Problem gefahrlos durch einen entsprechenden Typecast (der expliziten Typzuweisung zur Laufzeit) gelöst werden. Dies ist beipielsweise bei Verwendung eines Nachfolgers der vorgestellten Liste in einem Texteditor sinnvoll, wenn nur Instanzen eines Objekttyps »tLine«, die natürlich Nachfolger von »tItem« sein müssen, verwaltet werden.

Ist der Typ eines Eintrags nicht bekannt und soll auf Methoden zugegriffen werden, die in der Basisklasse nicht vordefiniert sind, müssen Sie den Typ explizit prüfen. Dazu ist das Einstellen entsprechender Compilermechanismen notwendig. In Pascal dient dazu die Funktion »TypeOf«. Die Überprüfung basiert auf dem Wert des VMT-Feldes, das für jede Klasse, die virtuelle Methoden nutzt, eindeutig ist, und mit dessen Hilfe eine Klassenidentifikation zur Laufzeit erlaubt wird.

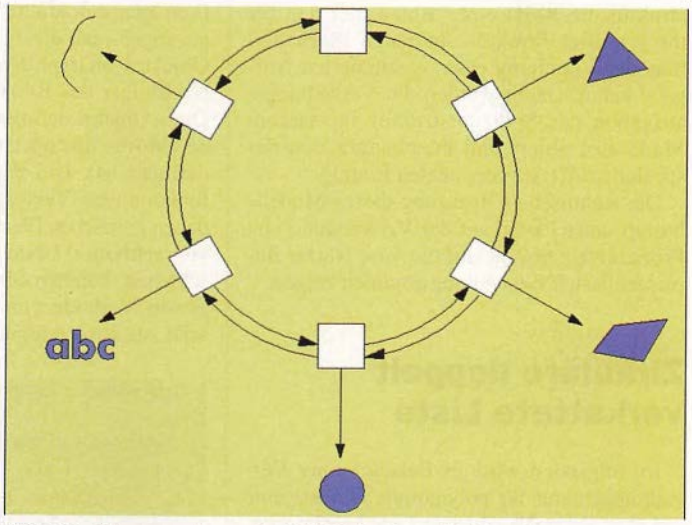


Bild 4. Speicherung polymorpher Objekte in einer zirkulären Liste

Iterationsfunktionen

Iterationsfunktionen wurden mit dem Datentyp einer Kollektion in Pascal und C++ von Borland eingeführt. Sie stellen eine elegante Variante der Aufgabenimplementierung von Verwaltungsstrukturen dar:

– Führe an allen Einträgen eine Manipulation durch (zum Beispiel Verschieben/Zoomen aller Bestandteile einer Vektorgrafik oder Speichern aller Zeilen eines Texteditors).

– Suche den ersten/letzten/nächsten/vorhergehenden Eintrag, der einer bestimmten Bedingung entspricht.

Die genaue Aufgabe der Objekte ist innerhalb der Iterationsfunktion nicht bekannt. Diese wird erst durch den Nutzer implementiert. Selbstverständlich lassen sich Aufgaben, die Iterationsfunktionen ausführen, jederzeit durch entsprechende Schleifen nachbilden. Der eigentliche Vorteil des Konzepts besteht jedoch darin, daß der Nutzer von der

Kenntnis des genauen Aufbaus der jeweiligen Datenstruktur entlastet wird. So ist die Anwendung derartiger Funktionen beispielsweise sowohl auf Kollektionen, Binärbäumen und Feldern als auch auf Listen möglich. Die Schnittstelle für den Nutzer bleibt gleich, und die Funktionalität bleibt dieselbe. Aufgabe des Anwenders einer Iterationsfunktion ist lediglich die Implementation der Suchbedingung oder der Manipulation, die mit den Einträgen der Datenstruktur durchgeführt werden soll. Die optimale Verteilung dieser vom Nutzer spezifizierten Aufgabenstellungen an alle oder bestimmte Einträge übernimmt die Iterationsfunktion. Diese Funktionen spielen damit in einer Speicherstruktur die Rolle eines Boten, der den für die jeweilige Struktur optimalen Mechanismus der Verteilung einer spezifizierten Aufgabe kennt. Damit werden die Verwaltungsaufgaben der Speicherstruktur in starkem Maße abstrahiert und unabhängig von der speziellen Art der verwalteten Einträge.

Die technische Umsetzung dieses Modells basiert unter Pascal auf der Verwendung von Prozedurzeigern, die auf die vom Nutzer implementierten Behandlungsroutinen zeigen.

Zirkuläre doppelt verkettete Liste

Im folgenden wird als Beispiel einer Verwaltungstruktur für polymorphe Objekte eine zirkuläre doppelt verkettete Liste beschrieben. Diese Liste ist eine Alternative zu einer Kollektion, wenn hohe Anforderungen an die Verwaltungskapazität gestellt werden. Vorteile gegenüber einer Kollektion sind:

- Verwaltung praktisch beliebig vieler Einträge
- dynamische Blockverwaltung
- Erweiterung des Konzepts der Iterationsfunktionen

Demgegenüber gibt es folgende Nachteile:

- größerer Speicherplatzverbrauch für die Verwaltungsinformationen
- kompliziertere interne Verwaltung

Die als Listing 1 und 2 vorgestellte Verwaltungsstruktur wurde speziell unter dem Aspekt konstruiert, eine praktisch unbeschränkte Anzahl von Einträgen manipulieren zu können, begrenzt lediglich durch den verfügbaren Speicher.

Listing 1 enthält eine Unit, die das Objekt »tDList« implementiert. »tDList« repräsentiert eine zweifach verkettete Liste, welche Einträge verwaltet, die Nachfahren des Objekts »tBaseObj« sind. Die Knoten der Liste, die die Verwaltungsinformation enthalten, sind vom Objekttyp »tItem«, welcher seinerseits ebenfalls von »tBaseObj« abgeleitet ist. Die Liste ist zirkulär. Als definierter Eintrittspunkt ist das Objektfeld »ListHead« vorgesehen. Zur Kennzeichnung des aktuellen Standpunktes dient »Pos«. Zur Markierung von Blöcken dienen »BlockAnchor« und »BlockEnd«. Alle Positionen sind Rekords, die jeweils den Zeiger auf das Listenelement und seinen Index beinhalten. Die verschiedenen Listenoperationen aktualisieren den Index des Standpunktes »Pos« beziehungsweise die entsprechenden Blockmarken. Von zentraler Bedeutung für die Arbeit mit der Liste sind die Funktionen »Insert«, »Delete« und »GetItem«. Andere Funktionen wie beispielsweise »Append« oder »GetNextItem« erleichtern die Arbeit mit der Liste und beschleunigen den Zugriff auf einzelne Einträge. Analog zu den in einer Kollektion implementierten Iterationsfunktionen »ForEach«, »FirstThat« und »LastThat« wurden Funktionen geschaffen, die sich durch die gleichen Nutzungskonventionen auszeichnen. Das folgende Quelltextfragment zeigt, wie die Funktion »ForEach« eine Aktion mit allen Einträgen durchführt. Dabei wird davon ausgegangen, daß die Einträge Nachfolger eines Objektes »tGraphItem« sind, das seinerseits Nachfolger des Basisobjekts »tBaseObj« ist. Diese Objekte definieren eine virtuelle Methode »Move« (die noch nicht in »tBaseObj« vordefiniert ist). Um mit Hilfe einer Iterationsfunktion eine Vektorgrafik, die aus verschiedenen grafischen Elementen (Nachfolgern von »tGraphItem«) besteht, in der Ebene zu verschieben, könnten Sie beispielsweise die folgende Methode von einem Nachfolger von »tDList« zur Verfügung stellen:

```
procedure tGraphList.Move(dx,
                          dy: integer);
  procedure DoIt(p: pointer); far;
  begin
    pGraphItem(p)^.Move(dx,dy);
  end;
begin
  ForEach(@DoIt);
end;
```

Die eigentliche auszuführende Aktion ist also eine lokale und als »far« definierte Prozedur, die als Übergabeparameter einen untypisierten Zeiger (oder auch einen Zeiger auf einen Nachfolger von »tBaseObj«) erwartet. Die Iterationsfunktion versorgt diese Prozedur nacheinander mit allen Einträgen der Struktur. Man beachte den »Typecast pGraphItem(p)«, der nur unter der Voraussetzung gefahrlos verwendet werden kann, daß keine Vorgängerobjekte von »tGraphItem« in die Liste eingetragen wurden. In Ergänzung zu einer Kollektion wurden die beiden Funktionen »NextThat« und »PrevThat« geschaffen. Diese liefern das vom aktuellen Standpunkt (Pos) aus nächste beziehungsweise vorhergehende Element, das eine nutzerdefinierte Bedingung erfüllt. Diese Funktionen können Sie auch sehr effektiv in Texteditoren zur Realisierung von Such- und Austauschfunktionen einsetzen.

Abschließend noch einige Bemerkungen zur Implementation der Iterationsfunktionen unter Pascal. Da die Arbeitsprozeduren der Iterationsfunktionen über einen Prozedurzeiger angegeben werden, entstehen Probleme bei der Parameterübergabe an die lokal definierten Funktionen. Um der Parameterkonstellation zu genügen, die die – über den an »ForEach« übergebenen Prozedurzeiger – angegebene Funktion erwartet, müssen mit Hilfe des Assemblers entsprechende Manipulationen vorgenommen werden. Dabei ist der Stack so zu konfigurieren, daß die Arbeitsfunktion sowohl auf die lokalen Variablen im Gültigkeitsbereich der übergeordneten Funktion als auch auf den eigentlichen Listeneintrag zugreifen kann. Die entsprechenden Assembler-Sequenzen für das Aufbereiten des Stacks beziehungsweise das Rückholen eines Funktionsergebnisses entnehmen Sie Listing 1.

Listing 2 enthält ein einfaches Demonstrationsbeispiel für den Einsatz der Liste zum Manipulieren grafischer Objekte unter Windows. Es werden das Verschieben der Gesamtgrafik (linke Maustaste) und das Markieren eines Elements mit der Maus (rechte Maustaste) behandelt. Das Beispiel dient lediglich Demonstrationszwecken für den Gebrauch der Liste. Es veranschaulicht, wie eine Trefferprüfung zum Ermitteln eines Objektes, das den Mauszeiger beinhaltet, vorgenommen werden kann.

(Dr.-Ing. Matthias G. Döring/uk)

GLOSSAR

Polymorphie: Der Begriff kommt aus dem Griechischen und bedeutet »Vielgestaltigkeit«. Polymorphismus umschreibt das Verbergen ähnlicher Prozeduren hinter einer für alle zugänglichen Schnittstelle. Er macht Objekte voneinander unabhängiger und erlaubt, neue Objekte hinzuzufügen, ohne die existierenden Objekte anpassen zu müssen. In der Praxis bedeutet dies, daß Variablen von einem beliebigen Objekttyp Werte annehmen können, die entweder von diesem Objekttyp oder einem seiner Nachkommen sein können.

Polymorphie und dynamisches Binden sind in der OOP nahezu untrennbar miteinander verbunden.

Dynamisches Binden: Beim dynamischen Binden wird erst bei der Ausführung des Programms bestimmt, welche Methoden der verwendeten Klassen aufgerufen werden. Methoden die erst zur Laufzeit ermittelt werden, müssen Sie virtuell deklarieren.

Literatur:

- **D. E. Knuth: The Art Of Computer Programming - Fundamental Algorithms, Vol. 1, Addison Wesley 1973**
- **B. Meyer: Objektorientierte Softwareentwicklung. Carl Hanser, Wien 1990**
- **R. Sedgewick: Algorithmen. Addison Wesley 1992**

Listing 1: »udlist.pas«

```
1: {Unit:      udlist.pas
2:  Funktion:  zeigt den Umgang mit Listen
3:  Sprache:   Borland Pascal 7.0
4:  Autor:     Matthias G. Döring
5:  (c) 1994 DMV Verlag GmbH & Co. KG}
6:
7: unit uDList;
```

Listing 1: »udlist.pas«

```
  8: interface
  9:
 10: uses Objects;
 11:
 12: const
 13:   ifGetFirst=1; ifGetNext =2;
 14:   ifGetPrev =3; ifGetLast =4;
 15:   cBaseObj =200; cDListObj=201;
 16:   cItemObj =202;
 17: type
 18:  pBaseObj=^tBaseObj;
 19:  tBaseObj=object(tObject)
 20:    constructor load(var s: tStream);
 21:    procedure   store(var s: tStream);
 22:    virtual;
 23:  end;
 24:   pItem=^tItem;
 25:   tItem=object(tBaseObj)
 26:     Data : pBaseObj;
 27:     LLink: pItem;
 28:     RLink: pItem;
 29:     constructor init(D: pBaseObj);
 30:     destructor  done; virtual;
 31:     function    GetItemData: pBaseObj;
 32:     procedure   link(L,R: pItem);
 33:     procedure   linkL(L: pItem);
 34:     procedure   linkR(R: pItem);
 35:     function    GetLLink: pItem;
 36:     function    GetRLink: pItem;
 37:   end;
 38:   tPosition=record
 39:     Ptr  : pItem;
 40:     Index: longint;
 41:   end;
 42:   pDList=^tDList;
 43:   tDList=object(tBaseObj)
 44:     ItemCount  : longint;
 45:     ListHead   : tPosition;
 46:     Pos        : tPosition;
 47:     BlockAnchor: tPosition;
 48:     BlockEnd   : tPosition;
 49:     constructor init;
 50:     constructor load(var s: tStream);
 51:     destructor  done; virtual;
 52:     procedure   store(var s: tStream);
 53:           virtual;
 54:     procedure  insert(P: pBaseObj;
 55:           right: boolean); virtual;
 56:     function delete: boolean; virtual;
 57:     function GetItem(index: longint):
            pBaseObj;   virtual;
 58:     procedure   append(P: pBaseObj);
                virtual;
 59: function deleteLast: boolean; virtual;
 60:     function deleteFirst: boolean;
                virtual;
 61:     procedure deleteAll; virtual;
 62:     function GetFirstItem: pBaseObj;
 63:     function GetLastItem: pBaseObj;
 64:     function GetNextItem: pBaseObj;
 65:     function GetPrevItem: pBaseObj;
 66:     function GetActualItem: pBaseObj;
 67:     function GetListHead: pItem;
 68:     function GetItemCount: longint;
 69:     function GetItemCountPtr: pItem;
 70:     function GetPosIndex: longint;
 71:     function GetPosPtr: pItem;
 72:     procedure MoveToStart;
 73:     procedure   MoveToEnd;
 74:     procedure ExpandBlockToPos;
 75: procedure ExpandBlock(right: boolean);
 76:     function BlockIsEmpty: boolean;
 77:     function BlockExist: boolean;
 78:     function GetBlockSize: longint;
 79:     procedure   SetBlockAnchor;
 80:     procedure   DeleteBlock;
 81:     procedure   CollapseBlockMarks;
 82:     procedure   ClearBlockMarks;
 83:     procedure   MoveToBlockAnchor;
 84:     procedure   MoveToBlockEnd;
 85:     procedure   MoveToBlockStart;
 86:     function    BlockMin: longint;
 87:     function    BlockMax: longint;
 88:     function    BlockMinPtr: pItem;
 89:     function    BlockMaxPtr: pItem;
 90:     procedure   HandlePersistantBlock
 91:       (op: byte); virtual;
 92: procedure ForEach(Action: pointer);
 93: {-Iterationsfunktionen}
 94: function
FirstThat(Test:pointer):pointer;
 95: function LastThat(Test:
pointer):pointer;
 96: function NextThat(Test:
pointer):pointer;
 97: function PrevThat(Test:
pointer):pointer;
 98: function ItemFilter(mode: integer):
 99:  pBaseObj; virtual;
100: end;
101: const
102:   rDList: tStreamRec=(
103:     ObjType: cDListObj;
104:     VmtLink: Ofs(TypeOf(tDList)^);
105:     Load  : @tDList.Load;
106:     Store : @tDList.Store);
107:   rItem: tStreamRec=(
108:     ObjType: cItemObj;
109:     VmtLink: Ofs(TypeOf(tItem)^);
110:     Load  : @tItem.Load;
111:     Store : @tItem.Store);
112:   rBaseObj: tStreamRec=(
113:     ObjType: cBaseObj;
114:     VmtLink: Ofs(TypeOf(tBaseObj)^);
115:     Load  : @tBaseObj.Load;
116:     Store : @tBaseObj.Store);
117: procedure RegisterUDList;
118: implementation
119: {*** tBaseObj ***}
120: constructor tBaseObj.load
121:                 (var s: tStream);
122: begin end;
123:
124: procedure tBaseObj.store
125:    (var s: tStream);
126: begin abstract; end;
127: {*** tItem ***}
128: constructor tItem.init(D: pBaseObj);
129: begin
130:   inherited init;
131:   Data:=D;
132:   LLink:=@Self;
133:   RLink:=@Self;
134: end;
135:
136: destructor tItem.done;
137: begin
138:  if Data<>nil then dispose(Data,done);
139:  inherited done;
140: end;
141:
142: procedure tItem.link(L,R: pItem);
143: begin  LLink:=L;  RLink:=R;  end;
144:
145: procedure tItem.linkL(L: pItem);
146: begin LLink:=L; end;
147:
148: procedure tItem.linkR(R: pItem);
149: begin RLink:=R; end;
150:
151: function tItem.GetLLink: pItem;
152: begin GetLLink:=LLink; end;
153:
154: function tItem.GetRLink: pItem;
155: begin GetRLink:=RLink; end;
156:
157: function tItem.GetItemData: pBaseObj;
158: begin GetItemData:=Data; end;
159:
160: {*** tDList ***}
161: constructor tDList.init;
162: begin
163:   inherited init;
164:   ListHead.Ptr:=new(pItem,init(nil));
165:   ListHead.Index:=0;
166:   ItemCount    :=0;
167:   Pos          :=ListHead;
168:   ClearBlockMarks;
169: end;
170:
171: destructor tDList.done;
172: var Z,P: pItem;
173: begin
174:   Z:=ListHead.Ptr^.GetRLink;
175:   while Z <> ListHead.Ptr do begin
176:     P:=Z;
177:     Z:=Z^.GetRLink;
178:     dispose(P,done);
179:   end;
180:   dispose(ListHead.Ptr,done);
181:   inherited done;
182: end;
183: constructor tDList.load(var
s:tStream);
184: begin
185:   inherited load(s);
186:   ClearBlockMarks;
187:   S.Read(BlockAnchor.Index,
188:     SizeOf(BlockAnchor.Index));
189:   S.Read(BlockEnd.Index,
190:     SizeOf(BlockEnd.Index));
191:   ListHead.Ptr:=new(pItem,init(nil));
192:   ListHead.Index:=0;
193:   ItemCount:=0; Pos:=ListHead;
194: end;
195: procedure tDList.store(var s:tStream);
196: begin
197:   S.Write(BlockAnchor.Index,
198:       SizeOf(BlockAnchor.Index));
199:   S.Write(BlockEnd.Index,
200:     SizeOf(BlockEnd.Index));
201: end;
202: function tDList.NextThat
203:   (Test: pointer): pointer;
204: var p: pointer; f: boolean;
205:     i: longint;
206: begin
207:   NextThat:=nil;
208:   if (ItemCount > 0) and
209:   (Pos.Index<ItemCount) then begin
210:     GetNextItem;
211:     f:=false; i:=Pos.Index;
212:     while not(f) and (i<=ItemCount)
213:     do begin  p:=GetActualItem;
214:       if p<>nil then begin
215:         asm
216:           LES     DI,p
217:           PUSH    ES
218:           PUSH    DI
219:           {$IFDEF windows}
220:             MOV  AX,[BP]
221:             AND  AL,$FE
222:             PUSH AX
223:           {$ELSE}
224:             PUSH WORD PTR [BP]
225:           {$ENDIF}
226:           CALL Test
227:           MOV  f,AL
228:         end;
229:       end;
230:       if not(f) then GetNextItem;
231:       inc(i);
232:     end;
233:     if f then NextThat:=p;
234:   end;
235: end;
236:
237: function tDList.PrevThat
238: (Test: pointer): pointer;
239: var p: pointer; f: boolean;
240:     i: longint;
241: begin
242:   PrevThat:=nil;
243:   if (ItemCount>0) and (Pos.Index>1)
244:    then begin  GetPrevItem;
245:     f:=false;
246:     i:=Pos.Index;
247:     while not(f) and (i > 0) do begin
248:       p:=GetActualItem;
249:       if p <> nil then begin
250:         asm
251:           LES     DI,p
252:           PUSH    ES
253:           PUSH    DI
254:           {$IFDEF windows}
255:             MOV  AX,[BP]
256:             AND  AL,$FE
257:             PUSH AX
258:           {$ELSE}
259:             PUSH WORD PTR [BP]
260:           {$ENDIF}
261:           CALL Test
262:           MOV  f,AL
263:         end;
264:       end;
265:       if not(f) then GetPrevItem;
266:       dec(i);
267:     end;
268:     if f then PrevThat:=p
269:   end;
270: end;
271:
272: function tDList.FirstThat
273:   (Test: pointer): pointer;
274: var p: pointer; f: boolean;
275:     i: longint;
276: begin
277:   FirstThat:=nil;
278:   if ItemCount > 0 then begin
279:     MoveToStart;
280:     f:=false;
281:     i:=1;
282:     while not(f) and (i <= ItemCount)
283:     do begin  p:=GetActualItem;
284:       if p <> nil then begin
285:         asm
286:           LES     DI,p
287:           PUSH    ES
288:           PUSH    DI
289:           {$IFDEF windows}
290:             MOV  AX,[BP]
291:             AND  AL,$FE
292:             PUSH AX
293:           {$ELSE}
294:             PUSH WORD PTR [BP]
295:           {$ENDIF}
296:           CALL Test
297:           MOV  f,AL
298:         end;
299:       end;
300:       if not(f) then GetNextItem;
301:       inc(i);
302:     end;
303:     if f then FirstThat:=p;
304:   end;
305: end;
306:
307: function tDList.LastThat
308:   (Test: pointer): pointer;
309: var p: pointer;  f: boolean;
310:     i: longint;
311: begin
312:   LastThat:=nil;
313:   if ItemCount > 0 then begin
314:     MoveToEnd;
315:     f:=false;
316:     i:=ItemCount;
317:     while not(f) and (i > 0) do begin
318:       p:=GetActualItem;
319:       if p <> nil then begin
320:         asm
321:           LES     DI,p
322:           PUSH    ES
323:           PUSH    DI
324:           {$IFDEF windows}
325:             MOV  AX,[BP]
326:             AND  AL,$FE
327:             PUSH AX
328:           {$ELSE}
329:             PUSH WORD PTR [BP]
330:           {$ENDIF}
331:           CALL Test
332:           MOV  f,AL
333:         end;
334:       end;
335:       if not(f) then GetPrevItem;
336:       dec(i);
337:     end;
338:     if f then LastThat:=p;
339:   end;
340: end;
341:
342: procedure tDList.ForEach
343:     (Action: pointer);
344: var p: pointer; i: longint;
345: begin
346:   p:=ItemFilter(ifGetFirst);
347:   while p <> nil do begin
348:     asm
349:       LES     DI,p
350:       PUSH    ES
351:       PUSH    DI
352:       {$IFDEF Windows}
353:         MOV  AX,[BP]
354:         AND  AL,$FE
355:         PUSH AX
```

Die Unit »udlist.pas« zeigt Ihnen den Umgang mit Listen.

Listing 1: »udlist.pas«

```
356:        {$ELSE}
357:          PUSH WORD PTR [BP]
358:        {$ENDIF}
359:        CALL action
360:      end;
361:      p:=ItemFilter(ifGetNext);
362:    end;
363: end;
364: function tDList.ItemFilter
365:        (mode: integer): pBaseObj;
366: begin
367:    ItemFilter:=nil;
368:    if ItemCount > 0 then
369:      case mode of
370:   ifGetFirst: ItemFilter:=GetFirstItem;
371:   ifGetNext: ItemFilter:=GetNextItem;
372:   ifGetPrev: ItemFilter:=GetPrevItem;
373:   ifGetLast: ItemFilter:=GetLastItem;
374:      end;
375: end;
376:
377: procedure tDList.HandlePersistantBloc
   k(op: byte);  {op=1 -> insert right}
378: begin        {op=2 -> insert left}
379:    if (BlockExist) and (Pos.Index > 0)
   then begin   {op=3 -> delete}
380:      if op in[1,2] then   {op=1|2}
381:       if (Pos.Index<BlockMin)or((op=2)
   and(Pos.Index=BlockMin)) then begin
382:           inc(BlockAnchor.Index);
383:           inc(BlockEnd.Index);
384:    end else if (not(BlockIsEmpty)) and
385:    ((Pos.Index < BlockMax) or
386:    ((op=2) and (Pos.Index=BlockMax)))
then
387:    if BlockAnchor.Index=BlockMin then
   inc(BlockEnd.Index)
388:      else inc(BlockAnchor.Index);
389:      if op=3 then {op=3}
390:       if Pos.Index<BlockMin then begin
391:          dec(BlockAnchor.Index);
392:          dec(BlockEnd.Index);
393:        end else
394:          if BlockIsEmpty and
395:          (Pos.Index=BlockAnchor.Index)
then
396:            ClearBlockMarks   else
397:     if (Pos.Index < BlockMax) and
398:        (Pos.Index > BlockMin) then
399:      if BlockEnd.Index=BlockMax then
400:        dec(BlockEnd.Index)
401:    else dec(BlockAnchor.Index)
402:     else if (Pos.Index=BlockMin) then
403:      if BlockAnchor.Index=BlockMin then
404:      begin BlockAnchor.Ptr:=
405:       BlockAnchor.Ptr^.GetRLink;
406:       dec(BlockEnd.Index); end
407:      else begin BlockEnd.Ptr:=
408:       BlockEnd.Ptr^.GetRLink;
409:       dec(BlockAnchor.Index);
410:      end else
411:        if (Pos.Index=BlockMax) then
412:         if BlockEnd.Index=BlockMax then
413:         begin dec(BlockEnd.Index);
414:  BlockEnd.Ptr:=BlockEnd.Ptr^.GetLLink;
415:         end else begin
416:          dec(BlockAnchor.Index);
417:          BlockAnchor.Ptr:=
418:        BlockAnchor.Ptr^.GetLLink; end;
419:    end;
420: end;
421: function tDList.BlockMinPtr: pItem;
422: begin
423:  if BlockAnchor.Index<=BlockEnd.Index
424:  then  BlockMinPtr:=BlockAnchor.Ptr
425:  else BlockMinPtr:=BlockEnd.Ptr;
426: end;
427:
428: function tDList.BlockMaxPtr: pItem;
429: begin
430: if BlockAnchor.Index<=BlockEnd.Index
431: then   BlockMaxPtr:=BlockEnd.Ptr
432:   else BlockMaxPtr:=BlockAnchor.Ptr;
433: end;
434: function tDList.BlockMin: longint;
435: begin
436:  if BlockAnchor.Index<=BlockEnd.Index
437:  then  BlockMin:=BlockAnchor.Index
438:   else BlockMin:=BlockEnd.Index;
439: end;
440: function tDList.BlockMax: longint;
441: begin
442:  if BlockAnchor.Index<=BlockEnd.Index
443:   then BlockMax:=BlockEnd.Index
444:  else BlockMax:=BlockAnchor.Index;
445: end;
446: procedure tDList.MoveToBlockAnchor;
447: begin if BlockExist then
448:  Pos:=Block   Anchor; end;
449: procedure tDList.MoveToBlockStart;
450: begin
451:  if BlockEnd.Index<BlockAnchor.Index
452:  then   Pos:=BlockEnd
453:   else
454:     Pos:=BlockAnchor;
455: end;
456:
457: procedure tDList.MoveToBlockEnd;
458: begin
459:  if not(BlockIsEmpty) then
460:   if BlockEnd.Index<BlockAnchor.Index
461:   then    Pos:=BlockAnchor
462:     else
463:       Pos:=BlockEnd;
464: end;
465: function tDList.BlockExist: boolean;
466: begin
BlockExist:=(BlockAnchor.Ptr<>nil)
467:   and (BlockEnd.Ptr <> nil); end;
468:   procedure tDList.ExpandBlock
469:      (right: boolean);
470: begin
471:  if BlockExist then
472:   if right then
473:    if not(BlockEnd.Ptr^.GetRLink =
   ListHead.Ptr) then begin
474:  BlockEnd.Ptr:=BlockEnd.Ptr^.GetRLink;
475:         inc(BlockEnd.Index);
476:       end else
477:   else if not(BlockEnd.Ptr^.GetLLink=
478:       ListHead.Ptr) then begin
479:  BlockEnd.Ptr:=BlockEnd.Ptr^.GetLLink;
480:         dec(BlockEnd.Index);
481:       end;
482: end;
483:
484: procedure tDList.ExpandBlockToPos;
485: begin if (Pos.Ptr<>ListHead.Ptr) and
486:   BlockExist then BlockEnd:=Pos; end;
487: procedure tDList.DeleteBlock;
488: var i: longint;
489: begin
490:   if not(BlockIsEmpty) then begin
491:     MoveToBlockStart;
492:   for i:=1 to GetBlockSize do Delete;
493:     ClearBlockMarks;
494:   end;
495: end;
496: procedure tDList.ClearBlockMarks;
497: begin
498:   BlockAnchor.Ptr:=nil;
499:   BlockAnchor.Index:=0;
500:  BlockEnd.Ptr:=nil; BlockEnd.Index:=0;
501: end;
502: function tDList.BlockIsEmpty: boolean;
503: begin
504:   BlockIsEmpty:=(BlockAnchor.Index=
505:   BlockEnd.Index); end;
506: function tDList.GetBlockSize: longint;
507: begin
GetBlockSize:=abs(BlockEnd.Index-
508:      BlockAnchor.Index); end;
509: procedure tDList.CollapseBlockMarks;
510: begin BlockEnd:=BlockAnchor; end;
511:
512: procedure tDList.SetBlockAnchor;
513: begin
514:   BlockAnchor:=Pos;
515:   BlockEnd  :=BlockAnchor;
516: end;
517:
518: function tDList.GetPosIndex: longint;
519: begin GetPosIndex:=Pos.Index; end;
520:
521: function tDList.GetPosPtr: pItem;
522: begin GetPosPtr:=Pos.Ptr; end;
523:
524: function tDList.GetListHead: pItem;
525: begin GetListHead:=ListHead.Ptr; end;
526:
527: function tDList.GetItemCountPtr:
pItem;
528: begin GetItemCountPtr:=
529:   ListHead.Ptr^.GetLLink; end;
530: function tDList.GetItemCount: longint;
531: begin GetItemCount:=ItemCount; end;
532:
533: procedure tDList.deleteAll;
534: begin while deleteLast do; end;
535:
536: function tDList.deleteLast: boolean;
537: begin
538:   MoveToEnd;
539:   deleteLast:=delete;
540: end;
541:
542: function tDList.deleteFirst: boolean;
543: begin
544:   MoveToStart;
545:   deleteFirst:=delete;
546: end;
547:
548: procedure tDList.MoveToStart;
549: begin
550:   Pos.Index:=1;
551:   Pos.Ptr :=ListHead.Ptr^.GetRLink;
552:   if Pos.Ptr=ListHead.Ptr then
553:   Pos.Index:=0; end;
554:
555: procedure tDList.MoveToEnd;
556: begin
557:   Pos.Index:=ItemCount;
558:   Pos.Ptr :=ListHead.Ptr^.GetLLink;
559:   if Pos.Ptr=ListHead.Ptr then
560:   Pos.Index:=0; end;
561:
562: function tDList.GetLastItem: pBaseObj;
563: begin
564:   MoveToEnd;
565:   GetLastItem:=Pos.Ptr^.GetItemData;
566: end;
567:
568: function tDList.GetFirstItem:
pBaseObj;
569: begin
570:   MoveToStart;
571:   GetFirstItem:=Pos.Ptr^.GetItemData;
572: end;
573:
574: function tDList.GetActualItem:
575:   pBaseObj;   begin GetActualItem:=
576: Pos.Ptr^.GetItemData; end;
577: function tDList.GetNextItem: pBaseObj;
578: begin
579:   if Pos.Index >= ItemCount then
580:   GetNextItem:=nil else begin
581:     inc(Pos.Index);
582:     Pos.Ptr:=Pos.Ptr^.GetRLink;
583:     GetNextItem:=Pos.Ptr^.GetItemData;
584:   end;
585: end;
586:
587: function tDList.GetPrevItem: pBaseObj;
588: begin
589:  if Pos.Index<=1 then GetPrevItem:=nil
590:   else begin
591:     dec(Pos.Index);
592:     Pos.Ptr:=Pos.Ptr^.GetLLink;
593:     GetPrevItem:=Pos.Ptr^.GetItemData;
594:   end;
595: end;
596: function tDList.GetItem(index:
597:   longint): pBaseObj;   begin
598: if (index<1) or (index>ItemCount) then
599:   GetItem:=nil else
600:     if index=Pos.Index then
601:     GetItem:=Pos.Ptr^.GetItemData else
602:       if index > Pos.Index then
603:         while index>Pos.Index do
604:       GetItem:=GetNextItem  else
605:         while index < Pos.Index do
606:       GetItem:=GetPrevItem; end;
607: procedure tDList.append(P: pBaseObj);
608: begin
609:   Pos:=ListHead;
610:   insert(P,false);
611: end;
612: function tDList.delete: boolean;
613: var Z: pItem;
614: begin if (Pos.Ptr<>ListHead.Ptr) and
615:   (ItemCount > 0) then begin
616:   HandlePersistantBlock(3);
617:   Pos.Ptr^.GetRLink^.LinkL
618:         (Pos.Ptr^.GetLLink);
619:     Pos.Ptr^.GetLLink^.LinkR
620:         (Pos.Ptr^.GetRLink);
621:     Z:=Pos.Ptr^.GetRLink;
622:     dispose(Pos.Ptr,done);
623:     Pos.Ptr:=Z; delete:=true;
624:     if Pos.Ptr=ListHead.Ptr then
625:     Pos.Index:=0; dec(ItemCount);
626:   end else delete:=false;
627: end;
628:
629: procedure tDList.insert(P: pBaseObj;
630:                    right: boolean);
631: var Z,N: pItem;
632: begin  N:=new(pItem,init(P));
633:   inc(ItemCount);
634:   if right then begin
635:     HandlePersistantBlock(1);
636:     Z:=Pos.Ptr^.GetRLink;
637:     N^.link(Pos.Ptr,Z);
638:     Z^.linkL(N);
639:     Pos.Ptr^.linkR(N);
640:     inc(Pos.Index);
641:   end else begin
642:     HandlePersistantBlock(2);
643:     Z:=Pos.Ptr^.GetLLink;
644:     N^.link(Z,Pos.Ptr);
645:     Z^.linkR(N);
646:     Pos.Ptr^.linkL(N);
647:    if Pos.Index=0 then
648:     Pos.Index:=ItemCount; end;
649:   Pos.Ptr:=N;
650: end;
651:
652: {*** Stream registration function **}
653: procedure RegisterUDList;
654: begin
655:   RegisterType(rDList);
656:   RegisterType(rItem);
657:   RegisterType(rBaseObj);
658: end;
659:
660: begin
661: end.
```

Die Unit »udlist.pas« zeigt Ihnen den Umgang mit Listen.

Listing 2: »pldemo.pas«

```
 1: {Programm: pldemo.pas
 2:  Funktion: Demo für die Unit Udlist
 3:  Sprache:  Borland Pascal 7.0
 4:  Autor:    Matthias G. Döring
 5:  (c)1994 DMV Verlag GmbH & Co. KG
 6:
 7: program pLDemo;
 8: uses WinProcs, WinTypes, OWindows,
 9:      uDList;
10: type pGraphItem = ^tGraphItem;
11:     tGraphItem = object(tBaseObj)
12:       x,y: integer; c: boolean;
13:      constructor Init(xi,yi: integer);
14:      procedure Move(dx,dy: integer);
15:                  virtual;
16:      procedure Paint(PaintDC: hDC;
17:                Region: tRect); virtual;
18:      function Within(xm,ym: integer):
19:                  boolean;   virtual;
20:      function IsInvalid(r: tRect):
21:                  boolean;   virtual;
22:    end;
23:      pGraphList = ^tGraphList;
24:      tGraphList = object(tDList)
25:        procedure Paint(PaintDC: hDC;
26:                        Region: tRect);
27:        procedure Move(dx,dy: integer);
28:      function Mark(xm,
```

Das Demoprogramm »pldemo.pas« zeigt Ihnen den Umgang mit grafischen Elementen.

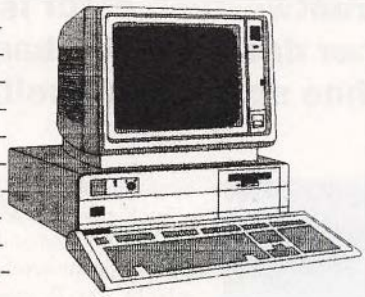
Listing 2: »pldemo.pas«

```
29:                     ym: integer): boolean;
30:       end;
31:
32:       pGraphWin = ^tGraphWin;
33:       tGraphWin = object(tWindow)
34:         L : pGraphList;
35:         constructor Init;
36:         destructor  Done; virtual;
37:         procedure   Paint(PaintDC: hDC;
38:       var Info: tPaintStruct); virtual;
39:         procedure WMLButtonDown
40:                       (var msg: tMessage);
41:        virtual WM_First+WM_LButtonDown;
42:         procedure WMRButtonDown
43:                       (var msg: tMessage);
44:       virtual WM_First + WM_RButtonDown;
45:       end;
46:
47:       tGraphApp = object(tApplication)
48:      procedure InitMainWindow; virtual;
49:       end;
50:
51: {*** tGraphList ***}
52: function tGraphList.Mark(xm,
53:                     ym: integer): boolean;
54:    function WhatSatisfies
55:         (p: pGraphItem): boolean; far;
56:    begin WhatSatisfies:=
57:          p^.Within(xm,ym);
58:    end;
59: begin
60:    Mark:=LastThat(@WhatSatisfies)<>nil;
61: end;
62:
63: procedure tGraphList.Paint
64:         (PaintDC: hDC; Region: tRect);
65:    procedure DoIt(p: pGraphItem); far;
66:    begin p^.Paint(PaintDC,Region); end;
67: begin ForEach(@DoIt); end;
68:
69: procedure tGraphList.Move(dx,
70:                           dy: integer);
71:    procedure DoIt(p: pGraphItem); far;
72:    begin p^.Move(dx,dy); end;
73: begin ForEach(@DoIt); end;
74:
75: {*** tGraphItem ***}
76: constructor tGraphItem.Init(xi,
77:                         yi:integer);
78: begin inherited Init;
79:     x:=xi; y:=yi; c:=true
80: end;
81: function tGraphItem.Within(xm,
82:                 ym: integer): boolean;
83: begin
84:    if sqrt(abs(xm-x-10.0)*
85:      abs(xm-x-10.0)+abs(ym-y-10.0)*
86:      abs(ym-y-10.0))<10.0 then
87:     begin
88:      Within:=true; c:=not c;
89:    end else Within:=false;
90: end;
91: procedure tGraphItem.Move(dx,
92:                           dy: integer);
93: begin x:=x + dx; y:=y + dy; end;
94:
95: function tGraphItem.IsInvalid
96:                 (r: tRect): boolean;
97: var z1,z2,z3,z4: boolean;
98: begin with r do begin
99:    z1:=(x>=left) and(x<=right);
100:   z2:=(y>=top)and(y<=bottom);
101:   z3:=(x+20>=left)and(x+20<=right);
102:   z4:=(y+20>=top)and(y+20<=bottom);
103: IsInvalid:=(z1 and z2)or(z3 and z2)or
104:            (z3 and z4)or(z1 and z4);
105: end; end;
106:
107: procedure tGraphItem.Paint
108:         (PaintDC: hDC; Region: tRect);
109: var   b: hBrush;
110: begin
111:    if IsInvalid(Region) then begin
112:     if c then
113:      b:=SelectObject(PaintDC,
114:          CreateSolidBrush($00FF00));
115:     Ellipse(PaintDC,x,y,x+20,y+20);
116:     if c then DeleteObject(SelectObject
117:                           (PaintDC,b));
118:    end;
119: end;
120:
121: {*** tGraphWin ***}
122: constructor tGraphWin.Init;
123: var i: integer;
124: begin
125:    inherited Init(nil,'Demo');
126:    Attr.W:=500; Attr.H:=250;
127:    L:=new(pGraphList,Init);
128:    for i:=1 to 500 do
129:    L^.Append(new(pGraphItem,
130:      Init(Random(200), Random(200))));
131: end;
132:
133: procedure tGraphWin.WMLButtonDown
134:                 (var msg: tMessage);
135: begin L^.Move(40,0);
136:     InvalidateRect(hWindow,nil,true);
137: end;
138: procedure tGraphWin.WMRButtonDown
139:                 (var msg: tMessage);
140: var r   : tRect; x,y : integer;
141: begin
142:    x:=msg.lParamLo; y:=msg.lParamHi;
143:    if L^.Mark(x,y) then begin
144:      R.left:=x-20; R.top:=y-20;
145:      R.right:=x+20; R.bottom:=y+20;
146:      InvalidateRect(hWindow,@R,true);
147:    end;
148: end;
149:
150: procedure tGraphWin.Paint
151: (PaintDC: hDC;var Info: tPaintStruct);
152: begin L^.Paint(PaintDC,Info.rcPaint);
153: end;
154:
155: destructor tGraphWin.Done;
156: begin Dispose(L,Done); inherited Done;
157: end;
158: {*** tGraphApp ***}
159: procedure tGraphApp.InitMainWindow;
160: begin MainWindow:=new(pGraphWin,Init);
161: end;
162: var GraphApp: tGraphApp;
163: begin
164:    GraphApp.Init('GraphApp');
165:    GraphApp.Run;
166:    GraphApp.Done;
167: end.
```

Das Demoprogramm »pldemo.pas« zeigt Ihnen den Umgang mit grafischen Elementen.

Alexander Verbeek Göttinger Strasse 1
Hard -und Software 51103 Köln
Tel & Fax (0221) 876120

Corel Draw 3.0	349,00 ,-
Works für Windows	195,00 ,-
HP Laserjet 4L	1593,00 ,-
HP Deskjet 500 C	1000,00 ,-
HP Deskjet 500 portable	621,00 ,-
HP Paintjet	1822,00 ,-
TI Microlaser	1753,00 ,-
Epson LQ 100	489,00 ,-
Epson EPL-5000	1347,00 ,-
Graph master A0 Plotter	6547,00 ,-



Novel Netware 2.2 5 User	1159,00 ,-
OS/2 2.0 Deutsch	69,00 ,-
Anti Viren Kit II PC	187,00 ,-
Kirchbaum Link	120,00 ,-
Winfax	45,00 ,-
Bitfax für Dos	50,00 ,-

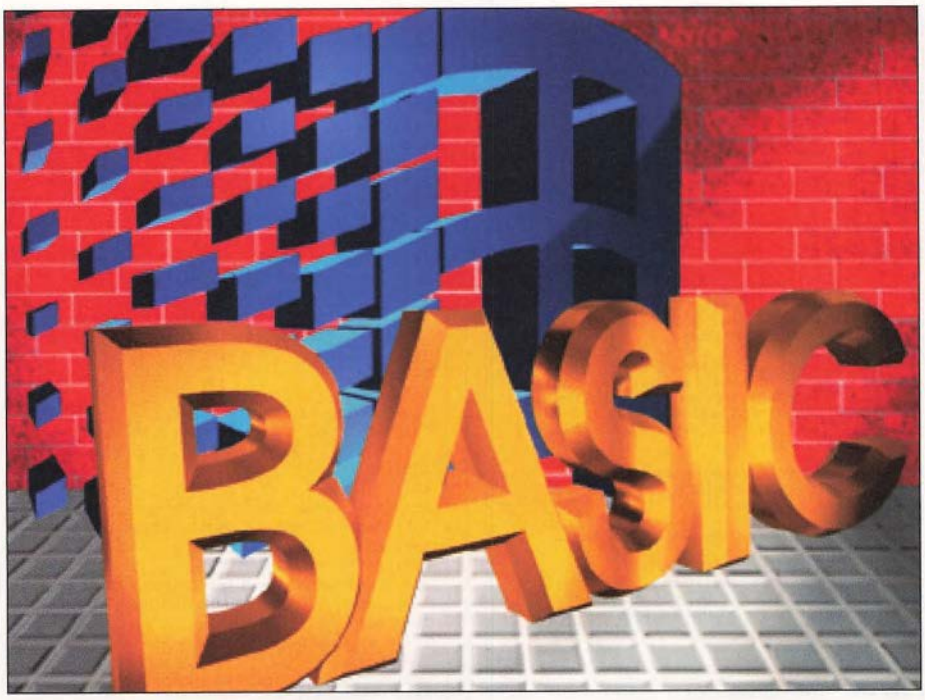
386 DX -40 : 4 MB Ram , VGA Karte , 14er SVGA Monitor , 120 MB Festplatte, Maus, MF II Tastatur , Desktop Gehäuse : 2000,00 ,-

486 DX-40 : 4 MB Ram , Vga Karte , 14er SVGA Monitor , 120 MB Festplatte , Maus , MF II Tastatur , Desktop o. Towergehäuse : 2698,00 ,-

Dies ist nur ein minimaler Teil aus unserer Preisliste. Unsere Supersonderangebote finden Sie in unserer Gesamtpreisliste. Festplatten Streamer, Software, Modems einfach alles an Hard- & Software und sollten Sie etwas nicht finden wird es so schnell wie möglich besorgt.

Fordern Sie unsere kostenlose Preisliste mit vielen Sonderangeboten an :

Neukunden können aus organisatorischen Gründen nur per Vorauskasse (Scheck ,Bar) beliefert werden .Ab der zweiten Lieferung gegen Rechnung.



KURS: VISUAL BASIC

Visual-Basic-Programmbaukasten

Mit kaum einem anderen Programmiersystem entwickeln Sie so leicht Datenbankanwendungen wie mit Visual Basic 3.0. Verantwortlich dafür ist das Datensteuerelement, über das Sie Datenbanken an VB-Formen binden, ohne speziellen Quelltext einzugeben.

- Teil 1: Oberflächengestaltung
- Teil 2: Grundlegende Sprachkonzepte
- Teil 3: Objekte und Instanzen
- Teil 4: DLL-Programmierung und OLE 2.0
- Teil 5: Datenbankprogrammierung mit Data Access

Mit dem Datensteuerelement (Data Control) von Visual Basic 3.0 greifen Sie auf nahezu beliebige Datenbanken zu. Neben Microsoft Access 1.0 und 1.1, Foxpro in den Versionen 2.0 und 2.5 sowie dBase III und dBase IV werden auch Datenbanken im Format von Paradox 3.x und Btrieve (ISAM) unterstützt. Die professionelle Version von VB stellt über ODBC-Treiber zusätzlich den Zugriff auf SQL-Server- und Oracle-Dateien sicher. Die Anzeige der Daten erfolgt über herkömmliche VB-Steuerelemente, die über die Eigenschaft »DataSource« mit der Datenbank und über die Eigenschaft »DataField« mit dem jeweiligen Datenfeld verbunden werden. Das Datensteuerelement selbst erlaubt das Blättern zwischen einzelnen Datensätzen (Bild 1). Nur in der professionellen Version von Visual Basic definieren Sie neue Datenbanken oder ändern Datenstrukturen im nachhinein direkt auf Quelltextebene. Das Öffnen einer beliebigen Datenbank erfolgt dabei ohne das Datensteuerelement mit Hilfe der Funktion »OpenDatabase«. Datenbankabfragen führen Sie mit Hilfe der strukturierten Abfragesprache Microsoft Access SQL durch. In der Standardversion können Sie lediglich existierende Datenbanken nutzen, eine Neudefinition und Umstrukturierung von Datenbanken wird auf Quelltextebene nicht unterstützt. Sie benötigen für die Datenbankdefinition allerdings nicht unbedingt ein Datenbanksystem, da ein Datenmanager die Anlage Access-kompatibler Datenbanken erlaubt. Mit dem Datenmanager, den Sie direkt aus Visual Basic heraus starten, legen Sie Datenbanken an und bearbeiten sie.

Steuerelemente zum Blättern in Datensätzen

Datenbankdefinition

Wie Sie eine Datenbankanwendung mit Hilfe von Visual Basic und dem Datensteuerelement erzeugen, führen wir Ihnen an einem kleinen Beispiel praktisch vor. Dabei werden ausschließlich die Funktionen der Standardversion von VB berücksichtigt. Zunächst einmal legen Sie fest, welche Daten in welcher Form überhaupt verwaltet werden sollen.

Lesen Sie jeden Monat eine oder mehrere Fachzeitschriften? Dann haben Sie es sicher schon erlebt, daß Sie verzweifelt nach einem Artikel gesucht haben und Stunden darauf verwenden mußten, ihn aus Ihrer Zeitschriftensammlung herauszusuchen. Diese nervenaufreibende Suche muß nicht sein, wenn Sie diese Artikel in einer Datenbank verwalten. Überlegen Sie sich also zunächst, welche Feldinformationen für die Verwaltung von Artikeln für Sie von Bedeutung sind.

In Tabelle 1 sind die Informationen zusammengestellt, die für eine Artikelverwaltung wichtig sein können. Nachdem Sie Visual Basic ausgeführt haben und ein erstes Entwurfsformular auf dem Bildschirm angezeigt wird, starten Sie den Datenmanager über den Menübefehl »[W]indow D[a]ta Manager«. Der Datenmanager ist ein einfaches Datenbanksystem, das zwar Datenbanken unterschiedlicher Formate bearbeiten, jedoch ausschließlich Access-Datenbanken anlegen kann. Wählen Sie den Menübefehl »[F]ile [N]ew Database A[c]cess 1.1« an, um eine Access-Datenbank der Version 1.1 zu erzeugen. Im folgenden Dialogfeld vergeben Sie an die neue Datenbank den Namen »artikel. mdb«. Eine Access-Datenbank kann eine oder auch mehrere Tabellen enthalten. Im vorliegenden Beispiel wird lediglich eine einzelne Tabelle benötigt, die Sie im automatisch geöffneten Dialogfeld nach Anwahl der Schaltfläche »New« erzeugen. In einem Eingabefeld geben Sie zuerst den neuen Tabellennamen »EDV« ein. In einem weiteren Arbeitsgang bauen Sie nun unter Verwendung der Datenbankstruktur aus Tabelle 1 die Datenbanktabelle auf. Betätigen Sie für jedes Datenfeld die Schaltfläche »Add« und legen Sie jeweils anschließend den Feldnamen (Field Name), den Feldtyp (Field Type) und, sofern erforderlich, die Feldgröße fest (Bild 2). Haben Sie die Tabelle definiert, schließen Sie das Fenster zur Definition der Tabelle wieder und öffnen diese über die Befehlsschaltfläche »Open«. Danach wird ein Eingabeformular angezeigt, das auch im späteren Visual-Basic-Programm in ähnlicher

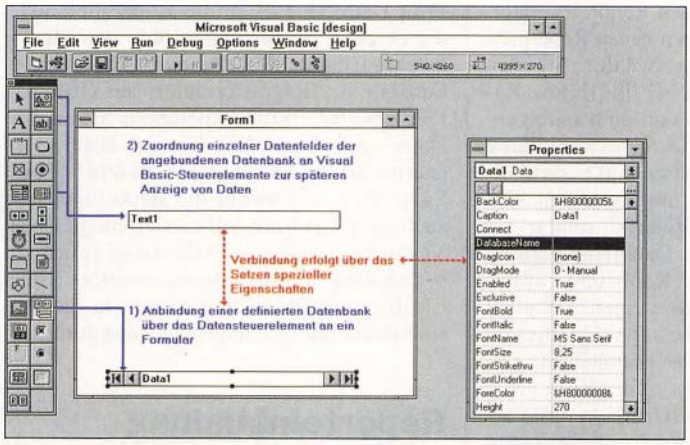


Bild 1. Mit Hilfe des Datensteuerelements binden Sie einzelne Datenfelder einer Datenbank an Visual-Basic-Steuerlemente.

Form nachgebildet werden soll. Hier müssen Sie zunächst über »Add« einen ersten Datensatz anlegen und mit »Update« speichern. Eine Werteingabe ist nicht erforderlich. Schließen Sie die Datenbank abschließend über den Befehl »[F]ile [C]lose Database«. Auf eine Dateneingabe mit Hilfe des Datenmanagers wird verzichtet, da diese bereits in einem Visual-Basic-Formular erfolgen soll. Beenden Sie also den Datenmanager mit »[F]ile E[x]it«, um in die Entwicklungsumgebung von Visual Basic zurückzukehren.

Datenbankanbindung

Nachdem Sie Datenbank und Tabelle für die Daten angelegt sowie deren Struktur definiert haben, können Sie sich dem Formulardesign zuwenden. Beginnen Sie Ihre Eingaben damit, daß Sie der Artikelverwaltung zunächst einen Namen geben, der innerhalb der Titelzeile des Formulars erscheinen soll. Dabei ist die Bezeichnung »Artikelverwaltung« am naheliegendsten (Eigenschaft »Caption«). Die Eigenschaften »MaxButton« und »MinButton« setzen Sie auf »False«, um das Verkleinerungs- und Vergrößerungsfeld auszublenden. Der Formularrahmen soll nicht in der Größe änderbar sein, was Sie über die Eigenschaft »Borderstyle« und den Wert »1« erreichen (einfacher Rahmen). Plazieren Sie in den unteren Bereich des Formulars ein Datensteuerelement, über das die bereits angelegte Datenbank an das Formular gebunden wird. Jedes Formular kann mehrere Datensteuerelemente enthalten. Über die Eigenschaft »Caption« ordnen Sie dem Steuerelement eine Bezeichnung zu, die auch innerhalb des Formulars angezeigt wird. Zwar wird im vorliegenden Beispiel lediglich eine einzelne Tabelle der Form zugeordnet, dennoch sollte eine Bezeichnung vergeben werden. Setzen Sie daher hier die Eigenschaft »Caption« auf »EDV«. Den Datenbanknamen übergeben Sie über die Eigenschaft »DatabaseName« an das Datensteuerelement. Nach einem Doppelklick auf diese Eigenschaft im Eigenschaftenfenster öffnet sich ein Dateiauswahldialog, mit dessen Hilfe Sie die Datenbank »artikel.mdb« auswählen. Beachten Sie dabei, daß für Access-Datenbanken sowohl der Pfad- als auch der Dateiname übernommen werden. Um eine Datenbankanwendung universell auf einem beliebigen Rechner ausführen zu können, muß diese Eigenschaft später unbedingt rechnerunabhängig im Quelltext gesetzt werden. Sinnvoll wäre es, die Datenbank in das Anwendungsverzeichnis zu kopieren, dieses Verzeichnis über das Objekt »App« auszulesen und erst dann über die folgende Anweisung

```
Data1.DatabaseName = App.Path +"\ARTIKEL.MDB"
```

der entsprechenden Eigenschaft zuzuordnen.

Feldbezeichnung	Felddatentyp	Feldgröße
Zeitschrift	Text	40
Verlag	Text	40
Jahrgang	Integer	
Monat	Byte	
Nummer	Integer	
Artikel	Text	60
Autor	Text	40
Seite	Integer	
Kommentar	Text	100
Suchbegriffe	Text	100

Tabelle 1. Eine beliebig festgelegte Datenbankstruktur zur Beispieldatenbank »Artikel«

Wie bereits erwähnt, kann jede Datenbank mehrere Tabellen enthalten. Welche Tabelle in Verbindung zum Datensteuerelement steht, legt die Eigenschaft »RecordSource« fest. Die verfügbaren Tabellen der eingebundenen Datenbank werden bereits über das Eigenschaftenfenster zur Auswahl angeboten. Damit erklärt sich auch, warum in einem ersten Schritt der Datenbankname zu bestimmen ist. Ob Sie die Datenbank exklusiv oder lediglich zum Lesen öffnen wollen, bestimmen die Eigenschaften »Exclusive« und »ReadOnly«.

Datenfeldzuordnung

Damit ist die Verbindung zwischen Formular und Daten bereits hergestellt. Dennoch werden weder die definierten Felder noch deren Daten im Entwurfsmodus oder aber zur Laufzeit angezeigt. Dies liegt daran, daß die Datenausgabe und auch Bearbeitung mit Standardsteuerelementen zu erfolgen hat. Jedes Datenfeld ordnen Sie einem speziellen Steuerelement zu, das zur Erläuterung wiederum ein Bezeichnungsfeld mit einer speziellen Feldbezeichnung vorangestellt bekommt. Mit Hilfe der Informationen aus Tabelle 2 sowie anhand von Bild 3 können Sie das Eingabeformular sehr leicht nachbilden. Betrachten Sie in diesem Zusammenhang einmal die jeweiligen Eigenschaftswerte ein wenig genauer. Welche Daten in den Steuerelementen zu verwalten sind, wird nicht über den Datenbank- und Tabellenamen, sondern über das Datensteuerelement, in diesem Fall also »Data1«, bestimmt. Dieses wird jeweils in der Eigenschaft »DataSource« an die Steuerelemente für die Datenanzeige und -bearbeitung übergeben. Ist dies geschehen, werden über das Eigenschaftenfenster und die Eigenschaft »DataField« automatisch die über den Datenmanager definierten Datenfelder zur Auswahl angeboten. Damit ist eine einfache Datenbankanwendung bereits hergestellt. Bei der Werteeingabe erfolgt allerdings keinerlei Überprüfung auf Zulässigkeit. Da im vorliegenden Fall sämtliche Datenfelder in Textfeldern verwaltet werden, können begrenzte Kontrollmechanismen sehr leicht eingebaut werden. So legen Sie über die Eigenschaft »MaxLength« jeweils die maximale Eingabelänge fest. In Verbindung mit dem Ereignis »KeyPress« können Sie zudem si-

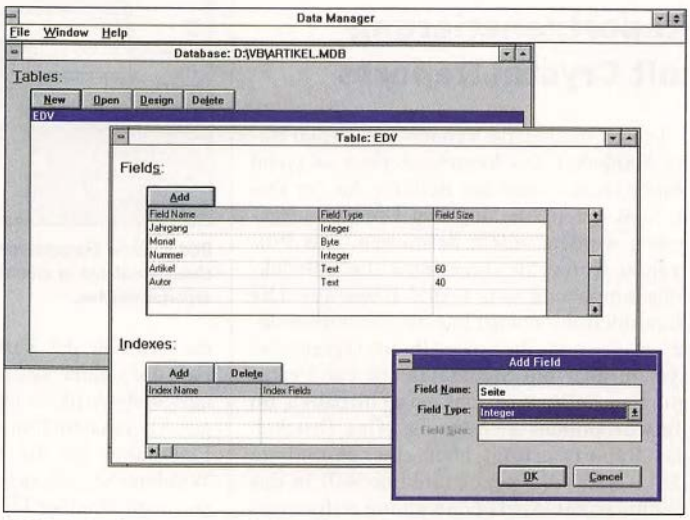


Bild 2. Datenbanken werden in der Standardversion von Visual Basic mit dem Datenmanager neu angelegt.

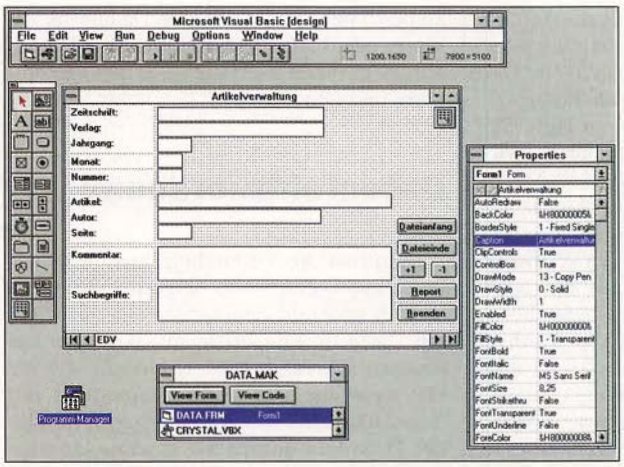


Bild 3. Die mit dem Datenmanager definierte Datenbank »Artikel« wird bereits im Entwurf über das Datensteuerelement und bestimmte Eigenschaften an ein Formular gebunden.

cherstellen, daß in bestimmte Textfelder ausschließlich numerische Werte eingegeben werden können. Dazu wird der jeweilige Tastaturcode »KeyAscii« ermittelt, mit zulässigen Zeichen verglichen und unter Umständen programmintern wieder gelöscht (Listing).

```
If Instr("0123456789",
     Chr$(KeyAscii))=0 Then
   KeyAscii=0
End If
```

Damit ist das Eingabeformular bereits fertiggestellt. Mit Hilfe des Datensteuerelements können Sie zwischen einzelnen Datensätzen blättern sowie neue Datensätze anlegen. Spezielle Such- und Sortierfunktionen sollen an dieser Stelle nicht berücksichtigt werden. Über spezielle Methoden können Sie auch auf Quelltextebene gezielt Datensätze ansteuern. Im vorliegenden Formular wird exemplarisch das Blättern über Schaltflächen realisiert. Mit der Methode »MoveLast« gelangen Sie zum letzen, mit »MoveFirst« zum ersten, mit »MoveNext« zum nachfolgenden und mit »MovePrevious« zum vorangehenden Datensatz.

Reportgenerierung mit Crystal Reports

Die professionelle Version von Visual Basic beinhaltet den Reportgenerator »Crystal Reports«, mit dem Sie Berichte für Ihr Datenbanksystem, die auf dem Drucker ausgegeben werden sollen, definieren. Das Programm führen Sie direkt über die Entwicklungsumgebung von Visual Basic aus. Die Reportdefinition wird in einer Definitionsdatei gespeichert, die später Ihrem Datenbanksystem über ein Steuerelement zur Verfügung gestellt wird, das ausschließlich im Entwurfsmodus sichtbar ist. Das Drucken des Reports erfolgt über eine gesonderte DLL. Auch die Reportfunktion soll in das Formular zur Artikelverwaltung aufgenommen werden. Starten Sie dazu zunächst über den Menübefehl »[W]indow R[e]port Designer« den Reportgenerator. Um einen neuen Report anzulegen, wählen Sie den Befehl »[F]ile [N]ew Report...« und im nachfolgenden Dateiauswahldialog die Datenbank »artikel.mdb« an. Es öffnet sich ein Entwurfsformular für einen Datenbankbericht, der aus Kopf- und Fußzeilen- sowie einem Detailbereich besteht. Mit diesem Formular gestalten Sie den Bericht mit Hilfe von Platzhaltern im WYSIWYG-Modus. Schriftarten und -größen erscheinen bereits im Entwurf so wie später bei der Reportausgabe. Bei der Ausgabe des Berichts werden die im Entwurf verwendeten Platzhalter durch die eigentlichen Daten ersetzt. Den Bericht selbst können Sie wahlweise in eine Datei, auf den Bildschirm oder auch auf dem Drucker ausgeben. Auch Auswahl- und Sortierkriterien lassen sich bestimmen. Im vorliegenden Beispiel sollen ausgewählte Datenfelder sämtlicher Datensätze in Tabellenform angeordnet werden, wobei Sortier- und Suchkriterien unberücksichtigt bleiben. Die Ausgabe erfolgt dabei in jedem Fall zunächst auf dem Bildschirm. Die gewünschten Datenfelder können Sie nach Anwahl der Datenbank unmittelbar aus dem Dialogfeld »Insert Database Field« entnehmen und im Detailbereich des Berichts plazieren. Sofern erforderlich, ändern Sie ferner die Weite der Ausgabefelder sowie die Attribute der Texte. Nachdem in diesem Fall die Felder »Zeitschrift, Jahrgang, Monat« und »Artikel« übernommen wurden, fügen Sie zusätzlich in den Detailbereich einen Platzhalter für die Datensatznummer ein. Wählen Sie dazu den Befehl »[I]nsert [R]ecord Number Field«. Nach entsprechendem Muster nehmen Sie das Ausgabedatum des Berichts über den Menübefehl »[I]nsert Print Dat[e] Field« in die Kopfzeile sowie die aktuelle Seitennummer über den Menübefehl »[I]nsert [P]age Number Field« in die Fußzeile des Reportformulars auf (Bild 4). Die Reportdefinition speichern Sie in der Datei »artikel.rpt«. Den Dialog »Datei speichern« öffnen Sie über den Befehl »[File] Save [A]s...«. Sowohl die Reportdatei als auch die Datenbank sollten sich im gleichen Verzeichnis befinden. Ist die Datei gesichert, beenden Sie den Reportgenerator mit »[F]ile E[x]it« und kehren unmittelbar in die Visual-Basic-Entwicklungsumgebung zurück.

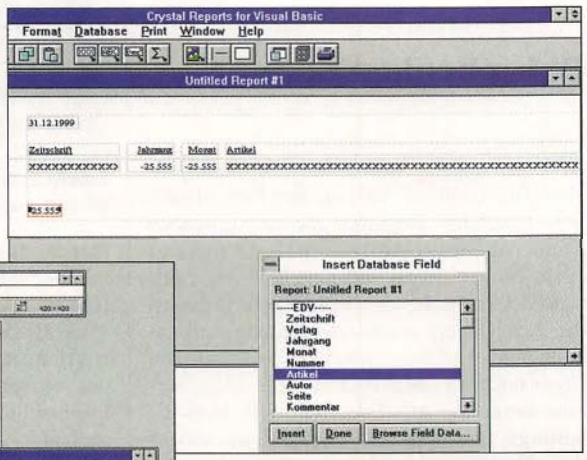


Bild 4. Mit Hilfe von »Crytal Reports« gestalten Sie mit Leichtigkeit ansprechende Datenbankberichte. Bei gewissenhafter Führung haben Sie so bald die perfekte Datenbank.

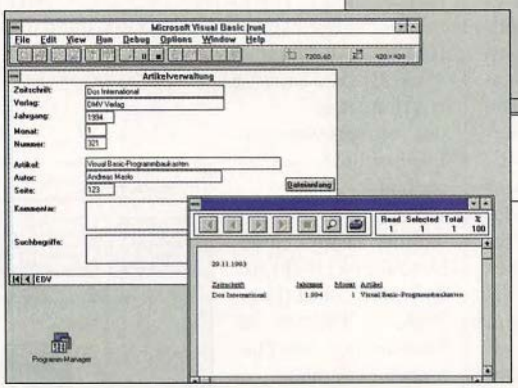


Bild 5. Ohne Eingabe spezieller Quelltextanweisungen kann eine Datenbank in einem VB-Programm angezeigt und bearbeitet werden.

Reporteinbindung

Nehmen Sie nun die Zusatzsteuerelementedatei »crystal.vbx« über den Menüpunkt »[F]ile A[d]d File...« in die Projektliste auf. Dieses Zusatzsteuerelement übernimmt später die Reportausgabe unter Zuhilfenahme der Reportdefinition wie sie in der Datei »artikel.rpt« gesichert wurde. Nachdem Sie das Steuerelement in das Entwurfsformular plaziert haben, setzen Sie die notwendigen Eigenschaften. Die Ausgabe in einem gesonderten Dialog erfolgt, indem die Eigenschaft »Window« auf Null gesetzt wird. Dies ist bereits standardmäßig der Fall. Die Reportdefinitionsdatei, hier »artikel.rpt«, wird in der Eigenschaft »ReportFileName« an das Crystal-Steuerelement übergeben. Ein Doppelklick auf diese Eigenschaft im Eigenschaftenfenster öffnet automatisch einen Dateiauswahldialog. Haben Sie hier die erforderliche Datei angewählt und quittiert, ergänzen Sie das Entwurfsformular um die Schaltfläche »Report«. Um das Dialogfeld zur Reportausgabe nach Anwahl dieser Schaltfläche anzeigen zu lassen, verwenden Sie die Methode »Action« (Listing). Nun können Sie Ihr Projekt über den Menübefehl »[F]ile Sav[e] Project As...« sichern. Geben Sie der

GEBÜHRENFREI BESTELLEN: 0130 - 82 11 10

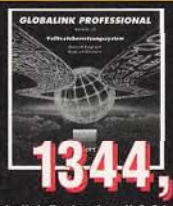
Anfragen/Bestellungen 9132-0
Hotline-Service 9132-10
Händler-Service 9132-18
Mailbox-ISDN 9132-20
BTX: software hotline#

SOFTWARE HOTLINE SOFTHOUSE GMBH

SOFTWARE HOTLINE Softhouse GmbH
BAHNHOFSTR. 42
65517 BAD CAMBERG
TEL.: 06434 / 9132-0
FAX: 06434 / 9132-26

663,-

CommWorks 1.0 win e mit kostenlosem Update auf dt. Version. Integrierte Kommunikation: Fax/Remote Access, File, Transfer, Online services



1344,-

Globalink Professionell 3.04.0 Übersetzung dt.-engl.-dt.
Zusatzwörterbücher je 244
Globalink PET
(Profi Entwicklungs Tool) 229

847,-

NEU: MS Word f. Windows 6.0 dt.

1299,-

NEU: MS Office 4.0 dt. inkl. kostenlosem Update auf Power Point 4.0/Excel 5.0

129,-

NEU: MS DOS 6.2 Update

Modem
Dr. Neuhaus Smarty 14.4 TI

577,-

Die TOP-HITS im Monat Februar!

Borland Office Büropaket	979,-	Upgrade MS Office Prof. dt.	1199,-
MS Dinosaurs CD	119,-	MS Access 1.1 dt.	622,-
Word f. Windows Update auf 6.0, ohne Nachweis!	367,-	MS FoxPro 2.5 dt. f. Windows	389,-
ProAudio Spectrum Basic 16bit	298,-	CPV Delta 14.4 ext. FaxModem postzugelassen, mit DOS/WIN Software	377,-
WordPerfect 6.0 Umsteiger dt., DOS o. Win., je	397,-	Channel VideoDat Decoder	197,-

299,-

NEU: CA-Business-Team
beinhaltet Textor (Textverarbeitung), SuperDB (Windows Datenbank), Compete (Tabellenkalkulation) und UptoDate (Terminplanung)

259,-

LapLink V, DOS/Windows

Neue Version endlich lieferbar !!!

1998,-

Bundle Clipper 5.2 und Clipper Tools solange Vorrat reicht.
CA Clipper 5.2 dt. mit Schulungsgutschein im Wert von 300,- DM 1498,-
CA Clipper Tools III 998,-

95,-

Garfield Screen Saver

663,-

NEU: CorelDraw 4.0 dtsch.
(2.0 dt. DM 195 + Upd. 4.0 dt. DM 468)
Corel 2.0 dt. 195
Corel 3.0 dt., CD/Disk, Lernvideo 239
Update von 2.0/3.0 auf 4.0 dt. 468
Corel 4.0 e. 784 Corel 4.0 dt. 799

299,-

NEU: Pressworks
die neueste Version von Timeworks Publisher incl. 1st Design!

ab 39,90

Aufbewahrungssysteme für CD´s und 3,5"-Disketten

838,-

Reel Magic
Vollbild Video in Kino Qualität

1089,-

HP Deskjet 550c
!!! HP Deskjet 500c nur 777 !!!

2698,-

PENTUM 486/66 Powersystem
486SLC2/66, 4MB RAM, HD 250MB, Farbm.

99,-

German Connect
CD-ROM V, Typ A, 1993, DOS/Win
3 Mio. dt. Ein-/Verkauts-/Dienstl.-betr..
- Typ B (mit Exportmögl.) 198

88,-

Berlitz
- Synonyms für Windows, 5 Sprachen, 200.000 Einträge.
- Interpreter dt. DOS o. Win., je 89

ab 449,-

Procom SONY Double Speed CD-ROM-Komplettkit
intern 449 extern 527

NOVELL

	E	D
Komplettnetzsysteme mit Software und Hardware sind zu erfragen. Super-Angebote: 06434 - 913242		
Kirschbaum Net, ab		247
Novell 3.12 5 User	1039	1049
Novell 3.12 10 User	2457	2477
Novell 4.1 5 User, CD ROM	1579	1599
Novell 4.1 25 User, CD ROM	5398	5555
Novell NE 2000 komp.		169
XTree Net Services	789	

WINDOWS

	E	D
386 Max 7.0	189	198
ABC Flowcharter	633	689
Adobe Photoshop	1279	1644
Adobe Type Manager 2.5	179	179
After Dark Screensaver 2.0	97	97
Aldus Freehand 3.1	1179	1272
Aldus Pagemaker 5.0		1479
Aldus Gallery Effects Komplett		347
Aldus PhotoStyler 1.1	1098	1489
Alltype Schriftenbearbeitung		179
Amaris Datex /J BTX 2.0		249
AutoRoute D/EU/..., ab		249
AutoSketch	359	379
Avery Label Pro f. dos/win	269	279
BarCode Fonts f. Windows		239
CA Compete		361
CA Cricket Paint + Cricket Image	499	
CA dBFast 2.0	869	869
CA SuperProject 3.0	1298	1329
CA Textor 2.x + WinCard Prof.		498
Corel Ventura	428	
Design & Print		199
Designer 4.0	1279	1359
Designworks, 600 Cliparts, 60 Fonts		289
Etikette		388
F&A 4.0 dt., Umsteiger-Paket		397
Fontasy 3.6 Desktop Publishing		299
FrameMaker 4.0	1999	1999
Harvard Graphics + After Dark		498
Integrator dt.		555
KHK PC-Kaufmann dt.		1544
Lexica Wordstar Fremdsprachen		382
Lotus Organizer 2.0	296	197
MacDraft CAD		399
MicroGrafx Works + Matinee Scr.-saver		299
MS Access Distribution Kit	799	829
MS Excel 5.0		847
MS FoxPro Distribution Kit	799	829
MS Golf		136
MS Money 2.0	119	129
MS Office 4.0	1274	1274
MS-Office Professional 4.0	1599	1677
MS PowerPoint 3.0	699	899
MS Publisher 2.0 **neu**	366	377
MS True Type Font Pack 1-3, je		99
MS Visual Basic Standard	353	353
MS Visual Basic Professional	644	
MS Windows f. Workgroups 3.11	359	377
MS Windows f. Wgr. Add-On 3.11	158	169
MS Windows NT	798	829
MS Windows 4.0/3.1	219	229
MS Works 2.0	329	377
Norton Desktop 2.2	259	259
On Target 1.x	568	659
Paradox 4.5 dt.		399
PC Anywhere	329	338
ProComm	298	348
Quark XPress f. Windows 3.1		2329
Quattro Pro 5.0	Anfr.	Anfr.
Quemm 7.1	199	239
Stacker 3.1	217	227
Superbase 2.0	1179	1221
Superbase 2.0 Entwickler	1998	2147
TextMaker 4.0		319
Turbo C++	399	409
Turbo Pascal 1.5	497	497
TypeMaker 2.5		244
Ultrascript 3.0		382
Vivaldi BTX-Decoder		166
WinCard Adressverwaltung		466
WordPerfect 6.0	674	837
Yamamoto CD Player		188

CD-ROM

	E	D
1001 Spiele inkl. Indiana Jones		98
7th Guest engl.	139	
Beethoven Encyclopedia		249
Cinemania		139
Clipart Goliath		89
Der Patrizier		149
German Business CD, dt.		899
Hell Cab, interakt. Adv. f. Win.	174	
Malony´s		69
Programmers (2000 Tools)		93
Sound Tonstudio inkl. 600 Sounds		93
Terra Doppel-CD		99
Too Much Type Fonts (500)		89
Video f. Windows		309

Wir liefern (fast) jede Software. Reden Sie mit uns.

Händler, Großkunden und Sammelbesteller!
Fordern Sie unsere kostenlose separate Preisliste an.

KEINE VERSANDKOSTEN IM INLAND*
*Bei Aufträgen unter 500,- DM berechnen wir 15,- DM Versandpauschale.

FÜR AUSLANDSKUNDEN
Teilen Sie den Bestellwert durch 1,15 u. addieren Sie 30,- DM für Eilversand.

LIEFERUNG UPS-/Postdienst-Versand ab Lager Bad Camberg i.d. R. am selben Tag. Preisänderungen/Irrtum vorbehalten! Schulen, Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Mit Aufrechnung von 3% gewähren wir bei Zahlung innerhalb 14 Tagen 3% Skonto.

GESCHÄFTSZEITEN Mo-Fr. 8-18 Uhr, Sa. 8-13 Uhr
Autom. 24-Std. Bestellannahme: 06434 / 913-245

Datenfeld	Steuerelement	wichtige Eigenschaften
Zeitschrift	Textfeld	MaxLength=40 DataSource=Data1 DataField=Zeitschrift
Verlag	Textfeld	MaxLength=40 DataSource=Data1 DataField=Verlag
Jahrgang	Textfeld	MaxLength=40 DataSource=Data1 DataField=Jahrgang
Monat	Textfeld	MaxLength=4 DataSource=Data1 DataField=Monat
Nummer	Textfeld	MaxLength=3 DataSource=Data1 DataField=Nummer
Artikel	Textfeld	MaxLength=60 DataSource=Data1 DataField=Artikel
Autor	Textfeld	MaxLength=40 DataSource=Data1 DataField=Autor
Seite	Textfeld	MaxLength=3 DataSource=Data1 DataField=Seite
Kommentar	Textfeld	MaxLength=100 MultiLine=True DataSource=Data1 DataField=Kommentar
Suchbegriffe	Textfeld	MaxLength=100 MultiLine=True DataSource=Data1 DataField=Suchbegriffe

Tabelle 2. Zuordnung der Datenfelder an spezielle Visual-Basic-Steuerelemente

Formdatei den Namen »data.frm« und der Projektdatei den Namen »data.mak«. Über den Befehl »[R]un [S]tart« führen Sie die Datenbankanwendung nun bereits aus und testen sie. Sie können Daten eingeben und einen Bericht über die Schaltfläche »Report« abrufen (Bild 5). Das Dialogfeld zur Reportausgabe wird automatisch erzeugt. Im Bericht kann über spezielle Schaltflächen zwischen einzelnen Seiten geblättert werden. Ferner können Sie den Bericht in der Seitenansicht betrachten oder direkt auf dem Drucker ausgeben.

Innerhalb der Statuszeile des Dialogfelds wird die Anzahl der gelesenen, ausgewählten und gesamten Datensätze der aktuellen Datenbank angezeigt. Damit ist eine erste Datenbankanwendung fertiggestellt, ohne datenbankspezifischen Quelltext eingegeben zu haben.

Die am Beispielprogramm vorgestellten Datenbankfunktionen von Visual Basic 3.0 geben nur einen kleinen Teil des kompletten Leistungsumfangs wieder. Sie belegen jedoch, wie einfach sich Datenbankanwendungen mit dem visuellen Programmiersystem entwickeln lassen.

(Dipl.-Ing. Andreas Maslo/uk)

Literatur:

– Pia Maslo, Stefan Dittrich: Das große Buch zu Visual Basic 3.0 für Windows, Data Becker 1993, ISBN 3-89011-636-1

– Andreas Maslo: Programmierkurs Visual Basic für DOS und Windows, Sybex 1993, ISBN 3-8155-7037-9

Listing : data.frm

```
  1: (c) 1994 DMV Verlag GmbH & Co. KG
  2: Begin Form Form1
  3:    BorderStyle = 1  'Fixed Single
  4:    Caption = "Artikelverwaltung"
  5:    ClientHeight     =   4695
  6:    ClientLeft       =   1260
  7:    ClientTop        =   1995
  8:    ClientWidth      =   7680
  9:    Height           =   5100
 10:    Left             =   1200
 11:    LinkTopic        =   "Form1"
 12:    MaxButton        =   0    'False
 13:    MinButton        =   0    'False
 14:    ScaleHeight      =   4695
 15:    ScaleWidth       =   7680
 16:    Top              =   1650
 17:    Width            =   7800
 18:    Begin CrystalReport Report1
 19:       Connect          =   ""
 20:       CopiesToPrinter =   1
 21:       Destination      =   0  'Window
 22:       GroupSelectionFormula=   ""
 23:       Left             =   7200
 24:       PrintFileName    =   ""
 25:       PrintFileType    =   2  'Text
 26:  ReportFileName = "d:\vb\artikel.rpt"
 27:       SelectionFormula=   ""
 28:       SessionHandle    =   0
 29:       Top              =   60
 30:       UserName         =   ""
 31:       WindowBorderStyle=  2  'Sizable
 32:       WindowControlBox=   -1  'True
 33:       WindowHeight     =   300
 34:       WindowLeft       =   100
 35:       WindowMaxButton =   -1  'True
 36:       WindowMinButton =   -1  'True
 37:       WindowParentHandle=   0
 38:       WindowTitle      =   ""
 39:       WindowTop        =   100
 40:       WindowWidth      =   480
 41:    End
 42:    Begin CommandButton Command6
 43:       Caption          =   "&Report"
 44:       Height           =   315
 45:       Left             =   6480
 46:       TabIndex         =   25
 47:       Top              =   3480
 48:       Width            =   1155
 49:    End
 50:    Begin CommandButton Command5
 51:       Caption          =   "-1"
 52:       Height           =   315
 53:       Left             =   7140
 54:       TabIndex         =   24
 55:       Top              =   3060
 56:       Width            =   495
 57:    End
 58:    Begin CommandButton Command4
 59:       Caption          =   "+1"
 60:       Height           =   315
 61:       Left             =   6480
 62:       TabIndex         =   23
 63:       Top              =   3060
 64:       Width            =   555
 65:    End
 66:    Begin CommandButton Command3
 67:       Caption          = "&Dateieinde"
 68:       Height           =   315
 69:       Left             =   6480
 70:       TabIndex         =   22
 71:       Top              =   2640
 72:       Width            =   1155
 73:    End
 74:    Begin CommandButton Command2
 75:       Caption          = "&Dateianfang"
 76:       Height           =   315
 77:       Left             =   6480
 78:       TabIndex         =   21
 79:       Top              =   2220
 80:       Width            =   1155
 81:    End
 82:    Begin CommandButton Command1
 83:       Caption          =   "&Beenden"
 84:       Height           =   315
 85:       Left             =   6480
 86:       TabIndex         =   20
 87:       Top              =   3900
 88:       Width            =   1155
 89:    End
 90:    Begin TextBox Text10
 91:       DataField     =  "Suchbegriffe"
 92:       DataSource    =  "Data1"
 93:       FontBold      =  0   'False
 94:       FontItalic    =  0   'False
 95:       FontName      =  "MS Sans Serif"
 96:       FontSize         =   8.25
 97:       FontStrikethru   =   0   'False
 98:       FontUnderline    =   0   'False
 99:       Height           =   675
100:       Left             =   1800
101:       MaxLength        =   100
102:       MultiLine        =   -1  'True
103:       TabIndex         =   19
104:       Top              =   3540
105:       Width            =   4575
106:    End
107:    Begin TextBox Text9
108:       DataField        =   "Kommentar"
109:       DataSource       =   "Data1"
110:       FontBold         =   0   'False
111:       FontItalic       =   0   'False
112:       FontName     =   "MS Sans Serif"
113:       FontSize         =   8.25
114:       FontStrikethru   =   0   'False
115:       FontUnderline    =   0   'False
116:       Height           =   675
117:       Left             =   1800
118:       MaxLength        =   100
119:       MultiLine        =   -1  'True
120:       TabIndex         =   18
121:       Top              =   2760
122:       Width            =   4575
123:    End
124:    Begin TextBox Text8
125:       DataField        =   "Seite"
126:       DataSource       =   "Data1"
127:       FontBold         =   0   'False
128:       FontItalic       =   0   'False
129:       FontName     =   "MS Sans Serif"
130:       FontSize         =   8.25
131:       FontStrikethru   =   0   'False
132:       FontUnderline    =   0   'False
133:       Height           =   285
134:       Left             =   1800
135:       MaxLength        =   3
136:       TabIndex         =   17
137:       Top              =   2340
138:       Width            =   675
139:    End
140:    Begin TextBox Text7
141:       DataField        =   "Autor"
142:       DataSource       =   "Data1"
143:       FontBold         =   0   'False
144:       FontItalic       =   0   'False
145:       FontName     =   "MS Sans Serif"
146:       FontSize         =   8.25
147:       FontStrikethru   =   0   'False
148:       FontUnderline    =   0   'False
149:       Height           =   285
150:       Left             =   1800
151:       MaxLength        =   40
152:       TabIndex         =   16
153:       Top              =   2040
154:       Width            =   3195
155:    End
156:    Begin TextBox Text6
157:       DataField        =   "Artikel"
158:       DataSource       =   "Data1"
159:       FontBold         =   0   'False
160:       FontItalic       =   0   'False
161:       FontName     =   "MS Sans Serif"
162:       FontSize         =   8.25
163:       FontStrikethru   =   0   'False
164:       FontUnderline    =   0   'False
165:       Height           =   285
166:       Left             =   1800
167:       MaxLength        =   60
168:       TabIndex         =   15
169:       Top              =   1740
170:       Width            =   4575
171:    End
172:    Begin TextBox Text5
173:       DataField        =   "Nummer"
174:       DataSource       =   "Data1"
175:       FontBold         =   0   'False
176:       FontItalic       =   0   'False
177:       FontName     =   "MS Sans Serif"
178:       FontSize         =   8.25
179:       FontStrikethru   =   0   'False
180:       FontUnderline    =   0   'False
181:       Height           =   285
182:       Left             =   1800
183:       MaxLength        =   3
184:       TabIndex         =   14
185:       Top              =   1260
186:       Width            =   495
187:    End
188:    Begin TextBox Text4
189:       DataField        =   "Monat"
190:       DataSource       =   "Data1"
191:       FontBold         =   0   'False
192:       FontItalic       =   0   'False
193:       FontName     =   "MS Sans Serif"
194:       FontSize         =   8.25
195:       FontStrikethru   =   0   'False
196:       FontUnderline    =   0   'False
```

```
197:        Height          =   285
198:        Left            =   1800
199:        MaxLength       =   2
200:        TabIndex        =   13
201:        Top             =   960
202:        Width           =   495
203:     End
204:     Begin TextBox Text3
205:        DataField       =   "Jahrgang"
206:        DataSource      =   "Data1"
207:        FontBold        =   0   'False
208:        FontItalic      =   0   'False
209:        FontName    =   "MS Sans Serif"
210:        FontSize        =   8.25
211:        FontStrikethru  =   0   'False
212:        FontUnderline   =   0   'False
213:        Height          =   285
214:        Left            =   1800
215:        MaxLength       =   4
216:        TabIndex        =   12
217:        Top             =   660
218:        Width           =   675
219:     End
220:     Begin TextBox Text2
221:        DataField       =   "Verlag"
222:        DataSource      =   "Data1"
223:        FontBold        =   0   'False
224:        FontItalic      =   0   'False
225:        FontName    =   "MS Sans Serif"
226:        FontSize        =   8.25
227:        FontStrikethru  =   0   'False
228:        FontUnderline   =   0   'False
229:        Height          =   285
230:        Left            =   1800
231:        MaxLength       =   40
232:        TabIndex        =   11
233:        Top             =   360
234:        Width           =   3255
235:     End
236:     Begin TextBox Text1
237:        DataField       =   "Zeitschrift"
238:        DataSource      =   "Data1"
239:        FontBold        =   0   'False
240:        FontItalic      =   0   'False
241:        FontName    =   "MS Sans Serif"
242:        FontSize        =   8.25
243:        FontStrikethru  =   0   'False
244:        FontUnderline   =   0   'False
245:        Height          =   285
246:        Left            =   1800
247:        MaxLength       =   40
248:        TabIndex        =   10
249:        Top             =   60
250:        Width           =   3255
251:     End
252:     Begin Data Data1
253:        Caption         =   "EDV"
254:        Connect         =   ""
255:        DatabaseName="D:\VB\ARTIKEL.MDB"
256:        Exclusive       =   0   'False
257:        Height          =   270
258:        Left            =   0
259:        Options         =   0
260:        ReadOnly        =   0   'False
261:        RecordSource    =   "EDV"
262:        Top             =   4440
263:        Width           =   7695
264:     End
265:     Begin Label Label10
266:        Caption     =   "Suchbegriffe:"
267:        Height          =   195
268:        Left            =   120
269:        TabIndex        =   9
270:        Top             =   3600
271:        Width           =   1515
272:     End
273:     Begin Label Label9
274:        Caption         =   "Kommentar:"
275:        Height          =   255
276:        Left            =   120
277:        TabIndex        =   8
278:        Top             =   2820
279:        Width           =   1575
280:     End
281:     Begin Label Label8
282:        Caption         =   "Seite:"
283:        Height          =   255
284:        Left            =   120
285:        TabIndex        =   7
286:        Top             =   2400
287:        Width           =   1575
288:     End
289:     Begin Label Label7
290:        Caption         =   "Autor:"
291:        Height          =   255
292:        Left            =   120
293:        TabIndex        =   6
294:        Top             =   2100
295:        Width           =   1575
296:     End
297:     Begin Label Label6
298:        Caption         =   "Artikel:"
299:        Height          =   255
300:        Left            =   120
301:        TabIndex        =   5
302:        Top             =   1800
303:        Width           =   1575
304:     End
305:     Begin Label Label5
306:        Caption         =   "Nummer:"
307:        Height          =   255
308:        Left            =   120
309:        TabIndex        =   4
310:        Top             =   1320
```

```
311:        Width           =   1575
312:     End
313:     Begin Label Label4
314:        Caption         =   "Monat:"
315:        Height          =   195
316:        Left            =   120
317:        TabIndex        =   3
318:        Top             =   1020
319:        Width           =   1575
320:     End
321:     Begin Label Label3
322:        Caption         =   "Jahrgang:"
323:        Height          =   255
324:        Left            =   120
325:        TabIndex        =   2
326:        Top             =   660
327:        Width           =   1575
328:     End
329:     Begin Label Label2
330:        Caption         =   "Verlag:"
331:        Height          =   255
332:        Left            =   120
333:        TabIndex        =   1
334:        Top             =   360
335:        Width           =   1575
336:     End
337:     Begin Label Label1
338:        Caption         =   "Zeitschrift:"
339:        Height          =   255
340:        Left            =   120
341:        TabIndex        =   0
342:        Top             =   60
343:        Width           =   1575
344:     End
345: End
346:
347: Sub Command1_Click ()
348:   'Programm beenden
349:   End
350: End Sub
351:
352: Sub Command2_Click ()
353:   'erster Datensatz
354:   Data1.Recordset.MoveFirst
355: End Sub
356:
357: Sub Command3_Click ()
358:   'letzter Datensatz
359:   Data1.Recordset.MoveLast
360: End Sub
361: Sub Command4_Click ()
362:   'falls zulässig, zum nachfolgenden
363:   'Datensatz
364:   If Data1.Recordset.EOF = False Then
365:     'weiterblättern möglich?
366:     Data1.Recordset.MoveNext
367:   End If
368: End Sub
369:
370: Sub Command5_Click ()
371:   'vorangehender Datensatz
372:   Data1.Recordset.MovePrevious
373: End Sub
374:
375: Sub Command6_Click ()
376:   'Reportausgabe
377:   Report1.Action = 1
378: End Sub
379:
380: Sub Text3_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
381:   'nur Ziffern zulassen
382:   If InStr("0123456789",
383:   Chr$(KeyAscii)) = 0 Then
384:    KeyAscii = 0  End If
385: End Sub
386:
387: Sub Text4_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
388:   'nur Ziffern zulassen
389:  If InStr("0123456789",
390:    Chr$(KeyAscii)) = 0 Then
391:     KeyAscii = 0
392:   End If
393: End Sub
394: Sub Text5_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
395:   'nur Ziffern zulassen
396:   If InStr("0123456789",
397:     Chr$(KeyAscii)) = 0 Then
398:     KeyAscii = 0
399:   End If
400: End Sub
401: Sub Text8_KeyPress(KeyAscii As
Integer)
402:   'nur Ziffern zulassen
403:   If InStr("0123456789",
404:     Chr$(KeyAscii)) = 0 Then
405:     KeyAscii = 0
406:   End If
407: End Sub
```

Formbeschreibung und ereignisorientierte Prozeduren zur Datenbankanwendung »Artikel«

Kompetenz in SCSI !

SCSI-Port im PCMCIA-Slot

SlimSCSI High-Performance PCMCIA Type II SCSI-Adapter, 16bit, **2MB/sec** Datentransfer

...noch schneller: die neuen CD-ROMS von Texel

TEXEL

double speed, **335 KB/sec**, 240 ms Zugriffszeit, SCSI-2 Audio-Ausgang, MPC, XA-fähig Photo-CD fähig (auch multisession)

...von Ihrem Distributor

starline Computer GmbH

Hauptstraße 171 70771 LE-Echterdingen
Tel. 0711 - 79 80 59 Fax 0711 - 79 77 889

MACHEN SIE IHREN COMPUTER ZU GOLD!

1. **Werden Sie Ihr eigener Chef und lassen Sie Ihren Computer für sich Geld verdienen.**
2. **Weltweit einzigartige Software sichert Ihren Unternehmenserfolg!**
3. **Pegastar® ist ein komplettes Unternehmenskonzept im Bereich Persönlichkeitsanalysen (20 Analysen).**
4. **Sie haben einen gewaltigen Markt.**

Hier ausschneiden und sofort einsenden an:
PEGASTAR Distribution GmbH · Gasborn 9-11 · 52062 Aachen

BITTE IN DEUTLICHEN DRUCKBUCHSTABEN SCHREIBEN

Ja, bitte senden Sie mir gratis und unverbindlich Info-Material über das Pegastar® Unternehmenskonzept

Name Vorname

Land, PLZ, Ort

Straße DOS 2/94

Telefon (bitte für evtl. Rückfragen)

UMSTIEG VON DOS AUF WINDOWS

Das Mysterium Windows-Programmierung

Windows ist ein System, das dem DOS-Programmierer viele neue Wege der Anwendungsentwicklung eröffnet. Allerdings ist die Windows-Programmierung nicht ganz einfach. Deshalb sollen Ihnen einige Hinweise zeigen, worauf es ankommt und wo die Schwierigkeiten liegen.

Windows hat sich trotz vieler negativer Prognosen auf dem PC-Markt durchsetzen können. Viele DOS-Programmierer schrecken allerdings immer noch vor dem unbekannten System zurück. Wenn Sie sich aber etwas Zeit für die Einarbeitung nehmen, werden Sie bestimmt bald von den vielen neuen Möglichkeiten unter Windows begeistert sein. Da Windows hardwareunabhängig ist, müssen Sie sich zum Beispiel nicht mehr um die Konfiguration des Anwenders kümmern. Windows sorgt dafür, daß alle Hardwarekomponenten optimal unterstützt werden.

Der gravierendste Unterschied von Windows gegenüber DOS oder Unix liegt in der Kommunikation mit dem Benutzer. Bei DOS erfolgt die Eingabeverwaltung über zyklische Abfragen der Tastatur- oder Mausverwaltung. Unter Windows werden die Eingaben in Nachrichten umgewandelt, die dann für die Kommunikation zwischen Betriebssystem und Programm verantwortlich sind. Ähnliche Unterschiede existieren auch bei der Bildschirmausgabe. Unter DOS gehört einem Programm immer der gesamte Bildschirm – eine Teilzuweisung ist ausgeschlossen. Bei Windows erfolgt die Ausgabe nicht direkt an den Bildschirm, sondern an ein oder mehrere Fenster. Der Anwender kann dann das Fenster beliegig vergrößern oder verkleinern. Außerdem unterscheidet Windows bei der Ausgabe nicht zwischen Text- und Grafikausgabe, wie dies bei dem PC-BIOS der Fall ist. Text wird als eine spezielle Form von Grafik, wie Rechtecke, Linien oder Kreise, angesehen. Damit kann die Grafik- und Textausgabe wesentlich eleganter und anwenderfreundlicher gemischt werden. Umgekehrt ist dann natürlich eine einfache Textausgabe unter Windows wesentlich umständlicher und zeitaufwendiger zu programmieren als bei der zeichenorientierten Oberfläche von DOS.

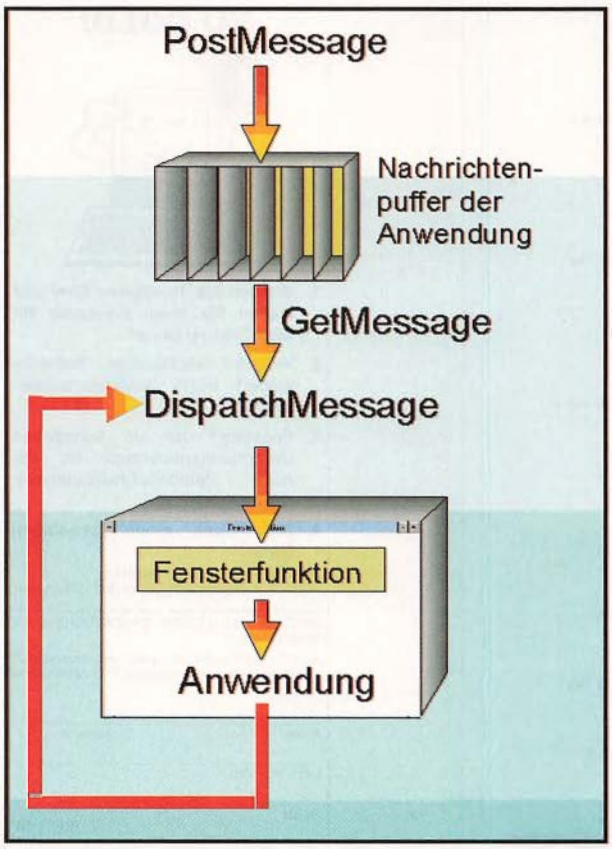


Bild 1. Das Fensternachrichten-Modell unter Windows

Windows besitzt aber nur sehr wenige Grafikfunktionen. Funktionen für 3D-Darstellungen, Bézier-Kurven oder übereinander liegende Grafiken gibt es unter Windows nicht. Anwendungen wie Corel Draw oder Designer, die derartige Ausgabefunktionen benötigen, haben solche Funktionen selbst implementiert.

Da der Anwender den Bildschirm frei einteilen kann, kann der übrige Teil des Bildschirms von anderen Anwendungen genutzt werden. Das setzt dann natürlich Multitasking voraus. Windows führt kein preemptives Multitasking durch, sondern die laufende Task besitzt die Kontrolle – das heißt, sie bestimmt, wann der Prozessor dem Betriebssystem zurückgegeben wird, damit eine andere Task arbeiten kann.

Das Problem von Windows ist, daß die Programme wesentlich größer als unter DOS sind und sich auch bei den einfachsten Dingen (Tastatureingabe, Speicherverwaltung) stark unterscheiden. Daher ist es fast ausgeschlossen, ein DOS-Programm mit geringem Aufwand auf Windows zu portieren und erst später die neuen Möglichkeiten von Windows zu implementieren. Wenn Sie DOS-Programme nach Windows übertragen wollen, müssen Sie die Programme in der Regel neu schreiben. Nur einzelne Programmteile, die unabhängig von der Ein-/Ausgabe und der Speicherverwaltung sind, können Sie übernehmen. Meistens muß auch der Dateizugriff angepaßt werden, da Windows ein Multitasking-Betriebssystem ist. Deshalb müssen Mehrfachzugriffe synchronisiert werden.

Wichtige Voraussetzungen für die Windows-Programmierung sind:

- **genügend Zeit für die Einarbeitung unter Windows**
- **gute Kenntnisse einer Programmiersprache**
- **Beherrschung der Programmierwerkzeuge**
- **Kenntnis des Speichermodells der Intel-80x86-Prozessoren**
- **Verständnis des Fenster- und Nachrichtenkonzeptes von Windows**
- **Grundkenntnisse der objektorientierten Programmierung**

Die Einarbeitung in Windows macht am Anfang fast nur Probleme, was auch für erfahrene C- oder Turbo-Pascal-Programmierer gilt. Damit Sie sich aber hauptsächlich auf die Probleme mit Windows konzentrieren können, sollten Sie eine Programmiersprache gut beherrschen. Das nächste Problem beim Einstieg taucht mit den Programmierwerkzeugen auf. Da diese unter DOS nur sehr spartanisch genutzt werden, sollten Sie sich am Anfang die in der Entwicklungsumgebung enthaltenen Werkzeuge genauer anse-

hen. Wenn Sie beispielsweise Windows-Programme ohne Debugger entwickeln, benötigen Sie zirka dreimal so viel Zeit wie mit Debugger. Windows-Programme reagieren auf Nachrichten und benutzen viele dynamische Speicherstrukturen, wodurch Sie auftretende Fehler kaum durch scharfes Hinschauen herausfinden können. Wenn Sie aber mit einem Debugger arbeiten, können Sie in den meisten Fällen den Fehler mit Haltepunkten und Einzelschritten einkreisen und finden.

Das Klassenkonzept der Fenster und die Trennung von Programmierung und Oberflächengestaltung erhöhen die Wiederverwertbarkeit einer Software wesentlich, neue Module lassen sich leicht integrieren. Meistens werden in der Entwicklungsumgebung Tools angeboten, die die Oberflächengestaltung durch vordefinierte Objekte (Menüs, Buttons) wesentlich vereinfachen. So kann die Oberfläche einschließlich eines Codegerüstes schnell geschaffen werden.

Da fast jedes größere Windows-Programm dynamischen Speicher anlegt, sollten Sie auch die Speicherverwaltung von Windows kennen. Spezielle Gebiete wie die Zwischenablage, die Taskverwaltung oder DDE können Sie zu Beginn etwas zurückstellen.

Die eigentliche Programmierschnittstelle zwischen Programm und Betriebssystem ist das API (Application Programming Interface). Dieses beinhaltet alle wichtigen Funktionen, die mit Windows in Zusammmenhang stehen.

Handle zum Adressieren von Objekten

In Windows werden viele Datenelemente (Fenster, Module, Zeichenbereiche,...) nicht über feste Adressen, sondern über Handle angesprochen. Ein Handle ist ein Integerwert ohne Vorzeichen, der jedem Element zugeordnet wird und auch für jeden Zugriff auf das Element verwendet werden muß.

```
HWND hwMain;
hwMain=CreateWindow(...);
...
UpdateWindow(hwMain);
...
DestroyWindow(hwMain);
```

An diesem kleinen C-Beispiel können Sie verfolgen, wie das mit »CreateWindow« angelegte Fenster ein Handle vom Windows-System erhält. Dieses Handle muß dann bei der Aktualisierung des Fensters und deren Zerstörung verwendet werden. Das Handle ist bis zur Fensterzerstörung gültig. Danach ist es allerdings nicht mehr einsetzbar. Während der Lebensdauer der Variablen bleibt der Wert in der Regel gleich.

Handles beinhalten keine Adressen und sind auch kein Index für Feldelemente. Der erzeugte Wert wird vom System vorgegeben und kann nicht beeinflußt werden. Jedes Element besitzt genau ein Handle, über das es eindeutig angesprochen werden kann.

Ein Handle mit dem Wert 0 gibt es nicht, das heißt, es bezeichnet kein speziell definiertes Objekt.

Unter DOS gibt es den Begriff »File handle«. Dies ist ein Indexbezug, der bei 0 beginnt (Standardeingabe). Ein Handle mit dem Wert 0 ist also unter DOS keinesfalls ungültig und hat mit dem Windows-Handle kaum etwas zu tun.

Fenster und Nachrichten

Wie der Name »Windows« schon verspricht, spielen Fenster bei der Anwendung und Programmierung eine große Rolle. Für den Programmentwickler sind sie die wichtigste Grundlage der Programmierung. Wer die Fensterverwaltung und -programmierung beherrscht, hat das Schwierigste an der Einarbeitung in Windows hinter sich. Untrennbar von Fenstern sind die Begriffe Fensterklasse und Nachricht. Durch sie wird die gesamte interaktive Ein- und Ausgabe realisiert.

Ein Fenster ist ein geschlossenes Objekt, das am Bildschirm angezeigt wird. Jedes Fenster hat ein bestimmtes Verhalten, das durch die Fensterfunktion realisiert wird. Häufig muß das Verhalten des Fensters auch durch Tastatur- oder Mauseingaben, durch die Anwendung oder das Windows-System gesteuert werden. Der dazu notwendige Informationsfluß wird über Nachrichten erledigt, die an das Fenster übertragen und von dessen Fensterfunktion verarbeitet werden. So existiert eine einheitliche Schnittstelle zwischen System und Windows (Bild 1). Wenn beispielsweise eine Anwendung eine Nachricht über diese Schnittstelle an ein Fenster weitergeben will, kann die Funktion »SendMessage« verwendet werden. Diese Funktion ruft die Fensterfunktion auf und übergibt ihr die Nachricht als Parameter.

Eine Nachricht ist eine Datenstruktur, die über eine festgelegte Nummer die Art der erhaltenen Nachricht beschreibt und diese in festen Parametern enthält. Unter Windows ist eine Nachricht immer gleich aufgebaut:

```
typedef struc
{ HWND   hwnd;
  WORD   massage;
  WORD   wParam;
  LONG   lParam;
  DWORD  time;
  POINT  pt;
}
MSG;
```

Die genaue Bedeutung der einzelnen Felder entnehmen Sie der Tabelle.

Unter Windows existieren vier Nachrichtenarten:

- Ereignisnachrichten
- Befehlsnachrichten
- Informationsnachrichten
- Steuernachrichten

Die Ereignisnachrichten werden nur beim Auftreten von Ereignissen (beispielsweise ein Tastendruck) an ein Fenster übergeben. Die Nachricht wird dabei unmittelbar generiert und ist keine Interpretation einer ande-

Die wichtigsten Begriffe des Fensterkonzeptes

Fenster: Ein Fenster dient zur Kommunikation des Benutzers mit einer Anwendung, wobei Eingaben über die Tastatur oder die Maus erfolgen können. Ein Fenster gehört immer einer Fensterklasse an und sein Verhalten wird durch eine Fensterfunktion festgelegt.

Nachricht: Eine Nachricht dient zur Übertragung von Informationen an ein Fenster und steuert damit deren Verhalten. Eine Nachricht kann von einer Fensterfunktion nur dadurch ignoriert werden, daß nur 0 zurückgegeben wird. Die Nachricht wird dann nicht verarbeitet.

Fensterfunktion: Die Fensterfunktion bestimmt das Verhalten eines Fensters, indem es die ankommenden Nachrichten entsprechend verarbeitet.

Fensterklasse: Alle Fenster einer Fensterklasse haben das gleiche Verhalten beziehungsweise die gleiche Fensterfunktion, können aber verschiedene Daten und unterschiedliche Steuerungen enthalten.

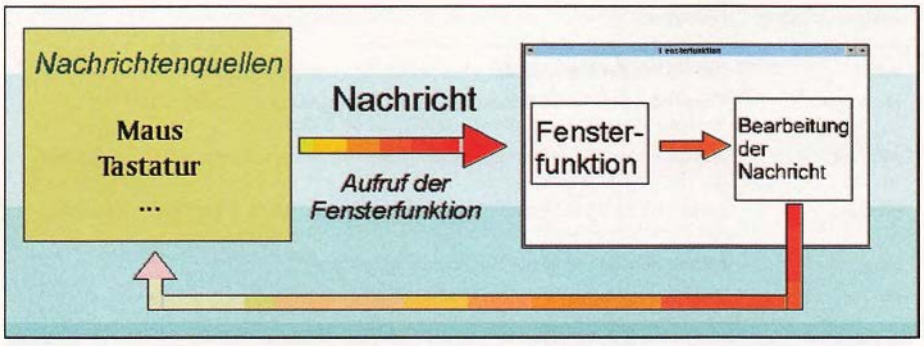


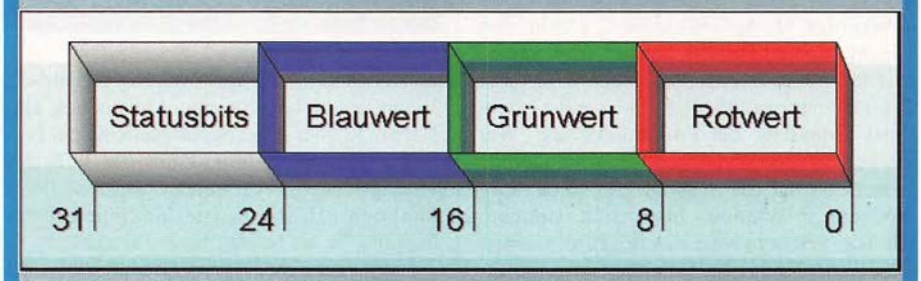
Bild 2. Der Verlauf der asynchronen Nachrichtenübertragung mit der Funktion »PostMessage«

Das Farbmodell von Windows

Windows erlaubt bei der Ausgabe von Grafiken und Texten die Verwendung von Farben. Natürlich muß dabei das Ausgabegerät farbtauglich sein.
Windows verwendet zur Darstellung von Farben die additive Farbmischung auf der Basis des RGB-Modells (Rot, Grün, Blau), das Sie auch bei Fernsehgeräten wiederfinden. Jede der drei Farben kann dabei einen Wert zwischen 0 und 255 annehmen (0 für das Fehlen der Farbe und 255 für die maximale Farbsättigung). Alle Farben werden hierzu in eine 32-Bit-Wert gespeichert (ohne Vorzeichen). Dabei finden Sie den Rotwert in den unteren 8 Bit, den Grünwert in den Bits 8 bis 15 und den Blauwert in den Bits 16 bis 23. Die letzten Bits (24 bis 32) müssen für die Erkennung des RGB-Wertes 0 sein. Durch die additive Mischung der Grundfarben kann man bis zu 16 Millionen unterschiedliche Farbwerte erhalten.
Über das Makro »RGB« können Sie aus drei einzelnen Farbwerten im Bereich 0 bis 255 leicht einen zusammengesetzten Farbwert (beispielsweise Magenta) erzeugen:

```
DWORD rgbMag=RGB(255,0,255)
```

Umgekehrt können Sie einen RGB-Farbton mit »GetRValue«, »GetGValue« und »GetBValue« wieder in die drei Bestandteile zerlegen.
Einzelne Punkte, Linien oder Texte können aber meistens nur in den Grundfarben ausgegeben werden. Wenn Sie also einen Text in dunkelgrün möchten, so wird er nur grün ausgegeben.
Damit Sie zu einer beliebigen RGB-Farbe die passende, direkt darstellbare Farbe erhalten, steht Ihnen die Funktion »GetNearestColor« zur Verfügung. Mit dieser Funktion können Sie relativ leicht feststellen, ob eine farbige Grafikkarte vorliegt (ob die Farbe Grau auch tatsächlich grau und nicht weiß ausgegeben wird). Die Funktion ist besonders dann wichtig, wenn Sie einen farbigen Hintergrund haben. Die Vordergrundfarbe muß dann noch lesbar sein (falls die Farben zufällig zusammenfallen).
In einer Grafikkarte belegt jeder Bildpunkt einige Bits. Diese können direkt einen Farbwert darstellen oder aber ein Index auf eine Systemfarbtabelle sein. Der Inhalt der Farbpalette legt dann die tatsächlich dargestellte Farbe fest.



Der allgemeine Aufbau des 32-Bit-RGB-Wertes

ren Nachricht. Mit der Informationsnachricht informieren Sie ein Fenster über Abläufe, die sich nicht einem Ereignis zuordnen lassen. Sie besitzen keinen Rückgabewert, müssen also nicht verarbeitet werden. Befehlsnachrichten übergeben einem Fenster eine Befehlsauswahl entsprechend eines gewählten Menüpunktes oder der entsprechenden Abkürzungstaste. Der Anwender löst also bestimmte anwendungsspezifische Befehle aus. Steuernachrichten werden vom System gesendet und diese müssen auch so bearbeitet werden, wie es das System erwartet.

Es gibt ebenfalls zwei Varianten der Nachrichtenübertragung. Entweder wird die Nachricht direkt an das Fenster übergeben oder über einen Nachrichtenpuffer zur Zwischenspeicherung an das Fenster gesandt. Es ist dann ebenfalls die Aufgabe einer Anwendung, die gesendete Nachricht wieder aus dem Puffer zu holen und an das Fenster weiterzuleiten. Die erste Variante der direkten Nachrichtenübertragung wird als synchron bezeichnet, die andere entsprechend als asynchron.

Die Funktion »CallWndProc« übergibt beispielsweise eine Nachricht unmittelbar an eine Fensterfunktion genauso wie »SendMessage«. Dabei muß allerdings deren genaue Adresse bekannt sein.

Mit »PostMessage« senden Sie Nachrichten asynchron an beliebige Fenster. Da diese Funktion die Nachricht im entsprechenden Nachrichtenpuffer ablegt, kann sie keinen Rückgabewert erhalten. Statt dessen gibt sie das Ergebnis der Zwischenlagerung im Puffer zurück. Die Funktionen »GetMessage« oder »PeekMessage« dienen nun zum Auslesen des Nachrichtenpuffers, und »DispatchMassage« gibt anschließend die Nachricht an das entsprechende Fenster weiter (Bild 2).

API-Funktionen zur Nachrichtenübertragung

Welche Form der Nachrichtenübertragung Sie letztendlich einsetzen, hängt davon ab, ob Sie einen Rückgabewert benötigen und welche Art von Nachrichten Sie verschicken (Informations-, Befehls- oder Eingabenachrichten oder andere). Der Einsatz von »PostMessage« ist allerdings wesentlich unkritischer, weil diese Funktion keine Taskwechsel oder Fensterfunktionen aufrufen kann.

Das Anlegen von Fensterklassen erfolgt immer in zwei Schritten:

Zuerst wird eine Datenstruktur »WNDCLASS« mit allen Klassendaten gespeist. Anschließend kann mit der Windows-Funktion »RegisterClass« die Beschreibung einer neuen Fensterklasse an Windows übergeben werden.

Fenster, Fensterklassen und Nachrichten sind die größten Neuerungen von Windows gegenüber DOS. Sie erlauben elegante Programmiertechniken und sind Grundlage für das typische Erscheinungsbild von Windows. Dabei sollte man allerdings die Speicherverwaltung von Windows nicht unterschätzen, da sie die Basis für das Multitasking von Windows ist.

Als Programmierer sollten Sie das Speichermodell der Intel-80x86-Prozessoren und die entsprechenden Abweichungen der verschiedenen Prozessorvarianten (wie 286, 386SX, 486DX und so weiter) kennen, dann wird Ihnen die Speicherverwaltung von Windows auch keine Probleme bereiten.

(uk)

Literatur:
Marcellus Bucheit: Windows Programmierbuch, Sybex 1992, ISBN 3-88745-949-0, 98 Mark

Feldbezeichnung	Bedeutung
hwnd	Handle des Fensters, an das eine Nachricht gesendet wird
message	Konstante, die für die Bedeutung der Nachricht verantwortlich ist. Der Wert der Nummer (Konstante) muß zwischen 0 und 65 535 liegen.
wParam	enthält einen 16-Bit-Parameter der Nachricht, der von der Bedeutung (Nummer) der Nachricht abhängt
lParam	enthält einen 32-Bit-Parameter der Nachricht, der von der Bedeutung (Nummer) der Nachricht abhängt
time	enthält den Zeitpunkt der Nachrichterzeugung
pt	enthält die Mausposition bei der Nachrichterzeugung

Die Bedeutung der einzelnen Felder der MSG-Struktur

MANNESMANN
Tally

Lieber Seiten-Druck als Kosten-Druck

Die neuen Seitendrucker T 9005 und T 9005 PS können Sie von uns schon fast „für 'n Appel und 'n Ei" bekommen.

Was Sie dafür aber schwarz auf weiß haben, ist satter Druck gegen Ihren Kostendruck. Beispielsweise 180.000 Seiten lang Hochleistung zum Niedrigpreis – etwa DM 0,05 pro Seite.

Der T 9005 ist mit 5 Seiten in der Minute schnell bei der Sache, macht mit 300 dpi Auflösung ganz schön Eindruck und arbeitet mit 46 dB(A) still und leise vor sich hin.

Wenn Sie Ihren Gestaltungsideen noch mehr Freiraum geben wollen, wählen Sie den T 9005 PS mit Postscript-Emulation und 35 skalierbaren Schriften.

Rufen Sie an, oder faxen Sie uns diese Anzeige mit Ihrer Adresse, dann erfahren Sie umgehend alle Details und drucken vielleicht schon bald „für 'n Appel und 'n Ei".

T9005 DM 1399,–
unverbindlich empf. Preis

CEBIT '94 · 16.–23. März
Halle 1 · Stand 5g6

WIR MACHEN EINS. UND DAS RICHTIG: DRUCKER

2-8440-010

MANNESMANN TALLY GMBH · POSTFACH 2969 · 89019 ULM · TEL. (07308) 80288 · FAX (07308) 80523

☐ Erbitte weitere Information
☐ Rufen Sie mich an
☐ Machen Sie ein Angebot
☐ Besuchen Sie uns

Name .....
Straße .....
PLZ/Ort .....
Telefon .....

T 9005 und T 9005 PS DOS/H.2

Fax-Info (07308) 80523

PC & Humor – zwei Welten prallen aufeinander und vereinigen sich zu einem harmonischen Bundle. Lernen Sie in dieser Rubrik die Ihnen noch unbekannten heiteren Seiten der Zusammenarbeit von Mensch und Computer kennen.

Hier finden Sie zum einen kuriose, exotische und dennoch nützliche Hard- und Software. Darüber hinaus machen wir Sie mit Büchern der Gattung »wider den tierischen Ernst« vertraut und geben Anekdoten, Kalauer und Satirisches aus dem Computer-Alltag zum besten. Und auch die Stilblüten in Programmen, aus der Redaktion, aus Handbüchern und anderen PC-Publikationen wollen wir Ihnen nicht vorenthalten. Diesmal konnten wir sie leider nicht mehr unterbringen.

Gehen Sie mit auf die Suche, liebe Leser. Schreiben Sie uns, wenn Sie irgendwo fündig werden. Ihre hier abgedruckten Ideen werden prämiert.

(tb)

Unsere Anschrift lautet:
Redaktion DOS International
Stichwort: »FUNDGRUBE«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Der japanische Superlativ

Ausgerechnet aus dem »Land des Lächelns«, bekannt für die längste Wochenarbeitszeit und den kürzesten Jahresurlaub seiner Arbeitskräfte im Weltvergleich der führenden Industriestaaten, kam kürzlich ein Symbol für eine humanere Arbeitswelt. Das japanische Firmenimperium Mitsubishi spendierte der Deutschen Arbeitsschutzausstellung (DASA) zur Einweihung ihres neuen, riesigen Gebäudekomplexes (zirka 13 000 qm Ausstellungsfläche) im November 1993 in Dortmund ein Apricot-NT386SL-Notebook, 12,5mal so groß wie das Original, dem es in den meisten Funktionen, so der freigebige Hersteller, recht nahe kommen soll (Bild unten).

Info: Mitsubishi, 40880 Ratingen

David und Goliath: Das weltgrößte Notebook soll laut Mitsubishi dem Original (siehe Pfeil) in allen äußeren Details entsprechen.

Reiseland BunDOSrepublik

Seit Ende 1989 steht die deutsch-deutsche Verkehrspolitik unter dem Motto »freie Fahrt für freie Bürger«. Um reiselustige User, die schon via Modem mit der ganzen Welt verbunden sind, auf die Straßen zu locken, gibt es seit kurzem die benutzerfreundliche gesamtdeutsche Mapware **BunDOSrepublik 2.0** (Bild oben rechts).

Darauf sieht der User aus DOStock, daß er über RAMburg in die Cebit-Metropole LANnover und von dort über DISK FULLda und FORMATfurt fahren muß, um bei der Systems in MENÜchen live dabeizusein. Und vielleicht macht er vor der Rückreise nach MAKROlenburg-FORpommern noch einen Alpen-Abstecher ins benachbarte MAUStria. Wer in Aachener PRINTen, CALLn oder ON (derzeit noch der »Sitz des Hauptprozessors«) startet, wird EISAnach und GOTOra (hochdeutsch: Gera) passieren, wenn er in COMMAND.COMnitz die Geburtsstätte des Chemnitz-Virus besichtigen will ...

Den handgezeichneten Deutschlandatlas aus dem »kartographischen Institut des Professors humoris causa« W. Tiki Küstenmacher können Sie allerdings nur im Bundle mit »Bruder Tikis« fröhlichem Cartoon-Computerkurs **MS-DOS 6 mühelos** erwerben[1]. Für dieses 160 Seiten umfassende Büchlein müssen Sie knapp 25 Mark locker machen. Es nimmt vor allem – aber nicht nur – Schulkinder und Einsteiger auf eine humorvolle und zugleich lehrreiche Reise durch das bekannteste Betriebssystem der Welt mit.

Die Erwartungen, die der Untertitel »More Joy of 6!« aufkommen läßt, werden nicht enttäuscht: Der Aufklärungsunterricht, den das Kapitel über das Kopieren von Dateien bietet, könnte durchaus so manchen Biologielehrer inspirieren.

Hochwürden Tiki hat diese deutsch-deutsche Karte handgezeichnet.

[1]Karte und Buch (ISBN 3-89390-449-2) sind 1993 im Systhema-Verlag erschienen.

Codename »Screwball« – brandheiß vom Red-Mond

Während die PC-Intelligentia noch MS-DOS 6.0/6.2 austestet, ist plötzlich DOS 9, Codename »Screwball«, auf dem Markt – genauer gesagt: auf dem Büchermarkt – gelandet. Die Sensation des Jahres? Oder hat man einer übereifrigen deutschen Redakteurin »bloß eine übriggebliebene Einladung zum Launch von DOS 6 verkehrt herum über den Tisch geschoben«?

Das hochkarätige Autorenteam von **Es war einmal in ferner Zukunft** weiß mehr:

– der »DOS-Ayatholla« Arne Schäpers, dem nachgesagt wird, er könne fast jedes Computerbauteil mit seinem Körper ersetzen,

– Michaela Kuchenbuch, die »abenteuerlustige Oberärztin aus dem Software-OP«,

– Carsten Scheibe, Ingo Steinhaus und die übrigen Entwickler des Bestsellers »50 garantiert nutzlose Programme«.

Unter den beschriebenen DOS-9-Utilities finden Sie so nützliche wie

– »amigo.exe«, das befreundeten Programmen mehr Speicherplatz zuschanzt (mit dem Parameter »/TREUHnd«, der dafür sorgt, daß funktionierende Speichersektoren zu Spottpreisen an große Applikationen verkauft werden),

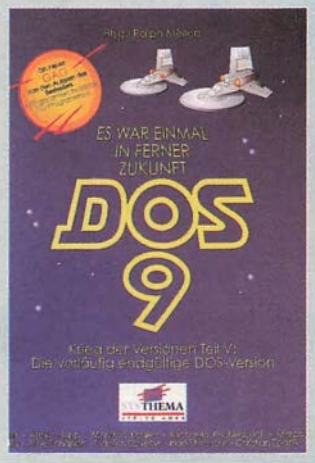
– das speicherresidente Hilfsprogramm Busy, das Vorgesetzten die ergonomische Arbeitskontrolle im Netz erlaubt,

– Confess, das vom Papst geförderte Sündenablaßprogramm,

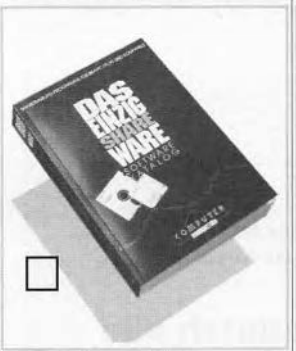
– und das Windows-Tool Recycler, das die Festplatte nach ausgedienten Bits absucht, um sie dann im »digitalen Shredder« wiederaufzubereiten.

Die beißende, erfrischende und in zwei bis drei Stunden leicht zu verschlingende Satire auf die »Versionitis« der PC-Firmen(giganten) gibt Ihnen zudem Details zu der speziell für »die vorläufig endgültige DOS-Version« entwickelten Hardware. Als Bonbon liegt dem Band eine Diskette mit 15 ausgewählten Utilities bei.

Ralph Möllers (hrsg.): Es war einmal in ferner Zukunft – DOS 9, Systhema 1993, ISBN 3-89390-969-9, 118 Seiten + Vorspiel + Anhang + Diskette, knapp 30 Mark



DER ENDGÜLTIGE SHAREWARE-KATALOG. 4. Auflage des Shareware-Referenzwerks



Bestellen Sie jetzt die brandneue Ausgabe des deutschen Buches der nationalen und internationen Shareware. Ca. 700 Seiten, hunderte Bildschirmabbildungen. Das alles für schlappe

DM 24,80!

WINDOWS

➤ **Journal (3889E)** Hierarischer Freitext Info-Manager. Bekämpft wirkungsvoll die Zettelwirtschaft. ➤ **PopUp (3893E)** Konfigurierbares PopUp-Menü zum Starten von Programmen. PopUp kann die Programm-Manager Gruppen automatisch verwenden. Mit Taskliste, History. ➤ **WinBörse (3897D)** dient der problemlosen und übersichtlichen Verwaltung von Börsenkursen und Wertpapierdepots. Aussagekräftige Grafiken. ➤ **WinEZ (3913E)** Ermöglicht das blitzschnelle Hin- und Herspringen zwischen verschiedenen Windows-Anwendungen, ohne auf die Unzulänglichkeiten von Windows Rücksicht nehmen zu müssen. Eines der wertvollsten Windows-Tools. ➤ **Screen Fax (4210D)** Das deutsche Fax-Programm für Ihr externes Modem. Arbeitet als Windows-Druckertreiber mit jedem Windows-Programm! ➤ **Judy's Ten Key (4203D)** Der wirklich brauchbare Rechner unter Windows. Voll anwenderkonfigurierbar (Streifendruck, Tech. Wiss. etc.). ➤ **WinDOS Shell (4201D)** Unter Windows das beste aus zwei Welten! Gleichermassen für DOS und Win-Anwender zu empfehlen. ➤ **DER Schreibtrainer Win 3.1 (4196D)** Lernen und Drillen Sie Ihre SM-Fertigkeiten unter Windows. Dreifacher Lernerfolg ist garantiert. Auswertungsfunktion. ➤ **Captain Kirk (4176D)** Die Windows-Shell in der man sich sofort wie unter DOS zuhause fühlt. Wie beim großen kommerziellen Bruder erledigen sich Dateiaufgaben wie von selbst. ➤ **Enigma für Windows (4162D)** Der legendäre Name verspricht sicher nicht zuviel. Mit Enigma sind Ihre Daten sicher. ➤ **UFO für Windows (4145D)** Damit erledigen Sie lästige Überweisungen im Handumdrehen (pardon Mausklick). ➤ **Win-Tagebuch (4143D)** Dem können Sie ruhig Ihre geheimsten Gedanken anvertrauen. WinTagebuch behält dank des Paßwortschutztes alles für sich. Sehr nett gemacht. ➤ **VGA-Boot-Menü (4142D)** Der Bootmanager mit dem Plus an Leistung und Stil. Booten verpflichtet eben. Sound-Blaster Support. ➤ **Mühle für Windows (4140D)** Sehr spielstarke Mühleversion für Windows. Kaum zu schlagen. ➤ **WINUPD8R (4121D)** Die Rettung für geplagte LapTop und Desktop Anwender, WINUPD8R hält automatisch den Datenbestand auf verschiedenen Rechnern Up-To-Date und gleicht diesen aufeinander ab. Die lästige Kabel-Fummelei hat damit endlich ein Ende. ➤ **snPlaner (4117D)** Der Windows-Terminplaner mit dem Plus an Leistung, zB. Resourcenüberwachung. ➤ **NETS-WIN (4114D)** Raffinierter Simulator für Neuronale Netze, wie Adaline, Perzeptron, Backpropagation, BAM, Hopefieldnetz. ➤ **BOOSTIN'ICONS (4089D)** Sammlung von 256-Farben Icons für Ihre HI-COLOR-Karte. ➤ **TASKMAN (4087D)** Der endgültige Windows-Taskmanager. TASKMAN schreckt auch vor unsichtbaren und namenlosen Tasks nicht zurück. Gib dem Windows-Taskmanager den Laufpaß! ➤ **WinFakt (4082D)** Faktura, Kunden, Artikel, Lager, Lieferanten, etc. das ist die Welt von WinFakt, dem starken, neuen Warenwirtschaftsprogramm für Windows. ➤ **WinGrep (4081D)** Windows Global Regular Expression Print ist ein extrem schnelles Tool zum suchen von Zeichenketten aller Art auf Ihrer Festplatte. Diese Windows-Variante steht dem Champ in Sachen Textsuche unter DOS (FGREP) nicht nach. Support für Umlaute, sowie Drag & Drop. ➤ **Fuzzy Fit (4079D)** Programm zur geometrischen Qualitätskontrolle unter Windows, besonders für konturbezogene Meßaufgaben. ➤ **A-PLAN (4057D)** Der Aufgaben-Planer für Windows! Eines der meistgekauften deutschen Shareware-Pakete. ➤ **CONDOR CAD (4056D)** Das State of the Art Windows CAD-System aus deutschen Landen. Für die atemberaubende Funktionsvielfalt dieses Programmes würde der Platz dieser Anzeige nicht ausreichen! ➤ **E! für Windows (4053D)** Deutsche Windows-Version des aus der DOS-Welt bestens bekannten Windows-Editors. Kaum ein Windows-Editor hat mehr auf dem Kasten. ➤ **U-Boot Jagd (4051D)** Windows Strategiespiel mit guter Grafik für angehende Kaleuns. ➤ **The Drums (4050D) The drums** ist ein Aufnahme- und Abspielprogramm für Synthesizer-Sequenzen beliebiger Stimmen. Große Auswahl der verfügbaren Stimmen (Bass Drum, Tambourine, Whistle,, insgesamt 25). ➤ **Objective Desktop (4033E)** Mächtige Ergänzung zum Windows Dateimanager. Sorgt für entscheidend mehr Komfort. ➤ **APLANR (4017E)** Profi-Tool für Projektplanung und Zeit-Management. Besser als viele Pakete für 1000DM! ➤ **Gold Monkey (4002E)** Sehr amüsantes Spiel mit Spinne und Bananen. ➤ **Picture Man (3986E)** Spitzen Bildbearbeitungsprogramm mit nicht weniger als 46 (!) ausgefeilten Bilbearbeitungsfunktionen, Hi-Color, GIF, PCX, TIF, TARGA, JPEG, etc., Scanner-Support, usw. ➤ **Microworks Toolbox (3982E)** Ein ganzer Sack voller Windows-Tools im edlen Motif-Look, wie Attach, Trashcan, etc. Endlich kommt etwas Stiel ins Fenster. ➤ **Japanese Word Processor (3972E)** Vollständiges Textsystem für die japanische Sprache. Viele Funktionen, Thesaurus. 3HD. ➤ **Commander für Windows (3949D)** Endlich gibt es auch einen Commander für Windows, NC-User arbeiten damit unter Windows nahtlos weiter! ➤ **GFile (3937E)** Der neue Windows-Dateimanager mit Superkomfort. Geben Sie dem Dateimanager den Laufpaß. ➤ **MM-Musikarchiv (3936D)** Gefällig gemachte Tonträgerverwaltung für Audio-Priile, Disk-Jockeys, etc. ➤ **Win-Trainer (3934D)** Autorensystem zur Erstellung von selbstablaufenden Demos, Lernprogrammen, etc. Bilder, Klänge, Sprache können eingebunden werden. Profiprodukt. 2HD. ➤ **SimRegW (WINDOWS) (4011D)** Mit Hilfe von SimRegW können Sie Regelkreissysteme oder allgemeine Signalverarbeitungssysteme simulieren. Das Schaltschema wird in der Blockschaltbildform mittels Maus und Toolbox erstellt und ausgeführt. ➤ **Nohiss (3916D)** Reduziert das Rauschen beliebiger VOC-Dateien. Ein Muß für jeden SB-Besitzer. ➤ **FontMe (3908E)** Durchleuchtet wie ein Röntgen-Apparat das Font-Chaos auf vielen Rechnern. Viel zu viele und ähnliche Fonts, machen auch Ihr Windows zur Schnecke. Schluß damit!

Captain Kirk (4176D)

Home Plan (4602E)

3D Model (4138D)

WinDos (4201D)

SimRegW (4011D)

Der Schreibtrainer (4196D)

PROGRAMMIEREN

➤ **WavePool (3890E)** Raffinierte C-ähnliche Programmiersprache für virtuelle Sound-Dateien. Ideal für jede SB-und andere Karten. ➤ **First Impression (4204E)** Erstellt in minutenschnelle Installationsprogramme für Ihre Applikationen. Keine langweile Skript-Sprache zu erlernen. Alle Optionen aus dem Menü. ➤ **VGA-Sprite (4198D)** Mausgesteuerter 256-Farben Sprite Animator/Editor für z.B. TP. ➤ **GRAMMER (4139D)** Erstellt entweder interaktiv oder aus Quelltexten Nassi-Schneidermann-Diagramme. Vielfältige Features. ➤ **Dialog Engine (4129D)** Resource Tool, Appikations-Generator für TPWIN. Nie haben Sie einfacher, ansprechendere Anwendungen erstellt. ➤ **OaKey (4103D)** Integrierte Oberfläche/Programmiereredtor für Kommandozeilen-Compiler aller Art, z.B. Clipper. Outfit wurde von Trubo Pascal bzw. Borland C geclont. Alle Details voll konfigurierbar. ➤ **Sprite Editor (4100D)** für Sprites mit 256-Farben. Die Sprites können leicht in eigene Programme (GW-BASIC, QUICK-BASIC, POWER-BASIC) eingebaut werden. ➤ **Paper BGI Treiber (4096D)** Geräteunabhängiger BGI-Treiber für Epson, NEC, HP Laser und DeskJet sowie Plotter. Für TP und Borland C. ➤ PPM Programmierer Projektverwaltung, vereint die Vorteile einer SAA-Oberfläche mit denen eines klassischen Make-Programms. Auch speicherfressende Compiler werden unterstützt. ➤ **OS2XLISP (4092E)** Der LISP-Interpreter für OS/2. ➤ **TU Dialogedit (4091D)** Wichtiges Tool für alle eifrigen TV-Programmierer. Erstellt automatisch die typischen TV-Dialogelemente. Selbstadaptierende Wertliste. ➤ **Software-Kommissionierung (4086D)** Das Support-Tool für kleine Softwarehäuser. Druckt Diskettenetiketten, Lieferscheine, Multi-Disk-Sets. ➤ **BC-Fortran77 (4049E)** Fortran Entwicklungssystem mit Compiler, Linker, Modulbibliothek und Laufzeitsystem mit Debugger. ➤ **Bywater BASIC (4022E)** BASIC Interpreter mit komplettem Quellcode in ANSI C. Sie wollten doch schon immer mal wissen, wie ein Interpreter arbeitet. ➤ C++ Klassenbibliotheken bFast, btClass, bFile, Bump, YACLP **(4016E)** Umfangreiche Klassenbibliotheken für BORLAND C++. ➤ **PlayLPT (4014E)** Leitet die Soundausgabe von WAV-, RAW-, SAM- und VOC-Dateien auf den parallelen LPT-Druckerport um. Mit einer einfachen und billigen elektronischen Schaltung kann so einfach ein Soundkarte ersetzt werden. Schaltplan auf der Disk. ➤ **BJ Intro Maker (4000E)** Erstellen Sie schnell und bequem attraktive Starbidschirme für Ihre Programme, mit SB-Support und eigenem Compiler. Der erste Eindruck bleibt hängen! ➤ **INTER Windows-HLP (3987E)** In Form einer Windows HLP-Datei erfahren Sie mit **INTER** alles über DOS-Interrupts, Systemeinstellungen, Betriebssystemparameter, Hardware-Einstellungen, undokumentierte Interrupts, Drittherstellerl, u.v.m. ➤ **WINDWV (3960D)** Professionelle, integrierte Entwicklungsumgebung für Windows, mit Editor, Hypertext, etc. ➤ **diss66 (3939E)** Sehr guter interaktiver Disassembler bis zum 80386. ➤ **Object Ease (3925E)** Sehr umfangreiche objektorientierte C++ Bibliothek für die C++ Compiler von Borland. ➤ **Cephes (3880E)** C Mathebibliothek im Sourcecode mit 400 Funktionen aller Art, z.B. Algebra, Stochastik, Infenitisimalrechnung, etc. ➤ **ARTOOL (3878E)** Grafisches Case Tool, mit integriertem C Programmgenerator.

DOS (OS/2)-Tools

Intel Math Copro-Diagnostic (4150E) Ihre Rechnenknecht macht Mist? Kein Problem, jetzt können Sie testen warum. ➤ **HiRam (4106D)** DER Freeware - Speichermanager für geeignete PC. Erzeugt UMB's, in die dann Treiber und andere residente Programme geladen werden können. Deutsche Spitzensoftware. Bis zu 638.000 Byte freies RAM> **DCopy 1:1 (4102D)** Superschnelles, professionelles 1:1 Kopierprogramm mit High-Speed Sektor-Optimierfunktion. Kopiert sogar UNIX-Disketten. Ohne Schnörkel, aber Full-Power. ➤ **Snap II/PMCAP (OS/2) (4084E)** Zwei starke Screen-Shot Tools für OS/2. ➤ **Battery Master (4075D)** Sorgt penibel dafür, daß Ihrem LapTop nicht im ungeeigneten Moment die Luft ausgeht... ➤ **Galleria/CM (3945E)** Profi-Tool zum Erstellen von Screenshots und zur Bildbearbeitung unter OS/2. »Der Paintshop für OS/2.« ➤ **DKB RayTracer OS/2 (3943E)** Nie war Raytracen schneller und bequemer. Im Hintergrund entstehen neue, fantastische Bilder. ➤ **PRO (4072D)** Preventive and Rescue Operations. Erstellt automatisch eine zuverlässig funktionierende Notfall-Bootdiskette, mit den lebenswichten Daten Ihres PC (CMOS, Bootsektor, etc.) ➤ **Victor Charlie (4010E)** ist ein Vertreter einer neuen Generation von Virentestprogrammen. Es erkennt aufgrund neuartiger Testmethoden auch unbekannte Viren. ➤ **Design Shell (3996E)** Macht ihrem Namen wirklich alle Ehre. Wir kennen keine schönere DOS-Shell. ➤ **World best TSR (3977E)** Popup-Utility mit Fileviewer, Textfinder, Dateimanager, Alarmuhr, Datum- und Uhrzeiteinstellung, Drucker- und [Bildschirmschoner]. Hotkeysicherung und Laptop-Optionen. ➤ **FlexShell (3958E)** Interessanter neuartiger Kommandozeileninterpreter, ähnlich 4DOS (wer besser ist überlassen wir Innen). Viele Features. ➤ **TSR-VISION (3899D)** TSR-VISION kann Speicherbereiche jeder Art, sei es der Arbeitsspeicher, Dateien, CMOS-Speicher, Portadressen, Extended Memory, XMS, EMS-Seiten, High-Memory-Area ([HMA]) oder auch Sektoren, Cluster, [FAT] von Festplatten oder Disketten untersuchen und editieren. Kein Byte ist vor Ihm sicher.

GRAFIK und TEXT

➤ **The Illustrated Reader (3888E)** Textbetrachter, mit der Möglichkeit farbige PCX-Dateien einzubinden. ➤ **Home Plan (4206E)** CAD. Erstellt mühelos Grundrisse, Ansichten, Flächenberechnungen, von Häusern, Wohnungen, etc. Einfach zu bedienen. ➤ **Deutschlandkarte (4197D)** Komplette Deutschlandkarte im DTP-Format mit allen Bundesländern und Hauptstädten. ➤ **INPUT (4182D)** Wirksames Trainingsprogramm für das 10Finger-System. Umfangreiche Leistungskontrolle. ➤ **ETI/EDI (4180D)** Umfangreiches Etiketten- und Formular-Drucksystem, auch für den Profieinsatz. ➤ **SCANNER (4177D)** Bauanleitung mit Programm zum Einsatz eines Druckers als A3-Scanner mit acht Graustufen. ➤ **KLARTEXT (4174D)** Universeller Texteditor mit integriertem Formeliinterpreter und vielen ungewöhnlichen Sonderfunktionen. ➤ **Formular 2001 (4165D)** Das leistungsstarke Formularprogramm, mit dem Sie schnell Ergebnisse erzielen. Hilfefunktion, integrierte Minidatenbank, etc. ➤ **PLT2DXF (4141D)** Sie haben eine Zeichnung nur als PLOT-Datei? Kein Problem PLOT2DXF konvertiert wieder ins DXF-Format für AutoCAD, etc. ➤ **3D-MODEL (4138D)** DAS Programm zur Erstellung und visualisierung virtueller Welten. Schnittstellen zu DTP- und CAD. ➤ **C_TEXT (4123D)** Brandneue Textverarbeitung, mit integrierter Tabellenkalkulation und eigener BASIC-ähnlicher Programmier- und Automatisierungssprache. ➤ **PLOT3D (4118D)** Mit das beste 3DPlot-Programm, seit GNU PLOT, jedoch mit viel besserer Oberfläche und Grafik. ➤ **TS-Fractal (4073D)** Neuer Fraktalgenerator mit einer sehr schönen, grafischen SAA-Oberfläche. Die fertigen Fraktale können im PCX-Format gespeichert werden. ➤ **CodeMaker (4018E)** Barcode-Druckprogramm mit einer grafischen Oberfläche. Für alle gängigen Drucker auch Postscript. ➤ **ArtForm 3D (3995E)** Erstellen Sie 3D-VGA Animationen in professioneller Qualität. Mächtige Definitionssprache. ➤ **PV3D (3921E)** Grafischer Editor zur Erzeugung von Script Dateien für den Tracer POV. ➤ **V-WORLD (4220D)** Deutsches virtual Reality Programm, zur Erstellung künstlicher Welten.

DATENBANKEN

➤ **MacroPIK'r (4127D)** Universelles Konvertierprogramm für Daten- und Text-Dateien aller Art. Jetzt können Sie endlich auch einfach auf Daten beliebiger Fremdprogramme zugreifen! ➤ **Decode It (4020D)** 4GL Sprache zur Verarbeitung und Interpretation von Datendateien aller Art, z.B. WKS, dBase, etc. Es können sogar Textdateien und solche mit variabler Satzlänge verarbeitet werden. ➤ **dObject (3957E)** Objektorientierte Programmiersprache für dBase mit eingebauten Klassen für die Arbeit mit dBase III Daten-, Memo- und Indexdateien. Mit dObject können Sie komplexe Applikationen erstellen.

DFÜ & NETZWERK

AMNET-PC BBS Mailboxsystem (4169D) Deutsches Profi-Mailboxsystem mit allen Schikanen, wie Up und Download-Zähler, multitaskingfähig, bis zu 57600Bps, etc. ➤ **BtxRoyal (4136D)** Der brandneue Shooting-Star unter den BTX-Decodern. Viele Funktionen und eine sehr schöne Oberfläche. ➤ **NETPAK (3905D)** Umfangreiche Sammlung wertvoller Tools für NOVELL-Netware. ➤ **EEMAIL (3901E)** Professionelles E-MAIL System für Novell-Netware, mit Features, die Sie sonst nur ab 5000DM erwarten würden.

POWER-GAMES

➤ **Beam Up (4211E)** Virtual Reality Game der neuesten Generation. Voll realistische Darstellung der Spiel-Umwelt. ➤ **Computer Business (4208D)** Spannendes Wirtschaftsspiel für max. vier Spieler mit Geschäftssinn. ➤ **Pentomino (4195D)** Sehr anspruchsvolles Ordnungspuzzle, nur für Leute mit Grips. ➤ **Nur keine P.A.N.I.K. (4189D)** Umfangreiches Grafik-Adventure. Erobern Sie den Weltraum mit. ➤ **GASG (4159D)** Mit dem grafischen Adventure-Game Creator erstellen Sie selbst anspruchsvolle Adventures. ➤ **Universal Hint System (4153D)** Standardisiertes Lösen von Adventures. Mitgeliefert werden Hints zu Sherlock Holmes, Kings Quest (1..6), Larry III, Space Quest 2 und 3. ➤ **Backgammon (4131D)** Sehr schöne und spielstarke Umsetung des beliebten Yuppie-Brettspiels. Jetzt also auch auf dem teuren Notebook zu spielen. ➤ **Transfer (4099)** Anspruchsvolles und doch leicht zu erlernendes Brettspiel mit einer Unzahl von Varianten und Kniffen. Die Alternative zu Dame und Mühle. ➤ **Cheat-Ed (4098D)** Menügeführtes Editieren der Spielelevels von Keen, Civilisation, Wolfenstein, der Patrizier und Spear of Destiny. Auch das Drucken von Karten ist kein Problem. »Let's Cheat!« ➤ **Triangel (4090D)** Bei diesem auch für Kinder geeigneten Denkspiel gewinnen Sie durch Erfangung von Rosetten. SB-Support. Sehr nett gemacht. ➤ **Neverlock (4080E)** Entfernt den lästigen Kopierschutz von vielen kommerziellen Spielen, so daß Sie endlich Back-Up's von Ihren Originaldisks ziehen können. ➤ **Major Stryker (4039E)** Nachdem der 3.Weltkrieg zum ewigen Weltfrieden geführt hat, machen Sich schon wieder dunkle Mächte auf Trouble zu machen. Können Sie's verhindern? ➤ **Redhooks Revenge (4038D)** Verlangt einiges an Fachwissen über Piraten. Genau das richtige für alle Haudegen. ➤ **Super Retriss (4008E)** Der ultimative Tetris-Clone, mit »Flickering Blocks« und SB-Support. Aufregend. ➤ **Ken's Labyrinth (3994E)** Neues Super-Adventure mit toller Grafik ähnlich den Spielen von Apogee. ➤ **Final Approach (3988E)** Ein Muß-Programm für alle Inhaber von Flugsimulatoren. Der perfekte Routenplaner. ➤ **World Tennis Championships (3963E)** Erstklassige vektororientierte Tennis-Simulation, mit fantastischer Grafik, SB-Support. Spiel-Satz und Sieg. ➤ **World Empire II (3962E)** Zweifellos eine der besten Risiko-Varianten für den PC. Können Sie die Weltherrschaft erringen. ➤ **One - Nil (3918E)** Ausgezeichnet gemachte Fußball-Liga-Simulation. Können Sie Meister werden?

BILDUNG & ENGENEERING

➤ **LATEIN (4113D)** Vokabel- und Grammatiktrainer speziell für Latein mit statistischer Auswertung. ➤ **DIWIMATH (4137D)** Das Matheprogramm für die Sekundarstufen 1/2. Von der Analytischen Geometrie über Matrizenrechnung bis hin zur kompletten Statstik, ist wirklich alles vorhanden. ➤ **LabDat (4124D)** Das omnipotente Programm zum Sammeln und Auswerten von Messdaten und Zahlen aller Art. Der Traum des Studenten, Ingenieurs, Technikers, etc. Tolle grafische Auswerung. ➤ **Logiksimulator (4119D)** simuliert Gatter, Flip-Flops und Konsorten in grafischer Form auf Ihrem PC. ➤ **EasyLearn (4115D)** Das Vokabellernprogramm für Englisch und Französisch. Mit vielen ungewöhnlichen Zusatzfunktionen zur Grammatik. ➤ **TS-SeqEd (4074D)** Sequenz Editor zur Logikdarstellung für Simulationsfolgen mit eigener Programmiersprache. ➤ **Hacker Slang (4044D)** Klärt Sie schonungslos über alle vorkommenden geheimnisvollen Begriffe aus der Hackerwelt auf. Endlich können Sie auch dann mitreden, wenn's hart auf hart kommt...Wichtig für Ihre Allgemeinbildung. ➤ **Spice TR3e2bl (3983D)** 32-Bit Version des legendären Schaltungssimulators für nichtlineare AC/DC-Schaltungen. ➤ **DC Circuit (3967E)** Sehr gutes Design und Simulationsprogramm für analoge und digitale Schaltungen. ➤ **TURBO PLAN (3954D)** Professionelles Platinenlayout direkt aus dem Schaltplan heraus. Netzlistengenerierung, Layouts nach der RATNEST-Methode. ➤ **PC-Schalkopf (3951D)** Das berühmteste bayerische Kartenspiel. Realistisch und Spielstark, gute Grafik.

GESCHÄFTSPROGRAMME

➤ **Xpert Lohnsteuertabelle (4207D)** berechnet Lohn- und EKst. So wissen Sie sofort was übrigbleibt. ➤ **Mod.O.S. (4183D)** Modulares Office System. Das Allroudtalent, wenn's um sämtliche Büroarbeiten geht. Faktura, Adressen, Text, alles da. ➤ **PC!Plz (4175D)** Professionelles PLZ-Umstell- und Nachschlagesystem mit **allen** Bundesländern. Ausgefeilte Algorythmen sorgen für eine hohe Umstellrate. 2HD. ➤ **PR-DISK EH (4133D)** Erstellt elektronische Kataloge, in die Sie sogar eigene Grafiken im PCX-Format einbinden können. ➤ **OptionCalc (4132D)** Programm zur computergestützten Werpapieranalyse und Optionsbewertung (Calls und Puts). ➤ **Survey Power (4126D)** das Programm zum Erstellen und integrierten Auswerten von Umfragen und Erhebungen aller Art. Mit Grafik. Das Allensbach des kleinen Mannes. ➤ **Date Expert (4125D)** Neuartiges Kalenderprogramm, rund ums Dateum, mit vielfältigen Datumsrechenfunktionen, Kalenderdruck, etc. ➤ **ComBase (4104D)** Integriertes Wirtschaftsprogramm für kleine bis mittelständ. Betriebe. Finanzbuchhaltung, Lager, etc. ➤ **ProFEa (Immobilien) (4088D)** Das Mädchen Für Alles für den Immobilienmakler. Objekte, Häuser, Erwerber, Vermittler und alles was dazugehört. Damit vermitteln Sie was das Zeug hält. ➤ **BARPRINT (4078D)** Gute Artikelverwaltung, mit integriertem BARCODE-Druck. ➤ **MKL-LOHN (4076D)** Leicht zu bedienendes Profi-Programm zum schnellen und bequemen Erstellen von Lohnabrechnungen. Alle gesetzlichen Bestimmungen werden absolut eingehalten. ➤ **CR AUFTRAG & LAGER (4058D)** Netzwerkfähige Auftragsbearbeitung mit hoher Funktionalität und Praxisnähe, Z.B. ist eine DATANORM-Schnittstelle vorhanden. (3 HD).

HEIM & FREIZEIT

➤ **AstroCalc I (4191E)** liefert alle exakten Daten für Sonne, Mond und Sterne. Nicht nur für Hobby-Astrologen. ➤ **Video Cutter (4187D)** Die praktische Schneidehilfe für Ihre Videofilme. Endlich passen die Szenen. ➤ **HoroScopics I (4179D)** Leicht zu bedienendes Astrologieprogramm mit grafischer Auswertung. ➤ **TV-Satellit (4166D)** Das grafische Programm zum optimalen Einstellen Ihrer Satellitenschüssel. ➤ **AstroMart (4161E)** Die Komplettsoftware zur Berechnung vielfältiger astronomischer und Astrologiedaten. ➤ **CHRONOS-4 (4156D)** Errechnet jeden Feiertag, erstellt Kalender für kommende Jahre. Ein echter Datumskünstler. ➤ **Dettling Windows Komplett (5051D)** Der Windows-Hammer mit 15 Top-Windows-Programmen aus: Tonträgerverwaltung, Video/Film, Foto/Dia, Projekt, Schlüssel, QuickA, Verleih, Wein, Post, Report, Zeitung, Rezept. Police Plus, Lager/Auftrag, Modell. 4HD. ➤ **LXBEZIN (4111D)** Komfortables Programm zur Überwachung und Kontrolle der Ausgaben (Benzin) max. 99 Fahrzeuge. Leicht zu bedienen. ➤ **CIA Hypertext World Fact Handbook (3675E)** Hypertextversion des Buches »The World Fact Book« des US-CIA. Geheime-Infos über die ganze Welt. Interessant.

Computer Solutions: Seit 10 Jahren der Name für Shareware-Qualität

SHAREWAREAUTOREN GESUCHT!

Als eine der aktuellsten und bestsortiertesten Shareware-Bibliotheken suchen wir ständig gute und neue PC-Software. Interessant sind alle nicht-triivialen Programme beliebiger Themenbereiche. Bitte senden Sie uns Ihre lauffähigen Shareware oder PD-Programme, mit Werbetext auf Diskette *(bitte keinesfalls Demos oder Pseudo-Shareareprogramme mit eingeschränkten Datenmengen oder Ähnliches)*. Bitte nur Programme hoher Qualität.

Autoren fordern gegen DM 2.- (Briefmarken) unseren 32-Seitigen Autorenleitfaden an.

Für Rückfragen rufen Sie uns vor Einsendung der Programme an.

HAMMER NR. 1

☐ LINUX V.1.x UNIX-

kompatibles Betriebssystem der Sonderklasse für jeden 386/486er ab 2MB RAM und 40MB HD. Mit Editor/Formatter, C++ Compiler, On-Line Handbuch, Fast File System, Support für Netzwerke, incl. TeX, Zusatztools, etc. Auf über 30 HD-Disks 3,5". Best-Nr.: 5109. Keine Lie-

HAMMER NR. 1

☐ MAGIC-FONTPAK

NE SCHRIFT FÜR 60PFENNIGE!

Über 300 wunderschöne Schriften mit Umlauten für ATM, TRUETYPE und Nimbus Q (für GEOWORKS) alles in einem Paket. Schriften: Serifen, Serifenlose, Kapitälchen, Monospaced, Script, Antiqua, Fremdsprachen, Symbole. Komplettpaket auf über 30 HD Disks 1,44 MB. Nur 3,5"-Format. Bestell-Nr.: 5100. DM 199.-. Alle Schriften auch getrennt erhältlich. Fontkatalog kostenlos.Keine Shareware, nur bei Computer Solutions!

HAMMER NR. 2

☐ PROTOCAD 3D NUR 3.-

Echtes 3D-CAD System, auch bestens Profianwendungen geeignet. Ein Shareware-Bestseller und Schock für das etablierte CAD-Establishment. Disk-Nr.: 3915. NUR DM 3.-.

STATE OF THE ART

Ausgewählte Shareware-Produkte für Kenner

SHARE WARE

IT'S ALL NEW! 33

COMPUTER SOLUTIONS

➤ **ASEASYAS 5.5 Eng. DM 129**

➤ **TELEMATE 4.0 Deutsch DM 248**

➤ **TXCL 6.02 DM 249**

➤ **Hyperdisk 4.6x DM 99**

➤ **UNICOM 3.1 DM 119**

➤ **PrintGI / CAD DM 149**

➤ **ProtoCAD DM 129**

ANZEIGE DOS 2/94 BEI BESTELLUNG BITTE ANGEBEN

Shareware Professionell

Das beliebte Magazin für Shareware-Gourmets!

GARANTIERT ANZEIGENFREI!

Endlich gibt es eine kompromißlose Monatszeitschrift für kritische Shareware-anwender.

Die Zeitschrift, die Shareware auf Herz- und Nieren testet und nur die besten Programme kompetent vorstellt. Demos haben keine Chance. Shareware-Professionell informiert hochaktuell über neueste Updates und Trends auf dem internationalen Shareware-Markt.

Gleich Ihr kostenloses Schnuppe-rexemplar anfordern oder abonnieren! Monatlich 64 Seiten Top- Informationen von den Shareware-Profis!

Jahresabo nur DM 35.-.

Kombipaket: Abo und Katalog für nur DM 49,80 ☐

CSL-INFO!

Computer Solutions Software

PF: 1180, 85561 (8018) Grafing

Tel: 08092/5018, FAX 08092/31727 BTX *CSL#

Lieferung gegen Nachnahme, Vorkasse (Scheck oder BAR), oder Kreditkarte (VISA, EUROCARD/MASTERCARD oder AMEX). Versandpauschale DM 8.- bei NN Inland. Sonst DM 6.- Bitte Nummer und Verfalldatum angeben. Gegen Rechnung nur an Größtunternehmen und Staatl. Stellen. Ausland nur Eurocheck, BAR oder Kreditkarte.

Preise und Lieferbedingungen: Bei Bezugnahme auf diese Anzeige nur DM 6.-/Disk. Bitte achten Sie auf die Diskettenanzahl. Wir berechnen einen Mindermengenzuschlag von DM 5.-bei einem Bestellwert von unter DM 20.-. **Bitte nennen Sie bei Ihrer Bestellung immer Bestellnummer und Titel gemeinsam.**

Schrift zu klein oder Text zu dürftig? Unsere umfangreiche Click & Mail Katalogdisk erhalten Sie gegen einen frankierten Rückumschlag gratis.

DOS INTERNATIONAL SPASS IM SYSTEM

Die DOS International ist eine Zeitschrift zum Mitmachen. Vor allem die Tips-&-Tricks-Rubriken leben von Ihrer Mitarbeit. »Spaß im System« enthält das, was jeder PC-Besitzer ohne Hilfsmittel nachvollziehen kann: Stapeldateien, leichte Basic-Programme sowie Tips zu Kommandos von MS-DOS und kleine Debug-Listings.
Wenn Sie sich bereits besser mit Ihrem PC auskennen, überlegen Sie: Was hat Ihnen als Einsteiger damals besondere Schwierigkeiten bereitet? An welchem Problem sind Sie wieder und wieder gescheitert? Oder vielleicht sind Sie selbst noch PC-Einsteiger und haben mit der einen oder anderen »Unsitte« des Rechners zu kämpfen? Schreiben Sie uns! Durch Ihre Einsendung erhalten auch andere Leser die Gelegenheit, von Ihrer Erfahrung zu profitieren. Ein Beitrag für »Spaß im System« muß weder journalistisch ausgefeilt noch eine überragende Neuentdeckung sein. Und ein angemessenes Honorar gibt es dafür natürlich auch (bei Veröffentlichung). Die Höhe des Honorars richtet sich nach der Qualität der Idee und eventueller Listings. Ein Pauschalhonorar gibt es bei uns nicht.
Schreiben Sie an:
Redaktion DOS International
Stichwort »Spaß im System«
Gruber Straße 46a
85586 Poing bei München

1 Sieb des Sierpinski
Mathematik und Basic bilden eine starke Gemeinschaft.

2 Löschen durch alle Verzeichnisse
Diese Löschhilfe ruft mit dem QBasic-Interpreter ein Hilfsprogramm auf.

3 Paßwort in der »config.sys«
Ein QBasic-Programm könnte Ihren Rechner verschließen.

4 Keycode – der Code der Tasten
Ein Debug-Listing liefert Informationen zum Scan-Code.

5 Verkettete Befehle
Die Stapelverarbeitung läßt mehrere Befehle von der Kommandozeile aus arbeiten.

6 Kleiner Bildschirmschoner
Ein paar QBasic-Zeilen leisten Erstaunliches.

7 Laufwerk- und Verzeichniswechsel
Ein Debug-Listing liefert einen neuen Cd-Befehl.

8 Uhr schont Bildschirm
Ein QBasic-Programm liefert Wecker, Uhrzeit und Bildschirmschutz.

1 Sieb des Sierpinski

Das Sieb des Sierpinski, das im Jahr 1915 der polnischen Mathematiker Waclaw Sierpinski erfunden hat, ist eine schöne Variante des ternären Baumes (Bild 1). Sie erhalten dieses Sieb, indem Sie von einem gleichseitigen Dreieck ausgehen, das Sie in genau vier kleinere, gleichgroße gleichseitige Dreiecke unterteilen. Wenn dann das mittlere Dreieck entfernt und das immer weiter fortgesetzt wird, wird das Sieb mehr oder weniger gut sichtbar. »sier.bas« (Listing 1) arbeitet nach dem gleichen Prinzip. Nach dem Start verlangt Sier die Eingabe der Ordnung und der Konstanten. Je höher der Wert der Ordnung ist, desto feiner ist die Auflösung des Siebes. Nur natürliche Zahlen von 1 bis 10 sind zulässig. Der Wert der Konstanten spielt eine besondere Rolle, weil er die Koordinaten der Dreiecke und damit ihre Position beeinflußt.

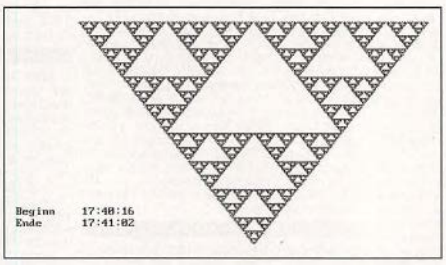


Bild 1. Das Sieb des Mathematikers Sierpinski mit der Ordnung 6 und der Konstanten 2

Dieser Wert kann eine rationale Zahl im Bereich von 1 bis 10 darstellen. Geben Sie Zahlen ein, die nicht in den definierten Bereichen liegen, nimmt das Programm die Standardwerte an. Diese sind für die Ordnung 6 und für die Konstante 2. Ferner stellen Zufallsfarben das Sieb dar, wenn Sie zu Beginn bei der Frage »Farbdarstellung?« »j« eingeben. Eindrucksvolle Bilder ergeben folgende Mutationen von Sierpinskis Sieb mit dem Wert für Ordnung 6 und wechselnden Konstanten von 2,8 über 2,5 zu 2,2. Das ursprüngliche Sieb von Herrn Sierpinski erhalten Sie mit Werten der Ordnung von 6 und der Konstanten von 2. Dem Ausprobieren anderer Werte steht natürlich nichts im Weg. Zum Schluß gibt Sier noch Start- und Endzeit aus. Sier arbeitet mit GW-Basic und QBasic.

(Markus Reichelt/et)

Listing 1: sier.bas

```
3 SCREEN 9:CLS:PI=3.141593:COLOR 7
4 WINDOW (-2.6,-2.4)-(2.6,1.5)
5 INPUT "Ordnung ";O:O=INT(O)
6 IF O<1 OR O>10 THEN O=6
7 INPUT "Konstante ";TT:IF (TT<1) OR
(TT>10) THEN
TT=2
8 INPUT "Farbdarstellung ";F$
9 CLS:DIM T(O):A=SQR(3):TE=6
10 LOCATE 20,5:PRINT "Beginn ",TIME$
11 FOR G1=0 TO O
12 FOR G2=0 TO 3^G1-1
13 G21=G2:FOR L=0 TO G1-1
14 T(L)=G21 MOD 3:G21=G21\3:NEXT L
15 X=0:Y=0
16 FOR B=0 TO G1-1
17 Y=Y+SIN((4*T(B)+1)*PI/TE)/TT^B
18 X=X+COS((4*T(B)+1)*PI/TE)/TT^B
19 NEXT B
20 K1=X+A/2^(G1+1)
21 K2=X-A/2^(G1+1)
22 K3=Y-1/2^(G1+1)
23 K4=Y+1/2^G1
24 IF NOT F$="j" THEN 27
25 RANDOMIZE TIMER: F=ABS(RND*4)
26 IF F>16 OR F<1 THEN COLOR 9 ELSE COLOR F
27 LINE (K1,K3)-(X,K4)
28 LINE -(K2,K3):LINE -(K1,K3)
29 NEXT G2:NEXT G1:BEEP
30 LOCATE 21,5:PRINT "Ende ",TIME$
31 A$=INPUT$(1)
```

»sier.bas« verdeutlicht das Verfahren des polnischen Mathematikers Waclaw Sierpinski.

2 Löschen durch alle Verzeichnisse

In der Ausgabe 9'93 fanden Sie auf Seite 216 das Listing »mdel.bat«. Auf den ersten Blick erscheint diese Batchdatei als ziemlich hilfreich, da sie gleich ganze Dateigruppen löscht, allerdings nur im aktuellen Verzeichnis.

»xdel.bat« (Listing 2) löscht jedoch in Zusammenarbeit mit »xdelsub.bas« (Listing 3) gleich ganze Dateigruppen in allen Verzeichnissen des aktuellen Laufwerks. Zuerst faßt »xdel.bat« dazu die angegebenen Dateien in der Datei »xdel.tmp« zusammen. Dann werden die Dateien noch einmal angezeigt und es erfolgt eine Sicherheitsabfrage, ob Sie wirklich alle Dateien löschen wollen. Antworten Sie mit »Ja«, ruft Xdel in Zeile 27 das Unterprogramm »xdelsub.bas« auf. Dieses fügt jetzt vor jeder Zeile der Datei »xdel.tmp« den Del-Befehl ein und legt die Ausgabedatei »xdeltmp.bat« an. Diese ruft anschließend Xdel auf, womit Sie alle Dateien löschen.

(Martien Teich/et)

Listing 2: xdel.bat

```
 1: @echo off
 2: rem   XDEL.BAT - von Martien Teich
 3: rem   XDEL.BAT löscht alle
 4: rem   angegebenen Dateien in allen
 5: rem   Verzeichnissen auf LW C:
 6: if %1!==/?! goto syntax
 7: if %1!==! goto syntax
 8: if exist xdel.tmp del xdel.tmp
 9: cls
10: echo  XDEL arbeitet.
11: echo  Bitte warten...
12: cd \ >nul
13: :startjob
14: ctty nul
15: dir %1 /B /S /ON >>xdel.tmp
16: shift
17: if not %1!==! goto startjob
18: ctty con
19: cls
20: type xdel.tmp |more
21: echo.
22: echo  Wirklich diese Dateien löschen?
23: echo.
24: echo  Abbruch mit Strg+C!
25: pause
26: rem  Verzeichnisangaben anpassen!
27: qbasic /run c:\xdelsub.bas
28: call xdeltmp.bat
29: goto ende
30: :syntax
31: echo.
32: echo XDEL löscht die angegebene(n)
33: echo Datei(en) des LW C:
34: echo in ALLEN Verzeichnissen auf C:!
35: echo Erlaubt bis zu 9 Dateigruppen!
36: echo.
37: echo Syntax: XDEL datei1 datei2 etc.
38: echo Beispiel: XDEL *.OLD *.TMP *.BAK
39: echo.
40: :ende
41: if exist xdel.tmp del xdel.tmp
42: if exist xdeltmp.bat del xdeltmp.bat
```

»xdel.bat« löscht alle angegebenen Dateien in allen Verzeichnissen.

Listing 3: xdelsub.bas

```
1: OPEN "XDEL.TMP" FOR INPUT AS #1
2: OPEN "XDELTMP.BAT" FOR OUTPUT AS #2
3: WHILE NOT EOF(1)
4:   LINE INPUT #1, ZEILE$
5:   DATEI$=MID$(ZEILE$, 1, LEN(ZEILE$))
6:   PRINT #2, "DEL ";
7:   PRINT #2, DATEI$
8: WEND
9: SYSTEM
```

»xdel.bat« ruft in Zeile 27 diese Rouine auf.

3 Paßwort in der »config.sys«

Bekanntlich läßt sich die Stapeldatei »autoexec.bat« durch die Tastenkombination [Strg-C] abbrechen, die Bearbeitung von »config.sys«, die zuerst erfolgt, hingegen nicht. Fügen Sie in der »config.sys« die Zeilen

```
install=c:\dos\keyb.com
gr,,c:\dos\keyboard.sys
install=c:\passwort.exe
```

ein, so starten Sie nach dem Booten von der Festplatte das Programm »password.bas« (Listing 4). Damit führen Sie eine abbruchsichere Kennwortabfrage durch. Die erste Install-Zeile ersetzt den Befehl »keyb gr« in der »autoexec.bat«, damit der deutsche Tastaturtreiber schon dem Programm »passwort.exe« zur Verfügung steht.

Die während der Ausführung von »config.sys« auftretende Fehlermeldung »Fehler in Datei CONFIG.SYS in Zeile ...« müssen Sie bei MS-DOS 5.0 ignorieren. MS-DOS 6.0 kommt bei dem Verfahren ganz ohne Fehlermeldung aus. Sind drei Paßwortabfragen falsch, hängt sich das System auf. Sie müssen neu starten. Das Paßwort finden Sie übrigens in Zeile 9: »TEST«. Achten Sie bei der Eingabe auf die Großschrift. Das Kompilat erhalten Sie mit Quick Basic.

(Horst Figgener/et)

Listing 4: password.bas

```
 1: 'Programm : Paßwort
 2: 'Sprache  : Q-Basic
 3: 'Autor: Horst Figgener
 4: '(c)1994 DMV GmbH & Co.KG
 5: CLEAR : CLS
 6: anf:
 7: LOCATE 2, 5, 1: COLOR 14, 0: PRINT "P
   asswort: ";
 8: pw$ = CHR$(84) + CHR$(69) + CHR$(83)
   + CHR$(84)
 9: 'Passwort= "TEST"
10: FOR b = 1 TO LEN(pw$)
11: n$ = MID$(pw$, b, 1)
12: label1:
13: a$ = INKEY$: IF a$ = "" THEN GOTO lab
   el1
14: a$ = UCASE$(a$)
15: PRINT "*" ;kann auch entfallen
16: p$ = p$ + a$
17: NEXT
18: z = z + 1 'z= 3 Versuche
19: IF z >= 3 THEN SOUND 300, 8
20: 'Sound nach 3 Versuchen
21: IF p$ <> pw$ THEN GOTO label2 ELSE GO
   TO weiter
22: label2:
23: IF z >= 3 THEN LOCATE 2, 5, 0: COLOR
   27, 0: PRINT "Keine Berechtigung!": GO
   TO label2
24: p$ = "" 'falsche Eingabe löschen
25: LOCATE 2, 15: PRINT SPACE$(LEN(pw$))
26: 'Stern löschen
27: GOTO anf
28: weiter:
29: COLOR 7, 0: CLS : END
```

»passwort.bas« erschwert den Abbruch der Paßwortanfrage.

4 Keycode – der Code der Tasten

Jeder, der mit der Tastatur experimentiert, braucht eine Tabelle mit Scancodes und ASCII-Werten der Tasten, sei es, um Funktionstasten mit Hilfe von »ansi.sys« mit Befehlen zu belegen oder in einer Stapeldatei mit einem Hilfsprogramm die ASCII-Werte als Errorlevel abzufragen. Erst recht benötigen Programmierer diese Angaben, am besten in dezimal und hexadezimal (Bild 2). In Handbüchern

```
keycode
KEYCODE.COM  Quit: ESC
Scancode:  32 (20h) Ascii:  68 (44h) Char: D
Scancode:  24 (18h) Ascii:  79 (4Fh) Char: O
Scancode:  31 (1Fh) Ascii:  83 (53h) Char: S
Scancode:  57 (39h) Ascii:  32 (20h) Char:
Scancode:  23 (17h) Ascii:  73 (49h) Char: I
Scancode:  49 (31h) Ascii: 110 (6Eh) Char: n
Scancode:  20 (14h) Ascii: 116 (74h) Char: t
Scancode:  18 (12h) Ascii: 101 (65h) Char: e
Scancode:  19 (13h) Ascii: 114 (72h) Char: r
Scancode:  49 (31h) Ascii: 110 (6Eh) Char: n
Scancode:  30 (1Eh) Ascii:  97 (61h) Char: a
Scancode:  20 (14h) Ascii: 116 (74h) Char: t
Scancode:  23 (17h) Ascii: 105 (69h) Char: i
Scancode:  24 (18h) Ascii: 111 (6Fh) Char: o
Scancode:  49 (31h) Ascii: 110 (6Eh) Char: n
Scancode:  30 (1Eh) Ascii:  97 (61h) Char: a
Scancode:  38 (26h) Ascii: 108 (6Ch) Char: l
Scancode:   1 (01h) Ascii:  27 (1Bh) C
```

Bild 2. »keycode.com« hat Ihnen die Werte einiger wichtiger Tasten ausgegeben.

sind die Tabellen oft unvollständig, besonders wenn es um Werte in Verbindung mit der Alt- oder Strg-Taste geht. Außerdem haben solche Unterlagen die unangenehme Eigenschaft, nie zur Hand zu sein, wenn Sie sie am dringendsten brauchen. Der Hinweis auf diese Gesetzmäßigkeit, bekannt auch als »Murphy's Law«, sollte in diesen Rubriken nicht fehlen.

Hier bietet »keycode.com« eine schnelle Hilfe an. Nach Programmaufruf brauchen Sie nur die gesuchte Taste oder Tastenkombination zu drücken und schon bekommen Sie fünf Informationen: den Scan-Code und den ASCII-Wert in hexadezimal und dezimal, und – soweit verfügbar – das entsprechende ASCII-Zeichen. Mit der Escape-Taste läßt sich das Programm beenden, jedoch nicht, ohne die entsprechenden Angaben zu dieser Taste gemacht zu haben.

Den Quelltext »keycode.deb« (Listing 5) schreiben Sie als »reinen« ASCII-Text und kompilieren ihn mit Debug zur Com-Datei durch die Eingabe:

```
debug < keycode.deb > keycode.map
```

In der Map-Datei finden Sie die Debug-Ausgaben wieder und können Sie auf eventuelle Fehler überprüfen.

(Dieter Folger/et)

Listing 5: keycode.deb

```
 1: N KEYCODE.COM
 2: A 100
 3: MOV DX,177
 4: MOV AH,09
 5: INT 21
 6: MOV AH,10
 7: INT 16
 8: MOV BX,AX
 9: MOV DI,19F
10: CALL 15E
11: MOV DI,1B0
12: CALL 15E
13: MOV AL,BH
14: MOV DI,19C
15: CALL 143
16: MOV AL,BL
17: MOV DI,1AD
18: CALL 143
19: MOV DX,190
20: MOV AH,09
21: INT 21
22: MOV AH,0A
23: MOV CL,01
24: MOV AL,BL
25: XOR BX,BX
26: INT 10
27: MOV DX,18D
28: CMP AL,1B
29: JNZ 103
30: INT 20
31: MOV CX,30A
32: MOV AH,00
33: DIV CL
34: ADD AH,30
35: MOV [DI],AH
36: DEC DI
37: DEC CH
38: JZ 15D
39: CMP AL,00
40: JNZ 146
41: MOV BYTE PTR [DI],20
42: JMP 14F
43: RET
44: MOV CX,204
45: ROL BX,CL
46: MOV AL,BL
47: AND AL,0F
48: OR AL,30
49: CMP AL,3A
50: JL 16F
51: ADD AL,07
52: MOV [DI],AL
53: INC DI
54: DEC CH
55: JNZ 161
56: RET
57: DB "KEYCODE.COM  Quit: ESC"
58: DB 0D,0A,24,"Scancode: "
59: DB "    "
60: DB "(  h) Ascii: "
61: DB "    "
62: DB "(  h) Char: $"
63:
64: RCX
65: BC
66: W
67: Q
```

»keycode.deb« ergibt mit Debug eine Com-Datei zur Anzeige der Tastenwerte.

5 Verkettete Befehle

Oftmals ist es wünschenswert, in einer einzigen DOS-Kommandozeile mehrere Befehle hintereinander ausführen zu können. Unter MS-DOS geht dies – ausgenommen bei Verknüpfung über Pipe-Symbole – nicht.

Doch »^.bat« (Listing 6) bietet Ihnen eine einfache Variante, die dennoch Kommandoverkettungen gestattet. Zur Verkettung von Befehlen muß die Kommandozeile stets mit dem Hochdach »^« beginnen. Diesem Zeichen folgen dann nacheinander sämtliche auszuführende Befehle einschließlich aller notwendiger Parameter (Bild 3). Die einzelnen Befehle trennen Sie wieder durch »^«.

```
^ time ^ date
Gegenwärtige Uhrzeit: 12:25:06,60
Neue Uhrzeit:
Gegenwärtiges Datum: Di, 23.11.1993
Neues Datum (TT.MM.JJ):
```

Bild 3. Mit »^.bat« arbeiten mehrere MS-DOS-Befehle in einer Kommandozeile.

Aus der Tatsache, daß »^.bat« selbst eine Stapeldatei ist, ergibt sich, daß eventuell in der Verkettung enthaltene Aufrufe anderer Stapeldateien stets mit Hilfe des Call-Befehles erfolgen müssen. Außerdem muß im aktuellen Environment-Variablenbereich mindestens so viel freier Platz vorhanden sein, daß sich der längste in der Verkettung enthaltene Befehl darin zwischenspeichern läßt.

Der Aufruf von »^.bat« mit einem Fragezeichen als einzigem Parameter bewirkt die Anzeige eines Hilfetextes mit Syntaxbeschreibung und Benutzungshinweisen. Folgende Punkte müssen Sie allerdings beachten: Eine DOS-Kommandozeile verkraftet maximal 127 Zeichen. Die Befehlszeile darf keine Gleichheitszeichen beinhalten. Wollen Sie mit »^.bat« eine Stapeldatei aufrufen, so muß anstelle des Befehls eine Call-Anweisung stehen, der dann der aufzurufende Dateiname und die zugehörigen Parameter folgen. Die Ausführung von »^.bat« erfordert ausreichend Platz im aktuellen Environment-Bereich, um mindestens den längsten enthaltenen Befehl einschließlich der Parameter darin zwischenspeichern zu können.

(Ralf-Erik Scharfe/et)

Listing 6: ^.bat

```
 1: @echo off
 2: IF "%1"=="?" goto help
 3: :start
 4: IF "%1"=="" goto ende
 5: IF "%1"=="^" goto do
 6: set comm=%comm% %1
 7: shift
 8: IF "%1"=="" goto do
 9: goto start
10: :do
11: %comm%
12: set comm=
13: shift
14: goto start
15: :help
16: echo Verkettung von DOS-Befehlen
17: echo auf einer Kommandozeile
18: echo Syntax:
19: echo ^ befehl [parameter parameter ..
    ] [^ befehl [..]] [..]
20: :ende
```

Die Stapeldatei mit dem merkwürdigen Namen »^.bat« verkettet mehrere Befehle in einer Kommandozeile.

6 Bildschirmschoner

»schon.bas« (Listing 7) arbeitet als kleiner Bildschirmschoner. Ein Bildschirmschoner verhindert, daß sich das Bild einbrennt und sorgt so für eine längere Lebensdauer Ihres Bildschirms. Ein kleiner Paßwortschutz als geheime Tastenfunktion (Zeile 10) verhindert, daß Neugierige am Rechner rumspielen, solange Sie abwesend sind. Damit verhindern Sie den Abbruch mit [Strg Pause]. Für den Heimgebrauch ist dieser Bildschirmschoner jedoch völlig ausreichend. Den Aufruf erleichert Ihnen eine Stapelverarbeitung mit nur einer Zeile:

```
qbasic /run schon.bas
```

Geben Sie dieser Verarbeitung noch einen Dateinamen, zum Beispiel »schon.bat«, sind Sie fertig. Daß Zeile 10 den Abbruch mit dem Stern »*« definiert, haben Sie ja schon aus dem Listing erkannt.

(Sandra Stumpf/et)

Listing 7: schon.bas

```
 1: 'SCHON.BAS
 2: 'Autor: Sandra Stumpf
 3: 'Bildschirmschoner mit
 4: 'Meldung und "Paßwort"
 5: 'QBASIC
 6: z = 1
 7: s = 1
 8: start:
 9: CLS
10: a$ = "*"
11: 'Paßwort nach Belieben in der Zeile
12: 'eintragen - aber nur je 1 Zeichen
13: b$ = INKEY$
14: c$ = "Komme gleich wieder"
15: 'Text nach Bedarf
16: IF b$ = a$ GOTO ende
17: WHILE INKEY$ = ""
18: LOCATE z, s
19: PRINT c$
20: SLEEP 1
21: CLS
22: z = z + 1
23: IF z >= 20 THEN z = 1
24: s = s + 2
25: IF s >= 60 THEN s = 1
26: GOTO start
27: WEND
28: ende:
29: SYSTEM
```

Mit »schon.bas« schützen Sie Ihren Bildschirm, mit Paßwort geht es an die Arbeit.

7 Laufwerk- und Verzeichniswechsel

»cdd.deb« (Listing 8) ersetzt den internen MS-DOS-Befehl »cd«. Denn im Gegensatz zu diesem Befehl »Change Directory« gestattet Cdd den Wechsel des aktuellen Verzeichnisses einschließlich des Laufwerks. In der Syntax handhaben Sie Cdd prinzipiell genauso wie »cd«. Achten Sie lediglich darauf, daß zwischen Programmnamen und einzustellendem Pfad stets ein Leerzeichen stehen muß. Sie assemblieren das kurze Debug-Listing mit dem Befehl

```
debug <cdd.deb
```

Danach finden Sie auf Ihrem Datenträger eine Com-Datei von 46 Byte.

(Ralf-Erik Scharfe/et)

Listing 8: cdd.deb

```
 1: N CDD.COM
 2: A 100
 3: ;Syntax: CDD [d:][\][verzeichnispfad]
 4: MOV DI, [80]; Länge des Pfades
 5: AND DI, FF
 6: MOV AX, [82]
 7: MOV DX, 82
 8: CMP AH, 3A;":"
 9: JNZ 0120; Sprung zum Verz.Wechsel
10: AND AL, DF;Laufwerk als Großbuchstabe
11: SUB AL, 41; AL:=Laufwerksnummer
12: MOV DL, AL
13: MOV AH, 0E
14: INT 21
15: MOV DX, 84
16: MOV WORD [DI+81], 0;Pfad-->ASCII
17: MOV AH, 3B; Verzeichnis wechseln
18: INT 21; AL enthält Fehlercode
19: MOV AH, 4C; Prozeß beenden
20: INT 21
21:
22: rcx
23: 02E
24: w
25: q
26:
```

»cdd.deb« liefert mit Debug einen Ersatz für den CD-Befehl.

8 Uhr schont Bildschirm

»uhr.bas« (Listing 9) schont als analoge Uhr Ihren Bildschirm, weil sich der Zeitkreis über den Bildschirm bewegt (Bild 4). Zu Beginn fragt Uhr, ob Sie die Zeit neu einstellen wollen: »Neu = (j/n), Zeit«. Damit verlangt »uhr.bas« die Eingabe der neuen Zeit im Format: »hh:mm:ss«. Das Beispiel ein Eingabe wäre also entweder »j,12:30« oder »n,n«. Danach können sie eine Weckzeit eingeben

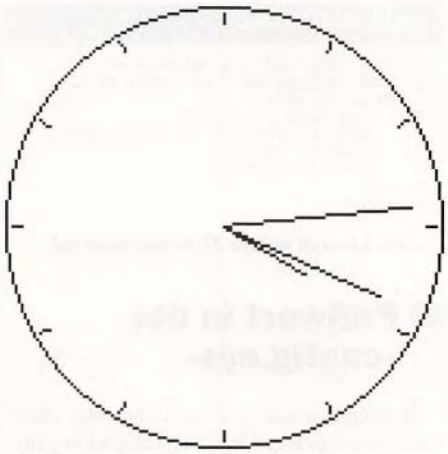


Bild 4. Diese Uhr bewegt nicht nur die Zeiger, sondern wandert zum Schutz über den Bildschirm.

»Wecker« gleich »j/n« wiederum im Format: »hh:mm:ss«. Hierfür zeigt ein Beispiel Werte wie »j,12:31« oder »n,n«. Jeweils nach einer Sekunde rutscht die Uhr ein Stück weiter. Wenn Sie einen langsamen Rechner besitzen, etwa unter 20 MHz Taktfrequenz, sollten sie 90 statt 30 beim »step« der Schleife eingeben. Wenn die Uhr nach dem Alarm nicht mehr weiterlaufen soll, können Sie nach den beiden Beeps ein »:end« anhängen. Ansonsten beenden Sie die Uhr jederzeit via Tastendruck.

(Jens Bürger/et)

Listing 9: uhr.bas

```
 1: PRINT TIME$
 2: INPUT "Neu,Zeit:", a$, t$
 3: IF a$ = "j" THEN TIME$ = t$
 4: INPUT "Wecker,Zeit:", a$, t$
 5: IF a$ = "j" THEN w = 1
 6:
 7: SCREEN 12
 8: r = 70: x = 100: y = x: dx = 15: dy =
    15: g = 360
 9:
10: DO
11:  IF (x + dx + r) >= 640 OR (x - r + d
   x) <= 1 THEN dx = -dx
12:  IF (y + dy + r) >= 480 OR (y - r + d
   y) <= 1 THEN dy = -dy
13:  x = x + dx: x$ = STR$(x): y = y + dy
   : y$ = STR$(y)
14:  bm$ = "bm" + x$ + "," + y$
15:  t = VAL(MID$(TIME$, 1, 2))
16:  IF t > 12 THEN t = t - 12
17:  h = -30 * t
18:  m = -6 * VAL(MID$(TIME$, 4, 2))
19:  S = -6 * VAL(MID$(TIME$, 7, 2))
20:  h$ = STR$(h): m$ = STR$(m): S$ = STR
   $(S)
21:  DRAW "c14ta" + S$ + bm$ + " u60"
22:  DRAW "c2ta" + m$ + bm$ + " u55"
23:  DRAW "c4ta" + h$ + bm$ + " u30"
24:  CIRCLE (x, y), r, 9
25:  FOR t = 0 TO g STEP 30
26:   DRAW "ta" + STR$(t) + bm$ + " bu65
   u3"
27:  NEXT
28:  n = VAL(MID$(TIME$, 7, 2))
29:  GOSUB w
30:  LINE (r - x, r - y)-(r + x, r + y),
   0, BF
31:  IF w = 1 AND TIME$ = t$ THEN BEEP: B
   EEP
32: LOOP WHILE INKEY$ = ""
33: END
34:
35: w:
36:  l = VAL(MID$(TIME$, 7, 2))
37:  IF l = n THEN GOTO w
38: RETURN
```

»uhr.bas« schont Ihren Bildschirm, zeigt die analoge Zeit an und weckt Sie vor der Konferenz.

CD-ROM zum DED-Superpreis!

Eine Auswahl aus ca. 200 CD's

- (45177) **Falk Stadtplan I** DM 65,–
  Über 60 dtsch. Großstädte auf dieser CD. Jeweils 1 Stadt-gleichzeitig installierbar. + Detailplan + dtsch. Straßenkarte
- (45178) **Falk Stadtplan II** DM 149,–
  Über 60 Städte, + Detailplan, + dtsch. Straßenkarte, 10 Städte-gleichzeitig installierbar, Postleitzahlen, Demoprogramme.
- (45143) **Weltatlas** DM 49,–
  Die ganze Welt auf einer CD, und auf Ihrem Monitor.
- (45109) **UNIVERSAL LEXIKON** DM 129,–
  BERTELSMANN-UNIVERSAL-LEXIKON. Das Wissen unserer Zeit von A-Z. Fotos, Grafiken, Videosequenzen, 2 STD. Tondokumente.
- (45086) **CAD-CD** DM 79,–
  Unglaublich preisgünstiges CAD-System; Symbolbibliothek, Autocad-Schnittstelle, Laserprinter-Support u.v.m. (engl.)
- (45133) **MOZART** DM 49,–
  Das Leben und die Musik von Mozart. U. a. 32 WAVE-Files, 72Grafik-Files und 9 CD-Audio Titel (54 Minuten Audio)
- (45132) **MIDI MUSIK SHOP** DM 49,–
  Musik Mentor, Recording Session u. 620 MID-Files
- (45130) **Der sprechende VOKABELTRAINER** DM 79,–
  Deutsch/Englisch unter Windows 3.1 mit Sprachausgabe und über 15.000 Worten, eine Top-CD zum Top-Preis

- (45190) **ROMWARE SOUNDS 3/93** DM 9,40
  VISUAL PLAYER der Tausendsasso, SC SOUND CLUB das Sound-Studio und vieles mehr zum Reinlauschen!
- (45191) **ROMWARE EDUCATION 3/93** DM 9,40
  Russisch für Anfänger, PC-Tastaturlernprogramm, EducAtlas-Weltatlas mit umfangreicher Bibliothek, Packende Spiele...
- (45192) **ROMWARE ANIMATION 3/93** DM 9,40
  Maschinen, Comics, Achterbahn – Schach dem Computer, Fli2Gif-ermöglicht das abspeichern von Einzelbilder als GIF.
- (45193) **ROMWARE FONTS 3/93** DM 9,40
  ATM Fonts (asiatische Schriftzeichen), True-Type-FontsSmiley, Sports..., DFÜ, Packer, Schriften ansehen als Bitmap
- (45194) **ROMWARE GRAPHICS 3/93** DM 9,40
  CAD u. Zeichenprogramm für Windows, Picture Man 1.55, PCX- und GIF-Bilder.
- (45195) **ROMWARE DEVELOPER 3/93** DM 9,40
  Source Generator für Clipper, Modula-2 Programmier-sprachekompl. mit Editor, Multitasking Demo für Windows 3.1.
- (45196) **ROMWARE TOOLS & UTIL 3/93** DM 9,40
  Archivmanager, Diskopy Fast, Zip-Utiliuties verwandelt WIN-Dateimanager in Archiv-Oberfläche, Delta 2.3 und und und...
- (45197) **ROMWARE WIN up to date 3/93** DM 9,40
  ÜFO Überweisungen leicht gemacht, ORGANIZE nie mehr Termin-not, DFÜ, BITMAPS, SPIELE, ICONS, FONTS, PROGRAMME.
- (45198) **ROMWARE DOS up to date 3/93** DM 9,40
  PC-PLANETARIUM Sterne sehen auf dem PC, FAKTPLUS Fakturieren-von A bis Z, Adventure Game HUGO 3 und viele PRG um's Geld..
- (45199) **ROMWARE GAMES 3/93** DM 9,40
  Blue Line, Magic Ball, Crazy Shuffel, sowie weitere Spieleund Packer plus zwei DFÜ-Programme.

- (45095) **WOMEN OF VENUS** DM 59,–
  Eine perfekte Kombination von schönen Modells, Posen, künstlerischer Photografie u. heißer Bademode.
- (45098) **Aktfotografie Jennifer** DM 99,–
  Künstlerische Aktaufnahme für den Anspruchsvollen Genießer.16,7 Mill. Farben u. Profi-Slideshow und Viewer Truebase.
- (45201) **RACQUEL RELEASED** DM 99,–
  Von der bildschönen Racquel verführt, erst in die Disco und dann...? (NUR GEGEN ALTERSNACHWEIS)!

- (45009) **CHESS MASTER 3000** DM 39,–
  Schach-CD, Analyse mit Animation, Lernmodus f. Anfänger, Sprachausgabe für alle Ansprüche (mit engl. Handbuch)
- (45134) **BATTLE CHESS** DM 59,–
  Das ultimative Schachspiel mit Animationen auf dem Schachbrett.
- (45045) **SHERLOCK HOLMES** DM 39,–
  Spiele-CD bekanntes Detektivspiel mit guten Besprechungen (Vollversion)
- (45049) **SECRET WEAPONS** DM 49,–
  Spiel-CD historisch orientierte Luftkampfsimulation zum Knüller-Preis!
- (45043) **WING COM. & ULTIMA VI** DM 39,–
  2 bekannte Spiele-Hit's auf einer CD
- (45050) **KINGS QUEST V** DM 49,–
  Sehr beliebte Spiele-CD zum Superpreis!
- (45205) **KINGS QUEST VI** DM 69,–
  Ein Perfektes Multimedia-Abenteuer. Viele Stunden mit Video, Sound und Dialog warten auf Sie bei diesem packenden Abenteuer
- (45204) **LOOM** DM 39,–
  Ein spannendes Abenteuer von Lucas Film Games. Im Zeitalter der großen Zünfte bewahren Sie das Universum vor einer Katastrophe. (Sprache engl.)
- (45122) **MALONY's** DM 39,–
  Der 1. interaktive Computer-Comic auf CD. (Ihre Entscheidungen beeinflussen das Geschehen)
- (45144) **Microprose Bundle** DM 39,90
  1 CD mit Superspielen (engl. Handbuch):
  • RICK DANGEROUS • GUNSHIP • SAVAGE
  • MID WINTER • 3 D POOL • MICRPROSE SOCCER.
- (45176) **Indiana Jones IV** DM 79,–
  Das berühmte Spiel,jetzt auf CD!! Außerdem sind auf der CD noch 1000 weitere Spiele.
- (45179) **Mad Dog** DM 99,–
  »The Arcade Smash Hit« High quality live-action images. (Der Spielhallen-Hit auf CD) Wild-West Adventure mit Real Motion Picture Action.

NEUE CD's

- (45202) **TOOOR! 30 Jahre Bundesliega** DM 58,–
  Informationen, Bilder, Grafiken über Spiele, Spieler, ewige Tabellen usw. mit eigener zusätzlicher Ligaverwaltung. Plus Preisausschreiben 10-tägige Reise zur WM in die USA
- (45185) **HANNIBAL** DM 79,–
  Schlüpfen Sie in die Rolle Hannibals, führen Sie Ihre Armeen in Schlachten und über die Alpen. Zeigen Sie Genialität wie Hannibal oder seien Sie besser. Hervorragende Grafik, komplexer Spielablauf, Spielspaß für Monate!
- (45188) **BLACK POWER LINE I** DM 75,–
  3 faszinierende Spiele auf dieser CD. -SPACE MAX, harte NASA-Realität beim Bau u. Betrieb einer Raumstation. -TRANS WORLD, als Jungunternehmer im Nah- u. Fernverkehr sollen Sie ein Imperium aufbauen. -TIE-BREAK, tolle Grafik u. Präsentation, Realität u. präziese Steuerung zeichnen diese Tennis-Simulation aus.
- (45189) **BLACK POWER LINE II** DM 65,–
  mit 5 Spielen der Extraklasse. -THE RETURN OF MEDUSA, Fortsetzung des Strategie-Klassikers. -ROLLING RONNY, Jump + Run-Spiel. -LORDS OF DOOM, ein Horror-Rollenspiel. -CRIME TIME, Adventure-Spiel. -SARAKON, Denkspiel; Konzentration ebnet Ihnen den Weg.
- (45186) **AIRBUS A320 Edition Europa** DM 99,–
  Sehr detailierter u. umfangreicher Flugsimulator. Über 80 Flughäfen mit über 120 ILS Anflügen mit Handbüchern, Flugplänen und und... plus weitere 50 MB zusätzlicher Flugsimulatoren.
- (45187) **AIRBUS A320 Edition USA** DM 119,–
  Wie Edition Europa. Insgesamt noch umfangreicher mit über 240 Flughäfen in den USA, hierbei sind erstmalig auch Flughäfen die nur unter Sichtflug angeflogen werden können. Plus 50 MB weitere Demos von Flugsimulatoren.
- (45203) **DIE DFÜ-CD** DM 65,–
  Die Welt der Daten-Fern-Übertragung auf CD-ROM. Über 500 MB Teminal-, Mailbox-, Telefax-, BTX-Programme und sehr vieles mehr. Auf der CD finden Sie z. B. eine komplett vorinstallierte, deutsche Mailbox (Remote Access), die direkt auf den 500MB großen Softwarebereich zugreift (Filebase kompatibel).

EHAINFOTEXT

Die Erfolgsformel für den Unternehmer! Schnell und zuverlässig Antwort auf Fragen der **BETRIEBSFÜHRUNG, RECHT** und **STEUERN,** des **RECHNUNGSWESENS** oder aus dem Spezialwerk **VOB.** Über 1500 fertige Musterbriefe, Musterverträge, Checklisten, Chefinfos und weiteres helfen Zeit u. Geld sparen. **EHAINFOTEXT** ist bereits bei vielen Namhaften Firmen im Einsatz und zum unverzichtbaren Helfer geworden.
Lieferung auf Diskette, benötigt Windows! nur **DM 490,–**

Einfach »Spitze«

• Was der Ratgeber kann •

RATGEBER RECHT/STEUERN Die echte Hilfe im Paragraphendschungel! Fertige, praxiserprobte **BRIEF-** und **VERTRAGSMÜSTER, CHECKLISTEN** u. **GRUNDLEGENDE INFOS** Themen: Vertragsrecht, Arbeitsrecht, Zeugnisse, Steuerrecht, Vollmachten, Formulare, Produkthaftung uvm. Sie sparen dadurch so manche Beratungsstunde beim Anwalt oder Steuerberater und so manches Schwitzen bei der Gestaltung von Verträgen und Schriftsätzen. Lieferung Auf Diskette, benötigt Windows! **DM 149,–**

Shareware-Highlights - TOP 30 -

(464) **DAH GS-MAILBOX V1.73** DM 5,20
Ein Shareware Spitzenprodukt. Deutsches Mailbox-Tool ohne Funktionseinschränkung mit SAA-Oberfläche u. unzähligen Features.

(2540) **EAH TERMINATE V1.20** DM 4,10
DFÜ-Programm der Spitzenklasse mit vielen Features u.a. zum Abspielen von Musik-CD's auf ROM-Laufwerken uvm. Alle wichtigen Protokolle & Emulationen implementiert ! Besser als Telemate etc.!

(3117) **DAH VOICEMAN V3.00** DM 2,50
Anrufbeantworterprogramm für Zyxel-Modems. Automatische Umschaltung zwischen AB, FAX und Modem!

(201) **DAD BFH V3.00** DM 1,90
Datenbankprogr. zur Speicherung und Suche von Gerichtsurteilen zum Steuerrecht mit Möglichkeit zur Notiz. Inkl. vieler Daten!

(710) **EAD SCAN McAfees V110** DM 2,00
McAfees bekannter Viren-Scanner, in der neuesten Version erkennt schnell und sicher jetzt über 1470 Viren

(711) **EAD VSHIELD McAfees V110** DM 1,60
Viruswächter im Hintergrund, verhindert ein Virenbefall sicher, da Speicherresident!

(712) **EAH CLEAN McAfees V110** DM 2,40
Mit Clean entfernen Sie Viren (soweit möglich) aus Ihrem PC!

(736) **EAH WSCAN V110** DM 2,50
McAfees Viren-Scanner für Windows (einfachste Bedienung)

(1740) **EAH F-PROT V2.10** DM 3,00
Brandaktueller Virenschutz. Eines der besten Virenschutzprograme überhaupt (lt. diversen Magazinen)! Mit komfortabler grafischer Oberfläche!

(2265) **EAD TBAV V6.08** DM 2,10
ThunderByteAntivirus – Virenschutzprogramm mit Topmenuoberflaeche!

(2160) **EAH PKZIP V2.04g** DM 1,90
Die neuste Version des bekannten Komprimierungsprogr. Enthält PkZip, PkUnzip u. Zip2.exe uvm.

(3014) **DAH ECONOMY V3.11** DM 15,70
Sehr umfangr. Warenwirtschaftssystem f Groß- & Einzelhandel, das keine Wünsche offen läßt (Faktura,Fibu,Einkauf & Text)

(1278) **EAH GRAPHICS WORKS. (DOS) V6.10w** DM 2,80
Konvertiert Grafik-Files der Formate GIF, TIF, EPS, WPG, MSP, PCX, GEM/IMG MacPaint u.v.m. auch ideal zum Betrachten von Bildern

(1288) **ECD VPIC V6.10** DM 1,70
Bildbetrachter f. EGA/MCGA/VGA/SVGA, unterstützt fast alle Formate, Jetzt auch TIF !!! Konvertierung etc. möglich!

(569) **EAH GRAPHIC WORKS. FOR WIN V1.10** DM 3,80
DAS Grafikbearbeitungs & Konvertierungsprogramm unterstützt jedes gängige Format jetzt neu auch => KODAK-PHOTO-CD !!!

(2446) **DAD GRAFIK WORKS. ANLEITUNG V5.20** DM 0,40
Deutsche Anleitung zu Grafikworkshop für DOS Bst.Nr. 1278 sowie Grafikworkshop für Windows Bst.Nr. 569

(2117) **EAH PAINTSHOP PRO FOR WIN. V2.00** DM 1,80
Nun mit noch mehr Features als Paint Shop (Nr. 2945) wie Kodak Photo CD-Support uvm. Ein ASP TopHit !!! Muß man haben !!!

(2008) **DVD CERES-FILMEDITOR V1.00** DM 3,50
Erstellung von Animationen aus Bild, Musik u. Samples. Unterstützt Soundkarte, Windows 3.x u. VGA Erforderlich.

(2910) **EVH MORPH** DM 4,30
Progr. zur Erstellung v. Morphing-Animationen unter Windows 3.x. VGA/AT386/4MB TopHit!!!

(52) **DAD WIN-KONTOAUSZUG V5.00** DM 2,00
Verwaltung von Kontoauszügen mit einem Höchstmaß an Informationen sowie mit graf. Auswertung (2D,3D), Statistikfunkt. usw.

(2391) **DVH MS-Ernährung V1.00** DM 3,30
Rezeptverwaltung mit Ernährungsanalyse

(45089) **DAH RALF V1.00** DM 10,90
Freeware Windows-Programm der neuen Postleitzahlen, sehr einfach zu bedienen, Super-Oberfloeche!

(2906) **DVD BIER FÜR WINDOWS V1.00** DM 0,90
Strukturierte Anleitung, um zu Hause ca. 20l Bier zu brauen.

(2166) **DAD WINBOOT V1.00** DM 1,80
Zur Verwaltung, Bearbeiten u. Wechseln von CONFIG.SYS, AUTOEXEC. BAT, WIN.INI, SYSTEM.INI unter Windows 3.x.

(3299) **EVD WINCAT/PRO V3.20** DM 2,30
Katalogisierungsprogr. für Disketten & CD-ROM mit Datei-Manager. Unterstützt alle gängigen Packer uvm. Nur Win. 3.1!

(2953) **EAH TOOLBOX FOR WINDOWS V1.00** DM 3,10
Ersetzt den Datei- u. Programm-Manager mit vielen Features wie Workbench, Papierkorb, Drag & Drop uvm.

(2981) **DAD ENIGMA FÜR WINDOWS V1.10** DM 1,10
Zum Chiffrieren & Dechiffrieren von Dateien beliebiger Art unter Windows 3.x.

(3016) **EAD IN VOICE COMMAND DEMO V1.10** DM 1,60
Spracherkennung unter Windows 3.1 mit hohen Erkennungsraten. Keine Speicherfunktion! Voraussetzung: Soundkarte!

(2359) **EVH DARE TO DREAM V1.00** DM 4,60
Super Adventure-Spiel mit toller Grafik und Soundblaster-Support unter Windows 3.1. VGA!

(907) **EAD TE/2 V1.20** DM 2,10
Ein Kommunikationsprogramm für OS/2 (protected mode), läuft im Full-Screen- oder im VIO-windowed Modus(Modem erforderl.)

(2354) **EAH CLEAN FOR OS/2 (VER.108)** DM 2,40
Nun den Weltbekannten Vierenbeseitiger von McAffee unter OS/2

(2355) **EAD SCAN FOR OS/2 (VER.108)** DM 2,20
Die Weltbekannte Scan-Version von McAffee unter OS/2

(896) **EAD PKZIP FOR OS2 1.02** DM 1,80
Der bekannte Packer jetzt auch f. OS2

(3408) **EVH EPIC PINBALL V1.00** DM 4,30
Top 256 Farben Flipper mit 3-D Grafik und butterweichem Scrolling Top-Sounduntersteutzung via SB & Adlib-Soundkarte! Toprenner!

(3644) **DVD SKAT V2.0** DM 1,30
Achtung Skatfreunde! Dieses tolle Programm müssen Sie sehen. Keine Einschränkung, Spieleinstellungen, Ausdruck, Hilfen und Listen und und...

Public Domain und Shareware zum echten KOPIERPREIS inklusive Diskette!

Katalog GRATIS anfordern!

DED-FAX-MODEMS 14.400 bps

Mit dtsch. POSTZULASSUNG zu waschechten Discounter-Preisen:

EXTERN: 1414E, Best.-Nr.45101 **DM 319,–**
KARTE: 1414I, Best.-Nr.45102 **DM 289,–**

Zubehör: Alles inklusive! Handbücher engl. und dtsch., alle Kabel, Stecker sowie Netzteil für externes Modem.
Software: BITCOM u. BITFAX für DOS. POWERFAX, POWERCOM und POWERBTX für Windows-Anwender.
ALLES VOLLVERSIONEN, KEINE LIGHT- ODER SHAREWAREPROGRAMME.
Techn. Daten (Modem): Hayes (AT)-Befehlssatz, CCITT V.32 bis, V.32 bis (14.400 bps), V.22, V.21, BELL, 212 A, 102.
Datenkompression: MNP 5, V.42 bis, – dadurch Datendurchsatz bis 57.600 bps.
Fehlerkorrektur: MNP 2-4, LAP-M, V42
Techn. Daten (Fax): 14.400 bps (G3-Standart) Senden und Empfangen, CCITT V.17, V.29, V.27ter

ACHTUNG: Jetzt gleich bestellen!

Kopieren auf 1,44 MB-Disk + 10%
VERSANDKOSTEN: bei **Vorkasse DM 5,–** bei **Nachnahme DM 9,–** • Bei Bestellungen **unter DM 25,–** • Mindermengenzuschlag **DM 5,–**
Ausland *NUR* Vorkasse zuzüglich DM 10,–.

DED

DIRECT EDV-discount gmbh
Unterm Berg 4
W-79426 Buggingen
Telefon (0 76 31) 40 55
Telefax (0 76 31) 20 03

Jetzt NEU!
Software per DFÜ!
DED-Mailbox:
0 76 31 - 50 72

DOS INTERNATIONAL TIPS FÜR PROFIS

Die Rubrik »Tips für Profis« soll Sie vom ersten Compilerlauf bis zur Profi-Anwendung begleiten. Beschreiben Sie dabei in einer kurzen Dokumentation die Funktionsweise Ihres Tips. Ein kürzerer Quellcode (maximal 150 Zeilen), der das Arbeitsprinzip verdeutlicht, dient als Vorlage für Ihre eigenen Entwicklungen. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das sollte kein seitenlanges Superprogramm sein, doch eine nützliche Assembler-Routine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für MS-DOS haben gute Chancen, in »Tips für Profis« abgedruckt zu werden.
Ein angemessenes Honorar gibt es für Ihre veröffentlichten Bemühungen natürlich auch. Es richtet sich nach der Qualität der Tricks und der Dokumentation. Pauschalhonorare gibt es bei uns nicht, schließlich möchten wir gute Leistungen entsprechend würdigen.

Bitte schicken Sie eine Diskette mit einer kurzen Programmbeschreibung und dem Quelltext an:

Redaktion DOS International
Stichwort »Tips für Profis«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Wir freuen uns über jede Zuschrift.

1 Sound-Unit
Mit Unit und Demonstration klingen Töne im Hintergrund anderer Programmieraufgaben.

2 Festplatten aufspüren
Die Werte von AT-Busplatten lesen Sie mit einem Pascal-Programm aus.

3 Alkoholtest
Bei Bier-, Schnaps-, Sekt- und Weingenuß berechnen Pascal-Programmierer den Promillepegel.

4 Pixelschrift einmal anders
Ein Pascal-Programm aus dem 1024-Wettbewerb bringt Meldungen in Pixelgrafik auf den Bildschirm.

5 Find Directories – Fdir
Assembler-Programm und beispielhafte Stapelverarbeitung spüren Verzeichnisse auf.

6 Kleiner Fehler
Eine kleine Funktion behebt für die Unit Graph einen Fehler in Turbo Pascal 7.0.

1 Sound-Unit

Die hier vorgestellte Turbo-Pascal-Unit »snd.pas« (Listing 1) läßt aus Ihrem PC-Lautsprecher zwar keinen Soundkartenklang ertönen, erleichtert die Programmierung von Begleitmusik zu selbstgeschriebenen Programmen aber erheblich. »snd.pas« stellt Routinen zur Verfügung, die eine komfortable Interrupt-gesteuerte Ausgabe von Tönen über den PC-Lautsprecher gestatten.

Das Wesentliche steckt in der Routine »S(f,d:word)« (Zeile 7), die eine beliebige Frequenz »f« für die Dauer von »d« Timerticks ausgibt, und in der Play-Routine »P(x:String)« (Zeile 8), die das in »x« gespeicherte Musikstück abspielt.

Die Routine »S« erzeugt eine verkettete Liste auf dem Heap, in der Sie die zu spielende Frequenz und deren Dauer ablegen. Für die Ausgabe der Töne und den schrittweisen Wiederabbau dieser Liste sorgt dann die Interruptroutine »W«. Die Play-Routine »P« berechnet die für die einzelnen Noten notwendigen Frequenzen und übergibt sie an die Sound-Routine. Dabei macht sie sich zunutze, daß sich die Frequenzen benachbarter Halbtöne um den Faktor »zwölfte Wurzel aus zwei« unterscheiden. Der in der Prozedur auftretende Wert 0,058 ist nichts weiter als der natürliche Logarithmus dieser Zahl. Trotz seiner Kürze ist der Play-Befehl »P« sehr leistungsfähig. Sie erreichen damit sowohl die Noten »Cdefgahc« als auch die Halbtöne »1« bis »5«. Zur Unterscheidung wählen Sie für das tiefe C einen Großbuchstaben.

Jeder gespielte Ton besitzt eine Länge, gespeichert in der Variablen »o«. Einen Teil davon hören Sie, der Rest ist eine Pause, die die Variable »u« steuert. Die Standardwerte dafür betragen »o:=8« und »u:=1«. Zur Variation des Höreindrucks können Sie die Parameter über spezielle Steuerzeichen in der übergebenen Zeichenkette modifizieren. Veränderungen wirken auf alle folgenden Noten. Die erkannten Zeichen finden Sie in Tabelle 1.

Zeichen	Bedeutung
»Cdefgahc«	Noten der Tonleiter
»12345«	halbe Töne
»>«	Oktave höher
»<«	Oktave tiefer
»+«	Tondauer verlängern
»–«	Tondauer verkürzen
»#«	Pausendauer verlängern
»*«	Pausendauer verkürzen
»p«	Pause spielen

Tabelle 1. Die kurze Unit »snd.pas« variiert Töne mit diesen Zeichen.

Unbekannte Zeichen spielt Snd als H aus der nächstieferen Oktave. Da sich das Programm in den Timerinterrupt einklinkt, muß die CPU während der Tonausgabe ihre Zeit nicht mit Delays verschwenden, sondern kann zum Beispiel bunte Dinosaurier über den Bildschirm hüpfen lassen.

Es ist völlig unerheblich, ob Sie die gesamte Zeichenkette an »P« auf einmal oder in kleinen Portionen übergeben, »P« zerhackt diese sowieso. »P« und »S« dürfen Sie zudem problemlos mischen. Ebenso sind Ihnen mehrere Abfolgen von »I« bis »E« innerhalb eines Programms erlaubt. Wen die Pausen zwischen den Noten stören, beseitigt sie mit »*« (Zeile 12 im Demoprogramm). Töne mit der Länge 0 werden erst gar nicht auf dem Heap abgelegt. Vor negativen Zeiten sollten Sie sich aber hüten, Zuwiderhandlungen werden mit einer Tondauer von etwa einer Stunde bestraft, denn »o« und »u« sind Word-Werte. Um eventuelle Fehlerquellen gleich aufzudecken: Wegen der Beschränkung auf 1024 Byte kann einer mehrfachen Initialisierung der Systemabsturz folgen. Wenn Sie dazwischen den Wert von »E« nicht neu belegen, ahndet spätestens der Start des nächsten Programms die Deinitialisierung ohne vorheriges Aufrufen der Init-Routine mit Systemabsturz.

Die Benutzung der Sound-Routine »S« oder der Play-Routine »P« im inaktiven Zustand der Unit ist zwar erfolglos, aber nicht weiter gefährlich. Sie verkleinert nur den Heap des laufenden Programms unwiederbringlich. Aber diese Dinge macht ja ein guter Programmierer sowieso nicht.

Die Init-Routine »I« startet die Tonausgabe, die Ende-Routine »E« versetzt die Unit wieder in den Dornröschenschlaf. Sollte zu diesem Zeitpunkt die Dudelei noch nicht abgearbeitet sein, wird der Heap bereinigt und der Krach abgeschaltet. Zu allem Überfluß stellt die Unit noch die globale Variable »V« bereit, falls der Programmierer doch einmal wissen will, ob der Interrupthandler gerade Musik macht (V=1) oder nicht (V=0). Die Verwendung der Prozeduren und der Info-Variablen »V« zeigt das Beispielprogramm »snddemo.pas« (Listing 2).

(Rainer Bettsteller/et)

Listing 1: snd.pas

```
 1: {Programm: snd.pas
 2:  Funktion: Unit zur Tonerzeugung
 3:  Sprache: Turbo Pascal 6.0
 4:  Autor: Rainer Bettsteller
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co.KG}
 6: unit SND;interface procedure I;
 7: procedure E;procedure S(f,d: Word);
 8: procedure P(x:string);const v:Byte=0;
 9: IMPLEMENTATION
10:       uses Crt,Dos;type C=^B;B=
11: record   t: Word;a: Word;n: C;
12:   end;
13: var J,Y,Z: C;G,k,u,o,r: Word;
14: H: pointer;procedure W;interrupt;
15: begin Dec(G);if G=0 then begin
16:     G:=1;if J=NIL then begin
17:       NoSound;v:=0 end else begin
18:       G:=J^.a;if J^.t>0 then
19: Sound(J^.t)else NoSound;
20: Z:=J;J:=Z^.n;Dispose(Z);v:=1;
21:   end end;inline($9C/$FF/$1E/H);
22:   end;procedure I;
23: begin GetIntVec(8,H);
24:   SetIntVec(8,Addr(W));
25:   J:=NIL;G:=1;r:=246;o:=8;u:=1;v:=0;
26:   end;procedure E;
27: begin SetIntVec(8,H);while J<>NIL do
28:   begin Z:=J;J:=Z^.n;Dispose(Z);end;
29:   NoSound;v:=0;end;
30:   procedure S(f,d: Word);
31: begin if d>0 then begin
32:     inline($FA);New(Z);
33:   if J=NIL then J:=Z else Y^.n:=Z;
34:   Y:=Z;
35:     Z^.a:=d;Z^.t:=f;Z^.n:=NIL;v:=1;
```

```
36: inline($FB);end;
37:   end;procedure P(x: string);
38: begin for k:=1 to Length(x)do begin
39:     case x[k] of '>': r:=r*2;
40: '<': r:=r DIV 2;'#': u:=u+1;
41: '*': u:=u-1;'+': o:=o+1;'-': o:=o-1;
42: 'p': S(0,o);
43:   else begin
44:   S(Round(r*Exp(Pos(x[k],
45: 'Cld2ef3g4a5hc')*0.058)),o-u);S(0,u);
46:   end; end; end; end; end.
```

»snd.pas« läßt als Unit den PC-Lautsprecher klingen.

Listing 2: snddemo.pas

```
 1: {Funktion: Demoprogram für SND-Unit
 2: Sprache: Turbo Pascal 6.0
 3: Autor: Rainer Bettsteller}
 4: uses Crt,Dos,snd;var c: Char;
 5:     k: Integer;
 6:     begin;I;ClrScr;
 7: WriteLn('Maximal verfügbarer Heap: '
 8: ,MemAvail,' Bytes');
 9: for k:=1 to 50 do s(Round(Random
10: (3300))+400,1);p('pppp');p
11: ('eefggfedCCde++++e------d+++++d'+
12: '-----p++');p('*eefggfe#dCCde'+
13: '++++d------C+++++C');
14: Write('Aktuell verfügbarer Heap: ');
15: repeat GotoXY(26,2);WriteLn(MemAvail,
16: ' Bytes');
17: until KeyPressed OR(v=0);e;WriteLn
18: ('Am Ende verfügbar: ',MemAvail,
19: ' Bytes');
20: if KeyPressed then c:=ReadKey;repeat
21:       until KeyPressed;end.
```

»snddemo.pas« führt Ihnen die Klänge der Unit »snd.pas« vor.

2 Festplatten aufspüren

Mit Low-Level-Abfragen können Sie bei IDE-Platten sämtliche Daten abfragen. Denn das Szenario kann jeden ereilen: CMOS gelöscht, die Festplatte ist »weg«. Waren es 777 Zylinder oder 888? Wenn die entsprechende Notiz verschwunden und auch kein Datenblatt vorhanden ist, bekommen Sie Probleme, denn nur das AMI-BIOS von Ende '92 kennt eine Autodetect-Funktion.

Dieser Tip zeigt anhand der Unit »hdinfo.pas« (Listing 3) mit einer Demonstration »hd.pas« (Listing 4), wie Sie durch direkte Programmierung des Controllers wieder an die Daten kommen. Als kleine Zugabe ermitteln Sie dabei noch Seriennummer und Festplattenbezeichnung (Bild 1). Sie benötigen für diesen Zweck drei verschiedene Portadressen:

```
Festplatte 1
------------
978 Zylinder ** 14 Köpfe ** 35 Sektoren
Größe formatiert: 233 MByte
Größe unformatiert: 4361 MByte
ECC-Bytes: 4

Seriennummer: KK070815
Controller-Id: 75919297
Modell: ST3283A


Festplatte 2
------------
980 Zylinder ** 10 Köpfe ** 17 Sektoren
Größe formatiert: 81 MByte
Größe unformatiert: 61669 MByte
ECC-Bytes: 4

Seriennummer:
Controller-Id: 5H8W32
Modell: Miniscribe7080AT
```

Bild 1. Die wichtigen Festplattendaten lesen Sie mit der Unit »hdinfo.pas« aus.

- 1f0hex: Datenport (16 Bit)
- 1f6hex: Laufwerk und Kopf
- 1f7hex: Befehls- und Statusport

Um einen Befehl an den Controller zu schicken, prüfen Sie zunächst die Betriebsbereitschaft. Diese erkennen Sie an einem gelöschten Bit 7 im Statusregister. Dann schreiben Sie auf den Port 1f6hex die Laufwerknummer, für die allein Bit 4 zuständig ist (0=Master, 1=Slave). Bit 5 und 7 müssen den Wert 1 haben. Die unteren 4 Bit dieses Ports führen normalerweise die Kopfnummer. Sie hat jedoch für diesen Befehl keine Bedeutung, so daß sie auf 0 gesetzt wird. An Port 1f7hex kann nun das Befehlsbyte geschrieben werden, das in diesem Fall EChex (Identifikation) beträgt. Wurde der Befehl ausgeführt, löst der Festplattencontroller den IRQ 14 aus, der im Real Mode auf den Interruptvektor 76hex umgeleitet wird. Das Programm legt eine eigene Routine auf diesen Vektor und liest nun über den Port 1f0hex alle Daten aus und setzt entsprechend ein Flag. Wichtig ist, daß alle (!) 256 Worte ausgelesen werden. Verbleiben Daten im Sektorpuffer, dürfte das beim nächsten Zugriff in der Regel zum Rechnerabsturz führen. Mehr über den Aufbau des Sektorpuffers erfahren Sie aus Tabelle 2.

Wort	Bedeutung
0	reserviert
1	Anzahl Zylinder
2	reserviert
3	Anzahl Schreib-/Leseköpfe
4	Anzahl Bytes pro Spur (unformatiert)
5	Anzahl Bytes pro Sektor (unformatiert)
6	Anzahl Sektoren pro Spur
7,8	reserviert
9	0
10 bis 19	Seriennummer (ASCII)
20,21	reserviert
22	Anzahl ECC-Bytes für lange Schreib-/Lesebefehle (normalerweise 4)
23 bis 26	Controller-Identifikation (ASCII)
27 bis 46	Modell (ASCII)
47 bis 255	reserviert

Tabelle 2. Aufbau des Sektorpuffers zum Auslesen der Controller-Informationen

Die wesentlichen Aufgaben bewältigt die Unit bereits im Initialisierungsteil, so daß sich das Hauptprogramm auf die Abfrage der globalen Variablen für jede Festplatte beschränken kann. Die Bedeutung der Variablen der Unit erläutert Tabelle 3. Eine Zylinderzahl von 0 kennzeichnet eine nicht vorhandene Festplatte. Das Programm wird nur auf IDE-Platten (AT-Bus) korrekt ablaufen. Einen Start auf einer SCSI-Platte dankt Ihnen das Programm im günstigsten Fall mit einem Ausflug ins Nirwana. Ältere IDE-Platten

Variable	Bedeutung
Dx	Dummy
Zyl	Zylinder
UBpZ	Bytes pro Zylinder (unformatiert)
UBpS	Bytes pro Sektor (unformatiert)
SpZ	Sektoren pro Zylinder
ECC	Anzahl zuzüglicher Bytes für Lesen langer Sektoren (meist 4)

Tabelle 3. Die Unit Hdinfo arbeitet mit diesen Variablen.

(aus der Anfangszeit dieser Generation) unterstützen den Befehl EChex (Idendifikation) möglicherweise nicht oder nicht vollständig, so daß dieser Sonderfall Sie mit etwas schrägen Werten straft. Ein Start ist jedoch unbedenklich. Weiterhin ist das Programm inkompatibel zum erweiterten Modus von Windows.

(Sven Letzel/et)

Listing 3: hdinfo.pas

```
 1: {Programm: hdinfo.pas
 2:  Funktion: Auswertung v. Unit Hh
 3:  Sprache: Turbo Pascal 7.0
 4:  Autor: Sven Letzel
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co.KG}
 6: unit HdInfo;{$g+}
 7: interface type tData=record
 8:  D1,Zyl,D2,Koepfe,UBpZ,UBpS,SpZ,D3,
 9:  D4,D5:Word;SerNr:array[0..9]of Word;
10:  D6,D7,ECC:Word;ContId:array[0..3]of
11:  Word;Model:array[0..19]of Word;
12:  D8:array[47..255]of Word;end;
13: var Data:array[1..2]of tData;
14: Implementation uses Dos;
15: var I,j: Word;AlterHandler:procedure;
16: Flag: Boolean;Tick: Longint
17: absolute $40: $6C;TickStart: Longint;
18: Disk: Word;
19: procedure NeuerHandler;far;assembler;
20: asm;pushf;
21: call AlterHandler
22: push dx;push es;push cx;push di
23: mov di,Seg @Data;mov es,di;mov cx,256
24: mov dx,1f0h;mov di,offset Data
25: add di,es: [Disk];cld;rep insw
26: mov es: [Flag],1
27: pop di;pop cx;pop es;pop dx;iret;end;
28: begin
29:   GetIntVec($76,@AlterHandler);
30:   SetIntVec($76,@NeuerHandler);
31:   FillChar(Data,SizeOf(Data),0);
32:   Disk:=0;
33:   for I:=1 to 2 do begin
34:     Flag:=false;
35:     repeat
36:     until(Port[$1F7]AND $80<>$80);
37:     {Warten bis Controller bereit}
38:     TickStart:=Tick;
39:     Port[$1F6]:=$A0 OR((I-1)SHL 4);
40:     Port[$1F7]:=$EC;
41:     repeat
42:     until Flag OR(Tick-TickStart>20);
43:     {Warten bis Befehl ausgeführt}
44:     if NOT Flag then begin
45:       WriteLn('Controller Timeout.');
46:       Break;end;
47:     Inc(Disk,SizeOf(tData));end;
48:   SetIntVec($76,@AlterHandler);end.
```

Die Unit »hdinfo.pas« führt die wesentlichen Aufgaben aus, um Festplattenwerte zu identifizieren.

Listing 4: hd.pas

```
 1: {Programm: hd.pas
 2:  Funktion: Festplattenwerte auslesen
 3:  Sprache: Borland Pascal
 4:  Autor: Sven Letzel
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co.KG}
 6: program Hd; uses HdInfo;
 7: var I:Byte;procedure PrintAoW
 8: (Feld: array of Word);
 9: var I: Byte;c: Char;
10: begin for I:=0 to High(Feld)do
11:   begin c:=Char(Feld[I]SHR 8);
12:     if c IN['!'..'z']then Write(c);
```

```
13:      c:=Char(Feld[I]AND $FF);
14:      if c IN['!'..'z']then Write(c);
15:    end;WriteLn;end;
16: begin for I:=1 to 2 do begin
17:      if Data[I].Zyl=0 then begin
18:        WriteLn('Keine weitere IDE-'+
19: 'Platte gefunden.');Halt(1);end;
20:      with Data[I]do begin
21:        WriteLn(#10'Festplatte ',I,
22: #10#13'------------');WriteLn(Zyl,
23: ' Zylinder ** ',Koepfe,' Köpfe ** ',
24: SpZ,' Sektoren');WriteLn
25: ('Größe formatiert: ',Longint(Zyl)
26: *Koepfe*SpZ SHR 11,' MByte');WriteLn
27: ('Größe unformatiert: ',Longint(Zyl)
28: *UBpZ*Koepfe SHR 20,' MByte');WriteLn
29: ('ECC-Bytes: ',ECC);Write
30: (#10'Seriennummer: ');PrintAoW
31: (SerNr);Write('Controller-Id: ');
32: PrintAoW(ContId);Write('Modell: ');
33: PrintAoW(Model);WriteLn;end;end;end.
```

»hd.pas« gibt mit der Unit Hdinfo die Festplattenwerte aus.

3 Alkoholtest

Mit »alkohol.pas« (Listing 5) engagieren Sie Ihren Rechner als Partyknüller. Denn Alkohol spielt im Leben eine wichtige Rolle, bisweilen tragisch wie beim Alkoholiker, bisweilen gefährlich wie beim Autofahrer und zuweilen auch unterhaltsam wie auf Parties.

So überraschen Sie Ihre Gäste damit, daß Sie ihnen jederzeit den Promillegehalt zeigen (Bild 2). Abhängig ist der Promillegehalt

```
 Name / Gew.[kg]  g Alkohol %.
1       et   82.0  66.68 1.121 BBKB
2       uk   60.0  36.08 0.839 bKss
3       wh   78.0  56.03 0.992 ssBKb
4       gp   99.0  81.68 1.130 BsBKBK
5       ba   48.0  31.86 0.937 ssss
```

Bild 2. Nach dieser feucht-fröhlichen Konferenz ist niemand der Teilnehmer mehr fahrtüchtig.

vom genossenen Alkohol (in Gramm) und vom Gewicht des Trinkenden »function p« (Zeile 45). Leichtgewichte haben eher einen Schwips als Schwergewichte. Es spielen auch noch ein paar andere Umstände eine Rolle wie das Essen oder die Trinkgeschwindigkeit. Doch diese Faktoren können Sie weitgehend vernachlässigen. Alkohol baut sich ab, auch diese Tatsache berücksichtigt die »function v« (Zeile 19). »Normale« Menschen reduzieren den Alkoholgehalt pro Stunde um 0,1 Gramm je Kilo Körpergewicht. Wer täglich über zwei Liter Bier trinkt, verliert seinen Rausch noch schneller. Nur die Leber macht das nicht lange mit.

»alkohol.pas« geht von einer Party mit 1 bis 9 »normalen« Personen aus, die Bier, Wein, Sekt und Korn genießen. Der Alkoholgehalt von Bier (40 Gramm pro Liter, kurz g/l), Wein (64 g/l), Sekt (80 g/l), 32prozentigem Likör (5 g/Gläschen), 40prozentigem Schnaps (7 g/Gläschen) erhöht jeweils die Werte in der »procedure e« (Zeile 39). Weitere Getränke können Sie nach Belieben hinzufügen. Nach dem Start von »alkohol.exe« wartet das Hauptprogramm auf Ihre Eingabe (Tabelle 4).

Wie Sie in Bild 2 sehen, zeigt der Bildschirm die eingegebenen Personen mit Namen und Gewicht sowie ihrem derzeitigen Alkoholgehalt im Blut. Diesen berechnet die

Taste	Funktion
+	Hinzufügen einer Person mit Name und Gewicht
1 bis 9	Alkohol für neun Personen
b	kleines Bier mit 0,33 l
B	großes Bier mit 0,5 l
w	Glas Wein mit 0,2 l
s	Glas Sekt mit 0,1 l
k	Gläschen Likör mit 32 Prozent
K	Gläschen Schnaps mit 40 Prozent
e	Ende des Programms

Tabelle 4. »alkohol.pas« läßt neun Mitspielern eine reichhaltige Getränkeauswahl.

»procedure z« (Zeile 26) in Gramm und Promille. Sie können somit gleichsam direkt verfolgen, wie Ihre Leber den Alkohol in Acetaldehyd, Essigsäure und Kohlendioxid umwandelt.

Kraftfahrer sollten bei »alkohol.pas« insbesondere die Warnung berücksichtigen, die jede Software begleitet: Für die Genauigkeit übernimmt der Autor keine Gewähr, da er nur die Hauptfaktoren berücksichtigt. Insbesondere die Zeitverzögerung beim Aufbau des Alkoholspiegels fehlt. Autofahrer sollten wegen der Risiken überhaupt keinen Alkohol trinken.

(Dr. Michael Rammé/et)

Listing 5: alkohol.pas

```
 1: {Programm: alkohol.pas
 2:  Funktion: Alkoholtest
 3:  Sprache: Turbo Pascal Vers. 5.0
 4:  Autor: Dr. Michael Rammé
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co.KG}
 6: program alk;
 7: uses Dos,Crt;
 8: type x=record
 9:  n:string[9];{Name}
10:  g:REAL;{Gewicht}
11:  a:REAL;{Alkohol in Gramm}
12:  z:Word;{Zeit in Sek.}
13:  x:string;{Getränke}end;
14: var c,d:Char;{Steuer-Variable}
15:  a:array[1..9]of x;
16:  {Daten für 9 "Kunden"}
17:  I,n,h,o,m,s:Word;
18: {verschiedene Hilfs-Variable}
19: function v(s:Word):REAL;
20: {>V<erminderung der Alkoholmenge}
21: begin {nach Ablauf von >S<ekunden}
22:   v:=s*0.1*a[I].g/3600;
23: {alle Stunde minus 0.1g/kg Gew.}
24: end;{bei Säufern plus 0.1}
25: {auf 0.15 oder gar 0.2g/kg Gew.}
26: procedure z;{Ermittlung der
27: >Z<eit und Verringerung}
28: begin {des Alkoholgehalts}
29:   GetTime(h,o,s,m);
30:   m:=h*3600+o*60+s;{in Sek.}
31:   with a[I]do
32:   if(z>0)then begin
33:     o:=m-z;{Sek-Differenz}
34:     a:=a-v(o);{Alk.neu im Zeitablauf}
35:     z:=m;{neue Zeit festhalten}
36:   end else
37:   if(a>0)then z:=m;{1.Mal Zeit fest.}
38: end;
39: procedure e(m:REAL);
40: {>E<rhöhung der Alkohol>m<enge}
41: begin
42:   a[I].a:=a[I].a+m;
43: {neuester Alkoholanteil}
44:   a[I].x:=a[I].x+d;end;
45: function P(g,m:REAL):REAL;
46: {>P<romillegehalt in Abhängigkeit}
47: begin {>G<ewicht [kg] und
48: Alk.>m<enge [g]}
49:   P:=m/(0.75*g-2);end;
50: begin {Hauptprogamm}
51:   n:=0;{0 Kunden zu Beginn}
52:   ClrScr;{Bildschirm löschen}
53:   repeat c:=#0;
54:     if KeyPressed then begin
55:       c:=ReadKey;{Schlüsselbuchst.}
56:       case c of '+':
57:         begin {neuer "Kunde"}
58:           ClrScr;
59:           if(n<9)then begin
60:             Inc(n); Write('Name: ');
61:             ReadLn(a[n].n);
62:             Write('Gew.: ');
63:             ReadLn(a[n].g);
64:             a[n].a:=0;a[n].z:=0;
65:             a[n].x:='';end;end;
66:         '1'..'9':
67:         begin {zus.Alkohol}
68:           ClrScr;Val(c,I,s);{Kunde i}
69:           WriteLn(a[I].n);
70:           if(I<=n)then begin z;
71:             d:=ReadKey;
72:             case d of
73:  {>e<rhöhe Alkohol um g}
74:    'b':e(13.3);{1/3 l. Bier 40/3}
75:    'B':e(20);{1 l Bier 40/2}
76:    'w':e(13);{1 Wein 64/5}
77:    's':e(8);{1 Sekt 80/10}
78:    'k':e(5);{1 Korn-Schnaps 32%}
79:    'K':e(7);{1 Korn-Schnaps >40%}
80:    end;end;end;end;end;
81:     GotoXY(1,5);
82:     WriteLn
83: (' Name / Gew.[kg]  g Alkohol %.');
84:     for I:=1 to n do begin
85:       {Anzeige der Promille}
86:       z;{akt.Promillegehalt}
87:       with a[I]do
88:       WriteLn
89: (I,n:9,g:7:1,a:7:2,P(g,a):6:3,' ',x);
90:     end until(c='e');end.
```

»alkohol.pas« zeigt, wie schnell die Volksdroge den Promillespiegel hebt und die Fahrtüchtigkeit senkt.

4 Pixelschrift einmal anders

»pix1024.pas« (Listing 6) stellt eine Prozedur vor, die sehr effektvoll beliebige Schriften oder sogar ganze Titelbilder pixelweise auf dem Bildschirm »wachsen« läßt (Bild 3). Die Prozedur Pixelschrift ist aufgrund der 1024 Byte Größe des Quellcodes nicht 100prozentig variabel gestaltet.

Bild 3. »pix1024.pas« baut Texte in bunte Grafiken ein.

Doch ein Pascal-Programmierer dürfte schnell die Grundidee des Bildaufbaus in seinen Programmen umsetzen können. Pix1024 arbeitet im Grafikmodus 1 mit 640 x 350 Bildpunkten Auflösung. So stehen Ihnen zwei Seiten mit je 16 Farben zur Verfügung. Seite 1 ist sichtbar »visualpage«. Seite 0 bereitet Schrift oder Titelseite vor. Anschließend lesen Sie über die Random-Funktion die Seite 0 und übertragen diese manipuliert entsprechend auf Seite 1. Hier sind dem Programmierer keine Grenzen gesetzt. Durch die Prozedur Pixelschrift ist nur eine von vielen Formen eines langsam zoomenden Rahmens als Begrenzung der Random-Funktion dargestellt. Farben, Geschwindigkeit, Pixeldichte und so weiter können Sie den entsprechenden Effekten anpassen. Das Programm geht davon aus, daß die verwendeten Fonts in dem Pfad »c:\tp6\bgi« stehen (Zeile 42). Die Parameter der Prozedur haben folgende Be-

deutung: Pixelschrift, x- und y-Koordinaten, Font, Fontsize, Hindergrundfarbe, Vordergrundfarbe und Text.

(Stefan Bender/et)

Listing 6: pix1024.pas

```
 1: {Programm: pix1024.pas
 2:  Funktion: Text in Grafik
 3:  Sprache: Turbo Pascal 6.0
 4:  Autor: Stefan Bender
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co.KG}
 6: program pix1024;uses Crt,Graph;
 7: var GD,GM: Integer;
 8: procedure pixelschrift(posx,posy,
 9: font,size,HF,VF:
10: Integer;Text: string);
11: var c,x,y: Longint;
12: zar,za,zbr,zb,zhr,zh: Longint;
13: begin
14:   SetGraphMode(1);
15:   SetTextJustify(1,1);
16:   SetTextStyle(font,0,size);
17:   SetActivePage(0);
18:   SetVisualPage(1);
19:   Delay(100);
20:   OutTextXY(posx,posy,Text);
21:   if size>5 then
22:   OutTextXY(posx+1,posy+1,Text);
23:   zar:=0;zbr:=640000;zhr:=350000;
24:   Randomize;
25:   repeat
26:     Dec(zbr,2);
27:     Dec(zhr,2);
28:     Inc(zar,2);
29:     zb:=Trunc(zbr/1000);
30:     zh:=Trunc(zhr/1000);
31:     za:=Trunc(zar/1000);
32:     x:=Random(zb)+za DIV 2;
33:     y:=Random(zh)+za DIV 2;
34:     SetActivePage(0);
35:     if GetPixel(x,y)=0
36:        then c:=HF else c:=VF;
37:     SetActivePage(1);
38:     PutPixel(x,y,c);
39:   until(zb=320)OR KeyPressed;
40: end;
41: begin GD:=Detect;
42:   InitGraph(GD,GM,'C:\TP6\bgi');
43:   pixelschrift
44:   (320,155,1,8,2,1,'TEST Tips v ET');
45:   ReadLn;CloseGraph;end.
```

»pix1024.pas« stellt Texte einmal anders dar.

5 Find Directories – Fdir

Hat es Sie nicht schon einmal geärgert, wenn Ihre Stapelverarbeitung ins Leere läuft, nur weil ein Unterverzeichnis noch nicht existiert, oder wenn Sie die dumme Fehlermeldung langweilt: »Verzeichnis kann nicht angelegt werden«, weil es wider Erwarten bereits existiert.

Um innerhalb einer Stapelverarbeitung feststellen zu können, ob ein bestimmtes Verzeichnis existiert – vor allem dann, wenn es leer ist oder enthaltene Dateien namentlich unbekannt sind –, ist nur über »DOS-Loopings« machbar: »if exist ...«. Hinzu kommen die Probleme, wenn Unterverzeichnisse versteckt sind (Ausgabe 11'93, Seite 228). Hier schafft »fdir.asm« (Listing 7) Abhilfe: Innerhalb einer Stapeldatei erhalten Sie Errorlevel 0, wenn das gesuchte Unterverzeichnis vorhanden ist. Ansonsten ist der Errorlevel 1, wenn das Verzeichnis nicht vorhanden ist, und 2, wenn Sie versehentlich kein Verzeichnis angegeben haben. Der Fall oder der Programmzeilenparameter »?« fördert einen Hilfstext auf den Bildschirm. Es spielt dabei keine Rolle, ob das Unterverzeichnis versteckt ist oder ein anderes ungewöhnliches Attribut hat. Das ist aber nicht alles: Der Name ist maskierbar, so daß Sie nach mehreren oder allen Verzeichnissen suchen können. Errorlevel ist dann 0, wenn sich mindestens ein Verzeichnis laut Maske finden läßt. Diese listet Fdir auf, womit Sie die Liste ganz legal auf DOS-Devices leiten können, auf Wunsch also in eine Datei oder ins Datennirvana »nul«.

Für den Fortgeschrittenen dürfte es über einen nicht sonderlich umfangreichen Umbau kein Problem sein, rekursiv in allen untergeordneten Verzeichnissen zu suchen oder den kompletten Verzeichnisast zur Ausgabe zu bringen. »fdirtst2.bat« (Listing 8) demonstriert den Einsatz von Fdir.

(Berthold Steinmetz/et)

Listing 7: fdir.asm

```
  1: TITLE Suche nach bel. Unterverz.
  2: PAGE 64,96
  3: SUBTTL B. Steinmetz Stromberg 1993
  4: ; Sprache: MASM 4.0
  5: ; Suche nach Unterverzeichnis(sen),
  6: ; übergibt Errorlevel : 0 / 1 / 2
  7: MSDOS     EQU 21h; MSDOS - Interrupt
  8: QUIT      EQU 04Ch; Fkt.beenden
  9: PRINT     EQU 09; Fkt. Stringausgabe
 10: CROUT     EQU 02; Zeichenausgabe
 11: SET_DTA   EQU 1Ah; DTA-Adresse setzen
 12: SUCHEN    EQU 04Eh; Dir-Eintrag suchen
 13: NEXT_DIR  EQU 04Fh; nächst.Dir-Eintrag
 14: EM        EQU "$";Endemarke
 15: CR        EQU 13; Wagenrücklauf
 16: LF        EQU 10; Zeilenvorschub
 17: BEL       EQU 07; Ton
 18: EOF       EQU 1Ah; FILE-Ende-Marke
 19: ;MACRO's
 20: DOS       MACRO function
 21:           MOV   AH,function
 22:           INT   MSDOS
 23:           ENDM
 24: DRUCKE    MACRO string
 25:           LEA   DX,string
 26:           DOS   PRINT
 27:           ENDM
 28: ;Kopf
 29: CODE      SEGMENT
 30:           ORG       0080h
 31: DTA       LABEL BYTE
 32: ; Default Disk Transfer Area
 33: P_LEN     DB        ?
 34: ; zugleich Parameter-Länge
 35:           DB        ?
 36: PARAM     DB        ?
 37: ; 1. Zchn. des Parameters
 38:           ORG       0100h;COM-Datei
 39:           ASSUME    CS:CODE,DS:CODE
 40: ;Segment - Zuweisung
 41: ;Prog.-Anf.
 42: START:    JMP PROGRAM
 43: ;Datenbereich überspringen
 44: DATA   DB    "(c) Steinmetz Stromberg"
 45:        DB    CR,LF,EOF
 46: ;Abbruch bei Type FDIR.COM
 47: H_TEXT DB    BEL,"Verzeichnis-Suche"
 48:        DB    CR,LF
 49:        DB    "Syntax : FDIR <name>"
 50:        DB    CR,LF
 51:        DB    "ERRLVL 0 für DIR <name>"
 52:        DB    " existiert"
 53:        DB    CR,LF
 54:        DB    "ERRLVL 1 für DIR <name>"
 55:        DB    " existiert nicht",CR,LF
 56:        DB    "<name>:DOS oder TE*.*"
 57:        DB    CR,LF,EM
 58: K_VERZ DB    "  kein (weiteres) Verz."
 59: CR_LF  DB    CR,LF,EM
 60: DIR    DB    "Verz.: ",EM
 61: EL     DB    ?;ERRLVL-Merker
 62: ; eig. Prog.
 63: PROGRAM: CMP   [PARAM],"?"
 64:          JZ    HILFE;bei falscher
 65:          CMP   [P_LEN],0; Syntax
 66:          JZ    HILFE;Hilfe
 67:          MOV   [EL],1
 68: ;Merker : (noch) nicht gefunden !
 69:          MOV   BL,[DTA]; am Ende
 70:          XOR   BH,BH
 71:          LEA   DI,[PARAM]; Par.s
 72:          MOV   Byte PTR [BX+DI-01],0
 73: ; wird 0 deponiert.
 74:          MOV   DX,DI; Der erste
 75:          MOV   CX,37h; Eintrag wird
 76:          DOS   SUCHEN; gesucht.
 77:          JC    FERTIG; bei Mißerfolg!
 78: UV:      MOV   AL,Byte PTR [DI+19]
 79: ;Attributbyte
 80:          AND   AL,010h; auf "DIR"
 81:          CMP   AL,010h; untersuchen,
 82:          JNE   NEXT_F;weitersuchen o.
 83:          CALL  AUSG; ausgeben.
 84:          MOV   [EL],0; Erf.mark.
 85: NEXT_F:  DOS   NEXT_DIR;nächs.Eintrag
 86:          JC    FERTIG;ggf. der letzte
 87:          JMP   SHORT UV;o.wiederholen.
 88: HILFE:   DRUCKE H_TEXT;Hilfe!
 89:          MOV   [EL],2; für Batch-Files
 90:          JMP   SHORT QUITT;
 91: FERTIG:  DRUCKE K_VERZ;Schluß-Meldung
 92: QUITT:   MOV   AL,[EL]; mit ERRLVL n
 93:          DOS   QUIT; Programm beenden
 94: ;Unterprog.
 95: AUSG     PROC NEAR
 96:          LEA   SI,[DTA+30];Adr.Datein.
 97:          CMP   Byte PTR [SI],".";Pkt.
 98:          JE    NIX; nicht ausgeben
 99:          DRUCKE DIR; Anfangstext
100: WDH:     MOV   DL,[SI]; Zchn. holen
101:          CMP   DL,0;wenn letzt.Zchn.,
102:          JE    AUSG_E; dann beenden
103:          DOS   CROUT; sonst ausgeben,
104:          INC   SI; Zeigeradr. erhöhen
105:          JMP   SHORT WDH;+wiederholen
106: AUSG_E:  DRUCKE CR_LF; Zeilenvorschub
107: NIX:     RET; und zurück
108: AUSG     ENDP
109: ;Prog.-Ende
110: CODE     ENDS
111:          END   START
```

»fdir.asm« eignet sich zur Verzeichnissuche in Stapelverarbeitungen.

Listing 8: fdirtst2.bat

```
 1: @ECHO off
 2: MD x
 3: CLS
 4: ECHO Aufruf: fdir ergibt
 5: fdir
 6: IF ERRORLEVEL = 2 ECHO mit ErrorLevel
    = 2
 7: IF ERRORLEVEL = 1 IF NOT ERRORLEVEL =
    2 ECHO mit ErrorLevel = 1
 8: IF ERRORLEVEL = 0 IF NOT ERRORLEVEL =
    1 ECHO mit ErrorLevel = 0
 9: ECHO Aufruf: fdir y*.* ergibt
10: fdir y*.*
11: IF ERRORLEVEL = 2 ECHO mit ErrorLevel
    = 2
12: IF ERRORLEVEL = 1 IF NOT ERRORLEVEL =
    2 ECHO mit ErrorLevel = 1
13: IF ERRORLEVEL = 0 IF NOT ERRORLEVEL =
    1 ECHO mit ErrorLevel = 0
14: ECHO Aufruf: fdir x*.* ergibt
15: fdir x*.*
16: IF ERRORLEVEL = 2 ECHO mit ErrorLevel
    = 2
17: IF ERRORLEVEL = 1 IF NOT ERRORLEVEL =
    2 ECHO mit ErrorLevel = 1
18: IF ERRORLEVEL = 0 IF NOT ERRORLEVEL =
    1 ECHO mit ErrorLevel = 0
19: RD x
```

»fdirtst2.bat« setzt »fdir.com« gleich beispielhaft ein.

6 Kleiner Fehler

In der Unit Graph von Turbo Pascal 7.0 steckt ein Fehler in der Funktion »TextWidth(String)«. Die Funktion soll die Länge einer Zeichenkette auf dem Grafikbildschirm in der aktuellen Schriftgröße errechnen. Verwenden Sie jedoch zum Beispiel die Vektorschriftart »SmallFont« ab Größe 6 mit schmalen Buchstaben wie mit »li«, so errechnet TextWidth einen zu großen Wert.

Abhilfe schafft eine selbstgeschriebene, neue Funktion »smallfont.pas« (Listing 9), welche die Breite der einzelnen Buchstaben abfragt und addiert.

(Mario Tretz/et)

Listing 9: smallfont.pas

```
1: function
2:   TextCorrectWidth(S: String):
3:       Integer;
4: var i: Byte; l:Integer;
5: begin l :=0;
6:  for i := 1 to length(s) do
7:      inc(l,TextWidth(S[i]));
8:      TextCorrectWidth :=l
9: end;
```

»smallfont.pas« liefert eine korrigierende Funktion für Turbo Pascal 7.0 in der Unit Graph.

DOS INTERNATIONAL LISTINGS IM KILO-PACK

Die Spielregeln sind einfach: 1024 Byte Quellcode – und wenn er sich in zwei Zeilen drängt. Der Sieger erhält die begehrte »Kilo-Mark«, also 1024 Mark, aber die DOS International honoriert auch die anderen veröffentlichten Einsendungen. Sollte die Kürze des Quellcodes allzu unverständlich ausfallen, finden Sie das Programm gelegentlich in lesbarer, strukturierter Form. Weil stets mehr Einsendungen eingehen, als der Wettbewerb abdrucken kann, werden Sie auch in anderen Rubriken Quellcode im »KByte-Format« entdecken.
Redaktion DOS International
Stichwort: »1024-Wettbewerb«
Gruber Straße 46a
85586 Poing bei München
Wir freuen uns über jede Zuschrift.

1 Primzahlen
Ein C-Programm zerlegt Zahlen in Faktoren und weist dabei Primzahlen aus.

2 Mausabfrage im Stapel
Wie Sie die Maus mit Pascal steuern, demonstrieren Programm und Stapelverarbeitung.

3 Der ultimative Fortschrittsbalken
Gleich zwei Balken, in denen ein symbolisches Männchen rennt, weisen den bewegenden Fortschritt aus.

4 Zeichenketten für Stapeldateien
Pascal-Programm und Stapelverarbeitung zeigen, daß Sie Zeichenketten an eine Systemvariable übergeben können.

5 PC im Kriechgang
Wer seinen PC zum Tetris-Spiel bremsen muß, startet ein Pascal-Programm.

6 Lebende Zelle
Pascal und komplexe Zahlen simulieren die Biologie.

Mit der Primzahlenberechnung gewinnt Karsten Graul, wobei er Zahlen in Faktoren zerlegt.

1 Primzahlen

»prim.cpp« (Listing 1) teilt eine Zahl in seine Primfaktoren auf – und das ziemlich rasant! Enthalten ist eine Funktion »primz« (Zeile 4), die den übergebenen Long-Wert überprüft und bei einer Primzahl »1« zurückgibt, ansonsten »0«. Der andere Algorithmus berechnet sehr schnell die einzelnen Primfaktoren, wobei sich eine Zeile extra dem Primfaktor 2 widmet, da die darauffolgenden »Schleifen« nur noch mit ungeraden Zahlen rechnen. Der Quelltext ist ziemlich »dicht«, aber mit ein bißchen C-Erfahrung können Sie ihn leicht »lesen« und ansonsten einfach übernehmen. Es sind nur die Grundfunktionen, die Sie nun leicht in eigene Programme einbinden können.

```
Zahl: 1234567
1234567 = 127*9721
Zahl: 3334567
3334567 = 17*73*2687
Zahl: 17
Primzahl!
```

Bei großen Zahlen gönnen Sie »prim.cpp« eine entsprechend lange Rechenzeit.

Zur Arbeitsweise von Prim: Das Programm dividiert die Zahl während der Laufzeit immer weiter. So teilt Prim also zum Beispiel »15« zuerst durch »3«, und es bleibt »5« übrig (Bild oben). Bei größeren (achtstelligen) Zahlen kann es manchmal lange dauern, bis Prim die Faktoren findet. In anderen Fällen, wenn die Primfaktoren klein sind, erhalten Sie die Lösung sehr schnell. Es wäre schon überraschend, wenn jemand das Programm in dieser Form noch schneller machen könnte!

Listing 1: prim.cpp

```
 1: #include <stdio.h>
 2: #include <conio.h>
 3: //für cputs und puts
 4: char primz(unsigned long a)
 5: { if(a==2) return 1;
 6: if(!(a%2)) return 0;
 7: //wenn a gleich 2 oder gerade Zahl
 8: //dann gleich zurück, sonst mit allen
 9: //ungeraden Zahlen vergleichen
10:   unsigned long x, j=a/2;
11:   for(x=3; x<=j;
12:   x++, x++) if(!(a%x)) return 0;
13:   return 1;
14: }
15: void main()
16: { unsigned long x, b=3, v=1 ,n;
17: directvideo=1;
18: //directvideo=0 bei Problemen
19:   cputs("\nZahl: ");scanf("%ld", &x);
20:   if(primz(x)) { puts("Primzahl!");
21:   return; } //Prüfe ob schon Primzahl
22:   n=x; printf("%ld = ",x);
23: //Teile x durch 2 solange es geht,
24: //immer v*2, wenn v=n (eing.Zahl)
25: // dann fertig
26: a:if(!(x%2)) { cputs("2*");
27: x/=2; if((v*=2)==n) return; goto a; }
28: /* Teile x durch 3 (b=3, erste Zeile)
29:  solange geht, v immer mal b,
30:  ist v=n dann fertig, sonst b 2mal
31:  erhöhen, da gerade Zahlen niemals
32:  Primzahlen sind (außer 2), weiter */
33: b:if(!(x%b)) { printf("%ld*",b);x/=b;
34: if((v*=b)==n) goto c; goto b; }
35:    else { b++; b++; goto b; }
36: c:puts("\b ");
37: //letztes '*'-Zeichen löschen
38: }
```

Mit »prim.cpp« zerlegen Sie Zahlen in Faktoren, wobei Primzahlen natürlich sofort auffallen.

2 Mausabfrage im Stapel

»ask.pas« (Listing 2) erlaubt Ja-/Nein-Abfragen mit der Maus in einer Stapelverarbeitung. Dazu müssen Sie vier Parameter angeben:
– »x«: x-Position der Schaltknöpfe;
– »y«: y-Position der Schaltknöpfe;
– »T1«: Text des ersten Knopfes;
– »T2«: Text des zweiten Knopfes.

Die Stapeldatei »askdemo.bat« (Listing 3) führt die Arbeit von »ask.pas« vor. Die Schaltknöpfe sind immer grün mit schwarzer Schrift und grauem Rand. Form und Farbe ändern Sie nach Ihrem Geschmack (Bild 1).

Bild 1. Die Mausabfrage in einer Stapeldatei liefert Ihnen »ask.pas«.

Den Mauscursor sehen Sie nur direkt bei der Abfrage, danach verschwindet er sofort wieder. Sie wählen mit der linken Maustaste (»$0001«). Um die rechte anzusprechen, sollten Sie den Wert »$0001« mit »$0002« vertauschen. Der Wert für die nur selten gebrauchte mittlere Maustaste lautet »$0004«. Das Programm endet erst, wenn Sie einen Knopf gewählt haben.

Die Prozedur »B« brauchen Sie, um die Mausknöpfe anzusprechen. In der Prozedur »F« prüfen Sie, ob sich der Mauscursor in einem Schaltknopf befindet. Am Anfang des Programms installieren Sie die Maus. Sie können sogar in der Stapeldatei feststellen, ob eine Maus vorhanden ist: Dann liegt Errorlevel 3 vor. Mit dem ersten Schaltknopf erreichen Sie Errorlevel 1, mit dem zweiten erhält diese Umgebungsvariable den Wert 2.

Geben Sie nicht alle Parameter ein, bricht »ask.pas« mit Level 4 ab. Auch dies fragen Sie in einer Stapelverarbeitung ab, wie die abgedruckte Beispielverarbeitung verdeutlicht.

(Philipp Fürnstahl/et)

ProSoft-Preise liegen richtig!
Tel. 0261/4047-1 Fax 0261/4047-252

Wonderlite® PC-Systeme

Grundausstattung 386/486er:

DeskTop-oder Mini-Tower-Gehäuse mit TÜV-Netzteil, 4 MB RAM, 1 MB VGA-Karte, 5,25" FDD oder 3,25" FDD, 1 parallele und 2 serielle Schnittstellen, AT-Bus-Kombi-Controller bei 386er / Vesa-Local-Bus-Kombi-Controller bei 486er, HD-Rack,MF-II komp. Tastatur. ***Auswahl der System-Versionen:***

Type	ISA	VLB	EISA	PCI	Cache	Preis
386DX-40	X				128K	**1049,-**
386DX-40	X	X			256K	**1149,-**
486SX-25	X	X			256K	**1249,-**
486DX-33	X	X			256K	**1699,-**
486D40	X	X			256K	**1499,-**
486DX-40	X	X			256K	**1599,-**
486DX2-50	X	X			256K	**1699,-**
486DX2-66	X	X			256K	**2199,-**
486DX-33	X	X	X		256K	**1999,-**
486DX-40	X	X	X		256K	**1899,-**
486DX2-50	X	X	X		256K	**1999,-**
486DX-50	X		X		256K	**2349,-**
486DX2-66	X	X	X		256K	**2499,-**

Grundausstattung PCI-Local-Bus-Systeme:

Tower-Gehäuse, PCI-Board mit FDD/HDD-SCSI-2 Controller und Multi I/O (seriell/parallel) on Board, Miro-Grafikkarte 8S PCI, 8 MB RAM Arbeitsspeicher, 3.5" FDD oder 5.25" FDD, MF-II kompatible Tastatur. ***Auswahl der System-Versionen:***

Type	ISA	VLB	EISA	PCI	Cache	Preis
486SX-25	X			X	256K	**2579,-**
486DX-33	X			X	256K	**3029,-**
486DX2-50	X			X	256K	**3079,-**
486DX2-66	X			X	256K	**3529,-**

Wonderlite®

Pentium
TOWER
P5-60 VLB

Pentium P5-60 VLB
Motherboard, 512K
Cache, 8 MB RAM,
Miro-Grafik 8S VLB
340 MB Festplatte
CD-ROM-Laufwerk
3.5" Floppy
5.25" Floppy
Cherry-Tastatur
38,2cm(15") Panasonic
TX-1537
DOS 6.2/Windows 3.1

7299,-

Wonderlite® Notebook

Grundausstattung Serie 3500:

4 MB, 16 MB optional, 3,5" Floppy 1.44, 2 x serielle und 1 x parallele Schnittstelle, 640x480 Auflösung, Tragetasche,Akku,ext. VGA-Port, ext.num.Keypad,ca. 4kg Gewicht

Zubehör

Dockingstation	**349,-**
Car Adapter	**69,-**
Ladegerät	**69,-**
Zusatz-Netzteil	**119,-**
Ersatzakku	**149,-**

Serie 3500

CPU	Mono	Color-Passiv	Color-Aktiv
486X-25	**2299,-**	**3699,-**	**5549,-**
486DX-33	**2799,-**	**4149,-**	**6049,-**
486DX-40	**2749,-**	**4099,-**	**6049,-**
486DX2-50	**2849,-**	**4249,-**	**6149,-**
486DX2-66	**3249,-**	**4649,-**	**6549,-**

Grundausstattung Serie 6500:

4 MB, optional 8 oder 16 MB, Local-Bus Video und Festplattencontroller,512KB-Video-RAM, ext. 1024x768, eingebauter Trackball, ca. 3.2kg Gewicht, 2 x PCMCIA 2.0 Slot, Tragetasche, Akku

Zubehör

Dockingstation	**849,-**
Car Adapter	**69,-**
4 MB RAM Card	**449,-**
16 MB RAM Karte	**1899,-**
Ersatzakku	**149,-**

Serie 6500

CPU	Mono	Dual Scan	Color-Aktiv
486X-25	**2889,-**	**4239,-**	**6139,-**
486DX-33	**3339,-**	**4739,-**	**6539,-**
486DX2-50	**3339,-**	**4739,-**	**6539,-**
486DX2-66	**3839,-**	**5239,-**	**7039,-**

Neu im Sortiment: Notebooks von TOSHIBA
Preisbeispiel: T1850 *386SX-25,Mono-LCD,120MB* ***2698,-***

Unsere Spitzenpreise bei größeren Stückzahlen erfragen Sie bei: Alexander Gasten, Durchwahl: 247!

Streamer

Colorado DJ-20 CF3	**319,-**	Colorado JT-20 Trakker	**649,-**
Controller FC-10	**129,-**	Controller TC-15	**299,-**

Gesamte Wangtek-Palette im Angebot! Anrufen!

Netware

4.01, 5 User, engl.	**1299,-**	4.01, 10 User, engl.	**2999,-**
4.01, 25 User, engl.	**4299,-**	4.01, 50 User, engl.	**5849,-**
4.01, 100 user, engl.	**8199,-**	4.01, 250 User, engl.	**14599,-**
3.12 engl./5 User	**999,-**	3.12 dtsch/5 User	**999,-**
3.12 engl./10 User	**2299,-**	3.12 dtsch/10 User	**2299,-**
3.12 engl./25 User	**3399,-**	3.12 dtsch/25 User	**3399,-**
3.12 engl./50 User	**4699,-**	3.12 dtsch/50 User	**4699,-**
3.12 engl./100 User	**6699,-**	3.12 dtsch/100 User	**6999,-**
Arcnet 16-Bit Bus	**89,-**	Arcnet 16-Bit Stern	**89,-**
NE 1000 kompatibel	**109,-**	NE 2000 kompatibel	**119,-**
NE 2100 kompatibel	**149,-**	NE 3200 kompatibel	**399,-**
SMC Ultra 16 Coax	**209,-**	SMC Ultra 16 Combo	**249,-**

Netware-Hotline: Michael Bader 0261/4047-231

Multimedia

Soundblaster DeLuxe	**119,-**	Sound Galaxy BX II FP	**119,-**
SB ProDeLuxe Mit.	**189,-**	Sound Galaxy NX II FP	**169,-**
SB ProDeLuxe Pan.	**189,-**	Galaxy Basic 16 Extra	**319,-**
SB 16 BASIC	**259,-**	Sound Galaxy NXPro FP	**229,-**
SB 16 Multi CD	**339,-**	Sound Galaxy Basic 16 FP	**269,-**
SB 16 ASP	**379,-**	Galaxy NXPro 16 FP	**299,-**
SB 16 ASP Multi CD	**399,-**	Business Audio Board	**259,-**
SB 16 ASP SCSI-2	**449,-**	Wave Blaster	**379,-**

Ihr kompletter Einstieg: MULTIMEDIA-KIT's

SB ProDeLuxe / Mitsumi LU005S	**499,-**
SB Pro DeLuxe / CR-562B	**599,-**
SB 16 Multi CD ASP / CR-562B	**779,-**
SB 16 SCSI-2 ASP / CR-501BB	**920,-**
Sony CDU 31A-03/SB 16 ASP OEM	**699,-**

MultiMedia Infoblatt anfordern!

CD-ROM-Laufwerke

Mitsumi FX 001D	**419,-**	Sony CDU 31A-03	**389,-**
CR-562B	**409,-**	CR-501BBB	**519,-**

Weitere Informationen gibt Ihnen gerne:Dietmar Zimmer- 223!

Co-Prozessoren

Cyrix 83S87-33	**89,-**	Cyrix 83D87-40	**95,-**
Intel 80387 DX-33	**119,-**	IIT 80C387-40	**109,-**

Festplatten

Conner

CFN 250A	250 MB	**659,-**	CFN 250S	250 MB	**679,-**
CFS 210A	200 MB	**419,-**	CFS 420A	420 MB	**699,-**
CFA 340A	340 MB	**569,-**	CFA 340S	340 MB	**619,-**
CP 30540	540 MB	**1169,-**	CP 30544	540 MB	**1129,-**
CFP 1060X	1 GB	**1799,-**	CP 31370	1,3 GB	**1989,-**

Western Digital

WDAL 2170	170 MB	**679,-**	WDAC1170	170 MB	**379,-**
WD AC1210	212 MB	**419,-**	WDAC2250	256 MB	**449,-**
WD AC2340	341 MB	**579,-**	WD AC2420	425 MB	**819,-**

Sonstige

ST-3290A	261 MB	**469,-**	ST-3390A	340 MB	**649,-**
ST-3550 A	450 MB	**879,-**	Toshiba MA	200 MB	**599,-**
Maxtor 2,5"	250 MB	**699,-**	Samsung 3,5"	250 MB	**409,-**
Quantum 3,5"	170 MB	**369,-**	NEC D3766	245 MB	**449,-**

Grafikkarten

Speedstar Pro ISA	**239,-**	Wonderlite VLB,ET4000,W32i	**259,-**
Speedstar Pro VLB	**239,-**	Wonderlite VLB,Cirrus,1 MB	**199,-**
Stealth 24 ISA	**329,-**	ATI Gr.UltraPro 2MB,VLB	**729,-**
Stealth 24 VLB	**339,-**	ATI Gr.UltraPro 2MB,EISA	**799,-**
Stealth Pro 1 MB ISA o.VLB	**519,-**	V7 Vega ISA	**219,-**
Stealth Pro 2 MB ISA o.VLB	**719,-**	V7 Vega VLB	**279,-**
Viper VLB 1 MB	**679,-**	V7 Mirage ISA	**299,-**
Viper VLB 2 MB	**849,-**	V7 Mirage VLB	**329,-**
Color Image 14 W32 VLB	**259,-**	V7 Mercury ISA	**979,-**
Miro Crystal 8S VL	**329,-**	V7 Mercury VLB	**999,-**
Miro Crystal 24S VL	**1299,-**	Winner 1000 VL	**529,-**
Miro Movie Pro VL ISA	**1599,-**	Winner 2000-4 VL	**1949,-**

Monitore

Wonderlite-Monitore

35,7cm (14") VGA, mono	**189,-**	35,7cm (14") VGA,Color	**499,-**
Strahlungsarme Monitore nach MPRII:			
35,7cm (14")VGA, mono	**219,-**	35,7cm (14")VGA, Color	**549,-**
35,7cm (14")Multiscan n.I. 60Hz	**579,-**	35,7cm(14"),Multiscan,76Hz	**619,-**
43,3cm(17")Multiscan n.I.	**1499,-**	38,2cm(15") Multiscan n.I.	**799,-**

Wonderlite BlackLine ****** Jetzt im Preis reduziert******

35,7cm (14") VGA, mono	**169,-**	35,7cm (14")VGA, Color	**499,-**
35,7cm (14") Multiscan n.I.	**519,-**	35,7cm (14") Multiscan n.I.	**569,-**

Panasonic TX-1537	**1069,-**	Philips 4CM8270	**999,-**
Panasonic TX-D1731	**2299,-**	Philips 4CM4770	**1169,-**
NEC SVGA	**669,-**	NEC 3 V	**1079,-**
NEC 4 FGe (PM)	**1429,-**	NEC 5 FGe (PM)	**2069,-**
NEC 5 FGp	**2799,-**	NEC 6 FGp	**4599,-**

Mehr Monitore? Jaaa, natürlich! Rufen Sie uns an!

Drucker-Markt

Epson

LX-400	**329,-**	LQ-100	**359,-**
LQ-570+	**569,-**	LQ-870	**1149,-**
LQ-1170	**1449,-**	DLQ-2000	**2179,-**
SQ-870	**1259,-**	SQ-1170	**1739,-**
Stylus 300	**499,-**	Stylus 800	**579,-**
Stylus 1000	**999,-**	EPL 5200	**1449,-**

HEWLETT PACKARD

Alle HP-Drucker inkl. Druckerkabel

Deskjet 310	***489,-***	***Farboption DJ 310***	***79,-***
Deskjet 310 + CSF	***589,-***	***Deskjet 510***	***539,-***
Deskjet 1200	***3199,-***	***Deskjet 550 Color***	***969,-***
Laserjet 4L	***1309,-***	***Laserjet 4 ML***	***2159,-***
Laserjet 4	***2869,-***	***Laserjet 4 M***	***3899,-***
Laserjet 4 P	***2069,-***	***Laserjet 4 MP***	***2899,-***
Laserjet 4 SI	***6699,-***	***Laserjet 4 Si MX***	***9799,-***
Scanjet II CX	***1959,-***	***Scanjet IIP***	***1629,-***

Drucker, Vectra PC`s bis hin zu Taschenrechner. Sie erhalten bei uns die gesamte HP-Produktpalette zu Superpreisen! Fragen? Ralf Hiebsch unter -255 hilft Ihnen gerne weiter!

CANON

BJ-10SX	**449,-**	BJ-300	**899,-**
BJ-200	**549,-**	BJ-330	**1199,-**
BJ-230	**699,-**	1. Einzelblatteinzug f. 300	**189,-**
BJC 600	**1199,-**	1. Einzelblatteinzug f. 330	**215,-**
BJC-800	**2259,-**	LBP-4 U	**1199,-**
CLC 10	**5699,-**	LBP-8 IV	**2399,-**
Notebook BN 22-HD 135	**5199,-**	LBP-8 III R	**4399,-**

NEC

P 22Q	**429,-**	**NEU:**	
P 32Q	**799,-**	Superscript 610	**1169,-**
Jetmate 400	**469,-**	Jetmate 800	**579,-**

Star

Star LC-24-300	**749,-**	Star Jet-144	**999,-**

Dies ist ein Auszug aus unserer umfangreichen Druckerpalette! Rufen Sie an und lassen Sie sich eingehend beraten!

Software

Aldus Pagemaker 5.0	**1549,-**	Borland dBase IV 2.0	**1099,-**
PC-Tools f. Win. 8.0	**269,-**	Corel Draw 4.0	**799,-**
AMI Pro (Win) 2.0	**799,-**	Lotus 1-2-3 f. Win 4.0	**899,-**
MS Foxpro f. Win. 2.5	**849,-**	MS Money	**119,-**
MS Windows NT	**729,-**	MS Access f. Win. 1.1	**829,-**
MS Excel f. Win. 4.0	**829,-**	MS Project f. Win. 3.0	**1199,-**
MS Word f. Win. 2.0	**829,-**	MS Works f. Win. 2.0	**349,-**
MS Publisher f. Win. 2.0	**329,-**	MS Office f. Win. 3.0	**1249,-**
MS Office Prof. f. Win. 3.0	**1649,-**	MS Visual Basic f. Win.	**339,-**
F& A 4.0	**799,-**	Ventura Publisher f. Win.	**1699,-**

Ihre Adresse für Versand und Abholung:
ProSoft Wonderlite® Computer GmbH
Bogenstr. 51 - 53
56073 Koblenz
Tel.:0261/4047-1 Fax:0261/4047-252

Ihre Adresse für Abholung:
ProSoft Wonderlite® Computer GmbH
Am Vorgebirgstor 11
50969 Köln
Tel.:0221/369018 Fax:0221/362424

Händleranfragen erwünscht! 2/94

Dies ist nur ein Auszug aus unserem Programm.
Fordern Sie unsere Übersicht an!

Alle Preise verstehen sich exklusive Verpackung. Wir liefern ausschließlich zu unseren Liefer-und Zahlungsbedingungen. Preisänderungen, technische Änderungen, Druckfehler und Irrtümer sind vorbehalten. Erfragen Sie unsere aktuellen Tagespreise! "Wonderlite" ist ein eingetragenes Warenzeichen der ProSoft GmbH, Koblenz.

Listing 2: ask.pas

```
 1: {Programm: ask.pas
 2:  Funktion: Mausabfrage
 3:  Sprache: Turbo Pascal 6.0
 4:  Autor: Philipp Fürnstahl
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co.KG}
 6: program Ask; uses Crt,Dos;
 7: var x,y,x1,x2,y1,y2,e,l,l1,p:Integer;
 8:     s1,s2: string;r: Registers;
 9: procedure ex(I: Byte);
10: begin r.ax:=2;Intr($33,r);Halt(I);
11: end;
12: function b: Byte;
13: begin r.ax:=3;Intr($33,r);b:=r.bl;
14: end;
15: function f(a,b,c,d: Word): Boolean;
16: begin r.ax:=3;Intr($33,r);
17:   f:=(a<=r.cx)AND(r.cx<=c)AND
18: (b<=r.dx)AND(r.dx<=d);end;
19: begin
20:   if ParamCount<>4 then ex(4);
21:   r.ax:=0;Intr($33,r);
22:   if r.ax=0 then ex(3);
23:   r.ax:=1;Intr($33,r);
24:   Val(ParamStr(1),x,e);
25:   Val(ParamStr(2),y,e);
26:   s1:=' '+ParamStr(3)+' ';
27:   s2:=' '+ParamStr(4)+' ';
28:   l:=Length(s1);l1:=Length(s2);
29:   p:=x+l+10;TextColor(8);
30:   TextBackGround(0);
31:   GotoXY(x+1,y+1);
32:   for e:=1 to l do Write(#223);
33:   GotoXY(p+1,y+1);
34:   for e:=1 to l1 do Write(#223);
35:   GotoXY(x+l,y);Write(#220);
36:   GotoXY(p+l1,y);Write(#220);
37:   GotoXY(x,y);TextColor(0);
38:   TextBackGround(2);Write(s1);
39:   GotoXY(p,y);Write(s2);
40:   repeat;
41:     if f(x*8-8,y*8-8,(x+l)
42:        *8+16,y*8-8)then
43:     if b=$0001 then ex(1);
44:     if f(x*8+72,y*8-8,(p+l1)
45:        *8,y*8-8)then
46:     if b=$0001 then ex(2);
47:   until b=$0003;
48: end.
```

»ask.pas« erlaubt Mausabfragen – auch in Stapelverarbeitungen.

Listing 3: askdemo.bat

```
 1: rem Mausabfrage mit ask.pas
 2: @echo off
 3: cls
 4: ask 10 5 Ok Abbruch
 5: if errorlevel 4 goto params
 6: if errorlevel 3 goto nomouse
 7: if errorlevel 2 goto abbr
 8: if errorlevel 1 goto ok
 9: :params
10: echo.
11: echo.
12: echo Syntax: Ask X Y Text1 Text2
13: goto end
14: :nomouse
15: echo.
16: echo.
17: echo Keine Maus installiert!
18: goto end
19: :abbr
20: echo.
21: echo.
22: echo Sie haben Abbruch gewählt
23: goto end
24: :ok
25: echo.
26: echo.
27: echo Sie haben Ok gewählt
28: :end
```

»askdemo.bat« führt die Arbeit von Ask vor.

3 Der ultimative Fortschrittsbalken

In Ausgabe 5'93 fanden Sie auf den Seiten 196 und 204 gleich zwei Implementierungen von Fortschrittsbalken. Beide kamen dem Autor dieses Beitrags allerdings ein wenig eintönig vor, weil Sie nur einen Balken sehen, der immer länger wird. Deshalb bringt dieser Tip ein wenig »Leben« in diese Angelegenheit: Denn hier präsentiert sich der Fortschrittsbalken als ein Rähmchen, in dem jedoch kein Balken den Fortschritt anzeigt, sondern statt dessen ein kleines Männchen von links nach rechts läuft (Bild 2).

»balken.pas« (Listing 4) arbeitet im Textmodus, benötigt allerdings wegen der anwenderdefinierten Zeichen eine VGA-Karte. Der objektorientierte Ansatz hat den Vorteil, daß Sie mehrere Instanzen anmelden können, wodurch sich auch mehrere, voneinander unabhängige Balken gleichzeitig darstellen lassen.

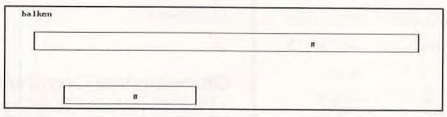


Bild 2. Im Fortschrittsbalken marschieren die beiden Linienzeichen via [Alt-212-214].

Das Objekt »tB« (=tBalken) enthält die Variablen »o« (= »Old_Position«), »L« (= »Line«), »C« (= »Column«) sowie »d« (= »Delta«) für die Umrechnung in die Bildschirmposition. Der Konstruktor Init erwartet die Bildschirnkoordinaten, wobei der Fortschrittsbalken natürlich frei plazierbar bleibt, die Breite und die zu erwartende maximale Größe, die den 100-Prozent-Wert repräsentiert.

Nachdem Sie die Variablen initialisiert und den Rahmen gezeichnet haben, werden im Assembler-Teil drei Zeichen neu definiert, von denen zwei zusammengesetzt das Männchen im Laufschritt zeigen und das dritte, wie es steht. Durch die abwechselnde Darstellung der beiden Bildchen ensteht der Eindruck einer mehr oder weniger flüssigen Bewegung.

Dies erledigt die Methode »UpDate«. Diese treibt, abhängig vom übergebenen Zahlenwert, der übrigens kleiner oder gleich dem Maximalwert sein muß (eine Überprüfung findet nicht statt), das Männchen voran, indem jeweils eine der beiden Varianten dargestellt wird. Die Anweisung »Delay(200)« sollten Sie, Ihrem Rechner entsprechend, durch eine geeignete Zahlenangabe anpassen.

Auf einen Destruktor muß der Beitrag wegen der 1024-KByte-Begrenzung verzichten. Er hätte die Aufgabe, den im BIOS gespeicherten Zeichensatz wieder zu laden. In der vorliegenden Form bleiben die Männchen auch nach Programmende erhalten – die drei Zeichen sind die wirklich kaum genutzten Linienzeichen (»#212« und »#214«).

Ebenso entfallen bei der geringen Quellcode-Größe natürlich auch Details wie die farbliche Gestaltung, das Sichern des Hintergrundes und das Ausblenden des Cursors. Das Hauptprogramm demonstriert schließlich die Fähigkeiten des Objekts, indem es gleich zwei Balken darstellt und unterhält.

(Robert Beicht/et)

Listing 4: balken.pas

```
 1: {Programm: balken.pas
 2:  Funktion: Fortschrittsbalken
 3:  Sprache: Turbo Pascal 6.0
 4:  Autor: Robert Beicht
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co.KG}
 6: uses Crt;
 7: type tB=object
 8:     o,L,C: Byte;d: Real;
 9:     Constructor Init(x,y,b: Byte;
10:     m: Real);
11: procedure UpDate(p: Real);end;
12: Constructor tB.Init;var I: Byte;
13: begin
14:   if b<9 then b:=9;
15:   d:=(b-1)*2/m;o:=1;L:=y+1;C:=x+2;
16:   GotoXY(x,y);Write('┌');
17:   for I:=1 to b do Write(#8'┐');
18:   GotoXY(x,y+1);Write('│ ');
19:   for I:=1 to b do Write(#8' │');
20:   GotoXY(x,y+2);Write('└');
21:   for I:=1 to b do Write(#8'┘');
22:   ASM Push Bp;Call @Go
23:   Dd $3010101,$B0B0F07,$303030B,$181E
   0F07,$80C0C0C0,$E0F0D8C8,$F0E0C0C0,$18
   183878,$30383838,$7F7E7878,$6E7E7C78,$
   766C6E66
24:   @Go:
25:   Mov Ax,1110h;Mov Bx,1000h;
26:   Mov Cx,3;Mov Dx,212;Pop Bp;
27:   Push Cs;Pop Es;Int 10h
28:   Pop Bp
29: end;
30: GotoXY(x+1,y+1);Write(#214)
31: end;
32: procedure tB.UpDate;
33: begin
34:   GotoXY(C,L);
35:   while o<Round(p*d)do
36:   begin
37:     if Odd(o)then
38:     begin
39:       Write(#8'└F');Inc(C)
40:     end else Write(#8#8' ┌');
41:     Delay(200);Inc(o)
42:   end
43: end;
44: var a,b: tB;p: Byte;
45: begin
46:   p:=1;a.Init(3,3,75,99);
47:   b.Init(9,9,25,99);
48:   while p<99 do begin
49:     Inc(p,Random(25));
50:     if p>99 then p:=99;
51:     a.UpDate(p);b.UpDate(p)
52:   end
53: end.
```

»balken.pas« liefert gleich zwei Balken mit einem »rennenden« Symbol.

4 Zeichenketten für Stapeldateien

Oft wäre es sehr nützlich, wenn Sie beim Ablauf von Stapelverarbeitungen komplette Zeichenketten über die Tastatur eingeben könnten, um den Programmablauf zu beeinflussen. So können Sie Ihre Installationsprogramme beispielsweise erheblich aufwerten, indem das Programm ein eventuelles Zielverzeichnis abfragt.

Mit einem kleinen Kompromiß realisieren Sie eine derartige Funktion. »read.pas« (Listing 5) liest eine Zeichenkette von der Tastatur ein und belegt eine bereits existierende DOS-Umgebungsvariable mit diesem Wert. Im Test arbeitete »read.pas« unter MS-DOS ab Version 3.3.

Da das System den Speicherbereich für Umgebungsvariablen auf einen feststehenden Wert begrenzt, den Sie zudem nicht ermitteln können, verlängert das Programm den Umgebungsbereich vorsichtshalber nicht, um nicht andere wichtige Informationen zu überschreiben.

Dies hat zwei Konsequenzen:
– Einmal ändern Sie nur den Inhalt von Umgebungsvariablen, die bereits existieren,
– zum anderen können Sie die Länge des Wertes dieser Variablen nicht vergrößern, wohl aber verkleinern.

Bevor Sie Read aufrufen, weisen Sie also auf Systemebene der jeweiligen Variablen mit »set« einen Wert zu, der mindestens so viele Stellen besitzen muß, wie Sie später maximal einlesen wollen. Read erwartet wei-

terhin den Namen dieser Umgebungsvariablen als ersten Parameter. Alle weiteren Parameter werden als erläuternder Text angezeigt. »readdemo.bat« (Listing 6) demonstriert also den Aufruf.

Beim Test ist unbedingt zu beachten, daß Sie, wenn Sie Programme aufrufen, für diese jeweils eine eigene Umgebung anlegen, deren Variablen nach Beendigung wieder verlorengehen. Das trifft auch für eine Oberfläche wie Norton Commander zu. Read müssen Sie also entweder, wie oben angedeutet, mit einer Batchdatei testen oder direkt von der Kommandozeile aus starten.

(B. Roos/et)

Listing 5: read.pas

```
 1: {Programm: read.pas
 2:  Funktion: Zchn.Ketten f. Tastatur
 3:  Sprache: Turbo Pascal 6.0
 4:  Autor: Birgit Roos
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co.KG}
 6: program Read;
 7: type c=array[0..10000]of Char;
 8: var I,w,a: Integer;v,e,h: string;
 9:     p,q: ^Word;m: ^c;
10: procedure GetNextVar;
11: begin e:='';
12:   while NOT(m^[I]IN['=',#0])do
13:   begin e:=e+m^[I];
14:     Inc(I)
15:   end;
16: end;
17: begin
18:   v:=ParamStr(1);
19:   if v<>'' then begin
20:     for a:=1 to Length(v)do
21:     v[a]:=UpCase(v[a]);
22:     p:=Ptr(PrefixSeg,$16);
23:     q:=Ptr(p^,$002C);
24:     m:=Ptr(q^,0);
25:     I:=0;
26:     GetNextVar;
27:     while e<>'' do
28:     begin
29:       if e=v then
30:       begin
31:         for a:=2 to ParamCount do
32:         Write(ParamStr(a),' ');
33:         ReadLn(h);
34:         Inc(I);
35:         a:=I;
36:         while(m^[I]<>#0)AND((I-a)
37:             <Length(h))do
38:         begin
39:           m^[I]:=h[I-a+1];
40:           Inc(I);
41:         end;
42:         w:=I;
43:         while m^[I]<>#0 do Inc(I);
44:         a:=I;
45:         while(m^[I-1]<>#0)OR
46:               (m^[I]<>#0)do
47:         Inc(I);
48:         Move(m^[a],m^[w],I-a+1);
49:         e:=''
50:       end
51:       else begin
52:         repeat
53:           Inc(I)
54:         until m^[I-1]=#0;
55:         GetNextVar;
56:       end;
57:     end;
58:   end;
59: end.
```

»read.pas« übergibt eine Zeichenkette an eine Umgebungsvariable.

Listing 6: readdemo.bat

```
 1: @echo off
 2: cls
 3: set x=1234567890
 4: echo Aktueller Inhalt
 5: echo der Umgebungsvariablen:
 6: set
 7: echo.
 8: echo.
 9: read x nun neuen Wert für X eingeben:
10: echo Neue Umgebungsvariable:
11: set
12: echo.
13: echo.
```

»readdemo.bat« arbeitet mit »read.pas« auch dann zusammen, wenn Sie unter der Oberfläche von Norton Commander arbeiten.

5 PC im Kriechgang

Wer sich einen superschnellen Windows-Rechner kauft, muß damit rechnen, daß Tetris viel zu schnell läuft. Um sich dennoch am allabendlichen Spielchen zu erfreuen, starten Sie nur noch »slow-man.pas« (Listing 7), das sich dann speicherresident in den Timer-Interrupt einhakt und das System wieder an die auch nicht so guten, alten 8088er-Zeiten erinnert.

Dazu besteht die TSR-Prozedur nur aus einer »Delay[]«-Anweisung, die bei jedem Timer-Tick, also alle 18,2 Sekunden, aufgerufen wird. Den Wert für die Delay-Anweisung liefern Sie Slowman als Parameter mit, so daß Sie sorglos auch eine Batchdatei anlegen, die vor Ihrem Spiel der hastenden Maschine erst einmal Ruhe verordnet.

(Peter Schmidt/et)

Listing 7: slow-man.pas

```
 1: {Programm: slow-man.pas
 2:  Funktion: Rechnerbremse
 3:  Sprache: Turbo Pascal 6.0
 4:  Autor: Peter Schmidt
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co.KG}
 6: program slow_man;{$m $800,0,0}
 7: uses Dos,Crt;
 8: var n,
 9:     errcode: Integer;
10:     {$F+} {Verzögerungsprozedur}
11: procedure TSR;interrupt;
12: begin Delay(n);end;
13: {$F-}
14: begin if ParamCount=0 then begin
15:  WriteLn('Aufruf mit Slow-Man <n>');
16:  WriteLn('n = Verzögerungsfaktor');
17:  Halt;end;
18:   Val(ParamStr(1),n,errcode);
19:  WriteLn('SLOW-MAN ist installiert');
20:  WriteLn('Verzögerung :',n:4,'    ');
21:   SetIntVec($1C,Addr(TSR));
22: {Interruptvector umbiegen}
23:   Keep(0);{Programm beenden und
24:   im Speicher behalten}
25: end.
```

»slow-man.pas« läßt Ihnen auch bei modernsten Maschinen noch Chancen im Spiel.

6 Lebende Zelle

»biomorph.pas« (Listing 8) entstand nach einer Idee von Clifford A. Pickover, entnommen aus einem Artikel von A. K. Dewdney aus der Rubrik Computer-Kurzweil in »Spektrum der Wissenschaft«.

Ähnlich dem berühmten Apfelmännchen wird ein Teil der komplexen Zahlenebene – zur Darstellung benötigen Sie zwei Variablen für Real- und Imaginärteil: »s« und »t« – einer Iteration unterworfen. Die benutzte Formel ist hier »z <- z^3 + 1/2« (Bild 3). Da »z« komplex ist (im Programm als »a« und »c«), brauchen Sie auch zwei Berechnungsschritte. Die Iteration wird maximal zehnmal durchgeführt oder vorher abgebrochen, wenn Real- oder Imaginärteil größer als 9 werden. Vom Betrag der so erzeugten komplexen Zahl hängt die Farbgebung ab.

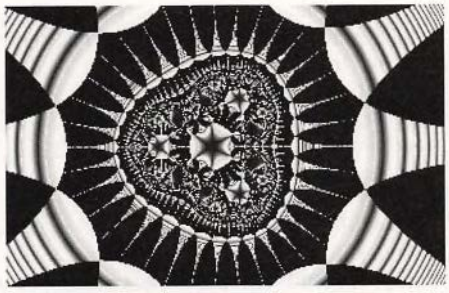


Bild 3. »biomorph.pas« baut mit der Formel »z<-z^3+1/2« dieses Zellbild auf.

Das Programm stellt zunächst den Videomodus fest und schaltet dann in den 320 x 200-Modus in 256 Farben. Am Ende wird der alte Modus wiederhergestellt. Mit der neuen Farbpalette beginnt die Berechnung. Auf Tastendruck endet Biomorph.

Für eigene Experimente bieten sich auch weitere Iterationsformeln an:

- »z^z+z^5+c«,
- »sin(z)+z^2+c«,
- »z^z+z^6+c«,
- »sin(z)+exp(z)+c«,
- »z^5+c«.

»z« stellt dabei immer eine komplexe Zahl dar. Sie brauchen also etwas Mathematik, um die Formeln in ein Programm umzusetzen.

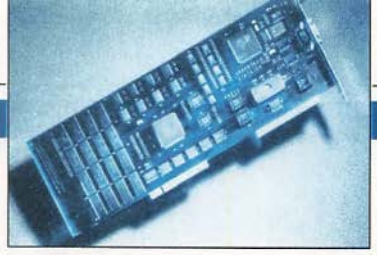
(Christian Bollmann/et)

Listing 8: biomorph.pas

```
 1: {Programm: biomorph.pas
 2:  Funktion: Grafik wie Zelle
 3:  Sprache: Turbo Pascal 6.0
 4:  Autor: Christian Bollmann
 5:  (c)1993 DMV GmbH & Co.KG}
 6: program biomorph;
 7: uses Dos,Crt;
 8: var m: Registers;
 9:     s,t,c,a,h,k: real;
10:     y,x,p,n,u,v,w,r,g,b,mode: Word;
11: procedure farbe(nr,r,g,b: Word);
12: begin Port[$3C8]:=nr;
13:   inline($FA);
14:   Port[$3C9]:=r;
15:   Port[$3C9]:=g;
16:   Port[$3C9]:=b;
17:   inline($FB);
18: end;
19: begin
20:   m.ah:=15;
21:   Intr(16,m);
22:   mode:=m.al;
23:   m.ax:=19;
24:   Intr(16,m);
25:   for n:=0 to 63 do farbe(n,n,n,0);
26:   for n:=0 to 63 do farbe
27:   (n+64,63,63,n);
28:   for n:=0 to 63 do
29:   farbe(n+128,63-n,63,63);
30:   for n:=0 to
31:   63 do farbe(n+192,63-n,63-n,63-n);
32:   p:=65535;
33:   for y:=0 to 199 do for
34:   x:=0 to 319 do
35:      begin
36:        Inc(p);
37:        s:=x/50-3;
38:        t:=y/50-2;
39:        n:=0;
40:          repeat Inc(n);
41:          h:=s*s;k:=t*t;
42:          c:=s*(h-3*k)+0.5;
43:          a:=t*(3*h-k);
44:          t:=a;
45:          s:=c;
46:          until(n=10)OR(Abs(c)>9)
47:               OR(Abs(a)>9);
48:          if(Abs(a)<9)OR(Abs(c)<9)
49:               then Mem[$A000: p]:=
50:          Trunc(c*c+a*a)MOD 254+1;
51:      end;
52:      repeat until KeyPressed;
53:      m.ax:=mode;
54:      Intr(16,m);
55: end.
```

Listing 8. »biomorph.pas« simuliert eine lebende Zelle.

WETTBEWERB



1000 ZEILEN UNTER WINDOWS

Pickovers Schöpfungen

Günter Junck ist der neue Gewinner des Wettbewerbs »1000 Zeilen unter Windows«. Das Programm »pickover.pas« zaubert bisher kaum bekannte, aber doch sehr reizvolle Fraktale nach Pickover auf Ihren Bildschirm.

Schon seit mehreren Jahren sind Programme zur Darstellung der fraktalen Geometrie in den vielfältigsten Ausführungen im Handel. Um so erstaunlicher ist die Tatsache, daß immer wieder neue Varianten ein breites Publikum zu fesseln vermögen. Einige der weniger bekannten, aber sehr reizvollen fraktalen Gebilde (Bilder 1 und 2) sind nach ihrem Schöpfer Clifford A. Pickover benannt. Pickover – ein Kollege des berühmten Benoit B. Mandelbrot – wird nachgesagt, seine Computergrafiken seien auf einen Programmierfehler zurückzuführen. Wenn durch die Vertauschung einer And- mit einer Or-Verknüpfung solche Bilder entstehen können, wie sie das nachfolgend beschriebene und auf Pickovers Algorithmen basierende Programm erzeugt, so sei dem Zufall an dieser Stelle ein besonderes Dankeschön beschieden.

Das Programm, das mit Borland Pascal 7.0 für Windows entwickelt wurde (Listing), stellt ein mikroskopähnliches Werkzeug dar, mit dessen Hilfe Sie tief in Pickovers fantastische Schöpfungen eindringen können.

Die Bedienung ist sehr einfach. Über einen Dialog (Bild 3) legen Sie die Grenzwerte des Bildausschnitts fest. Sie können anschließend eine von drei vorgegebenen Formeln auswählen, deren Ergebnisse aus der Iteration der komplexen Gleichung auf der Bildschirmebene farbig dargestellt werden.

Durch Drücken der rechten Maustaste erfolgt ein Abbruch der laufenden Berechnung zu jedem beliebigen Zeitpunkt. Anschließend wird durch Antippen der linken Maustaste der Eingabedialog erneut gestartet. Auch ohne erneute Eingabe von Werten ist das »Hineinzoomen« in die entstandene Grafik möglich. Wird die Maus bei gedrückter linker Taste über das Fenster bewegt, so zieht sie einen rechteckigen Bereich auf, der die Grenzlinien der neuen Zeichnung festlegt.

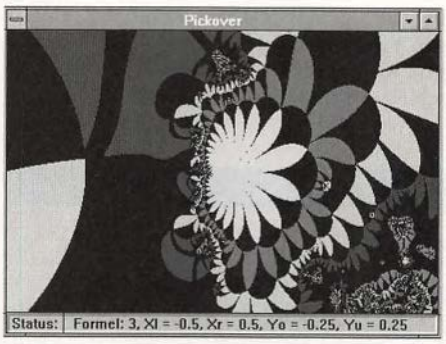


Bild 1. Ein Beispiel für ein Pickover-Fraktal

Einige der wesentlichen Programmteile sollen hier näher erläutert werden. Zur Programmentwicklung wurden sowohl Objekte aus Borlands OWL-Bibliotheken »geerbt« als auch direkte Funktionsaufrufe in die Windows-API abgesetzt. Es läßt sich leicht feststellen, daß der objektorientierte Ansatz intensiv genutzt wurde. Die neue Init-Methode des Objekts »TApplication« initialisiert das aus »TWindow« abgeleitete zentrale Fensterobjekt »MyWindow«. Für dieses als Hauptfenster arbeitende Objekt werden während der Initialisierung Position und Größe aus der über die API-Funktion »GetDeviceCaps« ermittelten Bildschirmauflösung bestimmt. Diese Vorgehensweise erlaubt es, das Fenster zentriert darzustellen, wobei die relative Fenstergröße unabhängig von der Anzeigeauflösung ist. Weiterhin wird die Bibliothek für Borlands Custom Controls (»bwcc.dll«) geladen, das Datenobjekt für den Dialog erzeugt und mit Standardwerten gefüllt. Auch das Fensterobjekt für die Statuszeile wird angelegt und dessen Init-Methode ausgeführt. In dieser Phase wird die Boolesche Variable »DrawState« mit dem Wert »false« vorbesetzt. Dies hat zur Folge, daß mit dem ersten Eintreffen der Botschaft »wm_Paint« zunächst ein Dialog anstelle des Zeichenvorgangs ausgeführt wird.

Fraktale zum Verlieben

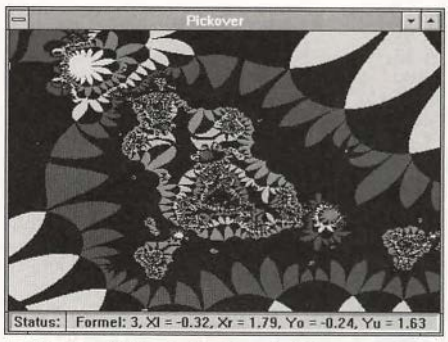


Bild 2. Durch Einsatz der Zoomfunktion vergrößern Sie bestimmte Ausschnitte.

In der Methode »GetWindowClass« ist die Hintergrundfarbe des Fensters auf Schwarz geändert, und es wird ein Sinnbild eingefügt, das sich bei Reduzierung auf minimale Darstellungsgröße oder beim Einbinden in den Programmanager zeigt.

Die Methode »wm_Size« dient zur Veränderung der Fenstergröße. Die in »MyWindow« neu definierte Methode »GetClientSize« liefert für die Zeichenfläche im Fenster den um die Höhe der Statuszeile verminderten Bereich zurück.

Schließlich sorgt die Methode »wm_Paint« für die eigentliche Ausarbeitung der Grafik. Sie stellt (OWL sei Dank) auch gleich den richtigen Device Context als Zeichenunterlage zur Verfügung. Der Kern von »wm_paint« kennt zwei Zustände. Der Zustand »Drawstate=false« führt, wie bereits erwähnt, zum Dialog für die Grenzwerteingabe und zur Formelauswahl. Nach vollbrachter Eingabe wechselt »DrawState« auf »true«, und aus den Dialoginformationen entstehen Textbausteine zur Ausgabe in der Statuszeile. Die Cursorform wechselt zum Stundenglas, um anzuzeigen, daß nun die Prozedur »Drawit« angestoßen wird. Die Berechnungen erfolgen auf der Basis der Dialogvorgaben. Die ausgewählte Gleichung wird iteriert, und es werden Punkte auf der Zeichenfläche gesetzt, deren Farbe von der Anzahl der Iterationen bestimmt wird, die durch Überschreitung eines (rechnerisch vereinfachten) Grenzwertes zum Verlassen der Schleife geführt haben.

Zur jeweiligen Formelberechnung steht in der Unit »complx.pas« ein Objekt mit diversen komplexen Operationen zur Verfügung. (Aus Platzgründen ist das Listing nicht mit abgedruckt. Sie finden es aber auf der DOS-Databox 2'94. Sie können uns auch eine formatierte Diskette schicken: Wir kopieren dann das Programm darauf.)

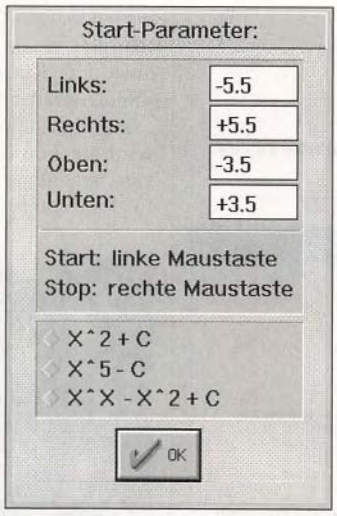


Bild 3. Diesen für das Programm Pickover notwendigen Dialog entwickeln Sie mit dem Resource Workshop.

Einige interessante Einzelheiten in der Methode »wm_LButtonDown« verschaffen dem Programm die Fähigkeit, den Bildausschnitt zu »zoomen«. Solange die linke Maustaste gedrückt bleibt, kann die Botschaftenschleife dieser Methode nicht verlassen werden. Wird die Maus außerdem bei gedrückter

linker Maustaste über dem Fensterfeld bewegt, so zieht sich ein rechteckiger Bereich auf. Für den Zeichenvorgang der Begrenzungslinien wurde der Darstellungsmodus auf »SetROP2« geändert, der das Löschen einer gezeichneten Figur durch erneutes Überzeichnen an der gleichen Position gestattet. Dies hat zur Folge, daß das Markierungsrecheck durch ständiges Neuzeichnen und Löschen den Mausbewegungen folgen kann.

Wird die linke Maustaste losgelassen, berechnen sich über die Methode »ScaleView« aus den Relationen der Begrenzungsrechtecke zu bisherigen Bildausschnitten die neuen Start- und Endpunkte, die dann entsprechend im Eingabedialog dargestellt werden.

Auch die rechte Maustaste hat ihre Funktion. Mit ihrer Hilfe können Sie die Grafikausgabe zu jedem beliebigen Zeitpunkt anhalten. Erreicht wird dies durch die Abfrage von Mausbotschaften in der Zeichenschleife der Methode »DrawIt«. (Günter W. Junck/uk)

Literatur:

- **Spektrum der Wissenschaft, Verlagsgesellschaft mbH Heidelberg, Sonderheft 10 – Computer Kurzweil IV**
- **Alfred Ertl, Ralph Machholz: Turbo Pascal für Windows – Object Windows, Sybex**

Listing: pickover.pas

```
  1: program PICKOVER;
  2: {Programm: pickover.pas
  3:  Funktion: fraktale Delikatessen
  4:  Sprache:  Borland Pascal 7.0
  5:  Autor:    Günter W. Junck
  6:  (c)1994 DMV Verlag GmbH & Co.KG}
  7: {$X+}  { benutze erweiterten Syntax}
  8: {$N+}
  9: {$R PICKOVER.RES}
 10:
 11: uses
 12:   Objects,  { Kern der OWL }
 13:   WinTypes, { Datentypen der SDK-Lib.}
 14:   WinProcs, { Prozeduren der SDK-Lib.}
 15:   OWindows, { OWL }
 16:   ODialogs, { OWL }
 17:   Strings,
 18:   Complx; { Berechn. komplexe Zahlen}
 19: const
 20:   FrameName = 'Pickover';
 21:   StatusLineHeight = 20;
 22:   { Dialog - Elemente }
 23:   id_left   = 301;
 24:   id_right  = 302;
 25:   id_top    = 303;
 26:   id_bottom = 304;
 27:   id_F1     = 311;
 28:   id_F2     = 312;
 29:   id_F3     = 313;
 30: { ****** Definitions Teil ****** }
 31: { *********  Objekte ***********  }
 32: type
 33:   { Window: Statuszeile }
 34:   PStatusLine = ^TStatusLine;
 35:   TStatusLine = object(TWindow)
 36:     SInfo:  array[0..100] of Char;
 37:     constructor Init(AParent:
 38:                      PWindowsObject);
 39:     function GetClassName: PChar;
 40:      virtual;
 41:     procedure GetWindowClass(var
 42:        AWndClass: TWndClass);
 43:      virtual;
 44:     procedure Paint(PaintDC: HDC;
 45:       var PaintInfo: TPaintStruct);
 46:      virtual;
 47:     procedure   WriteInfo(SI: PChar);
 48:   end;
 49: { ----- Dialog-Daten }
 50:   PDataSet = ^DataSet;
 51:   DataSet = object
 52:     { -- Variables }
 53:     TextV1, TextV2, TextV3,
 54:     TextV4  : array[0..20] of CHAR;
 55:     x1, x2, y1, y2: REAL;
 56:     St: string; formval: integer;
 57:     { Int2P - Convert. - Element }
 58:     AString : string;
 59:     { -- Methods }
 60:     function  P2Var(Va: PChar): real;
 61:     function  Var2P(n: real): PChar;
 62:     function  Int2P(n: longint)
 63:                  : PChar;
 64:     procedure OrderVals(var v1,
 65:                 v2 : integer);
 66:     procedure ScaleView(r1,r2: TRect);
 67:   end;
 68: { ----- The Window }
 69:   PMyWindow = ^MyWindow;
 70:   MyWindow  =  object(TWindow)
 71:   { -- Variables }
 72:   MaxX, MaxY: word;
 73:   DrawState: boolean;
 74:   StatusLine: PStatusLine;
 75:   UsedLib: THandle;
 76:   { -- Methods }
 77:   constructor Init(AParent :
 78:     PWindowsObject; ATitle: Pchar);
 79:     destructor  Done;  virtual;
 80: procedure GetWindowClass(var WndClass:
 81:       TWndClass);  virtual;
 82:     procedure   WMSize(var Message:
 83:                        TMessage);
 84:           virtual wm_First + wm_Size;
 85:     procedure   WMLButtonDown(var
 86:           Msg : TMessage);
 87:      virtual wm_First+wm_LButtonDown;
 88:     procedure   Paint(PaintDC: HDC;
 89:       var PaintInfo: TPaintStruct);
 90:           virtual;
 91:     procedure GetClientSize(var r:
 92:                        TRect);
 93:   end;
 94: { ----- The Dialog }
 95:   PXDialog = ^TXDialog;
 96:   TXDialog = object(TDialog)
 97:     procedure SetupWindow;
 98:      virtual;
 99:     procedure OK(var Msg: TMessage);
100:      virtual id_First + id_OK;
101:   end;
102: { ----- The Application }
103:   MyApplication = object(TApplication)
104:     procedure InitMainWindow;
105:       virtual;
106:   end;
107:
108: {  Globale Variablen  }
109: var
110:   MyApp  : MyApplication;
111:   PDData : PDataSet;
112: {    Ausführung:    }
113: { *--- MyWindow ---* }
114: constructor MyWindow.Init(AParent:
115:      PWindowsObject; ATitle : Pchar);
116: var
117:   ScreenX, ScreenY : WORD;
118:   MDC     : HDC;
119: begin
120:   Inherited Init(AParent, ATitle);
121:   DrawState := False;
122:   MDC := GetDC(HWindow);
123:   ScreenX:=GetDeviceCaps(MDC,HorzRes)
    ;
124:   ScreenY:=GetDeviceCaps(MDC,VertRes);
125:   ReleaseDC(HWindow, MDC);
126:   { Größe }
127:   Attr.W := ScreenX * 2 div 3;
128:   Attr.H := ScreenY * 2 div 3;
129:   { Mitte }
130:   Attr.X := (ScreenX - Attr.W) div 2;
131:   Attr.Y := (Screeny - Attr.H) div 2;
132:   UsedLib := LoadLibrary('BWCC.DLL');
133:   { Dialogwerte initalisieren }
134:   New(PdData);
135:   with PdData^ do begin
136:    StrCopy(TextV1, '-5.5');
137:    StrCopy(TextV2, '5.5');
138:    StrCopy(TextV3, '-3.5');
139:    StrCopy(TextV4, '3.5');
140:    formval := 0;
141:   end;
142:   StatusLine := New(PStatusLine,
143:                     Init(@Self));
144: end;
145: destructor MyWindow.Done;
146: begin
147:   FreeLibrary(UsedLib);
148:   Dispose(PDData);
149:   inherited done
150: end;
151: procedure MyWindow.GetWindowClass(var
152:                 WndClass: TWndClass);
153: begin
154:   inherited GetWindowClass(WndClass);
155:   WndClass.hbrBackGround :=
156:           GetStockObject(Black_Brush);
157:   WndClass.hIcon:=LoadIcon(hInstance,
158:                            'ICON_1');
159: end;
160: procedure MyWindow.WMSize(var Message:
161:                            TMessage);
162: begin
163:   inherited WMSize(Message);
164:   if (StatusLine <> nil) and
165:      (StatusLine^.HWindow <> 0) then
166:    if Message.LParamHi >
167:            StatusLineHeight then
168:     MoveWindow(StatusLine^.HWindow,-1,
169:     Message.LParamHi-StatusLineHeight,
170:     Message.LParamLo+2,
171:     Message.LParamHi,True);
172: end;
173: procedure MyWindow.GetClientSize(
174:                            var r: TRect);
175: begin
176:   GetClientRect(hWindow, r);
177:   with r do
178:     if (StatusLine <> nil) and
179:      (StatusLine^.HWindow <> 0) then
180:          Bottom := Bottom-
181:                    StatusLineHeight;
182: end;
183: procedure MyWindow.Paint(PaintDC: HDC;
184:          var PaintInfo: TPaintStruct);
185: var
186:   Dialog     : TXDialog;
187:   R          : TRect;
188:   ParLine    : array[0..80] of char;
189: procedure DrawIt;
190: var
191:   Gd, Gm, j, k, n: Integer;
192:   done : boolean;
193:   { Iterationsschritte }
194:   stepr,stepi,
195:   { Größe des Bildausschnittes}
196:   bx, by,
197:   { Startwert des Bildauschnittes }
198:   hx, hy    : real;
199:   { Komplexe Variablen }
200:   c, z, z1 : TComplex;
201:   { Objectinstanz }
202:   cp: TComplexC;  Mg: TMsg;
203:   { Punktfarbe }
204:   PixC: TColorRef;
205:
206: begin  { DrawIt }
207:   with PDData^ do begin
208:    bx:=x2 - x1;
209:    by:=y2 - y1;
210:   end;
211:   hx:=bx/2.0; hy:=by/2.0;
212:   stepr:=bx / MaxX;  stepi:=by/MaxY;
213:   { Wert der komplexen Konstanten c }
214:   c.x0:=0.0;  c.x1:=2.0;
215:   for j:=0 to MaxX do begin
216:       for k:=0 to MaxY do begin
217:           if PeekMessage(Mg,
218:             hWindow, wm_RButtonDown,
219:        wm_RButtonUp,pm_remove) then
220:            if Mg.Message =
221:           wm_RButtonDown then begin
222:     StatusLine^.WriteInfo('Abbruch,'+
223:     ' Neustart mit linker Maustaste');
224:                 exit;
225:               end;
226:       z.x0:=stepr*j+PdData^.x1;
227:       z.x1:=stepi*k+PdData^.y1;
228:          n:=1;
229:          done:=false;
230:          while not done do begin
231:            case PdData^.formval of
232:              { z ^ 2 + c }
233:              0: begin
234:          cp.powI(z, 2); cp.add(z, c);
235:                end;
236:              { z ^ 5 - c }
237:              1: begin
238:          cp.powI(z, 5); cp.sub(z, c);
239:                end;
240:              { z ^ z - z ^ 2 + c }
241:              2: begin
242:        move(z, z1, sizeof(TComplex));
243:       cp.powI(z1, 2); cp.power(z, z);
244:                cp.sub(z, z1);
245:                cp.add(z, c);
246:              end;
247:            end;
248:            inc(n);
249:            if (abs(z.x0) > 10) or
250:               (abs(z.x1) > 10) or
251:               (n > 10) then
252:                    done:=true;
253:          end;
254:          if (abs(z.x0) < 10) or
255:             (abs(z.x1) < 10) then
256:               n:=0
257:          else n:=14 - n;
258:          {  DOS-VGA 16 palette }
259:          case n of
260:             0: PixC:=$000000;
261:             1: PixC:=$800000;
262:             2: PixC:=$008000;
263:             3: PixC:=$000080;
264:             4: PixC:=$808000;
265:             5: PixC:=$800080;
266:             6: PixC:=$008080;
267:             7: PixC:=$808080;
268:             8: PixC:=$404040;
269:             9: PixC:=$FF0000;
270:            10: PixC:=$00FF00;
271:            11: PixC:=$0000FF;
272:            12: PixC:=$FFFF00;
273:            13: PixC:=$FF00FF;
274:            14: PixC:=$00FFFF;
275:          end;
276:          SetPixel(PaintDC,j,k,PixC);
277:       end;
278:   end;
279: end; { Drawit }
280:
281: begin { Paint }
282:   inherited Paint(PaintDC, PaintInfo);
283:   { definiere Fenstergröße }
284:   GetClientSize(R);
285:   with R do begin
286:       MaxX:=Right;
287:       MaxY:=Bottom;
288:   end;
289:   { Ausschnitt festlegen }
290:   if not DrawState then begin
291:      Dialog.Init(@Self, PChar(
292:                   'DIALOG_1'));
293:      Dialog.Execute; Dialog.Done;
294:      DrawState:=True;
295:      InvalidateRect(HWindow,@R,TRUE);
296:   end else begin              { paint}
297:    with PdData^ do begin
298:      StrCopy(ParLine, 'Formel: ');
299:      StrCat(ParLine, Int2P(
300:                     formval+1));
301:      StrCat(ParLine, ', X1 = ');
302:      StrCat(ParLine, TextV1);
303:      StrCat(ParLine, ', Xr = ');
304:      StrCat(ParLine, TextV2);
```

»pickover.pas« ist ein Programm zum Darstellen von Fraktalen nach Pickover.

```
305:       StrCat(ParLine, ', Yo = ');
306:       StrCat(ParLine, TextV3);
307:       StrCat(ParLine, ', Yu = ');
308:       StrCat(ParLine, TextV4);
309:       StatusLine^.WriteInfo(ParLine);
310:     end;
311:    SetCursor(LoadCursor(0, idc_Wait));
312:      DrawIt;
313:   SetCursor(LoadCursor(0, idc_Arrow));
314:    end;
315: end;
316:
317: procedure  MyWindow.WMLButtonDown(var
318:                          Msg : TMessage);
319: var
320:   Mg: TMsg; release: boolean;
321:   OldMode,StartX,StartY,
322:   EndX,EndY: integer;
323:   OldBrush: hBrush; R1, R2: TRect;
324:   DC: hDC;  OldPen, ThePen: hPen;
325:
326: begin { WMLButtonDown }
327:   DC:=GetDC(hWindow);
328:   { durchsichtiger Pinsel }
329:   OldBrush:=SelectObject(DC,
330:       GetStockObject(Null_Brush));
331:   { Löschen durch Überschreiben }
332:   OldMode:=SetROP2(DC,R2_Not);
333:   { weiße Dragbox }
334:   ThePen:=CreatePen(1,PS_Solid,RGB(
335:                          128,128,128));
336:   OldPen:=SelectObject(DC,ThePen);
337:   { StartPos. merken }
338:   StartX:=LoWord(Msg.lParam);
339:   StartY:=HiWord(Msg.lParam);
340:   EndX:=StartX; EndY:=StartY;
341:
342:   {linke Maustaste gedrückt u. bewegt}
343:   release:=false;
344:   repeat
345:     if PeekMessage(Mg,HWindow,
346:         wm_MouseMove, wm_LButtonUp,
347:                  pm_remove) then begin
348:    if Mg.Message=wm_LButtonUp then
349:            release:=True;
350:         if Mg.Message=wm_MouseMove then
351:         begin
352:          { Box löschen }
353:           Rectangle(DC,StartX,StartY,
354:                        EndX,EndY);
355:           EndX:=LoWord(Mg.lParam);
356:           EndY:=HiWord(Mg.lParam);
357:           { Box neuzeichnen }
358:           Rectangle(DC,StartX,StartY,
359:                           EndX,EndY);
360:            end;
361:     end;
362:   until release;
363:
364:   { Letzte Dragbox löschen }
365:   Rectangle(DC,StartX,StartY,
366:                EndX,EndY);
367:   GetClientSize(R1);
368:   with R2 do begin
369:        Left  :=StartX; Right:=EndX;
370:        Top   :=StartY; Bottom:=EndY;
371:   end;
372:   { neuen Auschnitt errechnen }
373:   PdData^.ScaleView(R1, R2);
374:   SelectObject(DC,OldPen);
375:   SelectObject(DC,OldBrush);
376:   SetROP2(DC,OldMode);
377:   DeleteObject(ThePen);
378:   ReleaseDC(HWindow,DC);
379:   DrawState:=FALSE;
380:   InvalidateRect(hWindow, nil, TRUE);
381: end;
382:
383: { *--- TStatusLine ---* }
384: constructor TStatusLine.Init(AParent:
385:                        PWindowsObject);
386: begin
387:   inherited Init(AParent, '');
388:   { K E I N MDI-Fenster ! }
389:   SetFlags(wb_MDIChild, False);
390:   Attr.Style:=ws_Border or
391:        ws_Child or ws_Visible;
392:   StrCopy(SInfo, 'Vers 1.02 '+
393:            '<25-Jul-93 GWJ>');
394: end;
```

```
395: function TStatusLine.GetClassName:
396:                          PChar;
397: begin
398:   GetClassName:='SimpleStatusLine';
399: end;
400:
401: procedure TStatusLine.GetWindowClass(
402:            var AWndClass : TWndClass);
403: begin
404:  inherited GetWindowClass(AWndClass);
405:  AWndClass.hbrBackGround :=
406:          GetStockObject(LtGray_Brush);
407: end;
408: procedure TStatusLine.Paint(PaintDC:
409:   HDC; var PaintInfo: TPaintStruct);
410: begin
411:   inherited Paint(PaintDC, PaintInfo)
     ;
412:   WriteInfo(@SInfo);
413: end;
414: procedure TStatusLine.WriteInfo(SI:
415:                                PChar);
416: var
417:   DC: hDC; S: array[0..10] of char;
418:   i, Width : integer;
419:
420: { Zeichne Rahmen mit 3-D Vertiefung }
421: procedure FrameIt(f: integer);
422: var
423:   n: integer; R: tRect;
424:   OldBrush: hBrush;
425:   OldPen, GrayPen, DrawPen: hPen;
426: begin
427:   GetClientRect(hWindow, R);
428:   R.Bottom:=R.Top+StatusLineHeight-1;
429:   GrayPen:=CreatePen(ps_Solid,1,RGB(
430:                        128, 128, 128));
431:   OldPen:=SelectObject(DC, GrayPen);
432:   OldBrush:=SelectObject(DC,
433:       GetStockObject(LtGray_Brush));
434:   Rectangle(DC,R.Left,R.Top,
435:                R.Right,R.Bottom);
436:   for n:=0 to f-1 do begin
437:   MoveTo(DC, R.Left+n, R.Bottom-n);
438:   LineTo(DC, R.Left+n, R.Top+n);
439:   LineTo(DC, R.Right-n, R.Top+n);
440:  end;
441:   SelectObject(DC,
442:         GetStockObject(White_Pen));
443:   for n:=0 to f-1 do begin
444:    MoveTo(DC, R.Right-n, R.Top+n);
445:    LineTo(DC, R.Right-n, R.Bottom-n);
446:    LineTo(DC, R.Left+n, R.Bottom-n);
447:   end;
448:   SelectObject(DC, OldBrush);
449:   SelectObject(DC, OldPen);
450:   DeleteObject(GrayPen);
451: end;
452:
453: begin
454:   StrCopy(SInfo, SI);
455:   DC:=GetDC(HWindow);
456:   SetBkMode(DC, transparent);
457:   FrameIt(3); StrCopy(S, 'Status:');
458:   TextOut(DC, 5, 2, S, StrLen(S));
459:   Width:=LoWord(GetTextExtent(DC, S,
460:                          StrLen(S)));
461:   MoveTo(DC, Width + 10, 0);
462:  LineTo(DC,Width+10,StatusLineHeight);
463:  TextOut(DC,Width+20,2,SI,StrLen(SI));
464:   ReleaseDC(HWindow, DC);
465: end;
466:
467: { *--- TXDialog ---* }
468: procedure TXDialog.SetupWindow;
469: begin
470:   inherited SetupWindow;
471:   with PdData^ do begin
472:     SetDlgItemText(hWindow,
473:      id_left, TextV1);
474:     SetDlgItemText(hWindow,
475:      id_right,TextV2);
476:     SetDlgItemText(hWindow,
477:      id_top,TextV3);
478:     SetDlgItemText(hWindow,
479:      id_bottom,TextV4);
480:     CheckRadioButton(hWindow,
481:      id_F1,id_F3,id_F1+formval);
482:   end;
483: end;
```

```
484:
485: procedure TXDialog.OK(var Msg:
486:                          TMessage);
487: var
488:   Result  : BOOLEAN;
489: begin
490:   with PDData^ do begin
491:   GetDlgItemText(hWindow,
492:       id_left,TextV1,SizeOf(TextV1));
493:   x1:=P2Var(TextV1);
494:   GetDlgItemText(hWindow,id_right,
495:     TextV2,SizeOf(TextV2));
496:   x2:=P2Var(TextV2);
497:   GetDlgItemText(hWindow,id_top,
498:     TextV3,SizeOf(TextV3));
499:   y1:=P2Var(TextV3);
500:   GetDlgItemText(hWindow,id_bottom,
501:     TextV4,SizeOf(TextV4));
502:   y2:=P2Var(TextV4);
503:   if IsDlgButtonChecked(hWindow,
504:     id_F1) <> 0 then formval:=0;
505:   if IsDlgButtonChecked(hWindow,
506:     id_F2) <> 0 then formval:=1;
507:   if IsDlgButtonChecked(hWindow,
508:     id_F3) <> 0 then formval:=2;
509:   end;
510:   inherited OK(Msg);
511: end;
512:
513: { *--- DataSet ---* }
514: { Wandle Character Array in Real-Zahl}
515: function DataSet.P2Var(Va:PChar):real;
516: var
517:   RV: real; i, Res: integer;
518: begin
519:   i:=0;
520:   while Va[i] <> #0 do Inc(i);
521:   if i > 255 then i:=255;
522:   Move(Va[0], St[1], i);
523:   St[0]:=Chr(i);
524:   Val(St, RV, Res);
525:   if Res = 0 then P2Var:=RV
526:   else P2Var:=0;
527: end;
528:
529: { Wandle Real-Zahl in Character Array}
530: function DataSet.Var2P(n:Real):PChar;
531: var
532:   i, f : Integer;
533: begin
534:   Str(n:1:2, astring);
535:   i:=Length(astring);
536:   Move(astring[1], AString[0], i);
537:   astring[i]:=#0; Var2P:=@astring;
538: end;
539: {Wandle ganze Zahl in Character Array}
540: function DataSet.Int2P(n:longint):
541:                                PChar;
542: var  i: integer;
543: begin
544:     Str(n, astring);
545:     i:=Length(astring);
546:     Move(astring[1], AString[0], i);
547:     astring[i]:=#0;
548:     Int2P:=@astring;
549: end;
550: { Ordne die Werte : v1 <= v2 }
551: procedure DataSet.OrderVals(var v1,v2:
552:                              integer);
553: var  t: integer;
554: begin
555:   if v1 > v2 then begin
556:    t:=v2; v2:=v1; v1:=t;
557:   end;
558: end;
559: { Skaliere Ausschnitt ( r2 in r1 )}
560: procedure DataSet.ScaleView(r1, r2:
561:                              TRect);
562: var
563:   rH, rV : real;
564: begin
565:   with r1 do begin
566:     rH:=Right - Left;
567:     rV:=Bottom - Top;
568:   end;
569:   with r2 do begin
570:     { Prüfe auf gültigen Zoom-Faktor}
571:     if ((Right - Left) = 0) or
572:       ((Bottom - Top) = 0) then exit;
573:     { Werte nach Größe ordnen }
574:     OrderVals(Left, Right);
575:     OrderVals(Top, Bottom);
576:     { Ausschnitt relativieren und als
577:       Text ablegen }
578:     StrCopy(TextV1, Var2P(x1+(x2-x1)*
579:                          (Left/rH)));
580:     StrCopy(TextV2, Var2P(x1+(x2-x1)*
581:                          (Right/rH)));
582:     StrCopy(TextV3, Var2P(y1+(y2-y1)*
583:                          (Top/rV)));
584:     StrCopy(TextV4, Var2P(y1+(y2-y1)*
585:                          (Bottom/rV)));
586:   end;
587: end;
588:
589: { *--- MyApplication ---* }
590: procedure
MyApplication.InitMainWindow;
591: begin
592:   MainWindow:=New(PMyWindow,
593:              Init(nil, FrameName));
594: end;
595:
596: { --- Hauptprogramm --- }
597: begin
598:   MyApp.Init(FrameName);
599:   MyApp.Run; MyApp.Done;
600: end.
```

»pickover.pas« ist ein Programm zum Darstellen von Fraktalen nach Pickover.

Gesucht:

Die besten 1000 Zeilen für Windows

Windows-Programmierer aufgepaßt: Haben Sie ein raffiniertes Programm geschrieben, oder sind Sie der Urheber einer praktischen DLL? Haben Sie die Software entwickelt, die einfach jeder haben muß? Wir suchen jeden Monat das beste oder originellste Programm. Als Lohn aller Mühen wartet auf den Sieger ein toller Preis:

Gewinnen Sie eine Grafikkarte im Wert von 2000 Mark

Sie müssen sich entscheiden: Wollen Sie eine Miro Crystal 32S, also eine Windows-Beschleunigerkarte, oder eine Miro Movie Pro, die sich gut im Multimedia-Bereich einsetzen läßt?

Wenn Sie eine dieser beiden Grafikkarten gewinnen möchten, so schicken Sie Ihr Programm auf einer Diskette als Quelltext und als Kompilat mitsamt einer kurzen Beschreibung an die **Redaktion DOS International, »1000 Zeilen für Windows«, Gruber Str. 46a, 85586 Poing**
Unter den Einsendungen wird monatlich ein Gewinner gekürt.

Mitarbeiter des DMV Daten- und Medienverlags und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgenommen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

GÖNNEN SIE IHRER TASTATUR MAL EINE PAUSE

DER DATAPEN VON PRIMAX ÜBERNIMMT DIE ARBEIT ... WIE ZAUBEREI

WELT EXKLUSIV

Anstelle Ihrer Tastatur übernimmt der Datapen von Primax die Datenerfassung für Ihren PC. Sie führen den Stift einfach über die Vorlage, die Sie in Ihren PC einlesen möchten und ... und schon blinkt der Cursor oder steht der Text dort, wo Sie ihn haben möchten. Und das 20 bis 30 mal schneller als bei der Datenerfassung per Tastatur. Direktes Einlesen von Daten in jedes Anwenderprogramm unter Windows 3.1.
Eine Arbeitserleichterung für Studenten, Daten-Typisten, Sekretärinnen und Manager. Keine lästige Schreibarbeit mehr. Rasche Datei-Erstellung in einem Bruchteil der Zeit, die Sie früher an der Tastatur gebraucht haben ... das ist wie Zauberei!

PRIMAX NICHTS LIEGT NÄHER

Ich empfange gern mehrere Erkundigungen über:
☐ Primax Lector DataPen ☐ Primax Modular Link
☐ Primax Lector Color Mobile ☐ Primax Master Mouse
☐ Das ganze PRIMAX Produktsortiment

CeBIT '94 Halle 9 (EG), Stand D13

Name Position
Vertrieb
Adresse
Postleitzahl Stadt Land
Rufnummer Faxnummer

Bitte, füllen Sie dies aus und schicken Sie diesen Kupon an: Primax Electronics Europe BV, Postfach 588, 3700 AN Zeist, Holland. Tel.: ++31 3404 13220, Fax: ++31 3404 18936

ICH MACH' MUSIK MIT'M PC.

MAGIC MUSIC
Tel. (07946) 77 6–8
Fax (07946) 77 6–60

GRATIS! Fordern Sie kostenlos unseren Gesamtkatalog an! Gutschein ausschneiden und mit Ihrer Adresse schicken an: MAGIC MUSIC · Postfach · W-7117 Bretzfeld

UNIX-Power für Ihren PC!

Linux, das freie Unix für 386/486 PCs
Komplettes, professionelles Betriebssystem
Graphische Oberfläche X11
GNU C/C++ Compiler
Menügeführte Installation
Deutsche Installationsanleitung
Bereits weit über 100 Programme portiert!
Fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an!

Linux SLS Komplettsystem (33 3.5" Disketten)	125,--
Linux SLS Grundsystem (23 3.5" Disketten)	89,--
Linux Slackware (ca. 49 3.5" Disketten)	189,--
Linux auf CDROM (SLS, über 650 MB)	149,--
Linux auf CDROM (Yggdrasil, über 600 MB)	98,--
OSF Motif für Linux (Runtime & Development)	398,--

Umfangreiche Dokumentation verfügbar!

SLS-Distribution
Weltweit am häufigsten installiert
Fertig konfigurierter User
Online-Dokumentation
Stets aktuellste Version
Versand innerhalb von 2 Tagen

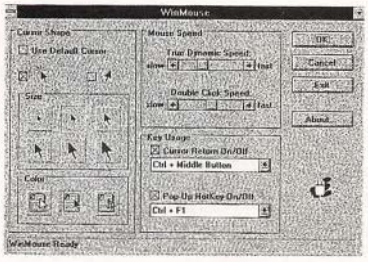
S.u.S.E.
S.u.S.E. - Gesellschaft für Software- und Systementwicklung mbH
Gebhardtstraße 2, 90762 Fürth
Tel.: 0911/7405331 Fax: 0911/7417755

Für Porto und Verpackung berechnen wir: 8,-
Bei Zahlung durch Scheck mit der Bestellung: 5,-

Complete Cursor Control...
WinMouse V1.0

Allows you to change any standard cursor in Windows. Turn that tiny, hard-to-see cursor into a pulsing arrow...The cursor speed is hard to control ? There's Dynamic Cursor Speed control to make the cursor speed most suit you. You can jumps the cursor to any spot on the screen just click the button by programable Auto-return setting.

- Both Hands Direction
- 6 sizes cursors
- 3 types colors
- True Dynamic Turbo Speed
- Adjustable Double Click Speed
- Auto Cursor Return



Multi-Function Palm-Rest Design

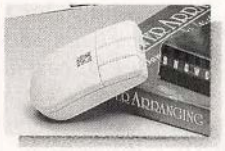
Most Relax:

Stand-Up

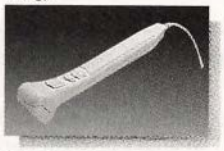
Hang-Up

Elegant Mouse AM-7

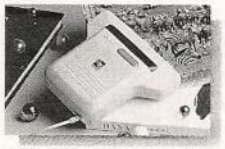
First Finger WinTrack WT-5P



Cordless WinMouse CM-5P



Pen Style Mouse AP-3



AC-256K Handheld 24-bit True Color Scanner

Flat-bed Scanner AF-1200C

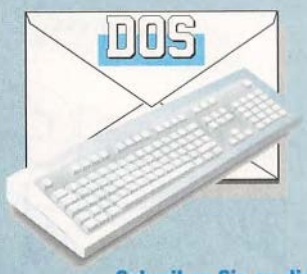
Fold-a-Fax Modem AFM-9624P

Tablet Digitizer KD-0606 KD-1812 KD-0906 KD-1212

A4 TECH

A4TECH Computer GmbH
Gustav Adolf Str.14 63069 Offenbach
Tel: + 49-69-839124
Fax + 49-69-847652

RAT&TAT



Schreiben Sie an die Redaktion DOS International Stichwort: »Rat&Tat« Gruber Str. 46a 85586 Poing bei München

Rat&Tat dient Ihrem Informationsaustausch, liebe DOS-Leser. Hier haben Sie Gelegenheit, Fragen zu Hard- und Software zu stellen und finden Hilfestellung bei den kleinen und großen Widrigkeiten des PC-Alltags – Rat&Tat ist der Knotenpunkt zur großen Gemeinde der PC-Anwender und -Programmierer. Selbstverständlich werden alle Briefe an Rat&Tat von der Redaktion aufmerksam gelesen und entweder individuell oder im Rahmen dieses Forums beantwortet. Vielleicht haben Sie auch Antworten oder Anregungen zu den hier abgedruckten Problemen?

Dann lassen Sie sie nicht in Ihrer Schublade liegen, der Fragesteller und wir freuen uns über Ihre Zuschrift. (ks)

Zinsstaffel mit dBase IV

Ich muß unter dBase (Version IV 1.5) eine Zinsstaffel erzeugen, die analog der kaufmännischen Rechnung mit 30 Tagen im Monat beziehungsweise 360 Tagen im Jahr rechnet. Mir liegt eine dBase-Struktur vor, in der das Zinsdatum diese Regel noch nicht beachtet, so daß zum Beispiel auch der 31. 12. darin vorkommt. Dies ließe sich ja noch problemlos umwandeln. Doch finde ich keinen stabilen Algorithmus, wie ich die Tage zwischen Datum A und B nach kaufmännischer Regelung berechnen kann, zumal dieser Abstand zwischen einigen Tagen und mehreren Monaten betragen kann. Wer kennt sich damit aus?

Michael Mühling,
DOS International 11'93

▶ *Eine korrekt arbeitende Routine zur Berechnung der Zinstage zwischen zwei Terminen:*

```
PROCEDURE Zinstage
PARAMETERS dVon, dBis
PUBLIC nZinstage
PRIVATE nT, nM, nY
nT = IIF(DAY(dBis) > 30,
30, DAY(dBis)) -
IIF(DAY(dVon) > 30, 30,
DAY(dVon))
nM = MONTH(dBis) -
MONTH(dVon)
nY = YEAR(dBis) -
YEAR(dVon)
nZinstage = ABS(nT + nM*30
+ nY*360)
RETURN
```

Das Ergebnis steht in der Public-Variablen »nZinstage«.

Norbert Rotsch

▶ *Bei der Berechnung für Zinstage gelten unter Kaufleuten allgemein folgende Regeln:*

- *Der 31. eines Monats wird nicht berechnet.*
- *Der Februar hat 30 Tage, bei einer Verzinsung bis zum 28. oder 29. Februar werden 28 bzw. 29 Tage berechnet.*
- *Der Tag, von dem aus gerechnet wird, wird nicht mitgezählt.*
- *Der Tag, bis zu dem gerechnet wird, zählt mit.*

Beispiele zu diesen Regeln sind in jedem Lehrbuch zum Wirtschaftsrechnen beziehungsweise Rechnen für kaufmännische Berufe zu finden, zum Beispiel von Deuschle, Meffle, Gönner: Wirtschaftsrechnen, Bad Homburg von der Höhe.

Ich habe auch ein Programm entwickelt, das die Zinstage nach den obigen Regeln berechnet. Mir ist bewußt, daß sich einige Punkte verbessern und einige Programmzeilen einsparen lassen.

Da es aber gerade für Laien verständlich sein soll, habe ich es ausführlich und einfach gehalten. Das Programm lieferte unter dBase IV Version 1.0 für alle Möglichkeiten richtige Ergebnisse.

Jörg vom Scheidt

Neue Hotline-Zeiten:

Die DOS-Redaktion ist telefonisch dienstags und donnerstags von 14 bis 17 Uhr erreichbar. Leseranfragen für Rat&Tat richten Sie jedoch bitte weiterhin in schriftlicher Form an uns.

▶ *Da die Veröffentlichung des Listings sehr viel Platz beanspruchen würde, sollten sich interessierte Leser mit Rat&Tat in Verbindung setzen.*

Die Redaktion

System-Startproblem

Ich arbeite mit einem 80386SX-Rechner mit 20 MHz, zwei Laufwerken (3½- und 5¼-Zoll), 8 MByte Arbeitsspeicher, BIOS-Version 1.01 und MS-DOS 6.0. Bei der Festplatte handelt es sich um eine Seagate-ST1144A-AT-Bus-Platte mit 130 MByte Kapazität. Außerdem besitze ich zwei externe Syquest-Wechselplattenlaufwerke (88 MByte) mit SCSI-Schnittstelle und Host-Bus-Adapter.

Mein Problem: Sind die Syquest-Laufwerke eingeschaltet, startet das System nicht von der Festplatte. Ich muß dann immer vom Diskettenlaufwerk aus booten. Wer kennt die Lösung des Problems?

Peter Poteracki

Ärger mit »GetPalette« – TP-Compiler überlistbar?

Mein System: 80386-PC mit 25 MHz und mathematischem Coprozessor, AMI-BIOS 1987, 8 MByte Arbeitsspeicher, Tseng SVGA-Karte (1 MByte Bildschirmspeicher) mit ET4000-Chip, MS-DOS 5.0.

Ich arbeite mit Turbo Pascal 6.0 und stehe vor folgendem Problem: Zur Zeit programmiere ich ein Programm zur digitalen Bildverarbeitung. Dazu benutze ich den Treiber »svga256.bgi« von Jordan Hargraphix Software. Er erlaubt mir, die Funktionen der Unit »Graph« zu nutzen wie beim »ibm8514.bgi«-Treiber von Borland im 256-Farben-Modus. Zur Bearbeitung von Paletten und einzelnen Paletteneinträgen steht mir also nur die Prozedur »SetRGBPalette« zur Verfügung. Da es aber auch möglich sein soll, Grafiken zum Beispiel in Pcx-Dateien zu speichern, müßte ich die aktuelle Palette – das heißt für jeden Farbwert die zugehörigen RGB-Werte – auslesen können.

Leider funktioniert aber die Prozedur »GetPalette« nicht zusammen mit »SetRGBPalette«. Das heißt, ich kann zwar mit »GetPalette« die Palette auslesen, sie aber später mit »SetRGBPalette« nicht wieder restaurieren. Ebenso fehlt mir eine Routine, mit der ich zwei Farbwerte in der Palette einfach vertauschen kann, ähnlich der »SetPalette«-Prozedur.

Bei der Borland-Hotline wollte oder konnte man mir zu diesem Thema nicht weiterhelfen. Daher meine Frage: Gibt es einen Weg, den Compiler irgendwie zu überlisten oder/und weiß jemand, wie und über welche Interrupts ich die Paletteneinträge bearbeiten kann?

Boris Adryan,
DOS International 11'93

▶ *In der Datei »svga256.inc« Ihres Grafikpaketes steht schon fast die richtige Prozedur. Sie müssen lediglich die Prozedur »SetVGAPalette256« kopieren, »Set« in »Get« und »$1012« in »$1017« ändern – und natürlich die Datei in Ihr Programm einbinden, zum Beispiel mit »{$I SVGA256 .inc}«. Für die Ablage im PCX-Format multiplizieren Sie die erhaltenen Werte mit 4, da die VGA-Karte Farbwerte im Bereich [0..63] (je Grundfarbe), das PCX-Format aber [0..255] unterstützt.*

Stefan Cordes

Damit die Bearbeitung Ihrer Zuschriften für Rat&Tat reibungslos und schnell erfolgen kann, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten, mit denen Sie der Redaktion die Arbeit erleichtern:

– Geben Sie bei Problemen mit Hard- oder Software genau an, mit welcher Geräteausstattung und welchem Programm Sie arbeiten.

– Schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Adresse vollständig nicht nur auf den Umschlag, sondern auch auf das Anschreiben.

– Wenn Sie auf eine Anfrage in Rat&Tat antworten, geben Sie bitte unbedingt die entsprechende DOS-Ausgabe und den Namen des Fragestellers sowie Ihren Namen und Ihre Anschrift an.

Herzlichen Dank!

▶ *Ich besitze auch eine Tseng-Karte mit dem ET4000-Chip, benutze aber Turbo Pascal 5.0 und den BGI-Treiber von Martin F. Kraft. Vor kurzem stand ich vor dem gleichen Problem und habe eine, wie ich glaube, zufriedenstellende Lösung gefunden. Die Grafikkarte benutzt für die Prozedur »SetRGBpalette« die Portadressen »$3C8« und »$3C9«. An »$3C8« wird die Farbnummer (0..255) übergeben, danach werden an $3C9 die Farbwerte für R,G,B übergeben:*

```
port[$3C8] := Farbnummer;
port[$3C9] := R;
port[$3C9] := G;
port[$3C9] := B;
```

Meine Idee war nun, das Register auf die gleiche Art auch auszulesen, also mit:

```
port[$3C9] := Farbnummer;
R := port[$3C9];
G := port[$3C9];
B := port[$3C9];
```

Im Prinzip geht dies auch. Bei meiner Karte trat dabei aber leider ein Fehler auf. Denn statt der aktuellen RGB-Werte wurden weiter vorne stehende Farbwerte ausgegeben. Ein Beispiel: Ich frage nach den Werten für Farbe 4 und erhalte als »R« den B-Wert von Farbe 3, als »G« den R-Wert von Farbe 4 und als »B« den G-Wert von Farbe 4. In diesem Beispiel sind die Werte also jeweils um 1 Byte verschoben. Manchmal waren es aber auch zwei oder drei Byte.

Um dieses zusätzliche Problem zu lösen, sorge ich mit einer Initialisierungsroutine dafür, daß die Werte grundsätzlich 3 Byte verschoben sind, und frage dann jeweils nach den RGB-Werten für Farbnummer + 1. Damit bekomme ich alle Farbwerte geliefert. Die einzige Ausnahme bildet die Farbnummer 255.

Hier also meine Lösungen:

```
procedure initRGB;
  var c:byte;
  begin
    setRGBPalet-
te(0,0,0,3);
    port[$3C8] := 0;
    c := 0;
    repeat c:= c+1 until
(3=port[$3C9] or (c=3);
    setRGBPalet-
te(0,0,0,0);
  end;

procedure
getRGBPalette(Farbnummer:b
yte; var r,g,b:byte);
  begin
    port[$3C8]:= Farb-
nummer+1;
    r:= port[$3C9];
    g:= port[$3C9];
    b:= port[$3C9];
  end;
end;
```

Ich hoffe, Herrn Adryan damit geholfen zu haben.

Siegfried Mayer

TIP Soundblaster-Hotline

Wer Probleme mit seiner Soundblaster-Karte hat, kann sich nun direkt an die deutsche Niederlassung von Creative Labs in 41460 Neuss wenden.

Die Redaktion

Grafikausgabe mit Power Basic

Ich besitze einen Schneider Euro PC II, einen Epson-Drucker (LQ-400) und Powerbasic 2.10. Seit einiger Zeit beschäftige ich mich mit Grafikprogrammierung. Doch jedesmal wenn ich versuche, mit der Tastenkombination [Umschalt-Druck] etwas auszudrucken, gibt der Rechner nur einige ASCII-Zeichen aus. Daher meine Frage: Wie lassen sich mit Power Basic Grafiken ausdrucken?

Markus Stahl

▶ *Sie haben leider nicht dazugeschrieben, in welchem Format die Grafiken vorliegen. Zu Power Basic gibt es nämlich verschiedene Zusatzroutinen, mit denen sich vermutlich auch Ihr Problem lösen läßt. Außerdem konnten wir in Erfahrung bringen, daß die Firma Kirschbaum in 83550 Emmering gerade dabei ist, zirka 70 MByte Quellcode verschiedener Power-Basic-Programmierer auf CD-ROM zu pressen. Die CD-ROM soll Anfang diesen Jahres erscheinen. Kirschbaum hat auch verschiedene Bücher zur Programmierung mit Power Basic herausgegeben.*

Die Redaktion

Soundkarte streikt unter OS/2

Ich habe folgendes Problem: Meine Soundkarte, Sound Galaxy NX Pro 16 von Aztech Labs, ist unter OS/2 2.1 nicht ansprechbar. Bereits bei der Installation der mitgelieferten Soundsoftware unter Win OS/2 zeigte mir das Installationsprogramm an, daß alle DMA-Kanäle belegt seien. Als ich dann versuchte, Wav- und MIDI-Dateien abzuspielen, waren der Karte nur verzerrte oder falsche Töne zu entlocken. Auch mein Drucker (Star NL-10) läuft nicht mehr unter OS/2. Unter Original-MS-DOS und Windows 3.1 arbeitet der Drucker jedoch einwandfrei.

Stelle ich nun die Soundkarte auf einen anderen »Wave Interrupt« (10), funktioniert zwar der Drucker wieder, die Soundkarte wird nun aber von vielen DOS-Spielen nicht mehr als Soundblaster-Emulation anerkannt. Sie ist dann nur noch als Adlib-Karte ohne digitale Sounds zu gebrauchen.

Zur Zeit verwende ich folgende Einstellungen für die Soundkarte:

- MIDI-Portadresse: 220 Hex
- MIDI-Interrupt: 7
- DMA-Kanal: 1
- Wave-Portadresse: 530 Hex
- Wave Interrupt: 10
- Game Port: disabled

Ich habe jetzt folgende Fragen: Erstens, gibt es bereits einen Treiber für meine Soundkarte, der sie unter OS/2 unterstützt, oder kennt jemand andere Mittel und Wege, sie zum Laufen zu bringen? Und zweitens, kennt jemand eine Konfiguration, mit der mein Drucker unter OS/2 funktioniert, ohne daß ich die Soundkarte auf einen ungewöhnlichen Wave Interrupt legen muß? Vielleicht haben andere Besitzer einer Sound Galaxy NX Pro 16 ja schon ähnliche Erfahrungen gemacht.

J. Stanger

Doublespace-Roulette?

Als treuer Stammleser Ihrer Zeitschrift nutze ich heute erstmalig die Gelegenheit, um auf ein Problem aufmerksam zu machen, das seit Wochen meine Arbeit am Rechner zum reinsten Glücksspiel abwertet.

Ich besitze einen 386DX-Rechner, 40 MHz, mit 8 MByte Hauptspeicher. Nun habe ich vor einiger Zeit ein CD-ROM-Laufwerk, eine neue VGA-Karte (1 MByte Videospeicher, Truecolor) und MS-DOS 6.0 dazugekauft. Als die Hard- und Software ordnungsgemäß installiert und eingebaut war, lief ein erster Test zu meiner vollsten Zufriedenheit. Rein einbaumäßig ist mit Sicherheit kein Fehler gemacht worden. Auch die unterschiedlichen Einstellungen der einzelnen Karten (CD-ROM, VGA, Soundblaster Pro) dürften richtig sein.

Damit mir nun nicht der ganze Speicherplatz verlorengeht (immerhin sind mit Doublespace und den beiden CD-ROM-Treibern fast sämtliche UMBs belegt), erzeugte ich mir zwei Startkonfigurationen: eine mit und die andere ohne CD-Laufwerk.

Mein Problem ist jetzt: Läuft Windows, und ich starte mit Doppelklick irgendein Programm (völlig egal welches – DOS wie auch Windows), hängt sich der Rechner auf. Aber eben nicht immer, eher zufällig. Meldung von Windows: »Systemfehler – Speicherparitätsfehler entdeckt – System angehalten«. Da hilft dann auch kein [Strg-Alt-Entf].

Nach langen Versuchen bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß dies mit Doublespace in Verbindung gebracht werden muß. Einerseits ist das der einzige neue Treiber, der in beiden Konfigurationen geladen wird, und andererseits habe ich mühsam die ganze Festplattenkomprimierung wieder rückgängig gemacht. Seitdem läuft der Computer wie geschmiert.

Ich würde mich freuen, wenn mir einige Leser einen Tip geben könnten. In diesem Zusammenhang wäre auch die Frage interessant, inwieweit dies eine Einmaligkeit darstellt.

Pierre Dittner
DOS International 10'93

▶ *Seit Einführung von MS-DOS 6.0 bin ich ständig mit Rechnern beschäftigt, die Probleme mit dem Programm Doublespace haben. Da ich dabei mit ständig wechselnden Rechnern und verschiedenen Konfigurationen konfrontiert bin, liegt der Verdacht nahe, daß es nicht an den Rechnern liegt.*

Alle Fehler traten überdies in Verbindung mit Windows auf. Nach der Rekonfiguration der einzelnen Rechner (ohne Doublespace) liefen und laufen sie noch heute ohne größere Probleme.

Axel Weber
(Dolphin Computer-Beratung)

▶ *Irgendwie kommen mir die*

Probleme von Herrn Dittner bekannt vor. Auch ich bekomme seit DOS 6.0 die obskure Fehlermeldung »Systemfehler – Speicherparitätsfehler ... «. Doch bei mir liegt es scheinbar nicht an Doublespace, denn dieses ist schon seit Einbau einer zweiten Festplatte bei mir nicht mehr aktiv.

Ansonsten ist meine Rechnerkonfiguration der von Herrn Dittner nicht ganz unähnlich, abgesehen davon, daß ich noch kein CD-ROM-Laufwerk habe: 486DX/33/256 Cache, 8 MByte Arbeitsspeicher, Grafikkarte ATI-Vantage 1 MByte und Soundblaster Pro 2.0. Bei mir tritt der Fehler nur unter Windows auf und auch erst dann, wenn ich das System speichermäßig etwas belaste (mehrere große Bitmaps oder mehrere Programme gleichzeitig geöffnet). – Aber eben, genau wie bei Herrn Dittner, nicht immer.

Ich hatte vermutet, daß bei mir, der Meldung entsprechend, ein Speicherchip defekt ist, und ließ den Rechner daraufhin testen. Nach 24stündigem Dauertest meldete das Testprogramm allerdings, das System sei o.k. Jetzt weiß ich auch nicht weiter.

Thomas Jacoby

▶ *Heute kann ich mir die Antwort auf meine Frage selbst geben. Im Rechner befinden sich nämlich Simm-Module zweier verschiedener Hersteller, die unglücklicherweise auch noch in den Speicherbanks selbst gemischt wurden. Wegen der beinahe unmöglichen Sichtkontrolle im eingebauten Zustand war mir diese Tatsache nie aufgefallen.*

Jeder einzelne Baustein ist zwar o.k., aber im Zusammenspiel treten dann eben, scheinbar zufällig, schwerwiegende Fehler auf. Wahrscheinlich sind diese abhängig davon, ob bestimmte Bereiche genutzt werden oder nicht. Inwieweit da nun Doublespace wirklich eine Rolle gespielt haben mag, sei dahin gestellt. Nachdem ich aber bei der Neuorganisation des Arbeitsspeichers Modul für Modul im Einzeltest laufen ließ (vier auf einer Bank und jeweils eins davon im Austausch), ergab sich definitiv eine Unverträglichkeit zwischen den Modulen der einzelnen Hersteller. Als Testbedingung setzte ich Windows und Doublespace ein so viele kleinere Programme wie der Speicher zuließ.

Zur Zeit verzichte ich auf eine Komprimierung und bleibe auch vorerst bei meinen 8 MByte Arbeitsspeicher, die ich nun allerdings in zwei sauber getrennte Gruppen verteilt habe. Der Rechner bereitet mir seitdem keine Probleme. In diesem Sinne – es lebe DOS.

Pierre Dittner

LESERTIP Verbesserung der Druckausgabe unter Autosketch

Als erfahrener Autosketch-Anwender kann ich folgende Hinweise zu Problemen beim Ausdruck von Autosketch-Zeichnungen geben:

Die zu dünne Strichstärke liegt nicht an den Druckertreibern, sondern am Zeichenprogramm selbst. Das Zeichnen einer Linie erfolgt grundsätzlich als Vektor mit der Stärke 0. Damit wird sie sowohl auf dem Monitor als auch auf dem Drucker mit der kleinsten darstellbaren Breite ausgegeben. Dies entspricht auf dem Monitor einem Pixel und auf dem Drucker der kleinsten Punktstärke (1 Dot).

Beim standardmäßigen Ausgabegerät eines CAD-Programms, dem Plotter, bestimmt der ausgewählte Plotterstift die Strichstärke. Dies erreichen Sie durch die Zuordnung »Zeichenfarbe-Plotterstift«. Um nun auch bei der Druckerausgabe verschiedene Linienbreiten darzustellen, muß der Zeichenbefehl »Polylinie« aus dem Menü »Zeichnen« gewählt werden. Die Breite der Polylinie ist zuvor im Menü »Extras-Zeicheneinstellungen-Polylinie« anzugeben. Die dort festgelegte Breite wird dann auf dem Drucker ausgegeben, und zwar entsprechend dem Ausgabemaßstab, den Sie unter »Druckereinstellungen« festgelegt haben.

Testen kann man das Ganze am besten mit einer gezeichneten Polylinie (L = 100 mm, B = 5 mm) im Maßstab 1 Zeichnungseinheit = 1 Papiereinheit. Haben Sie im Menü »Extras-Zeichnungseinstellungen« unter der Einstellung »Einheiten Zeichnungsgröße« die Angabe 297 x 210 mm gewählt, dann muß diese Linie maßgerecht vom Drucker ausgegeben werden. Kreise mit einer Linienstärke größer als 0 müssen mit einer Polylinie im »Bogenmodus« (im Menü »Fangen«) als zwei Halbkreise gezeichnet werden.

Mangelnde Schwärzung eines Ausdrucks liegt im Druckverfahren unter Windows begründet, denn Farben werden als Grautöne beziehungsweise als Muster gedruckt. Nur eine schwarze Linie erscheint im Ausdruck wirklich als schwarz. Soll die gesamte farbige Zeichnung wirklich schwarz gedruckt werden, müssen Sie sie komplett kopieren und anschließend im Menü »Ändern« durch »Eigenschaften ändern« die Farbe aller Zeichnungsobjekte auf Schwarz korrigieren.

Erhard Petrich

Führt ein Weg zu Tandon?

Seit es die Deutsche Tandon in Frankfurt nicht mehr gibt, ist DOS 6.0 für Tandon nicht zu bekommen. Vielleicht könnte es über Tandon-Vertretungen in Österreich oder in der Schweiz gelingen, falls es dort welche gibt. Daher meine Frage an das Forum: Kennt jemand die Adresse einer solchen Vertretung?

Karl-Heinz Krause

Speicherprobleme mit DR-DOS 6.0

Auf meinem Highscreen 286/16 sind DR-DOS 6.0 und Superstor installiert. Die Festplatte ist unterteilt in einen komprimierten und einen nichtkomprimierten Bereich. Beim Versuch, ein Konvertierungsprogramm (Pearl PLZ-Verzeichnis) zu installieren, ereignete sich folgendes:

Nachdem ich von Laufwerk B aus das Installationsprogramm aufgerufen hatte, verlief die Installation zunächst reibungslos. Doch gleich nach der Aufforderung, die zweite Diskette einzulegen, stürzte der Rechner ohne jede Meldung ab. Nachdem ich ihn mit Reset neu gestartet hatte, erschien von Superstor die Meldung »Fehler in Laufwerksstruktur – schreibgeschützte Zuweisung«, und der Rechner blieb nach der DR-DOS-Versionsmeldung erneut hängen.

Beim Booten von Laufwerk A erscheint zwar die gleiche Meldung, aber der Rechner bleibt wenigstens nicht hängen. Versuche ich jedoch, in eine Datei zu schreiben oder in anderer Form auf die Festplatte zuzugreifen, erhalte ich nur die Meldung »Fehler: Schreibschutz beim Schreiben von Laufwerk C:«. Lesen lassen sich alle Dateien dagegen wie gewohnt. Im unkomprimierten Bereich dagegen tritt das Problem nicht auf.

Worauf ist mein Problem zurückzuführen, und was kann ich tun, um es zu beseitigen?

Hans-Hermann Schenke

▶ *Ihr Problem ist mit hoher Wahrscheinlichkeit darauf zurückzuführen, daß das installierte Programm zu groß war. Reicht der Speicherbedarf eines Programms sehr knapp an die Größe des verfügbaren Speichers heran, dann setzt DR-DOS den gesamten Bereich auf »read only«. Es bleibt Ihnen also nichts anderes übrig, als die Komprimierung rückgängig zu machen und den benötigten Platz für das Programm neu zu berechnen. In einigen Fällen liegen solche Unverträglichkeiten auch am Programm. Besonders bei größeren Anwendungen empfiehlt es sich nachzufragen, ob sie auf komprimierten Festplatten installierbar sind.*

Die Redaktion

Zu wenig Hertz

Ich habe mir einen Computer mit einer ET4000-Grafikkarte gekauft. Die Karte ist soweit in Ordnung, arbeitet aber leider standardmäßig in allen Grafikmodi nur mit sehr niedrigen Bildwiederholfrequenzen, obwohl mein Monitor auch bei 800 x 600 Punkten noch 72 Hz verkraften könnte. Das mitgelieferte Programm »DMode« hängt sich leider öfter auf, arbeitet sehr langsam und ist auch sonst recht umständlich. Daher meine Frage:

Gibt es hier eine einfache Art, die Bildwiederholfrequenz zu erhöhen, zum Beispiel durch Programmierung der Grafikkarte?

Bernhard Steffen

Pfeilfan sucht Grafikkarte

Seit vielen Monaten suche ich nach einer Grafikkarte für einen PC mit ISA-Bus, die auf einer zeichenorientierten Oberfläche (CUI) den Mauszeiger als Pfeil darstellt, wie es meine alte Video Seven 512 VRAM kann (zum Beispiel in den Programmen Norton Commander, Word 5.5 und Turbo Pascal für DOS).

Neuere Grafikkarten wie Elsa Winner, Video Seven Mercury oder TARGA, die ich alle getestet habe, ersetzen den Pfeil durch ein rotes Kästchen. Während sich aber der Pfeil ganz leicht pixelweise ziehen läßt, läßt sich das Kästchen nur noch ruckartig zeilen- oder zeichenweise bewegen. Kennt jemand eine Grafikkarte, die da eine Ausnahme macht?

Helmut Weber

▶ *Normale Grafikkarten verwenden unter DOS den vorhandenen ASCII-Zeichensatz, in dem der Mauspfeil nicht enthalten ist. Sie müßten also nach einer Karte mit einem Hardware-Cursor Ausschau halten. Das sind zum Beispiel alle Karten mit 8514/A-Chip, S3- und ATI-Mach8/32-Chip. Allerdings haben Sie damit noch keine Garantie, daß diese Karten den Cursor im VGA-Modus auch nutzen können.*

Die Redaktion

Wie mißt man Millisekunden?

Ich verwende MS-Visual Basic 3.0 für Windows Professional Edition sowie Windows 3.1. Über eine Schnittstelle lese ich Daten von einem externen Gerät ein. Die Messung darf aber nur eine genau definierte Zeit lang erfolgen (zum Beispiel 100 Millisekunden). Nun ist es aber mit der Timer-Funktion nicht möglich, in Millisekunden zu messen und damit die Messung zur richtigen Zeit zu beenden. Ich hoffe nun, daß mir ein Leser helfen kann, dieses Problem mit Visual Basic zu lösen. Vielleicht kennt ja auch jemand eine Windows-interne Funktion, auf die sich zugreifen ließe.

Edmund Schauer jun.

Sprachsynthese mit Pascal

Wie kann man unter Borland Pascal 7.0 deutsche Sprache mit FM-Synthese erzeugen – möglichst auch Frauenstimmen?

René Harder

Infos zu Soundkarten-Programmierung gesucht

Seit einiger Zeit bin ich auf der Suche nach Informationen zur Programmierung der Soundkarte Pro Audio Spectrum 16. Nachfragen in mehreren Computergeschäften und Büchereien waren bislang erfolglos. Auch mein Brief an den deutschen Distributor Peacock ist bis heute unbeantwortet. Mit den Informationen aus dem Handbuch kann ich wenig anfangen, da ich nicht weiß, wozu beispielsweise ein »System-Config-1-Register« da ist. Für nähere Informationen wäre ich sehr dankbar.

Patrick Scharrenberg

Barcode-Anschluß für Notebook

Ich habe folgendes Problem: Ich möchte an ein 286er-Notebook einen Barcode-Leser, den ich bereits besitze, anschließen. Normalerweise wird dieser Leser über eine Tastaturweiche, also mit einem DIN-Stecker, an den Tastaturport angeschlossen wie eine gewöhnliche Tastatur. Die einzigen Eingänge des Notebooks sind aber ein serieller und ein paralleler Port und ein Eingang für einen numerischen Tastaturblock.

Vom Hörensagen weiß ich, daß es Adapter und Software gibt, um eine normale Tastatur an den seriellen Port anzuschließen. Ich habe aber keinen blassen Schimmer, von welchem Hersteller sich diese beziehen lassen. Ich würde mich daher sehr freuen, wenn jemand irgendeine Lösung für mein Problem kennt.

Achim Hügen

Wer kennt Speichermanager für PC/XT?

Ich suche nach einem Speichermanager, der auf einem Commodore PC 10 III mit 8088-1-CPU lauffähig ist und der die UMBs für Gerätetreiber und andere speicherresidente Programme nutzbar macht. Da ich im MS-DOS-5.0-Handbuch einen Hinweis auf solche Speichermanager entdecken konnte, gehe ich davon aus, daß diese Programme in der Vergangenheit auf dem Markt waren. Leider blieb meine Suche bei diversen Sharewarehändlern bislang erfolglos. Jetzt setze ich meine Hoffnungen auf das DOS-Forum.

Ralf Göttner

Vokabeltrainer gesucht

Ich suche preiswerte Vokabelprogramme für Latein und Russisch mit erweiterbarem Wortschatz (Vokabeltrainer oder Lexika). Insbesondere interessieren mich Sharewareprogramme.

Friedrich Erben

Club-Forum

Computer-Hilfe e.V. (CHEV) Hamburg

Allgemeines: Computer-Hilfe e.V. ist ein eingetragener Verein, der von be- und entgeisterten PC-Benutzern gegründet wurde und seit dem 7. 9. 1993 im Vereinsregister eingetragen ist. Die Gemeinnützigkeit des Vereins ist beantragt.

Der Verein ist eine Art Selbsthilfe-Organisation, die ihren Mitgliedern zur Seite springt, sobald Probleme mit dem PC auftauchen. Dahinter steckt eigene leidvolle Erfahrung: Denn wer hat nicht schon einmal vor seinem PC gesessen und verzweifelt in den Handbüchern nach einem geeigneten Befehl gesucht? Wem ist nicht schon einmal der Rechner aus unerfindlichen Gründen abgestürzt? – In solchen Fällen bietet Computer-Hilfe e.V. seinen Mitgliedern Hotline-Unterstützung. Zusätzlich findet einmal im Monat ein Stammtisch zum regen Erfahrungsaustausch statt. Auch der Aufbau einer Mailbox ist geplant, um Mitglieder mit Tips und Tricks für die am häufigsten auftretenden Probleme zu versorgen.

Spezialitäten: Computer-Hilfe e.V. gibt Hilfestellung bei Kauf, Installation und täglicher Nutzung des PC. Der Verein ist gerade dabei, günstige Einkaufsmöglichkeiten bei PC-Händlern und Sonderkonditionen bei Schulungsveranstaltern auszuhandeln. Außerdem führt er für seine Mitglieder Schulungen zu den gängigsten Softwarepaketen durch.

Mitgliedschaft: Der Vereinsbeitrag beläuft sich auf 45 Mark vierteljährlich, 84 Mark halbjährlich und 156 Mark jährlich.

Computer-Hilfe e.V., c/o Thomas Nehls, 22527 Hamburg

Nachdem unser Aufruf an die Computerclubs ein unerwartet positives Echo hervorgerufen hat, haben wir beschlossen, eine eigene Clubecke in Rat&Tat zu reservieren. Sie ist gedacht als Plattform, auf der sich jeder Club kostenlos vorstellen kann. Wer bereits vorgestellt wurde, kann sich auch mit nachahmenswerten Aktivitäten zu Wort melden.

Computerclubs, die sich im Club-Forum vorstellen möchten, melden sich bei der Redaktion DOS International Stichwort »Club-Forum« Gruber Str. 46a 85586 Poing bei München

Software Gibson

Standardsoftware zu günstigen Preisen – Schnelle Lieferung

DOS :		WINDOWS :	
AutoSketch 3.0	D 255.--	Access 1.1	D 669.--
Clipper 5.2	D 1459.--	Adobe Illustrator 4.0	D 1195.--
Clipper Tools III	D 899.--	Adobe Type Manager 2.5	D 189.--
dBase IV 2.0	D 1039.--	Aldus Collection 2.0	D 2245.--
dBase IV Compiler	D 499.--	Ami Pro 3.01	D 539.--
dBase IV 2.0 + Compiler	D 1397.--	Approach 2.1	D 295.--
Framework IV	D 1069.--	Arts & Letters 3.12	D 1075.--
KHK PC Kaufmann	D 1099.--	AskSam f. Win.	D 386.--
Lotus Symphony 3.0	D 1386.--	AutoSketch f. Win.	D 325.--
Norton Commander 4.0	D 189.--	Borland C++ 3.1	D 679.--
Norton Utilities 7.0	D 229.--	Borland Pascal 7.0	D 679.--
Paradox 4.5	D 825.--	CorelDraw 3.0	D 285.--
PC Tools 8.0	D 279.--	CorelDraw 4.0	D 699.--
Quattro Pro 4.0	D 489.--	DeScribe f. Win.	D 299.--
StarWriter 7.0	D 395.--	Designer 4.0	D 1358.--
TextMaker 4.0	D 269.--	Excel 5.0 f. Win.	D 785.--
Turbo C++ 3.0	D 295.--	F&A f. Win.	D 375.--
Turbo Pascal 7.0	D 295.--	FoxPro 2.5 f. Win.	D 395.--
TypeMaker 3.0	D 249.--	FrameMaker	D 1455.--
Word 6.0	D 858.--	Freelance Graphics 2.0	D 799.--
WordPerfect 6.0 Umsteiger	D 395.--	Harvard Graphics 2.0	D 699.--
Works 3.0	D 320.--	Lotus 1-2-3 4.01	D 829.--
OS/2 :		Norton Desktop 2.2	D 225.--
		Office 4.0 f. Win.	D 1295.--
Borland C++	E 699.--	Office Pro f. Win.	D 1599.--
CorelDraw 2.5	E 425.--	PageMaker 5.0	D 1545.--
DeScribe 4.0	D 299.--	PC Tools f. Win.	D 289.--
FaxWorks 1.3	E 279.--	QuarkXpress 3.12	D 2295.--
KIM 2.0 Datenbank	D 598.--	SmartSuite 2.1	D 1599.--
Norton Commander	E 288.--	SuperProject 3.0	D 1299.--
Novaback	E 289.--	Turbo C++ 3.1 f. Win.	D 399.--
ObjectVision	D 419.--	Ventura Publisher 4.1	D 1798.--
OS/2 2.1 + Stacker	D 349.--	Windows Draw	D 295.--
PMComm32 2.1	E 199.--	Windows NT	D 799.--
VisPro/REXX	E 624.--	WinFax Pro 3.0	D 286.--
VX/REXX	E 345.--	Word 6.0 f. Win.	D 785.--
Watcom C++ 9.5	E 1125.--	WordPerfect 6.0 Umsteiger	D 399.--

Im Inland berechnen wir keine Versandkosten.
In der Regel liefern wir ab Lager. Der Versand erfolgt gegen Vorauskasse oder Nachnahme, Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Weitere Programme auf Anfrage! Preisänderung und Irrtum vorbehalten. Auch Händleranfragen erwünscht.

Softwareversand Gisela Gibson, Westendstr. 23, 90559 Burgthann
Tel. (0 91 83) 4 00 52 – Fax (0 91 83) 2 42

DISKETTEN-KOPIERSTATIONEN mit Stapelverarbeitung

Wir vertreiben Disketten-Kopiersysteme der führenden Hersteller. Mit automatischer Zuführung für professionellen Einsatz, auch High Speed, oder manueller Betrieb für kleine Kopiervolumen. Unterstützung gängiger 3,5" und 5,25" Formate (MS-DOS, MACINTOSH, UNIX, etc.). **Neu: High Speed Analogkopierer!**
Fordern Sie unser unverbindliches Angebot an!

alex bauer * salzstraße 16
a.b.c. - computervertrieb
83643 bad tölz. tel. 0 80 41 / 62 94, fax 97 02

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

Achtung Autofahrer!!!
Geschwindigkeitswarner
(Testsieger '93 AutoBild + Auto Zeitung)
Sprechende Alarmanlage u.v.m zu Discountpreisen!!!
Fordern Sie jetzt kostenlos und unverbindliches Infomaterial an.
Anruf oder Postkarte genügt!!

EuroTech-Deutschland
Königswall 29, D-32423 Minden
Tel-Zentrale: 0571/876-41; Fax: 0571/876-11

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

Händleranfragen erwünscht !

BEI UNS BEKOMMEN SIE NICHT NUR DIE TINTE !!!

Wir liefern KOMPLETTE Tintennachfüllsets für: HP, CANON und EPSON, sowie Tinte für über 150 weitere Drucker !

HP-DeskJet 500, 510, 500C, 550C

HP-51625A-Patronen-Refill, Farbe

HP-50-F, 50 ml Tinte je Farbe.	99,-
HP-20-F, 20 ml Tinte je Farbe.	49,-
HP-51625A-Patrone, modifiziert, neu, nachfüllbar.	56,-

HP-51608A-Patronen-Refill, Schwarz

HP-100-S, 100 ml schwarze Tinte.	49,-
HP-50-S, 50 ml schwarze Tinte.	29,-
HP-51608A-Patrone, original, neu, nachfüllbar.	33,-

CANON BJ 300/330

Refillset CA-BJ642 ***NUR 79,- DM***

Überarbeitete, gefüllte BJ642-Patrone mit einem neu entwickelten Spezialvlies, geeignet für mind. 4 weitere Nachfüllungen plus 160 ml schwarze Tinte für 4 Refills. **Dieses Set entspricht 5 vollen Patronen.**

BC01 / BC02 - Refills

3 Refills = 54 ml schwarze Tinte. ***32,-***
5 Refills = 90 ml schwarze Tinte. ***48,-***

Unsere Tintennachfüllsets enthalten eine, ***für jeden Druckertyp spezielle, hochwertige Qualitätstinte*** mit ***Funktionsgarantie*** und eine ausführliche Anleitung.

EPSON STYLUS 800

Starter-Kit = 1 Patrone + 3 Refills 59,-
1 modifizierte nachfüllbare SO20025-Patrone und 54 ml schwarze Tinte für 3 Refills.

3 Refills = 54 ml schwarze Tinte. ***42,-***
5 Refills = 90 ml schwarze Tinte. ***63,-***

Laser - TONER

Rebuilt-Kartuschen mit **neuer** Longlife OPC-Trommel und Verschleißteilen. Geeignet für Grafik und eine Auflösung bis zu **600 DPI**. ***1 Jahr Funktionsgarantie.***

130,- DM bei Anlieferung Ihrer verbrauchten Kartusche, ***140,- DM*** bei einer Bestellung "ohne Leergut". Z. B. für:

HP II/III | Acom LX380B | Canon EPS | Brother HL8 | Canon LBP8II | Olivetti PG208 | HP IIP/IIIP | Canon LBP4 | HPEP-L | Canon P110 | weitere Toner auf Anfrage

BTX

Ab sofort können unsere aktuellen ***Angebote, Sonderaktionen*** und unser neuer ***Schnäppchenmarkt*** im ***BTX*** unter ***"atzler & soll#"*** abgerufen werden.

HP-DeskJet 1200C

Refillsets Schwarz (51640A-Patrone)

1 Nachfüllung, 40 ml Tinte.	35,-
2 Nachfüllungen, 80 ml Tinte.	59,-
HP-51640A-Patrone.	59,-

Refillsets Farbe (51640C/M/Y-Patrone)

Je 1 Nachfüllung aller 3 Farben.	109,-
Je 2 Nachfüllungen aller 3 Farben.	199,-
HP-51640C/M/Y-Patrone.	69,-

Druckmedien

HP-Glanzpapier, 50 Blatt.	109,-
InkJet-Folie, 50 Stück.	79,-
90 g-InkJet-Spezialpapier für brillante Farbausdrucke, 200 Blatt	45,-
80 g-InkJet-Papier für kontrastreiche s/w - Drucke, 500 Blatt.	29,-
70 g-Recyclingpapier, für InkJet-Drucker geeignet, 500 Blatt.	15,-
Transparentfolie für Laserdrucker, selbstklebend, 100 Stück.	199,-
InkJet+Laser+Kopier - Etiketten, über 30 Formate, 100 Blatt.	69,-

..... u.v.m. .....

Folien, Glanzpapier und Etiketten auch in Kleinstmengen (z.B. 10 Stk.) erhältlich !!!

Alle Preise inkl. MwSt **zuzüglich** Versandkosten. Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Aufgeführte Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. Eigentum der jeweiligen Hersteller. Lieferung per UPS oder Post.

Versandkosten innerhalb der BRD:

Vorkasse (Scheck)	DM 6,00
Nachnahme	DM 12,00
Rechnung	DM 10,00

Der **Mindermengenzuschlag** für Bestellungen unter DM 40,- beträgt **DM 5,-**.
(Rechnung nur an Großfirmen und öffentliche Institutionen mit offizieller Bestellung.)

Versandkosten Ausland:
Lieferung **NUR** per Vorkasse. Bitte erfragen Sie vor Ihrer Bestellung die für Sie gültigen Versandkosten.

Fragen Sie nach ...

... weiteren Tintennachfüllsets und Patronen, Druckerbändern, Toner, Papieren, Spezial- und Endlosetiketten, Folien, ...

Endkunden: Atzler & Soll GbR, Kirchweg 7, 36151 Burghaun, Tel. (06652) 73868, Fax 73869
Händler: Firma Neu, Burgstraße 9, 66333 Völklingen, Tel. (06898) 82090, Fax 82098 Gewerbenachweis erforderlich !

HEWLETT PACKARD
vom spezialisierten Fachhändler

- → Kostenloses Leihgerät im Garantiefall
- → Reparaturservice
- → Nur orig. dt. Ware mit voller Garantie
- → Alle Drucker incl. Druckerkabel, 3 m
- → Alle Drucker incl. Treiberdiskette(n)
- → Hochschulkonditionen auf Anfrage

Laserdrucker

LaserJet 4 L, 300 dpi, 4 ppm, 1 MB	1.459,00
LaserJet 4 ML, 300 dpi, Postscript, 4 MB	2.239,00
LaserJet 4 P, 600 dpi, 4 ppm, 2 MB	2.249,00
LaserJet 4 MP, 600 dpi, Postscript, 6 MB	3.149,00
LaserJet 4, 600 dpi, 8 ppm, 2 MB	3.089,00
LaserJet 4 M, 600 dpi, 6 MB, Postscript	4.199,00
LaserJet 4 Si, 600 dpi, 16 ppm, 2 MB	6.899,00
LaserJet 4 Si MX, 600 dpi, 10 MB, Postscript incl. Ethernet- und LocalTalk-Interface	9.999,00

Tintenstrahldrucker

DeskJet 310 (portable)	569,00
DeskJet 310 (portable) + Einzelblatteinzug	669,00
DeskJet 510, 36 Monate Garantie	639,00
DeskJet 500 C, 36 Monate Garantie	759,00
DeskJet 550 C, 36 Monate Garantie	1.249,00
DeskJet 1200 C, 36 Monate Garantie	2.999,00
DeskJet 1200 C, Postscript, 36 M. Garantie	4.259,00
PaintJet XL 300, Color, DIN A3/4	4.979,00
PaintJet XL 300 PS, Adobe PostScript	7.999,00

Plotter

7475 Grafikplotter, DIN A3/4	3.139,00
DraftPro Plus, DIN A1-4	6.990,00
DraftPro Plus, DIN A0-4	9.490,00
DraftMaster RX Plus, DIN A0-4 + endlos	16.390,00
DesignJet 200, DIN A4-1, 300 dpi, Tinte	7.090,00
DesignJet 200, DIN A4-0, 300 dpi, Tinte	9.190,00
DesignJet 600, DIN A4-1, 600 dpi, Tinte	13.190,00
DesignJet 600, DIN A4-0, 600 dpi, Tinte	15.190,00
DesignJet 650 C, DIN A4-1, Tinte, Color	18.290,00
DesignJet 650 C, DIN A4-0, Tinte, Color	20.790,00

Scanner

ScanJet II P, s/w, 1200 dpi, 256 Graust.	1.599,00
ScanJet II cx, 1600 dpi, 16,7 Mio Farben	2.189,00
Wordscan Plus, dt. 1.1c, OCR Software	1.398,00

Toner-Cartridges (orig. HP)

für LaserJet 4L / ML / P / MP	149,00
für LaserJet 4 / 4M	229,00
für LaserJet IIIsi / 4si / 4si MX	279,00
für LaserJet IIP / IIP Plus / IIIP	159,00
für LaserJet II / IID / III / IIID	189,00

Druckkopfpatronen + Papier (orig. HP)

Druckkopf, High Capacity, für alle DeskJet	66,00
Druckkopf, Color, für 500C / 550C / 310	72,00
Druckkopf, Schwarz, für DJ1200	59,00
Druckkopf, Color, für DJ1200	je 69,00
Spezialpapier, A4, 200 Bl., für Tinte/Color	49,00
Hochglanzpapier, A4, 50 Bl., für Tinte/Color	109,00
Spezialfolie, A4, 50 Bl., für Tinte/Color	102,00

Zubehör (orig. HP)

500-Blatt-Magazin f. LJ 4 / 4M (3. Schacht)	589,00
Briefumschlagkassette f. LJ 4 / 4M	579,00
Unteres Papiermagazin f. LJ IIP / IIIP	338,00
Ethernet-Schnittstelle f. MIO-Slot	989,00
Standbeine + Auffangkorb f. DesignJet 200/A1	879,00
Standbeine + Auffangkorb f. DesignJet 200/A0	989,00

Speicher-Aufrüstungen

für LJ 4 / 4M / IIIsi / DesignJet / PJ XL300 / DJ 1200		
2 MB	10 Jahre Garantie	279,00
4 MB	10 Jahre Garantie	499,00
8 MB	10 Jahre Garantie	949,00
für LaserJet IIP / IIP Plus / IIIP / III / IIID		
1 MB	5 Jahre Garantie	184,00
2 MB	5 Jahre Garantie	289,00
4 MB	5 Jahre Garantie	499,00

Postscript-Aufrüstungen

für LaserJet 4: Adobe Level II	798,00
LaserMaster 1200 dpi-Controller	1.899,00
für LaserJet IIP / IIP Plus / IIIP / III / IIID	
Adobe Level II (nur für LaserJet III / P / D)	689,00
Pacific Page PE 5.1	679,00
Pacific Page XL mit 4 MB + i960 RISC	1.689,00
Truepoint 600 dpi-Board für II / IID / III / IIID	1.499,00
für DeskJet 1200: Adobe Level II + 2 MB	1.289,00
für PaintJet XL 300: Adobe Level II + 4 MB	3.489,00
für DesignJet 650: Adobe Level II Color	2.689,00

BVB Handels GmbH
Wasserburger Landstraße 180, 81827 München
☎ Bestellungen 089 / 430 31 38
☎ Kunden-Hotline 089 / 430 31 00
Fax: 089 / 439 32 46

SELBST-MORD

Lohnt sich nicht!
FAX 02622-988813
Wir helfen Ihnen mit Telefon-Marketing beim Verkauf Ihrer
SOFTWARE

CO_2 STINKT ZUM HIMMEL

Weitere Informationen gibt's bei Greenpeace. Schreiben Sie uns, wir antworten postwendend: Greenpeace e.V., Vorsetzen 53, 2000 Hamburg 11.

GREENPEACE

TRAUMPREISE

MOTHERBOARDS

386-25 SX	98,-
386-25 DX	149,-
386-33 SX	149,-
386-33 DX 64 K	179,-
386-40 DX 128 K	198,-
486-25 SX 64 K	249,-
486-33 DX 256 K	698,-
486-50 DX 256 K	1195,-

DR-DOS 6.0 deutsche OEM Vollversion **20,-**

Alle Board's Standardausführungen mit Dokumentationen. Bestückbar mit SIMM-Modulen !

was noch ?

Lieferung solange der Vorrat reicht !

VGA-Karte 256 K	10,-
Hostadapter FDD/HDD	5,-
MFM-Controller + Kabel	20,-
MFM-Harddisk 40 MB	79,-
PC-EPROM-Brenner	198,-
PC-Epromkarte 1 MB	98,-
PC-Testboard	20,-

GLOBAL-Vertrieb-König
Tel. 02331/338174 Fax 331532
58135 HAGEN Tückingschulstraße 19 i
Versand per Nachnahme + 10,- Versandkosten !
Selbstabholer nur nach vorheriger Vereinbarung.

Marken-Software zu No-Name-Preisen!!!

Spiele:

- Volfied (engl.) + Les Manley (dt.), 3,5" DM 49,-
- Zool, Anl. dt., 3,5" DM 39,-
- Sherlock Holmes: Hound of the Baskervilles, Anl. dt., CD DM 49,-
- 4D Sport Boxing, Anl. dt.,3,5" DM 39,-
- Nigel Mansell, Anl. dt., 3,5" DM 39,-
- Paket: Nigel Mansell + 4D Sport Boxing DM 59,-

Standard-Software-Klassiker:

- Windows Draw 3.1, dt., 3,5" DM 99,-
- WordStar für Windows 1.5, dt., 3,5" DM 69,-
- Paket: Windows Draw + WordStar DM 144,-
- ERGO-Works 4.0, dt., 3.5" DM 99,-
- PC! Postleitzahl, dt., 3,5" DM 79,-
- Turbo C ++ 3.1, WIN dt., 3,5" original Software u. Handbuch, o. Verp. DM 99,-

Bei Bestellungen geben Sie bitte folgende Nummer an:
010261

Tel.: 08121 / 769-102
oder
Fax: 08121 / 769-103

DMV-Software * Gruberstraße 46a * 85586 Poing
Versand Inland: Vorauskasse + DM 6,- / Nachnahme + DM 9,-
Versand Ausland: nur per Nachnahme + DM 15,-

CD-ROM

Deutsche Linux CD:
DLD V1.1.1: fertig vorinstallierte deutsche Linux Version, Kernel 99 pl 13q! über 500 MB! 119,-

NEU!!!!

Grönemeyer
Multimedia Anwendung rund um den Popstar!
Videos, Discographie, Infos, u.v.m.!
Plus 5 Audio-Tracks:
Chaos, Fisch im Netz, Land unter, Dance Chaos, Land unter!
Erste Anwendung dieser Art! 39,-

WINNING PICTURES MPC
100 erfolgreiche Fotos des Fotografen W. Hawerkamp!
Im Kodak Photo-CD-Format und als BMP mit Musik und Infos! Bilder lizenzfrei nutzbar!
Incl. Virtual BookMaker "sgrz" für den Zugriff auf die Bilder! Deutsche Software! 59,-

CD-Morph, Vol.1
Deutsche CD mit ca. 450 MB Morph Sequenzen im AVI und FLC Format!
Player für DOS und Windows!
AVI skalierbar bis 320x240 Pixel!! 3 Shareware Morph-Programme + Demo Photo-Morph! 19,90

Virtual Bookmaker plus Photo-CD Sampler
Deutsche Zugriffssoftware (Diskettenversion) für einen schnelleren Zugriff auf alle 5 Auflösungen der Kodak Photo CD! incl. Photo CD mit 20 professionellen Bildern! 99,-

CD-Ware Highlights Vol.2
Shareware CD, in Deutschland produziert! Diese CD enthält ausgesuchte Shareware, z.T. mit deutschen Filebeschreibungen! Ein Teil der Shareware ist deutschsprachig. Incl. Benchmark Programm für CD-ROM, keine Einschränkungen! 69,-

Multimedia Ägypten
Deutsche MPC CD-ROM für Windows 3.1!
Entdecken Sie das Ägypten von heute in Wort, Bild und Ton!
- 350 SVGA Bilder in photorealistischer Qualität!
- Tonbildshows mit Kommentaren und Musik zum Träumen! 99,-

Wir produzieren Ihre "persönliche" CD-ROM
Vom Einzelstück bis zur kompletten Serienfertigung. Vom Premastering bis zum Vertrieb. Komplett-Service aus einer Hand!

MITSUMI FX 001 D
Brauchbares CD-ROM Laufwerk von Mitsumi.
Doppelte Datenübertragungsrate, incl. XT/AT Adapter, Kabel, Treiber!
Doublespeed, mit automatischer CD-Schublade, interne Version! 449,-

Die Multimedia ROM
Eine CD-ROM für Windows 3.1 mit dem Multimedia Player 1.2. Ein Programm zum Abspielen von Wave Audio, Video für Windows, Animationen, MIDI und BMP-Bildern. Ein CD-Audio Player ist ebenfalls integriert. Zum Ausprobieren enthält die CD:
- 250 MB Video For Windows Files
- 180 MB Wave Music bis 44khz 16 Bit stereo
- 80 MB Animationen
- 100 BMP Bilder aus aller Welt in photorealistischer Qualität! 59,-

Katalog anfordern! Händleranfragen erwünscht!

Diese CDs und noch viel mehr erhalten Sie bei:
Versandkosten: Inland 6,- bei Nachnahme + 5,-! Erstbestellung nicht auf Rechnung! Auslandsversand nur gegen Vorkasse

E.D.V. Ebner's Daten Vertrieb
BTX: *EBNER#
CD-ROM - Beratung - Verkauf
Versand-Ladengeschäft Helmutstr. 4 40472 Düsseldorf Tel.: 0211/6581420 Fax: 0211/6581427
Stuttgart
Düsseldorf
totronik
totronik Torsten Droste Rotebühlstrasse 85 D-70178 Stuttgart
Tel.:0711-6271980 Fax.:0711-616218

Regelungs- & Rechnerservice

Peter Schroeder staatl.gepr.Techniker
Horner Weg 80 - 20535 Hamburg

DieMonatsknüller!!

Mainboard - 386 SX 25MHZ Super	109.-
386 DX 40MHz 128C.	219.-
486 DLC 40MHZ 128C.	289.-
486 DX 40MHz 256C. VL-Bus	754.-
486 DX 2-66 Intel 265C.VL-B.	1175.-
VGA-Karte 1MB 64K Color	99.-
VGA,ET4000,1MB,Hi-Color	159.-
VGA,ET4000 W32,1MB,TrueC.	247.-
Spea V7 Mirage,S3,Chip,1MB	369.-
IDE Controller 2s 1p 1G	24.-
VL-Multi I/O,Kontr.,2HD,2FD	59.-
Drucker 9Nadel.ab 298.-,24N.ab	398.-
HP 510-588.-,500C-698.-,550C	1198.-
Laser Sharp JX9500, 9S/min	1099.-
HP 500C/550C Patrone Co.	49.-

Floppy Teac 3,5"	72.-, 5 1/4" 94.-
Seagate,St3290A,St3390A,St3655A	
Festpl.	465.- 595.- 1138.-
Maxtor 7245A, 7345A, 7245S, 7345S	
Festpl.	442.- 575.- 459.- 651.-
ConnorStreamer,250MB,Softw.	299.-
Multimedia CD-ROM Phil.	205 279.-
CD-ROM Mitsumi FX 001D	448.-
CD-ROM NEC MultiSpin 3Xi	798.-
Soundbl.,2.0, PRO, 16 Bas.,16 M.CD	
	129.- 227.- 264.- 359.-
Gehäuse Mini-T oder Desktop	99.-
Tastatur 102-Key MFII	36.-
☎ Speicher RAM, Tagespreise	☎
☎ 1 MB 79.- 4MB 299.-	☎

Preisliste anfordern! Versand per Nachnahme o.Vorkasse

Tel.040-216866 - Fax.040-2193772

Marken-Software zu No-Name-Preisen!!!

Spiele:

- **Volfied** (eng.) + **Les Manley** (dt.), 3,5" — DM 49,-
- **Zool**, Anl. dt., 3,5" — DM 39,-
- **Sherlock Holmes: Hound of the Baskervilles**, Anl. dt., CD — DM 49,-
- **4D Sport Boxing**, Anl. dt.,3,5" — DM 39,-
- **Nigel Mansell**, Anl. dt., 3,5" — DM 39,-
- **Paket: Nigel Mansel + 4D Sport Boxing** — DM 59,-

Standard-Software-Klassiker:

- **Windows Draw 3.1**, dt., 3,5" — DM 99,-
- **WordStar für Windows 1.5**, dt., 3,5" — DM 69,-
- **Paket: Windows Draw + WordStar** — DM 144,-
- **ERGO-Works 4.0**, dt., 3,5" — DM 99,-
- **PC! Postleitzahl**, dt., 3,5" — DM 79,-
- **Turbo C ++ 3.1**, WIN dt., 3,5", original Software u. Handbuch, o. Verp. — DM 99,-

Versand Inland: Vorauskasse + DM 6,- / Nachnahme + DM 9,-
Versand Ausland: nur per Nachnahme + DM 15,-

Bei Bestellungen geben Sie bitte folgende Nummer an: *010260*

Tel.: 08121 / 769-102 oder Fax: 08121 / 769-103

DMV-Software * Gruberstraße 46a * 85586 Poing

Erotic Highlights Sets 1-5

Jedes Set besteht aus 2 HD Disketten randvoll mit heißer Eroticsoftware, in VGA + SVGA Fotoqualität.

1 Set - nur 15 DM — **2 Sets - 25 DM** — **5 Sets - 50 DM**

CD-ROM

ZU SUPERSONDERPREISEN

Visual Hot Girls
Der Erotic-Bestseller, tausende von Bildern. Athemberaubend. *nur 69,95 DM*

Women of Venus
Top Modells in verführerischen Posen in Superqualität. *nur 74 DM*

GRATIS CD-ROM INFO anfordern

Erotic *Software*

5 HD-Disks voll mit superscharfer Erotic-Software.....Bilder, Animationen, u.v.m.

ProSys — S. Kröger · Löhne

Nachnahme: + 8 DM
Vorkasse (bar/Scheck): + 4 DM
Ausland (nur Vorkasse): + 8 DM
EROTIC ERST AB 18 JAHRE !

FAX 05732/74401 Telefon 05732 /74401
ProSys, Postfach 4117, 32571 Löhne

PEROKA SOFT
Versandhandel

IBM			
Aces over Europe	(dV)	81.–	DM
Anstoss	(dV)	71.–	DM
Aufschwung Ost	(dV)	81.–	DM
Chess Genius	(dV)	169.–	DM
CyberRace	(dV)	85.–	DM
Das Schwarze Auge 2	(dV)	i.V.	
Der Schatz im Silbersee	(dV)	93.–	DM
Die Siedler	(dV)	98,50	DM
Elite 2	(dA)	72,50	DM
Flight Simulator 5	(dV)	139.–	DM
Scenery San Francisco		75.–	DM
Scenery Paris, Scenery New York		je 49.-	DM
Goblins 3	(dV)	97,50	DM
Hand of Fate (Kyrandia 2)		67,50	DM
Indy Car Racing	(dA)	81,50	DM
Inca 2	(dV)	105.–	DM
Jurassic Park	(dV)	80,50	DM
Kingmaker	(dV)	71,50	DM
Leisure Suite Larry 6		72,50	DM
Lothar Matthäus	(dV)	80,50	DM
Master of Orion	(dA)	97,50	DM
NHL Hockey	(dA)	85.–	DM
Pirates Gold	(dV)	95.–	DM
Prince of Persia 2	(dA)	72,50	DM
Privateer	(dA)	92,50	DM
Return of the Phantom	(dV)	95.–	DM
Return to Zork	(dA)	95.–	DM
Ryder Cup Golf	(dA)	81,50	DM
Sam & Max	(dV)	97,50	DM
Sim Farm	(dV)	97,50	DM
Stronghold	(dV)	89,50	DM
Subwar 2050	(dA)	97,50	DM
Syndicate Data Disk	(dA)	39.–	DM
Terminator Rampage		75.–	DM
TFX	(dA)	94.–	DM
Winter Olympics	(dA)	71,50	DM
Zeppelin	(dV)	89,50	DM
CD ROM			
Battle Isle 2	(dV)	i.V.	
Burttime	(dV)	88.–	DM
Day of Tentacle	(dV)	105.–	DM
Eye of Beholder 1-3	(dV)	97,50	DM
Inca 2		139.–	DM
Iron Helix	(dV)	85.–	DM
Jurassic Park	(dV)	81,50	DM
Lost in Time		122.–	DM
Lucas Art Classic Adventure	(dV)	112,50	DM
Rebel Assault (incl. Update)		89,50	DM
Return to Zork		89,50	DM
Strike Commander	(dA)	i.V.	
Turrican 2	(dA)	67,50	DM
Ultima 1-6		149.–	DM
ZUBEHÖR			
Gravis Analog Pro		85.–	DM
Gravis Joystick, schwarz		70.–	DM
Virtual Pilot (Flugzeugleinkrad)		169.–	DM
Soundblaster 2.0 de Luxe	(dA)	159.–	DM
Soundblaster pro de Luxe	(dA)	279.–	DM
SBS 300 Aktivboxen 2x10 Watt		219.–	DM
Lösungshefte		19,95	DM

*Vorankündigung i.V.: in Vorbereitung
VORBESTELLUNGEN MÖGLICH !!!
Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten

Bitte fordern Sie unsere
KOSTENLOSE PREISLISTE an!
(Bitte Computertyp angeben!!!)
Weitere Spiele und Zubehör vorrätig!

Vorkasse DM 8.– Postnachnahme DM 9.–
Ausland Vorkasse DM 15.–

PEROKA SOFT
Ruth Langebartels
Eickener Str. 136
41063 Mönchengladbach
Telefon: 02161 / 179018 Fax: 02161 / 179019

DOS INTERNATIONAL

Private Anzeigen: Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 15,– je angefangene Zeile zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **DOS INTERNATIONAL** für

☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke
(gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

DMV-VERLAG
DOS International
Fuldaer Straße 6
37269 Eschwege

VERÖFFENTLICHUNG NUR GEGEN VORAUSKASSE

Bitte veröffentlichen Sie nebenstehenden Text in der nächsterreichbaren Ausgabe der DOS INTERNATIONAL

☐ Den Betrag buchen Sie bite von meinem Konto ab*

BLZ

Konto-Nr.

Bank

☐ Scheck liegt bei.*

***zutreffendes bitte ankreuzen**

ABSENDER (Bitte in Druckbuchstaben) / Kunden-Nr. (falls bekannt)

Vorname/Name

Straße/Nr. / Postfach

PLZ Ort

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.
In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Suche** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Tausch**
☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit** ☐ Geschäftsverbindungen ☐ Verschiedenes

SEMINARBÖRSE

Anzeige

max. 20 Z.	max. 40 Z.	max. 14 Z.	max. 48 Z.	max. 12 Z.	max. 9 Z.
PLZ/ORT	**ANBIETER/ADRESSE**	**TELEFON**	**THEMA**	**TERMIN**	**PREIS**
bundesweit A, CH	Fa. Gering EDV- Service, Rosenstr. 13 84533 Stammham am Inn	01 61/82 18 261 08 678/86 80	DOS UNIX OS/2 Windows Netz Lotus 1 2 3 C Pascal CAD DTP TEXT OOP DFÜ Inhouse Frauenkurse	jederzeit individuell	auf Anfrage zT Rabatt
bundesweit	Reil & Gottschalk Hedwigstraße 17 • 50999 Köln	02 21/ 39 77 12 Fax: 0221/ 39 77 15	63 verschiedene EDV-Seminare auf VHS-Video, die preiswerte und effiziente EDV-Schule zu Hause, Themen: z.B. Excel, 4.0; DOS 6.0, Pagemaker 5.0	Termin bestimmen Sie, Info anfordern!	69,– bis 169,–/Kurs
Nördl.Rheinland-Pfalz 50969 Köln	Kölner Wirtschaftsfachschule, Zollstockgürtel 7-9	02 21/ 93 64 02 11	EXCEL, Winword, Word, DOS, dBase, Corel Draw, Novell, FOX Pro	Seminarplan	auf Anfrage
10997 Berlin	Light Ware, Köpenicker Str. 9 a, Kreuzberg	0 30/ 611 53 99	Novell, Windows-Welt, OS/2, Unix, DOS, Datenbanken	laufend	auf Anfrage
33619 Bielefeld	Specovius & Partner, Glienicker Weg 2	05 21/ 16 17 41	Intensivtraining: DOS, Windows, Anwenderprogramme	auf Anfrage	auf Anfrage
45277 Essen	Software-Schulung u. Beratung Gisela Koeller	02 01/ 58 88 21	Windows, Word, WP (DOS+Windows) Excel; Frauenkurse	auf Anfrage	ab 300,-
57462 Olpe	EDV-Training und Beratung D. Schwedhelm	027 61/ 646 72	EDV-Grundlagen, Winword, Excel, Access, u.a.	Seminarplan	ab 350,-
80339 München	b.i.g. Computer-Netzwerke, Ligsalzstr. 36	089/ 502 37 12	Novell 3.11/ 3.12: Installation/Supervisor (2 Teile) Novell NetWare 4.01: Administr./Installation (2 Teile) Windows f. Profis/Windows im Novell-Netz (2 Teile)	24. 01. - 28. 01. 94 31. 01. - 04.02. 94 07. 02.– 11. 02. 94	DM 570,-/Tag DM 570,-/Tag DM 570,-/Tag
81379 München	dc soft GmbH, Machtlfinger Straße 26	089/ 785 89 10 Fax: 089/ 78 58 91 11	Clipper 5.2 für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis. von Computer Associates autorisierte Clipper- Schulungen	laufend in M / F / H / DU	auf Anfrage
82041 Oberhaching/Mchn.	HILFI GmbH, Keltenring 2-4	089/ 611 37 90-0	Einführung in ANSI, C, C++, Windows 3.1, Programmierung, Windows NT Programmierung	laut Seminarplan und vor Ort	siehe Seminarplan

EINKAUFSFÜHRER

Welche Stadt hat das beste Angebot? Hier bekommen unsere Leser einen regionalen Überblick. Ihr Eintrag sollte dabei sein. Anruf genügt.

☎ 05651/809-380

Düsseldorf

größtes edv-buchangebot düsseldorfs

buch am wehrhahn 23

✆ (0211) 353071 • fax (0211) 353072

KLEINANZEIGEN

Biete Software

Ressourceneditor für Turbovision! Demodiskette (DM 5,–) anfordern unter Tel./BTX 030/673 64 71

Hits for kids: Lernprogramme für Deutsch und Mathematik; humorvoll, ideal für die ersten Klassen und Nachhilfe, je 49,– DM! Dr. Gira, Telefon + Fax 036 77-823 79

Windows für Workgroups, 3.1 Starterkit incl. 2 Netzwerkkarten DM 545,– FOXPRO 2.5 rationale Datenbank für Windows DM 795,– Excel 3.0 DM 295,– Tel. 05251/628 82

Turbo Pascal für Windows 1.5 DM 250,- DBase 4 1.1 mit mehr Erfolg mit DBase und Büchern 400,– Tel. 07728/830

Borland c++ 3.0 m. Originaldisk + - Handbüchern zu verkaufen. VB 500,– DM Tel. 0911/837 07 13

1-2-3 f. Win 1.1 mit Smartpack, Ami Pro f. Win 2.0, Freelance Graphics f. Win 1.0 je DM 200,– zus. DM 500,–, alle unbenutzt, Rene Kumpf, Poetenweg 22, 08056 Zwickau

EROTIK & MEHR in Echtfarben ab 1024 x 768 .JPG mit Konvertprg. unkomp größer 20 Mb/Disk (ab 3 DM + 3,50 DM Versand in bar/Scheck) Probe (5 DM) mit A.-Nachw. M. Jentsch, Oststr. 96, 08393 Meerane

**********Lehrer**********
Notenverwaltung PCnotes 2.1 (SPP-Oberfläche, Maus,....) Texteditor, Terminkalender, Demo 10 DM, Info gratis Jochen Münch, Ostlandstr. 34, 77709 Wolfach

Turbo Pascal Profis listen und formatieren Ihre Quelltexte mit PRETTY LISTING. Autom. Einrücken, Kommentare kursiv, Schlüsselw. fett, Seitenformat. DM 29 SHW 5,– (Briefm.) W. Mikloss, Gartenstr. 5, 79211 Denzlingen

MS-COBOL 3.0 Compiler DOS + DS/2 Neu: 1.500,–DM, VB. 600,– DM Tel. 07223/42 61, 07223/98 84 60

E-TECHnik: Ideal für den Elektriker. Abnahmebericht, Licht-und Wärmetechnik, Netztechnik, Allg. Physik 119,– LAGERverwaltung mit EK vergleich und Projektkontrolle 59,– Demo je 15,– Tel.08546/28 27

PD und Shareware ab 0,50 DM incl. Diskette und jetzt auch CD-ROM ab 16,90 DM erhältlich. Katalog-Disk anf.: (3,5"/5,25") MWPK EDV 85081 Reichertshofen Postfach 1130 Tel. 08453-305 35 G

Etiketten-Manager Größe frei definierbar Vollversion 50 DM, Demo 5 DM. H. W. Wölwer, 5000 Köln 80, Piccolomini str. 316 G

TextMaker 4.0, DataMaker 1.5a SoftMaker Office TypeMaker 3.0, FontPack 1-6 FiBu, Einnahme-Überschuß-Rechnung Warenwirtschaftssystem MegaCad, Kirschbaum-NETZ Tagespreise, bitte erfragen Tel. (02247) 743 77/Fax 750 40 CuSS/Pf, 2156/538 13 Nk.-Seelscheid G

Enorm! Garantiert geprüfte, erstklassige Ware zu sage und schreibe 2 DM je Disk. Im Angebot über 17.000 Disketten über 3.600 deutsche, 3.500 Spezial. PC-sig. bis 3.500 mit den neuesten Updates. Viele weitere Serien. NEU:UNIX über 600, Windows über 1000 DEMO-Disk und Katalog gratis. M. Vogt, Freeware-Service Postfach 10 11 06, 41011 Mönchengladbach Tel. 02161/63 21 32

Ihre Software zu Festpreisen entwickeln wir Ihnen unter Dos, Windows und OS/2 Ves EDV-Anlagen GmbH Kampstr. 35, 45468 Mülheim/R. Fax 0208/38 39 34 G

neu* Lehrerknecht 5.2 *neu
Basismodul: Schülerdatei 69 DM
dto. + Textv. m. Serienbr. 138 DM
Erweiter.in Verb.m. Basismodul:
Leistungsdatei a. Schulf. 49 DM
Zeugnisdruck Text/Noten 49 DM
BJS-Ausw./Sp.Abz./Noten 49 DM
Paketpr. auf Anfr.Prüfversion 10 DM
(bar/Scheck) W. Tombers Rodenbruch 50, 33106 Paderborn Tel./Fax: 05254/686 67-651 98

CD-ROM m. ABC d. dt. Wirtschaft '92 0201-68 74 77

PC-LOTTO-AKTUELL 3.0
jetzt auch mit einer persönlichen Tippreihen-Verwaltung, die Ihnen das manuelle Tippzettelvergleichen am Ziehungstag erspart. Ideal auch für große Tippgemeinschaften, da bis zu 26.000 Tippreihen archiviert und in Sekundenschnelle ausgewertet werden können. Bei Voll und VEW-Systemen werden sämtliche Treffer in den einzelnen Gewinnklassen automatisch ermittelt. **PC-LOTTO-AKTUELL** umfaßt neben der Normalscheinreihe alle Voll- und VEW-Systeme von 7 bis 26 Systemzahlen; hierbei auch rückwirkende Gewinnermittlung von

Fortsetzung auf 210

DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

3480/9-Spur an Ihrem PC & Workstation

- Datenausstausch zwischen Mainframe und PC bzw. Workstation
- Komplette Subsysteme, Hergestellt von **Overland Data**
- Magnetbandgeräte der neuesten Technologie, klein, leise, leicht
- 1600/3200/6250 bpi offene Spulen; 3480 Cartridge Format
- Ausgereifte und leicht zu bedienende Software
- 1 Jahr Garantie
- IDRC (3490) kompatible Geräte verfügbar

Info-Tel. 0130/84 57 57

W•C•C GMBH

SIEMENS NIXDORF QUALIFIED PARTNER

Tel. 06257/61903 FAX. 06257/4846
64665 Alsbach, Sandwiesenstr. 11

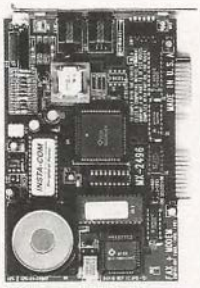
Overland Data Inc.

IDEE

HAUSVERWALTUNG
(MS-DOS & ATARI-ST)

Praxiserprobt
Einfach zu bedienen
Professionell einzusetzen
Info: kostenlos
Demo+Handbuch: DM 60.-
Händleranfragen erwünscht !

IDEE Individuelle Computer-Lösungen GmbH
Hasselbinnen 2
22869 Schenefeld / Hamburg
Tel: 040 / 839 20 51 Fax: 040 / 830 78 09



FAX/MODEM

Mit Postzulassung

ab DM 346,-

FAX: CCITT Gruppe III FAX 9600 bps, Autofallback auf 7200, 4800, 2400 bps. Echter Hintergrundbetrieb beim Senden und Empfangen.
MODEM: 2400 (14400) bps V.42, V.42 bis, MNP 2-5, V.23 Hayes AT kompatibel.

PC-Steckkarte 2496 Fi	**DM 346,-**
ext. Gerät 2496 Fe	**DM 352,-**
14400 PC-Steckkarte 14.4 Fi	**DM 536,-**
14400 ext. Gerät 14.4 Fe	**DM 542,-**

Anschlußkabel, Steckernetzteile werden mitgeliefert
SOFTWARE: deutsche Software für Fax, DFÜ, BTX wird mitgeliefert.
Software für Windows (Fax) ab DM 39,-
Garantie: 1 Jahr

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik
Brahmsstraße 9, 68782 Brühl
Telefon 0 62 02 / 7 14 17
Telefax 0 62 02 / 7 55 09

ZyXEL

U-1496EG+ 19200 m.BZT	1099,-
U-1496E Fax-Modem ext.	655,-
U-1496E plus 19200 ext.	855,-
U-1496S plus 19200 ext.	1125,-

Deutsches Handbuch, 220 V. Netzteil, DOS & Windows Software.
Preisänderungen bei ZyXEL jederzeit möglich - bitte anfragen!

Bullet E1414MX Fax-Modem int. 355,- ext. 395,-
Fax:14400 send./empf.G.3,Modem:14400 MNP5/V.42bis, inkl. Software & Netzteil.

UFOMATE P1414MX Pocket Fax-Modem 435,-
Fax:14400 send./empf.G.3,Modem:14400 MNP5/V.42bis & Software & 220 V. N.

9624 Fax-Modem Steckkarte 89,-
Fax:9600/4800 send./empf. G.3, Modem:2400 H.Komp., inkl. Fax-Modem Software.

Lieferung per NN, ab Lager, 12 M. Garantie, Hinweis: Anschluß d. Modems an der DBP-Telekom ist Straftat

Acer Fax Gerät F-26 889,-
Fax, Telefon, PC-Scanner. Mit Postzulassung
Plus DM 43,13 Urheberrechtsschutzabgabe

HOSS Computerparts
Tel.: 06131-236345
Fax: 06131-238424
Mo.-Fr. 9-18 Uhr Sa. 10-12 Uhr
Holzhof Str. 10 / 55116 Mainz

---

morgens gebracht - abends gemacht.

Wir reparieren jeden Computer!

Computer-Recycling

P&K

Monitor und Computertechnik GmbH
Postfach 17 10
38287 Wolfenbüttel
An der Kirche 1
38304 Wolfenbüttel
Halchter
Telefon
(0 53 31) 6 90 66/70/08
Telefax/ Btx
(0 53 31) 6 90 06

XT/AT-Messkarten

Industrie-Ausführung (D-SUB-Stecker)
Isolierte Ein-und Ausgänge, EMV-gerecht
Eingänge und Ausgänge SPS-gerecht (24V)

Analog-Digitalwandler 12 Bit, 10us, isoliert
8 x Spannungen 5V, 10V, 15V, 20V, +/-5V usw. oder
8 x 0/4 bis 20mA oder
8 x Pt 100-Meßfühler oder 8 x Thermoelemente
Zählerkarte mit programmierbarer Zeitbasis, isoliert
9 x Frequenz-Drehzahlmessung oder
11 x Zeitmessung oder
12 x Ereigniszählung (16 Bit-Zähler)
Zähler für 90 versetzte Impulse, isoliert/nichtisol.
4 x 32-Bit-Zähler, 16 digitale Ein- und Ausgänge oder
8 x 32-Bit-Zähler, 16 x 16-Bit-Zähler
- Digitale I/O-Karten, 48 Kanäle, isoliert, konfigurierbar
- IEC-Bus-Karte, bis IRQ15, komf. Softw., alle Funktionen
- 20 mA-Loop-Karte, isoliert, aktiv, passiv, vollduplex
- Karte f. MITUTOYO-Schiebel., Bügelm. usw., isoliert
- 8 x DA-Ausgänge, isol., 20mA oder +/-2.5V bis +/-10V
- 4 x SSI-Schnittstelle, isoliert - HDLC-Schnittstelle
- Meßbox mit ser. Schnittstelle, 8 x Analog. 16 x digit. I/O
Intelligente Einbaumeßgeräte mit div. Schnittstellen, Frontabm. 48x24, 72x36, 96x48, 144x72, Großanzeigen

ERMA-Electronic GmbH
Max-Eyth-Str. 8, 78188 Immendingen
Tel. 07462 7381/2, Fax. 07462 7554

Barcodes und Etiketten: Systemkomponenten zum Integrieren

miniRip + Barcodes drucken - Barcodes lesen einfach gemacht mit fertigen Modulen

MIKO DATA
Schnackenburgallee 114, D-22525 Hamburg
Telefax 040 / 540 76 80
Telefon 040/540 72 55

HOMÖOPATHIE AUF DEM PC

Nach langer Entwicklungszeit erschien im Januar 1989 die erste Version unseres großen Computerprogramms zur klassischen Homöopathie auf dem IBM-kompatiblen Personalcomputer.
Inzwischen hat sich BZ-HOMÖOPATHIE-PC bei vielen Ärzten und Heilpraktikern im täglichen Praxiseinsatz bewährt und seine Leistungsfähigkeit bewiesen.
Übrigens handelt es sich um ein "offenes System", d.h. der Anwender kann die Symptom- und Mittel-Dateien selbst ändern bzw. ergänzen. Bei Lieferung hat BZ-HOMÖOPATHIE-PC einen Umfang von mehr als 5.700 Symptomen.
Einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne besondere Computerkenntnisse und lange Einarbeitungszeit sind bei unserer Software selbstverständlich.
Gerne würden wir auch Sie über unser Programmsystem mit dem ungewöhnlichen Preis-/Leistungsverhältnis (ab DM 590,-) unverbindlich durch Übersendung einer ausführlichen Produktbeschreibung informieren.
Gegen eine Schutzgebühr von DM 20,- (Scheck oder bar), die beim Kauf angerechnet wird, steht eine Demo-Version zur Verfügung (bitte Format des Laufwerks A angeben).

BEATE ZILLE - SOFTWARE
Oskar-Schindler-Str. 5, Postfach 560307
D-60407 Frankfurt am Main
Telefon und Fax 069 - 5077083

Chaos im Netz durch die falsche Uhrzeit?

Expert mouseCLOCK NTS
ab NetWare 3.10, incl. Treiber für DOS **DM 437,–**

Expert mouseCLOCK
für DOS, WINDOWS, NetWare Lite, OS/2 2.0 **DM 219,–**

Der feuerzeuggroße Empfänger wird einfach an eine serielle Schnittstelle des Servers angeschlossen. Die NLM-Treiber werten das empfangene DCF77-Signal aus und synchronisieren die Systemzeit im gesamten Netzwerk. Fälle wie falsches Backup, fehlerhafte BDE, unkorrekte Zeit auf dem Fax, oder die lästige Sommer-/Winterzeitumstellung, gehören der Vergangenheit an!

GUDE ANALOG - und DIGITALSYSTEME GmbH
Postfach 10 16 55
50456 Köln
☎ 02 21 / 13 67 35
Fax: 02 21 / 13 47 15

DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

DisKart

Wir duplizieren

Disketten

CD-ROM

preiswert - schnell - zuverlässig
garantiert fehlerfrei

DisKart*D.Ullrich*Eichenrain4*71737 Kirchberg
Tel 07144/34742 Fax 35815

Der Alleskönner

EXPRO-80

DM 1599,-

programmiert	8- und 16-bit EPROMs, EEPROMs, Flash-ERPROMs, serielle EPROMs, PALs, GALs, PROMs, PLDs, MPUs
testet	und identifiziert TTL- und CMOS-ICs, SRAMs und DRAMs
Adapter	für Gang-Programmierung, spezielle Gehäuseformen, SIM-Modul Tests, Microprozessoren und vieles anderes mehr
einfach	zu bedienen durch menügesteuerte Fenster-Software
flexibel	durch viele Formatkonvertierungen, Programmieralgorithmen, 8-, 16- und 32-Bit Split- und Shuffle und vieles mehr
zukunftssicher	durch 42-poligen Texttool-Sockel
zuverlässig	durch D/A-Wandler gesteuerte Vcc- und Vpp-Spannungen, 6 fach Multilayer-Platine und Metallgehäuse
komplett	mit Slot-Karte, Anschlußkabel, Software und Handbuch

➔ Ausführliche Informationen und Demodiskette anfordern ➔

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik
Brahmsstraße 9, 68782 Brühl
Telefon 0 62 02/7 14 17
Telefax 0 62 02/7 55 09

Steuern sparen

- Einkommensteuer 1993 -

- Berechnet alle Fälle
- Vom Steuerfachmann entworfen & geprüft
- Seit Jahren Testsieger
- Entdeckt versteckte Steuer-Vergünstigungen
- 10 Jahre auf dem Markt
- Handbuch: über 200 Seiten Profi- Steuertips
- Druck in die Steuererklärung (Mantelbogen S. 1-3, N, VuV, KSO, FW)
- für MS-DOS/DR-DOS 5 oder 3

Vollversion: 99,- DM

PCPraxis

Demo: 10,- DM (inkl. Handbuch)

PC-Praxis 1/91: Entdeckung des Monats

53859 Niederkassel
Bachstr. 70 d
OLUFS SOFTWARE
BTX: *Olufs#
Tel/FAX: 02208 - 4815

Bausteine erfolgreicher Unternehmensführung

SAA Oberfläche „Windows"

KMB-Finanzbuchhaltung
Stapelerfassung, Bankclearing, Finanzplanung, OP Verwaltung, Kostenstellen, Darstellung BWA nach Datev-Norm, Mandantenfähig, Kostenträgerrechnung, Voll- oder halbautomatisches Mahnwesen, Kontenrahmen SKR1; SKR3; SKR4
DM 1250,00

KMB-Textverarbeitung
Serienbriefe, Dokumentenverwaltung, Rechtschreibprüfung, Kopf- und Fußzeilen, Blocksatz beim Ausdruck, Automatische Ablage erstellter Briefe unter den Adressaten, Fließtext mit automatischer Silbentrennung, Rechnen im Text
DM 298,00

KMB-Auftragsverwaltung
Auftragsbearbeitung mit Rückstands- und Terminverwaltung, Lieferschein und Fakturierung, Lagerbuchhaltung, Inventur, Provisionsabrechnung, Fracht und Speditionspapiere, Fremdwährung, Automatisches Fakturieren der Lieferscheine usw...
DM 1350,00

KMB-Lohn & Gehalt
Personalstamm (99.999 Mitarbeiter), Direktversicherung, VWL Verträge, Lohnarten (999), Testabrechnung, Brutto-Netto-Abrechnung, Kurzarbeiter-Geld, Datenträgeraustausch Bank, Beitragsnachweis, Listen und Auswertungen, Jahreswerte...
DM 1425,00

KMB-Handwerker-Software für das Bau- & Baunebengewerbe
Ausschreibungen, Angebote, Auftragsbestätigung, Lieferung, Teilrechnung, Titelvergabe, Auftragsauflösung (Material-Zeit), Massenberechnung, Rechnungen, Kalkulation, (Aufschlag/Abschlag), Objektüberwachung, Textverarbeitung, Material-, Leistungsverwaltung nach DIN, Datanorm einlesen, Mahnwesen

Komplettangebot **DM 2480,00**
Baugewerbe, Tischler, Glaserei, Heizungsbau, Installations-Betriebe, Hoch- & Tiefbau, Flächenverarbeitende Betriebe

Unternehmensberatung Flesch
Wilhelmshöherstraße 136, 60389 Frankfurt/Main, Tel.: 069/47 11 74, Fax: 069/47 67 05

S-TEAM GMBH · TELEFON 06174 - 5073 · FAX 5076

CCD-SCANNER

Telefon: (06174) 5073
Telefax: 5076

Double-Check-Verfahren: extrem hohe Erstleserate!
Integrierter Decoder: kein zusätzliches Gehäuse!
Tastaturweiche: zwischen Tastatur und Rechner stecken ohne Zusatzgeräte!

High Quality System: im Barcode verschlüsselte Zahlen und Buchstaben erscheinen auf dem Bildschirm, wie mit Tastatur eingegeben!
Kompatibilität: läuft an jedem kompatiblen PC unter JEDER Software!
Ohne Zusatztreiber: Der Rechner „merkt" nicht, ob Daten per Hand oder Scanner eingegeben werden!
Multiple Code Access: erkennt automatisch alle gängigen Code-Formate!
Easy Changing: Funktionen per mitgeliefertem Handb. über Barcode ändern!

Wiesbadener Straße D 216 · 61462 (alt: 6240) Königstein/Ts. 4

Fragen Sie auch nach anderen Produkten: Barcode-Drucksoftware · Magnetkarten-Leser · Kassen-Komponenten · Chipkarten Technologie.

S-TEAM® DIE NEUE EDV-DIMENSION

CDROM

Shareware Multimedia
Grafik Spiele Education

HÄNDLER WILLKOMMEN

Wir sind Exklusiv-Distributor für Deutschland, Österreich und die Schweiz für zahlreiche US-CDs, Produzent der Pegasus, GIF Galaxy, Graphics Universe, Europa-Exklusivvertrieb für Wizardware und Profit Press.

STARCOM
Limburggasse 45
A-9073 Klagenfurt
Tel/Fax: +43 (463) 23 84 98
Fax II: +43 (463) 29 67 24

Wir übersenden Ihnen gerne Händlerkonditonen und Katalog

Der Umwandler

C64 - DRUCKER am PC

Spezial-Adapter zum Anschluß aller Drucker mit COMMODORE-IEC-Schnittstelle (seriell) an die PARALLELE Druckerschnittstelle des PC (LC-10 C, NL-10, MPS-801, SP 180 VC, etc.)

- unterstützt Drucker von STAR, SEIKOSHA, COMMODORE und viele mehr
- Drucken aus allen DOS- und WINDOWS-Anwendungen

★ *NEU* ★

- Version 3 mit Installationsmenü zur Anpassung unterschiedlicher Druckertypen
- Umschaltmöglichkeit zwischen Parallel- und IEC-Betrieb
- Anschluß an LPT 1 oder LPT 2

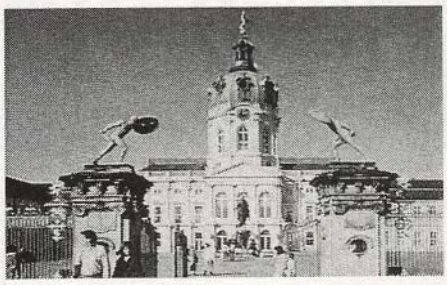
Lieferumfang:
Adapterkabel, Treiber-Diskette und Bedienungsanleitung

DM 69,- + Versandk.

Rubel EDV-Applikationen
Lessingstraße 12, 61137 Schöneck
Tel. 0 61 87/86 08, Fax 0 61 87/82 53

DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

Genlock's und Framegrabber für PC



GL-800 ..... 799,-DM

Konverter für VGA-Karten mit Feature Connector auf VIDEO bis 800 x 600 Pixeln und 256 Farben. FBAS und S-VHS Ein- und Ausgänge und RGB Ausgang. Helligkeit, Kontrast und Farbe einstellbar. Genlock, Mischen, Ein und Ausblenden des VGA-Signals. Incl. Treiber und Sourcen für ASM, C und Turbo Pascal.

VD-720 C 349,-DM

Echtfarb- und Echtzeit Videodigitizer mit 16,7 Mio Farben und 720 x 240 (480) Pixeln. Speichern in .TIF, .PCX, und .TGA-Format. Incl. Programmen und Sourcen für ASM, Turbo C und Turbo Pascal.

Ing.Büro Manfred Fricke

Neue Straße 13, 14163 Berlin, Tel:030/801 56 52, Fax:030/802 36 13

Software für Schule & Beruf

Standard-Software

Aldus Pagem. 5.0	1495
Approach 2.1 WIN	295
Claris Works 1.0 WIN	245
CorelDraw 4.0	765
Corel Publisher 4.2 dt.	Anfrage
Designer 4.0, Umsteiger	725
MS-Money 2.0	119
MS-FoxPro WIN	375
MS-Office /Pro 4.0	1265/1645
MS-WinWord6.0	835
MS-DOS 6.2, Update	119
PackRat 5.0 WIN, dt.	615
PC-Globe 5.0	119
PC-Mensch 2.0	88
PressWorks WIN	298
QuarkXPress 3.2	2285

Schulvollversionen

*AmiPro 3.0	350
Aldus Pagemaker 5.0	825
*Borland C++ 3.1/4.0	375/495
*BorlandPascal 7.0	375
*Clipper 5.2	375
*DataMaker 1.5a	99
*FrameMaker 4.0	585
*KHK Fibu Light	168
*KHK PC-Kaufmann	168
*KHK PC-Kaufmann WIN	398
*MS-Access 1.1	375
*MS-Office /Pro 4.0	595/795
*MS-WinWord 6.0	375
*MS-Word DOS, 6.0	375
*PC-Tools DOS/WIN	185
*PressWorks WIN	198
*Recognita 2.0 WIN	825
*TextMaker 4.0	178
*Turbo Pascal 7.0	225
*VenturaPublisher 4.1	595
*WordPerfect 6.0	365

*auch für Studenten, Schüler, Lehrer. Schulversionen nur gegen Nachweis - Alle Angaben und Angebote freibleibend.

Fordern Sie unsere Gesamtpreisliste an!

EDV-Service Waltraud Gorißen
Weimarer Str. 39 - 41334 Nettetal
☎ 02153-5151 - Fax 13089

Sie arbeiten mit

Visual Basic

Wir haben für Sie dazu die

Tools.

Professionelle Routinen-Sammlungen, Custom Controls und Utilities für (fast) jeden Zweck; z.B. Datenbank, Kommunikation, vereinfachte VB-Programmentwicklung, einfache Erstellung von Windows-Online-Hilfen und vieles mehr – auch für **QuickBASIC** und **BASIC PDS**!

Kostenlose Info + Demodisk anfordern!

ZOSCHKE DATA

Zoschke Data GmbH
Bahnhofstraße 3
24217 Schönberg/Holstein
Tel. 0 43 44 / 61 66 • Fax 61 62
E-Mail: CompuServe ID 71340.2051

magic control

Das geniale Steuerungssystem!

Die zentrale Steuerung aller elektrischen Geräte. Drahtlos, über Raumgrenzen hinweg. Vollautomatisch mit dem PC!

Universell einsetzbar:

- Licht- u. Rolladensteuerung, Heizungsregelung, Überwachung, Wecken uvm.
- Steuerung von Video- und Hifianlagen
- Einsatz als Multimedia-Zentrale
- Sprachsteuerung (m. MS-Soundsystem)

Das intellig. Infrarotinterface verbindet den PC mit der Außenwelt. Relaisstationen vernetzen beliebige Räume. Die komfortable Steuersoftware unter MS-Windows bietet Makrofunktionen, eine Schaltuhr, Fernsteuerbarkeit von Programm und PC u. vieles mehr.

Anschlußfertig incl. Software 498.- DM! Ausführliche Informationen mit Demodiskette senden wir Ihnen gegen 2.- DM in Briefmarken!

Grewe Computertechnik GmbH
Postfach 100638 — Tel. 02361 181354
D-45606 Recklinghausen — Fax 02361 185624

media link

198,-

Die universelle Steuerung für Audio- u. Videogeräte

- Drahtlose Steuerung von Hifi- und Videoanlage
- Steuerung von Zuspiel- u.Aufzeichnungsgeräten bei Multimediaanwendungen
- Automatisierung in Haus, Wohnung und Industrie
- Sprachsteuerung (in Verb. mit MS-Soundsystem)

Einfacher Anschluß an die serielle Schnittstelle des PCs. Drahtlose Steuerung von Audio- und Videogeräten durch Lernen der Orig.fernbedienungssignale, anderer elektrischer Geräte wie z.B. Lampen mittels (opt. erhältlicher) Zwischensteckdosen. Komfortable Steuersoftware f. MS-Windows m. Makros, Schaltuhr uvm., dokumentierte Softwareschnittstelle!

Anschlußfertig incl. Software 198.- DM! Ausführliche Infos incl. Demodiskette zu Magic-Control und Media-Link senden wir Ihnen gegen 2.- DM in Briefmarken!

Grewe Computertechnik GmbH
Postfach 100638 — Tel. 02361 181354
D-45606 Recklinghausen — Fax 02361 185624

VIDEO booster

The Box 779,-

VGA nach PAL oder NTSC
Ausgänge S-VHS und FBAS
Umsetzung bis 800*600
Windows-Bedienung
Echtzeit

Neu

Wir führen noch weitere Systeme fordern Sie unsere Unterlagen an

Oehlrich & Distler

Oehlrich & Distler, Hauptstr. 53, 91054 Erlangen
Tel. 09131-2 41 33 / Fax 09131-20 58 32

Meßwerterfassung

Programmiergeräte

WITIO-48 STANDARD **DM 149,-**
48 digitale Ein/Ausgänge, 3*16Bit Abwärtszähler

WITIO-48 EXTENDED **DM 264,-**
48 Ein/Ausgänge TTL, 3*16Bit Timer, 8 Interruptsingänge, Quarz, Waitstategenerator

IODA-12 EXTENDED

IODA-12 STANDARD **DM 713,-**
8*12Bit D/A, uni- und bipolar, 2.5V, 5V, 7.5V, 9V

IODA-12 EXTENDED **DM 943,-**
8*12Bit D/A, 2.5V, 5V, 7.5V, 10V uni- bipolar, DC/DC-Wandler, Timer, 24 Ein/Ausgänge TTL, Quarz

WITIO-48 EXTENDED

OPTOIN-16 STANDARD **DM 333,-**
16 Eingänge über Optokoppler Beispielprogramme

OPTOIN-16 EXTENDED **DM 437,-**
16 Eingänge über Optokoppler, IRQ, 24 Ein/Ausgänge TTL, Quarz, Timer, Waitstategenerator

ALL-07

ALL-07 DM 1748,-
Programmer für MPU, (E)EPROM, SPROM, BPROM, PAL, GAL, PEEL, MACH-Bausteine Betrieb über die parallele Schnittstelle des Rechners
Eigenes 220V Netzteil
Zusatzadapter für Bausteine im PLCC-, PGA-, QFP-, SOP- und SDIP-Gehäuse

OPTOIN-16 EXTENDED

Kostenlosen Programmiergeräte- und Meßtechnikkatalog anfordern!

Messcomp Datentechnik GmbH
Lärchenstr. 2 * 83533 Edling
Tel.: 08071/40091 * Fax: 08071/3498

Probleme mit

DONGLE + KEYKARTE

VIREN + CO-PROZESSOR

Unsere Superspeed-Utilities ermöglichen ein Arbeiten ohne DONGLE, ohne KEYKARTE, ohne VIREN, ohne CO-Prozessor, und, und

Mehr in unserem ausführlichen Info!

Otto Stock GmbH

Postfach 64
D 89166 Niederstotzingen
Tel.: 0 73 25 / 96 02-0 Fax: 0 73 25 / 96 02-44
BTX: 0 73 25 / 96 02-22

EPROP

PC-MegaBit-EPROMmer

taskit

Zukunftssicher:
Unterstützt 8- und 16-Bit-EPROMs, EEPROMs, Flash-EPROMs (24, 28, 32 und 40 Pins). Mit dem GAL-Extender werden jetzt auch GAL-Bausteine unterstützt.

Vielseitig:
2716, 2732, 2732A, 2764, 2764A, 27128, 27128A, 27256, 27256A, 27512, 27513, 27010, **27C1001**, 27020, **27C2001**, 27040, **27C4001**, 27080, **27C8001**, 27210, 27C1024, 27220, 27C2048, 27240, 27C4096, 27011, 28C16, 29C64, 28C256, HN58064, 28F256, 28F512, 28F010, 28F020, sowie CMOS-Typen.

Komfortabel:
Einfach zu bedienende Software mit menügesteuerter Window-Oberfläche.

Erweiterbar:
Mit dem **GAL-Extender**-Aufsatz sind die GAL-Typen: **16V8, 16V8A, 20V8, 20V8A, 22V10** und **6001** der Firma Lattice, SGS Thomson und National programmierbar. Damit können alle gängigen PAL-Typen ersetzt werden.

Preiswert:

EPROP-Fertiggerät DM 535,00
Inkl. Bedienersoftware und 6 Monate Garantie.

EPROP GAL-Extender DM 298,00
Inkl. Bedienersoftware, vorbereitet für PLCC-Nullkraftsockel.

GAL-ASM-Starterkit DM 98,00
PAL/GAL-Assembler, JEDEC-File-Konverter, inkl. je zwei GALs 16V8A und 20V8A.

PLCC-Option DM 198,00
20 pol. und 28 pol. Präzisions-PLCC-Nullkraftsockel für EPROP GAL-Extender

(P)LCC-Adapter
Adapter zur Programmierung von 28pol. und 32pol. PLCC- oder LCC-EPROMs sind erhältlich.

Preise für **EPROMs, EEPROMs, Flash-Memories** und **GALs** auf Anfrage.

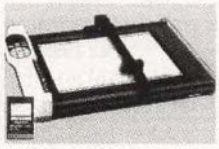
Ebenso erhältlich: Single-Board Computer mit **NEC V25, NEC V50** und **Intel 80C152**. Komfortable Software-Entwicklung auf dem dem PC: Universelle ROM-Locate-Tools für **Microsoft-C** und **Turbo-C**, sowie **MSR-BASIC** und Echtzeitbetriebssystem **SYSCOM**.

taskit Rechnertechnik GmbH
Industriesteuerungen - Auftragsentwicklungen
Kaiser-Friedrich-Straße 51, 10627 Berlin
Telefon 0 30 / 3 24 58 36, Fax 0 30 / 3 23 26 49

DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

CAD/CAM
Ausgabegeräte für den Profi

Flachbett-Plotter | **CNC-Steuerung**



SMS-68

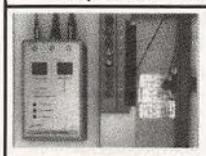
Alle Plotter sind HPGL*-kompatibel, besitzen ein 8-Stift-Magazin. Für alle Typen sind ausführliche Datenblätter verfügbar 12 Mon.Garantie, Support.

Iwatsu-SR10(mag.Papierh.) **1450,-**
Iwatsu-SR11(el.Papierh.) **1620,-**
Mutoh-IP220(elektr.Papierh) **1990,-**
Roland SketchMate A4 ..... **1318,-**
Roland SketchMate A3 ..... **1648,-**
Roland DXY1150(mag.Pap.) **1748,-**
Roland DXY1250(el.Papierh) **2279,-**
Roland DXY1350(el.Papierh) **2979,-**

Modulares System, ausbaufähig bis zu 3 Achsen, steuert Schrittmotoren bis zu **70V / 12A** Phasenstrom, anschlußkompatibel zu versch. CNC-Maschinen (z.B.ISERT). Der integrierte Rechner (68000) setzt die über RS232 - Schnittstelle empfangenen HPGL*-Befehle direkt in Motorbewegungen um. Verschiedene zusätzliche Optionen. sind verfügbar. Beispiel: 3 Achsen / 4A, komplett, ohne Motoren **2696,-**

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-53113 Bonn
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

FOTOPLOT- LÖSUNGEN
Stiftplotter als Fotoplotter, GERBER-Editor



LP2002 ist als Fotoplot-Zusatzgerät geeignet zum Anschluß an (fast) jeden Stift-Plotter. Es ersetzt das konventionelle Zeichenwerkzeug des Plotters durch eine speziell konstruierte Optik und ermöglicht somit die direkte Belichtung von Filmen. Ein Mikroprozessor steuert die Belichtung entspr. der Stiftbewegung.
LP-2002+ Lightpen (0,25mm) ...1759,-

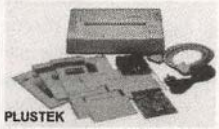
UNIPLOT 3.0 ist die nunmehr neueste (WINDOWS 3.1) - Version unseres GERBER-Editors& Postprozessors, der Sie in die Lage versetzt, Fotoplot-Dateien und HPGL-Dateien in der Vorschau zu beurteilen, im CAD-Editor zu bearbeiten, auf nahezu allen Druckern und Plottern auszugeben, automatisch Bohrprogramme (Sieb&Meier) zu erstellen und in versch. Dateiformaten zu exportieren.
UNIPLOT 3.0 Vollversion....798,-
UNIPLOT 2.1 ohne Editor.....489,-

LP2002 + UNIPLOT 2.1..... 1998,-
LP2002 + UNIPLOT 3.0..... 2198,-

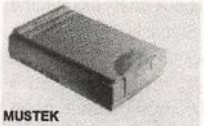
Demo-Diskette verfügbar

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-53113 Bonn
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

GANZSEITEN SCANNER
für OCR, DTP und Bildbearbeitung



PLUSTEK



MUSTEK

ScanPlus G-600(600dpi/256Grau)...777,-
Graustufen-Scanner mit Einzelblatt-Einzug und PicturePublisher 3.0 LE HP-ScanJet Emulator.

ScanPlus G-600-ADF 1199,-
Graustufen-Scanner mit Automatik-Einzug für 50 Blatt,Calera-WordScan OCR und TWAIN Tr

ScanPLUS-6000(600dpi/Color).....1033,-
TrueColor-Scanner mit Einzelblatt-Einzug und PicturePublisher 3.0 LE HP-ScanJet Emulator

ScanPLUS-6000 OCR 1172,-
TrueColor-Scanner mit Einzelblatt-Einzug und PicturePublisher 3.0 LE und OCR-Programm Calera WordScan, HP-ScanJet Plus Emulation

RICOH FS-2.....4998,-
Flachbett,1200 dpi , 30 Bit Farbe, TrueColor, SCSI -Schnittstelle , TWAIN, superschnell

Paragon 600 TrueColor/600dpi..1995,-
Lieferumfang: Interface , PicturePublisher 3.1 LE, Perceive OCR , Microtec-Emulator und TWAIN-Treiber Alles läuft unter WIN 3.1

OCR Programme einzeln:

Calera WordScan Plus (D)....1930,-
OmniPage-Pro (D).....2198,-
OmniPage-Direct.....1149,-

Alle Programme arbeiten mit Feature Extraction (OmniFont-Technologie) und laufen unter MS-WINDOWS 3.1

CAD Vektorisierung: (WIN)

LS-Vektor 5.0 (Kontur).....998,-
LS-CadModul (Skelett).....645,-

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-53113 Bonn
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

HEADCRASH

KEINE PANIK!
IM CLEAN ROOM KLASSE 100
RETTEN WIR IHRE DATEN.
UNABGESEHEN BETRIEBSSYSTEM ODER PLATTENTYP!
WIR REPARIEREN AUCH IHRE FESTPLATTEN FüR DEM 1:-/MB
FüR INFORMATION:
INPROA DATA RECOVERY & REPAIR CENTER
STOCKHOLM/SCHWEDEN
TEL. 0046 8 581 656 80
FAX. 0046 8 581 656 22

CNC AFS-Software A.Rehbein CAM

Roßbachstr. 17
D-36272 Niederaula
Tel: 06625/5658 Fax: 5730

Deluxe CNC Animate Fräsen V2.5/ Drehen V2.5: Die CNC-Simulatoren für Fräsen oder Drehen. Sie simulieren jeweils eine komplette CNC-Steuerung nach DIN 66025. Top grafische Darstellung. Viele G- & M-Funktionen und Zyklen! Inc. deutschem Programmierkurs und Anleitung. 2 Top Programme, mit allen Editoren
je ab 199,- DM; Paketpreis ab 349,- DM

AFS (CAD to CNC) Profi-System: CAM vom feinsten! CAD-Zeichnungen unter Windows in CNC-Programme wandeln. Für alle CNC-Maschinen einsetzbar, durch anpaßbaren Postprozessor!
schon ab nur 298,- DM !!

AFS (HPGL-Drucker) Konverter: Macht Drucker zum Plotter! Druckt HPGL-Dateien unter Windows auf allen Druckern (Strich-stärken und Farben). Inc. deutscher Anleitung zum **Preis von nur 49,- DM**

AFS-SPS V1.4: Der SPS-Simulator, mit ihm können Sie nach Anweisungsliste programmieren und Ihr Programm auch gleich am Rechner testen. Der Simulator ist hoch komp. zu Siemens und AEG-Steuerungen, Incl. SPS-Kurs: **Preis: nur 298,- DM**

AFS - Faktura für Windows: Das Fakturierungsprogramm, das alle Wünsche erfüllt: Mahn-, Bestellwesen, Stammdatenverwaltung Serienbriefanpassung (Word, AmiPro, usw.), Formulareditor für anp. Formulare, Import, Export, usw. **Windowsversion: nur 149,- DM**

Zahlung per Nachnahme + 11,-DM,per Vorkasse+5,- DM; Infos kostenlos; Demos für 6,-DM+Porto

EINKOMMEN-STEUER 93

kein gewöhnliches Frage-Antwort Programm, da Sie die **Anlagen**

1:1 VOR AUGEN HABEN

- **Formulare M, N, KSO, GSE, V, FW**
- **Direte Eingaben in die Formulare mit Berechnung und Druck**
- **Absolut leichte Kundenverwaltung**
- **Ausführliche Berechnungsprotokolle**
- **Hilfestellung zu jedem Eingabefeld**
- **Eingebaute Taschenrechner**

zum **Kennenlernpreis** von nur **DM 298,–** unter MS-DOS mit 3 1/2" oder 5 1/4"
Demo gegen DM 10,– + Porto

Fa: GÜMÜS
Westliche-K-F 370, 75172 Pforzheim
Tel: 07231-46 76 50

neu neu neu neu neu neu neu neu

Gropp's software

Bildschirmschutz
für die DOS-Ebene
Ausführung in Grafik,
Text oder beides.
3 Grundtypen
20 verschiedene Bildschoner
DM 70.--
Demo DM 6,--
Preis inkl. Versand (Inland).
Vorauskasse oder Nachnahme
Bestellung an :
Gropp's software
Dürrbachtal 72
97080 Würzburg
Tel/Fax 0931/950772

neu neu neu neu neu neu neu neu

Tinte

jetzt auch COLOR

für
HP Deskjet
Citizen Projet
Olivetti
Cannon BJ
IBM
Brother
Epson
100ml
ab 27,90 DM

UEDING electronics
Landwehr 25 Tel. 02373 63159
58706 Menden Tel. 0161 4215881
Inh. Gregor Ueding FAX 02373 66877
Händleranfragen erwünscht 12/93

Kassensoftware Warenwirtschaft

DEUS

Fakturierung / Artikelverwaltung Passwortschutz / Kassenöffnung **Einmaliger Sonderpreis**	**248,- DM**
Barcode-Lesestift Kinderleichter Universalanschluß	**348,- DM**
CCD-Touch-Scanner Bereits über 10.000 Installationen	**979,- DM**
Magnetkarten-Lesegerät Ließt alle gängigen Kreditkarten	**348,- DM**
Magnetkarten-Schreiber Hinweis: Das Manipulieren von Kreditkarten ist strengstens untersagt !!!	**2298,- DM**
Barcode-Drucksoftware MS-DOS oder MS-Windows Version	**398,- DM**
Bundel: Bei Kauf eines Scanners oder Mag-Lesers gibt es die Kassen-Warenwirtschaftssoftware für ...	**Aufpreis 50,- DM**

DEUS GmbH RECO
Generalvertretung
Frankfurter Straße 3
D-61462 Königstein
06174
Tel: 21667
Fax: 24059

KLEINANZEIGEN

beliebigen Tippreihen mögkich: exakte Einsatz-/Gewinn-/Verlustrechnung in DM/Pf. (z. B. von 1955 an). Vielseitige Statistiken, Druckerauswertungen, Super-Laufgeschwindigkeit. PC-**LOTTO-AKTUELL** beinhaltet alle bisherigen Ziehungen und auch Gewinnquoten. Programmgröße: 2,7 MB. Komplettpreis: 89 DM (Scheck oder Nachnahme).
R. Sumaski, Holthauserstr. 30, 45897 Gelsenkirchen, INFO 0209/59 26 32

2.000 LOTTO-Ziehungen !!!
- alle Daten auf Disk. (ASCII)
- auch gedruckte Listen/Stat./
PC-Programme: (07433) 36777 G
Der "Tip-Verwalter"!!!
Demo/Info gratis (07433) 367 77 G

Achtung Software-Entwickler zur Erstellung Ihrer Manuals liefern wir Ringbücher, Buchschuber, Verpackungen und diverses Zubehör. Info durch SMS Siegmund Manual Service Bismarckstr. 78, 38667 Bad Harzburg
Tel. 05322-17 31 Fax 16 43

---

256 Farben (Photos u. a.) für BASIC u. PASCAL PROGRAMMIERER
Einbinden Ihrer privaten o. a. Bildvorlagen in jedes BASIC (16/256 F.) o. PASCAL Programm in den Formaten 640 x 480 /256 bis 800 x 600/256 Farben (ab TP 5.0 in SVGA 512 kB) mit dem Programm MC-Graph (Quellcode). Ausführliches Info (kostenlos) MC-Graph DM 24 + Vers.
MATHCOM IM ZIEGENFÖRTH 12
38108 Braunschweig 0531/35 16 73

KASSE (Reg.-)/LAGER	je 399 DM
GASTRONOMIE-KASSE	499 DM
FAKTURA	499 DM
Vereinsverwaltung	299 DM
Einn.-Überschuß Buchführung	299 DM
Privatbuchhaltung	199 DM
KassenBuch	179 DM

Roland Schmidt, Software-Büro
Kaiser-Heinrich-Straße 33
94491 Hengersberg
Tel. 09901/70 79 Fax 73 84 G

LOTTO-PROFI
6.5, DM 99,–, 089-66 39 82

KHK Handwerkerpaket
akt. Version, netzwerkfähig, mit 4 Zusatzmodulen, empf. Vk 16.000 für 6.000 DM auf Wunsch Wartungsvertr. mögl. Tel.0511/843 75 98

********** INDIGO **********
Das Programmpaket für den Maler!! Vom Aufmaß bis zur Rechnungstellung DM 440,–
R&M Software - 5000 Köln 90 - Frankfurter Str.232
Tel. 02203/670 80 FAX 02203/625 77 G

AUTOCAD / Sketch
Superdruckertr. 10 x feiner; bis AO; Plottsimulation; d. 35 DM 02158/28 89

Belegerfassung und Auswertung mit Scannern, graphischer Formulareditor, Interpretation von Markierungen, Barcode, Ziffern und Buchstaben OCR, Info kostenlos, Demo und Tutorial für Windows DM 40,–
Tel.(040)79 01 23 30
FAX (040) 790123 33 G

MUSICBASE
für Windows, Plattenverwaltung mit Grafik- und Soundeinbindung für 89 DM (Demo Version 15 DM)
Ralf Pohl, Wolfstr. 34,
73278 Schlierbach, Tel. (07021) 20 19

Lotus FREELANCE GRAPHICS 2.0 für Windows, unbenutzt, noch nicht registriert. VB 350,– DM
Tel. 0881/616 39

FCO-Funktionsbibliothek
100 Fktn für FC0 2.4 ab 49,– DM zzgl. MwSt. Gratis-Demo bei RiCoS, Abendstr. 15a, 39124 Magdeburg, Tel. 0391/22 15 32 G

Mathe-VGA. Das Programm für Lehrer und Schüler! Fast alle Inhalte von Kl. 5 - 10! VGA-erf.! Kostenloses Info von R. Schäfer, Postf. 102450, 33524 Bielefeld.

Hörtest	Dr. Ear	DM 19,80
DOS-Sounds	Dr. Noise	DM 17,50
Soundmaking	Sequenzer	DM 15,90

Tel./Fax 06152/39012
Postfach 1235 64502 Gross-Gerau G

Works für Windows 2.0 - DM 159,–
Windows 3.1 - DM 99,– /PLZ-CD ROM - DM 20,– /Tel. 0711/35 51 84

**********KNEIPE**********
-Das Programm für jeden Wirt-DM 345,–
bzw. Demovers. DM 29,90
DISCO Plattenverw. DM 29,90
Lieferung per NN zuzügl. Versand
Individual-Software Rita Raif
Schloßgarten 24, 76327 Pfinztal
Tel. 0721-46 91 17 nach 17.00 Uhr

MS WINDOWS 3.1 Dt. DM 95,–
MS WIN. Ff. Workgroups Dt. DM 15,–
Lotus 1-2-3 f. WIN. V. 1.1. Dt. DM 295,–
BORLAND PARADOX f. Win. 1.1 Dt. 290,– DM, jeweils mit Handbuch und Lizenz. Fax 07031/67 52 28

**********SEXY VGA BILDER **********
1Info-& 2 Probedisks 3,5" DM 20,–
1 Sparpaket 4 x 3,5" DM 30,–
CD ROM Sexiest Woman DM 89,–
gegen Vorkasse und Altersnachweis bei: MVS Marty Video & Software
Postfach/CH-4310 Rheinfelden G

Einkommenssteuer 1993
BTX *OLUFS# G

Englisch, Handelsenglisch, Französisch. Mit unseren abwechslungsreichen Vokabeltrainern macht das Lernen Spaß. Viele Lösungsmöglichkeiten (z. B. mit od. ohne Längenangabe, Gedächtnis, Training, Multiple Choice). Vorhandene Aufgaben: Vokabeln, Redewendungen, Sätze, Quiz, Grammatik. Durch eigene Aufgaben ergänzbar. Wichtig: Alternativlösungen, Korrektur, Benotung, Sortieren, Suchen, Fehlerkasten, Ausdruck. Für IBM Kompatible. Jeweils DM 80,–, Demo DM 5,–.
Von der Schule mit Erfahrung.
Oxford School, Marstallstr. 38, 7320 Göppingen. Tel. 07161/781 48. Auch abends G

**********LEHRER**********
Notenverwaltung PC-NOTES 2.2 + (SAA-Oberfläche, Maus.....)
Demo DM 15,–, Info gratis
Jochen Münch,
Ostlandstr. 34, 77709 Wolfach

Clipper Grafik/Maus 07641/13 36 G

**********Erotik**********
HD-Demo für Erw.! 5 DM in Bfm.
Deutsche-Shareware Kat. 2,50 DM
MIKRODATA-
D Pestalozzistr. 46 80469 München G

"Riesiges CD-ROM-Angebot ab DM 7,90!
IBM-PD's ab DM 0,50!
Kostenlose Sierra Spielehilfen!
Tel. 069/86 94 99"

Professionelle **CLIPPER- und FORTRAN-**Bibliotheken; Druckmanager für **DESKJET;**
Deskjet Shareware je 5 DM in Briefm. o. Scheck; Fa. C. Killet, PF 400258, 47896 Kempen G

Hickl Software GmbH

HS-VEREIN	ab	98,–
HS-FIBU	ab	398,–
HS-LOHN		1.498,–

Kaiserstr. 312, 47178 Duisburg Tel. (0203) 47 07 88 Fax (0203)47 57 07 G

Astro-Software der besonderen Art! Tel. 030/611 58 01, Fax u.Btx 611 21 46 G

Ways for Windows Übersetzungs- und Rechtschreibewörterbücher
Englisch - Deutsch, Deutsch - Englisch und Englisch. Zusammen DM 65,–
Tel. 089/769 63 62

DBase IV, V. 1.5, Freel. Graph. Wind. u. Lotus 1-2-3 für Windows alle orig. verpackt. Je DM nur 250,–
Tel. 0161/331 16 45

"SEXMACHINE"-Spezial-Software
!! Für alle GIF-Sex-CDROMs!!
– nur gegen Altersnachweis–
super schnell und komfortabel
inkl. scharfer Sex-CD!! Demodiskette DM 20 komplett DM 149
Karl Tietze Versand Heßstr. 82
80798 München Fax 089/52 64 62 G

Chin.-Jap.-Kyr. SW 089/354 36 10

Immobilienfinanzierung am PC. Alle Finanzierungsformen, alle Förderungen, monatliche Mietänderungen, unterschiedliche Kreditnahmetermine, Sondertilgungen, Zuschüsse, netzwerkfähige Datenbank. Ab DM 459,– (Einplatzlizenz).
Bitte Gratisinfo bzw. Demo für DM 10,– anfordern.
Fa. comexe, Feldkirchener Str. 44, 85055 Ingolstadt, Tel. 0841-260 08 Fax: 558 00. G

WINSTYLE GRAPHICS - Toolbox
TP Quelltext für grafische Visualisierung unter DOS für nur 199,– DM
Info: B. Drost, Schulstr. 67, 61381 Friedrichsdorf, Tel/Fax 06175/604 G

DOS-Extra- Inhaltsverzeichnis auf Disk 01/88 - 02/94 mit Suchprog. DSI alle Tips + Tricks, ca. 500 KB nur 16,– DM (V-Scheck) Peter Deppen Fröbelstr. 11, 53894 Mechernich

---

Horoskop - Deutung
Astro-Test: Neue Version 5.0
Astrolog. Persönlichkeitsanalyse, Zukunftsprognose, Karma-Analyse, spez. Deutung für Beruf, Partnerschaft, Liebe/Sex, usw. (neu)
Das Programm für Laien und für Profi-Astrologen!
Kommerzieller Einsatz gut möglich.
Demo (Geb.daten angeben): VS 30
COSMODATA Software GmbH
Pfingstrosenstr. 63c,81377 Mchn 70
Tel. 089/714 63 14, Bodo Zinser G

Ungewöhnliche Selbständigkeit
Machen Sie Ihren Computer zu Gold! Völlig neues Unternehmenskonzept für nebenberufliches Versandgeschäft mit astrologischen Persönlichkeitsanalysen. Gratis Info anfordern. COSMOSOFT Repräsentanz W. Gellrich, Hansaring 22,48155 Münster, Tel. 0251/66 55 75 Fax 66 34 99 G

ARBEITSZEITVERWALTUNG V. 1.2 komfortable Verwaltung und Kontrolle Ihrer Arbeitszeit, Paßschutzwort aller Daten. Notizbuchfunktion, Stunden-, Überstunden-, Urlaubstage-, Krankheitstage-, Gehalts- und Lohnberechnung. Übersicht in Tag, Monat, Jahr. DM 45,–
W. Dallmeier, Odenwaldstr. 4, 93173 Wenzenbach, 09407/27 40

******EROTISCHE SOFTWARE*********
Für PC Demo + Katalog 5,25" HD in bester VGA gegen 5,– DM Scheck oder Briefm. an Pro-X-Soft 8176 Waakirchen Pf 1327 G

UNTERRICHTSPLANUNG
für Lehrkräfte aller Schularten mit dem STOFFPLANER 4.0
Info + Prüfdiskette anfordern für DM 5,– (in Briefmarken) bei D. Drews, Wmh 8, W-7981 Bodnegg G

Schüler- u. Notenverwaltung
incl. Zeugnisdruck DM 79,–
Unterrichtsplaner, div. Kalender,

Stoffverteilungspläne
Info kostenlos, Klaus Ziegler,
Wiesenstr. 60, 76706 Dettenheim G

Die neuen Postleitzahlen
als BASIC-Standardmodul
(für Quick-BASIC, BASIS PDS oder
Visual Basic) für Einbau in BASIC-
Anwendungen/Konvertierungen:
Suche nach alter PLZ/neuer PLZ/Ort/
Teilort/Postfach/Straße; sehr schnell **bei
nur 1.5 MB Harddisk-Speicherbedarf**
PLZ-Auskunftsprogramm 25,– BASIC-
Module 450,– +Porto bei GVS Software,
Ringstr. 89, 78465 Konstanz, Tel./Fax
07533/30 67 G

CD-ROMs von EYES & EARS
schnellstens zum Superpreis
z. B. Deutschland Digital DM 79
ausführliche Liste mit vielen
Neuerscheinungen (Lexika, Shareware,
Spiele, Lernprogramme, Musik & Grafik
etc) anfordern:
Abt.-D-Postfach 1101-28817 Achim G

********Bundesjugendspiele - PC********
Nur Leistgen eingeben
*Sportabzeichen*Benotung
Mannschaftsauswertg*Schul-, Kl-, Jg-,
Diszipl' beste *SU bedrucken*Daten
aus/nach dBASE T. 04853-12 51

Literaturverwaltung Memo
"...leistet für wenig Geld Hervor-
ragendes" (CP 6/90, S. 78-86).
Incl. dt. Handbuch (440 S.) nur DM198,-
(Studenten DM 98,-)
Gratisinfo Cp/MEMOCD/von
BiblioSoft GmbH, Postfach 1567
3550 Marburg 06421/68 18 33 G

LOTTO-PC /Info: 07946/66 64 G

**********HOTEL - 2001**********
Das Verwaltungsprogramm für Hotels
und Pensionen
W.K. Bernhard, Feldstr. 40
5788 Winterberg, 02981/65 63
Demo-Disk DM 40

Reisekostenabrechnung m. integr.
KFz-Abrechnung u. Fahrtenbuch.
Ideal für Außendienstler. Netz-
werkfähige Vollversion für nur DM 98,–
plus Versand
T. Behrns, Pf. 1142, 26832 Hesel

8031-Controller:Basiccompiler DM 69,–
Neue Version mit Assembler,
Simulator, Editor und Library. Für
Floatpoint, LCD, Strings. Auch
8032/52/535.
O. Som, Pf 103203, D-45032 Essen

EROTIK-SOFT für Erwachsene!
2 HD-Probedisks + Katalog DM 20
Scheck/Schein an MIKRODATA-D
Pestalozzistr. 46, 80469 München G

********Lohn, Eink Steuer 1993*********
ausf. Hilfe, Handbuch, Formdruck
DM77, Demo DM 9, UpD. DM 30
Kriegl, Erfurterstr. 8, 80993
München T. 089/141 12 01 ab 18.00 G

Steuer-Profi 93
Steuer-Profi in der '93-er Version
berücksichtigt alle Gesetzesänderungen
in 1993. Steuer-Profi behandelt alle
Einkunftsarten, Werbungskosten,
Sonderausgaben, außergewöhnlichen
Belastungen. Steuer-Profi ist einfach zu
bedienen und liefert übersichtliche
Ergebnisse. Es beherrscht neben
Steuerberechnung auch Formulardruck.
Es wird mit einem 60seitigen Handbuch
geliefert. Steuer-Profi kostet nur 77 DM,
Update nur 30 DM, ein Demo (wird bei
Kauf angerechnet) DM 9.
Bezugsadresse: Kriegl Soft,
Erfurter Str. 8, 80993 München.
T./Fax 089/141 12 01 ab 18.00 G

BAUSOFTWARE BTX*200 29 53 62
INVENTURPROGRAMM
BTX 200 29 53 62

Astrologie mit Computer
International geschätzte Astro-
logenprogramme, professionelle
Deutungsprogramme, Lernprogramme
für Anfänger.
Handschriftenanalyse, Bio-Rhythmus,
Astro-I-Ging.
Info gegen DM 2,– in Marken
Astron K.W. Bonert, Peter-Marqu.-Str. 4a
2000 Hamburg 60

Die Baukasten-Bürosoftware
******esb-Finanzbuchhaltung
******esb-Auftragsverwaltung
******esb-Lohnbuchhaltung
jederzeit erweiterbar, anpassbar an
die betrieblichen Gegebenheiten!
Info: EDV-Service Bachmann,
Obere Dorfstr. 3d, 6985 Stadtprozelten
Tel. 09392/12 64, Fax 17 51
Händleranfragen willkommen! G

Standardsoftware als Shareware
MS Money 2.0/Win, MS Works 3.0/DOS,
MS Foxpro 2.0/DOS je 20,– MS Excel
4.0, MS Works 2.0/Win,
MS Visual Basic 3.0/Win für je 30,–
(Scheck/Schein) bei W. Wachholz,
Frankf. Str. 45, 64646 Heppenheim G

nA.Alt, 66119 Saarbrücken
Puccinistr.12, Tel. 0681/581578 WE
Wohneigentum-Programm AA-Deluxe,
MS-DOS ab Betriebssystem 3.20
Bildschirmausgabe und evtl.
Druckausgabe gesamtautomatischer
Stufen-Dialog m. WE-Wechsel,
Heizkosten- (evtl. d. Dritte ber)
und Wasserkostenabrechnung
Beiratsvorlage, Nebenkostenabrechnung
und Wirtschaftsplan Dauerauftrag
Rücklage Einzahl.-Protokoll
WE-Begleitschreiben Begleitzettel
DATENAUSTAUSCH an Geldinstitute
und Anschluß für Fernübertragung
(Datex-P, Install. d. Dritte)
Formblatt Überweisung «SSTI»(rotgelb)
2 Sicherg-Disketten für WE-
Gemeinschaft 10 Jahre Aufbewahrung
jederzeit wiederholbar

Private erotische Bilder am PC für den
Sammler, anderswo nicht erhältlich.
Info + 3,5" Demo HD gegen 10,–
(Altersnachweis beifügen) bei H.J.
Metken, Saarbrücker Str. 49,
44135 Dortmund

DWARF, Der Zwerg präsentiert.
Catdsk ist ein anwenderfreundliches
Windows-Suchprogramm für archivierte
Floppies.
Tableau, ein modernes Windows-
Tabellenkalkulationsprogramm.
Grafikfunktionen des Programms sind
2-3 D. Charts und Präsentationshilfen.
Catdsk Preis DM 50
Tableau Preis DM 70
Dwarf Software, Mohnweg 2b
D-50999 Köln 02236-68267

Orig. Amiga-Soft zu verkaufen!
Spottbillig!
z. B. DPaint IV für nur DM 129,– usw.
bitte Liste anfordern! F v. D. Bosch,
Pf 1101 52538 Gangelt,
oder Tel. 0031-44 98-570 11

!!Reisekostenabrechnung!!
MS DOS oder Windows
Angestellte 95,– DM
Selbständige 120,– DM
Versand per NN oder Vorkasse
Hans Günther Holbeck
Essenberg 5, 45529 Hattingen
Tel. 02324/404 72

MS-Works 2.0 70,– Turbo Pascal 6.0
70,– Turbo Pascal 1.5/WIN 150,–
Paradox 3.0 120,– Quattro Pro 2.0/4.0
50,–/120,– Wordstar/W in 50,–
2 x 80287 je 40,–
06334/21 05 ab 17.00

PD-Software-Shareware-MS-DOS
9000 Programme.Katalogdiskette
g. 1 DM in Briefmarke. 5,25 - 3,5
Computersysteme, Fontanestr. 6
6700 Ludwigshafen G

4 Wochen zum Testen
Kostenlos vom HERSTELLER
FAKTURA/LAGER/MAHNUNG 500,–
FINANZ-BUCHHALTUNG 500,–
LOHN-BUCHHALTUNG 500,–
TEXTVERARBEITUNG 95,–
TERMIN-PLANUNG/NOTIZEN 65,–
HANDWERK/BAU/KUNDENDIENST a.A.
SOFTWARE Ingenieur Büro BITTER
Birkenstr. 1, 28816 Stuhr
Tel. 0421-89 15 95 Fax 0421-8952 06 G

**********STEUERMAT**********
Einkommenssteuerberechnung mit
vollem Ausdruck in die Formulare
des Finanzamtes 79 DM
Umsatzsteuer, FormPrint 79 DM
EDV-SYSTEME-FARIN
Anderter Str. 140, 30559 Hannover
Tel. 0511/59 22 79, Fax /59 23 81

SUPER-SOFTWARE-ANGEBOTE
KHK-Fibu 6.2 CL 79,–
KHK-Lohn 6.2 CL 79,–
Kontenblätter 4000 Blatt 89,–
Lohnformulare 2-fach je 0,20
Lohnformulare 3-fach je 0,22
Vereinsbuchhaltung 59,–
Hallenreservierung 59,–
Fibu unter Windows 798,–
Lohn unter Windows 798,–
Auftrag/Einkauf/Windows 798,–
Komplettpaket/Windows 1.998,–
zzgl. Versandkosten
edv-studio fischer GmbH
Tel.: 06150-511 56 Fax 511 30 G

Biete Hardware

Simms günstig 70ns 02951/4007

DRAMS, SIM'S, SIPS, CO-PROS usw.
günstig Softco E. Dietz T. 06043/73 97

NACHFÜLLTINTEN-Schwarz+Colour
Drucker von Canon, HP, IBM...usw
Qualität: ORTECH Dokumental
für Laser-Tinte-Matrixdrucker,
HDG direkt: 06155-23 39

SIMMs SIMMs SIMMs SIMMs
günstig! Händler gesucht (Nachw.)
Carsten Fritsch Techno Vertrieb
Tel/Fax 06126-554 44 G

Din-A3-PLOTTER
Kein Spielzeug! Bausatz kompl. mit
Gehäuse und Interface nur DM 349!
Fertiggerät nur DM 449!
Bauplan DM 10! Auflösung 0,1mm,
Geschwindigkeit 70 mm/sec.
Kostenloses Info
bei P. Haase, Dycker Str. 3,
4040 Neuss 22 Tel. 02131/843 40

Mäuse, Trackballs, CD's und mehr
PasCom A. Jurkat Tel/
Fax 06084/95 00 32 Händler gesucht!

Farbbänder sehr günstig
Bestelltelefon: 02262/51 16 G

PC-Komplettsysteme bis 586 VL-Bus.
HP-Drucker & Color TintenRefill.
Zubehör für PC's, Drucker, Scanner etc
Computer 4 Wochen leasen, dann
kaufen oder zurück. Liste/Anfr. bei:
NEUTRONIK-COMPUTER
Geiselbachstr. 23 73728 Esslingen
Tel-Fax-Btx: 0711/35 34 23 G

Verkaufe org. Software StarWriter 6.0
100 DM; StarBase 2.0;
StarDraw 1.0 je 60 DM,
alle 3 zus. 160 DM;
StarBase 1.0 30 DM.
Tel. 084568424 Wolfgang ab 18 Uhr.

*Verk. 4 MB-SIMMs 70ns 360,–/Stk.,
Speicherkarte für AT incl.
2 MB RAM 200,–, SB16 ASP 410,–,
Wavebl. f. SB16 400,–
Alles neu /unbenutzt! Tel. 0251/51 92 11
(Mo-Fr) o. 05043/15 85 (Sa-So)

500 MB 300 DM Disk+Box 0678143239

Modem, 24008 PS, MNP5, V42 bis,
neuw. postzugelassen DM 200,–
S. Frenzel,
E-Mühsam-Str. 32A, 39288 Burg

KLEINANZEIGEN

Winner 1000 VL, VL-Bus, nicht benutzt, orig. Verpackung 500 DM
Tel. 05302/43 48

Office Control 1.04 VB 400,–
06408/638 65

CD-ROM LAUFWERKE UND FESTPLATTEN zu Spitzenpreisen!
TFE 09721/833 86 G

Mega Streamer Festplattensicherung
für PC auf dem DAT-Recorder (alle Typen) Komplettpaket.
Schnell, einfach 898,–DM
Techno Lab 05453/73 83 G

So viele CDROMs für so wenig DMARKs
Preisliste DS/93 gratis
CDROM-Versand Hans Meier
Hauptstr. 13, 92726 Waidhaus
Tel. 09652/10 42 Fax 1045 G

PROZESSORKÜHLUNG 486
schwingungsfrei, geräuschlos, deutsches Patent und deutsche Herstellung, zum Aufklemmen incl. Wärmeleitpaste und Doppelanschlußkabel, 2 Jahre Garantie DM 49,50
THERMO-REGLER
zum nachträglichen Einbau ins PC-Netzgerät, Funktion mit allen vorhandenen 12-V Lüftern gewährleistet DM 24,95
Peter Hoffmann, Ing.-Büro für Datentechnik Mesenbecke 11, 58239 Schwerte, Tel. 02304/618 18 G

PC-Watchdog verhindert sicher das Aufhängen Ihres PC's bei Programmabsturz. Kurze Einsteckkarte. Wird parallel zum Resettaster angeschlossen. 173,–DM
incl. Treibersoftware (Source)
Tel./Fax 040/722 35 66

PC-Leiterplattentester (fett) prüft schnell und zuverlässig PC-Einsteckkarten. Schützt den PC vor defekten Karten. Ein Muß für jede PC-Leiterplattenfertigung und Serviceabteilung. Einsteckkarte, Prüfbox und Software nur 996,– DM. Tel./Fax 040/722 35 66

Zuviel Monat am Ende des Geldes?
HB 2.02, das Buchführungsprogramm für den Privathaushalt, hilft Ihnen dies zu ändern. Über 50 Funktionen, einfache Bedienung, übersichtliche Darstellung v. Einnahmen u. Ausgaben in Zahlenform u. Grafikdiagrammen, verschiedene Auswertungsmöglichkeiten...Preis: DM 45,–
(Scheck o. NN)
K. Eckrich, Pfalzgrafenstr. 28, 67061 Ludwigshafen/Rhein
Tel/Fax 0621/56 66 82

Casio-FX-88OP-Zubeh.:Rechn. kopplg. ab 59,–DM/
Speich.bansätze ab 19,95 DM
Softw. u. v. a. m., Shareware f. PC & Atari STin excl. Qualität. Katalog kost.los per Postk. an Schleitzer & Krumm EDV, Voßstr. 45, 30161 Hannover Fax 0511-66 91 67 G

TintenRefill für HP-DeskJet
2 Füllungen Color DM 29,–
4 Füllungen Color DM 49,–
2 Füllungen Schwarz DM 17,–
Best./Anfr. Tel. 0711/35 51 84

Suche Software

Suche **MS-Cobol** ab Version 4.0
Tel. 08036-37 34

Suche Hardware

Speichererw. 2/4 MB f. Commodore Notebook C386SX-LT 05251-598 60

IBM-Kompatible ab	DM 790,–
386 ab	DM 960,–
486 ab	DM 1430,–
HD 12OMB	DM 318,–
HD 240MB	DM 428,–

PCS MENDEN Tel/Fax 02241-31 10 13

386 DX 25 Tower, Highscreen HD 85 MB 5,25 und 3,5" LW, DR DOS 6.0, Windows, Works, VGA 16Bit, 512K, col.Screen, Low Emission VB 1.250,– DM
Marstek 800dpi Handscan incl. Pbrush und Texterkenn. Software VB 300 DM zusammen 1.400,–DM.
Tel. 089-470 72 12 (AB)

Motherb. 286/386SX, HDD-40 MB, VGA Monitor/ 110-Contr.-VGA Karten
Tel. 0331-87 85 07

Wer schenkt einem Studenten einen funktionstüchtigen AT oder Laptop mit 386 DX oder höher, FDD und HDD?
Martin Hainlein, Waldhäuslein 5, 91626 Schopfloch

Verschiedenes

Abo-Club-CD mit 100 Shareware-Programmen, Hard-u. Software News, Kauf/Tausch/Verkauf etc.
Info. v. P. Weyer, C-Borchardt-Str. 7 42859 Remscheid, Tel. 02191-38 65 65 ab 17.00 Uhr.

SCAN-SERVICE
b. 16.7. Mill Frb. Foto, Text, Zeich, ab 80 Pfennig
Creative Design Tel. 09081-251 29 G

Alle PC-Bücher COM.LIT
Versandbuchhandlung Abt. DMV
Postf. 1255 4133 Neukirchen
Tel. 02845/33508, Fax 02845/376 31 G

So wird Geld verdient!
Info gegen adress. Freiumschlag DM 1,–
Presscom GmbH, Frauenstr. 11, 80469 München D G

LAYOUT unter WINDOWS mit Autorouter für DM 188,–
(Demo: 10,–) anfordern bei:
T.Schmitt-Lechner
Kolbenäckerweg 5, 76297 Stutensee

Scan Service bis 16,7 Mill. Farben, bis DIN A4, für PC+Amiga ab 4,–/Vorl. an P. Sprick Pf 69, 46406 Rhede, Tel. 02872/5801 Angebot 10 Bilder (9*13 cm Kleinb.) nur 38,–/Demo 5,– G

KONVERTIERUNG (ca. 900 Formate) Text-, Datenbank- und Grafikübertragung von Apple bis Zenith ab DM 35,–/Disk. Tel. 02102/84 65 33 G

Hallo HIGHSCREEN PC-Anwender!
Verirrt im PC-Dschungel? Einsam in der Hardware-Burg? Kommt zu uns! Die HIGHSCREEN-PC-Usergroup ist ein unabhängiger, überregionaler Computerclub - und wir suchen noch Mitstreiter! Unsere Leistungen: Hilfe, Hotline, Klubzeitung, Kontakte, PD-Software, Mailbox und vieles mehr! Ausführliches Info gegen 1,– DM Rückporto von Kay-Uwe Berghof HIGHSCREEN-PC-Usergroup Roseggerstr. 5 42289 Wuppertal

DOS International 1/88 - 10/93, DOS Extra 1 - 15 1/93, VB 450,–
Tel. 0221/37 45 64 abends

OHNE FLEIß KEIN PREIS
3 Geschäftsideen für EDV-Freaks mit guten DTP- bz.Programmierkenntnissen Info unter Chiffre ???

CDRCD-CD-ROM Club Deutschland
Werden Sie Mitglied!
CDs statt 98,–DM nur 10,– DM
Info: CDRCD, Nußriede 20 , 30627 Hannover.Außerdem PD/SHAREWARE, PC-Bücher, Videos usw. FAX: 0511/57 62 98

NEU! ISOLATIONS-FRÄSEN NEU!
Bohren, Fräsen, Gravieren, Plotten... unter GERBER, HPGL, DXF, CNC... Schrittmotor-Hard + Soft ....liefert
Tel. 09131-159 55 Fax 379 40
NEU! ISOLATIONS-FRÄSEN NEU!

Geschäftsverbindungen

Steuerungen unter Windows, Entwicklung, Beratung Fax: 07551/3183

Handelsvertretung v. Hardware, Software u. Zubehör
su. noch Vertretungen
Fax 06161/86 72 G

Erfahrener Programmierer erstellt Programme oder Funktionsbibliotheken nach IHREN Wünschen (Pflichtenheft). DOS, Windows (NT), OS/2 alle Sprachen. Auch Händleranfragen erwünscht. Festpreise!
Gordon Teschke, Goethestr. 16, 42553 Velbert (02053/55 56) G

dBASE-Programmierung/ Programmpflege, Tel/Fax 0212/8002 51

an alle LINKS 386 pro Fans
wir wollen ein Golfturnier starten, wer Lust hat mitzumachen schickt seine Teilnehmeranfrage mit adressierten und frankierten Rückumschlag an C. CARRUTHERS DEISTERALLEE 4, 31785 HAMELN SUPER GELD UND SACHPREISE ZU GEWINNEN

Selbständig machen?
Mit lukrativem Kleinunternehmen. Wie zeigt neuartige Wirtschaftszeitschrift. Gratisinfo: "Geschäftsidee"
Th.Heuss-Str. 4 53177 Bonn G

Stellenmarkt

Professioneller Pixel-Graphiker gesucht für kommerzielle u. sehr hochwertige Entertainment-Software-Entwicklung. Als Hintergrundgraphiker und/oder Spriteanimationsersteller.
Defcom Software, Tirolerstr. 64, 45659 Recklinghausen, Fax: 02361/65 70 61 G

Ich möchte mit meinem PC 386 DOS 6.0, Windos 3.1, CD Geld verdienen. Wer hat ernstgemeinte Ideen.
K. Schulze, Neumarkplan 13A, 12349 Berlin-Britz

Club

COMSPEC, überreg. PC-Club, sucht noch Mitgl.
Akt. Clubdisk (1.44) mit weit. Infos für DM 5,– von: Klaus P. Giffhorn, Postfach 2119, 38011 Braunschweig

Der German Computer Club (GCC) sucht EUROPAWEIT neue Mitglieder! Wir bieten ein professionelles Clubmagazin inklusive einer Clubdiskette mit aktuellster Shareware. Zudem noch Mailbox-Service, Fax Hotline, Erfahrungsaustausch u. v. mehr. Ausführliche Informationen gegen 1 DM Rückporto erhalten Sie beim:
German Computer Club,
z. Hd. Ingo Titze, Hildegundisstr.13, 41352 Korschenbroich

PC-Club sucht überregional Mitglieder. Info mit neuester Clubdiskette gegen 3,– DM (in bar oder Briefmarken) von:
APC Club, A. Moder,
Am Flügelbahnhof 35, D-96317 Kronach
Tel. 09261/405 77

USER-CLUB für Amstrad Schneider PC 1640' 1512 Anwender sucht noch Mitglieder. Informations- und Erfahrungsaustausch stehen an erster Stelle. Info kostenlos bei: Willi Stern, Kennedystr. 38, 8039 Puchheim. Anfragen auch unter BTX.??? Es wird gleich geantwortet.

COMSPEC, überr. PC-Club sucht noch Mitglieder. Akt. Clubdisk (1.44) mit weit. Infos für 5 DM in Brfm. von Klaus Peter Giffhorn Postfach 2119, 38011 Braunschweig

DOS INTERNATIONAL DATABOX — 10'93 —

- Pop-up-Menü für Turbo Pascal
- 12 spezielle Soundprogramme
- Neuronale Netze
- Visual-Basic-Kurs

Im ersten Teil des Visual-Basic-Kurses für Windows finden Sie einen ganz leichten Einstieg: Ihr erstes Programm berechnet die Zusammenhänge zwischen Fahrzeit und Geschwindigkeit.
Die Informatik nimmt sich der künstlichen Intelligenz an. Selbstlernende, neuronale Netze lassen Bälle fangen oder finden den kürzesten Weg durch ein Labyrinth.
Mit Turbo Pascal für Windows plazieren Sie Pop-up-Menüs beliebig auf dem Bildschirm – natürlich mit Maussteuerung.
Der Wettbewerb gibt sich vielseitig: Profis strukturieren Ihre C-Programme – natürlich mit C. Mit Pascal sortieren Sie Zahlenmengen schneller als mit Quicksort. Zum vorgegebenen Datum erinnert die Maschine Sie mit einer Nachricht. Ein Oszilloskop zeigt den Pegel am Port an.
12 Utilities für Sound nutzen Sie mit und ohne Karte: Von der Hintergrundmusik über Gitarrentonleitern bis hin zum Wav-Klang im PC-Lautsprecher und zur synthetischen Sprachausgabe hören Sie die digitalisierte Rechenleistung. Dabei üben Pascal-Programmierer Ihre Sicherheit in der Syntax, doch auch die C-Anwender bekommen Material.

DOS INTERNATIONAL DATABOX — 11'93 —

- Verzeichnisbaum unter Windows
- ANSI-Betrachter
- Kryptisches mit Debug und Basic
- VGA-Karte ermitteln

Im zweiten Teil des Visual-Basic-Kurses testen Sie Ihre Fortschritte. Die Informatik demonstriert in Parsertechnik, wie Sie Quelltext analysieren und einzelne Anweisungen auf Korrektheit kontrollieren.
ANSI-Betrachter, Mausroutinen in Basic und das unerschöpfliche Thema Bildschirmschoner behandelt der Wettbewerb.
Kryptisches vermitteln die Profitips: Sie verbergen Verzeichnisse, senden dem Drucker Steuerzeichen und filtern Texte von Megacad aus. Im Rahmen der Umstellung der Postleitzahlen kam die Frage auf, welchen Straßennamen welche Nummern zuzuordnen sind. Hier mißt ein C-Programm anfallende Ähnlichkeiten.
Die Profi-Programmierer erfahren mit Hilfe von C, welche VGA-Grafikkarte im Rechner arbeitet. Den Dateiaufbau von ICO- und BMP-Formaten eignen sich Pascal-Programmierer an, die dabei einen BMP-Betrachter kompilieren.
Ein Windows-Hilfsprogramm erhalten die Turbo-Pascal-für-Windows-Programmierer. Sie unterscheiden dabei zwischen Netz- und Festplattenlaufwerken, und in der bunten Fensterwelt baut sich der Verzeichnisbaum auf.

DOS INTERNATIONAL DATABOX — 12'93 —

- Bmp-Grafik betrachten
- Apfelmännchen in Basic
- Parser in Pascal
- Start/Stop aus der Iconleiste

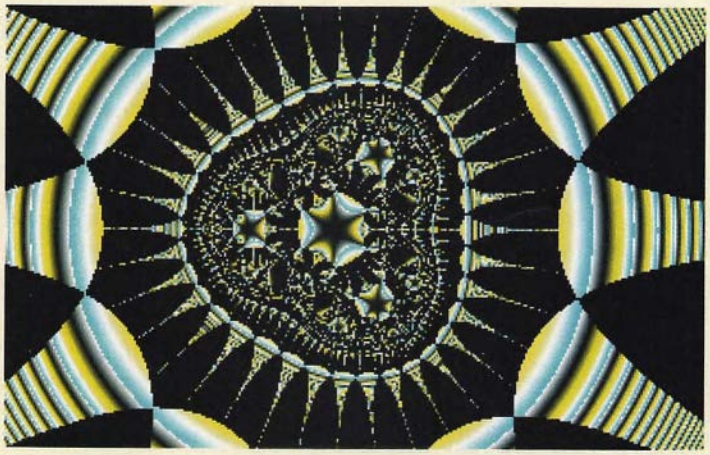
Der Kilomark-Wettbewerb läßt Sie BMP-Grafiken erblicken, Apfelmännchen lassen sich auch mit Basic berechnen, und das Thema Virenschutz gewinnt bei den Einsendungen an Gewicht.
Die Tips für Profis werten Festplatten aus, geben Hilfe zum Ausfüllen der Lottoscheine, und das Thema Paßwortvergabe beschäftigt Systemverwalter. Einen verbesserten More-Befehl programmieren Sie mit C ebenso leicht wie einen Hex-Betrachter.
Daß auch Einsteiger schon kleine Programme bearbeiten, finden Sie in der Rubrik »Spaß im System«: Basic liefert Grafiken und Primzahlen und läßt Sie in verschiedenen Zahlsystemen rechnen.
Der Wettbewerb »1000 Zeilen unter Windows« läßt Sie Ihre Lieblingsprogramme von einer Iconleiste aus starten, von der Sie Windows aber auch im Schnellverfahren schließen können. Schnelle Hilfen für Power Basic programmieren Sie mit Assembler-Routinen.
Die DOS-Informatik demonstriert in Parsertechnik, wie Sie Quelltext analysieren und einzelne Anweisungen auf Korrektheit kontrollieren.

DOS INTERNATIONAL DATABOX — 1'94 —

- Kryptisches Copyright
- Scharfschützen unter Windows
- Programmaufrufe in Textdatei
- Checksummenverfahren

C-Programmierer schützen sich vor Viren, ohne den Speicher zu belasten. Kryptisches Copyright sowie Checksummenverfahren greifen die »Tips für Profis« auf. Dort erfahren Sie auch, wie Sie Laufwerke mit Pascal abschalten. Mit diesem bewährten Compiler können Sie zudem Ihrer Spielleidenschaft frönen: Mastermind liegt im Textmodus vor.
Der Sieger im 1024-Wettbewerb dokumentiert mit einem Assembler-Programm alle Programmaufrufe in einer Textdatei. Selbst ein erstes Windows-Programm finden Sie im gedrängten Quellcode.
Die »1000 Zeilen unter Windows« liefern ein Spiel für Scheibenschützen. Sie entwickeln sich mit Borland Pascal 7.0 zum Scharfschützen, wobei Sie die grafische Elemente wie Icons, Scheibe und Visier mit dem Resource Workshop gestalten.
Die Profis programmieren sprachunabhängige DLLs, die Sie für Ihre Arbeit in verschiedenen Programmiersprachen einbeziehen können.
Im Visual-Basic Kurs programmieren Sie Pop-up-Menüs. Auch DLLs beziehen Sie ein. Außerdem erfahren Sie einiges zur OLE-Technik.

DOS DATABOX



2'94

■ Der Wettbewerb »1000 Zeilen unter Windows« gewährt Ihnen einen Einblick in Pickovers fraktale Welten. Mit Mausbedienung und Dialogfeld werden Sie zum Schöpfer vielfältiger, bunter Welten. C-Programmierer verbessern mit verketteten Listen den Zugriff auf die im Speicher verstreut gelagerten Daten. Der Visual-Basic-Baukasten programmiert im letzten Teil den Zugriff auf Datenbanken mit einem speziellen Steuerelement.

■ Im 1024-Wettbewerb zeichnen wir ein C-Programm zur Zerlegung von Primzahlenfaktoren aus. Sie steuern mit Pascal die Maus, verbessern die Anzeige in Fortschrittsbalken, übergeben Zeichenketten an Stapelverarbeitungen und bremsen den Rechner. Nicht unwichtig mag der Tip für manchen Programmierer sein, wie er den Alkoholspiegel berechnet.

■ Mit Pascal lesen Sie auch Festplattendaten aus und hören Klänge im Hintergrund. Bleibt die Aussage auch die gleiche, Texte gewinnen in einer Grafik an Reiz.

■ Mit Assembler begeben Sie sich auf die Verzeichnissuche. Daß der Lha-Packer auch als Checksummenverfahren taugt, zeigen die DOS-Tricks.

Coupon zum Ausschneiden!

Ja, ich möchte folgende Diskette/n zum Preis von je DM 9,80 bestellen:

☐ **DOS-International 2'94** ☐ **DOS-International** _____

Lieferanschrift:

Name, Vorname

Straße, Hausnummer PLZ/Ort

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen (*Versand, Porto):

☐ per Nachnahme zzgl. DM 10,–* ☐ Scheck liegt bei zzgl. DM 4,–*
☐ Ausland nur gg. Vorkasse mit Euro-Scheck zzgl. DM 10,–* ☐ Bankabbuchung zzgl. DM 4,–*

BLZ Geldinstitut

Konto-Nr. Inhaber

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte Bestellcoupon vollständig und deutlich ausfüllen!

Bestell-Coupon
Bitte ausfüllen und senden an:
Erdem Development,
Postf. 10 05 18, 80079 München
Telefon (089) 4 27 10 39
Fax (089) 42 36 08

Wir veröffentlichen in dieser Rubrik Ihre Meinung, aber auch Ihre Fragen, Bitten und Forderungen an Hersteller, Händler, Softwareentwickler, andere Anwender und unsere Redakteure.

Jede Zuschrift ist uns willkommen. Natürlich behalten wir uns vor, Leserbriefe gekürzt zu veröffentlichen und presserechtliche Belange zu beachten. Wegen der zahlreichen Zuschriften läßt sich leider nicht jeder Brief abdrucken, und manche Einsendungen können wir erst in einer späteren Ausgabe berücksichtigen.

Wenn Sie uns Ihre Erfahrungen in Sachen *Service & Support (Stichwort: »Zitrusfrucht«)* mitteilen, erklären Sie uns bitte ausdrücklich Ihr Einverständnis, Ihren Brief an die von Ihnen bezeichnete Firma weiterleiten zu dürfen. Nur dann können wir eine Stellungnahme einholen und gegebenenfalls für Abhilfe bei Ihrem Problem sorgen.

(tb)

Richten Sie Ihren Brief bitte an:
DOS International
Stichwort: »Lesermeinung«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Fragen kostet nichts – von wegen !

Im Oktober '93 kaufte ich Windows NT und ließ mich bei Microsoft registrieren. Bis Ende November sind meine Fragen an der Microsoft-Hotline sehr gut und kostenfrei bearbeitet worden. Am 30.11.93 wurde mir ein NT-Servicevertrag zugesandt, in dem es hieß:

Machen Sie Ihr Problem zu unserer Aufgabe!

Nach telefonischer Rücksprache mit Microsoft bestätigte man mir, daß ab dem 1.1.94 alle Fragen zu Windows NT nur noch beantwortet werden, wenn ich vorher einen NT-Servicevertrag abgeschlossen habe.

In dem mir zugegangenen Vertragsangebot heißt es sinngemäß, daß ich gegen Zahlung einer einmaligen Gebühr von 3000 Mark im voraus das Recht erwerbe, die technischen Supportleistungen in Anspruch zu nehmen. Microsoft verpflichtet sich, 25 Service-Anfragen in angemessener Zeit zu beantworten – allerdings nur während der zwölfmonatigen Laufzeit dieses Kontrakts. Dabei geht es nur um Windows NT, und die Problembereiche werden außerdem noch vertraglich eingeschränkt. Eine Frage kostet demnach 120 Mark, sofern es mir gelingt, 25 Fragen innerhalb von 12 Monaten zu stellen.

Doch damit nicht genug: Microsoft will bei solch einem fürstlich bezahlten Support nicht einmal die Haftung/Gewährleistung für den Erfolg übernehmen. Und die Gewähr, daß die zur Verfügung gestellten technischen Einrichtungen (Telefon-/-faxverbindung) ständig erreichbar sind und bestimmte Wartezeiten nicht überschritten werden, wird ebenfalls ausgeschlossen.

Setzt man den Preis von NT selbst in Relation zu den Kosten des möglicherweise in Anspruch genommenen Supports, so hat das Ganze den Charakter einer überteuerten Versicherung, von der Microsoft vielleicht für die Fehlerbeseitigung in seinem nächsten kostenpflichtigen Update am meisten profitiert.

Mir stellt sich nun die Frage: Macht Microsoft ihr technisches Problem zu meiner finanziellen Aufgabe?

(Berto Latten,
52511 Geilenkirchen)

▶ *Wichtig erscheint uns insbesondere, daß ein Dienstvertrag vorliegt, das heißt kein Erfolg geschuldet wird. Eine kostenpflichtige Serviceleistung liegt also auch dann vor, wenn diese dem Problem des Kunden nicht abhilft.*

Ein finanzieller Anreiz

Für mich hat sich mit dem Erscheinen der DOS International 10'93 ein kleines Jubiläum ereignet. Ich fand darin zum fünften (!) Mal einige meiner Tips in der Rubrik Highscore abgedruckt. Nun war für mich ein Punkt erreicht, an dem ich mir gesagt habe: Es reicht! Verstehen Sie mich nicht falsch: Ich werde Ihnen sicher noch einige Male Tips zusenden, aber ich werde mich für Sie von nun an seltener hinter den Computer setzen.

Das liegt vor allem daran, daß es sich nicht rentiert, sich einen Nachmittag (manchmal sogar mehrere) Zeit zu nehmen, um die Fragen irgendeines gestrandeten Computerkameraden zu beantworten, nur um zum x-tenmal seinen Namen in irgendeiner Zeitung zu sehen. Ich verlange nun wirklich nicht, daß Sie 1024 Mark pro abgedrucktem Tip »verpulvern«, wie Sie es an anderer Stelle in Ihrem Magazin tun. Auch ein Zehntel wäre noch

Verwirrung um die Mehrwertsteuer

Betrifft 12'93, Seite 28: Umsatzsteuersenkung für Software?

(...) Der Hinweis, daß Software jetzt möglicherweise nur noch dem halben Mehrwertsteuersatz unterliegt, ist zwar interessant, die Schlußfolgerung, die Sie daraus für bereits abgewickelte Kaufverträge schließen, ist jedoch schlechterdings abwegig. Selbst wenn feststünde, daß nur der halbe Mehrwertsteuersatz zu entrichten ist, bestünde kein Rückzahlungsanspruch.

Der Grund ist ganz einfach: Ihre Überlegungen setzen voraus, daß die Vertragsparteien einen Kaufvertrag abschließen, bei dem vereinbart wird, daß der Käufer neben dem Kaufpreis die Mehrwertsteuer zu tragen hat. Daß dies nicht der Fall ist, offenbart bereits ein Blick in die Anzeigen Ihres eigenen Verlags: Dort findet sich die Angabe des Kaufpreises ohne jeden Hinweis auf die Mehrwertsteuer. Dies ist auch korrekt, denn gegenüber dem nichtgewerblichen Endabnehmer muß die Preisangabe die Mehrwertsteuer beinhalten. (...) Die Mehrwertsteuer ist damit nichts anderes als ein Kalkulationsfaktor bei der Preisbildung, genauso wie die Gewerbesteuer oder beispielsweise die Ladenmiete. Kalkulationsirrtümer sind in beiden Richtungen unbeachtlich.

Was hätten Sie geschrieben, wenn die Rechtsentwicklung umgekehrt verlaufen wäre? Hätten Sie den Lesern geraten, freiwillig den Restbetrag nachzuentrichten? (...)

(Kurt Ringel,
65187 Wiesbaden)

Kein Rückzahlungsanspruch gegen den Softwareverkäufer

▶ *Wir schließen uns Ihrer rechtlichen Würdigung grundsätzlich an: Rückzahlungsansprüche von Endkunden gegen Softwarehändler wegen zuviel bezahlter Mehrwertsteuer (= Umsatzsteuer) sind in der Regel ausgeschlossen, da letztere Endpreise (inklusive Mehrwertsteuer) festzulegen pflegen. Der Kaufpreis wird demzufolge nur als Summenbetrag Vereinbarungsgegenstand. Eine andere Auslegung ist aber dann geboten, wenn der Vertrag den Nettopreis und den hinzukommenden gesetzlichen Umsatzsteuerbetrag gesondert ausweist.*

Wir räumen ein, daß wir diesen Umstand im zugrundeliegenden Beitrag nicht klargestellt haben. Sollten Leser dadurch verunsichert worden sein, so bedauern wir dies. Es lag nicht in unserer Absicht.

Dennoch: Unterstellt man, daß die Umsatzsteuersenkung für bereits abgeschlossene Softwareverträge rückwirkend wirksam ist (wofür immerhin der Wortlaut des § 137 d UrhG spricht), so sind wir der Auffassung, daß all diese Endpreise entsprechend geringer ausgefallen wären. Als endgültiger Kassierer der Umsatzsteuer wäre dann der Staat auf Kosten der betroffenen Kunden ungerechtfertigt bereichert. Ob es unter dieser Prämisse einen (und wenn ja welchen) realisierbaren Weg geben wird, den geschaßten Kunden zu ihrem Geld zu verhelfen, ist völlig offen. Unsere hierzu geäußerten Vorschläge sind als überlegenswerte Lösungsansätze gedacht – mehr nicht. Eine Entscheidung der zuständigen Ministerien (Finanzen und Justiz) zum gesamten Fragenkomplex steht noch aus.

zu viel verlangt, aber es wäre nett, wenn Sie wenigstens ein Hundertstel dessen spendieren könnten. (...) Ich halte es nun wirklich für den falschen Weg, nur Geld für Komplettlösungen zu zahlen.

Außerdem meine ich, daß es vollkommen unnötig ist, daß die eingesandten Tips vor dem Abdruck derart umformuliert werden, wie es bei meinem Tip in Ausgabe 10'93 geschehen ist. (...) In den Wertungskästen der Spieletests können »Systemtip« und »Hardware« zusammengefaßt werden, da diese grundsätzlich fast nichts Unterschiedliches bringen.

Ich muß zugeben, daß ich, nachdem ich die Spieletests in den Ausgaben 5' bis 8'93 gelesen hatte, beinahe an dem Punkt angelangt war, die monatlichen Ausgaben von 8 Mark für die DOS einzusparen. Doch zum Glück brachte Antje Hink frischen Wind in die Spieleecke.

Nun zur positiven Kritik: Der Einfall mit den leeren und ausgefüllten Kästchen bei den Tips war genial. Es wäre natürlich toll, wenn der Spieleecke noch ein, zwei Seiten mehr zur Verfügung gestellt werden könnten, damit auch die kurzen, nichtssagenden Halbseitentests zur vollen Entfaltung kämen. Doch das wird wohl Utopie bleiben.

(Olaf Nobis, 12205 Berlin)

▶ *Ihre Anregung, Tips im allgemeinen finanziell zu honorieren, ist nicht neu und gerade in Ihrem Fall besonders gerechtfertigt. Wenn man bedenkt, daß in den letzten Ausgaben überwiegend längere Lösungsstränge abgedruckt waren, liegt eine sich an Komplettlösungen orientierende Entlohnung auf der Hand. Und die Summe, die Sie genannt haben, ist durchaus im Rahmen des Machbaren. Deshalb gibt es ab dieser Ausgabe für längere Tips mindestens 0,80 Mark pro abgedruckter Zeile (im Einzelfall etwas mehr).*

Sicherlich dürfte dieser finanzielle Anreiz die Zahl der eingehenden Tips hochtreiben. Doch auch bisher erhielten wir zu den meisten der abgedruckten Fragen mindestens je eine Antwort.

Tatsächlich kommen bei den Fragen und Tips mitunter Umformulierungen vor. Dies halten wir anders als bei Leserbriefen in einem bestimmten Rahmen für vertretbar, da es hier nicht um Meinungsäußerungen geht. Entscheidend muß sein, daß im Ergebnis verständlich formulierte, korrekte Problemlösungen herauskommen.

Konkret zu Ihrer Gobliins-II-Lösung: Für die Änderungen war hier aus redaktioneller Sicht vor allem ausschlaggebend, daß wir Ihre korrekten Antworten zu einer fortlaufenden Handlung verbinden wollten.

In den Blitzlichtkästen wird es wegen auftretender Doppelnennungen (einerseits Hardwareanforderungen laut Hersteller, andererseits subjektiver Systemtip des Autoren) eine Veränderung ab Ausgabe 3'93 geben. Als Ersatz für einen der Kurztests finden Sie schon in diesem Heft das Spieletelegramm.

Sprachsoftware muß nicht teuer sein

Betrifft 10'93, Seite 58: Interview: Trends und Entwicklungen am Soundkartenmarkt

Zuerst mit großem Interesse, dann aber mit noch größerer Verwunderung haben wir Ihr Interview (...) gelesen. Die Antwort von Frau Nilgün Demir *(ehemalige Geschäftsführerin von CPS, Anm. d. Red.)* auf Ihre Frage nach der Entwicklung von Software für Sehbehinderte ist uns unverständlich.

Seit August '93 bieten wir eine verständliche deutsche Sprachausgabe für Sehbehinderte zu einem günstigen Preis von zirka 600 Mark an. (...) Dies hätte der Firma CPS bekannt sein müssen, da sie mit ihren Audioblaster-Karten eine Junior-(Demo-)Version unseres Talking Blaster im Bundle anbietet. Wie es dann zu der Aussage kommen konnte

Das, was es an Lösungen auf dem Markt gibt, soll meiner Information zufolge kaum verständlich sein und komplett als System für horrende Summen Geld verkauft werden.

können wir nicht nachvollziehen. (...)

(Rainer Wolkwitz, Heidemarie Köhn
Talking Blaster Sprachsysteme, 21423 Winsen/Luhe)

▶ **Stellungnahme von CPS**

Durch einen Wechsel der Gesellschafter und Geschäftsführer (Herrn Hubertus Scholz) kam es zu einer Firmen-Neugründung. Inzwischen heißt die Firma »CPS Multimedia Distribution GmbH«. CPS vertreibt weiterhin eine Demoversion des Talking Blaster, gebundlet mit den Audioblaster-Karten; auch eine Vollversion ist für 99 Mark bei CPS erhältlich. Des weiteren vertreibt die Firma Heidemarie Köhn eine Version des Talking Blaster für Sehbehinderte für 379 Mark.

(Nathalie Kania, CPS, 22003 Hamburg)

STICHWORT ZITRUSFRUCHT

In dieser Rubrik beklagen sich Leser über schlechten beziehungsweise loben besonders guten Service und Support einzelner Hard-/Softwarehersteller und -händler. Entsprechend sauer oder süß fällt die zu vergebende Zitrusfrucht aus (siehe Logo). Diesmal sitzt **1&1 EDV Marketing** *»auf der Anklagebank«. Der betroffene Leser schrieb uns zweimal. Der zweite Brief traf ein, nachdem wir* **1&1** *um eine Stellungnahme zu dessen Problem gebeten hatten.*

Der eklatanteste Fall

Erster Brief: Anfang Januar '93 nahm ich das Angebot von 1&1 in Anspruch und bestellte das kostenlose Modem inklusive Btx-Anschluß *(Anm. d. Red.: In enger Zusammenarbeit mit der DBP Telekom vermittelt 1&1 Btx-Anschlüsse, gekoppelt mit der freien Überlassung eines Einstiegssets).* Der Anschluß wurde im April freigeschaltet. Seit dieser Zeit zahle ich natürlich die monatliche Btx-Gebühr, ohne Btx auch nur ein einziges Mal genutzt zu haben. Ein Modem wurde mir allerdings bis zum heutigen Tage nicht zur Verfügung gestellt. Zwei schriftliche Anfragen bei der Firma blieben unbeantwortet.

Zweiter Brief: Inzwischen gibt es einen aktualisierten Stand. Es meldete sich ein Herr Boos von 1&1 und gab an, daß er bei der Durchsicht der »älteren Fälle« zufällig auf meine Sache gestoßen sei. Er räumte ein, daß auch andere Kunden in einer ähnlichen Situation seien. Mein Fall wäre allerdings der eklatanteste.

Herr Boos machte den Vorschlag, daß ich als Entschädigung das Modem für 79 Mark kostenlos erhalten solle. Als ich einwandte, daß ich das angesichts der über neun Monate gezahlten Gebühren von insgesamt knapp 90 Mark sowie des Ärgers und der geschriebenen Briefe nicht unbedingt für ein nobles Angebot halte, wurde mir das High-Speed-Modem für 349 Mark zum halben Preis offeriert. Ich willigte ein.

(Karl Knieper, 48282 Emsdetten)

▶ **Stellungnahme von 1&1**

Zum Thema Datex-J bearbeiten unsere Mitarbeiter zur Zeit täglich zirka 2400 Zuschriften, Anfragen und Bestellungen. (...) Wir freuen uns natürlich über die rege Nachfrage. Jedoch kam es – gerade in der Anfangsphase der Aktionen – zu Ressourcenproblemen bei Personal und Lieferanten, so daß einige wenige Anfragen tatsächlich nicht so schnell abgewickelt werden konnten wie versprochen.

Diese Engpässe konnten wir in der Zwischenzeit beheben. Was leider immer wieder vorkommt: Häufig sind die eingehenden Faxe unleserlich, und im Tagesgeschäft fehlt die Zeit, fehlende beziehungsweise nicht lesbare Daten zu recherchieren.

Zu Ihrem konkreten Fall: Der Leiter der Auftragsannahme, Herr Boos, hat sich persönlich mit Herrn Knieper in Verbindung gesetzt und die Angelegenheit mit ihm einvernehmlich geregelt. (...)

Wir sind sicher, daß die Mehrzahl der Besteller mit unserem Service voll und ganz zufrieden ist. Dennoch haben wir Ihre Anfrage zum Anlaß genommen, die interne Abwicklung der Anfragen kritisch zu betrachten und unsere Mitarbeiter, Zulieferanten und Dienstleister nochmals zu einwandfreier Serviceleistung zu motivieren.

(Andrea Revers, 1&1 EDV Marketing GmbH, 56410 Montabaur)

SHAREWARE-ECKE

Als Shareware-Interessent informieren Sie sich in der Regel durch die elektronischen Kataloge der Versender. Die Erläuterungen zu Neuheiten oder Updates sind recht kurz, aber gerade lang genug, um bei Ihnen Erwartungen zu wecken – die sie leider nicht immer erfüllen. So wird zum Beispiel ein amerikanisches Adreßprogramm angepriesen, das mit allen Features bis hin zum Etikettenausdruck dienen soll. Nachdem Sie freudig alle englischen Feldbezeichnungen der Datenbank eingedeutscht und einige Adressen eingegeben haben, präsentiert das anschließend angewählte Etikettendruckmodul nur ein paar vorgegebene amerikanische Aufklebertypen mit Zollmaßen. Die Auswahl metrischer oder die Eingabe benutzerdefinierter Formate fehlt. Eine dermaßen vorprogrammierte Enttäuschung kann keine noch so geringe Kopiergebühr wettmachen.

Eine denkbare Ursache für eine solch mangelnde Pflege der Programmbeschreibungen und Bezugsmodalitäten mag im zunehmenden Kostendruck liegen. Der Aufwand für die Prüfung und Aufbereitung eines Programms steigt, doch aufgrund der schwächer gewordenen Nachfrage müssen zahlreiche Sharewareversender die Kopiergebühren senken. Wie es unter solchen Umständen einige Newcomer schaffen wollen, Tiefstpreise bei umfassenden Serviceleistungen (telefonische Hotline, Prüfung aller angebotenen Programme) zu bieten, läßt sich nicht zweifelsfrei beantworten. Doch wir wünschen Ihnen viel Glück.

Mit freundlichen Grüßen

Herwig K.H. Weihe

Epic Pinball

Generationen von Jugendlichen haben an ihnen ihr letztes Taschengeld verspielt: Flipper. Nach einer Reihe mehr oder weniger erfolgloser Versuche, die Spielhallenwelt auf den PC zu holen, gibt es mit Epic Pinball (Bild 1) eine neue Lösung. Dieser PC-Flipper besticht vor allem durch seine exzellente Grafik mit 256 Farben und digitalisierte Sounds und Musik für Soundblaster-kompatible Karten. Einziger Nachteil: Sie sehen nicht den gesamten Flipper auf dem Bildschirm. Allerdings ist das notwendige Scrolling, um der Kugel zu folgen, vom Feinsten. Gespielt wird wahlweise mit ein bis vier Spielern und drei bis fünf Kugeln. Das Spielgefühl, das der Flipper »Android« dabei vermittelt, kommt – bis auf das etwas irritierende Scrolling – einem echten Gerät sehr nahe.

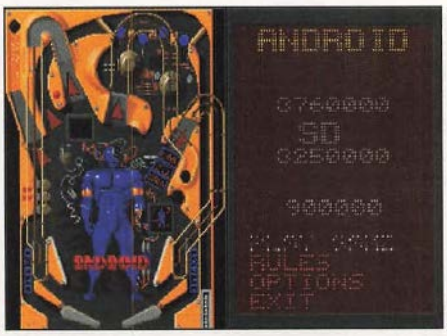


Bild 1. Mit den Flippern von Epic, die durch exzellente Grafik und Sounds bestechen, holen Sie sich die Spielhalle ins Wohnzimmer.

Die Vollversion von Epic Pinball (59 Mark) enthält neben Android als Zugabe noch drei weitere klassische Flippermodelle (Pot of Gold, Excalibur und Crash & Burn). Wenn Ihnen das immer noch nicht ausreicht, gibt es für 59 Mark Epic Pinball Pack II mit vier weiteren Modellen.

Info: CDV, 76185 Karlsruhe (Disk 12681)

Privatverwaltung 1.0

»Alles unter einem Dach« ist die Devise von Privatverwaltung 1.0. Als integriertes Programm bietet es Ihnen eine Adreßverwaltung, ein Verwaltungsmodul für Ihre Konten, ein Haushaltsbuch, einen Texteditor und Etikettendruck. Dabei wird auf Pulldown-Menüs und Mauseinsatz verzichtet; Programmfunktionen sind über Nummern- und Buchstabencodes anzuwählen. Wer Privatverwaltung regelmäßig einsetzt, wird diese Oberflächenstruktur (Bild 2) schätzen lernen.

Inhaltlich sind die einzelnen Module an privaten Anforderungen ausgerichtet. So beschränkt sich die Adreßverwaltung auf Standardfelder für Anschrift, Telefon und kurze Bemerkungen. Gesuchte Adressen finden Sie sehr schnell anhand verschiedener Suchkriterien wie Name, Geburtstag oder Telefonnummer. Bei der Kontoführung können Sie Buchungen und Daueraufträge für definierte Konten erfassen und auswerten. Auf Tastendruck zeigt Ihnen das Programm beispielsweise Buchungen oder Kontostand eines ausgewählten Kontos auf dem Bildschirm an oder gibt die Ergebnisse auf Ihrem Drucker aus. Gelungen und nützlich ist vor allem das Haushaltsbuch, bei dem Sie alle Ihre Ausgaben individuellen Ausgabearten wie Essen oder Kleidung zuordnen. Da Sie außerdem jeder Kategorie ein Monatsbudget zuweisen können, sind Sie immer auf dem laufenden. Monats- und Jahresübersichten entnehmen Sie Schwarz auf Weiß, inwieweit Sie Ihren Haushaltsplan eingehalten und in welchen Ausgabebereichen Sie über die Stränge geschlagen haben.

Bild 2. Privatverwaltung – das integrierte Adreß-, Konto- und Haushaltsbuch – setzt bewußt auf einfachste Bedienung via Tastencodes.

Wenn Sie für Ihre Korrespondenz keinen großen Wert auf Formatierungen legen, reicht der integrierte Editor für einfache Einzel- oder Serienbriefe aus. Ähnlich einfach gehalten ist die Etikettenoption. Sie geben hierbei nur die Ausmaße der zu bedruckenden Etiketten an und können dann Absenderetiketten oder Etiketten für ausgewählte Bereiche der Adreßdatenbank zu Papier bringen. Neben dem akzeptablen Preis von 50 Mark ist die einfache Handhabung ein klarer Pluspunkt von Privatverwaltung. Die funktionale Beschränkung auf das Notwendigste prädestinieren das Programm für den »Gelegenheitsanwender«, der eine preiswerte und schnörkellose Möglichkeit sucht, private Daten zu sammeln und zu verwalten.

Info: CDV, 76185 Karlsruhe (Disk 12610)

Neopaint 2.2

Bei dem Begriff Grafikprogramm fallen Ihnen wahrscheinlich sofort Windows-Programme wie Paintbrush oder Corel Draw ein. Daß es auch unter MS-DOS möglich ist, ein professionelles Grafikprogramm zu entwickeln, stellt das US-Programm Neopaint seit über einem Jahr eindrucksvoll unter Beweis. Generalüberholt und in vielen Details verbessert, präsentiert sich die Version 2.2.

Bei Neopaint vereinen sich einfachste Handhabung mit atemberaubender Geschwindigkeit und inhaltlicher Flexibilität zu einem Malprogramm der Spitzenklasse. Bereits nach dem Start von Neopaint werden Sie von der übersichtlichen und einfach zu handhabenden grafischen Oberfläche überrascht sein, die selbst unter MS-DOS Windows-Feeling aufkommen läßt (Bild 3). Je nach

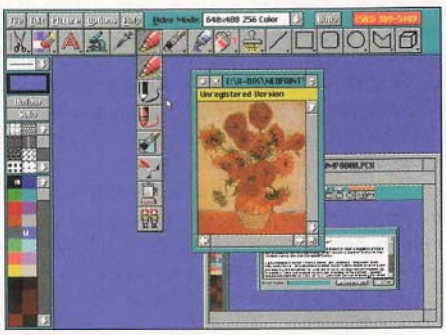


Bild 3. Neopaint läßt – abgesehen vom überwältigenden Funktionsangebot – vergessen, daß es sich nicht um eine Windows-Anwendung handelt.

Heute wollen wir Ihnen mal zeigen, wie preisaggressiv wir sein können:

2,20

Soviel zum Thema Preisaggressivität.

Denn es gibt immer noch Leute, die meinen, wir wären teuer. Nur weil wir schönere Anzeigen machen als manch andere.
Weil wir gerne und voll Stolz darauf hinweisen, daß unser kostenloser Klick & Mail-Katalog mehr als 8.000 Programmtitel enthält, vergessen wir manchmal zu betonen, wie preisgünstig wir sind. Und daß wir alle Programme nur auf Qualitäts-Disketten liefern. Virengeprüft. Manchmal vergessen wir sogar, auf die Bestellannahme rund um die Uhr hinzuweisen. Und auf die kompetente Beratung, wenn's Fragen gibt. So, jetzt haben wir's einmal laut gesagt.
In Zukunft widmen wir uns wieder ausschließlich unserem Ziel:
Shareware like nowhere

SPIELE

☐ **Nyet III**
Tetris ähnliches Superspiel. Extras und Spielspaß inklusive. VGA
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **Pac Man**
Ein Klassiker unter den Spielen, wer's noch nicht hat, sollte jetzt zuschlagen.
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Dschump**
Springen Sie mit einer Kugel über Hindernisse und Schluchten. VGA
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **OXYD Magnum**
Take 5! 5 Spielbare Levels zum Megahit. Steuern Sie eine Kugel durch Landschaften. Knifflig! VGA mind. 386'er
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **Power Plus**
Loderunnerversion, die das Original, vor allem in der Grafik schlägt. VGA, Maus
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Art of War**
Brandneues Actionspiel. Befreien Sie eine Insel mit Ihrer Kriegsflotte. VGA mind. 386'er
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Scorched Earth**
Bekämpfen Sie mit Ihrem Panzer und vielen Extrawaffen einen feindlichen Panzer. 1-2 Spieler EGA/VGA
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Halloween Harry**
Unserer Meinung nach das momentan beste Jump'n' Run Spiel. EGA/VGA (nur 3,5" HD!)
2 HD-Disk DM **9,80**

☐ **Spit Wad Willy**
Schießen Sie die herumspringenden Bälle ab. Einfaches Spielprinzip hervorragend umgesetzt.
1 DD-Disk DM **2,20**

WINDOWS

☐ **Kalender**
Überwältigendes Kalendersystem mit Wochen, Tagesübersicht usw. Viele Optionen. Windows 3.1
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Fussball Bundesliga**
Umfangreiche Bundesliga Verwaltung mit den original Wappen der Vereine.
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Kochen**
Neuartiges Kochbuch. Rezepte sind schon vorhanden, können aber beliebig erweitert werden
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Der Schreibtrainer**
Sehr guter Schreibmaschinentrainer, optional mit Soundblaster. Windows 3.1
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **WIN-Translator**
Übersetzt Textfiles von Deutsch nach Englisch und umgekehrt.
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **Winopoly**
Monopolyvariante unter Windows 3.1, sehr gute Computerumsetzung
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Jurrassic CAD**
Erstellen Sie auf einfache Weise Ihre eigenen Dinosaurier Bilder. Windows 3.1
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **Font Heaven**
Einfach zu bedienendes Programm zum Betrachten und Drucken von TT-Fonts
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Grabit Pro**
Sehr guter Screen-Grabber mit umfangreichen Funktionen
1 DD-Disk DM **2,20**

ANWENDUNG

☐ **KFZ Kosten-Erfassung**
Überblicken Sie leicht Ihre KFZ-Kosten
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **MKTZV-Zahlungsverkehr**
Erledigen sie komfortabel Ihren Zahlungsverkehr. EGA/VGA
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **Fractint 18.2**
Neueste Version des ultimativen Fraktalgenerators. VGA
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **Haushaltsbuch**
Erfassen Sie alle anfallenden Hauhaltskosten.
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **McAfee 9.20 109**
Aktuelle Version des wohl besten Antivirentools.
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **VSUMX 9310**
Umfangreiche Datenbank über Viren, deren Herkunft, Modifikationen, u.v.m.
1 HD-Disk DM **4,30**

☐ **Phantom Screensaver**
Bildschirmschoner mit etlichen Schonertypen.
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Cache All**
Cacheprogramm der Superlative.
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **Einkommen 93**
Neue Version, die Ihnen beim Ausfüllen der Formulare hilft.
1 DD-Disk DM **2,20**

☐ **PV-Pic-View-Convert**
Bildbetrachter und Konverter für zahlreiche Formate (nur 3,5" HD!)
1 HD-Disk DM **4,90**

VOLLVERSION

☐ **PV-Pic-View-Converter**
DM **60,-**

Special:

☐ **Linux Komplett-Paket**
Auf 30 HD's finden Sie die neueste Version nur DM **149,-**

☐ **Trackball**
„Legendball" – eine hervorragende Alternative zur Maus. für nur DM **89,-**

CD-ROMs

☐ **Great Wonders of the World Vol.1**
nur DM **39,-**

☐ **Wing Commander**
OEM, mit Handbuch nur DM **49,-**

CD-ROM Superangebot

☐ **Loom**

☐ **Chessmaster 3000**

☐ **Sherlock Holmes I**

Alle obengenannten CD's sind originalverpackt und mit Handbuch. Sagenhafte 45,- DM. Vergleichen Sie, wir dürfen es nicht!

Tip:
Egal welches Shareware-Programm Sie auch haben wollen – Sie können es bei uns zu unseren günstigen Bedingungen bestellen. Einfach im Coupon rechts eintragen.

Ich bestelle:

☐ **Klick & Mail-Katalog zum Nulltarif.**
Mit ca. 8.000 ausführl. beschriebenen Programmtiteln und CD's.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Name

Straße

PLZ, Ort

☐ **3,5"(89 mm)**
Aufpreis je DM -,60

☐ **5,25"(133 mm)**

Ich zahle per

☐ **Vorkasse** (Scheck, Bar, Lastschr.)+DM 6,-

☐ **Nachnahme** + DM 12,-

☐ **Kreditkarte** +DM 10,-

Doln 2/4

Bitte einsenden an:
***SMM** Software GmbH*
Hermann-Löns-Str. 12
D-55254 Budenheim

Fon 06139 / 916-916
Fax 06139 / 22 88
Mailbox 06139 / 916-222

Alle Progr. auch in der Schweiz erhältl.
SMM Software
Thalibühlweg 9
3506 Großhöchststetten
Info: Fon: 031 / 711 38 03
Fax: 031 / 711 38 02
Telesoftware von SMM:
Tel. 157 1021 (0,80 Fr./min)

Neues aus Budenheim.

idekon

Bild 4. Konrad 1.3 ist ein preiswerter Nachhilfelehrer für deutsche Rechtschreibung (1. bis 4. Klasse).

Grafikkarte läuft Neopaint in verschiedenen Auflösungen von 640 x 250 bis 1024 x 768 Punkten mit bis zu 256 Farben, zwischen denen Sie über eine Auswahlliste bequem umschalten. Laden Sie eine Zeichnung, die nicht dem aktuellen Modus entspricht, »denkt« Neopaint mit und schaltet auf Wunsch in den passenden Videomodus um oder konvertiert das Bild. Neben der Farbanpassung ist vor allem die Geschwindigkeit bemerkenswert, mit der Neopaint Bilder (TIF, GIF oder PCX) auf den Bildschirm »schaufelt«. Für diesen Turbo ist die programmeigene Speicherverwaltung verantwortlich, die jede Speicherart verwendet: EMS-, XMS- und virtuellen Speicher.

Das eigentliche Malen vollzieht sich, wie bei Grafikprogrammen üblich, über eine Werkzeugleiste, in der Sie die wichtigsten Zeichen- und Programmfunktionen finden. Die Fenstertechnik erlaubt Ihnen, beliebig viele Grafiken in gewünschter Größe auf dem Bildschirm zu positionieren. Auch das Handling von Dialogboxen ist mit Rollbalken und Auswahllisten Windows-like. Ihrer Kreativität setzt Neopaint kaum Grenzen. Neben Standardwerkzeugen wie Pinsel, Sprühdose, Farbeimer, Radierer, Linien, Rechteck, Kreis und Ellipse lassen sich auch Bézier-Kurven, Polygone, 3D-Würfel oder 3D-Pyramiden verwenden.

Alle Zeichenelemente, einschließlich Schriften, lassen sich mit Farben variabler Farbpaletten belegen und beispielsweise Rechtecke und Kreise mit Farbverläufen füllen. Besondere Erwähnung verdient die Textfunktion, die im Gegensatz zu vielen amerikanischen Produkten auch deutsche Umlaute akzeptiert. 15 Fonts in unterschiedlichen Schriftgrößen und -typen, beispielsweise Kursiv, Outline oder Shadow, sorgen für die notwendige Vielfalt bei der Textgestaltung. Wenn Ihnen das nicht ausreicht, ordern Sie einfach weitere Schriften.

Neben der üppigen Ausstattung mit Zeichenwerkzeugen werden Sie auch die Bearbeitungsfunktionen überzeugen. So lassen sich Bereiche spiegeln, in 90-Grad-Schritten drehen, löschen, verschieben, kopieren, beschneiden, invertieren oder stufenlos skalieren. Flexibel zeigt sich Neopaint bei der Ausschnittsbildung und bietet neben dem klassischen Rechteck individuelle Ausschnitte über Polygone an. Möchten Sie exakt zeichnen, erleichtert Ihnen neben einem Raster und einer Fangen-Funktion eine stufenlose Zoom-Funktion die Arbeit, die Ihnen Ausschnitte bis zu 100fach vergrößert. Eines der Highlights von Neopaint sind allerdings die zahlreichen Effekte, mit denen Sie Bilder unter anderem umrahmen, verdunkeln oder verschmieren. Die Liste der Features ließe sich noch beliebig fortsetzen. Damit Ihre Werke nicht nur auf dem PC zu bewundern sind, können Sie Bilder für den Ausdruck skalieren. Bei über 300 unterstützten Druckertypen dürfte es zu keinerlei Problemen kommen.

Neben den inhaltlichen Stärken überzeugt Neopaint vor allem mit einem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis. Nur 99 Mark müssen Sie für das Programm auf den Tisch blättern und damit ist es vor allem für den Heimbereich eine Überlegung wert. Zur Zeit gibt es kein besseres und vor allem kein leichter zu handhabendes Zeichenprogramm unter MS-DOS.

Info: CDV, 76185 Karlsruhe (Disk 10815)

Konrad 1.3

»Deutsche Sprache, schwere Sprache« – dies gilt nicht nur für die Grammatik, sondern auch für die Rechtschreibung. Falls Ihre Kinder damit Probleme haben sollten, kann vielleicht das deutsche Programm Konrad 1.3 helfen, den Wortschatz sechs- bis zwölfjähriger Kids zu trainieren.

Die Bedienung und das Arbeitsprinzip des Programms sind einfach. Zunächst einmal wählen Sie einen Bereich aus, der geprüft werden soll. Die über 14 000 Wörter, die Konrad »kennt«, untergliedern sich in den Wortschatz des 1. bis 4. Schuljahrs, verschiedene Themenbereiche wie Heimwerken oder Autos sowie Wörter aus bekannten Kinderbüchern wie »Die Schatzinsel« oder »Pippi Langstrumpf«. Jede Lektion zeigt einzelne Wörter an, die dann abgeschrieben werden sollen. Um die Sache zu erschweren, kann jedes Wort ein zweites Mal, diesmal aber ohne die Vorgabe auf dem Bildschirm, eingegeben werden. Bei allen Lektionen überwacht Konrad die Eingaben, zählt die korrekten Wörter und lobt oder tadelt den Schüler.

Zusätzliche Kapitel befassen sich mit Besonderheiten der deutschen Sprache: etwa ob ein Wort mit einem oder zwei g oder mit äu oder eu geschrieben wird. Weiter gilt es, die richtigen Adjektive zu finden, Wörter zu vervollständigen (Bild 4), Zeichenfolgen nach dem Alphabet zu ordnen, Silben zu zählen, Lückentexte auszufüllen und vieles mehr. Neben den vorgegebenen Lektionen können Sie mit einem normalen Texteditor zwei individuelle Rechtschreibdateien sowie zwei Fragedateien anlegen und Konrad so den Bedürfnissen Ihres Kindes anpassen. Wenn Sie Ihren PC einmal nützlich einsetzen und Ihren Schützlingen bei Problemen mit der Rechtschreibung auf die Sprünge helfen wollen, sind die 49 Mark für Konrad bestens investiert.

Info: SMM, 55257 Budenheim (Disk LS69D)

(Stefan Düpre/hw)

DOS INTERNATIONAL

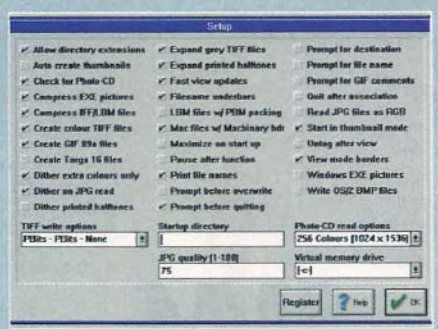
HIGHLIGHT DES MONATS

Graphic Workshop 1.1J

Bei Graphic Workshop jagt in den letzten Monaten ein kleineres Update das andere. Die überarbeiteten Versionen haben alle die gleiche Versionsnummer 1.1, doch wäre die vorliegende »J-Ausgabe« auch einen Sprung von 1.1 auf 1.2 wert gewesen, denn damit lassen sich Grafiken in unter Windows ausführbare Exe-Dateien umwandeln. Außerdem werden OS/2-Bmp-Dateien und neben der bereits vorhandenen sehr breiten Palette an Grafikformaten einige noch exotischere Formate erkannt. Der Klassiker für das Betrachten, Skalieren, Dithern, Drucken und Konvertieren von Grafiken unterstützt jetzt 24 Bit Targa-, Bmp- und Tiff-Dateien und Farbdrucker. Spezialeffekte wie Schärfen oder Unschärfe, Farbreduktion und Weichzeichnen lassen sich auch auf Photo-CDs anwenden, die auch als Graustufenbilder geladen werden können. Die Möglichkeiten der Bildmanipulation wurden noch einmal erweitert, denn nun können Truecolor-Grafiken in IFF-Formaten geschrieben werden und Grafiken in unter Windows ausführbare Dateien auch in VESA-Auflösung umgewandelt werden. Ein Multimedia-Browser dient der Vorschau entsprechender Dateien. Die schnellen Abfolge der Updates hat einige der zahlreichen registrierten Anwender verunsichert, weil für sie unklar ist, wie sie die jeweils neueste Fassung »legalisieren« können. Laut PD-Service Schulz müssen diese jedoch keine gesonderte Fassung anfordern, sondern lediglich ihre Registrierungsdaten (Name und Nummer) neu eingeben. Alchemy Software verlangt für die Erstlizenzierung 40 Dollar.

Info: PD-Service Schulz, 32657 Lemgo, (Disk W 500HD)

(Thomas Wiesner/hw)



Viele Programme bieten Ihnen eine lange Vergangenheit
TOMI bietet Ihnen Perspektiven für die Zukunft.
TOMI, die integrierten Branchenlösungen für Handel, Handwerk und Industrie

..., denn **TOMI** ist anders als andere

GESS GmbH • Hauptstraße 5 • D-87662 Kaltental/Frankenhofen
Tel.: 08345/1511 o. 1441 FAX 08345/1442

Judy's Tenkey 2.0

Ein Doppelklick auf »install.exe« genügt, um alle erforderlichen Dateien von der Diskette in ein Verzeichnis Ihrer Wahl zu kopieren. Zum Abschluß bietet die Routine eine kurze Demo an und verfügt außerdem über eine Option, die Anwendung jederzeit wieder von der Festplatte zu verbannen. Dieses Auswahlkästchen wird sicher nur selten angekreuzt, denn die Anwendung beansprucht lediglich 226 KByte und ist ein hervorragender Ersatz für den Rechner aus dem Windows-Zubehör. Nach dem Start fällt sofort die mehrzeilige gepufferte Anzeige ins Auge. Darin markieren Sie Eingabeabschnitte oder Teilergebnisse und rufen sie ohne langwierige Speicheroperationen wiederholt auf oder verändern sie vorher, zum Beispiel durch eine Rundung. Die Anzahl der Dezimalstellen geben Sie genauso wie die exakte Bildschirmposition des Arbeitsfensters in einem Konfigurationsmenü vor (Bild 5). Jede Berechnungsliste kann gespeichert oder auch ausschnittsweise, per Zwischenablage, in eine Tabellenkalkulation oder eine andere geeignete Anwendung übernommen werden. Die Registrierungsgebühr von 15 Dollar ist dem Leistungsumfang angemessen. Ein zusätzliches Schmankerl bildet die Tatsache, daß Nane Jürgensen dieses interessante Programm in seiner »Minireihe« weitergibt, in der monatlich drei ausgesuchte 3½-Zoll-Disketten zum Preis von je fünf Mark erscheinen. Per Jahresabonnement zahlen Sie für die komplette Reihe von 36 Ausgaben samt Porto und Verpackung nur noch 198 Mark.

Info: Nane Jürgensen, 82194 Gröbenzell (Mini-42)

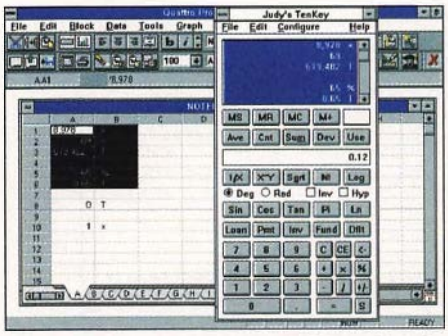


Bild 5. Judy's Tenkey 2.0 entlastet Sie auch bei einem modernen Tabellenkalkulationsprogramm von der Eingabe umständlicher Formeln.

Grafpapr 1.1

Hinter der kryptischen Programmbezeichnung verbirgt sich ein nützliches Druckprogramm für logarithmisch oder polar eingeteilte Zeichenraster. Bezogen auf die am Drucker eingestellte Papiergröße legen Sie die Anzahl der Zeilen und Spalten sowie deren Unterteilung in kleinere Einheiten fest. Setzen Sie die Unterteilung auf Null, erhalten Sie je nach Vorgabe ein Raster mit mehr oder weniger großen Kästchen. Das Arbeitsfenster zeigt Ihnen die jeweils eingestellte Aufteilung schon am Bildschirm, bevor Sie das Gitter am besten auf einem Laserdrucker ausgeben (Bild 6). Es fehlt die Option, bestimmte Einstellungen für häufiger benötigte Aufteilungen in Konfigurationsdateien zu speichern oder eine metrische Achseneinteilung auszuwählen. Die geforderte Registrierungsgebühr beträgt immerhin 20 Dollar.

Info: CDV, 76185 Karlsruhe (Disk W-1989)

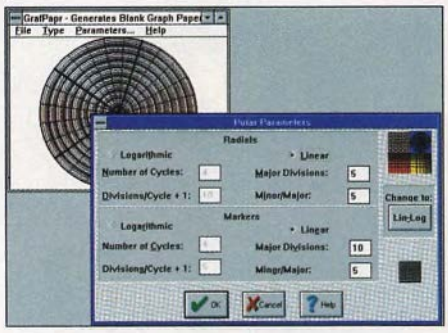


Bild 6. Die Einstelloptionen von Grafpapr 1.1 beschränken sich einzig und allein auf die Rasterteilung; Achsenbeschriftung ist ausgeschlossen.

Non-Productivity Pack

Windows 3.1 ist aufgrund der immer voluminöser ausgelegten »Standardanwendungsprogramme« ein wenig ins Gerede gekommen, denn scheinbar legen sich deren Hersteller vor allem dafür ins Zeug, die einheitliche Benutzerführung zu verhindern, um einen Wechsel auf die Produkte anderer Anbieter zu verhindern. Streßgeplagte PC-Beauftragte wie auch Anwender bekommen mit dem Kürbis-Icon, das ab und zu lächelt, oder einer Zigarette, die am unteren Bildschirmrand vor sich hin glimmt, eine garantiert unproduktive Programmsammlung mit einheitlicher Benutzerführung. Erscheint die Zigarette ausgedrückt, klicken Sie einmal auf das Symbol und zünden eine neue an. Starten Sie »ghost.exe«, wandert ein kleiner, ebenfalls Icon-großer Geist über Ihren Desktop. »scare«, ursprünglich für die Einstimmung auf das amerikanische Halloween gedacht, läßt sich sehr leicht auf deutsche Fastnachtsthemen umarbeiten. Statt Frankenstein zeichnen Sie eine 96 x 96 Pixel große Narrenkappe oder kreieren eine Pappnase. Dazu kombinieren Sie eine passende Klangdatei im Wav-Format, die alle halbe bis drei Minuten zusammen mit der zufälligen Einblendung eines solchen Bildes erklingt. Ganz so unproduktiv, wie der Hersteller Toggle Booleans verspricht, ist jedoch die von PD-Service Schulz ausgelieferte Diskette nicht. Die Nonsense-Sammlung benötigt nämlich die Visual-Basic-Runtime-Version 3.0 »vb run300.dll«, die auf der Sharewarediskette in der selbstentpackenden Datei »hallowe#.exe« enthalten ist.

Info: PD-Service Schulz, 32657 Lemgo (Disk W-1218HD)

(Thomas Wiesner/hw)

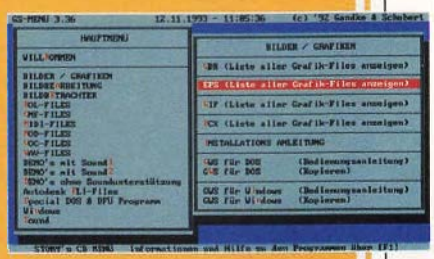
Multimedia-Power-CD

Multimedia-Komponenten wie Soundkarten, CD-ROM-Laufwerke oder Truecolor-Grafikkarten gehören mittlerweile zum guten Ton beziehungsweise Bild eines PC. In Büros und Wohnzimmern tönt es aus Boxen und Videos, und Animationen flimmern über die Bildschirme. Nachschub für diesen Spieltrieb in Hülle und Fülle verspricht für knapp 50 Mark die Multimedia-Power-CD.

Bemerkenswert ist die Scheibe schon allein deshalb, weil sie unzählige Sounds, Animationen und Grafiken in allen wichtigen Formaten enthält. Bei über 1500 PCX-, 150 GIF- und 300 EPS-Dateien sowie 111 Bildchen im Corel-Draw-Format, dürfte für jeden etwas dabei sein. Auch wenn beispielsweise Cindy Crawford fraglos eine Augenweide ist, hätte sich der Hersteller die Voyeurabteilung Badeanzug sparen können. Haben Sie an bewegten Bildern Spaß, finden Sie 140 Autodesk-Animator-Animationen. Ebenso umfangreich, wenn auch qualitativ nicht so berauschend, ist die Soundabteilung mit über 2500 Dateien in Soundformaten wie Voc, Cmf, Rol und Mod. Besser ist da schon die Windows-Abteilung mit 180 MIDI-Songs und 350 Wav-Dateien.

Neben der üppigen Ausstattung an Dateien wurde auch an die notwendigen Programme zum Abspielen, Anzeigen und Bearbeiten gedacht, die allesamt aus dem Sharewarebereich stammen. Das Angebot reicht von Grafik-Highlights wie Paintshop Pro über Soundprogramme wie Blaster Master bis hin zum Player für Fli-Dateien und einer Vielzahl weiterer Programme. Die Power-CD ist noch in einem weiteren Punkt spitze: die einfache Handhabung der CD. Über das Menüprogramm GS-Menü können Sie die mitgelieferten Anwendungen installieren und sich deutsche Informationstexte aufrufen. Einfacher geht es kaum noch. Die CD ist mit 49 Mark auch noch preisgünstig, da neben der Quantität vor allem die Qualität der Zusatzprogramme überzeugt.

(Stefan Düpre/hw)



Seit 10 Jahren preiswerte Computer direkt vom Hersteller

AT 386-40DX

- 4 MB RAM, 128 KB Cache
- 1.2 MB oder 1.44 MB Disk
- 120 MB Harddisk
- VGA Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- 2 ser.+1 par.Schnittstelle
- Vesa Local Bus
- incl. DR-DOS 6.0

1299,-

AT 486-33DX

- Ausstattung wie AT 386-40 jedoch mit:
- Towergehäuse
- 240MB Harddisk

1899,-

AT 486-66DX2

- wie AT 486-33 jedoch mit:
- Towergehäuse
- 340MB Harddisk

2599,-

Erweiterungen:

240MB statt 120MB Harddisk	100,-
340MB statt 240MB Harddisk	130,-
450MB statt 340MB Harddisk	230,-
512 KB VGA Grafikkarte	69,-
1MB VGA ET4000 70Hz	139,-
1MB VGA Vesa Local Bus	189,-
MS-DOS 6.0 statt DR-DOS	89,-
Microsoft Windows 3.1	99,-
Tastatur mit Cherry Switch	50,-
Keytronic Bürotastatur	80,-
HP LaserJet 4L	1359,-

VGA Monitore:

14" S-VGA LR, 0.28mm 1024 P., strahlungsarm	498,-
14" S-VGA NILR, 0.28mm flimmerfrei,strahlungsarm	548,-
15" NEC 4FG Ergo Design MPRII, 70Hz	1499,-
17" NEC 5FG Ergo Design, MPRII, NI, 70Hz	2199,-
17" Eizo F550i strahlungsarm 0.28mm, NI, 70Hz	2299,-

1 MB SIM Modul	89,-
4 MB SIM Modul	329,-.

A4 Tech Mouse	49,-
Genius Trackball	99,-

MCI Computer
Tel.: 02263/880 51766Engelskirchen
Fax: 02263/4588 Papiermühle 1

Köln: Hohenstauffenring 12 Tel.:0221-249501
Düsseldorf: Graf-Adolfstr. 67 Tel.:0211-381671

Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage. Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten. Angebote gelten solange Vorrat reicht. 12.93

Gratis-Gutschein

Shareware • Public Domain • Freeware

für den aktuellen Shareware-Diskettenkatalog. Fordern Sie ihn noch heute an und lassen Sie sich von seinem umfangreichen Angebot überraschen.

SOFTWARE CONNECTION soconn

+ Alle Programme sind ausführlich getestet
+ Alle Disketten sind auf Viren überprüft
+ Alle Programme auf 3,5-Zoll-Markendisketten
+ Kopierpreis inklusive Diskette ab DM 2,50

dos0294

soconn GmbH • Postfach 11 51 • 79688 Hausen
Tel: (0 76 22) 6 42 93 • Fax: 6 43 93

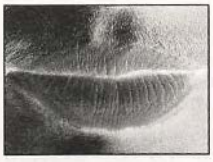
Organisationsprogrammierer IHK

Durch einen SGD-Fernkurs zu einem hochbezahlten Beruf.

- Der Kurs bildet Sie in 24 Monaten nebenberuflich in den Fächern Datenverarbeitung, Programmierung, Systemanalyse, Organisation und Betriebswirtschaft aus. Darüber hinaus bereitet er auf den IHK-Abschluß vor. Kaufmännische Berufsausbildung oder dreijährige Berufspraxis wird vorausgesetzt. Studienziel ist das SGD-Diplom sowie das IHK-Zeugnis.
- 60 weitere lohnende Fernkurse.
- Kostenlosen Studienführer und Probelektion anfordern.

Studiengemeinschaft Darmstadt, Abt. 47/10
Postfach 10 01 64, 64201 Darmstadt, Tel. 0 61 57 / 80 66

SO EINFACH WAR SCANNEN NOCH NIE!



SCANMAN® EASYTOUCH
Graustufen-Scanner

LOGI GmbH
Tel: 089 58 80 71
Hotline: 089 580 81 27
Fax: 089 580 82 25

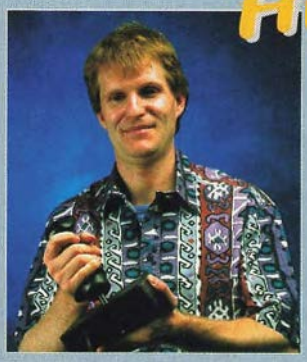
LOGITECH SCHWEIZ
Tel: 021 863 50 00
Fax: 021 869 97 00

Der neue **ScanMan EasyTouch** wird direkt an die Parallel-Schnittstelle angeschlossen. GANZ EINFACH ZU INSTALLIEREN UND IDEAL FÜR PORTABLE PCS. Mitgeliefert wird auch gleich die optimale OCR-Software: **OmniPage® Direct** AnyFont™ für Logitech. ES IST GANZ EINFACH, JEDEN BELIEBIGEN TEXT IN ALL IHRE WINDOWS™-ANWENDUNGEN ZU IMPORTIEREN. Die Form von EasyTouch macht schiefes Scannen so gut wie unmöglich, und Mehrfach-Scans setzt er dank seiner AutoStitch™-Funktion automatisch zusammen. ER MACHT ES GANZ EINFACH, GROSSE ODER UNGEWÖHNLICHE FORMATE ZU SCANNEN. Dazu kommt noch die FotoTouch® Bildbearbeitungs-Software und die Kompatibilität mit OLE und TWAIN. GANZ EINFACH EIN QUALITÄTS-SCANNER, DER SEINESGLEICHEN SUCHT. Jetzt bei Ihrem Fachhändler!

LOGITECH
The Senseware Company

SENSEWARE. SINN-VOLLE ACCESSOIRES FÜR IHREN PC.

Highscore



Drei Zugaben

Es ist keine optische Täuschung und auch kein redaktioneller Irrtum – in dieser Ausgabe machen sich die Spieletips ausnahmsweise einmal auf drei Seiten breit. Der Grund für diese Zugabe ist die sehr detaillierte, zweiteilige King's-Quest-VI-Lösung, wobei unser Autor den Highscore (231 Punkte) geschafft hat – Gratulation. Um wegen der Überlänge noch ein paar längst überfällige Antworten unterbringen zu können, mußte Platz geschaffen werden. Die Fragesteller haben die heißersehnten Tips übrigens schon per Post erhalten.

Außerdem haben wir noch ein Bonbon ganz anderer Art in petto: Von jetzt an erhaltet Ihr für eine Teillösung, die abgedruckt wird und mindestens zehn Zeilen umfaßt, ein kleines Honorar als Anerkennung für Eure Hilfsbereitschaft und die beim Tüfteln investierte Zeit. Aber zieht daraus bitte keine falschen Schlüsse: Auch ohne diesen finanziellen Anreiz sind bisher zu den meisten Fragen ein oder mehrere Tips eingegangen.

Die dritte Zugabe betrifft die Spieletests. Ab dieser Ausgabe präsentieren wir Euch regelmäßig ein halbseitiges *Spieletelegramm*, um Euch künftig kurz und bündig über noch mehr interessante Titel am Unterhaltungsmarkt informieren zu können.

Ein Hinweis noch zur (voraussichtlich letzten) Layoutverbesserung: Damit Eure Tips sich optisch sofort als Fragen oder Antworten klassifizieren lassen, werden letztere mit einem Pfeil gekennzeichnet und in Kursivschrift abgedruckt.

Schickt Eure Fragen, Tips und Komplettlösungen wie gewohnt an:

Redaktion DOS International
Stichwort: »Highscore«
Gruber Str. 46a
85586 Poing bei München

Euer Thomas

KOMPLETTLÖSUNG

King's Quest VI (Teil 2)

Matthias Fischer (78464 Konstanz) verrät Euch, wie es weitergeht, nachdem Alexander am Ende von Teil 1 den gefährlichen Minotaurus besiegt hat. Die für jede Aktion erreichte Punktzahl ist in Klammern angegeben. Zwischenstand: 91 Punkte.

▶ Geschenke en masse

Zur Belohnung bekommt der gefeierte Retter der geraubten Königstochter einen Dolch geschenkt. Und wie versprochen darf er nun das Orakel befragen. Es weissagt, daß ihm zwei nach Rache rufende Seelen helfen werden. Näheres werde er von den Druiden erfahren. Als Zugabe heimst Alexander noch ein Fläschchen Wasser aus dem heiligen Pool ein (9).

Zurück am Strand, klettert er die Klippen zum zweiten Mal hinauf, krabbelt in die Höhle rechts neben dem Giftbusch (1), bringt mit dem Feuerzeug Licht ins Dunkel (2), gelangt so in eine weitere Höhle und pflückt ein Pfefferminzblatt (1). Per Teleporter gelangt er sodann auf die Isle of the Mists. Als Andenken an diesen Kurztrip nimmt er einen Kohleklumpen aus der Feuerstelle (1) und die Sense von der Hauswand links mit (1). Und das nächste Ziel ist die Isle of the Beast.

Dort wappnet sich Alexander erst einmal mit dem Schild gegen die schießwütige Bogenschützenstatue (3), betritt unverletzt den Vorgarten und pflückt eine weiße Rose (1). Um zum Domizil des Biestes vorzudringen, muß er sich den Weg mit der Sense freikämpfen. Doch dann steht es ihm höchstpersönlich gegenüber und verkündet, daß die Druiden seine Ritterrüstung gestohlen hätten und es ein verzauberter Prinz sei. Auch Alexander würde, so droht es, fände er nicht eine Ehefrau für das Biest, in ein solches verwandelt. Um diesen Auftrag etwas zu erleichtern, gibt ihm das Biest seinen Ring mit (4).

Alexander erinnert sich an die arme Magd auf der Isle of the Crown, die von ihrer Stiefmutter so schmählich behandelt wurde, und macht sich auf den Weg. Als er ihr die weiße Rose und den Ring überreicht, schmilzt sie dahin und läßt sich von unserem Verkuppler zu ihrem künftigen Gatten geleiten (2). Dort verwandelt sich das neue Paar in Prinz und Prinzessin. Der etwas spärliche Lohn der guten Tat: ein Spiegel und das Dienstbotengewand der Ex-Magd (4). Noch leicht gerührt, pflückt Alexander eine weitere weiße Rose und schickt sie Cassima (1).

▶ Die Weichen werden gestellt

Wer auf ein hohes Punktekonto aus ist, der steuert jetzt die Insel der Wunder an (andernfalls könnt Ihr in der Textbox »Der schnelle Lösungsweg für Ungeduldige« weiterlesen). Dort sollte man im Garten dem Fläschchen mit dem auffordernden Etikett »Trink mich« Folge leisten (1). Frisch gestärkt öffnet Alexander das Tor zum Schachland. Dort schlichtet er den seit seinem letzten Besuch immer noch andauernden Streit der beiden Königinnen um ein Kohlestück, indem er der einen den mitgebrachten Klumpen für ein faules Ei gibt (1).

Als Alexander auf der Wunderinsel dem Bücherwurm begegnet, erinnert er sich, daß ihm das Zauberbuch des Buchhändlers noch fehlt, das dieser gegen ein seltenes Buch tauschen würde. Ein solches will der Wurm wiederum nur gegen ein »baumelndes Partizip« herausrücken. Nachdem er am Strand einen »unvollständigen Satz« aufgelesen hat, entdeckt unser Prinz dieses seltsame »Wesen« auf der Insel des Ex-Biestes. Es kommt freiwillig mit, da er es das Satzfragment vervollständigen läßt (2). Beim Bücherwurm erhält er dafür das seltene Buch (2).

Beim Durchblättern fällt ihm auf, daß eine Seite fehlt (1). Diese findet er im Fadengewirr der Schwarzen Witwe. Wenn er am losen Faden am Ende des Netzes zieht, kann er sie ergreifen (3).

▶ Abrakadabra

In Alis Buchladen tauscht er sein Rätsel- gegen das Zauberbuch um (1). Es enthält drei Zaubersprüche und nennt die dazugehörigen Zutaten.

Für den Regenmacherspruch (Make Rain Spell) braucht er Salzwassertropfen, die nicht aus dem Meer stammen. Wer jetzt an Babygeschrei und salzige Tränen denkt, liegt goldrichtig: Da waren doch die Baby-Kohlköpfe im Schachland. Gibt man einem das vom Milchbaum gepflückte Fläschchen, plärren die anderen sofort los (2). Als Gefäß für die Tränen dient die Lampe (1). Dazu gießt Ihr das heilige Wasser des Orakels (1). Die auf einem Stuhl liegende Teetasse kann man später gebrauchen (1). Zutat Nummer 3, »fallendes Wasser«, holt Ihr Euch mit der Lampe aus dem Springbrunnen im Garten des Ex-Biestes (1). Jetzt nur noch die Formel aus dem Buch sprechen – fertig (3).

Auf der Isle of the Mists beginnt der Zauber gerade im richtigen Moment zu wirken: Dort nehmen die kannibalistisch veranlagten Druiden Prinz Alexander gefangen, sperren ihn in einen Käfig und wollen ihn just über dem Feuer rösten, als sintflutartige Wassermassen vom Himmel stürzen. Das beeindruckt: Vor lauter Ehrfurcht schenken die Druiden ihm die Freiheit und berichten, daß die Winged Ones ihre heilige Miniatureiche gestohlen haben. Kaum erwähnt er die Weissagung des Orakels, erfährt er Nützliches über das Reich der Toten, etwa daß man nur mit Night Mare, einem geflügelten Rappen, dorthin gelangt (2).

Um das Tier zu zähmen, bedarf es eines weiteren Zaubers. Dazu füllt man die noch glühende Asche in den aus dem Labyrinth mitgebrachten Totenschädel (1), schlägt das faule Ei (als Schwefelersatz) hinein (1) und würzt mit Cassimas Haarsträhne (1). Mit dieser Mixtur erklimmt Alexander die Klippen auf der Insel des heiligen Berges, wo Night Mare nur darauf wartet, durch Zauberkraft gezähmt zu werden und den Prinzen im wahrsten Sinne des Wortes ins Jenseits zu befördern (5).

▶ Die unheimliche Begegnung mit der höllischen Art

Bald trifft er auf die Seelen von Cassimas Eltern, die Alhazred ermordet hat. Sie überreichen dem lebenden Besucher eine Eintrittskarte in die Unterwelt (1). Im nächsten Bild weint eine tote Mutter über ihren verlorenen Sohn, dem Alexander, falls er ihn findet, ein Taschentuch überreichen soll (1).

Vor dem Eingang zur Hölle sind zwei Skelettwachen postiert. Eine

trägt einen seltsamen Schlüssel. Um ihn zu ergattern, spielt man mit zwei Knochen auf dem Xylophon zum Tanz auf, und schon fliegt der Schlüssel in hohem Bogen durch die Luft und läßt sich auflesen (3).
Nun zeigt Alexander sein Ticket vor und betritt den Hades (3). Dem toten Ritter nimmt er den Fehdehandschuh ab (1). Weiter geht's zum Fluß Styx, aus dem er einen Schluck in die Teetasse füllt: eine der Ingredienzen für den Farbzauber (1). Den Fährmann bezahlt er mit den Münzen aus dem Labyrinth, und dieser bringt ihn dann zum anderen Ufer (3).
Den weiteren Weg versperrt eine Tür. Berührt man sie, schaut ein Kopf aus ihr hervor, der Alexander nur hindurchläßt, wenn er ein Rätsel lösen kann. Die Antwort steht auf dem Blatt Papier, das im Spinnennetz gefangen war: *LOVE* (3). Hinter der Tür empfängt ihn eine Leibwache, die ihn auf seine Bitte zum Herrscher der Toten vorläßt. Er wirft ihm den Fehdehandschuh zu und fordert, daß die Seelen von Cassimas Eltern zu ihren Körpern zurückkehren können. Der Herr der Hölle willigt unter der Bedingung ein, daß Alexander ihn zum Weinen bringt (2). Hält man dem Höllenfürsten den Spiegel der Wahrheit vom Ex-Biest vor, rollt eine Träne über seine Wange, die Forderung wird erfüllt, und der Prinz reitet mit Cassimas auferstandenen Eltern auf Night Mare zurück zur Erde (4).

▶ Eine irdische Schlammschlacht

Mal wieder auf der Wunderinsel gelandet, macht er sich daran, den Farbzauber zusammenzubrauen. Hier trifft er zunächst auf die beiden Streithähne »Stick in the Mud« und »Bump on the Log«. Alexander will gerade die Zutat Schlamm vom Sumpfrand in seine Tasse schöpfen, als ersterer ihn belehrt, daß dies der falsche Modder sei: Er allein verfüge über die magische Zutat, werde sie aber nicht herausrücken. Also wendet man sich dem anderen Wesen zu, das sich über die schlechte Behandlung durch seinen Rivalen beschwert. Gibt man dem »Bump on the Log« die faule Tomate, so wirft er sie sogleich seinem Gegenüber zu, und die Schlammschlacht beginnt. Als die beiden dann vor Erschöpfung einschlafen (3), kann man endlich den »richtigen« Schlamm abfüllen (1) und rührt mit der schwarzen Feder um (1) – mit dem Wasser aus dem Styx ist jetzt der Farbzauber spruchreif.
Doch zunächst kann man beim Pfandleiher (Bild) noch Punkte sammeln: Die zwielichtige Gestalt in der schwarzen Robe läßt sich täuschen, indem man den Prinzen einen kräftigen Schluck »Trink mich« nehmen läßt, der daraufhin wie tot zu Boden sinkt. Der Herr in Schwarz macht sich daraufhin sofort auf zu seinem Meister und überbringt ihm die Todesbotschaft. Während der Dschinn dann wieder in seiner Lampe verschwindet, riskiert Alexander einen genauen Blick auf deren Farbe und Form (3). Wenn er wieder zu sich kommt, tauscht er das Feuerzeug gegen den Pinsel und die Teekanne beim Lampenhändler gegen die blaue Glaslampe mit dem Korkstöpsel (1). Und dann geht's auf zum Schloß.

Beim Pfandleiher macht Alexander Erfahrungen im Feilschen.

Der schnelle Lösungsweg für Ungeduldige

Wer kurz und schmerzlos (dafür aber auch relativ punktelos) ans Ziel will, kann nach der Biest-Sequenz das Schloß direkt betreten.

▶ *Alexander tauscht auf der Isle of the Crown das Feuerzeug gegen die Nachtigall-Nachbildung und beobachtet später, wie einige Putzfrauen zu ihrer Arbeit im Schloß antreten. Er schlüpft im kleinen Wachhäuschen in die Klamotten der Ex-Magd und reiht sich in die Damenriege ein (4). Im Schloß legt er die Kostümierung wieder ab, schleicht links die Treppe hinauf, setzt die Vogelattrappe auf den Boden (4) und versteckt sich in einer Nische, indem er sich an die Säule drückt (diese anklicken, 2).*
Wenn die Wachen sich mit dem Tierchen beschäftigen, kann er das Bild von der Wand nehmen (3) und den Nagel dahinter einstecken. Damit öffnet er die Kiste in Alhazreds Zimmer (1) und nimmt den verräterischen Brief heraus (1). Dann spricht er (wie in der Hauptlösung beschrieben) mit Cassima (1), gibt ihr den Dolch (3), hängt das Bild wieder an seinen angestammten Platz und preßt sich in seine Nische.
Bevor er den Saal betritt, gibt er Saladin den kompromittierenden Brief (3). Dann hält er Cassima den Spiegel vor, die sich daraufhin in den Dschinn verwandelt. Alhazred türmt, Alexander stürmt hinterher und muß im Turmzimmer zuerst mit dem Dschinn fertigwerden: Die Droge Pfefferminz wirkt derart auf ihn, daß er seine Zauberkugel auf sich selbst abschießt (2). Und jetzt folgt nur noch der schon in der Hauptlösung beschriebene Schwertkampf.

▶ Hochzeitsglocken

Dort malt er an die linke Seitenwand eine Tür (1) und murmelt den Farbzauberspruch (3), woraufhin eine echte Holztür erscheint, durch die er ins Schloß gelangt (2). Auf der linken Seite des Gangs entdeckt er eine Tür ohne Klinke, doch er öffnet zuerst die mittlere der drei rechten Türen. Er betritt ein Verlies, in dem ein kleiner Geisterjunge schreit. Alexander gibt ihm das Taschentuch seiner Mutter aus der Unterwelt und erfährt zum Dank, daß hinter der Ritterrüstung ein Geheimgang verborgen ist (3).
Im rechten Schloßteil entdeckt er rechter Hand das Gemach des Hofnarren Jollo. Dieser berichtet, daß Cassima von loyalen Wächtern abgeschirmt werde. Nur der Nachweis von Alhazreds Untaten könne sie zu einem Seitenwechsel überreden. Jollo erklärt, daß Alhazreds Macht von dessen Lampe abhänge. Könne man diese auswechseln, wäre er besiegt. Daraufhin erhält Jollo die Glaslampe, eine täuschend echte Kopie des Originals (3).
Weiter geht's zur bereits erwähnten Ritterrüstung. Zieht man am rechten Arm, öffnet sich die Mauer (2). Dahinter hört Alexander zwei Wachposten über die Tür ohne Klinke reden: Alhazred habe dort das Wort »Ali« gemurmelt (2). Eine Etage höher sieht er hinter einem Mauerspalt Cassima, spricht kurz mit ihr (1) und übergibt ihr den vor längerer Zeit erbetenen Dolch (3).
Auf der linken Seite kann er Alhazred durch eine Maueröffnung beim Briefeschreiben beobachten (1) und betritt nach dessen Verschwinden das Zimmer. Mit dem Schlüssel des Skeletts öffnet er eine Truhe und entnimmt ihr einen Brief als Beweisstück für Alhazreds Machenschaften (2). In der Ebenholzschatulle entdeckt er noch einen Zettel mit der Aufschrift »Zebu« (1).
Und jetzt nichts wie weg: und zwar wieder durch den Geheimgang. Spricht Alexander jetzt die Wortkombination *ALI ZEBU* vor der Tür ohne Klinke, kann er das Zimmer dahinter betreten (2). Dort findet er unterm Leinentuch das gesamte Inventar, das Alhazred gestohlen hat (2).
Plötzlich vernimmt er Hochzeitsmusik und folgt ihr in die Halle. Dort erwischt ihn der Wächter Saladin, der sich jedoch, als Alexander ihm den Brief zeigt, auf dessen Seite schlägt. Dann platzen beide mitten in die Hochzeitszeremonie. Wenn der Prinz Cassima jetzt anspricht, wird ihm klar, daß es der verwandelte Dschinn ist (3).
Plötzlich erscheint Cassimas Vater, es kommt zur Rückverwandlung des Lampengeistes, und Alhazred sucht das Weite (5). Im Zuge der nun stattfindenden Verfolgungsjagd erscheint Jollo im Turm und wirft Alexander die echte Lampe zu, worauf der Dschinn ihn als seinen neuen Gebieter anerkennt (1). Seiner Macht beraubt, erhebt Alhazred sein Schwert gegen den Prinzen (5). Der setzt sich mit dem hinter ihm an der Wand hängenden Schwert zur Wehr (2) und bekommt Schützenhilfe von Cassima, die ihren Dolch einsetzt. Gemeinsam besiegen sie den Verbrecher.

Und aus der jetzt folgenden echten Hochzeit zweier Liebender blenden wir uns langsam aus (5). Denn das Konto zeigt die volle Punktzahl: 231.

Indiana Jones and the Fate of Atlantis

▶ *Stefanie Matthes (74906 Bad Rappenau) beantwortet die Fragen von Sascha Brandt (Ausgabe 9'93) zum* ***Faustpfad****.*
1. An den Sonnenstein gelangt er, wenn er in der Ausgrabungsstätte in der Wüste im Untergeschoß mit dem Generator für Helligkeit sorgt und dann auf das runde Gebilde links im Gemälde drückt. Es taucht ein kleiner Geheimgang auf, in dem der begehrte Energiespender liegt.
2. Im Ballon, der über der Ausgrabungsstätte auftaucht, befindet sich ein bewaffneter Soldat. Als Indy ihm schließlich gegenübersteht, muß er ihm mit der Peitsche das Gewehr aus der Hand schlagen und ihn dann im Faustkampf besiegen. Jetzt kann er die Strickleiter zum Ballon hochklettern und übers Meer Kreta ansteuern.

Ultima Underworld II – Labyrinth of Worlds

▶ *Tim Rochels (55122 Mainz) hilft Richard Gebhard (Ausgabe 8'93). Los geht's im eigenen Gemach. Gegenüber vom Kamin ist die Wand anzuklicken. Es öffnet sich eine Geheimtür, hinter der man nützliche Gegenstände (auch Proviant) findet. Hier legt man den Hebel um und begibt sich dann zum Westgang bis zur Tür, die in die Kanalisation führt. Den Schlüssel bekommt man von Sir Dupré.*
Vor dem Rundgang ums Schloß empfiehlt es sich übrigens, eine Fackel anzuzünden und den Kampfmodus zu aktivieren (am besten über [F1]). Denn unterwegs ist noch eine Riesenratte zu erlegen.

Alone in the Dark

▶ *Ingolf Heimberger (72516 Scheer) verrät Andreas J. Mugler (Ausgabe 9'93), wie man gewissen Monstern begegnet und wie man das Inventar sinnvoll einsetzt.*
– Das pilzartige Wesen in der Badewanne ist unverwundbar. Hier sollte man nur schnell die Kanne und den Erste-Hilfe-Kasten einstecken und sofort den Rückzug antreten.
– Die nebulöse Gestalt im Kaminzimmer ist ganz lieb: einfach schlummern lassen.
– Die grüne Echse stört zunächst nicht, bis man das Buch und den Edelstein gefunden hat. Mit letzterem läßt sich eine Tür im Labyrinth öffnen, die zu einem mit Wasser gefüllten Raum führt. Um hier vom Steinpodest zum Baum zu gelangen, ist der Teich zu durchqueren. Hütet Euch dabei vor den Feuerkugeln und haltet Euch die nun lästige Echse mit gezielten Schüssen vom Leib.
– Habt Ihr den Baum erreicht, findet der Talisman Verwendung: Legt ihn auf den Altar, von dem Ihr den Haken mitnehmt (damit kommt Ihr am seitlichen Steinpodest wieder heraus).
– Mit der brennenden Lampe entfacht Ihr einen kleinen Waldbrand. Dann könnt Ihr getrost den Rückweg antreten, und die Eingangstür ist auch wieder frei.
Noch zwei Anmerkungen zu weiteren Gegenständen:
– Die mit Wasser gefüllte Kanne dient als Feuerlöscher und nimmt der Räucherzigarre die Wirkung.
– Topf und Schürhaken sind völlig überflüssig.

The Adventures of Willy Beamish

▶ *Jochen Stender (40885 Ratingen) hat Jan Stefan Lüddes Babysitter-Problem (Ausgabe 9'93) gelöst.*
Nachdem sich das Essen in Würmer und die Babysitterin in eine Fledermaus verwandelt haben, holt Willy aus Briannas Zimmer (Treppe im Hausflur hoch, linke Tür) die weiße Spielzeugmaus (kauert im Sessel), rennt ins Wohnzimmer, greift sich den Staubsauger und versteckt sich damit hinter der Couch. Wenn die Fledermaus auftaucht, legt er die weiße Maus auf den Couchtisch. Jetzt stürzt der gefiederte Blutsauger auf die Beute und läßt sich mit der Staubsaugerdüse einfangen (symbolisiert durch ein Fadenkreuz, das nach einem Doppelklick auf die rechte Maustaste sichtbar wird). Setzt Willy dagegen bloß das Haarspray ein, wird der Flattermann nur kurz betäubt, stürzt sich dann aber auf ihn und schleppt ihn fort.

Golden Oldies

The Secret of Monkey Island

▶ Dieses schon etwas betagte Adventure (vollständige Lösung in Ausgabe 4'91) erfreut sich anscheinend noch immer sehr großer Beliebtheit. Eure überwältigende Reaktion – über 20 Zuschriften auf die Probleme von Janne K. Paulsen und Sascha Brandt (Ausgabe 8'93) – machte uns die Auswahl der zu favorisierenden Lösung schwer. Das Rennen machten zu Frage 1 Matthias Dahlke (28857 Syke) und zu Nummer 2 Steffen Schulz (70569 Stuttgart).

Ein Schiff muß her: *Um ein Schiff kaufen zu können, muß Guybrush Stan um einen Kredit bitten. Letzterer verweist Guybrush an den Gemischtwarenhändler in der Stadt. Dieser fragt den Spielhelden, ob er einen Job hat, und wenn ja, welchen. Wie die Antwort auch ausfällt, er wird den Kredit verweigern. Doch öffnet er während des Gesprächs seinen Safe, um ein begehrtes Dokument vorzuzeigen, das er aber wieder einschließt. Guybrush muß sich den Safecode merken und den Händler zum Schwertmeister schicken. Dann kann er ungestört den Safe öffnen, das Schriftstück herausnehmen und es bei Stan gegen ein Schiff eintauschen. Vorher muß er jedoch noch eine Weile mit Stan feilschen (das Schriftstück ist etwa 5000 Goldstücke wert).*
Voodoo-Suppe: *Der entscheidende Schritt ist mit dem Öffnen der Flockenschachtel bereits getan. Darin findet man zunächst eine »Überraschung«, die sich bei näherem Anschauen als der gesuchte Schlüssel entpuppt. Mit diesem muß Guybrush in der Kapitänskajüte den Schrank öffnen und findet dort ein Rezept für eine Voodoo-Suppe, die es sodann zuzubereiten gilt.*

Leisure Suit Larry III

▶ Marco Louis (67663 Kaiserslautern) kann Roy Pietschmann (Ausgabe 10'93) aus seiner Pechsträhne heraushelfen.

Geldgeschäfte: *Larry nimmt die Kreditkarte zum Strand mit und flirtet dort mit einer jungen Lady. Er gibt ihr die Karte, woraufhin sie ein Messer kauft und ihm als Gegenleistung überläßt. Dann zum Kasino, wo er das stumpfe Schneidwerkzeug auf den Stufen schärft. Und schon läßt sich – Not macht erfinderisch – aus dem gefundenen Stück Holz eine Skulptur schnitzen. Und das Bündel Gras vor Chip'n'Dale's schneidet er ab, um sich daraus einen Rock zu weben, den er in der Umkleidekabine anlegt. So getarnt, wird er bei der Lady vom Strand seine Schnitzerei los und erhält Bares.*
Gesichtskontrolle vor dem Kasino: *Jetzt akzeptiert der Türsteher vorm Kasino für 20 Dollar die Eintrittskarte (die Codeabfrage ist mit dem Handbuch leicht lösbar).*
Karte für Fat City: *Nach der Show im Kasino paßt Larry vor dem Saal die Hauptdarstellerin ab, die ihm gegenüber ihren Wunsch nach einem kleinen Stück Land äußert. Larry opfert ein Teil seines Besitztums und besorgt die entsprechende Urkunde bei seinem Anwalt (Sekretär fragen, eventuell die Aktion mehrmals wiederholen). Als er dann im Kasino stolz mit der Urkunde herumwedelt, muß er eine Tanzeinlage bieten, woraufhin es Banknoten regnet.*
Wieder in der Kanzlei holt Larry (nachdem er sich umgezogen hat) seine Scheidungsurkunde, die er jetzt bezahlen kann. An deren Unterseite ist eine Zugangskarte für Fat City angeheftet.

TACTICAL FIGHTER EXPERIMENT (TFX)

Technische Note: hervorragend

Besitzen Sie einen schnellen Rechner, der zudem mit einer dicken Stereoanlage verbunden ist? Wenn all das zutrifft und Sie vor allem Flugsimulatoren mögen, dann sollten Sie mal einen intensiven Blick auf TFX werfen.

Es ist schon fantastisch, was das englische Softwarehaus Ocean flugbegeisterten PC-Besitzern mit **TFX** auf die Monitore bringt. Normalerweise eher für mittelprächtige Action-Games bekannt, dürfte Ocean für das **Tactical Fighter Experiment** Lorbeeren auf neu betretenem Terrain einheimsen: Der neue Flugsimulator glänzt mit bestens recherchiertem Kartenmaterial und vor allem mit klarem Sound, der jedes Konkurrenzprodukt in den Schatten stellt – und zwar sowohl, was die Soundeffekte als auch die Hintergrundmusik angeht (vorausgesetzt, Sie verwenden eine Roland-Karte).

Sie können in fünf verschiedenen Modi fliegen:

– In der Arcade-Version brauchen Sie sich um Start und Landung keine Gedanken zu machen, Sie lernen statt dessen in fünf zunehmend schwierigeren Levels auf einfache Weise, mit Ihrem Flieger umzugehen.

– Karrierepunkte können Sie hier allerdings genausowenig scheffeln wie im Simulator-Modus, der Ihnen dafür, was Kampftaktiken, Angriffsziele, Bewaffnung, Flugwetter, Tageszeit und andere beim Flug zu berücksichtigende Gesichtspunkte angeht, keinerlei Beschränkungen auferlegt.

– Vor dem »Ernstfall« sollten Sie die zehn Missionen des Trainingsmodus unbedingt absolvieren. Halten Sie sich dabei eng an die Order Ihres Vorgesetzten. Schießen sie nur, wenn Ihnen dazu die Erlaubnis erteilt wurde, und vermeiden Sie vor allen Dingen, zivile Ziele zu treffen, denn das ist Ihrer Karriere gar nicht zuträglich und müßte sich schon aufgrund Ihres moralischen Anspruchs an Ihr Handeln verbieten.

– Haben Sie dieses Training gut überstanden, können Sie sich an eine Campaign oder an Blitzeinsätze in die Krisengebiete des Weltgeschehens heranwagen: die beiden Action-Modi.

Ein Logbuch zeichnet auf, wie Ihre Einsätze verlaufen und ob Sie sich dabei mit Ruhm bekleckert oder aber einen Auftrag per Schleudersitz und Fallschirm »abgekürzt« haben. Insgesamt warten 150 Missionen auf Erledigung, und wer sie alle bis zum Abwinken geflogen hat, kann sich mit dem eingebauten Mission Builder als UNO-Befehlshaber sehr einfach eigene Aufträge zusammenstellen – ein Feature, das nicht unbedingt jeder Flugsimulator gleich mitliefert.

Mit aktiviertem HMD (Head Mounted Display) können Sie Ihr Ziel kaum noch verfehlen.

Drei moderne Flugzeuge, die realiter noch nicht einmal alle in Dienst gestellt sind, stehen Ihnen im Spiel bereits zur Verfügung: F22, F117 und Eurofighter 2000. Jedes läßt sich mit über 20 Waffentypen bestücken. Die Cockpits wurden sehr realistisch nachgebildet. Die vielen Kamera-Blickwinkel machen einen Flug zum Vergnügen, wenn sie auch im eigentlichen Einsatz keine großen Vorteile bringen.

Die Steuerung per Tastatur und/oder Joystick zeigt die übliche Schwäche dieses Genres: Bis Sie sich die Tastaturbelegung so eingeprägt haben, daß Sie sie im Schlaf beherrschen, gehen einige Tage Ihrer kostbaren Freizeit dahin. Gerade Einsteiger dürften damit so ihre Probleme haben. Ein gründliches Studium des deutschen Handbuchs ist dringendst zu empfehlen.

Hilfreich ist hier der Autopilot, der Ihnen vier verschiedene Einstellungsvarianten bietet. Flugveteranen werden darauf wohl stirnrunzelnd verzichten, denn sie finden viele vertraute Features wieder, die auch in anderen Simulationen bereits Verwendung fanden. Trotzdem dürfte es auch für sie kein Zuckerschlecken sein, in der UNAF (United Nations' Air Force) Karriere zu machen.

Grafisch wird außer ein paar netten Zwischenszenen nichts Aufwendiges und sensationell Neues geboten, dafür aber begeistert **TFX** durch die Detailfülle der Hintergründe, die den realen Gegebenheiten genau nachgezeichnet wurden. Da stimmen jede Insel, jede Stadt und sogar die Brücken mit Ihrem Kartenmaterial überein. Über die Zoomfunktion können Sie all das aus nächster Nähe betrachten. In Anbetracht dessen verzeiht man gerne, daß die Grafik farblich einiges vermissen läßt und deshalb etwas trist wirkt.

Doch es gibt auch eine Schattenseite: Läßt die Spielregel, nur das Feuern auf militärische Ziele zuzulassen und einen Angriff auf zivile Einrichtungen streng zu ahnden, noch eine intakte Werteordnung erkennen, so muß den Programmierern allerdings, was die Auswahl der Schauplätze angeht, jegliches Feingefühl abgesprochen werden. Sie fliegen Ihre Einsätze zwar unter den Fittichen der UNO, und die Aufträge werden offiziell zu »Friedensmissionen« deklariert, aber muß der Einsatzort unbedingt Somalia oder Bosnien-Herzegowina heißen? Über die moralische Akzeptanz von Strafexpeditionen gegen südamerikanische Drogenbarone (ebenfalls enthalten) läßt sich ja noch kontrovers streiten, reale und zugleich aktuelle Kriegsgebiete als Spielwiese zu benutzen, um das Hochgefühl beim simulierten Kampfpiloten-Dasein gar noch zu steigern, überschreitet die Grenze des guten Geschmacks aber auf jeden Fall erheblich.

Das ist auch der Grund, warum wir **TFX** die Auszeichnung »Spiel des Monats« verwehrt haben, die von der rein technischen Seite her durchaus gerechtfertigt gewesen wäre. Wer jedoch mit solchen moralischen Aspekten im Zusammenhang mit der aktuellen Weltpolitik keine Probleme hat, der wird in TFX einen außerordentlich realistischen und den am besten gelungenen Flugsimulator finden, der zur Zeit auf dem Markt ist.

(Antje Hink/tb)

Tactical Fighter Experiment (TFX)

Typ:	Flugsimulation
Hersteller:	Ocean
Info:	Bomico, 65451 Kelsterbach
Preis:	zirka 120 Mark
Sprache:	Deutsch
Hardware:	386/33 MHz, 2 MByte RAM, VGA, Festplatte: 16 MByte, Roland, Adlib, Soundblaster, Tastatur, Maus, Joystick, Thrustmaster, Flightstick Pro
Systemtip:	486/33 MHz, 4 MByte RAM, VGA, Festplatte: 12 MByte, Roland, Soundblaster, Thrustmaster
Spielspaß:	●●●●●●●●●○
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	●●●●●●●●○○

MASTER OF ORION

Civilization goes into Space

Auf unzähligen PCs tummelt sich noch immer der kaum zu entthronende Strategie-Bestseller Civilization von Microprose. Das neue Werk dieser Spieleschmiede nimmt einige Anleihen am beliebten Klassiker.

Der unendliche Weltraum ist nicht nur ein beliebtes Tummelfeld für Science-fiction-Romanautoren und Filmemacher, sondern auch der Schauplatz des neuesten Programms von Microprose. **Master of Orion** ist ein Strategiespiel, das die Situation auf der beengten Erde, wo die verschiedenen Völker zwangsläufig aufeinander treffen und sich arrangieren müssen, gelungen auf die grenzenlose Weite im All projiziert, wo die Kontaktaufnahme zu fremden Planetariern mehr oder weniger zufällig stattfindet.

Auch wenn es das erklärte Spielziel ist, eine galaxisweite Herrschaft auszuüben – der Anfang des Streifzugs fällt eher bescheiden aus. Nur ein paar wenige Scout-Raumschiffe (Erkundungsschiffe auf der Suche nach bewohnbaren Planeten) und eine »Siedlerarche« (Raumschiff, mit dem Sie auf anderen Planeten landen können, um sich dort anzusiedeln) befinden sich in den Hangars und warten darauf, ausgesandt zu werden. Kleine, mittelgroße oder riesige Ausmaße dagegen kann der Weltraumabschnitt haben, der als Spielfeld dient.

Bis zu fünf fremde Völker tummeln sich im gewählten Weltraumbereich und versuchen, sich selbst als vorherrschende Spezies zu etablieren. Neben der Größe des Spielfelds und des Schwierigkeitsgrades stellen Sie zu Anfang des Spiels auch für jedes Volk den gewünschten Aggressions-Level ein. Außerdem müssen Sie natürlich noch festlegen, in die Rolle welcher Bevölkerungsgruppe Sie selbst schlüpfen wollen.

Jede einzelne Spezies hat unterschiedliche Anforderungen an neue Welten. Menschen existieren immer noch unter den höherentwickelten Lebewesen in dieser nicht näher datierten, unbestimmten Zukunft. Und diese Erdbewohner – wie könnte es anders sein – werden immer nach Planeten Ausschau halten, die eine erdähnliche Beschaffenheit aufweisen, da sie auf anderen Sternen nicht ohne technische Hilfsmittel überleben können. Die Silicoids hingegen sind fast gar nicht von Umwelteinflüssen abhängig und können dementsprechend fast überall siedeln.

Neben solchen elementaren Eigenschaften besitzt jede Gruppe auch noch spezielle Fähigkeiten:
– die Menschen etwa sind gute Diplomaten und Händler,
– die echsenartigen Sakkra vermehren sich wie die Kaninchen,
– und die stark an Riesenameisen erinnernden Klackons sind wieselflinke Arbeiter.

Sobald Ihr Volk die ersten fremden Planeten erkundet und ein paar zur Besiedlung geeignete Sterne gefunden hat, gilt es, die Anstrengungen der Raumschiffbesatzung in die richtigen Bahnen zu lenken. Auf jedem Planeten können Sie separat einstellen, wieviel der jeweils vorhandenen Manpower Sie auf die Bereiche Forschung, Industrie, Verteidigung, Raumschiffbau und nicht zuletzt Umweltschutz verwenden wollen. Die Entscheidung, für was Sie investieren, beeinflußt den weiteren Spielverlauf sehr wesentlich: Stecken Sie etwa viel Aufwand in die Forschung, werden Sie bald mit besseren technischen Komponenten für den Raumschiffbau belohnt. Die vorgegebenen Baupläne können Sie löschen und durch eigene Designs ersetzen, in denen die neuen Errungenschaften Verwendung finden.

Lautlos im Weltraum – hier sucht Ihre Besatzung nach einem neuen, bewohnbaren Planeten, um Ihr Volk dort anzusiedeln.

Mit wachsendem Imperium steigt auch die Wahrscheinlichkeit des Kontakts mit einem fremden Volk. Die erste Begegnung mit einer neuen Art läßt erst so richtig Spannung aufkommen. Denn nun gilt es, Diplomaten auszusenden, Handel zu treiben und bei Bedarf auch mit Spionen zu operieren. Findet man dann heraus, daß gerade ein weiser und gütiger Herrscher abgedankt hat und sein paranoider Nachfolger ein absolut xenophobes Verhalten an den Tag legt, dann steht man vor echten Problemen im diplomatischen Alltag – ganz wie im richtigen Leben. Und genau wie dort lassen sich Wirtschaftsverträge schließen oder gar Revolutionen provozieren.

Mit einem sauberen, klar umrissenen Spielgeschehen, einfachen, aber sehenswerten Grafiken und einem zwar bekannten, jedoch auf interessante und fantasievolle Weise neu variierten Thema vollzieht Microprose so etwas wie eine Rückkehr zu den Wurzeln. Denn **Master of Orion** orientiert sich ein wenig am Klassiker Civilization – ohne diesen allerdings zu kopieren.

Ganz ähnlich sieht es mit den technischen Aspekten des Spiels aus: solide und einfach, aber sehenswert. Ein kleines Intro entführt Sie mitten hinein in eine wüste Raumschlacht. Die Ansichten der einzelnen Planeten, die gleichzeitig deren Statusbildschirme darstellen, wurden im Raytracing-Verfahren erzeugt und dann ein wenig nachbearbeitet. Die Tabellen und Statistiken, mit denen Sie im Spielverlauf immer wieder konfrontiert werden, sind übersichtlich und nicht zu klein ausgefallen.

Master of Orion läßt sich recht leicht bedienen, verzichtet fast völlig auf Effekthascherei und ist stellenweise von fast spartanischer Einfachheit. Was spielerische Abwechslung, Vielfalt und Motivation anbelangt, weist es jedoch so manchen weit bunteren und lauteren Konkurrenten in seine Schranken.

(Antje Hink/tb)

Master of Orion

Typ:	Weltraum-Strategiespiel
Hersteller:	Microprose
Info:	Microprose Deutschland, 82319 Starnberg
Preis:	zirka 130 Mark
Sprache:	Englisch
Hardware:	386/20 MHz, 2 MByte RAM, Festplatte, VGA, Maus, Tastatur, Pro Audio Spectrum, Adlib, Roland, Soundblaster
Systemtip:	386/20 MHz, 2 MByte RAM, Festplatte, VGA, Maus, Tastatur, Soundblaster

Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●●●●○○○

CSV-HIGHLIGHTS

IBM-Kompatible AT's

AT 486 (40 Mhz DX, 256 KB Cache, 4 MB, BIG-Tower, 1 LW 1,2 + 1 LW 1,44 MB, VGA 16 bit, 1 MB, 245 MB Festplatte, Tastatur, DOS 6.2, WIN 3.1 + Works für Windwos 2.0)	2499,--
Aufpreis für 345 MB Festplatte	150,--
für 560 MB Festplatte Micropolis	650,--
für 486 DX 2/66 Mhz-Computer (VESA Local-Bus-Board)	500,--
AT 386 (40 Mhz, 4 MB, Minitower, 1 LW 1,2 MB, 1 LW 1,44 MB, VGA-Karte, 245 MB-Festplatte, dt. Tastatur MF 102, DOS 6.2, WIN 3.1)	1699,--
Aufpreis für VGA-Farbmonitor AOC 335 MPR II	500,--
245 MB-Festplatte (14 ms, AT-Bus)	499,--
345 MB-Festplatte (14 ms, AT-Bus)	649,--
560 MB-Festplatte (10 ms, AT-Bus)	1149,--
SCSI-Festplatte Quantum LPS 240 S	579,--
13,33 cm (5,25") Chinon Laufwerk 1,2 MB	69,--

Zubehör

Philips Herculeskompatibler Monitor	99,--
Genius Grafiktablett GT 1212 B Plus	379,--
New Genius Scanner B-105 A (256 Graustufen)	249,--
Soundblaster Pro (Deluxe Edition)	229,--

KNÜLLER:

PC-Funkuhr (für DOS- und Windowsanwendungen, Zeitabweichung 1 Sekunde / 1 Mio. Jahre, Weltzeitanzeige mit Weltkarte)	99,--
Novell-Software zum Einbinden der Funkuhr in Netzwerke	150,--
Windows 3.0 + DOS 4.01 (mit Disketten und deutschem Handbuch)	29,--
Modem Telejet 14400 mit Send- und Receivefax (FTZ-Zulassung)	499,--

Epsondrucker (dt. Handbücher)

Tintenstrahldrucker Epson Stylus 800	599,--
Laserdrucker EPL 5200 (6 S/Min., 1 MB RAM, Laser III(PCL 5) komp., 13 skalier.)	1299,--

Stardrucker (dt. Handbücher)

24-Nadeldrucker Star LC 24-100	399,--
Einzelblatteinzug für LC 200 / XB 24-10	99,--

NEC-Drucker (dt. Handbücher)

Einzelblatteinzug P 60 / P 62 / P 42 Q	189,--
NEC P 22 Q (Nachfolgemodell für P 20)	449,--
P 42 Q + Farboption für Colordruck	699,--
NEC Farbmonitor SVGA (Der NEUE !!!)	699,--
Farbmonitor Multisync 4 FG e	1399,--
Farbmonitor Multisync 5 FG	2399,--

Superknüller:

40,64 cm (16") VGA-Farbmonitor IBM 8514	749,--
HP Tintenstrahldrucker Deskjet 510	599,--
HP Deskjet 500 Portable	449,--
HP Deskjet 500 Color	729,--
HP Deskjet 550 Color	1069,--
HP Laserdrucker HP 4 L	1379,--
Notebook (486 SLC 25, 4 MB, 120 MB HD)	2799,--
Mitsumi CD-ROM-Drive Double Speed	449,--

CSV RIEGERT GmbH
Römerstr. 62, 73066 Uhingen
Lederstr. 11, 72764 Reutlingen

Tel. (0 71 61) 39 39 1
Fax (0 71 61) 39 15 1
Tel. (0 71 21) 31 07 46

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,--, Ausland DM 40,-- je Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 17.1.94.

Ausweise usw. dauerhaft in Folie verschweißen!

- Schnell und einfach - mit oder ohne Bild
- Fälschungssicher und haltbar
- Geeignet für Barcode u. Magnetstreifen

VICTOR Ausweistechnik

- Folienversiegelung - Ideal für Urkunden, Dokumente, Preislisten, Visitenkarten, Päsentationen usw.
- Maschinen von DIN A5 - A0, Kameras, Clips und Zubehör

Fordern Sie Muster und Prospekte an!

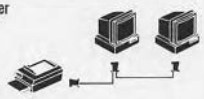
BURGER marketing & vertrieb • 79232 March
Fax 07665/3672 • Telefon 07665/3542

MACHEN SIE AUS IHREM DRUCKER EINEN MANN-SCHAFTSSPIELER!

MIT DEM MODULAR LINK VON PRIMAX WIRD'S ... EIN WINNING TEAM

Durch eine Verknüpfung von 16 PC's und einem Drucker mit dünnen, flexiblen "plug and play" Verbindungen über Entfernungen von 400 Metern macht das Modular Link Local-Printer-Network aus Ihrem teuren Drucker einen Mannschaftsspieler. Es sorgt für eine automatische Übermittlung von Druck-Dateien aus allen PC's des Netzwerkes an den Drucker nach dem Prinzip "wer zuerst kommt, mahlt zuerst".

Um Ihr Büro optisch ansprechender zu gestalten, liefert Primax für begrenzte Zeit ein Set modischer Maus-Unterlagen gratis bei jedem "2 to 1"-Starterkit.



PRIMAX NICHTS LIEGT NÄHER

CeBIT '94 Halle 9 (EG), Stand D13

Ich empfange gern mehrere Erkundigungen über:
☐ Primax Modular Link ☐ Primax Lector DataPen
☐ Primax Lector Color Mobile ☐ Primax Master Mouse
☐ Das ganze PRIMAX Produktsortiment

Name _____ Position _____
Vertrieb _____
Adresse _____
Postleitzahl _____ Stadt _____ Land _____
Rufnummer _____ Faxnummer _____

Bitte, füllen Sie dies aus und schicken Sie diesen Kupon an: Primax Electronics Europe BV, Postfach 588, 3700 AN Zeist, Holland. Tel.: ++31 3404 13220, Fax: ++31 3404 18936

EDV-INSTITUT
H.- G. Stolzke

Drucker
Gehäuse
Mainboards
Framegrabber
LOCAL - BUS
Tastaturen * Mäuse
Netzwerke * Controller
Monitore * Grafikkarten

Komplettsysteme und Netzwerke fertig installiert und versandfertig

Händleranfragen erwünscht (Nachweis erforderlich)

27432 Bremervörde - Alte Straße 23/24
TEL: 04761/6411 - FAX: 4690

K+M Elektronik
0711/7544471

MAINBOARDS

386 DX	- 40Mhz 128 KB Cache	215,-
486 SX	- 25Mhz 256 KB Cache VLB	375,-
486 DX	- 40Mhz 256 KB Cache VLB	699,-
486 DX	- 50Mhz 256 KB Cache VLB	999,-
486 DX	/2 - 66Mhz 256 KB Cache VLB	1099,-
Pentium	- 60 Mhz 512 KB 64 Bit VLB	3578,-

Auf alle Mainboards 1 Jahr Garantie

FESTPLATTEN

130 MB Seagate ST3114A 14 ms	328,-
261 MB Seagate ST3290A 16 ms	438,-
340 MB Seagate ST3390A 12 ms	579,-
452 MB Seagate ST3550A 12 ms	799,-
250 MB Conner CP 30254 16 ms	449,-
256 MB Western Digital 14 mx 64 KB	449,-
340 MB Western Digital 14 ms 128 KB	559,-
420 MB Western Digital 13 ms 128 KB	759,-

Auf alle Festplatten 1 Jahr Garantie

CD-ROM

MITSUMI LU005 S	319,-
SONY CDU 31 A/3 Double Speed	419,-
MITSUMI FX001 Double Speed	419,-
PANASONIC CR-562B Double Speed	459,-

CD-ROMS inkl. Controller und Treiber Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem Angebot.

Weiterhin führen wir SIMMS, Grafikkarten, Drucker, und vieles mehr. Rufen Sie uns an und informieren Sie sich über unsere aktuellen Tagespreise! Angebot freibleibend, Irrtum und Änderungen vorbehalten. Mindestbestellwert 100,- DM. Lieferung per Post/Nachnahme. Abholung nur nach telefonischer Vorbestellung.
Händleranfragen erwünscht.

Häuserwiesenstraße 20
70771 Leinfelden
Fax 0711/7544501

KaroSoft
Jürgen Vieth

Aces over Europe, komplett deutsch		79,50
Aces of the Deep, deutsche Version		+ 79,50
Alone in the Dark II, komplett deutsch		95,00
Anstoß, komplett deutsch		72,50
Aufschwung Ost, komplett deutsch		74,50
Bazooka Sue, komplett deutsch		84,50
Burning Steel Scenario Editor, komplett deutsch		39,90
Civilisation, komplett deutsch		95,00
Comanche, Max.-Overkill, komplett deutsch		95,00
Comanche-Data I u. II, kompl. deutsch, je		55,00
Cyberrace, komplett deutsch		86,50
Das Schwarze Auge II „Sternenschweif"		89,00
Day of the Tentacle, komplett deutsch		95,00
Der Schatz im Silbersee, komplett deutsch		92,50
Die Siedler, komplett deutsch		+ 89,00
Doom		79,50
Dungeon Hack, komplett deutsch		+ a.A.
Elite II, komplett deutsch		73,50
Empire De Luxe, komplett deutsch		76,50
Flight Sim. 5.0 engl./kompl. deutsch		99,00/ 135,00
Scenery „New York" u. „Paris", je		54,00
Scenery „San Francisco", Anltg. deutsch (FS 5)		69,00
Scenery „USA-East"		89,00
Scenery „USA-West"		+ 89,00
Scenery „Deut. Küten/Frankfurt/Hessen/Mittelgebirge/Rheinl.-Ruhrgebiet/Berlin" (FS 4 u. %), je		49,00
Scenery „Tirol" f. FS 4 u. 5		69,00
Gabriel Knight, komplett deutsch		76,50
Gobliins III, komplett deutsch		86,50
Grand Prix (MICROPROSE), Handbuch deutsch		95,00
Inca II, komplett deutsch		95,00
Indy Car Racing, Handbuch deutsch		79,50
Innocent, Handbuch deutsch		86,50
Larry VI, komplett deutsch		+ 76,50
Legend of Kyrandia II, komplett deutsch		+ 69,00
Links pro 386er, Handbuch deutsch		89,00
Links pro Course:„M.Kea"/„Pinehurst"/„Banff"/„Belfry", je		47,00
Burntime, komplett deutsch	CD	85,00
Comanche	CD	+ a.A.
Cyberrace, Anleitung deutsch	CD	89,00
Day of the Tentacle, kpl. deutsch	CD	95,00
Gobliins III, komplett deutsch	CD	109,00
Inca II, komplett deutsch	CD	119,00
Iron Helix, komplett deutsch	CD	85,00
Jurassic Park, komplett deutsch	CD	74,50
Der Patrizier, komplett deutsch	CD	98,00
Eye of the Beholder I, II, III kompl. deutsch	CD	95,00
Lost in Time, komplett deutsch	CD	109,00
Rebel Assault, deutsch/Speech engl.	CD	99,00
Return to Zork, Handbuch deutsch	CD	89,00
Super Strike Commander, Handbuch dt.	CD	92,50
TFX, Handbuch deutsch	CD	109,00
Tornado, Handbuch deutsch	CD	86,50
Winter Olympics, komplett deutsch	CD	79,50
Wolfpack	CD	89,00
Master of ORION, Handbuch deutsch		95,00
Might & Magic V, komplett deutsch		95,00
Mortal Combat, Anleitung deutsch		59,00
Pacific Strike, Handbuch deutsch		+ 92,50
Pirates Gold, komplett deutsch		95,00
Police Quest IV, komplett deutsch		+ 76,50
Privateer, Anleitung deutsch		92,50
Privateer Speech Pack, Anleitung deutsch		39,90
Prince of Persia II, Handbuch deutsch		73,50
Quest f. Glory IV, engl./+ kompl. deutsch, je		76,50
Railroad Tycoon De Luxe, Handb. deutsch		82,50
Rally, Handbuch deutsch		69,00
Sam & Max, komplett deutsch		89,00
Silver Ball, Anleitung deutsch		52,50
Simon the Sorcerer, komplett deutsch		95,00
Shadowcaster, Handbuch deutsch		86,50
Space Quest V, komplett deutsch		79,50
SSN-21 Seawolf, Handbuch deutsch		+ 86,50
Starlord, komplett deutsch		95,00
Strike Commander, Handbuch deutsch		95,00
Strike Commander Speech Pack		42,50
Str.Comm. Tactical Operation, Handb. deutsch		42,50
Stronghold, komplett deutsch		89,00
Subwar 2050, komplett deutsch		92,50
Syndicate, komplett deutsch		89,00
Syndicate Datadisk, komplett deutsch		39,90
Terminator Rampage, komplett deutsch		89,00
TFX, Tactical Fighter, Handbuch deutsch		95,00
Tornado, Handbuch deutsch		74,50
Ultima VIII, komplett deutsch		+ 92,50
Ultima VIII Speech Pack, kompl. deutsch		+ 42,50
Warlords II		89,00
X-Wing, Handbuch deutsch		95,00
X-Wing Upgrade Kit, kompl. deutsch		62,50
X-Wing Mission Disk II, kompl. deutsch		47,00
Soundblaster pro „De Luxe Edition", deutsch		209,00
Soundblaster 16 BASIC, Handbuch deutsch		279,00
Soundblaster 16 ASP Multi-CD, Handb. deutsch		399,00
Waveblaster		399,00
Flight Stick pro		149,95
Gravis-Joystick, schwarz		76,50
Gravis Joyst. „Analog Pro" (5 Feuerknöpfe)		94,50
Gravis Gamepad		55,00

+ = bei Drucklegung noch nicht lieferbar
Änderungen vorbehalten.

Vorkasse DM 6.00, Post-Nachnahme DM 9.00
UPS-Nachnahme DM 15.00
Ausland nur Eurescheck plus DM 25.00

KAROSOFT
Postfach 404, 40704 Hilden
Telefon 02103/3 10 41
oder 02103/4 20 88
Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps)
Kein Ladenverkauf • Nur Versand

DOS INTERNATIONAL SPIEL DES MONATS

ANSTOSS

Traumjob: Bundestrainer

König Fußball ist unbestritten noch immer der Lieblingssport der Deutschen. Nach den reinen Sportspielen boomen hierzulande Programme, die die strategische Seite der Vereinsführung in den Vordergrund stellen. Die neue Management-Simulation von Ascon Software beschreitet dabei völlig ungewohnte Wege.

Daß **Anstoß** ganz offensichtlich von Profis gemacht wurde, die Fußball lieben und sowohl von diesem Sport als auch von Programmierung eine Menge verstehen, wird sehr schnell klar, wenn die ersten Bilder auf dem Monitor erscheinen. Und bereits ein kurzer Blick ins Handbuch gibt einen Vorgeschmack auf ein Programm, das nicht nur von Tabellen und Kalkulationen lebt, sondern Sie auch das Kicken als solches hautnah miterleben läßt.

▶ Ihr Managerbüro: die Steuerzentrale

Das beginnt schon mit dem Hauptbildschirm, von dem aus Sie alle Aktionen abwickeln. Ein modern und geschmackvoll eingerichtetes Managerbüro mit Blick auf das Stadion – das ist Ihr Betätigungsfeld. Sie beginnen sogleich als Trainer in der obersten Spielklasse der Bundesliga. Innerhalb der nächsten zehn Jahre können Sie Ihre Fußballkarriere mit der Ernennung zum Bundestrainer krönen.

Die dazu erforderlichen Aktionen erledigen Sie bequem per Mausklick. Optionen gibt es reichlich, denn zwölf Menüs stehen zu Ihrer Verfügung. Klicken Sie zum Beispiel auf den Tresor, haben Sie den Finanzbildschirm vor sich. Die in- und die ausländische Spieler-Transferliste liegen griffbereit unterm Tisch. Und neben den lebensnotwendigen Statistiken und Tabellen fehlt der Prominententip natürlich genauso wenig wie Spieltags- und Pokalübersichten.

▶ Einmal Bundestrainer sein

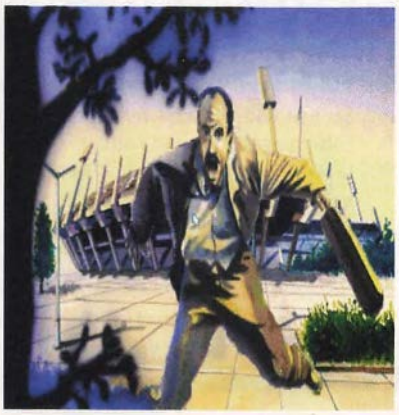
Vor den Erfolg haben die Götter den Schweiß gesetzt, und so gibt es Arbeit in Hülle und Fülle für Sie als hoffnungsvollen Nationaltrainer-Kandidaten.

So müssen Sie etwa Nachwuchsspieler aus der Jugendmannschaft heranziehen, sich von ausgelaugten Spielern trennen und sich um den Ausbau des Stadions kümmern. Ökonomische Weitsicht ist gefragt, wenn Sie Verträge mit Sponsoren aushandeln: Seien Sie vorsichtig bei der Diskussion um die Höhe der Finanzspritze, denn feilschen Sie zu hartnäckig um ein höheres Angebot, macht Ihr Vertragspartner in spe möglicherweise beleidigt die Schotten dicht, und Sie können sehen, wie Sie anderweitig zu dem dringend benötigten Geld kommen.

Im Stadion haben Sie nicht nur die unterschiedlichen Ausbaustufen abzuwägen und zu bestimmen, Sie legen auch die Preise für Sitz- und Stehplätze fest. Eine große Bedeutung kommt dem Betrag zu, den Sie für die medizinische Betreuung der Spieler ansetzen. Je höher die Summe, um so bessere Ärzte bekommen Sie und um so schneller sind Ihre Spieler nach einer Verletzung wieder fit.

Um die Motivation und den Zusammenhalt Ihrer Mannschaft sicherzustellen, dürfen Sie natürlich weder an den Gehältern der Spieler sparen noch wohlverdiente Siegprämien zurückhalten. Letztere können Sie beliebig festsetzen; was die Gagen dagegen betrifft, werden all Ihre (Möchtegern-)Stars immer wieder mit Forderungen an Sie herantreten. Dann sind diplomatisches Geschick und Sensibilität gefragt.

Spannend wird es, wenn Sie auf den Pokal klicken. Er zeigt Ihnen, wie hoch Sie die Leiter auf dem Weg zum König aller Trainer bereits erklommen haben und wie sicher Ihre Position bei Ihrem momentanen Verein ist. Sind Sie beziehungsweise Ihre Mannen erfolgreich, brauchen Sie sich um Ihren Job weiter keine Sorgen zu machen. Ist Ihr Verein dagegen vom Pech verfolgt, muß er eine ganze Serie von Niederlagen einstecken oder droht ihm gar der Abstieg, darf es Sie nicht wundern, wenn Zweifel an Ihren Fähigkeiten aufkommen und Sie gefeuert werden – falls Sie nicht vorher freiwillig das Handtuch werfen und sich nach einem anderen Verein umsehen ...

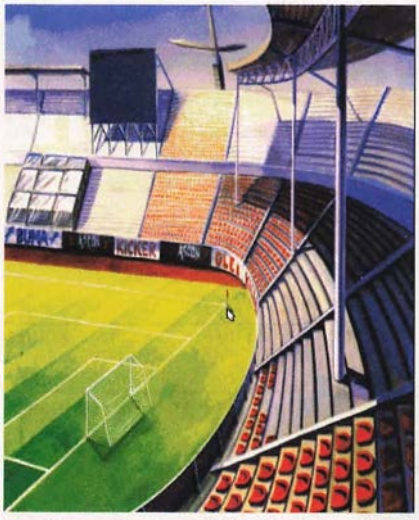


Und schon sitzen Sie auf der Straße: Aus der Traum vom Nationaltrainer, oder werden Sie sich wieder hochrappeln?

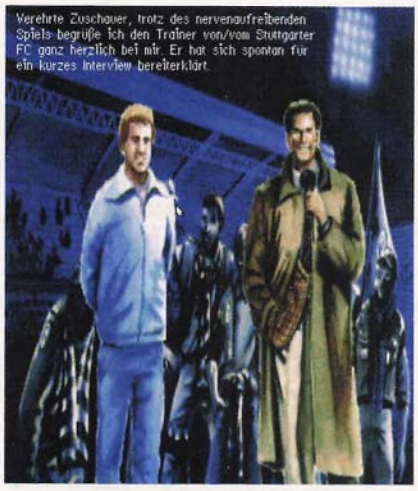
▶ Schreiben Sie immer schwarze Zahlen !

Gefeuert werden Sie übrigens auch, wenn Sie Ihren Finanzhaushalt nicht unter Kontrolle haben und Ihr Kontostand zu dunkelrot wird. Ein neuer Verein wird sich immer finden, der Ihnen anbietet, dort Ihre Trainer- und Manager-Künste einzusetzen, allerdings mischt der dann nicht unbedingt ganz vorne in der Bundesliga mit, so daß die Arbeit wieder von vorne anfängt – inklusive Jugendarbeit und Stadionbau.

Gelingt es Ihnen allerdings, Ihre Finanzen genauso gut in Form zu bringen wie Ihre Spieler, können Sie sich bald auf eine Einladung zu den jährlichen Trainerseminaren freuen, wo dann kräftig Theorie gebüffelt wird. Bevor Sie dort nicht



Vom Managerbüro aus haben Sie einen guten Ausblick aufs Stadion.



Jetzt heißt es Farbe bekennen: Auch das Interview nach einem anstrengenden Spiel gehört zu Ihrem Job.

Die Pluspunkte

Selten hat eine Fußballmanagement-Simulation außer vielen Tabellen und Statistiken auch so viel Spielspaß enthalten. Es ist eine Freude zu sehen, wie sich die geleistete »Arbeit« anschließend direkt im Spiel auswirkt.

▶ Spannender Spielablauf:
Die vielen zufälligen Ereignisse wirken sich belebend auf den Spielfluß aus, ohne Ihre Strategien über Gebühr zu behindern.

▶ Schöne Grafik:
Die gekonnt animierte Grafik ist originell und würde einem Adventure zur Ehre gereichen. Sie verleiht dem Spiel eine authentische Atmosphäre.

▶ Motivation:
Das Ziel des Spiels, Nationaltrainer zu werden, verliert durch die einfache Benutzerführung und das abwechslungsreiche Spielgeschehen auch nach mehreren Durchgängen nichts von seiner Attraktivität. Das »Erlebnis Fußball« wurde in die »Schreibtischarbeit« perfekt integriert. Dabei kommt weder die strategische noch die rein sportliche Seite zu kurz.

mindestens fünf Prüfungen absolviert und bestanden haben, können Sie mit einer Ernennung zum Bundestrainer allerdings nicht rechnen.

Nehmen Sie diese ganzen Aspekte zusammen, heißt es für Sie im Grunde genommen zunächst einmal eigentlich nur, ein ausgewogenes Budget aufzustellen. Aber das ist gar nicht so einfach, und noch schwieriger ist es, am Ende einer Saison nicht mit einem Millionendefizit dazustehen – was bekanntermaßen ein schlagkräftiger Entlassungsgrund wäre. Frühzeitig erkannte Fehler bei der Kalkulation lassen sich jedoch wieder ausbügeln, denn die zu Beginn gewählten Einstellungen können Sie zum Glück ständig ändern. Besonders die Möglichkeit, vor einem Spitzenspiel etwa die Eintrittspreise kräftig zu erhöhen, erweist sich für die Vereinsfinanzen nicht selten als wahrer Segen.

Sehr übersichtlich ist die Tabelle, in der Sie die Spieler für die nächste Begegnung aufstellen. Die allgemeine Spielstärke (0 bis 8) jedes einzelnen ist genauso sichtbar wie dessen Tagesform: Das Handbuch beschreibt, wie ein Spieler Formpunkte hinzubekommt und wieder los wird. In welcher Aufstellung Sie spielen, bleibt Ihnen überlassen. Genügend Anhaltspunkte in Sachen Taktik gibt die Tabelle, in der Sie Angriffs-, Abwehr-, Mittelfeld- und Gesamtstärke des Gegners ablesen können, um die Werte der eigenen Mannschaft darauf abzustimmen.

Trainingslager können Ihre Jungs in den verschiedensten Disziplinen in Form bringen – aber Vorsicht: Nehmen Sie sie nicht zu hart ran, wenn ein wichtiges Spiel ins Haus steht, sonst sind Ihre Spieler möglicherweise zu ausgepumpt, wenn es ernst wird! Ob Ihre Mannschaft »der Schwalbenzucht huldigt«, fair oder »Marke Brechstange« (oder eine der Varianten dazwischen) spielt: Auch diese Entscheidung liegt in Ihrer Hand.

▶ Die Sportschau, Marke Eigenbau

Nachdem Sie Ihre Aufgaben als Manager und Trainer erledigt haben und die Mannschaft samt Elfmeterschütze, Libero, Freistoßspezialist und Spielmacher steht, dürfen Sie sich auf den Höhepunkt im Leben jedes Fußballfans freuen: das eigentliche Spiel. Und genau hier kommt das Besondere an dieser Fußballmanager-Simulation zum Tragen, bei der bis zu vier Mitspieler mit ihren Vereinen gleichzeitig um den Titel kämpfen können. Was nämlich jetzt auf dem Bildschirm abgeht, ist einsame Spitze.

Das könnte das Tor des Monats sein: Hülsmanns Nachschuß nach der eigenen Vorlage.

Alle Begegnungen werden immer neu berechnet und lassen sich wie Fernsehübertragungen live am Monitor verfolgen. Das wurde nicht nur grafisch sehr ansprechend gelöst, indem alle Schlüsselszenen wie etwa Tore, Elfmeter, Fouls, Torchancen, Eckbälle und Schwalben in immer wieder neuen Varianten und Blickwinkeln, in bester Fernsehmanier animiert, auf dem Bildschirm gezeigt werden. Auch die digitalisierte Stadionatmosphäre inklusive Fangesänge und Pfeifkonzerte trägt zusammen mit der Konferenzschaltung, die von jedem gerade ablaufenden Spiel die gegenwärtigen Szenen einblendet, dazu bei, daß man sich fast leibhaftig ins Stadion versetzt fühlt. Und vor allem die Kommentare, mit denen das Spielgeschehen stilecht begleitet wird, zeigen, daß hier echte Liebhaber des Fußballsports am Werk waren.

Auch der Humor kommt nicht zu kurz, denn die zufällig eingestreuten Ereignisse sind nicht immer furchtbar ernster Natur. Im übrigen wäre keine Sportsendung komplett ohne ein Interview, und so werden Sie vielleicht nach einem gelungenen Spiel vor die Kamera geholt und dürfen aus Ihrem reichen Schatz an Erfahrungen plaudern.

Während eine Begegnung läuft, haben alle mitspielenden Vereinsmanager die Gelegenheit, jederzeit ins Spielgeschehen einzugreifen, indem sie Spieler auswechseln oder etwa die Taktik ändern, wenn offensichtlich wird, daß ein überdisziplinierter Schiedsrichter wegen der angeordneten harten Gangart allzu großzügig mit roten und gelben Karten um sich wirft. Die obligatorische Replay-Funktion ist genauso vorhanden wie ein Editor, mit dem Sie die Namen Ihrer Lieblingsspieler und -vereine eingeben können – eine runde Sache also.

Die gegnerische Mauer steht. Kann Hülsmann den Freistoß trotzdem verwandeln?

▶ Kurz und bündig

Mit **Anstoß** legt das Softwarehaus Ascon eine Simulation vor, die alle Konkurrenzprogramme weit hinter sich läßt und sogar die bisherige Nummer 1, Bundesliga Manager Pro, übertrifft. Bei **Anstoß** sind alle Details des Fußballgeschäfts sorgfältig durchdacht. Kickerfans dürften begeistert sein, und selbst Fußballmuffel könnten Spaß an der Trainerrolle haben. Die für etwa Mai geplante CD-Version soll sogar noch besser werden.

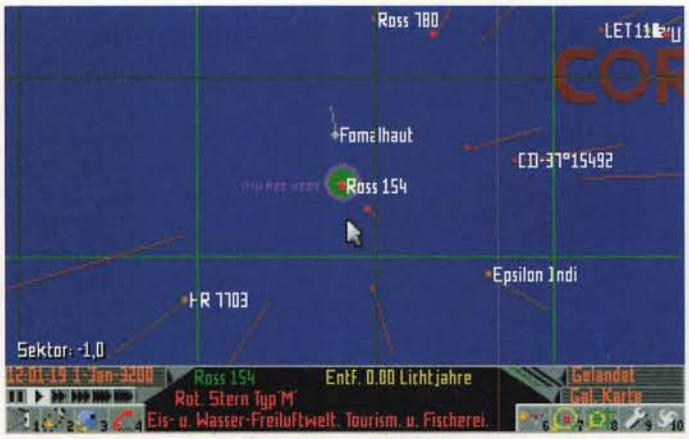
(Antje Hink/tb)

Schon wieder wird der Torwart gnadenlos ausgetrickst.

Anstoß

Typ:	Strategiespiel/ Simulation
Hersteller:	Ascon Software
Info:	Ascon Software, 33334 Gütersloh
Preis:	zirka 100 Mark
Sprache:	Deutsch
Hardware:	286/20 MHz, 4 MByte RAM, VGA, Festplatte, Soundblaster, Adlib, Maus
Systemtip:	386/25 MHz, 4 MByte RAM, Festplatte, Soundblaster, Maus, VGA

Spielspaß:	●●●●●●●●●●
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●●●○○
Sound:	●●●●●●●●○○



Qual der Wahl beim Anblick der 3D-Sternenkarte: Wo soll man landen?

FRONTIER (ELITE II)

Welten entfernt

Elite, das Kultspiel von 1984, ist endlich in den Genuß eines zweiten Teils gekommen. Etliche Schwachstellen des ersten Teils wurden ausgemerzt. Daß es diesmal sage und schreibe 100 Milliarden Sonnensysteme gibt, muß man allerdings nicht unbedingt als Verbesserung werten, denn die meisten kann Ihr Raumschiff nie erreichen.

Als Händler, Pirat, Piratenjäger oder braver Erzgräber dürfen Sie im zukünftigen intergalaktischen Big Business mitmischen. Zwei politische Systeme liegen im Clinch; auf wessen Seite Sie sich schlagen, oder ob Sie es vorziehen, mit viel Geschick für beide zu spionieren, liegt ganz in Ihrem Ermessen.

Ihre Karriere beginnt je nach Geschmack an einem von drei Startpunkten in der astronomisch sehr genau dargestellten Milchstraße. Damit Sie die recht langen Flugzeiten auf Wunsch verkürzen können, bietet die Fortsetzung Ihnen eine Zeitbeschleuniger-Option. Und noch ein zweiter Frustpunkt wurde beseitigt: Per Autopilot sind sowohl das Andocken als auch das Landen jetzt kein Problem mehr.

Auf Ihrem Flug durchs All treiben Sie Handel mit 31 unterschiedlichen, zum Teil recht skurrilen Waren und Dienstleistungen – natürlich nicht immer ein ganz legales Unterfangen. Mit dem Profit können Sie dann Ihr Gefährt kräftig aus- und aufrüsten.

Im Gegensatz zum Vorgänger hält **Elite II** Sie nicht mit einer langwierigen Anlaufphase auf, in der nichts Richtiges passiert. Auf einem Bulletin Board können Sie sofort in jeder Station abfragen, was es gerade für interessante Aufträge gibt.

Nicht ganz so umwerfend ist das, was sich dann optisch auf dem Bildschirm abspielt. Die Vektorgrafik mutet etwas antiquiert an, da wurde man inzwischen von der Konkurrenz etwas verwöhnt. Daß sich die Grafik nicht auf dem neuesten Stand befindet, mag an der langen Entwicklungszeit des Spiels liegen (immerhin satte fünf Jahre!). Also wohl nur ein Geheimtip für echte Elite-Fans.

(Antje Hink/tb)

Frontier (Elite II)

Typ:	**Weltraum-Handelssimulation**
Hersteller:	**Gametek**
Info:	**Rushware, 41564 Kaarst**
Preis:	**zirka 120 Mark**
Sprache:	**Deutsch**
Hardware:	**386SX, 2 MByte RAM, EMS, VGA, MCGA, Maus, Joystick, Tastatur, Soundblaster, Adlib, Roland**
Systemtip:	**386/25 MHz, 4 MByte RAM, EMS, VGA, Adlib**
Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	●●●●●●○○○○

RETURN OF THE PHANTOM

Vor 100 Jahren ...

Die Geschichte um das Phantom der Pariser Oper ist inzwischen mehrmals verfilmt worden, hat ein Musical inspiriert und liegt nun als Computerabenteuer zum Mitspielen vor: wahlweise als Disk-Version (dann auch auf deutsch) oder auf CD-ROM. Die CD-Version haben wir uns für Sie angeschaut.

Die Geschehnisse beginnen in heutiger Zeit. Anläßlich der Uraufführung der Oper »Don Juans Triumph«, die angeblich das legendäre Phantom selbst komponiert hat, stürzt der tonnenschwere Hauptlüster des Hauses in die Zuschauermenge. Da es sich offensichtlich nicht um einen Unfall handelt, nimmt Raoul Montand, Kommissar der Pariser Sûreté, die Ermittlungen auf.

Dabei wird Montand Zeuge einer der Bluttaten des Fieslings. Im folgenden Handgemenge stürzt Montand von der Bühne, wird bewußtlos und erwacht in der Zeit vor 100 Jahren. Und – Sie ahnen es schon – damals schlug das Phantom zum ersten Mal zu ...

Nach Rex Nebular wagt Microprose mit **Return of the Phantom** den zweiten, was die Wahl der Story angeht, sehr gelungenen Ausflug ins Abenteuergenre. Doch stellt man sich die Frage, warum nicht gleich dem Original von Leroux gefolgt wurde, das genügend Potential für ein außerordentlich spannendes Spiel geboten hätte. Statt dessen hat das Entwicklerteam dieses Vollblut-Schauerstück verwässert, indem es ihm noch eine recht hanebüchene Zeitreisegeschichte aufgepfropft hat.

Bei diesem Grafikabenteuer steuern Sie Raoul Montands Aktionen per Maus. Gespräche mit anderen Personen werden als Textfenster eingeblendet. Besonders gelungen ist hierbei die sehr klare und gut verständliche Sprachausgabe.

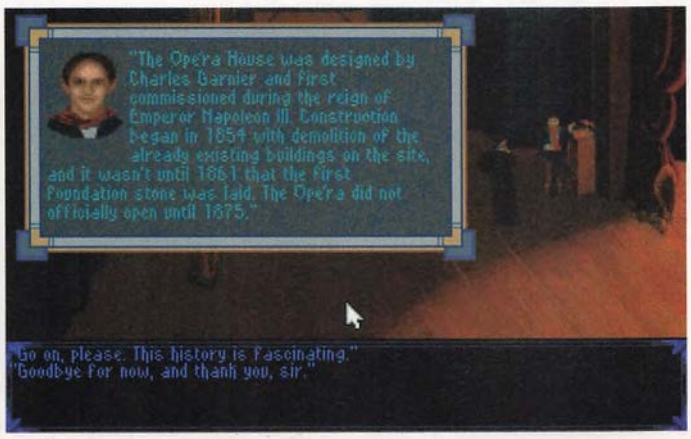
Dafür ist die Installation nicht gerade einfach und dürfte insbesondere Einsteiger vor echte Probleme stellen.

(Antje Hink/tb)

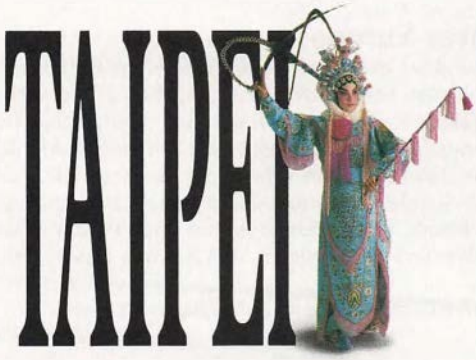
AUCH AUF CD-ROM

Return of the Phantom

Typ:	**Adventure**
Hersteller:	**Microprose**
Info:	**United Software, 33397 Rietberg**
Preis:	**zirka 130 Mark**
Sprache:	**Englisch (Disk-Version: auch Deutsch)**
Hardware:	**386/25 MHz, 2 MByte RAM, VGA (256 Farben), Festplatte, CD-ROM-Laufwerk, Mscdex 2.1, Maus, Roland, Adlib, Soundblaster**
Systemtip:	**486/33 MHz, 2 MByte RAM, VGA, Soundblaster**
Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	●●●●●●●●●○



Auch eine Geschichtsstunde gehört zu Kommissar Montands Ermittlungen.



COMPUTEX TAIPEI '94

Internationale Computermesse Taipeh

2.-6. Juni, 1994

Computer • Displays/Monitoren • Hauptplatinen etc. • Peripheriegerate
Multimedia-Produkte • Netzwerktechnologien/Datenkommunikation
Komponenten • Massenspeicher • Software/Anwendungen

Veranstalter: China External Trade Development Council

TCA TAIPEI COMPUTER ASSOCIATION

Sponsor: TAIPEI WORLD TRADE CENTER

Messeplatz: TAIPEI WORLD TRADE CENTER EXHIBITION HALL, 5 Hsinyi Road, Section 5, Taipei, Taiwan, Republic of China Tel: 886-2-725-1111 Fax: 886-2-725-1314
Telex: 28094 TPEWTC Zweigniederlassung: Taiwan Trade Service, Düsseldorf Tel: 211-78180 Fax: 211-781-839 Taiwan Trade Center, Berlin Tel: 30-324-3040 Fax: 30-324-7851

Taipei Trade Shows

Zum Riesen mutiert, stolpert Reporter Blount ins nächste Abenteuer.

GOBLINS 3

Der rasende Reporter

Held der Goblins-3-Story ist ein Reporter der »Goblin News« auf der Suche nach einer heißen Sensation: Und eine solche ist das geheimnisvolle Labyrinth zwischen zwei verfeindeten Goblin-Königreichen, das nicht nur demjenigen, der es durchquert, ohne den Verstand zu verlieren, sondern auch seinem ganzen Volk Friede, Freude, Eierkuchen beschert. Leider ist der Wächter des Irrgartens gerade gestorben und seine Tochter samt Schlüssel verschollen – ein klarer Fall für Reporter Blount.

Per Luftschiff macht er sich auf den Weg – und schon beginnen die Probleme. Als Kapitän, Mannschaft und Ratten eines Nachts fluchtartig den Flieger wegen eines Steinhagels verlassen, muß Blount allein einen sicheren Weg zur Erde finden.

Die Rätsel, in denen es hauptsächlich darum geht, welcher Gegenstand mit welchem anderen zusammen benutzt werden muß, können Sie zumeist durch genaues »Um-die-Ecke-Denken« (das ist kein Witz!) lösen. Des öfteren müssen Sie allerdings die gute alte »Versuch-und-Irrtum-Methode« anwenden, da die Fantasie der Programmierer streckenweise wahre Purzelbäume geschlagen haben muß. Wenn Sie gar nicht mehr weiter wissen, lassen Sie sich per Joker-Funktion die Auflösung des akuten Problemlevels verraten. Aber seien Sie sparsam damit: Nach der fünften Hilfestellung sind Sie ganz auf sich allein gestellt!

Goblins 3 besticht durch seinen Witz, seine bunte, plakative Grafik und nicht zuletzt durch die exzellente Hintergrundmusik. Während Anleitung und Bildschirmtexte in klarem Deutsch verfaßt sind, ist das Goblin-Geplapper in der Diskettenversion nur als lustiger, aber unverständlicher Kleinkind-Dadaismus wahrnehmbar. Die inzwischen erschienene CD-ROM-Version enthält aber eine deutsche Sprachausgabe.

Greifen Sie zu, wenn Sie auf etwas schrille, originelle Spiele stehen und sich zudem von manchmal etwas abwegigen Puzzlelösungen nicht abschrecken lassen.

(Antje Hink/tb)

Goblins 3

Typ:	Adventure
Hersteller:	Coktel Vision
Info:	Bomico, 65451 Kelsterbach
Preis:	zirka 120 Mark
Sprache:	Deutsch
Hardware:	386/16 MHz, 640 KByte RAM, VGA, Soundblaster, Pro Audio Spektrum, Adlib, Maus, Festplatte
Systemtip:	386/16 MHz, 640 KByte RAM, VGA, Soundblaster
Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●●●○○
Sound:	●●●●●●●●○○

DOS INTERNATIONAL SPIELETELEGRAMM

Im Telegrammstil präsentieren wir Ihnen noch drei weitere Spiele-Highlights dieses Monats (Übersicht: Tabelle unten).

Stronghold

Dieses Fantasy-Strategiespiel (Bild) versteht es, neben der reinen Feldherrenarbeit auch wirtschaftliche und gesellschaftliche Elemente im Spielgeschehen unterzubringen. Ihre Aufgabe ist es, in einem Märchenland voller Dungeons & Dragons ein Königreich mitsamt Infrastruktur und Kulturstätten aufzubauen (Civilization und Populuous lassen grüßen).

Eine Szene aus Stronghold: Ein Soldat bittet seinen Herrscher um Wehrsolderhöhung.

Neben der klassischen Landkarte bringt ein spezielles 3D-Grafiksystem gänzlich neue Einblicke in das Geschehen. Den Spielablauf können Sie entweder bis zur letzten Kleinigkeit selbst erledigen, oder Sie überlassen Routine-Angelegenheiten dem Computer. Neben festgelegten Spielsituationen existiert die Option, weitere Szenarios zufällig errechnen zu lassen.

Kurzum: ein konzeptionell, spielerisch, optisch und akustisch gelungenes, rahmensprengendes Spielvergnügen.

Dark Side of Xeen

Der fünfte Teil der Might&Magic-Reihe ist jetzt auch auf Deutsch erschienen. Haben Sie zusätzlich den Vorgänger Clouds of Xeen auf Ihrer Festplatte, können Sie zwischen beiden Spielwelten hin- und herwechseln oder sie zu einer großen Welt zusammenfügen, in der Sie dann einige Abenteuer erleben. Erforderlich sind allerdings 4 MByte RAM.

Kurzum: eine empfehlenswerte, insbesondere grafisch verbesserte Fortsetzung.

Aces over Europe

Kenner von Aces over the Pacific können ihr Betätigungsfeld jetzt problemlos vom Pazifik in heimische Gefilde verlagern. Das ausführliche deutsche Handbuch wartet mit Hintergrundinformationen und genauen Beschreibungen auf, die den Einstieg in das Programm sehr leicht machen. Alle Features der Pazifik-Simulation wurden übernommen; zusätzlich gibt es zwei Grafikmodi, mehr Missionen und auch Panzer (Vorsicht: sie schießen zurück!). Brücken und Konvois lassen sich jetzt angreifen.

Kurzum: eine Bereicherung für jede Fliegersammlung.

(Antje Hink/tb)

Titel	Genre	Hersteller	Preis	Bezugsquelle
Stronghold	Strategie-/ Rollenspiel	SSI	ca. 120 Mark	Rushware, 41564 Kaarst
Dark Side of Xeen	Rollenspiel	New World Computing	ca. 130 Mark	Rushware, 41564 Kaarst
Aces over Europe	Flug-simulation	Sierra	ca. 130 Mark	Kaufhäuser

VOBIS hat jetzt das Modul-System: HIGHSCREEN-Computer nach Kundenwunsch!

Das VOBIS-Modul-System: 6480 HIGHSCREEN-Computer: Komplett konfiguriert + Software installiert!

Was Sie brauchen, kriegen Sie!
Ihr persönliches Computer-System. Bei VOBIS ganz einfach: Das Basis-Modul wird mit den Komponenten Ihrer Wahl ausgerüstet. So können Sie sicher sein, daß Ihr PC nicht nur preiswert, sondern auch maßgeschneidert ist.

Vom preiswerten InduS-Desk bis hin zum professionellen Colani-Tower.
Ein Sonderplus: Alle Basis-Module haben die Komplettsoftware: MS DOS 6.2, Windows for Workgroups 3.11, Works for Windows 2.0 und Ways for Windows.

Bei HIGHSCREEN-Computern mit eingebautem CD-Rom-Laufwerk haben Sie die Wahl: "2 aus 5", d.h. Sie wählen 2 CDs aus fünf:

- MS Word for Windows
- MS Excel 4.0
- MS ACCESS 1.1
- MS Powerpoint
- MS Entry Pack (Money, Winworks, Publisher)

Mehr dazu im "neuen" DENKZETTEL", den wir Ihnen gerne zusenden
(VIP-Service: Tel. 02405/44 46 00)
oder direkt in der VOBIS-Filiale in Ihrer Nähe!

VOBIS
Die Leute mit Ideen.

win 1 — Alles über Windows — 1/94

► Die Winner des Jahres

"Bei den Herstellern machte wie im letzten Jahr Vobis das Rennen!"

Achtung! Unbedingt Kleingedrucktes lesen!
HIGHSCREEN InduS
(Industrie-Standard)

486 DX-50 (echte 50 MHz) Extra Density mit 4 MB, 170 MB Festplatte, Tastatur, 3.5" Floppy mit 2.88 MB und schnellem Controller für schlappe **1899.- DM!**

DIREKTVERSAND:
Carlo-Schmid-Str. 12
D-52146 WÜRSELEN
Tel. 02405/44 45 00
Fax 02405/44 45 05
☎ *VOBIS#

VOBIS-Filialen nach PLZ-Zonen sortiert:

8x BERLIN
POTSDAM
BRANDENBURG
FRANKFURT/ODER
NEUBRANDENBURG
ROSTOCK
STRALSUND
WITTENBERGE
SCHWERIN
4x HAMBURG
LÜNEBURG
LÜBECK
KIEL
NEUMÜNSTER
FLENSBURG
OLDENBURG
WILHELMSHAVEN
BREMERHAVEN
2x BREMEN
3x HANNOVER
HILDESHEIM
MINDEN
PADERBORN
GÜTERSLOH
BIELEFELD
KASSEL
MARBURG
GIESSEN
FULDA
GÖTTINGEN
BRAUNSCHWEIG
WOLFSBURG
WERNIGERODE
MAGDEBURG
3x DÜSSELDORF
M´GLADBACH
NEUSS
2x WUPPERTAL
SOLINGEN
DORTMUND
HERNE
BOCHUM
ESSEN
MÜLHEIM/RUHR
RECKLINGHAUSEN
GELSENKIRCHEN-B.
OBERHAUSEN
BOCHOLT
WESEL
DUISBURG
MOERS
KREFELD
MÜNSTER
RHEINE
OSNABRÜCK
2x KÖLN
LEVERKUSEN
2x AACHEN
BONN
TRIER
MAINZ
KOBLENZ
SIEGEN/GEISWEID
HAGEN
LÜDENSCHEID
HAMM
3x FRANKFURT
OFFENBACH
HANAU
ASCHAFFENBURG
DARMSTADT
WIESBADEN
SAARBRÜCKEN
LUDWIGSHAFEN
K'LAUTERN
MANNHEIM
HEIDELBERG
3x STUTTGART
ST.-BAD CANNSTATT
REUTLINGEN
AALEN
HEILBRONN
PFORZHEIM
2x KARLSRUHE
VS-SCHWENNINGEN
KONSTANZ
FREIBURG
LÖRRACH
4x MÜNCHEN
ROSENHEIM
INGOLSTADT
AUGSBURG
KEMPTEN/ALLGÄU
RAVENSBURG
ULM
2x NÜRNBERG
FÜRTH
ERLANGEN
2x REGENSBURG
PASSAU
BAYREUTH
HOF
2x WÜRZBURG
SCHWEINFURT
ERFURT
ULLA-WEIMAR
GOTHA
2x DRESDEN
BAUTZEN
COTTBUS
2x LEIPZIG
HALLE/SAALE
WITTENBERG/L.
GERA
JENA
ZWICKAU
CHEMNITZ

... und 3 neue SUPER STORES:
Berlin: Rudower Str. 132
Bielefeld: Otto-Brenner Str. 207
AC-Würselen: C. Schmid-Str. 12

PC-FREIZEIT: BILDSCHIRMSCHONER

Pausenfüller

Immer wenn Sie Ihren PC verlassen, sollten Sie Ihren Monitor schonen, damit die Bilder nicht in den Bildschirm »einbrennen«. Vielen Bildschirmschonern fehlt leider der Unterhaltungswert. Die hier vorgestellten sind demgegenüber multimediale Talente, die Sie mit hübschen Bildern, Animationen und Sounduntersützung erfreuen.

Bildet Ihr Monitor über einen längeren Zeitraum das gleiche unbewegliche Bild ab, kann es zu bleibenden Schäden kommen. Der Kathodenstrahl beleuchtet stets dieselben Stellen der lichtempfindlichen Phosphorschicht auf der Innenseite der Bildröhre: Es kommt zum sogenannten Einbrennen. Abhilfe schaffen Bildschirmschoner, deren einzige Aufgabe vor kurzem noch darin bestand, den Monitor dunkel zu schalten.

Dank moderner Technik ist die Gefahr des Einbrennens gesunken. Das bedeutete aber keineswegs das Ende der Bildschirmschoner. Vielmehr mutierten sie zu richtigen Entertainern.

Zwar begnügen sich die meisten Schoner notfalls mit dem PC-Lautsprecher, doch um in den vollen Soundgenuß zu kommen, sollte in Ihrem Rechner eine Soundkarte installiert sein. Ein VGA-Bildschirm mit 256-Farben-Darstellung ist empfehlenswert, eine höhere Farbauflösung allerdings nicht, denn einige Szenarios gestatten diese nicht.

Installation

Die hier genannten Windows-Modelle benötigen für die Installation einige Tastatureingaben oder Mausklicks. Nach dem Windows-Start öffnen Sie den Dateimanager und starten das Setup-Programm durch Anklicken auf der jeweiligen Diskette des zu installierenden Schoners. In einem weiteren Schritt müssen Sie diesen noch in der Gruppe »Systemsteuerung«, Symbol »Desktop«, anmelden. Danach treibt er nach der voreingestellten Zeit sein Unwesen auf dem Bildschirm.

Bild 2. Winfried ist ein »lästiger« PC-Bewohner.

After Dark für Windows

After Dark gehört zu den klassischen Bildschirmschonern, dessen Ursprung auf Macintosh-Rechnern zu finden ist. Sowohl die ältere DOS- als auch die neuere Windows-Version weisen sich als ausgefeilte Programme aus und stehen der Macintosh-Variante in nichts nach.

In der Windows-Version stehen »nach der Dunkelheit« für den Schutz des Bildschirms 49 verschiedene Module zur Verfügung. Diese bestechen nicht nur durch eine hohe Qualität bei der Darstellung der Motive, sondern weisen auch verblüffende Effekte auf (Bild 1). Die Qualität der Darstellung wird vor allem bei dem Modul »Fische« (Bild 2) deutlich, das sehr realistisch und äußerst fein umgesetzt wurde.

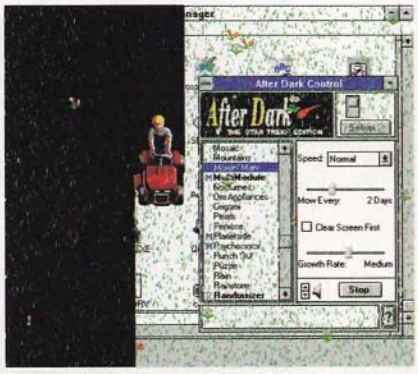


Bild 1. Eine der Varianten von After Dark und More After Dark ist der »Rasenmähermann«.

Jedes Modul läßt sich durch Einstellen der verschiedensten Parameter in einer Dialogbox den individuellen Wünschen anpassen. Als Beispiel soll das Markenzeichen von Berkeley Systems, die »fliegenden Toaster« dienen. Hier bestimmen Sie Anzahl und Geschwindigkeit. Doch damit nicht genug, auch der Bräunungsgrad der Toastscheiben ist einzustellen.

Andere Module bauen Berge auf, lassen die Erde über Planetenkratern aufgehen oder produzieren bunte Kugeln. Als Ergänzung gibt es tobende Unwetter, Zufallsmuster und Bildschirmpuzzles, die in fast allen Fällen mit 256 Farben die volle VGA-Palette sowie Soundkarten unterstützen.

Bild 2 Das After-Dark-für-Windows-Modul »Fische« erspart Ihnen die Anschaffung und Pflege eines Aquariums.

More After Dark

Für alle, denen die bisherigen Module zum Schutz des Bildschirms nicht mehr ausreichen oder langweilig geworden sind, steht jetzt More After Dark bereit. Weitere 27 Module vom Schmetterling fangenden Kater Boris über den Bildschirm-Gärtner bis hin zu Bogglin, dem Ekel auf dem Bildschirm, sorgen für neue Bildschirm-Pausenfüller in der bekanntermaßen guten Qualität. More After Dark setzt für die Installation eine der beschriebenen Vorgängerversionen voraus und kostet wie diese 100 Mark.

Alive

Im Gegensatz zu After Dark besteht Alive aus einem einzigen Modul. Doch freuen Sie sich nicht zu früh. Winfried, der Held auf dem Bildschirm, hat es faustdick hinter den Ohren (Bild 3). Durch sein Verhalten fordert er Ihre Aufmerksamkeit heraus. Er läßt jedenfalls nichts unversucht.

Harmlos ist sein Klopfen an die Innenseite des Bildschirms mit den Worten »Hallo, ich bin der Winfried!«. Wenn Sie allerdings nicht hören wollen oder können, greift er zu rabiateren Mitteln: Ein Baseballschläger und auch Dynamitstangen gehören zu seinem Repertoire. Damit schlägt er an die Bildschirminnenseite oder zündet einen Sprengsatz, um aus seinem »Gefängnis«, dem Monitor, herauszukommen. Damit die Botschaften von Winfried so richtig hörbar sind, unterstützt Alive Soundblaster-Karten.

Star Trek

Star Trek stammt wie der Windows-Bestseller After Dark von Berkeley Systems. Diesmal fliegen keine Toaster durch die Lüfte, sondern es geht viel höher hinaus. Der unendliche Weltraum ist das Ziel. Die Figuren des Raumschiffs Enterprise verdingen sich als bildschirmschonende Helden der Galaxien (Bild 4).

Um diesen Traum eines Schoners zu verwirklichen, hat Berkeley Systems die Rechte bei Paramount Pictures erworben. Alle erdenklichen Szenen aus Raumschiff Enterprise, etwa Captain Kirk auf der Brücke, Spock oder die Anzeigeinstrumente von Doc McCoy, lassen sich auf den Bild-

schirm zaubern. Selbstverständlich fehlt auch die Soundkartenunterstützung nicht, und die Originaltöne der Serienhelden erhöhen so mit Sprüchen wie »Beam me up, Scotty« den Unterhaltungswert. PC-Besitzer, die keine Soundkarte in ihren Rechner eingebaut haben, müssen auf Ton nicht verzichten; der eingebaute Lautsprecher liefert noch einigermaßen akzeptable Ergebnisse.

Die Programmbasis ist identisch mit derjenigen von After Dark, so daß Sie etwa die fliegenden Toaster und Sequenzen aus Star Trek miteinander kombinieren können. Zu erwähnen ist noch, daß Star Trek auch unter Windows 3.0 lauffähig ist, aber nur im Standard- oder erweiterten Modus.

▶ Garfield

Garfield gibt sich die Ehre: Als Pausenfüller tappst er über Ihren Bildschirm. In über 400 Bildern und Animationen erleben Sie ihn, wie er immer war: frech, fett, faul und »filosofisch« (Bild 5 und Bild 6). Die unterschiedlichen Comics werden nicht nur durch einen Zufallsgenerator ausgewählt, sondern orientieren sich an Systemzeit und -datum des Rechners. Damit stellen Sie sicher, daß sich Garfield an Montagen besonders häufig über »blaue Montage« ausläßt, mittags einmal mehr nach Lasagne schreit und freitags ein schönes Wochenende wünscht. Und was noch viel wichtiger ist: Im Sommer wird Garfields Weihnachtsbaum garantiert nicht abbrennen. Er sorgt für einen ständigen Wechsel zwischen Animationen, Postern und Comics und vergißt dabei auch nicht, sich lautstark bemerkbar zu machen.

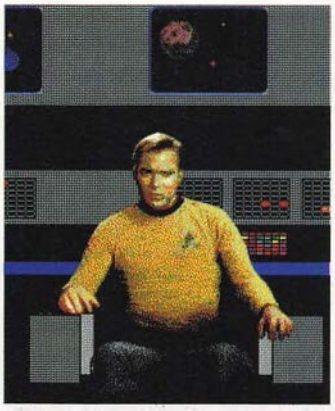


Bild 4. Erleben Sie noch einmal die Stars der Serie Star Trek.

Bild 5. Kaum jemand kann sich Garfields »Charme« entziehen.

Garfield läuft unter Windows. Neben den Einstellungen von Lautstärke und Verweilzeit der Bilder können Sie erstmalig bei einem Screen Saver festlegbare Zeiträume einstellen. Sie bestimmen beispielsweise, wann Garfield Jon weckt, oder wie lange er selbst vor dem Fernseher sitzen darf. Mit der Eingabe eines Paßworts schützen Sie Ihren PC auch vor fremden Zugriffen. Der Preis für den »filosofischen« Taugenichts liegt bei 99 Mark.

▶ Besonderheiten

Die Bildschirmschoner für Windows von Berkeley Systems verfügen über einen Randomizer, mit dem Sie einige oder alle Module auswählen und in zufälliger oder festgelegter Reihenfolge ablaufen lassen können. Einstellbar ist die Zeit für den Ablauf eines Moduls von wenigen Sekunden bis hin zu dem Zeitpunkt, wo After Dark oder Star Trek einschläft. Reichen Ihnen die vorhandenen Module nicht aus, übernehmen Sie selbst angelegte Bmp-Dateien in den Bildschirmschoner, die immer dann auf dem Bildschirm erscheinen, wenn der Schoner »schläft«.

Darüber hinaus kombinieren Sie mit der Funktion »MultiModule« mehrere Module in einem Bild. Die Dialogbox »MultiModule« dient zur Auswahl und Anordnung der gewünschten Module. Selbstverständlich bieten Ihnen die Bildschirmschoner After Dark und Star Trek einen Paßwortschutz an, um bei Ihrer Abwesenheit den Rechner zu »verschließen«. Und wenn Sie zum Abschluß das Lieblingsmotiv als Hintergrundbild unter Windows sehen wollen: kein Problem, die Tastenkombination [Umschalt-Strg-Z] erfüllt diesen Wunsch.

Für den Fall, daß Sie eines Tages den Bildschirmschonern von Berkeley Systems »adieu« sagen wollen, bietet Ihnen die Software ein Deinstallationsprogramm an, das alle Dateien und Einträge aus den Konfigurationsdateien von Windows entfernt.

Data Beckers Screen Saver bietet trotz des günstigen Preises ein Bildschirmschoner-Kit an, mit dem Sie mit Hilfe eines Texteditors die Animation ändern können. So beeinflussen Sie den Ablauf der Bewegungen oder binden andere Sounds ein.

Alle in diesem Beitrag besprochenen Bildschirmschoner haben ihren Reiz. Zweifelsohne müssen Sie hinsichtlich der Qualität der Grafiken beim Lowcost-Programm Alive gegenüber den anderen Bildschirmschonern ein paar Abstriche hinnehmen, doch hat Winfried vielleicht auch gerade deshalb seinen besonderen Reiz. Die Schoner von Berkeley Systems sind bereits der Gattung Unterhaltungsprogramme zuzuordnen.

(Johannes Fischer/uh)

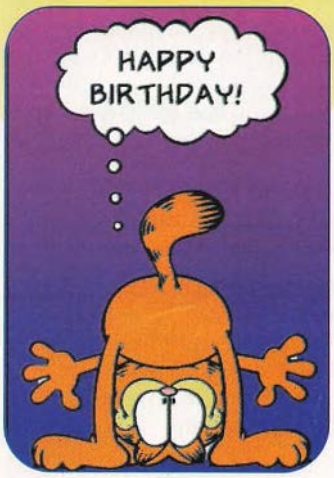


Bild 6. So sieht Garfields etwas derber Geburtstagsgruß aus.

DOS INTERNATIONAL BLITZLICHT

Name:	After Dark für Windows	Alive	Star Trek	Garfield
Funktion:	Bildschirmschoner unter Windows	Bildschirmschoner unter Windows	Bildschirmschoner unter Windows	Bildschirmschoner unter Windows
Preis:	99 Mark	40 Mark	118 Mark	99 Mark
Info:	Computer 2000 AG, 81379 München	Data Becker, 40223 Düsseldorf	Computer 2000 AG, 81379 München	Lighthouse Software GmbH, 64380 Roßdorf
Voraussetzungen:	386AT, Windows 3.x, 2 MByte Festplattenspeicher	386AT, Windows 3.x, 2 MByte Festplattenspeicher	386AT, Windows 3.x, 2 MByte Festplattenspeicher	386AT, Windows 3.x, 2 MByte Festplattenspeicher
⊕	– einfache Installation – gute grafische Darstellung – viele Variationen – Paßwortschutz	– einfache Installation – gute grafische Darstellung	– einfache Installation – gute grafische Darstellung – viele Variationen – Paßwortschutz	– einfache Installation – Paßwortschutz
⊖	– Installation nur mit Seriennummer	– kein Paßwortschutz – Grafiken qualitativ weniger gut		
Fazit:	49 Schoner-Module, die durch ihre hohe Qualität bestechen	Ein äußerst preisgünstiger Vertreter seiner Gattung	Dieser Schoner ist bereits der Gattung Unterhaltungsprogramm zuzuordnen.	Schoner mit über 400 Bildern und Animationen

INHALT

Vernetzte Welt und DFÜ

Netzwerke

Weltweit verkabelt

Novell Netware 4.01:
Novell konzipiert Netzwerktechnologie für den weltweiten Einsatz.

Server an alle

Twinfax IQ:
Faxverkehr im Netzbetrieb läßt den Traum von weniger Papier in den Büros näher rücken.

DFÜ

Hayes und die serielle Schnittstelle

16-Bit-ESP-Kommunikations-Accelerator:
Mit der ESP-Karte löst sich das Problem mit der seriellen Schnittstelle bei der asynchronen Datenübertragung.

DFÜ und Umweltschutz

Dr. Neuhaus' Smarty-Modemreihe:
Die Modemschmieden in Hamburg und Rostock bedenken den Umweltschutz.

Außerirdisches Design

Ufomate-Modem:
Feines Design für die Reise

Hackerbrücke

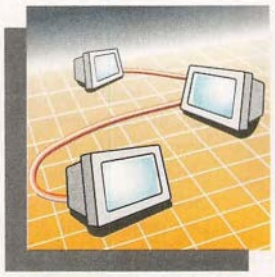
DOS-Blitz-Carrier

In drei Fido-Boxen verfolgen Sie derzeit interessante Diskussionen:

- FBB (Frankfurt by Byte),
- Butchersoft Systems (Salzburg)
- und Beach-Box Isernhagen.

NOVELL NETWARE 4.01

Weltweit verkabelt



Mit Netware 4.01 stellt Novell ein revolutionäres Konzept vor: Ein Multiserver-Netz verwaltet zentral alle Ressourcen. Damit haben Unternehmen selbst mit mehreren Niederlassungen weltweit die Chance, von überall auf alle Datenbestände zuzugreifen.

Netware 4.01 ist damit auf keinen Fall – wie oft angenommen – als Weiterentwicklung der klassischen Produktlinie Netware 3.x anzusehen, die eigenständig parallel weiterentwickelt wird. Erst kürzlich erschien hier die neue Version 3.12, über die wir in einer der nächsten Ausgaben berichten werden. Um den Unterschied, vielleicht auch den Fortschritt von Netware 4.01 gegenüber 3.x herauszustellen, müssen Sie sich beide Konzepte vor Augen führen: Bei 3.x waren und sind die Ressourcen an einen File-Server gebunden. Sie sind in einer lokalen Datenbank, der sogenannten »Bindery«, gespeichert, deren drei Dateien Sie im Verzeichnis »sys:public« finden. Die Folge ist, daß Sie sich, wenn Sie auf Daten auf mehreren File-Servern zugreifen möchten, separat in alle Server einloggen müssen. Dieses Vorgehen ist sehr zeitaufwendig, da der Benutzer zusätzlich genau wissen muß, welche Daten sich auf welchem Server befinden. Es verwundert daher kaum, daß die meisten aller Netware-3.x-Netze die klassische Ein-Server-Lösung benutzen.

▶ Netware Directory Services (NDS)

Netware 4.01 verfolgt hingegen ein total anderes Konzept: Es verwaltet eine globale Datenbank, die sogenannten Netware Directory Services (NDS), die über alle Server verteilt sind. Im Hintergrund werden, für den Netzbenutzer unsichtbar, ständig Informationen zwischen den einzelnen Servern ausgetauscht, um die NDS auf allen Geräten auf dem aktuellsten Stand zu halten. Die Netware Directory Services arbeiten völlig objektorientiert. Das heißt, alle Ressourcen des Netzwerks wie Server, Drucker, Einzelnutzer, Gruppen oder Print-Server werden in einer hierarchischen Baumstruktur ähnlich dem Verzeichnissystem von MS-DOS als Objekte betrachtet.

Die Position eines Objekts im Baum heißt »Kontext«. Die oberste Ebene ist das Root-Verzeichnis, genau wie »c:\« dieses im Dateisystem von MS-DOS darstellt. Darunter befinden sich die mit Unterverzeichnissen vergleichbaren Container-Objekte, und die unterste Ebene bilden die Netzwerkobjekte.

Mit dieser Strukturierung läßt sich die Organisation einer Firma einfach abbilden: Mit den Container-Objekten »Organisation« (NDS-Abkürzung: ».O«) und »Organizational Units« (NDS-Kürzel: ».OU«) bilden Sie die Struktur von Betrieben und Abteilungen ab, Namen (NDS: ».CN«) vergeben Sie den Mitarbeitern. Besonders einfach haben es OS/2-Anwender, die diesen objektorientierten Ansatz von Arbeitsoberfläche oder Ordner-Objekten her kennen.

Lassen Sie uns das Konzept am Beispiel des DMV-Verlags demonstrieren, von dem unter anderem die beiden Publikationen (»Abteilungen«) *DOS International* (Kürzel »DOSINT«) und *Windows konkret* bekannt sind. Der Kontext des bearbeitenden Redakteurs, beispielsweise »ET«, würde

```
CN=E_T.OU=DOSINT.O=DMV
```

oder kürzer

```
E_T.DOSINT.DMV
```

heißen. Wollen Sie die Abteilung DOS International noch in die Gruppen »Programmierung« und »Anwendung« gliedern, würde der Kontext

```
CN=E_T.OU=PROG.OU=DOSINT.O
=DMV
```

heißen. Der entscheidende Unterschied zu Netware 3.x besteht darin, daß Sie nach einmaligem Einloggen in die NDS Zugriff auf alle Daten haben, unabhängig davon, wo der Server steht. Würde der DMV-Verlag also Niederlassungen in Hongkong, Bangkok oder Singapur unterhalten, könnte der Nutzer »ET« in unserem Beispiel Daten von und zu den dort ansässigen Servern transferieren, soweit dies seine Zugriffsrechte erlauben. Das Verwaltungsprogramm Nwadmin, das in einer OS/2- und einer Windows-Version verfügbar ist und das alte 3.x-Relikt Syscon ablöst, stellt den Baum grafisch dar (Bild 1).

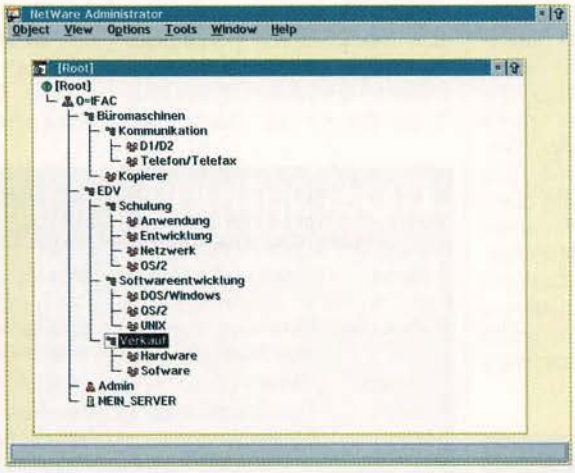


Bild 1. Der Verzeichnisbaum von Novell 4.01 erinnert an den Dateimanager von Windows oder den Tree-Befehl von MS-DOS.

Weiterhin wartet Netware 4.01 mit erweiterten Objekteigenschaften auf, womit Sie zum Beispiel einem Benutzer die Funktion in der Firma, die E-Mail-Adresse, Adresse oder Telefaxnummer zuweisen. Mit dem Hilfsprogramm Nlist suchen Sie zudem nach bestimmten Objekteigenschaften wie Geburtsdaten. Die Objektrechte legen fest, wer welche Operationen mit welchen Objekten ausführen kann. Diese Rechte finden Ergänzung durch umfangreiche Objekteigenschaften, mit denen Sie auch Privatadressen vor bestimmten Personengruppen schützen.

Die NDS unterteilt sich in verschiedene Gruppen zusammengehöriger Objekte, die logischen

Partitionen, die jeweils als sogenannte Master-Replika auf einem Server abgelegt werden. Kopien der Master-Replika können Sie mit dem Nur-Lese- oder Lese-/Schreib-Status auf anderen Servern ablegen, so daß selbst der Ausfall des Servers mit der Master-Replika die Netzfunktion nicht beeinträchtigt. Solange mindestens eine Kopie mit Lese-/Schreib-Status übrigbleibt, können Sie sogar neue Objekte anlegen, während Sie den Master-Server reparieren. Nachdem dieser wieder am Netz hängt, aktualisiert Novell 4.01 die Master-Replika automatisch.

Dabei ist die Zeitsynchronisation für die einwandfreie Funktion der Datenabgleichung auf mehreren Servern sehr wichtig. War es Netware 3.x prinzipiell egal, ob Datum und Uhrzeit den 24.12.1985 oder den 1.1.1995 auswiesen, trifft dies unter Netware 4.01 nicht mehr zu: Für jede Änderung der NDS auf einem Server erfolgt ein Zeiteintrag, mit dem Netware die jeweils neueste Änderung herausfindet und an alle älteren Einträge angleicht.

Zweifelsohne bildet die NDS die ideale Basis für weitverzweigte Unternehmen, weil sie deren komplexe Struktur auch EDV-technisch erfaßt und nachbildet. Problematisch ist jedoch der Einsatz alter 3.x-Software (etwa Backup-Software), da dieser meist die NDS fremd sind. Dafür bietet Netware 4.01 eine Bindery-Emulation an, über die sich die Server wie Netware-3.x-Server ansprechen lassen.

▶ Hilfsprogramme und Installation

Die zahlreichen Hilfsprogramme unter NetWare 3.x faßt die Version 4.01 in wenigen, dafür umfangreichen Befehlen zusammen. Das Hauptprogramm Nwadmin für die gesamte Systemadministration ist übersichtlicher als Syscon von Novell 3.x. Die Hilfsprogramme starten Sie in Versionen für DOS/Windows und OS/2. Stapeldateien vom CD-ROM bereiten die Disketten für die Arbeitsstation vor. Erfreulich dabei ist, daß Sie für praktisch jede Netzwerkkarte einen passenden Treiber finden. Den Server installieren Sie unproblematisch vom CD-ROM, es sei denn, Sie setzen MS-DOS und einen SCSI-Festplattencontroller des Typs Adaptec 1542 in Verbindung mit einer 1-GByte-Festplatte ein. Dann ergibt sich das Problem, daß Netware nicht mehr auf die DOS-Partition zugreifen kann: Der PC stürzt ab, da Adaptecs SCSI-Treiber »aspi4dos.sys« von Netware ausgebootet werden. Unter IBM-DOS 6.1 und Novell DOS 7.0 tritt das Problem nicht auf, da diese auch ohne »aspi4dos.sys« funktionieren.

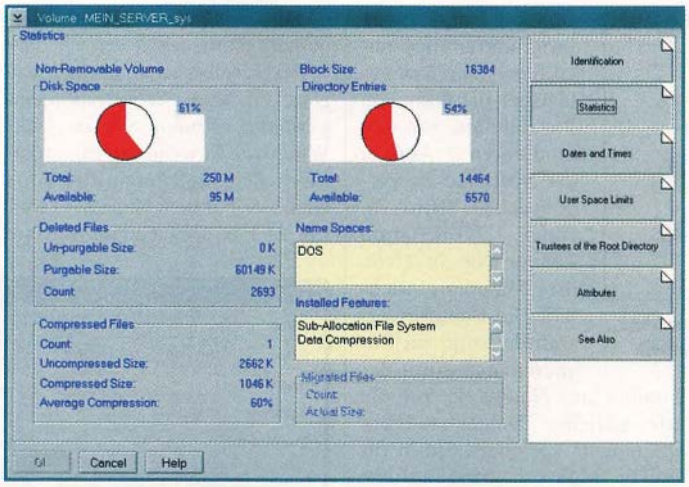


Bild 2. Netware 4.01 informiert Sie mit einer Kuchengrafik über ein Netware-Volume, womit sich vielleicht auch die Anzeige des Dir-Befehls verbessern läßt.

▶ Festplattenoptimierung

Mit Netware 4.01 hat Novell ein weiteres Problem älterer Versionen, die Speicherplatzknappheit auf der Server-Festplatte (im Zeitalter von Borland's C++-Compiler oder Ami Pro nichts Ungewöhnliches!), zumindest teilweise beseitigt. Mit der »Datenmigration« können Sie selten benutzte Dateien auf andere Speichermedien wie Bandlaufwerke auslagern. Hierfür wurde eigens ein eigenes Dateisystem geschaffen, das High Capacity Storage System (HCSS).

Reicht der Festplattenspeicher nicht mehr aus, wird an Hand des Datums des letzten Zugriffs entschieden, welche Daten ausgelagert werden. Dieser Vorgang ist für den Anwender unsichtbar, da es für ihn so aussieht, als sei die Datei weiterhin auf der Server-Festplatte vorhanden. In der Tat richtet das HCSS für externe Programme einen Zeiger ein, über den es jederzeit auf die Daten zugreifen kann. Greift das System auf eine externe Datei zu, lädt es diese auf die Festplatte zurück. Das bringt zwar eine gewisse Zeitverzögerung mit sich, bleibt jedoch aufgrund des Platzgewinns auf der Server-Platte akzeptabel.

Die Technik »Disk Block Suballocation« ist in der Lage, einen Block, dessen Größe bislang fest bei der Installation vorgegeben wurde, in weitere kleinere Blöcke à 512 Bytes zu unterteilen. Somit speichern Sie »Reste« von Dateien, ohne daß dadurch ganze Blöcke fast unbelegt bleiben.

Nehmen Sie als Beispiel eine 33 KByte große Datei bei einer Blockgröße von 32 KByte. Das herkömmliche Verfahren würde zwei Blöcke beanspruchen, wobei es im zweiten 32-KByte-Block nur ein KByte tatsächlich belegen würde: 31 KByte blieben ungenutzt. Die Disk Block Suballocation könnte das »überflüssige« KByte in zwei 512-Byte-Blöcken unterbringen, womit das Verfahren kein einziges Byte mehr verschwendet. Obwohl diese Methode mehr Verwaltungsaufwand braucht, gab es im praktischen Betrieb nur geringen Performance-Verlust.

Schließlich hat nun auch Netware die Datenkompression eingeführt, nachdem diese unter MS-DOS und OS/2 schon lange existiert. Sie aktivieren sie für einzelne Dateien, Verzeichnisse oder ganze Volumes. Die Kompression kann je nach Einstellung sofort nach dem Schreiben oder erst später bei einer geringen Netzbelastung stattfinden. Die Dateien werden anders als bei Pkzip nicht in ein einziges Archiv gepackt, sondern separat abgelegt, damit bei der Beschädigung einer Packdatei nicht gleich Dutzende oder gar Hunderte von Dateien verlorengehen. Die Kompressionsrate schwankte in unseren Tests zwischen 20 und 53 Prozent, einem echten Spitzenwert, der den von Netware verwendeten Kompressionsalgorithmus als sehr effektiv kennzeichnet.

Der Systemadministrator bestimmt selbst, welches dieser drei Verfahren er anwendet. Die Kombination bleibt beliebig, wobei Sie eine Tatsache nicht vergessen sollten: Jedes zusätzliche freie Byte erkaufen Sie mit einem Performance-Verlust, insbesondere bei der Datenkompression und der Migration. Sie müssen sich daher bemühen, einen für das eigene System optimalen Kompromiß zwischen Speichereinsparung und Leistungseinbuße zu finden (Bild 2).

Die nächste Ausgabe wird über zwei weitere Neuerungen bei Netware 4.01 berichten:
– das grafische Anzeigeprogramm Elekrotext (ein Lernprogramm)
– und das sensationelle Netware 4.01 für OS/2, bei dem erstmals eine Netware-Version auf einem nicht dedizierten Server läuft.

(Frank Riemenschneider/et)

Name:	**Netware 4.01**
Funktion:	**Netzwerkbetriebssystem**
Preis:	**ab 2930 Mark**
Info:	**Novell, 40549 Düsseldorf**

TWINFAX IQ

Server an alle

Was in der Textverarbeitung der Serienbrief ist, ist bei Faxgeräten die Rundsendung. Die aktuelle Version dieser penetranten Rundrufmethode ist der automatische Telefonrundspruch.

Wie ruft der Chef am schnellsten 20 Mitarbeiter zu einer kurzfristigen Besprechung zusammen? Ganz einfach: Er spricht den Text einmal ins Telefon und läßt die Faxsoftware die Anrufe erledigen.

Um Mißverständnissen vorzubeugen: Das Sprachmodul ist nur eines von vielen Features dieser High-End-Faxlösung aus dem Hause MPS. Aber nur durch solche nützlichen Zusätze kann sich ein Produkt heute von anderen Anbietern abheben. Bei Twinfax IQ handelt es sich um eine kombinierte Hard-/Softwarelösung, die ihre Kunden vor

Bild 3. Mit den Icons als Puzzleteile demonstriert Twinfax modularen Aufbau und Erweiterbarkeit.

allem unter den Firmen sieht, die eine schnelle und komfortable Lösung suchen, um direkt aus dem Netz heraus zu faxen und eingehende Faxe ohne großen administrativen Aufwand zu verteilen.

Die Rechenarbeit auf der 16-Bit-ISA-Karte in 0,75 Baulänge leistet ein 68203-Prozessor, unterstützt von 512 KByte RAM. Damit ist ein transparenter Hintergrundbetrieb gewährleistet. Die Karte verfügt bereits über die entsprechenden Anschlußkabel mit TAE-Stecker und einer zusätzlichen Kupplung zum Anschluß eines konventionellen Faxgeräts. Dieses können Sie als Scanner und zusätzlich auch für den Empfang einsetzen, wenn das Netz heruntergefahren ist. An diese Kupplung schließen Sie auch das Telefon zur Aufnahme der Sprachdateien an.

Die Hardware-Installation geht leicht von der Hand, die DIP-Schalter für die Basisadresse belassen Sie normalerweise in der Standardeinstellung. Alle weiteren Einstellungen erledigt die Software, die sich durch eine konsequente Bedienerführung bei der Installation auszeichnet. Schon hier werden alle wichtigen Daten abgefragt. Nur für Einstellungen, die von der Norm abweichen, bemühen Sie später noch das »Fax-Control-Center« – so zum Beispiel, wenn Sie für häufige Faxe nach Übersee die Pegel erhöhen müssen. Die Vielfalt solcher Einstellungen übertrifft den Standard bei weitem.

Die Software ist ebenfalls als MS-DOS-Version verfügbar, die Sie mit der gleichen Hardware einsetzen. Auf einige spezielle Features, wie zum Beispiel das Sprachmodul, müssen Sie hierbei jedoch verzichten.

Nach der Installation zeigt sich eine neue Programmgruppe mit 16 Icons. Die Symbole haben die Form von Puzzleteilen, um den modularen Aufbau der Software zu verdeutlichen (Bild 3). Eine Workstation können Sie in zwei, drei Minuten einrichten. Die Benutzerverwaltung sorgt im Zusammenhang mit der Bindery des Netzwerks für die erforderliche Datensicherheit. Dokumente speichern Sie in für andere Benutzer unzugängliche Verzeichnisse. Den Zugriff aus Twinfax heraus regeln Sie durch Paßworte, die Rechte für die Dateibearbeitung auf MS-DOS-Ebene muß das Netzwerkbetriebssystem verwalten. Eingehende Faxe sichtet der (Fax-)Systemverwalter oder eine andere berechtigte Person, die den Eingang per Mausklick an die Empfänger verteilt. Ist ein Empfänger für längere Zeit nicht anwesend, kann er die für ihn bestimmten Dokumente wie bei einer Telefonanlage an einen anderen Kollegen umleiten.

Die Anzeige der Journale erfolgt getrennt, obwohl diese in einer Datenbank verwaltet werden. Auch hier sorgt der Paßwortschutz dafür, daß Mitarbeiter A nicht mitbekommt, an wen Kollege B welche Dokumente schickt. Der Supervisor selbst kann dies natürlich kontrollieren. Löschen lassen sich die Journale nur nach erfolgtem Ausdruck. Dies ist eine Voraussetzung für die Postzulassung mit Eintrag in das Telefaxverzeichnis wie bei normalen Standgeräten.

Gerade in größeren Betrieben, in denen sich der Einsatz von Twinfax richtig lohnt, macht sich das Fehlen einer Gebührenabrechnung doch sehr störend bemerkbar. Wie der Hersteller jedoch versichert, wird daran fieberhaft gearbeitet.

Faxen selbst ist so einfach wie Drucken. Ist die Workstation eingerichtet, finden Sie in jeder Windows-Anwendung einen zusätzlichen Drucker in der Auswahlliste mit dem Namen »Twinfax an Fax:«. Nachdem Sie ihm

Bild 4. Nach dem Druckauftrag erwartet Twinfax die Faxdaten.

den Druckauftrag geschickt haben, fragt eine Dialogbox die Verbindungsdaten wie Faxnummer, Auflösung, Versandzeit und dergleichen ab (Bild 4). Bereiten Sie diese Informationen zum Beispiel für eine Winword-Serienbrief-Steuerdatei vor, können Sie schon im Dokument selbst spezielle Steuerzeichen hinterlegen. So sind Rundsendungen zu billiger Nachtzeit kein Problem.

Sobald das Dokument »gedruckt« ist, befindet es sich in der Fax-Warteschlange. Wenn Sie nicht morgens gerade auf den Nachttarif warten wollen, geht das Fax schnellstens auf die Reise. Mit einer »Fax-O-Thek« mischen Sie Dokumente und schmücken sie mit einem Deckblatt.

Auch Funktionen für Faxbereitstellung und Polling (Faxabruf) sind vorhanden. Twinfax-Stationen untereinander gestatten selbst normalen Dateitransfer. Eine neu implementierte Versandart ist der bereits erwähnte Sprachversand (Bild 5). Was vielleicht zuerst als Spielerei anmutet, können Sie bei größeren Telefonanlagen zu einem kostengünstigen Informationssystem ausbauen. Sie erreichen so sicherer und schneller Ihre Mitarbeiter als durch Memos im Postfach, welches diese oft nur gelegentlich leeren. Ist der Anschluß besetzt, wiederholt die Maschine die Anwahl bis zu 12mal in frei definierbarem Abstand. Oft verwendete Ansagen speichert Twinfax und versendet sie dann von jeder Station. Außerdem beantwortet die Faxkarte Anrufe in Form einer Sprachansage. An der Aufzeichnung eingehender Anrufe wird noch gearbeitet. Für all diese Funktionen ist keine zusätzliche Hardware notwendig. Allerdings können Sie, um den Datendurchsatz zu erhöhen, bis zu acht Karten in einem Rechner und bis zu 26 Karten pro Netzwerk einsetzen.

Insgesamt überzeugt Twinfax durch ein ausgereiftes Konzept. Was den Einzelanwender abschrekken könnte, ist der Preis. Mit 1702 Mark für die Einzelplatzversion gehört Twinfax sicher nicht zu den billigsten Anbietern. Bei den Netzlizenzen sehen die Verhältnisse schon anders aus. Eine 32er-Lizenz kostet 4542 Mark, die Lizenz einer unbegrenzten Anzahl von Usern gibt es für 5520 Mark. Berechnen Sie die Zeitersparnis gegenüber einer konventionellen Lösung, bei der sich die teure menschliche Arbeitskraft – gar noch mit der Sekretärin schäkernd – lustig in die Fax-Warteschlange einreiht, um auf Zugriff zum Faxgerät zu warten, hat sich die Anschaffung schnell amortisiert. Die Dokumentation entspricht dem Anspruch, den Sie an ein Produkt dieser Preisklasse stellen dürfen. Doch leider fehlt eine Texterkennungssoftware im Lieferumfang.

(Roland Grothe/et)

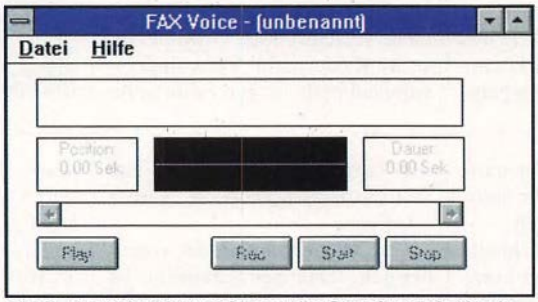


Bild 5. Das Aufzeichnungsfenster des Sprachmoduls ähnelt dem Klangrecorder von Windows.

DOS INTERNATIONAL BLITZLICHT

Name: Twinfax IQ
Funktion: komfortables Faxen im Netzwerk
Preis: von 1702 bis 5520 Mark
Info: MPS GmbH, 85551 Kirchheim

\+ – gute Dokumentation
– FTZ-Zulassung mit Eintrag ins Faxregister

– keine OCR-Software
– noch keine Gebührenabrechnung

Fazit:
Twinfax ist eine vielfältig einsetzbare Netzwerklösung mit 68302-Prozessor und 512 bis 2024 KByte Speicher auf der 16-Bit-Platine.

RAN AN DIE PREISE!

Nr. 1-6 im 2er-Paket zu DM 79,–

Nur solange der Vorrat

TOP SHOP

1 STAR CONTROL II

Action/Rollenspiel: Erforschen Sie eine ganze Galaxis! Kontakt mit netten Aliens, Raumschlachten mit weniger netten Aliens und stets einem kosmischen Geheimnis auf der Spur. (Anl. deutsch; 3,5")

DM 49,–

74

PC Player-Wertung 2/93

Die Bestell-Hotline: 08121/769-102 oder fix faxen: 08121/769-103

2 THE HUMANS

Denkspiel: Evolution als Denkspiel: Helfen Sie den putzigen Neandertalern beim Lösen kniffliger Rätsel. Der Einsatz prähistorischer Hilfsmittel wie Feuer oder Rad ist ebenso wichtig wie gutes Teamwork der Steinzeitmännchen. (Anl. deutsch; 3,5")

DM 39,–

3 REX NEBULAR

Abenteuer: Haarsträubende Science-Fiction-Parodie in Adventure-Form: Weltraum Macho Rex Nebular landet auf einem Planeten, dessen männliche Bevölkerung im großen „Krieg der Geschlechter" von den Frauen ausgerottet wurde. (Handbuch deutsch; 3,5")

DM 49,–

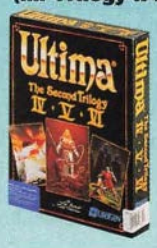
4 ZOOL

Geschicklichkeit: Der Ninja aus der n-ten Dimension ist der Star dieses superschnellen Reaktionsspiels. Knallbunte Jump-and-Run-Aktion in bester Spielhallenqualität für Ihren PC. (Handbuch deutsch; 3,5")

DM 39,–

5 ULTIMA IV + ULTIMA V + ULTIMA VI

(Im Trilogy-II-Pack)



Rollenspiel: Der absolute Rollenspiel-Klassiker von Origin – ein Muß für jeden PC-Player. (Anl. deutsch; 5,25")

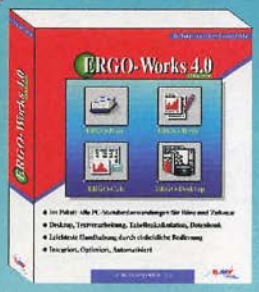
DM 49,–

6 ATAC

Flugsimulation: (Handbuch dt.; 5,25")

DM 49,–

7 ERGO-WORKS



Büro-Komplett-Lösung zum absoluten Wahnsinnspreis. Die enthaltenen Programme ERGO-Desktop (Benutzeroberfläche), ERGO-Write (Textverarbeitung), ERGO-Calc (Tabellenkalkulation) und ERGO-Base (Datenbank) lassen keine Wünsche offen. (Komplett deutsch; 3,5")

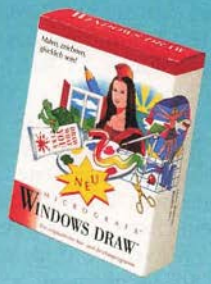
Alle Programme zusammen:

DM 99,–

Die Einzelmodule je:

DM 39,–

8 WINDOWS



Das einzigartige Zeichenprogramm von Micrografx zum Gestalten von Grafiken. (Komplett deutsch; 3,5", für Windows) Zum absoluten Kampfpreis:

DM 99,–

9 SCHNÄPPCHEN: TURBO C ++ 3.1 FÜR WINDOWS

Das Produktivity-Kit zur schnellen Windows-Programmierung inkl. Compiler und Anwendungsgenerator (Komplett deutsch; 3,5") – Orginal-Software + Orginal-Handbuchsatz/ohne Verpackung.

DM 99,–

10 WORDSTAR FÜR WINDOWS 1.5

Die legendäre Textverarbeitung verbindet professionelle Textarbeit mit leistungsfähigen DTP-Funktionen. (Komplett deutsch; 3,5", für Windows)

DM 69,–

Ja ich bestelle gegen:

- ❑ Vorauskasse per Scheck: + DM 6,– (nur innerhalb Deutschlands)
- ❑ Nachnahme Inland + DM 9,–
- ❑ Nachnahme Ausland + DM 15,–

Bitte gewünschtes Produkt anhand der Produktnummer ankreuzen. Zusätzlich ein Ersatzprodukt (1-6) angeben, falls Wunschprodukt nicht mehr vorrätig.

1 000162	4 000062	7 160012	10 660716
2 000212	5 000151	8 660726	☐ Ersatzprodukt
3 000092	6 000081	9 000206	

Meine Adresse: 010253

Datum/Unterschrift (Bei Minderjährigen der gesetzliche Vertreter.)

DMV Software
Postfach 1146

85580 Poing

Bitte Coupon abtrennen und im Sichtfensterkuvert einsenden.

16-BIT-ESP-KOMMUNIKATIONS-ACCELERATOR

Hayes und die serielle Schnittstelle

Auf der Herbst-Comdex '93 stellte die Firma des Herrn Hayes, der den AT-Befehlen seinen Namen gab, in Las Vegas ihr erstes »V.Fast Class«-Modem vor. Mit 28 800 bps verhilft es dem asynchronen Datenverkehr auf analogen Telefonleitungen zu letztem Glanz. Elsa dürfte derzeit mit Microlink-Modems und 24 000 bps der noch zu verabschiedenden V.Fast-Norm recht nahekommen. Bevor sich die Vertreter der renommierten Modemhersteller auf eine Norm einigen können, beginnt der Markt schon für V.Fast-Produkte zu boomen.

Nur die serielle Schnittstelle behindert noch den schnellen Datenverkehr (Ausgabe 9'93, Seite 293). Schon bei V.32bis mit 14 400 bps können Sie unter Windows Probleme bis zum Systemabsturz bekommen. Immerhin müssen Sie dabei Ihr Terminalprogramm auf 57,6 Kbps konfigurieren, bei 28,8 Kbps sind dann 115,2 Kbps an der seriellen fällig. Und das ist zuviel: Dabei fallen 11 500 Interrupt-Aktionen pro Sekunde an. Werkelt der Prozessor derweil für andere Tasks, können Sie Ihre Übertragungsdaten abschreiben. Zwar beträgt sich der UART 16450 (Universal Asynchronous Receiver/ Transmitter) schon manierlicher als sein betagter Vorfahr, der 8250. Der fünfstellige UART puffert immerhin schon ein ganzes Byte. Da bei der asynchronen Übertragung die Daten bitweise durch die Leitung tröpfeln, ist damit schon etwas gewonnen, für Windows jedoch oft nicht genug.

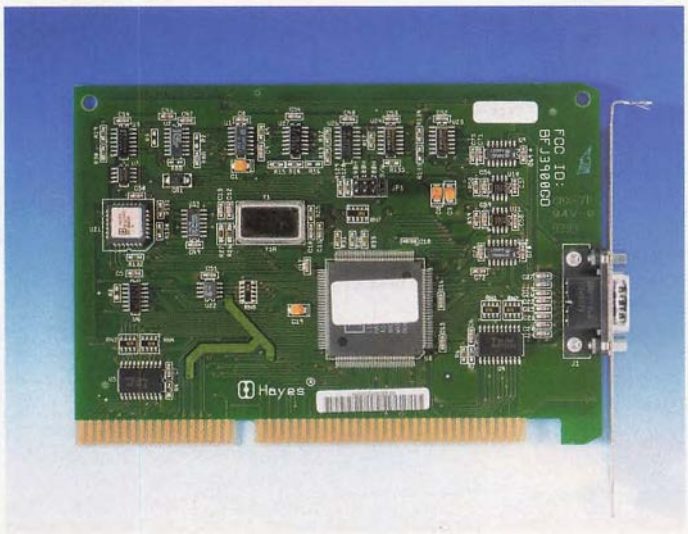


Bild 6. Hayes' Schnittstellenkarte beschleunigt den asynchronen Datenaustausch bis auf 115,2 Kbps.

Hayes löst mit der ESP-Karte (Bild 6) das Problem. Der Enhanced Serial Port macht den Weg frei für asynchrone Hochgeschwindigkeits-DFÜ. 1024 Byte puffert die Karte von der an- und abgehenden Datenflut. Volle Kompatibilität zu Windows und zum 16450-Baustein dürften der Karte die Vertriebswege ebnen. Für V.Fast-Class-Modems (28 800 bps) bleibt Ihnen ohnehin kaum eine andere Wahl, als die serielle Schnittstelle aufzurüsten. Wer bei der DFÜ oft genug den Reset-Knopf gedrückt hat, Ärger mit neuer Anwahl und neuem Login eingeschlossen, dürfte dankbar sein, daß ihm für 240 Mark eine Lösung für den Steckplatz winkt.

(et)

Name:	**16-Bit-ESP-Kommunikations-Accelerator von Hayes**
Funktion:	**serielle Schnittstelle bis 115,2 Kbps**
Preis:	**240 Mark**
Info:	**Computer 2000 AG, 81379 München**

DR. NEUHAUS' SMARTY-MODEMREIHE

DFÜ und Umweltschutz

Der Umweltschutz gilt heute schon so viel, daß er als Verkaufsargument zieht. Denn neben Produktion und Vermarktung müssen sich Experten nun verstärkt mit der Entsorgung von Computern und ihrer Peripherie plagen. Der Hamburger Modemproduzent Dr. Neuhaus trägt diesen Anforderungen durch seine neue, preiswerte Modemreihe »Smarty« Rechnung (Bild 7). Daß die externen 2400 und 14 400-bps-Voll-Faxmodems für eine lange Lebensdauer konstruiert sind, sollte für Güter aller Art gelten, auch wenn oft das Gegenteil der Fall ist. Doch Smartys Bauteile sind aus wiederverwendbaren Stoffen gefertigt, soweit dies technisch machbar ist. Darüber hinaus garantiert Dr. Neuhaus die Rücknahme, um die wiederverwendbaren Teile dem Recycling zuzuführen und den Rest sanft zu entsorgen.

Um die Anwender auch wirklich zur Rücksendung zu bewegen, denkt die Hamburger Modemschmiede laut Pressesprecherin Nadja Thoma zur Zeit über verschiedene Bonussysteme für umweltbewußte Datenübertrager nach. Wer sein altes Modem einschickt, könnte so eine Öko-Bonussumme, eine Gutschrift, kostenlose Software oder freie Serviceleistungen für sich beanspruchen. Erwirbt ein Kunde dabei sofort ein nachfolgendes Neuhaus-Modem, sollen auch die Markentreue und ökologisches Bewußtsein mit ähnlichen Bonbons honoriert werden.

Außer durch smartes Auftreten gegenüber der Umwelt glänzen die Modems aber auch durch gute Übertragungseigenschaften und Praxisnähe. Das kleine, kompakte Gehäuse aus wiederverwertbarem Aluminium spart Platz und Rohstoffe. Ein Lob verdient auch der vollständige Lieferumfang: TAE-Kabel, Netzteil, serielles Kabel für 9- und 25polige Rechner, Trio Datafax lite für Windows, Trio Datacomm und Datafax für MS-DOS öffnen weit das Datentor. Die Technik nimmt Ihnen mit drei voreingestellten Konfigurationen die lästigste Arbeit ab.

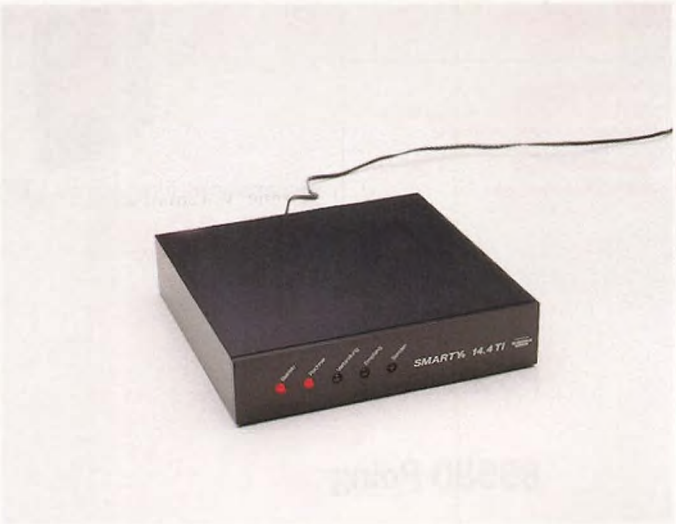


Bild 7. Smarty-Modems von Dr. Neuhaus schonen Geldbeutel und Umwelt.

HACKERBRÜCKE

Im praktischen Betrieb verdiente sich das Smarty 24 TI zum Preis von 345 Mark seine Sporen: Alle DFÜ-Dienste klappten auf Anhieb: Telix mit Mailboxen, Datex-J/Btx mit PC-Vision, Faxenmachen mit Trio Datafax und Winfax für Windows und Remote Control mit Carbon Copy für Windows. Mit dem Smarty 14.4 TI für 695 Mark erhalten Sie unter anderem noch V.32bis (14 400 bps) sowie Send- und Receive-Fax mit 9600 bps nach Class 2. Somit verdient die Smarty-Reihe doppeltes Lob: von Umweltschützern und Datenübertragern.

(Peter Kniszewski/et)

Name:	Smarty-Modemreihe
Funktion:	DFÜ-, Fax-, Datex-J-, Compuserve-Datenübertragung
Preise:	von 345 bis 695 Mark
Info:	Dr. Neuhaus Elektronik GmbH, 22453 Hamburg

UFOMATE-MODEM

Außerirdisches Design

Nachdem Sierra und Rockwell sich mit Chipsätzen fast den Modemmarkt aufgeteilt haben, was natürlich immer noch Raum für andere Lösungen läßt, verlegen sich findige Hersteller darauf, auch äußerlich der Übertragung Reize abzugewinnen. Da zudem das amtliche Ritual des Bundesamtes für Zulassungen in Saarbrücken auch an abweisender Schärfe verloren hat, gewinnt der Markt an zugelassenen Geräten an Vielfalt.

Bild 8. Ufomate verbindet Sie auch vom Hotelzimmer aus, wenn Sie dort bis zur TAE-Dose vordringen können.

Ufomate (Bild 8) empfiehlt sich in der Bauart für den Reisenden, dessen PC noch kein Modem im PCMCIA-Slot aufnehmen kann. Verbindungen mit Mailboxen zeigten, daß auch ein Reisemodem Daten im Eiltempo über die Leitung bringt. Versprechen Sie sich allerdings von der 9-Volt-Batterie im Fach keine langen Übertragungszeiten, weil dazu der Stromverbrauch zu hoch ist. Vier Leuchtdioden bekunden die Verbindung.

Die Verbindung zu Datex-J ließ sich zwar leicht mit vorgegebenen Konfigurationen herstellen. Wenn Sie allerdings dem Modem mit AT-Befehlen nicht die Connect-Meldungen abgewöhnen, bringt es nur einen langweiligen Gastzugang fertig.

Sie erhalten das amtlich zugelassene V.32bis-Faxmodem mit reichhaltigem Zubehör: Winfax, Batterie, Netzteil, Anschlußkabel, Klettband und Tasche.

(et)

Name:	Ufomate
Funktion:	zugelassenes Faxmodem
Preis:	599 Mark
Info:	MOI Elektronik GmbH, 66780 Rehlingen-Siersburg

SPRUCH DES MONATS

Energiesparen auch in Las Vegas: Öko-PCs!

DOS-Blitz-Carrier

In dieser Rubrik veröffentlichen wir jeden Monat ausgewählte Mailboxen. Wer unseren Lesern seine Mailbox hier vorstellen will, sende mir bitte eine kurze Beschreibung seines Systems – am besten gleich mit eingerichtetem Zugang und Paßwort. Wenn die Zeit es erlaubt, erhalten die besprochenen Boxen auch Listings und Kompilate der letzten DOS International – natürlich per Telefon.

(et)

Name:	FBB (Frankfurt by Byte)
Telefonnummer:	069/492028, vier Ports (Bild unten)
Bit/s:	300 bis 14 400
Parameter:	8 N 1
Online:	24 Stunden täglich
Netz:	Gernet, Inter- und Fidonet in Vorbereitung
Steuerung:	Kommandozeile (DOS,erhard thomas)
Schwerpunkte:	Nachrichten und Dateien für sämtliche Betriebssysteme
Download-Angebot:	1,5 GByte

Auf einem 386er/33 MHz mit 8 MByte Arbeitsspeicher arbeitet das Betriebssystem »qnx«, ein Unix-Derivat. Dieses System aus Norwegen hat sich für den Multiuser-Betrieb mit vier angeschlossenen Leitungen bestens bewährt hat. Drei interne Terminals arbeiten in der Firma zur Datenerfassung und der Systempflege. Über die Mailbox können Sie auch Hardware beziehen, wobei sich die Firma auf Kommunikationselektronik spezialisiert hat. Jurastudenten mit EDV-Ausrüstung bekommen etwa 2500 Kommentare zu Gesetzestexten, die Sie gleich saugen können. Doch dazu müssen Sie die Registrierung mit 8,50 Mark im Monat in Kauf nehmen, der Studententarif beträgt 5 Mark.

Weitere Dienste bringt die elektronische Tageszeitung – angesagt ist die Zusammenarbeit mit der TAZ. Der Datenverbund mit der Hannover by Byte (HBB: 0511/631570, etwa 20 Leitungen) und der Greifswald by Byte (GBB: 03834/550290) sorgt für weitere Verbreitung der Daten.

Name:	Butchersoft Systems
Telefonnummer:	0043/662/832597
Bit/s:	1200 bis 16 800
Parameter:	8 N 1
Online:	24 Stunden täglich
Netz:	Fidonet
Steuerung:	Eintastensteuerung über Menüs, deutsch
Schwerpunkte:	Programmierung, Point- und Node-Support
Download-Angebot:	etwa 700 MByte

Wer auch Auslandsgespräche führen will, kann im schönen Salzburg mit dem Fidonet-Netzkoordinator Wolfgang chatten. Sein System unter Frontdoor mit übersichtlichen ANSI-Grafiken lädt dazu ein, in die Tiefen der verschiedenen Bretter abzutauchen. Der 486DX mit 66 MHz liefert für einen Telefonzugang allemal genug Rechenleistung.

Name:	Beach-Box Isernhagen
Telefonnummer:	05136/894750
Bit/s:	2400 bis 16 800
Parameter:	8 N 1
Online:	24 Stunden täglich
Netz:	Fidonet
Steuerung:	Hotkey oder Maus
Schwerpunkte:	PC, Windows, DOS
Download-Angebot:	etwa 300 MByte, PD- und Freeware

Waf-, Gif- und Mod-Dateien müssen Sie dem Sysop Michael nicht mehr uploaden. Er vermeldet, damit selber andere »totschmeißen« zu können. Doch in den übersichtlichen Datei- und Nachrichtenbereichen macht das Stöbern Spaß. Die Mailboxsoftware Remote Access arbeitet derzeit in der Version 1.1. Zusätzlich unterstützt die Arbeit ein externer Dateimanager Rasm, der beim Upload beispielsweise die Daten auf Virenfreiheit testet. Der 386er mit 700 MByte Festplattenkapazität und Zyxel-Modem dürfte Ihnen genug Überraschungen bietet. Michael kann neuen Usern sowohl in Hard- als auch Softwarefragen helfen. Wer sich näher mit den Datenmengen bei Fido vertraut machen will, kann sich auch als Point dort anmelden.

Das Mailboxsystem FBB (Frankfurt by Byte) verrät unter dem Windows-Terminalprogramm Unicom seine wichtigen Verbindungsdaten.

Impressum

Herausgeber: Michael Scharfenberger

Redaktion

Chefredakteur: Ralf Ockenfelds (ro)
Chefin vom Dienst: Gabi Börger (gb)
Ressort Anwendung: Marina Baader (ba, Ltg.), Ingo Böhme (ib), Ulrich Hofner (uh), Kristiana Schulz (ks), Herwig Weihe (hw)
Ressort Hardware: Günter Pichl (gp), Bernhard Rinke (ri)
Ressort Programmierung: Erhard Thomas (et), Kerrin Uhlmann (uk)
Textredaktion: Thomas Bruer (tb, Koord.), Vera Eich (ve)
Redaktionsassistenz: Kathrin Nagy, Andrea Rutzmoser, Indra Schreiber
Gestaltung und DTP-Layout: Cristiana Seiser, Andrea Kloss, Marcus Geppert
Heinz Harcuba (Fotografie)
Layout-Konzept: RXP RabbitXPress
Grafiken: Leonhard Büttner
Titelgestaltung: Arno Krämer, Erich Schulze
Anschrift der Redaktion:
Redaktion DOS International,
Gruber Str. 46a, 85586 Poing bei München,
Telefon: (08121) 769-0,
Telefax: (08121) 79046

Sie erreichen die Redaktion dienstags und donnerstags telefonisch von 14 bis 17 Uhr.

Manuskripte, Programme bitte an die Redaktion DOS International, Gruber Str. 46a, 85586 Poing bei München, senden. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernehmen der Verlag und die Redaktion keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt. Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für veröffentlichte Programme und Basteleien übernehmen wir weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei von gewerblichen Schutzrechten sein. Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Anzeigenverkauf

Gesamtanzeigenleitung: Stefan Grajer
Anzeigenverkauf für PLZ 6, 7, 8, 9, A, CH:
DMV Daten- und Medienverlag GmbH & Co.KG,
Gruber Str. 46a, 85586 Poing bei München,
Telefon: (0 81 21) 769-300, Telefax: (0 81 21) 769-399
Leitung: Britta Fiebig (0 81 21) 769-375
Anzeigenverkauf: Katharina Küspert (0 81 21) 769-374,
Helmut Jäger (0 81 21) 769-379, Christian Buck (0 81 21) 769-307
Anzeigenverkauf für PLZ 0, 1, 3, 4, 5:
DMV-Verlagsbüro Eschwege, Postfach 1236, 37252 Eschwege
Leitung: Thomas Goldmann (0 56 51) 809-327
Anzeigenverkauf: Karina Ehrlich (0 56 51) 809-371,
Bernd Heckmann (0 56 51) 809-381, Christina Wabra (0 56 51) 809-372, Sylvia Stephani (0 56 51) 809-380,
Telefax: (0 56 51) 809-444
Anzeigenverkauf für PLZ 2:
DMV-Verlagsbüro Hamburg, Postfach 130309, 20103 Hamburg,
Telefon: (040) 44 12 05, Fax: (040) 44 12 06
Anzeigenverkauf: Sandra Neubäumer
International Advertising Manager:
Sarah A. Money, Phone: (0 81 21) 769-350, Fax: (0 81 21) 769-377
Coordination Manager Asia:
Ralph Streng, Phone: (040) 5 23 10 63, Fax: (040) 5 28 31 82
Repräsentanten im Ausland:
USA: M+T International Marketing, Ms. Sharon Kazan, 411 Borel Avenue, Suite 1000, San Mateo CA 94402-3522, Phone: 0415-358-9500, Fax: 0415-358-9739
Great Britain: Huson European Media, Gerry Rhoades-Brown, 10-11 The Green Business Centre, The Causeway, Staines, Middlesex, TW18 3AL, Phone: (0784) 46 99 00, Fax: (0784) 46 99 96
Taiwan: PRISCO, Mr. Parson Lee, 2F No. 17, Alley 7, Lane 217, Chung Hsiao E. Rd. Sec. 3, Taipei, Phone: (02) 711 48 33-6, Fax: (02) 741-51 10
Hong Kong: ELECTRONIC (HK) Publ. Co., Mr. Herman Lau, 1301 Po Sang Bank Building, 33 Argyle Street, Kin, Hong Kong, Phone: 391-2977, 391-5088, Fax: 789-8027
Singapore: Major Media Private Ltd., Mr. Hoo Siew-Sai, 6th Fl., 52 chin Swee Road, Singapore, Phone: 738-0122, Fax: 738-2108
Anzeigendisposition: Katharina Pickl (Ltg.) (0 81 21) 769-340, Claudia Gosse (0 81 21) 769-343
Anzeigenpreise:
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 9 vom 01.01.1994
Anzeigengrundpreise:
1/1 Seite s/w DM 10.980, –, Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 2.070,–
Vierfarbzuschlag DM 6.200,–.

Verlag

Anschrift Verlag: DMV Daten- und Medienverlag GmbH & Co. KG, Gruber Str. 46a, 85586 Poing,
Telefon: (08121) 769-0, Fax: (08121) 79046
Geschäftsführung: Michael Scharfenberger
Vertriebsleitung: Helmut Grünfeldt
Vertrieb: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Str. 5, Postfach 1123, 85386 Eching,
Tel.: (089) 3 19 00 60
Herstellungsleitung: Otto Albrecht
Lithographie und Belichtung:
Journalsatz GmbH, Zittelstr. 6, 80796 München
Druck: Druckerei Schwend, 74523 Schwäbisch Hall

So erreichen Sie uns:
Abonnementverwaltung:
DMV-Verlag, DOS International Abonnementverwaltung CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München
Tel.: 089/24 01 32 50, Fax: 089/24 01 32 15
Abonnementpreise:

Inland:	12 Ausgaben DM	88,50
Studentenpreis:	12 Ausgaben DM	75,00
Europäisches Ausland:	12 Ausgaben DM	120,00
Außereuropäisches Ausland	auf Anfrage	

Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M.: Kontonr. 23043-608
Bayerische Vereinsbank Markt Schwaben,
BLZ 700 202 70, Kontonr. 478 344 49
Abonnementbestellung Österreich:
Alpha Buchhandels GmbH, Rembrandtstraße 9, A-1020 Wien,
Tel.: (02 22) 33 09 754, Fax : (02 22) 33 09 754/20
Abonnementpreis: 12 Ausgaben ÖS 816,-
Einzelheftbestellung:
DMV-Verlag Leserservice, CSJ, Postfach 14 02 20,
80452 München, Tel.: 089/2 40 13-2 50, Fax : 089/2 40 13-2 15
Bestellungen nur mit Angabe des Bankeinzugs oder gegen Verrechnungsscheck möglich
Diskettenbestellung:
Erdem Development, Postfach 10 05 18, 80079 München
Tel: 089/4 27 10 39, Fax: 089/42 36 08
Bestellungen nur mit Angabe des Bankeinzugs oder gegen Verrechnungsscheck möglich

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW),Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

Microsoft Windows Clipper COREL DRAW!

Ihr zuverlässiger Partner für PC-Standard-Software

Software Express

Ihr zuverlässiger Partner für PC-Standard-Software

dBASE IV

ABC Flowcharter 2.0 Dt	687,-	Clipper CLTools I 3.08 Dt	681,-	Lotus 1-2-3 Upd.-> 4.0 Dt	399,-	MS Windows NT Dt	743,-	Procomm Plus f.Win 1.0 Dt	239,-
Adobe Illustrator 4.0 Dt	1175,-	Clipper R&R Report 5.0 Dt	603,-	Lotus 1-2-3 f.Win. 4.01 Dt	839,-	MS Windows Update 3.1 Dt	148,-	QuarkXpress WIN 3.2 Dt	2367,-
Adobe Type Manag. 2.5 Dt	175,-	Corel Draw 3.0 Dt	239,-	Lotus Agenda 2.0 Dt	430,-	MS Word 6.0 Dt	822,-	Quattro Pro f.DOS 5.0 Dt	128,-
Amaris-BTX plus V24 Dt	215,-	Corel Draw 4.0 Dt	763,-	Lotus Organizer 1.1 Dt	295,-	MS Word Schulvers. 6.0 Dt	372,-	Quattro Pro f.WIN 5.0 Dt	128,-
Amaris-Datex-J & B 2.0 Dt	199,-	Corel Draw 2.0+Upd 4.0 Dt	655,-	Lotus SmartSuite 2.1 Dt	1491,-	MS Word Update -> 6.0 Dt	295,-	Quemm 7.0 Dt	195,-
Ami Pro 3.0 Dt	755,-	Corel Draw Upd.->V 4.0 Dt	467,-	Lotus Works 1.0 Dt	319,-	MS Word f. Windows 6.0 Dt	822,-	Recognita Plus WIN 2.0 Dt	1193,-
Antivir IV 4.12 Dt	375,-	Corel Ventura Publ 4.2 Dt	395,-	MS Access 1.1 Dt	819,-	MS Word f.Win.Upd. 6.0 Dt	395,-	Resource Workshop Dt	264,-
Arts & Letters 3.12 Dt	1250,-	DBase III Plus 1.1 Dt	1067,-	MS DOS Update -> V 6.2 Dt	127,-	MS Works 3.0 Dt	291,-	Safeguard Profess. 4.0 Dt	298,-
Ask Sam DOS 5.1 Dt	833,-	DBase IV 2.0 Dt	1083,-	MS Excel 5.0 Dt	822,-	MS Works f.Windows 2.0 Dt	343,-	Smartware II 1.51	1608,-
Ask Sam Windows 1.0 Dt	387,-	DBase IV 1 Zus.liz 1.5 Dt	675,-	MS Excel Update-> 4.0 Dt	395,-	Magix Office Contr 1.04 Dt	655,-	SoftMaker Office Dt	280,-
AutoCAD für WIN 12.0 Dt	9145,-	DBase IV 1 Zus.liz 2.0 Dt	707,-	MS Flugsimulator 5.0 Dt	131,-	Norton Commander 4.0 Dt	175,-	Stacker 3.1 Dt	215,-
Autod.Animator Pro 1.3 Dt	511,-	DBase IV 10 Zus.li 2.0 Dt	3479,-	MS Fox Pro Distr.K 2.5 Dt	855,-	Norton Desktop DOS 1.0 Dt	215,-	Stacker für DOS 6. 3.1 Dt	131,-
Autoroute Deutschl 2.0 Dt	191,-	DBase IV Compiler Dt	595,-	MS Fox Pro Distr.KitWIN Dt	855,-	Norton Desktop Win 2.2 Dt	215,-	Star-Writer DOS 7.0 Dt	285,-
Autoroute Europa 2.0 Dt	269,-	DBase IV Schulvers 2.0 Dt	399,-	MS Fox Pro für DOS 2.5 Dt	847,-	Norton Editor 2.0 Dt	187,-	Statgraphics Plus 5.5 Dt	2441,-
Autosk. Symb. Elek 2.1 Dt	143,-	DBase IV UpdateAdd 2.0 Dt	299,-	MS Fox Pro für Win 2.5 Dt	363,-	Norton Utilities 7.0 Dt	240,-	Superbase 4 2.0 Dt	795,-
Autosketch 3.0 Dt	203,-	Data Maker 1.5a Dt	185,-	MS Money f.Windows 2.0 Dt	123,-	Novell Netware: 5 3.12 Dt	1047,-	Tex-Ass Window 6.0 Dt	1531,-
Autosketch für Win 1.02 Dt	283,-	Dataease 4.5 Dt	1922,-	MS Multiplan 4.2	625,-	ObjectVision 2.1 Dt	391,-	TextMaker 4.0 Dt	243,-
Borland C++ 3.1 Dt	698,-	Designer 4.0 Dt	1279,-	MS Office Pro Upgr 4.0 Dt	1251,-	Omnipage Prof. 2.1 Dt	1753,-	Turbo Anti Virus 8.7 Dt	191,-
Borland C++ 4.0 Dt	851,-	Dr.Solomons AntiVi 6.5 Dt	206,-	**MS Office Pro WIN 4.0 Dt *)**	**1643,-**	Open Access IV Dt	1427,-	Turbo C++ für WIN 3.1 Dt	391,-
Borland C++ Schulv 3.1 Dt	399,-	Enable 3.0 Dt	1714,-	MS Office Update-> 4.0 Dt	685,-	PC Astrologie 2.0 Dt	99,-	Turbo C++ m.T.Visi 3.0 Dt	311,-
Borland Pascal 7.0 Dt	698,-	F & A für DOS 4.02 Dt	751,-	MS Office Upgrade- 4.0 Dt	965,-	PC Cosmos 3.0 Dt	99,-	Turbo Pascal 7.0 Dt	325,-
CA-Clipper 5.2 Dt	1487,-	F & A für DOS LAN 4.0 Dt	751,-	**MS Office f. Wind. 4.0 Dt *)**	**1247,-**	PC Globe 5.0 Dt	135,-	Turbo Pascal f.Win 1.5 Dt	335,-
CA-Clipper Tools III Dt	402,-	F & A für Win. Update Dt	245,-	**MS Powerpoint 3.0 *)**	**822,-**	PC Kaufmann KHK 1.6 Dt	1210,-	Turbo PascalSchulv 7.0 Dt	259,-
CA-Clipper Schulv. 5.2 Dt	995,-	F & A für Windows Ust. Dt	351,-	MS Project Windows 4.0 Dt	1195,-	PC Kaufmann WIN KHK Dt	1956,-	Type Maker PS+Deco 3.0 Dt	243,-
CA-Super Project W 3.0 Dt	1327,-	Fastback Plus 6.0 Dt	221,-	MS Publisher f.Win 2.0 Dt	283,-	PC Mensch 2.0 Dt	99,-	Winconnect 1.0 Dt	179,-
CA-dBFast WIN 2.0 Dt	780,-	Framework IV Dt	1085,-	MS Vis.BasicWIN/Pr 3.0 E.	643,-	PC Tools Pro f.DOS 9.0 Dt	265,-	Windows Draw 3.1 Dt	286,-
CP-Anti-Virus+4 Up 2.0 Dt	222,-	Freelance GraphWIN 2.01 Dt	1001,-	MS Visual Basic f. DOS Dt	314,-	PC Tools f.Windows 1.0 Dt	265,-	Winfax Pro 3.0 Dt	299,-
Carbon Copy Plus V 6.0 E.	341,-	Harvard GraphWIN 2.0 Dt	687,-	MS Visual BasicWIN 3.0 Dt	331,-	PLZ-Infobox 1.0 Dt	49,-	Wordperf. DOS Ust. 6.0 Dt	395,-
Carbon Copy Plus V 6.0 Dt	678,-	Harvard Graphics 3.05 Dt	943,-	MS Visual C++ 1.0 E.	279,-	Pagemaker 5.0 Dt	1491,-	Wordperf. WIN Ust. 6.0 Dt	372,-
Carbon Copy f. WIN 2.0 Dt	748,-	HiJaak Pro WIN 2.0 Dt	322,-	MS Visual C++ Prof 1.0 E.	627,-	Paradox DOS 4.5 Dt	986,-	Wordperfect DOS 6.0 Dt	795,-
Charisma 4.0 Dt	591,-	Kirschbaum-Link 3.0 Dt	148,-	MS Win. Sound Syst 1.0 Dt	363,-	Paradox Win Workgr 4.5 Dt	495,-	Wordperfect Works 1.0 Dt	95,-
CheckIt Pro 1.0 Dt	203,-	Kirschbaum-Netz Dt	321,-	MS Win.f.Workgr.Ad 3.11 Dt	136,-	Paradox Windows 4.5 Dt	355,-	Wordstar f.Windows 1.5 Dt	195,-
Clipper Blinker 2.01 Dt	785,-	Laplink V 5.0 Dt	255,-	MS Win.f.Workgroup 3.11 Dt	367,-	Pizazz Plus 4.0 Dt	366,-	Xtree Gold 3.0 Dt	211,-
Clipper CL Text 3.11 Dt	657,-	Lotus 1-2-3 3.4a Dt	1095,-	MS Windows 3.1 Dt	225,-	Procomm Plus 2.0 Dt	255,-	Xtree für Windows 1.5 Dt	155,-

PC-TOOLS

TURBO PASCAL

F&A

Unser Tip:

Corel Draw 2.0+Upd 4.0 Dt	**655,-**	**F & A für Windows Ust. Dt**	**351,-**	**PC Tools Pro f.DOS 9.0 Dt**	**265,-**
Corel Ventura Publ 4.2 Dt	**395,-**	**MS Office f. Wind. 4.0 Dt**	**1247,-**	**Wordperf. WIN Ust. 6.0 Dt**	**372,-**

Software Express
Günther Litzba, Hummelbühlstraße 19
78052 Villingen-Schwenningen
Versandkosten: DM 10,- Angebot freibleibend

Tel: 07721 / 7971
Fax 07721 / 7970 Fax

*) Bei Kauf dieser Microsoft-Produkte erhalten Sie einen **kostenlosen Update** im 1. Quartal 1994 auf die dann erscheinenden neuen Versionen.

Weitere Produkte auf Anfrage

BORLAND C++ F&A **Microsoft WORD**

Die Inserenten

a.b.c. Alex Bauer....202
A4TECH....197
AD Computertechnik....105
ADDA Technologies....141
AFS Software....206
Artisoft....59
Asix Technology....95
Atlantik Systeme....61
Atzler & Soll....202
BHV Verlag....81
Boeder Software....79
Bonito....141
Brainstorm....107
Brinkmann Niemeyer....247
Brother....25
Burger Marketing....227
BVB Handels GmbH....203
Canon....23
CETDC....231
Christiani....34, 35/36
Compaq Computer....2
Computer Associates....87
Computer Discount 2000....56/57
Computer Solutions....181
Corel Corporation....11, 123, 129
Creative Technology....155
CSV Riegert....227
Data Becker....6/7, 116/117, 145
dc soft GmbH....147
Dell Computer....26/27
Deus....206
DIRECT EDV-discount....185
Diskart....207
DMV Software....37, 129, 239
DMV Vertrieb....100/101
Dobbertin Elektronik....207, 209
dtv/C.H. Beck Verlag....95
Ebner's....203
EDV Institut Stolzke....227
EDV-Buchversand Michel....115
Epson Deutschland....21
ERMA Electronic....209
EuroTech!-Deutschland....202
Fast Electronic....97
Frank & Walter....50/51
Fricke Manfred....208
Gess....219
GLOBAL Vertrieb....203
Gorißen....208
Grewe Computertechnik....208
Gropp Software....206
Gude....209
Gümüs Erol....206
H+BEDV Datentechnik....13
Hama....61
Hewlett Packard....49
Hoechst....14/15
Hoss Import & Export....209
Huonker Georg....141
IDEE....209
Inmed Computer....125
INPROA DATA AB....206
Just in Time Logistics....77
Karo Soft....227
K+M Elektronik....227
Logibyte....19
Logitech....221
Magic Music....197
Manager-Pool Pegastar....175
Mannesmann Tally....179
Matrai Computer....141
Matrox....149
MCI Computer....219
MEBS Ware....85
Merlin Software Service....107
Messcomp Datentechnik....208
Metec....125
MIKODATA....209
Minolta....109
MKM Datentechnik....151
Mükra Datentechnik....53
Müller Gert, Dr....206
Müller Andreas....66
Multicomp....147
NEC....137
Nokia Consumer Electronics....133
NOVELL Europe....30/31
Number Nine....92/93
Oehlrich & Distler....208
Olufs Uwe....207
Overland Data....209
P+K Monitore & Computer....209
pc. Spezialist....64/65
Peacock....248
Pearl Agency allgemeine....39, 41, 43, 45, 47
Peroka Soft....204
PR-8-Datentechnik....141
PRIMAX Electronics Europe....61, 197, 221, 227
ProSoft Wonderlites....191
ProSys S. Kröger....204
Quarterdeck Office Syst......139
Regelungs + Rechnerservice....204
RMC....239
Röntgen Software....107
Rubel EDV Applikationen....207
S-Team Spranger....207
S.u.S.E....197
Serif PagePlus....9
SMM Software Vertrieb....217
Soconn....221
Softmaker....147
Software Express....244
Software Gibson....202
Software Hotline Softhaus....173
Sony Europe....135
Sparkasse....73
SPC Software Publishing....109
Speedy Technologie....85
Starcom International....207
Starline Computer....175
Steuerungstechnik....125
Stock, Otto....208
Studiengemeinschaft Darmstadt....221
Summagraphics....127
taskit Rechnertechnik....208
Tool-Soft....99
Topware PD-Service....85, 219
UEDING electronics....206
Unternehmensberatung Flesch....207
Unternehmensberatung Flügel....203
Verbatim....125
Verbeek Alexander....169
Vobis Microcompter....233
Wortmann Terra Impex....69
Zille, Beate....209
Zoschke Data GmbH....208

Der Gesamtauflage liegen Beilagen der Firmen Borland, Mirox Computer Products und DMV Verlag, sowie einem Teil der Auflage von Norman Rentrop, Interest Verlag und Softwarebüro Heine bei.

DOS INTERNATIONAL VORSCHAU

Themen der DOS 3'94

- **Vergleichstest:**
  Laserdrucker der 1000-Mark-Klasse
- **Preisware:**
  Maxx Address 3.0
- **Bewährungsprobe:**
  Apple Newton
- **Workshops:**
  Pagemaker 5.0:
  Gestalten einer Broschüre
  Excel:
  Der richtige Einsatz von Zahlenformaten
  Word für Windows 6.0:
  Der perfekte Umstieg von Winword 2.0
- **DOS-Programmierung:**
  - Amiga-Sounddateien
  - Manipulation des Bildschirmspeichers
  - Systemprogrammierung
- **Windows-Programmierung:**
  Visual Basic 3.0:
  Tips für die Datenbankprogrammierung
  1000-Zeilen-Wettbewerb:
  Interessante Utilities

DOS 3'94
AB 16.02.94 AN IHREM KIOSK

GRUNDLAGEN, HARDWARETESTS, WORKSHOP:

Bewegte Bilder

Ob TV-Karten, Video-Framegrabber oder MPEG-Karten, die Angebotsvielfalt ist groß, wenn es darum geht, bewegte Bilder auf den Monitor zu bringen. Doch welches Produkt ist für welchen Einsatz die beste Wahl, worauf muß ich beim Kauf achten, und wie kann ich mit der Software einen eigenen Film herstellen? Auf diese und viele andere Fragen gibt unser Schwerpunkt Auskunft.

PROGRAMME UND LÖSUNGEN:

Kalkulieren und präsentieren

Manche nutzen sie als Datenbank, andere formatieren damit ihre Texttabellen, und wieder andere rücken mit ihnen ihre Umsatzzahlen in ein besseres Licht: Tabellenkalkulationen. Unser Praxistest zeigt, welche Speziallösungen und welche integrierten Pakete am besten mit den Alltagsaufgaben fertig werden. Außerdem haben wir uns eine Reihe interessanter Präsentationsgrafik-Programme angeschaut. In einem Workshop weihen wir Sie schließlich in die Kniffe der Profis ein, wie man effektvolle Charts und Präsentationen erzeugt.

AUFGESPÜRT:

486er im Ausverkauf

Die Konkurrenz von AMD & Co. hat nun auch im 486er-Markt für einen dramatischen Preisverfall gesorgt. 486er gibt es nun schon für unter 2000 Mark. Wir haben einige interessante Modelle aufgespürt und einem Praxistest unterzogen.

PRAXIS-DUELL:

Pagemaker kontra Ventura

In einem knallharten Duell haben wir die Spezialisten von Aldus und Corel an ihren Programmen ausgewählte Aufgaben lösen lassen. Lesen Sie in der Ausgabe 3'94, welcher Desktop-Publisher der beste und komfortabelste im Praxiseinsatz ist.

PROJEKT:

Visitenkarten selbst gemacht

Haben Sie sich auch schon einmal ein interessantes Logo für Ihren Briefkopf oder eine schöne Visitenkarte gewünscht? In unserem Projekt zeigen wir Ihnen step by step alle Kniffe und Handgriffe, wie es geht. Eine Referenz für die gängigsten Grafikprogramme hilft Ihnen, alle Schritte optimal mit dem von Ihnen eingesetzten Programm auszuführen.

Ihr Mittel zum Zweck:

Hier im Abo!

DOS International – eine der führenden Computer-Zeitschriften Europas – bietet Ihnen genau das Themenspektrum, das Sie als privater und beruflicher EDV-Anwender fordern. Mit hohem fachlichem Anspruch – auf professionellem Niveau – informativ geschrieben.

Sichern Sie sich das perfekte Mittel für Ihren Zweck: **DOS International** – das moderne Computer-Magazin!

Im Abo mit 8% Preisvorteil.

Karte heute noch absenden!

JA, ich will **DOS International** regelmäßig frei Haus – mit 8% Preisvorteil* beziehen! Ich kann jederzeit kündigen. Geld für schon bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalte ich selbstverständlich zurück.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, 1. Unterschrift
Sollte sich meine Adresse ändern, erlaube ich der Deutschen Bundespost, meine neue Adresse dem Verlag mitzuteilen.

Ich wünsche folgende Zahlungsweise (wie angekreuzt):

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung (12 Hefte DM 88,50)
☐ Studenten-Abo (12 Hefte DM 75,-), nur mit Immatrikulationsbesch.

Kontonummer | Bankleitzahl

Geldinstitut

☐ Durch Überweisung nach Erhalt der Rechnung (12 Hefte DM 88,50)

Widerrufsrecht: Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS International, Aboservice CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München schriftlich widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift
Ich erlaube Ihnen, mir interessante Zeitschriftenangebote auch telefonisch zu unterbreiten (ggf. streichen).

Meine Telefon-Nr.:

*Auslandspreise auf Anfrage

DDS42

Bitte mit 80 Pf. freimachen, falls Marke zur Hand.

Antwort

DMV-Verlag
DOS International
Aboservice CSJ
Postfach 14 02 20

80452 München

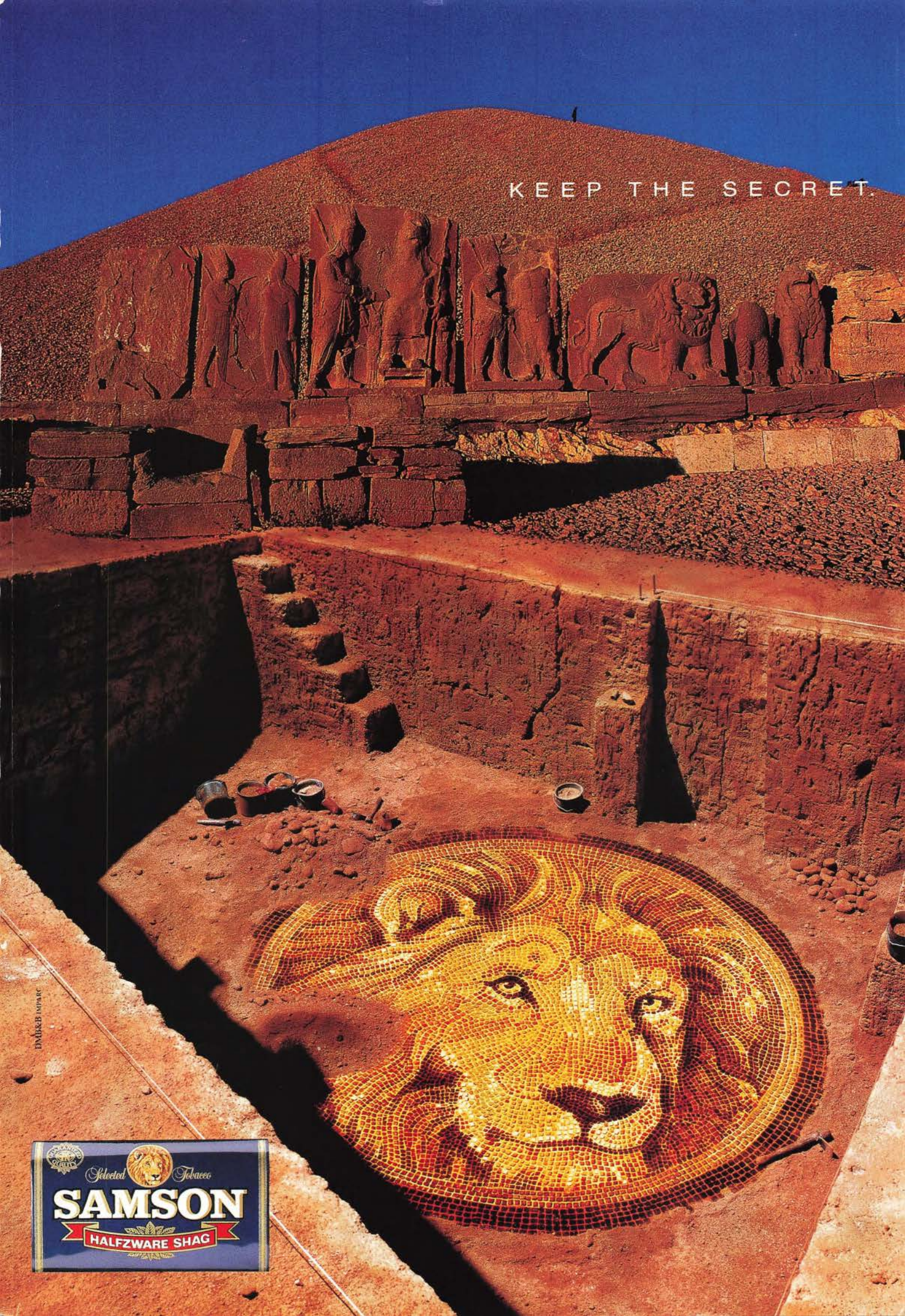
DOS INTERNATIONAL

DAS MODERNE COMPUTER-MAGAZIN

Ihre Abo-Vorteile:

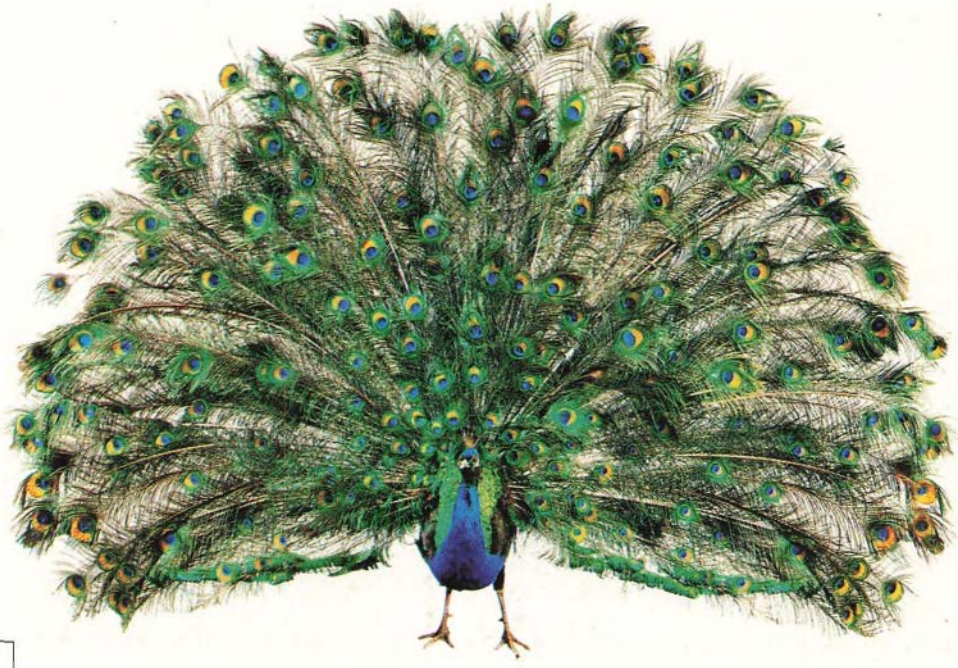
- Sie sparen 8 % gegenüber dem regulären Einzelverkaufspreis!
- Sie bekommen DOS International zwölfmal im Jahr per Post frei Haus.
- Sie können Ihr Abonnement jederzeit beenden, und zwar ohne Kündigungsfrist. Geld für bezahlte, aber noch nicht gelieferte Ausgaben erhalten Sie natürlich zurück.
- Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von 10 Tagen beim DMV-Verlag, DOS International, Aboservice CSJ, Postfach 14 02 20, 80452 München, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Sichern Sie sich Ihren Preisvorteil mit dieser Karte! Noch heute abschicken!


KEEP THE SECRET.
Selected Tobacco
SAMSON
HALFZWARE SHAG
DMB&B IMPARC

Quality Computing ist Pfauensache.

„Achten Sie auf das Intel Inside® Logo auf unseren Qualitäts-Computern."



Komplette Systemlösungen aus einer Hand. Für alle Bereiche der modernen Informationstechnologie. Immer auf dem allerneuesten Stand. Orientiert an Funktionalität, Effektivität und Wirtschaftlichkeit: das ist PEACOCK Quality Computing.

PEACOCK realisiert praxisgerechte, ganzheitliche Computingkonzepte zu vernünftigen Preisen – made in Germany, für den Rest der Welt. Über PEACOCK Vertriebsgesellschaften überall in Europa und autorisierte Fachhändler. Rechnersysteme „ready to run", unternehmensweite Vernetzungen (LAN, WAN), Software, Peripherie und Zubehör – alles aus einer Hand. Analyse, Projektplanung, Installation, Upgrading und Ergänzungen. Unterstützt durch umfassenden Service, praxisgerechte Anwenderinformation und Schulung.

Quality Computing ist eben Pfauensache – und Ihr Organisations- und Informationsvorsprung.

Fordern Sie uns!

Coupon DOS Intern.

☐ Ich möchte einen Kontakt zum autorisierten PEACOCK Fachhändler in meiner Nähe.

☐ Ich möchte Informationsmaterial zu

Stichwort

Name Firma

Straße PLZ/Ort

Telefon

PEACOCK AG · Graf-Zeppelin-Straße 14
33181 Wünnenberg-Haaren · Tel. 02957/79-581 · Fax 02957/79-9589

Angaben bitte in Blockbuchstaben.

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

„Das Intel Inside-Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation USA."