

DOS

7,50 DM

65 öS 7,50 sfr 7900 Lit
31 fmk 640 Ptas 9,90 hfl

6

ISSN 0933- 1557
Juni 1992
6. Jahrgang
DMV-Verlag

INTERNATIONAL

6/92 DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

Aktuell

IBM Ultimedia PC
Comdex Spring in Chicago

Windows und OS/2

Neues in Windows 3.1
Arbeiten mit OS/2
OS/2 contra Windows NT

Multimedia

Videokarten im Vergleich
Marktübersicht

MS-DOS und DR-DOS

Komfortabler Taskswitcher
Optimale Speichernutzung

über 20 Seiten
TIPS & TRICKS



und Windows

Neu! Jetzt auch TrueType!

Riesige Schriftenauswahl — Demo kostenlos!

TypeMaker enthält eine hochkarätige Schriftenauswahl. Zwei Basispakete gibt es: TypeMaker **PS** und TypeMaker **Deco**, die entweder einzeln oder kombiniert eingesetzt werden können. Ergänzt werden diese um zwei **FontPacks**, die zusätzliche Schriften bieten.

TypeMaker **PS** enthält 39 PostScript-kompatible Schriftschnitte und ist ein ideales Paket für Briefe, Rundschreiben und Publikationen. Wichtiger Vorteil: Die Schriften sind breitenkompatibel zu ihren PostScript-Äquivalenten.

TypeMaker **Deco** enthält eine Reihe von attraktiven Textschriften, aber auch dekorative Schriften wie Antique Olive, MicroSquare, OnStage, VAG-Rounded und Pedro.

Reicht Ihnen das nicht? Dann können Sie die beiden Basispakete jederzeit durch besonders preisgünstige **FontPacks** ergänzen, die aus jeweils 25 zusätzlichen Schriften bestehen.

FontPack 1

Clearface Chantilly
Marseille
BALLOON
LetterGothic
Keyboard **City**
Melbourne Status
Ondine Accent

FontPack 2

Jessica Clarendon
Quadrat Expresso
Sette Traffur
COMIX Bernhard
Hobo Broadway
ENGRAVED
Commercial Script
Hudson American Text
ABILENE

Wollen Sie mit eigenen Augen sehen, welche Vielzahl toller Schriften TypeMaker auf Ihren Drucker bringt? Dann sollten Sie umgehend die kostenlose Demo-Diskette anfordern.

TypeMaker 2.0 **PS** und TypeMaker 2.0 **Deco** erhalten Sie für

nur je DM 328,-**

Die TypeMaker **FontPacks 1** und **2** erhalten Sie für

nur je DM 178,-**

* Adobe Type Manager™ (ATM) ist ein von Adobe Systems erhältliches Produkt und nicht im Lieferumfang von TypeMaker enthalten. ATM arbeitet im Standard- oder Enhanced-Mode von Windows 3.x.

** Unverbindliche Preisempfehlung.

*** Für den Einsatz mit DOS-Textprogrammen benötigen Sie zumindest ein Grundpaket (**PS** oder **Deco**), das Sie beliebig durch weitere Schriftenpakete ergänzen können. Unter MS-Windows können Sie alle Schriftenpakete (**PS**, **Deco** und **FontPacks**) sowohl einzeln als auch kombiniert einsetzen.

Alle Warenzeichen werden anerkannt.

Geeignet für Matrix- und Tintenstrahldrucker von: Amstrad, Brother, C. Itoh, Canon, Citizen, Commodore, Epson, Fujitsu, Hewlett-Packard, IBM, Mannesmann, NEC, Okidata, Olympia, Panasonic, Peacock, Sanyo, Schneider, Seikosha, Star und Toshiba.

Geeignet für Laserdrucker von: Amstrad, Brother, Citizen, DataProducts, Epson, Fujitsu, Hewlett-Packard, IBM, Kyocera, Mannesmann, NEC, Okidata, Olympia, Panasonic, Qume, Sanyo, Schneider, Sharp, Star, Toshiba und Visa.

Bei Laserdruckern ist für Drucken in höchster Auflösung 1 MByte RAM-Speicher im Drucker erforderlich.

Systemvoraussetzungen: IBM-PC, AT 80286, 386, 486 oder PS/2 mit mindestens 512 KByte Speicher und Festplatte. TypeMaker 2.0 belegt während der Arbeit mit Ihrem Textprogramm nur rund 25 KByte RAM, außerhalb dieser Programme keinerlei zusätzlichen RAM-Speicher.

aaaaaaaaaaaa

Frei skalierbar ohne Qualitätsverlust

- ☐ 9-Nadel-Drucker IBM/Epson-kompatibel
- ☐ Hewlett-Packard LaserJet und Kompatible
- ☐ Hewlett-Packard DeskJet, PLUS, DeskJet 500
- ☐ Epson GQ-5000, EPJ-200, EPL-7100

24-Nadel-Drucker:

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| ☐ Epson | ☐ Amstrad | ☐ Brother |
| ☐ Citizen | ☐ Fujitsu | ☐ IBM |
| ☐ Mannesmann | ☐ NEC | ☐ Okidata |
| ☐ Olympia | ☐ Panasonic | ☐ Schneider |
| ☐ Seikosha | ☐ Star | ☐ Toshiba |

Diskettenformat:

- ☐ 5,25"-Diskette (1,2 MByte HD-Format)
- ☐ 3,5"-Diskette (1,44 MByte)

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH
Postfach 92 01 52 · W-8500 Nürnberg 90
☎ 09 11/30 49 44 · Fax 09 11/30 37 96

Tolle Typen unter DOS

Man kann nie zu viele Schriften haben. Das merkt jeder Computerbenutzer, sobald er an die Grenzen seines Druckers stößt: Eine Handvoll langweiliger Schriften in viel zu wenigen Größen ist das, was die meisten Drucker zu bieten haben.

Jetzt gibt es eine preisgünstige Möglichkeit, Ihrem Drucker die Schriften beizubringen, von denen Sie schon immer geträumt haben: **TypeMaker 2.0**.

Mit TypeMaker 2.0 können Sie auf Ihrem gewöhnlichen Drucker – sei es ein 9- oder 24-Nadel-Matrixdrucker, ein Tintenstrahl- oder ein Laserdrucker – frei skalierbare Schriften ausgeben. In exzellenter Qualität. In 99 verschiedenen Größen. Direkt aus TextMaker 3.0, MS-Word 5.0, MS-Word 5.5, MS-Works 2.0 und MS-Windows 3.x heraus.

Das funktioniert so: Sie starten Ihre Textverarbeitung mit dem Befehl **TYM** und laden den speziellen TypeMaker-Druckertreiber. Sofort bietet Ihr Textprogramm eine riesige Schriftenauswahl, aus der Sie nach Herzenslust Schriften auswählen können. Geben Sie Ihrem Textprogramm den Druckbefehl, übernimmt TypeMaker vorübergehend die Kontrolle über Ihren Computer und schickt jede auszugebende Seite als riesige Grafik an den Drucker. Eine Grafik, die die Zeichen in den gewählten Schriften enthält.

Langeweile ade!

Resultat: Beliebige gemischte Schriften herausragender Qualität in 99 verschiedenen Größen. Unmittelbar aus Ihrem Textprogramm heraus. Dabei

müssen Sie weder bei der Bedienung Ihres Textprogramms umlernen noch auf Features wie Grafikeinbindung, Absatzschattierung oder Liniengrafiken verzichten – ganz im Gegenteil: Mit TypeMaker 2.0 lernt Ihre Textverarbeitung jede Menge neuer Tricks! Zum Beispiel Umrißschriften. Schatteneffekte. 3D-Zeichen mit Tiefenwirkung. Zeichen gefüllt mit Sternchen und Kreisen. Sogar Füllmuster aus kleinen Cocktail-Gläsern.

TypeMaker PS

Roman *Avalon*
Sans Century
AvalonCondensed
Bookmaker
Courier *Palazzo*
SansCondensed
FlorenceScript
ΣΨMBOΛ ξ℞ №
HandmadeScript & © ☒ *

TypeMaker Deco

Courier Roman
Bodoni ΣΨMBOΛ
Baskerville **OnStage**
Honeymoon **PEIGNOT**
Antique Olive
Benjamin *Goudy*
VAG-Rounded Sans
MicroSquare **Pedro**
Sugarland

TypeMaker

TypeMaker

TypeMaker

TypeMaker

TypeMaker

Jetzt auch im TrueType-Format!

Auch die **Windows**-Anwender müssen nicht auf TypeMaker verzichten. TypeMaker arbeitet perfekt mit der neuen Schriftskalierung **TrueType** unter Windows 3.1 zusammen. So können Sie die TypeMaker-Schriften ohne zusätzliche Software unter Windows 3.1 benutzen. Unter Windows 3.0 lassen sich die Schriften mit dem Adobe Type Manager* einsetzen.

TypeMaker ist somit die universelle Schriftenlösung für MS-DOS und Windows. Sie können alle Schriften gleichermaßen für Ihre DOS-Textverarbeitung wie für alle gängigen Windows-Applikationen benutzen, sei es Word für Windows, Ami Professional, MS-Excel, CorelDRAW, PageMaker oder WordPerfect für Windows.

Name

Straße

PLZ, Ort

Ja, ich will sehen, wie gut TypeMaker tatsächlich druckt. Senden Sie mir eine kostenlose Demo-Diskette für den angekreuzten Drucker.





Neu! Jetzt auch TrueType!



Maßstäbe

Das Editorial der DOS International, Ausgabe 3'89, hatte ein für die Redaktion sehr erfreuliches Thema: Die magische Grenze von 100000 verkauften Exemplaren pro Monat wurde überschritten. Inzwischen haben wir wiederum Grund, die DOS International zum Thema eines Editorials zu machen: Mit einer verkauften Auflage von monatlich 201030 Exemplaren (IVW I'92) haben wir die Auflage verdoppelt und eine weitere bedeutende Hürde auf dem Markt der Computerzeitschriften genommen. Diese Zahl ist, so meinen wir, ein sicheres Indiz dafür, daß die DOS International nach wie vor mit den gewählten Themen die Interessen der Leser trifft. Um dies auch weiterhin zu garantieren, benötigen wir heute genauso wie in den vergangenen Jahren Ihre Hilfe. Denn die aktive Mitarbeit der Leser ist der entscheidende Faktor für den Erfolg: Auch heute noch sind die großen Themen, die sich die DOS International auf die Fahnen geschrieben hat, Nähe zur Praxis und Orientierung an den Problemen der Anwender. Und nur durch rege Rückmeldungen, neudeutsch Feedback, können wir, die Redaktion, unmittelbar, schnell und zielgerichtet auf Ihre Bedürfnisse eingehen.

Natürlich ist die große Zahl neuer Leser für uns auch Verpflichtung, die Art und Vielfalt der in diesem Magazin behandelten Themen und auch die lesergroupengerechte Darstellung ständig zu verbessern und an Ihre Wünsche und Vorstellungen anzupassen. Deshalb sind wir auch hier wieder auf Ihre Mithilfe in Form von Kritik, Verbesserungsvor-

schlägen und Themenwünschen angewiesen. Helfen Sie also mit, die DOS International zu Ihrer persönlichen Computerzeitschrift zu gestalten.

Natürlich sollen aber an dieser Stelle auch die zu solchen Anlässen üblichen Superlative nicht fehlen:

201030 Exemplare DOS International übereinandergestapelt fügen sich zu einem Turm von über 2 km Höhe. Legt man alle 201030 Zeitschriften eines Monats nebeneinander, so ergibt sich eine Strecke von 42,216 km, 21 Meter länger als der Marathonlauf. Und wenn sich jemand die Mühe machen würde, die einzelnen Blätter der 201030 Exemplare im Hochformat hintereinanderzulegen, so käme er auf eine Entfernung von ungefähr 10000 km, eine Viertelumkreisung des Erdballs also.

Sie sehen, nicht nur der Inhalt der DOS International ist für den einen oder anderen Aha-Effekt gut.

Ich würde mich freuen, wenn wir auch in Zukunft viele Ausgaben der DOS International gemeinsam zusammenstellen.

Ihr

Ulrich Eike
Chefredakteur

INHALT DOS 6/92

Aktuelles

- DOS Podium** 8
Viren: Schrecken ohne Ende?
- Comdex Spring '92 / Windows World** 14
Frühling in Chicago

Windows und OS/2

- Windows-Utilities** 22
Assistenz für Fenster-Fans
- Windows 3.1** 34
Die Fenster werden ausgewechselt
- OS/2** 54
Man spricht deutsch
- OS/2 kontra Windows NT** 62
Standardfrage
- Marktübersicht Windows-Standard-applikationen** 68
Wie es Euch gefällt
- DOSsier** 74
Bei Windows wird frisch tapeziert
- Werkzeuge für OS/2** 80
Entwicklungshilfe

Multimedia

- Grundlagen Multimedia** 82
Was Ihr wollt
- Videokarten im Vergleich** 86
PC und Video kommen zusammen
- Vorstellung Multimedia-PCs** 100
Die Unvergleichlichen
- IRPRO: Instant Replay Professional** 103
Werbespots in Instant-Form
- Marktübersicht Multimedia** 106
Aller Anfang ist schwer

MS-DOS und DR-DOS

- Programmierung des Taskswitchers** 108
Bitte umschalten
- Speicherverwaltung mit »himem.sys«** 114
Kein Streit im EMS
- Grundlagen: Speicher unter MS-DOS 5.0** 122
Schalten und Walten
- Verwendung von MS-DOS-Befehlen** 126
Einfaches Formatieren
- Datenschutz und Datensicherung mit DR-DOS** 132
Hinter Schloß und Riegel



22 Mit Windows schuf Microsoft einen Standard, an dem sich andere Bedieneroberflächen messen müssen. OS/2 will sich auf dem Markt etablieren. Lesen Sie, mit welchen Leistungen die besten Programme ins Rennen gehen.



82 Multimedia ist das Schlagwort in der Computerbranche. Unser Schwerpunkt erklärt, was eigentlich darunter zu verstehen ist. Zwei Vergleichstests zeigen die Leistungsfähigkeit der Multimediageräte.

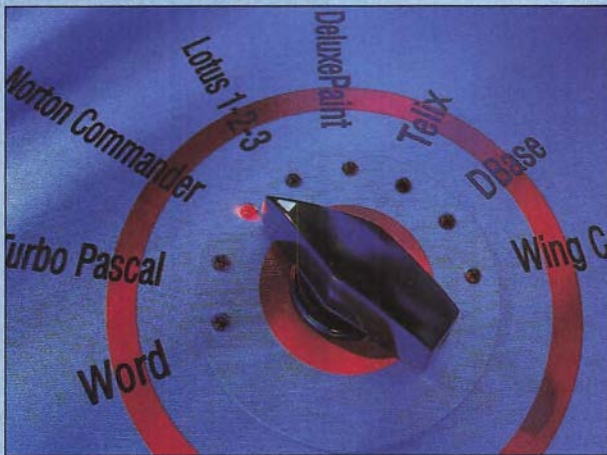
Hardware

- ASI Easyline 486SX** 142
Nimm's leicht
- M-Tek-Book-Size-PC** 144
Ab ins Regal
- OKI OL 810** 146
Konkurrenz zum Marktführer

Software

- Authorware Version 1.0** 148
Multimedial programmieren
- Autoroute Express** 152
Gut gelotst von Stau zu Stau

INHALT DOS 6/92



108 MS-DOS ist ein Betriebssystem, das die EDV-Welt beherrscht. Lediglich DR-DOS kann einen kleinen Teil des Kuchens für sich beanspruchen. Wie Sie mit beiden Betriebssystemen effektiver arbeiten, verrät Ihnen unser Schwerpunkt.



170 Wordperfect ist eine weitverbreitete Textverarbeitung. Die neue Version für Windows unterscheidet sich aber in einigen Punkten von der DOS-Version. In unseren Kursen erfahren Sie alles, um mit Winperfect erfolgreich arbeiten zu können.

C++-Klassenbibliothek 154
Stern am Windows-Himmel

Viren-Abwehr-Programme im Vergleich 158
Die glorreichen Sieben

Anwendung

Kurs Wordperfect für Windows 170
Vielschreiber wollen's perfect

Werkstatt Starwriter 5.5 180
Formeln – nicht nur für Mathematiker

Werkstatt dBase IV 192
Auf zum Maskenball

Programmierung

TSR-Kurs in Turbo Pascal 6.0 202
Auf die Taste, drücken, los!

Profi-Programmierung 222
Nichts als Schiebung

DOS-Informatik 232
Endlich sechs Richtige

Tips & Tricks

1024-Wettbewerb 236
Listings im Kilo-Pack

Tips & Tricks für Programmierer 266

Tips & Tricks für Einsteiger 272

Tips & Tricks für Anwender 276

Tips & Tricks zu Windows 281

Shareware

Shareware-Ecke 288

Vergleich Präsentationsgrafiken 294
Zahlen zum Vorzeigen

Unterhaltung

Spieltests 300
Highscore

Spieltests 302
Locomotion
Hero Quest
Eco Quest: The Search for Cetus

Kurzvorstellungen 308
Magic Candle II
Tennis Cup 2
Super Space Invaders
Volfied

Spiel des Monats: 316
Indiana Jones and the Fate of Atlantis

Rubriken

Editorial 5
DOS-Markt 249

DOS-Tip, Kleinanzeigen, Seminarbörse

DOS-Intern 307

DOS-Forum 312

Bücher 318

Die Hacker-Brücke 320

Impressum 325

Inserentenverzeichnis 326

Vorschau 328

DOS-Podium

Viren: Schrecken ohne Ende?

Die Anzahl der erkannten Computer-Viren steigt ständig. Dadurch werden auch unerwünschte Bekanntschaften mit diesen Schädlingen wahrscheinlicher. Sind Anwender der heranrollenden Virenlawine hilflos ausgeliefert, oder gewährleistet die Entwicklung auch künftig einen umfassenden Schutz?

Dr. Klaus Langner, ELSA GmbH, Aachen: Die momentane Flut von Presseberichten über die Auswirkungen von Computerviren grenzt beinahe an Hysterie und dient neben einer begrüßenswerten Sensibilisierung von PC-Anwendern nicht zuletzt den Anbietern von Antivirenprogrammen. Wir sind jedoch dem Angriff fehlgeleiteter Individuen mittels Virenprogrammen und Trojanischen Pferden nicht schutzlos ausgeliefert – die entsprechende Umsicht vorausgesetzt.

Allerdings können auch relativ harmlose, aber sehr weit verbreitete Viren insbesondere in Unternehmen äußerst kostspielige Schäden anrichten. So gab es laut einer kürzlich durchgeführten



Bild 1. Dr.med., Dipl.-Ing. Klaus Langner, Geschäftsführer ELSA GmbH Aachen: Regelmäßige Schutzmaßnahmen vor Computerviren sind so wichtig wie Zähneputzen.

Dataquest-Studie in 63 Prozent von 600 000 befragten kanadischen und amerikanischen Unternehmen bereits einen Virenbefall, der in knapp 235 000 (!) Fällen zu einer Betriebsunterbrechung führte.

Der Aachener Modem- und Grafikkartenhersteller ELSA hat mittlerweile eine Größenordnung erreicht, in der sich eine Lahmlegung der EDV, und sei es nur für 48 Stunden, fatal auswirken würde. Wir benutzen zwei miteinander gekoppelte Novell-Fileserver mit insgesamt 3,5 Gigabyte Festplattenkapazität, 90 angeschlossenen PC-Stationen und 9 Modemleitungen (u.a. Support-Mailbox).

In unserer elfjährigen Geschichte haben wir bisher zweimal Tuchföhlung mit Computerviren gehabt. Einmal wurde mit der Software für einen EPROM-Simulator der Syslock-Virus mitgeliefert, ein anderes Mal befand sich auf der Diskette, die uns ein Kunde zugeschickt hatte, der Jerusalem-B-Virus.

In beiden Fällen konnte der Virus rechtzeitig lokalisiert und beseitigt werden. Um dies aber nicht dem Zufall zu überlassen, haben wir bei ELSA mehrere Schutzmechanismen eingeführt. Der regelmäßige: Überprüfen aller Netzwerk-Festplatten jede Nacht mit den aktuellen Versionen von mindestens drei unterschiedlichen Virenskannern. Der wichtigste: Aufklärung aller Mitarbeiter über Quellen, Verbreitungswege und Auswirkungen von Virenprogrammen. Die preiswerte-

ste (mit Hinblick auf den potentiellen Schaden): Aussetzung einer Belohnung von 100 DM für jeden Mitarbeiter, der eine verseuchte Diskette entdeckt, bevor diese im Netz benutzt wird.

Gelingt die innerbetriebliche Aufklärungsarbeit und werden die beschriebenen Schutzmaßnahmen durchgeführt, ist man der beschworenen Virenlawine sicherlich nicht hilflos ausgeliefert. Der marktwirtschaftliche Wettbewerb unter den zahlreichen werdenden Herstellern von Virenskannern sorgt dafür, daß die aktuellen Prüfprogramme alle bekannten Viren aufspüren und somit einen recht guten Schutz vor Befall darstellen – moralische Integrität eben dieser Firmen vorausgesetzt: Die Versuchung, sich Wettbewerbsvorteile zu verschaffen, indem man selbst einen Virus in die Welt setzt, der vorerst nur mit dem eigenen Scanner erkannt wird, soll zumindest der Vollständigkeit halber erwähnt werden.

Aufgrund der schönen Analogie – gute Enzyklopädien über Computerviren lesen sich mittlerweile wie Fachbücher über Bakteriologie – kann hinsichtlich der Schutzmaßnahmen vieles aus der Humanmedizin übertragen werden. Auf eine ganz einfache Formel gebracht: »Regelmäßige Schutzmaßnahmen vor Computerviren sind so wichtig wie Zähneputzen.«

Dipl.-Informatiker Holger Guschigk, Geschäftsführer der ISAS GmbH:

Die in den letzten Monaten beobachtete Entwicklung zeigt, daß Virus-Programmierer immer ausgefeiltere Techniken der Infektion (DIR-II) und der Verschlüsselung (Maltesa Amoeba, Pogue-Virus) verwenden. Diese Verfahren machen es immer schwieriger, auf Basis einer statischen Programmcodeprüfung eine Virusinfektion zu erkennen. Durch die drastisch gestiegene Anzahl der bekannten Computer-Viren ist für viele Anwender, besonders im Bereich der Unternehmen, das Problem der Re-Infektion nicht mehr unter Kontrolle zu bekommen.

Aus diesen beiden Tendenzen läßt sich leicht schließen, daß



Bild 2. Dipl.-Informatiker Holger Guschigk: Software-Hygiene und präventive Maßnahmen müssen in das Bewußtsein des Anwenders rücken!

bei vielen Anwendern Panik entsteht und die Funktionsfähigkeit und Sicherheit der eingesetzten Systeme in Frage gestellt wird.

Um dieser Gefahr zu begegnen, müssen Anwender heutzutage umdenken.

Für den Anwender wird die Einhaltung der allgemeinen Verhaltensmaßnahmen der Software-Hygiene immer wichtiger. Jedem Anwender sollte bewußt sein, daß das unkontrollierte Kopieren von Software und das Einspielen dieser Programme in Computersysteme den hauptsächlichsten Infektionsweg für Computer-Viren darstellt. Die Einhaltung der Regeln der Software-Hygiene reduziert, ohne daß hiermit große Kosten verbunden sind, die Gefahr bereits deutlich.

Neben diesen generellen Verhaltensmaßnahmen müssen künftig für einen effektiven Schutz vor Computerviren Verfahren verwendet werden, die präventiv wirken.

Datenschutz- und Datensicherheitsmaßnahmen sowie ein permanent präventiv wirkender Virenschutz schränken die Gefahr der Infektion um ein erhebliches Maß ein – das Problem der Re-Infektion läßt sich nur auf diesem Weg unter Kontrolle bringen. Ziel dieser Maßnahmen sollte immer sein, nicht das offene System des Personal Computers abzuschotten, sondern dem Anwender seine

Verantwortung zu belassen, ihn gleichzeitig wirkungsvoll zu schützen, ohne ihn herauszufordern, diese Sicherheitsmaßnahmen zu umgehen.

Zusammenfassend: Software-Hygiene und präventive Maßnahmen müssen in das Bewußtsein des Anwenders rücken!

Claus Fassnacht, IBM, Leiter Datenschutz und Informationssicherung:

Computer-Viren in DOS-unterstützten persönlichen Computern verbreiten sich zunehmend. Abgesehen von der in solchen Viren programmierten Vermehrungslogik ist dies begründet in der weiten Nutzung dieser Computer, dem offenen Betriebssystem DOS, der leichten Übertragung von Programmen und Daten über Disketten und Leitungen und vor allem durch argloses und leichtsinniges Benutzerverhalten.

Grundregeln zum Schutz vor Datenverlust, Mißbrauch und Computer-Viren werden vernachlässigt oder überhaupt nicht beachtet:

Nur Programme aus zuverlässigen Quellen einsetzen; regelmäßig Sicherungskopien der Daten anlegen; Disketten durch Schreibschutz sichern; alle Disketten unter Verschluss halten; den Zugang zum persönlichen Computer kontrollieren; Software zum Schutz vor Computer-Viren einsetzen.

Unternehmen, die auf solchen Regeln basierende Diszi-

plin erreichen, zum Beispiel Verbot von Computerspielen, Raubkopien und privaten Programmen, und unterstützende Funktionen für Benutzer einrichten, sind auf einen durchaus möglichen Virenbefall gut vorbereitet.

Eine weitere Vermehrung und das Auftauchen neuer Viren ist generell zu erwarten. Persönliche Computer mit modernen geschlossenen Betriebssystemen zum Beispiel OS/2 und AIX schützen jedoch besser und behindern die Verbreitung von Computer-Viren.

Andreas Zeitler, Geschäftsführer Central Point Deutschland GmbH:

Auf den ersten Blick können die Zahlen über die weltweite Verbreitung von Computerviren schon angst und bange machen.

Anlaß zu einer Vogel-Strauß-Politik oder gar Panik? Sicher nicht. Beides ist genauso wenig hilfreich wie ein falsches Sicherheitsgefühl, das überzogene Werbeaussagen suggerieren können. Es reicht eben nicht, ein Antivirenprogramm zu kaufen, das mehr »als xxx Viren« erkennt und »100prozentige Sicherheit« vor Viren verspricht, denn erstens gibt es keine absolute Sicherheit von Viren, und zweitens nützt es nichts, zwar ein Programm gegen Viren auf der Festplatte zu haben, es aber nie einzusetzen. Auch wer meint, sich durch gelegentliches Scannen seiner PCs vor Viren schützen zu können, ist einem gefährlichen Irrtum erlegen. Das Ergebnis ist eine wenig aussagekräftige Momentaufnahme, die morgen schon wieder überholt sein kann. Nur der ständige, automatisch wirkende und für den Anwender unsichtbare Schutz kann ein höchstmögliches Maß an Sicherheit bieten. Technisch kein Problem und längst auf dem Markt zu haben.

Vielfach fehlt es jedoch noch an einem konsequenten Datensicherheitskonzept, das auf die spezifischen Sicherheitsbedürfnisse des jeweiligen Anwenders zugeschnitten ist. Dazu gehören neben einem leistungsfähigen Anti-Viren-Programm mit entsprechenden Aktualisierungsmöglichkeiten und Anwendersupport eben auch ein durchdachtes Backup-Konzept und vor al-



Bild 4. Andreas Zeitler, Geschäftsführer Central Point Deutschland GmbH: Computerviren sind eine ernstzunehmende Gefahr, der man mit einem durchdachten Datensicherheitskonzept jedoch wirkungsvoll begegnen kann.

lem das Bewußtsein für die mögliche Gefahr. Dazu gehört auch, die Finger von Raubkopien und Software zweifelhafter Herkunft zu lassen.

Die Software-Industrie bietet heute ein breitgefächertes Instrumentarium zur Realisierung an, es liegt beim Anwender, dieses optimal zu nutzen. Zusammenfassung: Computerviren sind eine ernstzunehmende Gefahr, der man mit einem durchdachten Datensicherheitskonzept jedoch wirkungsvoll begegnen kann.

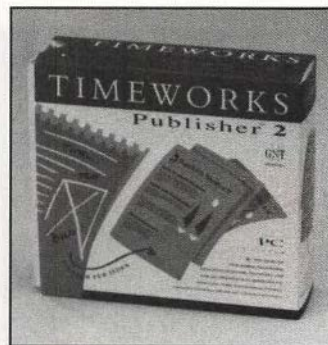
Thomas Müller, Pressereferent Microsoft GmbH:

Die umfassende Berichterstattung über Computerviren in den letzten Monaten hat viele Anwender verunsichert. Bei manchen mag der Eindruck entstanden sein, mit dem Erwerb eines PC gehe der immerwährende Kampf gegen Viren einher. Daß dem nicht so ist, belegt die große Anzahl der PC-Anwender, die bislang von dem Virenproblem nicht berührt wurden. Um Mißverständnisse zu vermeiden: hier soll keineswegs die Existenz und Gefährlichkeit von Computerviren heruntergespielt oder gar geleugnet werden; allerdings sollte das Augenmaß bei der Beurteilung dieses Problems nicht verlorengehen und die Öffentlichkeit objektiv informiert werden.

Beschäftigt man sich mit Viren, stellen sich viele Fragen. Einige davon sind weitestge-

Desktop Publishing.

Für jeden.



Timeworks 2.0

DTP professionell und einfach für jeden. Mit Timeworks gestalten Sie Ihre Preislisten, Broschüren, Zeitungen und Prospekte in Zukunft selbst in professioneller Ausgabequalität.

In Kürze auch unter Windows!*

8 Schriften in der Grundausrüstung
Textimport aus allen gängigen Programmen, incl. Windows-Update
nach Erscheinen zum Selbstkostenpreis, nur ***399,- DM**

Demo-Version **20,- DM**

mit mehr Schriften (6) **598,- DM**

Mit UltraScript PC 3.0 **798,- DM**
(siehe Anzeige nächste Seite)

Mit Handscanner MBM ScanStar 32, 256 Graustufen über Software-Emulation **598,- DM**
(siehe Anzeige übernächste Seite)

Master Gallery

über 1000 Bilder aus allen Bereichen zum Auflockern für Ihre Dokumente in PostScript- oder PCX-Format. Hohe Qualität. **299,- DM**

Arts & Letters Apprentice

Das Illustrationsprogramm für Einsteiger **498,- DM**

CorelDraw! 2.01 auf CD-ROM
mit CD-ROM Laufwerk **1.498,- DM**

A4-Scanner dazu 3 Seiten weiter

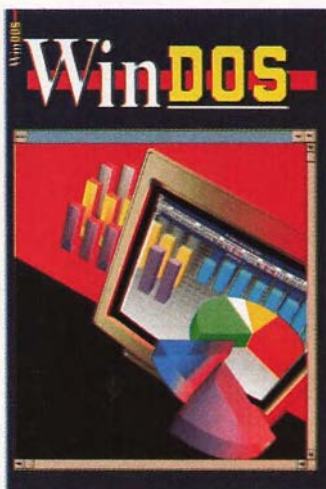


Michael Binkert

Soft- und Hardware-Vertrieb
Estelbergweg 2
7892 Albbuck-Birndorf
Telefon (07753) 1088
Fax (07753) 5434



Bild 3. Claus Fassnacht, IBM, Leiter Datenschutz und Informationssicherung: Wer nicht vorsorgt, den straft der Virus.



WinDOS im Juni

Softwareprogramme zu Tabellenkalkulationen und Präsentationsgrafiken haben an Aktualität im PC-Bereich gewonnen. Informieren Sie sich umfassend anhand von Werkstätten zu diesem Thema.

Gerade Applikationen unter Windows verbrauchen viel des meist knapp vorhandenen Speicherplatzes. Im Schwerpunkt Speichererweiterung bieten wir Ihnen eine umfassende Anleitung zur Aufrüstung Ihres Rechners, speziell zum Einbau von Arbeitsspeicherbausteinen. Sie erfahren Neues und Wissenswertes über die Erweiterung von VGA-Arbeitsspeichern sowie über DIPs, SIP- und SIM-Module. Einer Marktübersicht zu Speichererweiterungskarten entnehmen Sie die aktuellen Produkte zur Speichererweiterung mit den entsprechenden Preisen.

Grundlagen zur Schriftenskalierung vermitteln Ihnen das nötige Wissen, wie Sie Ihre Schriftarten ohne qualitative Einbußen wechseln. Welche Besonderheiten Sie beim Erzeugen eines eigenen Zeichensatzes beachten müssen, erfahren Sie in der WinDOS.

Auch diese Ausgabe hält in der Rubrik Tips & Tricks wieder zahlreiche Anregungen bereit, die Ihnen das Arbeiten mit Windows erleichtern.

hend ungeklärt, wie: Woher kommen die Viren? Wer programmiert sie und warum? Andere wiederum lassen sich beantworten. So zum Beispiel, wie der Anwender Prophylaxe betreiben kann oder wie ein Virenbefall entdeckt und beseitigt wird.

Virenprophylaxe ist bei allen PCs unabdingbar, auf denen Programme aus unbekannten Quellen eingespielt werden; ein Beispiel hierfür wären Demonstrationsgeräte, auf die in einem Computer-Laden zu Prüfzwecken verschiedene Pakete geladen werden. Hier ist sicherlich besondere Vorsicht geboten.

Eine wirkungsvolle Methode der Prophylaxe ist ein Watch-Programm, das Veränderungen wichtiger Bereiche auf der Festplatte aufgrund von Prüfsummen sofort bemerkt und meldet. Zudem fangen viele der einschlägigen Hilfsprogramme auch Zugriffe auf diese Systembereiche ab. Dieses Verfahren hat den Vorteil, daß auch bislang unbekannte Viren durch ihr Wirken erkannt werden; diese lassen sich allerdings nicht entfernen, da das Watch-Programm das Funktionsschema nicht kennt.

Eine Ergänzung zum Watch-Programm ist der Viren-Scanner, also ein Programm, das den Datenträger systematisch nach bestimmten – für Viren charakteristischen – Zeichenfolgen durchsucht. Damit läßt



Bild 5. Thomas Müller, Presse-Referent Microsoft GmbH: Von original verpackter Software geht in der Regel kein Virenrisko aus, dennoch sollten wichtige Daten regelmäßig gesichert sowie der Rechner mit einem Viren-Scanner geprüft werden.



Bild 6. Detlev Hoppenrath, Leiter Entwicklung/Virenlabor: Seriöse Aufklärung/Information und mehr Verantwortungsbewußtsein im Umgang mit Software sind nötig.

sich feststellen, ob ein Medium bereits von einem Virus befallen ist. Ein Nachteil liegt allerdings darin, daß nur bis dato registrierte Viren erfaßt werden, ein neuer Virus bleibt unbemerkt. Andererseits lassen sich damit bekannte Viren auch wieder entfernen, da das Funktionsschema bekannt ist. Last but not least sollten Anwender von relevanten Daten regelmäßige Sicherungskopien (Backups) anfertigen. Dies ist nicht nur in bezug auf Viren empfehlenswert, sondern auch im Hinblick auf Hardware- oder Software-Fehlfunktionen.

Im Fall von Microsoft läßt sich festhalten, daß wir nie wie auch immer geartete Viren mit unseren Paketen ausgeliefert haben. Ein Problem stellen in diesem Zusammenhang Fälschungen von Originalsoftware dar, bei der solche Aspekte nicht berücksichtigt wurden. So traten in der Vergangenheit Fälle von täuschend ähnlich gefälschten Programmpaketen auf, die Viren aufwiesen.

Detlev Hoppenrath, EPG GmbH, Leiter Entwicklung/Virenlabor:

Natürlich stellt die immer stärker steigende Virenzahl eine große Bedrohung dar. Doch die Gefahr relativiert sich, wenn die Software-Anwender wie auch die Hersteller lernen, ein entsprechendes Bewußtsein und die nötige Verantwortung zu entwickeln. Auch AIDS, die große biologische

Seuche, kann zur Zeit nur so bekämpft werden. Ob mit oder ohne Antivirus-Programm – jeder hat es selbst in der Hand, sich und andere durch verantwortungsvolles Handeln vor Computerviren zu schützen. Dazu gehören der Verzicht auf Raubkopien, regelmäßige Backups und sorgfältige Prüfung neuer Software auf Viren.

Wir als führender Hersteller von Antivirus-Software werden auch in Zukunft unser Bestes tun, um unsere Anwender bei der Bekämpfung von Viren seriös zu unterstützen. Die Presse bitten wir dabei um Mithilfe und Aufklärung: Solide Information statt Panik ist vonnöten. Diese Lehre kann besonders aus der teilweise unseriösen Berichterstattung über den Michelangelo-Virus gezogen werden.

Zusammenfassung: Seriöse Aufklärung/Information und mehr Verantwortungsbewußtsein im Umgang mit Software sind nötig.

Tjark Auerbach, Geschäftsführer H+BEDV GmbH:

Nein und nochmals nein. Es gibt keinen umfassenden Schutz, denn alles was mit Software gemacht wird, kann durch Software wieder rückgängig gemacht werden. Für viel wichtiger halte ich es, daß laufende und ausreichende Backups gemacht werden – und nicht nur heute, da uns noch allen die Hysterie um den Michelangelo-Virus in den Knochen steckt. Ich glaube nicht, daß die Entwicklung von Antiviren-Programmen auch in Zukunft einen umfassenden Schutz gewährleisten kann, da die Antiviren-Programme naturgemäß immer der Virenentwicklung hinterherhinken. Dieser kleinen Differenz zwischen Virenentwicklung und Stand des jeweiligen Antiviren-Programmes ist der Anwender ohne Datensicherung wahrlich hilflos ausgeliefert. Denn eins ist doch klar, alle Antiviren-Programme – und da schließe ich unseres nicht aus – können »nur« Viren wieder entfernen, nicht aber eine formatierte oder anderweitig zerwürfelte Festplatte wieder aufbauen.

Frank Felzmann, Referatsleiter BSI:

Regelmäßige Datensicherung schützt vor Datenverlust im Schadensfall. Die Verwendung von Disketten nur aus einwandfreien Quellen sowie die Überprüfung aller eingehenden und ausgehenden Disketten mit einem aktuellen Viren-Suchprogramm bieten guten Schutz gegen Computer-Viren. Die Software-Hersteller könnten die Anwender wesentlich unterstützen, wenn Original-Software nur noch auf permanent schreibgeschützten Disketten vertrieben würde. Zum einen können Viren nicht auf solche Disketten gelangen und damit als weitere Infektionsquellen fungieren, zum anderen wäre die Herkunft dann sehr leicht festzustellen. Das BSI erarbeitet Empfehlungen für Hardware- und Software-Hersteller, damit künftige Entwicklungen besseren Schutz gegen Computer-Viren bieten. Einen umfassenden, hundertprozentigen Schutz wird es nie geben, mit einem gewissen Restrisiko wird man immer leben müssen.

Ralph Machholz, Borland GmbH:

Mit viel Lärm ist ein neuer Virus auf der Bühne erschienen: Michelangelo. Solche spektakulären Erscheinungen lenken die Aufmerksamkeit für kurze Zeit auf dieses Thema. Und dann wird es wieder vergessen. Aber wie schützt man sich eigentlich gegen Viren?

Panikartig wurde nach der neuesten Version von Viren-scannern gefahndet. Sind Virenscanner das optimale Werkzeug? Sie haben zwei Nachteile. Erstens neigen Scanner zu Fehlalarmen. Sie durchsuchen Dateien nach bestimmten Mustern. Werden gewisse Übereinstimmungen festgestellt, dann geht man davon aus, daß diese Datei einen Virus enthält. Dabei kann es zu Fehlalarmen kommen, wenn Programme zufällig so ähnlich aufgebaut sind wie ein bekanntes Virus. Außerdem birgt das Entfernen eines Virus aus einer Datei ebenfalls Gefahren. Beim Entfernen bleiben Reste des Virus erhalten und andere Anti-Viren-



Bild 7. Tjark Auerbach, Geschäftsführer H+BEDV: Die Nachricht heißt ganz einfach: Backups, Backups und nochmals Backups.

programme können dann einen Fehlalarm auslösen.

Der zweite Nachteil eines Virenscanners ist, daß er schon veraltet ist, bevor er überhaupt in den Handel kommt. Ein Scanner kann immer nur die Viren erkennen, die zum Zeitpunkt seiner Fertigstellung bekannt waren. Damit beinhalten Scanner eine trügerische Sicherheit. Besonders in der Software-Industrie sind Scanner deshalb eher zweite Wahl im Kampf gegen Computer-Viren.

Einen optimalen Schutz vor Computer-Viren gibt es nicht. Allerdings gibt es ein sehr einfaches und nicht sehr spekta-



Bild 8. Frank W. Felzmann, Referatsleiter BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik): Regelmäßige Datensicherung und permanent schreibgeschützte Original-Disketten sind wesentliche Faktoren im Kampf gegen Computer-Viren.

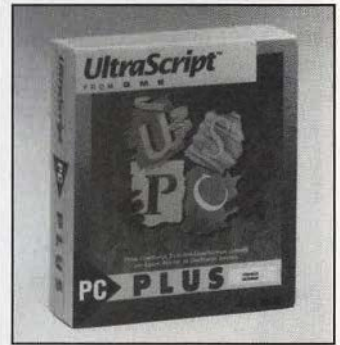
kuläres Werkzeug zum Aufspüren von Computer-Viren. Dieses Werkzeug findet auch Viren, die allgemein noch gar nicht bekannt sind. Es handelt sich dabei um ein Check-Summen-Programm. Ein derartiges Programm erstellt eine Prüfsumme über eine beliebige Datei. Anhand dieser Prüfsumme kann später ein Virenbefall erkannt werden. Voraussetzung ist natürlich, daß zum Zeitpunkt der erstmaligen Erstellung der Prüfsumme das Virus noch nicht vorhanden war. Jedes Datei-Virus verändert diese Prüfsumme. Regelmäßige Überprüfungen mit einem derartigen Programm ermöglichen somit das Aufspüren von Computer-Viren.

Borland setzt ein solches Verfahren ein. Wird vom Entwickler eine neue Version eines Produktes, egal ob Borland C++ oder Quattro Pro, erstellt, so wird eine Prüfsumme gebildet. Diese Prüfsumme begleitet das Produkt von den USA bis in die einzelnen Geschäftsstellen und wird ständig geprüft. Selbst die Firmen, die unsere Disketten duplizieren sind vertraglich zu einer weiteren Prüfung verpflichtet. Die fertigen Disketten sind schreibgeschützt. Damit kann ein Computer-Virus nicht mehr auf die Diskette. Es sei denn, daß ein Diskettenlaufwerk manipuliert wurde oder defekt ist. Von Zeit zu Zeit rufen Kunden die technische Beratung an und sagen, daß die Installation eines unserer Produkte mit der Fehlermeldung »Diskette ist schreibgeschützt« abgebrochen wurde. Das ist ein guter Hinweis, daß ein Virus versucht hat, auf die Installationsdiskette zu gelangen. Aber: Verlassen Sie sich nicht darauf, daß man keinen Virus bekommt. Nicht jeder Hersteller läßt bei Erstellung seiner Software so viel Vorsicht walten. Während der CeBIT hat ein taiwanesischer Hersteller Gratis-Disketten verschenkt. Die Software war mit dem Michelangelo-Virus verseucht. Womit sich der Kreis und auch dieser Beitrag schließt. Computer-Viren sind eine Gefahr für jeden Computer-Nutzer. Keiner ist sicher vor einem Befall. Rechtzeitiger Einsatz von geeigneten Werkzeugen bietet den entsprechenden Schutz beziehungsweise erreicht das rechtzeitige Erkennen von

UltraScript 3.0

PostScript-Power

Für jeden Drucker*



*HP DeskJet, HP LaserJet, CANON Bubble Jet, NEC, Epson, und viele weitere dazu kompatibel.

- mehr Schriften
- PostScript Power
- höhere Schriftenqualität
- höhere Grafikqualität

UltraScript - schnellster PostScript-Interpreter. Neu: Adobe Type 1 kompatibel, läuft unter Windows 3.0/3.1 Druckt direkt aus Ihrer DOS- oder Windows-Anwendung. Preview unter Windows vor dem Ausdruck. Ideale Zusammenarbeit mit Adobe TypeManager. Wird in der Standard-Version mit 25, und in der Plus-Version mit 47 original Adobe-Schriftarten geliefert.

UltraScript PC 3.0

25 Schriftarten **399,- DM**

UltraScript plus PC 3.0

47 Schriftarten **749,- DM**

Sonderaktion: zur Standard-Version erhalten Sie, solange der Vorrat reicht, 25 weitere PD-Schriftarten im ATM-Format, zur Plus-Version sage und schreibe 153 Fonts!

Die idealen Ergänzungen!

Adobe Type-Manager 2.0 verbessert Ihre Schriftendarstellung unter Windows 3.0 **229,- DM**

The Lanston Type Collection

96 professionelle Fonts zum Preis von einem! Z.B. Bodoni, Goudy Old Style, Frances, Metropolitan etc. Für Type Manager, UltraScript, PostScript-Drucker, TypeMaker und MoreFonts, Adobe Type 1-kompatibel **499,- DM**

Qualitätsdrucker mit UltraScript 3.0

HP DeskJet 500 **1.350,- DM**

HP DeskJet 500 Color **2.050,- DM**

CANON BubbleJet 500 **4.350,- DM**

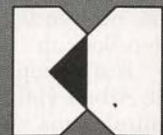
CANON BubbleJet 300 **1.350,- DM**

CANON BubbleJet 10ex **1.050,- DM**

HP LaserJet IIIp **2.750,- DM**

HP LaserJet III **3.950,- DM**

Weitere Paketpreise auf Anfrage. Informationen anfordern. Lieferung frei Haus.



Michael Binkert

Soft- und Hardware-Vertrieb

Estelbergweg 2

7892 Albstadt-Birnndorf

Telefon (07753) 1088

Fax (07753) 5434



Ralph Machholz, Produktmanager Pascal, Borland GmbH: Der beste Schutz gegen Viren ist eine regelmäßige Datensicherung und eine ständige Kontrolle durch Prüfsummen

Viren. Wer sich so schützt, der kann zum Thema Viren ein Zitat von Douglas Adams bringen: Keine Panik.

Erhard Thomas, Redakteur, Hackerbrücke und Ressort Programmierung: Anrufe über verseuchte Rechner durchschnittlich ein-, zweimal die Woche, etwa zwei Disketten im Monat aus den zahlreichen Tips-&-Tricks Einsendungen, die die Virensammlung vervollständigen, bis hin zum Testgerät verseucht mit Michelangelo liegen Erfahrungen vor. Am effektivsten lernen neue Mitarbeiter ihre Lektion zur Virenhygiene dann, wenn stundenlange Säuberungsaktionen bei einer relativ einfachen Infektion wie mit dem Vaccina-Virus anfallen.

Die Arbeit mit ständig neuen, fremden Disketten bedingt eine äußerste Wachsamkeit, die den täglichen, teils mehrmals täglichen Einsatz der Antivirenprogramme notwendig macht. Disketten-Backup von 100 MByte Festplattenkapazität hält die Arbeit viel zu lange auf, mindestens wöchentlich einmal gezogene Streamer-Bänder bleiben als Lösung und sollten bei jedem Rechner als Backup-Kopie verbleiben.

Während Sie die Kaffeemaschine morgens die erste Arbeit verrichten lassen, unter-

sucht der Virens Scanner derweil den Datenbestand. Verschiedene Scanner können nicht schaden. Die Kombination von Scannern und einem auf Hardwarebasis arbeitenden, zusätzlichen Schutz stellt derzeit das Optimum dar.

Betriebe, deren Sicherheit, Gewinn und Einsatz von Rechnern abhängt, sollten eher in Virenvorsorge investieren als in den Versuch, arbeitsrechtliche Vorschriften zur Virenhygiene zu erlassen, deren Wirksamkeit fraglich bleibt und dazu die Lust am Rechner beschneidet. Denn Zahl und Wirksamkeit von Viren steigen ständig, wie andere bedrohliche Entwicklungen allerorten, weltweit: AIDS, Klimakatastrophe, Überbevölkerung, atomare Hochrüstung. Für die gezielte Arbeit am Rechner heißt das: Wachsamkeit mit ständiger Datensicherung und täglichem Einsatz mindestens eines aktuellen Virens Scanner.

Sollten auch die gesicherten Daten schon derzeit noch unerkannte Viren enthalten, so besteht doch die große Chance, daß wenigstens diese Daten Ihnen erhalten bleiben, die Fachleute dann reinigen können. Daß es zum Virenbefall auch den Hardwareausfall geben kann, steht als weiteres Argument für Sicherungen. Dieses Podium landet zur Sicherheit gleich auf Diskette!



Bild 10. Erhard Thomas, Redakteur bei der DOS-International Ressort Programmierung/Hackerbrücke: Computerviren signalisieren ein Übel der Informationsgesellschaft und fordern bewußteres Verhalten.

Doors – mit der Tür ins Fenster

Das bereits an Windows 3.1 angepaßte Utility Doors 1.0 von Data Becker, das selbstverständlich auch dessen neue OLE-Technik unterstützt, lag als Beta-Version vor. Es dient zur Vereinfachung der Dateiverwaltung, indem es die normale Büroumgebung imitiert – vom Ordner bis zum Abfalleimer. Dateibewegungen lassen sich wie gewohnt durch Klickziehen vornehmen.

Als Alternative zu den Windows-Managern konzipiert, kann Doors auch als Shell installiert werden. Es verfügt über einen eigenen Editor und kann angeblich sogar Virenaktivitäten (anhand der Dateigröße) erkennen. Doors selbst glänzt als Dateimanager, der sich dem Mac-Finder verpflichtet fühlt: Also Lasso werfen, und die entsprechenden Symbole sind markiert.

Obwohl als Windows-Hilfsmittel gedacht, sind die Unterschiede zu den Windows-Gepflogenheiten beträchtlich: Das Systemmenü besteht aus einem Pilz, dessen Menüfenster in verschiedene Sektionen unterteilt ist, Uhrzeit und Datum finden sich in der Menüleiste, und nach Klick auf die Laufwerkssymbole bietet es Diskettenoperationen wie Diskcopy, Formatierung, Infoanzeige oder Dateisuche.

Unangenehm ist allerdings, daß Tastenbelegungen für Dateiaktionen ebenfalls von den üblichen Vorgehensweisen abweichen. [Alt-D]atei beispielsweise öffnet bei Doors kein Dateimenü, sondern dupliziert eine markierte Datei. Hier scheint das Bedienungskonzept der Entwickler, ohne Dialogboxen auszukommen, eher zu schaden als zu nützen, zumal es auch noch Geschwindigkeitseinbußen zur Folge hat.

Sehr schön gestaltet sich dagegen der Umgang mit den Sinnbildern. Diese lassen sich nicht nur in Aussehen und Farbe durch einfachen Tastendruck verändern, auch die Farbe der Beschriftung kann durch eine Palette geschaltet werden. Insbesondere können Sie vorher die Dateien markieren, deren Sinnbilder Sie verschönern möchten. Ebenso sind Dateiattribute im großzügigen Icon-Layout von Doors berücksichtigt: Sie lassen sich als zusätzliche Symbole am Datei-Icon anbringen – ein Schloß etwa zeigt den Schreibschutz an.

Wer über Windows 3.x und eine Maus verfügt, kann das Produkt für 99 Mark erwerben.

(ks)

Info: Data Becker, 4000 Düsseldorf

Schneller Daten-Dialog

Mit Winlink ist es dem irischen Hersteller East Coast Software gelungen, ein flinkes Dateiübertragungsprogramm für Windows 3.0 und DOS auf den Markt zu bringen. Bis zu 3 MByte pro Minute transferiert Winlink vom Ausgangs- zum angeschlossenen PC über die parallele Schnittstelle. Darüber hinaus stellt es einen schnell arbeitenden Dateimanager dar, der sich lokal, rechnerfern oder gemischt verwenden läßt.

Die Bedienung erfolgt einheitlich unter Windows oder DOS unter Berücksichtigung der SAA-Standards, bei voller Mausunterstützung. Ein residentes Zusatzprogramm läßt den Zugriff auf die Massen-

speicher anderer PCs zu. Das wirkt sich besonders positiv aus, wenn ein Laptop oder Notebook mit geringer Speicherkapazität an einen großen PC angeschlossen ist. Der Zugriff erstreckt sich nicht nur auf die Festplatte, sondern auch auf die Diskettenlaufwerke. Auch der Drucker des anderen Rechners läßt sich unmittelbar ansprechen.

Das Paket enthält ein Handbuch, 3 1/2- und 5 1/4-Zoll-Disketten sowie ein paralleles und ein serielles Übertragungskabel. Der Preis für die deutsche Version beträgt 398 Mark.

(tb)

Info: Computer 2000 AG, 8000 München 70

Zwei Hausärzte bei Symantec

Die Utility-Abteilung bei Symantec – also die Norton-Gruppe – hat gleich zwei Desktops in der Mache: einen Norton Desktop für DOS (Version 1.0) und einen verbesserten Desktop für Windows (Version 2.0). Ihr Ziel ist es, die beiden Desktops für den Anwender weitgehend bedienungsähnlich und leistungsstark zu gestalten. Auch der Preis ist mit 499 Mark jeweils derselbe.

• Das Norton Desktop für DOS (NDD) ist eine Mischung aus dem Norton Commander und dem bekannten Norton Desktop für Windows: mit einem Desktop-Paket ausgestattet, aber auch mit dem vom Commander her bekannten Verzeichnis-Funktionen, doch ungleich leistungsfähiger und weitgehend neu im Design. Dieser Desktop ist mit seiner grafischen Oberfläche und der SAA-Fensterstechnik ein sehr schnelles und leicht zu handhabendes Utility zum Verschieben, Löschen, Kopieren, Sichern oder Anschauen von Dateien auf dem PC. Es verfügt über Laufwerks-Sinnbilder auf dem Bildschirm, durch die der Benutzer frei zu positionierender und in ihrer Größe veränderlicher Fenster öffnen kann. Diese Fenster gestatten das an Windows so beliebte »drag-and-drop« – also das interaktive Verwalten von Verzeichnissen und Dateien mit der Maus: Sie markieren eine Datei, Dateigruppen oder Verzeichnisse durch einen Klick, um anschließend mit der Auswahl eine der folgenden Aktionen durchzuführen: Sichern, Löschen,

Anschauen, Drucken, Komprimieren, Virusprüfung, Kopieren oder Starten. Eine Datei-Suchfunktion läßt Sie verlegte Dateien blitzschnell wiederfinden – gleichgültig ob Sie nun den Namen oder eine Textpassage oder irgendein anderes Suchkriterium angeben. Die Suche erstreckt sich dabei auf die gesamte Festplatte oder sogar auf das Netzwerk.

Neben dem Verzeichnismangement beherrscht NDD ein automatisiertes Backup, eine grafische Datenverwaltung (mit Sinnbildern für Verzeichnisse und Dateien), Virenschutz und die Wiederherstellung verlorener Daten. Dem Desktop gelingen ferner über 50 Datei-Darstellungen für die verbreitetsten Applikationen – Sie müssen nicht erst die entsprechende Software starten, um eine damit erzeugte Datei anschauen zu können.

Das Antivirus-Modul spürt über 1000 bekannte Viren auf, beseitigt diese gegebenenfalls und schützt die Dateien vor neu auftretendem Befall. Dieser Schutz wirkt im Hintergrund und benötigt dazu nicht mehr als ein einziges KByte Hauptspeicher.

Gewöhnliche Plattenprobleme beseitigt der NDD automatisch: Der Norton-Ratgeber bietet Lösungen und erkennt mehr als 115 Probleme, die bei verbreiteten Applikationen wie Lotus 1-2-3, dBase oder Wordperfect auftreten können.

Unerase stellt versehentlich gelöschte Dateien auf der Festplatte oder im Netz unverzüglich wieder her. Unformat repariert sogar Daten einer fälschlich formatierten Platte. Natürlich ist auch daran ge-

dacht, häufig verwendete Programme über einen automatischen Menügenerator zu steuern. Der Menügenerator durchsucht Ihre Festplatte nach bekannten Anwendungsprogrammen und erzeugt vollautomatisch ein optimiertes Menü mit extrem schnellem Zugriff – eine einzige Taste genügt. Spezielle Netzwerk- und Zugriffs-Funktionen erleichtern die zentrale Konfiguration und Wartung einer betriebsspezifischen, firmenweiten Menüoberfläche.

Der Norton Desktop beinhaltet auch eine Funktion, die die Datenübertragung (ob seriell, parallel oder im Netz), zwischen verschiedenen Rechnern ermöglicht – und zwar automatisch mit der höchstmöglichen Baudrate.

Das Norton Desktop für DOS läuft auf jedem PC, bei dem MS-DOS ab Version 3.1 läuft.

• Das Norton Desktop für Windows (Version 2.0) hat natürlich auch die von der Version 1.0 bekannte Utility-Funktionalität übernommen. Diese Utilities entsprechen denen des NDD: Sie können zum Beispiel mit dem NDD ein Backup durchführen, das Zurückspielen der Daten aber mit dem Norton Desktop für Windows (NDW) erledigen. In beiden Programmen ist Online-Hilfe mit einem Mausclick verfügbar. Unterschiede gibt es hinsichtlich der Viewer (45 unterschiedliche Formate), der Symbole und natürlich hinsichtlich der Windows-Funktionalität.

Verbessert hat sich auch die Geschwindigkeit: So läßt sich der NDW sechsmal so schnell laden wie der Vorgänger. Und es macht die Benutzung von Windows noch einfacher – Sie können Applikationssinnbilder etwa direkt auf die Desktop-Oberfläche legen (ohne daß die Anwendungen erst gestartet sein müssen).

Neu ist auch ein Editor unter Windows, der vielfältige Textoperationen, Vergleiche, Suche nach Zeichenketten und anderes mehr vornimmt.

Der Makro-Recorder erlaubt Ihnen, Befehlsfolgen einfach mitzuprotokollieren – Sie erhalten so ihre eigenen Routinen zur Automatisierung häufig wiederkehrender Schritte. Systemvoraussetzung ist hier natürlich ein Windows-3.x-fähiger-Rechner. (al)

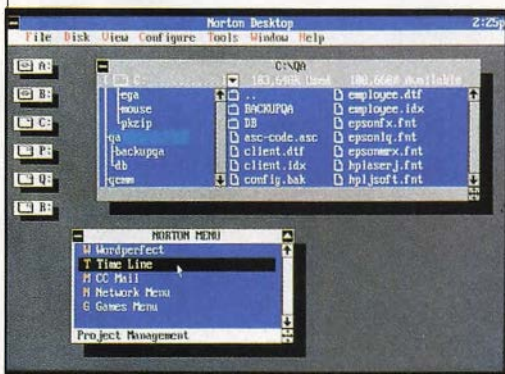
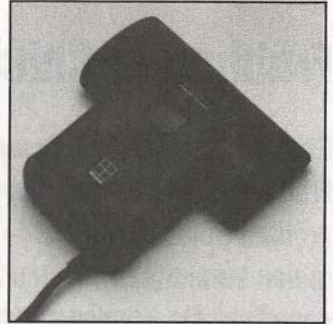


Bild 1. Der Norton Desktop für DOS ist nicht nur die grafische Fortsetzung des Norton Commander, sondern gleich ein ganzes Desktop-Paket

Premiere:

Die neuen MBM-Scanner zu Sensationspreisen
Qualität in schwarz/weiß,
Graustufen oder Farbe
(1 Jahr Garantie)



Das Einstiegsmodell

256 Graustufen über
Software-Emulation

MBM ScanStar 32, 256 Graustufen über Software-Emulation, 400 DPI Auflösung, incl. Scan- und Bearbeitungssoftware
für DOS **DM 199,--**
für Windows **DM 249,--**

Mit 256 Graustufen für Bilder in Magazinqualität MBM ScanStar 256 Grayscale, 400 DPI Auflösung, incl. Scan- und Bearbeitungssoftware
für DOS **DM 349,--**
für Windows **DM 399,--**

Das Farbwunder MBM ScanStar Highcolor. Der ideale Partner für Ihren Farbdrucker. 4096 Farben, 400 DPI, incl. Scan- und Bildbearbeitungssoftware
für DOS **DM 599,--**
für Windows **DM 649,--**

Weitere leistungsstarke Scanner:

Logi ScanMan 256
für Windows **DM 549,--**
Logi ScanMan 32
für DOS **DM 299,--**
Mustek GrayArtist 256 Graustufen
für DOS **DM 499,--**
für Windows **DM 599,--**
Mustek M6000 CG Color Artist
für DOS **DM 849,--**
Mustek M6000 CG Color Artist incl. Picture Publisher 3.0
für Windows **DM 969,--**

Weitere Informationen anfordern.
Lieferung frei Haus.



Michael Binkert
Soft- und Hardware-Vertrieb
Estelbergweg 2
7892 Albbuck-Birndorf
Telefon (07753) 1088
Telefax (07753) 5434

Messen in USA

Frühling in Chicago

Etwa siebzigtausend Besucher strömten in diesem Frühling nach Chicago, um die Neuigkeiten der zweitgrößten Computermesse – nach der Comdex Fall – in den Vereinigten Staaten zu begutachten. Parallel dazu fand die Windows World statt, eine Veranstaltung nur für Windows-Interessierte.

Im Krieg der Tüten war kein eindeutiger Sieger auszumachen. Zwar versorgten Microsoft (»Making it easier«) und IBM (»OS/2 delivers«) das interessierte Publikum zum Transport des reichlich verteilten Prospektmaterials und der vielen Demodisketten mit einer Unzahl (Plastik-)Tragetüten. IBM schrak auch nicht davor zurück, das bloße Umhängen einer solchen Tüte mit der Gewinnchance für ein Paket OS/2 2.0 zu belohnen. Dennoch ließen sich für Microsoft leichte Vorteile ausmachen.

Das Highlight für Windows-Anwender war sicher die offizielle Marktfreigabe für Windows 3.1, die Bill Gates persönlich am 6. April verkündete. Bereits am nächsten Tag lag die neue Version in den Schaufenstern der Chicagoer Nobel-Einkaufsstraße Michigan Avenue zum Verkauf aus.

Obwohl noch nicht einmal eine Beta-Version von Windows NT verfügbar ist, ließ Microsoft auf einem Partner-Stand etwa zwei Dutzend unabhängige Software-Hersteller bereits Produkte vorführen. Den offiziellen Start der Betatest-Phase hat Microsoft für den Juli diesen Jahres angekündigt, und gegen Ende des Jahres soll dann die Vollversion von NT verkauft werden. Look and Feel von NT sind wenig spektakulär, gleichen sie doch dem »normalen« Windows bis aufs Haar. Einen kräftigen Rechner vorausgesetzt (80486 DX2/50 MHz mit 8 MByte Arbeitsspeicher) bietet es jedoch ein



merkliches Plus an Geschwindigkeit und natürlich richtiges Multitasking. Und gegen diesen (noch imaginären) Feind richtete sich auch die Werbekampagne von IBM.

Software

Nochmalige Kosmetik

Legacy Version 2.1 wurde noch einmal überarbeitet, und außerdem wurden neue Funktionen eingefügt. Dominierend ist die OLE-Fähigkeit, wodurch der erweiterte Funktionsumfang von Windows 3.1 nutzbar wird. Weitere Neuerungen sind die True-Type-Unterstützung, die Drag-and-Drop-Funktion, Standard-



Dialogboxen im Windows 3.1-Aussehen, sowie verbesserte Hilfefunktionen.

Info: Legacy, Boulder, CO 80301

1-2-3 ohne Lotus

Eine neue Version ihres Compilers für Lotus-1-2-3-kompatible Rechenblätter, der für

sich lauffähige Applikationen erzeugt, stellte Baler Software vor. Die Version 6.0 verfügt über eine verbesserte Druckausgabe und verwendet die Format-Dateien, die Lotus 1-2-3 produziert (Bild 1). Die unterschiedlichen Entwicklungstools sind jetzt unter einer Oberfläche zusammengefaßt. Über neue Kommandos der Baler Makrosprache bauen Sie in Ihre Rechenblätter Mausunterstützung, Dialogboxen, veränderbare Toolbars und SAA-kompatible Menüs ein. Die Profi-Version Baler XE 2.0 bietet zusätzlich Grafikausdruck, eine Programmierschnittstelle zu Microsoft C sowie einen intelligenten Linker, der alle überflüssigen Teile aus der Laufzeitversion entfernt. Außerdem verfügt die XE-Version über eine Schnittstelle zu dBase-kompatiblen Datenbanken. Beide Versionen unterstützen alle Kommandos von Lotus 1-2-3 Version 2.3 und 3.1, alle Grafiktypen der Version 2.3. Baler 6.0 kostet 495 Dollar, Baler XE 2.0 795 Dollar.

Eine Windows-Version von Baler befindet sich gegenwärtig in der Entwicklung. Auf der Messe war bereits eine Beta-Version der Software zu sehen, die auch Ex-

Internal Financial Data Collection Version 1.1
Korluda Corporation

Three Months Ending June 30		1993
Revenue		
International Operations		4,567,890
Domestic Operations		3,456,789
Total Revenue		8,024,679
Expenses		
Cost of Goods		2,345,678
Royalties		123,456
General & Administrative		3,456,789
Other		456,789
		6,382,712
		1,641,967

Region: Switzerland
Number: 345-555
Date: 05/11/93
Phone: 41 234 4567

Enter figures for most recent period. Press (F1) for more help on this topic.

Bild 1. Baler 6.0 kompiliert Lotus-kompatible Rechenblätter zu eigenständigen Applikationen.



Bild 2. PC-Maps hält die Stadtpläne von über 120 amerikanischen Großstädten bereit.

cel-Arbeitsblätter verarbeiten soll. Preis und Erscheinungsdatum sind aber noch unklar.

Dieselbe Firma bietet mit Worksheet Optimizer für knapp 100 Dollar ein Hilfsprogramm an, das Lotus-1-2-3 und Quattro-Pro-Rechenblätter optimiert. Dazu entfernt es leere Zellen, kürzt Makronamen ab, vereinfacht Formeln und führt einige weitere Optimierungsmaßnahmen durch.

Das Add-In ICE für Lotus 1-2-3 bietet schließlich die meisten Fähigkeiten und Makros von Baler während der Entwicklung unter 1-2-3 an.

Info: Baler Software Corporation, Rolling Meadows, Illinois 60008 USA

Zeit ist Geld

On Time, ein Zeitplansystem für MS-DOS ist jetzt auch als Windows-Anwendung verfügbar. Diverse Termine, einmalig, mehrmalig oder periodisch lassen sich einfach mit ihrer voraussichtlichen Dauer planen. Termin-Überschneidungen werden erkannt, das Programm macht Sie rechtzeitig darauf aufmerksam. 30 Tage Rückgaberecht und 69,95 Dollar beweisen das Vertrauen des Herstellers in sein Produkt.

Info: Campbell Services, Inc., Southfield, Michigan 48075

Korrektur mit Wordstar

Drei neue Mitglieder vergrößern die Wordstar Korrekturfamilie. Die Rechtschreibprüfung erledigt Correct Writing. Um den richtigen

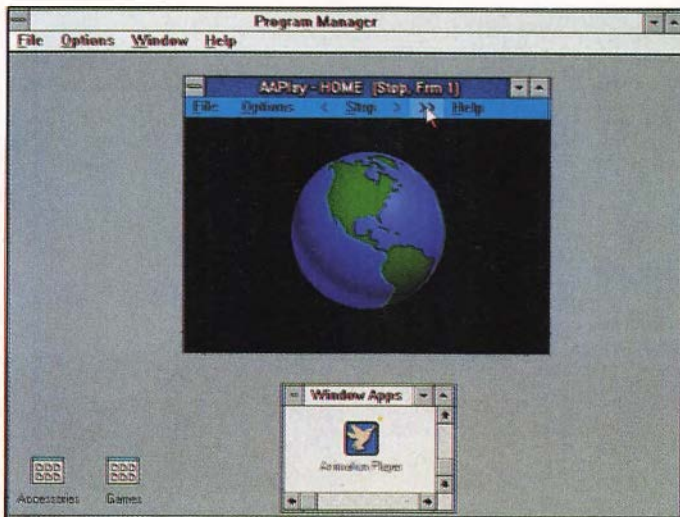


Bild 3. Multimedia-Präsentationen gestalten Sie einfach mit dem Autodesk Multimedia-Explorer

Stil für Ihre geschäftliche Korrespondenz zu finden benutzen Sie Correct Letter. Schließlich hilft Ihnen Correct Quotes Zitate richtig zu verwenden. Die drei Produkte kosten 59,95, 49,95 und 99 Dollar (in der Reihenfolge der Nennung). Windows-Versionen sind zum gleichen Preis erhältlich, außer bei Correct Quotes, hier kostet die Windows-Anwendung 119 Dollar.

Info: Wordstar International Inc., Novato, CA 94949

PC-Maps hilft im Straßendschungel

Der digitalisierte Stadtplan PC-Maps erlaubt neben den Standardaufgaben wie dem Suchen einer bestimmten Adresse auch das plazieren von »Markierungen« an häufig benötigten Orten (Bild 2).

Ebenso können Sie auf einer Karte Symbole wie Text oder Grafiken anbringen, die Distanz zwischen zwei Punkten berechnen und natürlich auf vielen populären Druckern ausgeben.

Obwohl es sich um ein reines MS-DOS-Programm handelt, besitzt es eine mausgesteuerte grafische Oberfläche mit Icons und anderen Annehmlichkeiten.

Für das Hauptprogramm mit einem Stadtplan zahlen Sie 99 Dollar, jede weitere Karte kostet 39 Dollar.

Info: PC-Maps Corporation, Houston, 77254-1871 Texas USA

Grafik

Autodesk macht's möglich

Ihre eigenen Multimediademonstrationen kreieren Sie mit dem Autodesk Multimedia Explorer, natürlich auch unter Windows (Bild 3). 199 Dollar müssen Sie investieren, um diese Software zu nutzen.

Um chemische Zusammenhänge grafisch zu dokumentieren verwenden Sie Hyperchem. Dreidimensionale Darstellungen molekularer Verbindungen sind mit dem 3500 Dollar teuren Produkt ebenso realisierbar wie die Veränderung von Grafiken per DDE aus anderen Programmen heraus.

In Deutschland wohl erst ab 1993 verfügbar, in USA bereits jetzt: Autosketch für Windows. Das beliebte Einsteiger

Komplette Scanner-Paket-Angebote zu Superpreisen:

Die Texterfassungsprofis:



Der Rotpunkt Office Scanner sollte in keinem Büro fehlen. Er ist der Profi für Texterkennung und Archivierung.

Rotpunkt Office Scan 1, 64 Graustufen, 300 DPI, incl. CALERA WordScan, Texterkennungs-Software, Hyparchiv, Archivierungsprogramm, CATO Formularausfüllsoftware **DM 1.899,-**

Microart Bearbeitungssoftware

DM 189,-

Rotpunkt Office Scan 8 wie oben, jedoch mit 256 Graustufen **DM 2.399,-**

ImageIn Bildbearbeitungssoftware

DM 589,-

Plustek ScanPlus 300 A4 Einzugs scanner zur Texterfassung 64 Graustufen, 300 DPI Auflösung, incl. CALERA WordScan Texterkennungs-Software **DM 1.098,-**

wie oben, jedoch mit Picture Publisher Bildbearbeitungssoftware **DM 1.289,-**

Hyparchiv Starter für Windows, das Archivierungsprogramm für alle A4-Scanner **DM 295,-**

Die Bildbearbeitungsprofis:

The Complete, Flachbett-Scanner, 300 DPI Auflösung, 256 Graustufen, incl. Picture Publisher **DM 2.299,-**

Plustek ScanPlus 3000 Color A4 Einzugs scanner, 17 Mio. Farben, 256 Graustufen, 300 DPI Auflösung, incl. Picture Publisher **DM 1.598,-**

wie oben, jedoch mit CALERA WordScan Texterkennung **DM 1.798,-**

Mustek Color Artist II

Flachbettscanner, 17 Mio. Farben, 256 Graustufen, 300 DPI Auflösung, incl. Picture Publisher 3.0 und OCR-Software Perceive Automatic **DM 3.298,-**

CALERA WordScan Texterkennungs-Software **DM 798,-**

LS Vektor 4.0 Vektorisierungs-Software **DM 998,-**

Weitere Informationen anfordern
Lieferung frei Haus.



Michael Binkert
Soft- und Hardware-Vertrieb
Estelbergweg 2
7892 Albbuck-Birndorf
Telefon (07753) 1088
Telefax (07753) 5434



Bild 4. Der Ecosys a-Si-Printer FS-1500A von Kyocera ist kostengünstig im Betrieb, da die Bildtrommel nicht ausgewechselt werden muß.

programm für CAD-Anwender ist jetzt als Windows-Anwendung verfügbar.

Info: Autodesk, Sausalito, CA 94965

Von MS-DOS nach Windows

Wer kennt ihn nicht, den Printmaster plus? Jetzt gibt es eine neue Version – Printmaster III. Dieses Upgrade enthält neue Funktionen wie beispielsweise frei skalierbare Schriften und Grafiken. Mit der neuen Version ist auch Farbe ins Spiel gekommen. Von farbigen Texten über bunte Grafiken, bis hin zum farbigen Ausdruck wird alles unterstützt. Über 100 Grafiken und die neue Grafik-Importfunktion (PCX, TIF, GIF und BMP) öffnet Ihnen die Grafikwelt für alle Anlässe. Das Besondere ist aber auch die gelungene Portation von der MS-DOS-Ebene nach Windows und der vernünftige Preis von 79,95 Dollar.

Info: Union World Software, Alameda, CA 94501.6561

Alles in einem Paket

Image Pals ist ein komplettes Paket, das alles bietet um mit Bildern zu arbeiten. Scannen von Vorlagen und »Fotografieren« des Bildschirminhalts sind zwei Funktionen. Bilder archivieren Sie normal oder komprimiert. Auch bearbeiten lassen sich die vorhandenen Bilder, beispielsweise um einem alten Foto nach dem Scannen neuen Glanz zu verleihen. Das unter Windows arbeitende Produkt kostet 249 Dollar.

Info: U-Lead Systems, Inc., Torrance, CA 90502

geben sich sehr niedrige Betriebskosten. Laut Herstellerangaben liegen die Kosten für eine Seite mit etwa 1,7 Pfennigen nur bei rund einem Drittel der üblichen Kosten. Außerdem tragen die geringen Abfallmengen dem gestiegenen Umweltbewußtsein unserer Zeit Rechnung.

Mit der KIR-Technik (Kyocera Image Refinement) erreicht der FS-1500A auf LED-Basis verbesserte Druckergebnisse mit maximal 300 mal 1200 dpi bei Text- und Grafikausdruck und 10 Seiten pro Minute. Sechs Emulationen sind ab Werk eingebaut: Diablo 630, KC-GL, HP-GL, IBM Proprinter X24e, Epson LQ-850 und Lineprinter. Dazu kommen 69

dard-Papierkassette faßt 250 Blatt. Das Gerät ist mit 35 mal 36 Zentimetern Stellfläche recht kompakt. Auf zwei IC-Karten haben Sie bis zu vier MByte Platz für Formulare, Logos, Briefköpfe und anderes.

In den USA wird das Gerät ab dem zweiten Quartal 1992 zu einem Listenpreis von 2395 Dollar erhältlich sein.

Info: Kyocera Electronics Europe GmbH, 4000 Düsseldorf 11

Double Disk sorgt für mehr Platz

Auf verblüffend einfache Weise verspricht Double Disk die Verdopplung der Kapazität einer 3,5-Zoll-Diskette. Mit dem 40 Dollar teuren Stanzer, der wie ein Bürolocher konstruiert ist, versehen Sie normale DD-Disketten mit dem zusätzlichen Markierungsloch auf der linken Seite. Jetzt erkennt Ihr Computer die Disketten als HD-Disketten an und formatiert Sie mit 1,44 MByte. Laut Angaben des Herstellers ergeben sich dadurch keine Probleme, da Diskettenhersteller prinzipiell für beide Formate dieselbe Diskettenbeschichtung verwenden. Deshalb verspricht er für derart behandelte Disketten eine Lebenszeit von mindestens einem Jahr.

Info: LMT Marketing Inc., Ventura, California 93003 USA



Bild 5. Die Auflösung von 1600x1200 Punkten bietet Platz für viel Information auf dem Bildschirm

Hardware

Ecosys-Laserdrucker ohne Trommelwechsel

Mit dem Ecosys a-Si-Printer FS-1500A stellt Kyocera das erste Modell einer neuen Laserdruckerserie vor, die mit sensationellen Merkmalen aufwarten kann (Bild 4). Ein teures Auswechseln der Bildtrommeleinheit ist nicht mehr erforderlich. Die aus hochkratzfestem, amorphem Silizium gefertigte Trommel hält so lange, wie 75 handelsübliche Wechseltrommeln. Lediglich Toner müssen Sie nachfüllen. Speziell für die a-Si-Trommeln hat Kyocera auch einen neuen Toner entwickelt, EcoTone. Er enthält kleine keramische Partikel, die die Trommel bei jeder Benutzung reinigen. Jede Tonerpackung reicht für 5 000 Seiten aus. Damit er-



Bild 6. Die Airmouse sorgt für kabellose Mauskontrolle beim Präsentieren ohne ständiges Abwenden vom Publikum.

Rasterschriften und 13 skalierbare Schriften. Zusätzlich sind 46 skalierbare und acht Rasterschriften erhältlich. Optional können Sie auch KPDL, Kyoceras Postscript-Interpreter einsetzen. Die Stan-

Grafische Impressionen

Die Grafikkarte Impression 1024 gestattet die Wiedergabe von 16,7 Millionen Farben. Die maximale Auflösung beträgt 1024x768 Bildpunkte. Die Karte benutzt

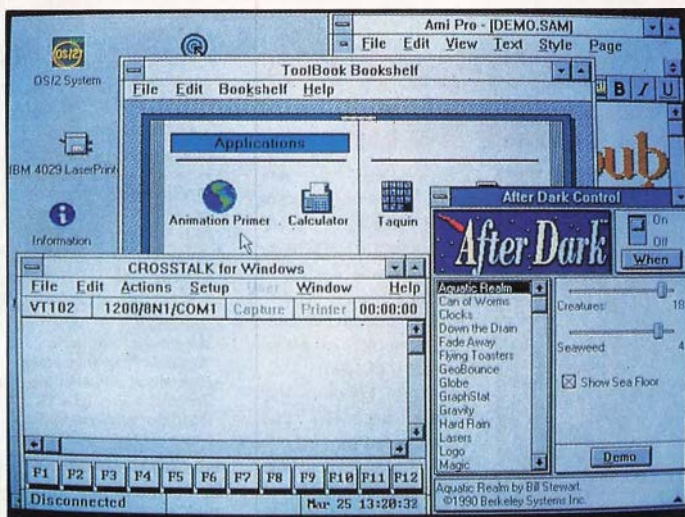


Bild 7. OS/2 2.0 führt MS-DOS-, OS/2- und Windows-3.0-Programme einträchtig nebeneinander aus.

den VGA-Kontroller 86C911. Entsprechende Treiber für gängige Grafikprogramme und Windows vervollständigen das 1295 Dollar teure Grafiksystem.

Für SUN, SPARC und EISA-Bus ist das Grafiksystem Impression Ultra verfügbar. 1600x1200 Bildpunkten bei einer Farbtiefe von 24 Bit sind Werte die für sich sprechen. Diese Auflösung, sie würde genügen um den Inhalt von zwei DIN-A3-Seiten darzustellen, bietet Platz für viele Fenster und viel Information auf dem Bildschirm (Bild 5). Besonders hervorzuheben ist auch das flimmerfreie Bild und der enorm schnelle Bildaufbau. Mit 4495 Dollar ist die Zielgruppe klar definiert: kommerzielle DTP- und CAD-Anwender.

Info: Matrox Electronic Systems, Ltd., Dorval Quebec, Canada H9P 2T4

Farben wie im Paradies

Accelerator Card for Windows heißt die neue Grafikkarte von Western Digital. Für 349 Dollar erhalten Sie Auflösungen bis zu 1280x1024 Bildpunkten und bis zu 32768 Farben. Diesen Farb-reichtum allerdings nur bis maximal 800x600. 72 Hz Bildwiederholfrequenz und 256 Farben bei 1024x768 Punkten sind jedoch für die meisten Anwendungen ausreichend. Hercules, MDA, CGA, MCGA und VGA sind vorhandene Standards, zu denen die neue Karte kompatibel ist. Auch der Feature-Connector für die VGA-

8514/A-Loop-Trough-Verbindung wurde nicht vergessen. Windows-Treiber, auch für die Version 3.1 zeigen, das der Name Accelerator Card for Windows zu Recht besteht.

Info: Western Digital Corporation Irvine, CA 92718

Local-Bus-Grafikworkstation von Dell

Für den High-End-Bereich ist der Dell Powerline 450DE/2 DGX gedacht. Das Gerät ist mit dem neuen 80486 DX2 mit 50 MHz interner Taktfrequenz und EISA-Bus ausgestattet. Die Super-VGA-Karte ist direkt an den Prozessor angeschlossen, ohne Umwege und Geschwindigkeitseinbußen durch den allgemeinen System-Bus. Die Karte unterstützt bis zu 1280 mal 1024 Bildpunkte bei 256 Farben, bis zu 64 000 Farben bei 1152 mal 900 Bildpunkten und eine Bildwiederholfrequenz von 72 Hertz. Dem Rechner liegen Treiber für Windows 3.0 und 3.1, X-Windows von Dell, AutoCAD 9, 10 und 11, AutoShade, 3D-Studio, Renderman, Intergraph Microstation, Cadkey und Animator Pro bei.

Mit 4 MByte Arbeitsspeicher, aufrüstbar bis 96 MByte, 128 KByte Cache, 2 MByte Video-Speicher, zwei Diskettenlaufwerken, einer 80-MByte-Festplatte und einem 16-Zoll-Monitor kostet das Gerät 5499 Dollar. Eine Konfiguration mit 8 MByte Arbeitsspeicher und einer 230-MByte-Festplatte kostet 5999 Dollar.

Info: Dell Computer GmbH, 6070 Langen

Multimedia

Die Airmouse hilft beim Präsentieren

Die Illustration eines Berichts mit Laptop und Overhead-Display ist mittlerweile Stand der Vortragstechnik. Die Bedienung des Computers während des Vortrags erleichtert die 595 Dollar teure Airmouse erheblich. Sie simuliert eine normale Microsoft-kompatible Maus. Das Gerät besteht aus zwei Teilen, einem leichten, ergonomisch geformten Handzeiger, und einem stationären Gerät, das über die RS-232-Schnittstelle den Computer mit den Maussignalen versorgt (Bild 6). Im Handzeiger sind Neigungsmelder eingebaut, die jede Lageveränderung des Gehäuses in eine

Mausbewegung umsetzen. Die Übertragung zum PC erfolgt drahtlos über eine Infrarot-Verbindung. Zum Lieferumfang gehören Treiber für MS-DOS, Windows 3.0 und andere Computertypen. Auf diese Weise steuern Sie alle Applikationen, die auch sonst eine Microsoft-kompatible Maus akzeptieren.

Info: Selectech Ltd., Colchester, Vermont 05446 USA

Still Video ohne Grenzen

Bei den Still-Video-Kameras zeichnet sich ein regelrechter Boom ab: Zwei Hersteller zeigten verbesserte Modelle. Die Canon RC-570 entspricht mit ihren 600 Gramm in Gewicht und Größe weitgehend einer handelsüblichen Spie-

OS/2 delivers

Während auf der Windows World erwartungsgemäß das gleichnamige Betriebssystem in der Version 3.1 und sein Ableger für die Zukunft, Windows NT dominierten, stand die Comdex unter dem Zeichen von OS/2 2.0. Unter dem Slogan »OS/2 delivers« (OS/2 wird ausgeliefert) stellte IBM auf mehreren großen Messeständen das brandneue und in großen Stückzahlen lieferbare Multitasking-Betriebssystem vor. An etwa 60 PS/2-Computern mit 80486-Prozessor und 8 MByte Arbeitsspeicher konnte sich jeder Messebesucher selbst eine Meinung bilden. Auch etliche unabhängige Software-Hersteller zeigten eine Reihe von speziellen OS/2-Applikationen. Neben Entwicklungswerkzeugen, Snapshot-Programmen und Terminal-Emulationen für Großrechner waren auch Textverarbeitungsprogramme wie Wordperfect und Describe vertreten. Gegenwärtig gibt es etwa 1000 speziell für OS/2 – allerdings meistens für die Versionen 1.x – entwickelte Software-Pakete. Diese funktionieren auch unter OS/2 2.0 einwandfrei.

Zusammen mit OS/2 erhalten Sie ein komplettes MS-DOS 5.0 und eine spezielle Version von Windows 3.0, »Win-OS/2«. Auf Grund eines gegenseitigen Lizenzierungsabkommens zwischen Microsoft und IBM handelt es sich dabei um den Original-Quellcode von Windows 3.0. Unter der Obhut von OS/2 laufen MS-DOS-Applikationen, Windows-Programme (im Real- und Standard-Modus) und »richtige« OS/2-Programme parallel im Multitasking-Betrieb ab (Bild 7). Hierbei handelt es sich um echtes Multitasking, denn OS/2 entzieht den einzelnen Programmen von sich aus nach Ablauf Ihrer Rechenzeit den Prozessor und übergibt ihn dem nächsten Prozess.

Für Programmierer wurde Workframe/2 Version 1.0 vorgestellt, eine Oberfläche, in die Sie nach Belieben einen Editor oder Compiler Ihrer Wahl »einhängen« können. Im Entwickler-Toolkit finden Sie alle für die Programmentwicklung erforderlichen Werkzeuge, unter anderem einen Dialog-Editor und einen Kernel-Debugger. C Set/2 Version 1.0 ist ein 32-Bit-C-Compiler, der ebenfalls einen speziellen Debugger für die Fensteroberfläche enthält.

Unbestätigten Gerüchten zufolge rechnet IBM damit, im Laufe des Jahres rund 3 Millionen Exemplare zu verkaufen. Jedenfalls sind die ersten 300 000 Exemplare zu einem Preis von 199 Dollar laut IBM bereits vergriffen.

Info: IBM Deutschland GmbH, 7000 Stuttgart 80

DATA BECKER

WINDOWS GLASKLAR UND STREIFENFREI!

**WINDOWS-TITEL
KOMPETENT UMFANGREICH**

ALLES ZU WINDOWS 3.1 IN EINEM GROSSEN BUCH



Zum Software-Thema des Jahres haben wir unsere besten Autoren versammelt: sechsmal langjährige Erfahrung und sechsmal geballtes Insider-Know-how. Das rundum gelungene Ergebnis können wir Ihnen jetzt vorstellen:

Das große Windows-3.1-Buch, ein Buch, das neue Maßstäbe setzen wird.

Hier finden Sie alles Wissenswerte zu Windows 3.1 – kompetent und praxisnah aufbereitet: Ob Sie nun mit dem verbesserten Programm- und Dateimanager arbeiten, Windows optimal

unter MS-DOS oder DR DOS einsetzen oder die neue Schriftenvielfalt mit True Type für sich nutzen wollen.

- Das vollständige Nachschlagewerk
- Windows optimal installieren
- Windows-Bedienung
- Effektive Speicherverwaltung
- Programm-/Dateimanager
- Alles über das Windows-Zubehör
- Multimedia-Anwendungen
- True Type
- Datenaustausch mit OLE und DDE
- Multitasking
- Windows im Netzwerk
- Windows-Programmierung
- Programme unter Windows 3.1
- Zahlreiche Tips & Tricks
- Beispieldiskette mit Backup- und Snapshot-Programm u.v.a.m.

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

MIT REFERENZTEIL: DIE SCHNELLANLEITUNGEN



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

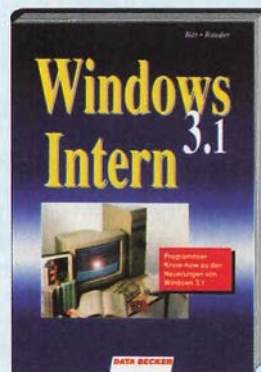
Eine sehr lesefreundliche Seitengestaltung mit grafischen Symbolen, aussagekräftigen Marginalien und erläuternden

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

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

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

JETZT ERHÄLTlich: DAS NEUE WINDOWS INTERN



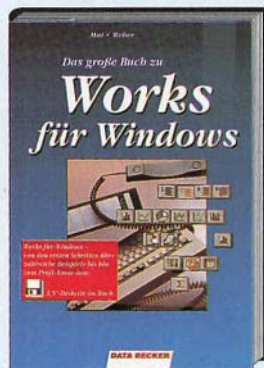
Windows Intern: Dieser Titel hat bei Kennern einen guten Klang. Denn hier finden Sie Insider-

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

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

Bär/Bauder
Windows Intern
Hardcover, ca. 1.000 S.
inkl. Diskette, DM 99,-
ISBN 3-89011-563-2
erscheint ca. 5/92

FENSTER AUF FÜR EIN ALLROUND-TALENT!

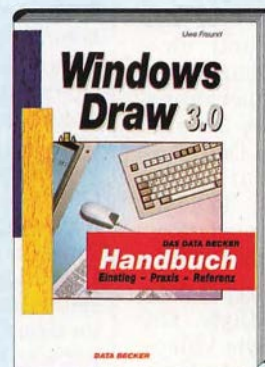


Lesen Sie, wie sich die tollen Funktionen von Works für Windows am besten nutzen lassen.

Ob es um die Gestaltung einer Bewerbung oder um die Abschreibung von Investitionen geht – mit diesem Buch und Works für Windows ist das kein Problem mehr:

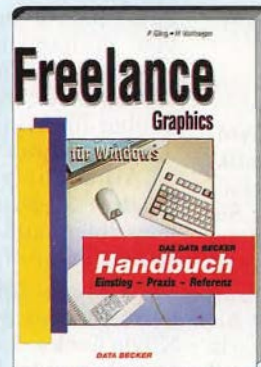
- Der komplette Überblick
- Erste Schritte mit Works
- Textverarbeitung
- Tabellenkalkulation
- Datenbank
- Zeichnen und Illustrieren
- Datenaustausch
- Anwendungen auf Diskette u.v.a.m.

Mai/Weber
Das große Buch zu
Works für Windows
Hardcover, 763 Seiten
inkl. Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-358-3



- Darstellung aller Funktionen
- Linien, Farben, Muster
- Textgestaltung, Clipart, u.v.a.m.

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



- Darstellung aller Funktionen
- Präsentationen, Slide-Shows
- Smart-Master-Pages u.v.a.m.

Gäng/Vonhoegen
DATA BECKER Handbuch
Freelance für Windows
Hardcover, ca. 450 S.
DM 49,-
ISBN 3-89011-536-5



- Kompl. Übersicht über OS/2 (2.0)
- Bedienung der neuen Shell
- Ausführliche Referenz u.v.a.m.

Franken
Das DATA BECKER Handbuch
OS/2 2.0
Hardcover, ca. 450 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-505-5

DATA BECKER

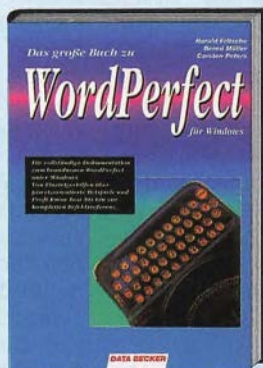
Merowingerstr 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel.: 0211/9331-02

VON DATA BECKER PREISGÜNSTIG



- Darstellung aller Funktionen
- Verwaltung von Datenbanken
- Masken, Abfragen, Indices u.v.a.m.

Tormsdorf/Tormsdorf
Das DATA BECKER Handbuch
Superbase 4 für Windows
Hardcover, ca. 500 Seiten
DM 49,-
ISBN 3-89011-594-2



- Der komplette Überblick
- Textgestaltung mit Wordperfect
- Fertige Adreßverwaltung u.v.a.m.

Fritzsche/Müller/Peters
Das große Buch zu
Wordperfect f. Windows
Hardcover, 1.020 Seiten
inkl. Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-378-8

KOMPETENT: DAS GROSSE BUCH ZU WINWORD 2.0



Word für Windows 2.0 meldet sich mit aller Macht zurück: Die neue Version 2.0 mit einer noch größeren Funktionsvielfalt und vielen neuen Features.

Um so wichtiger ist es für jeden Anwender, daß er sich gezielt über die neue Word-Version informieren kann. Und zwar praxisnah, leichtverständlich, umfassend und kompetent.

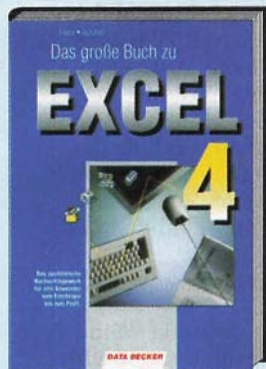
Unser neues großes Buch zeigt Ihnen in bewährter Manier, was Ihnen Word für Windows 2.0 alles bietet: z.B. eine noch intuitivere Bedienungsführung, neuartige

Blockfunktionen, rahmenorientierte Textgestaltung u.v.a.m. Selbstverständlich werden auch die neuen Zusatzmodule eingehend vorgestellt.

- Der komplette Überblick
- Das erste Dokument
- Anpassen und Konfigurieren
- Der praktische Einsatz
- Professionelle Textgestaltung
- Druckformate und Vorlagen
- Dokumente drucken
- Grafikeinbindung
- Word-Trickkiste
- Tabellengestaltung
- MS-Draw
- MS-Graph, WordArt
- Formeln erstellen
- Datei-Manager
- Makro-Programmierung
- Beispieldiskette u.v.a.m.

Ebel/Retzlaff
Das große Buch zu
Word für Windows 2.0
Hardcover, ca. 1.200 S.
inkl. Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-534-9

DER EXCELLENTE BAND ZUR NEUEN VERSION 4



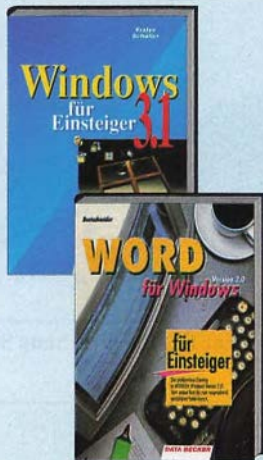
Mit dem großen Buch zu Excel 4 bietet Ihnen DATA BECKER das komplette Wissen rund um die populäre Tabellenkalkulation unter Windows 3 (mit vielen Makros und Beispielen auf Diskette).

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

Frater/Schüller
Das große Buch zu
Excel 4
Hardcover, ca. 1.000 S.
inkl. Diskette, ca. DM 79,-
ISBN 3-89011-560-8
erscheint ca. 5/92

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

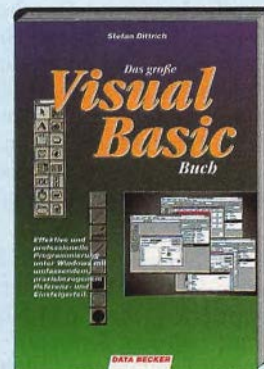
DIE BÄNDE FÜR DEN GEZIELTEN EINSTIEG



Die Einsteiger-Bände richten sich speziell an PC-Anwender ohne Vorkenntnisse. Leichtverständlich werden Sie in Ihre Software eingeführt.

- Spezielle Titel für Einsteiger ohne Vorkenntnisse
- Modernes Konzept (schrittweises Vorgehen, Learning-by-doing etc.)
- Praxistips u.v.a.m.

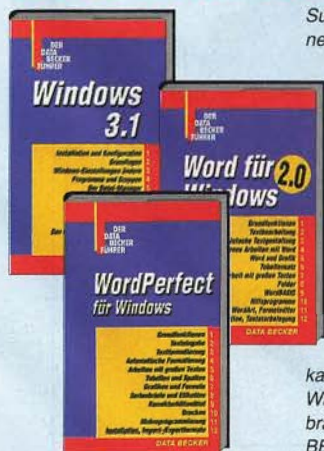
Frater/Schüller
Windows 3.1 für Einsteiger
ca. 300 Seiten DM 29,80
ISBN 3-89011-509-8
Bretschneider
Word für Windows 2.0 für Einsteiger
347 Seiten DM 29,80
ISBN 3-89011-391-5



- Der komplette Überblick
- Professionelles Programmieren
- Alle Beispiele auf Disk u.v.a.m.

Dittrich
Das große
Visual-Basic-Buch
Hardcover, 778 Seiten
inkl. Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-523-3

PRAXIS-KOMPETENZ IN KOMPAKTFORM



Suchen Sie gezielte Informationen bei konkreten Problemen? Ohne langes Suchen und umständliches Herumblättern. Dann sind Sie mit den praktischen DATA BECKER Führern an der richtigen Adresse.

Innovation und Aktualität werden hier besonders groß geschrieben. Kompakt, anschaulich und sehr fundiert werden alle Funktionen und Befehle eines Programms vorgestellt. Auf diese Weise kann man effektiv arbeiten.

Wählen Sie aus einer Anzahl brandaktueller Titel Ihren DATA BECKER Führer aus: Die stän-

dig wachsende Reihe enthält Bände zu allen wichtigen Themen rund um den PC. Das ist Kompetenz in Kompaktform, die neben jedem Rechner paßt. Ideal für alle, die effektiv mit ihrer Software arbeiten wollen.

- Komplet und kompetent
- Praxisnah und präzise
- Schnell und effektiv
- Handlich und kompakt

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

Bitte ausschneiden

SOFORT BESTELLEN...

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

Hiermit bestelle ich:

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

- ☐ per Nachnahme
- ☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

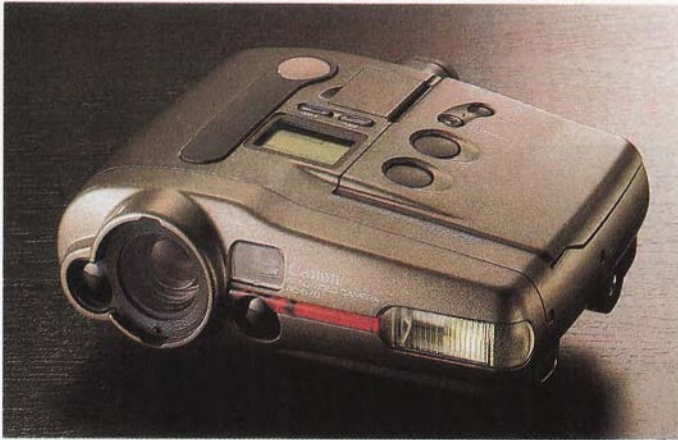


Bild 8. Die Canon RC-570 wartet mit einem Dreifach-Zoom und 1/2000tel Sekunden Verschlusszeit auf.

gelreflexkamera, die Handhabung soll nach Herstellerangaben kinderleicht sein (Bild 8). Nur die häufig benötigten Funktionen wie Aufnahme und Durchsehen von Bildern steuern Sie direkt über Knöpfe an der Kamera. Alle weitergehenden Funktionen wählen Sie über die Fernbedienung an. Die Bilder speichert die Kamera auf einer zwei Zoll großen Video Floppy Disk ab.

Mit einem Dreifach-Zoom von 8 bis 24 Millimeter (entspricht 43 bis 130 mm bei einer 35-mm-Kamera), Verschlusszeiten von 1/30tel bis 1/2000tel Sekunden, eingebautem Blitz und Infrarot-Autofokus steht die RC-570 einer konventionellen Kamera in nichts nach. Mit einem optionalen Adapter ist sogar ein Weitwinkel-Effekt mit 28 mm Brennweite erreichbar. Das CCD-Element hat 410000 Pixel. Zusammen mit dem Laufwerk FV-540 lesen Sie die Daten in Ihren PC ein. Die Kamera alleine kostet rund 3400 Dollar, mit PC-Lesegerät und der Bildverarbeitungssoftware WFFV-Scan für MS-DOS und Windows 6250 Dollar.

Auch Fuji bietet mit der DS-100 eine vergleichbare Kamera an. Sie besitzt ebenfalls ein Dreifach-Zoom von 8 bis 24mm, wiegt allerdings mit 790 Gramm etwas mehr. Die Verschlusszeiten liegen im Bereich von 1/4 bis 1/750tel Sekunden, auf die der eingebaute Blitz synchronisieren kann. Die Bilddaten vom CCD-Sensor mit etwa 390 000 Pixeln komprimiert die Kamera nach dem von Fuji neu entwickelten

Zentimeter (Bild 10). Durch eine Zusatzlinse vor dem 400.000-Pixel-CCD sind sogar Dias eine brauchbare Vorlage. Der RGB-Ausgang erlaubt nach Herstellerangaben eine qualitativ hochwertige Übertragung an Monitore, Computer und Videoprinter. Die Anzeige erfolgt wahlweise als Positiv oder Negativ oder schwarzweiß. Zum Transport lässt sich das Gerät zusammenklappen.

Der Video Visualizer RE-650 von Canon wartet mit ähnlichen Leistungsmerkmalen auf, hat aber zusätzlich Auto-

fokus. Das Achtfach-Zoom der Kamera erlaubt die Aufnahme von Objekten bis 3,3 mal 2,5 Zentimeter. Der Preis liegt bei 3900 Dollar.

Auch wenn Still-Video-Geräte gegenwärtig für den Privatanwender noch zu teuer sind, lassen die intensiven Forschungen und Innovationen der japanischen Konzerne für die Zukunft Hoffnung aufkommen.

Info: Canon Deutschland GmbH, 4040 Neuss 1
Fuji Photo Film USA Inc, Elmsford, 10523 New York USA

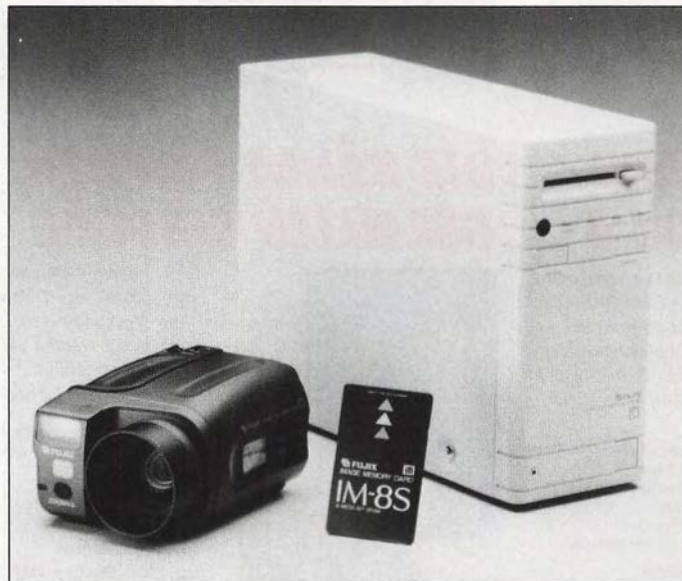


Bild 9. Auch Fuji hat mit der DS-100 eine neue Still Video Kamera parat.

ADCT-Verfahren in wählbaren Stufen und legt die Daten auf einer Speicherkarte mit acht statischen Speicherbausteinen zu einem MBit ab (Bild 9). Je nach Detailschärfe haben auf einer Karte fünf, zehn oder 21 Bilder Platz. Mit dem Speicherkarten-Adapter DP-100 lesen Sie die Daten in Ihren PC ein.

Ergänzend dazu zeigte Fuji einen neuen Videoprinter, den VP-8000. Das Gerät gibt unterschiedliche Videosignale als Farbfotos mit maximal 466 mal 512 Bildpunkten aus. Jede der Grundfarben rot, grün und blau kann 64 Schattierungen annehmen.

Für die stationäre Aufnahme von Bildern zur Wiedergabe auf Fernsehmonitoren bieten beide Hersteller ebenfalls Systeme an. Der Fujix FV-7000 verkraftet Objekte von 3 mal 4 Zentimetern bis zu 33 mal 25

Television statt Monitor

Sony und HSC Software bringen ein neues Produkt auf den Markt, das die Besitzer von Sony Video-8-Kameras beziehungsweise Sony-High-8-Kameras schon lange ersehnten. Mit Videoware gelingt Ihnen die gleichzeitige Wiedergabe von Video- und Computergrafiksignalen auf dem Fernsehbildschirm. Weitere Effekte werden in späteren Ausbaustufen realisiert. Ob Videoware auch den PC-Monitor überflüssig machen wird, da das Computersignal ja auf dem Fernsehapparat ausgegeben werden kann, bleibt abzuwarten.

Info: HSC Software Corporation, Santa Monica, CA 90404

(Herwig Weihe/
Wolfgang Nefzger/wh)



Bild 10. Für die stationäre Aufnahme von Bildvorlagen ist die FV-7000 von Fuji gedacht.

WISSEN, WAS LÄUFT.

Wer weiß, wie man laufend
einsteckt und austeiht, weiß eben Bescheid.
Sagt HEXAGLOT.

JETZT IN VIER SPRACHEN. IMMER MIT HEXAGLOT.

Die konsequente Weiterentwicklung der Taschen-Dolmetscher heißt HEXAGLOT EG 4000. Der beste Sprachen-Computer von HEXAGLOT beherrscht vier Sprachen – Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch – und besitzt gleichzeitig eine praktische Datenbank. Pro Sprache stehen 30.000 Stichwörter zur Verfügung – das entspricht einem Wortschatz von über 100.000 Wörtern. Wohlgemerkt, pro Sprache. Macht also zusammen mehr als 400.000 Wörter. Faszinierend ist auch das Konjugationsprogramm mit allen Formen und Zeiten aller Verben. Von Anfang bis Ende genug Worte – zum Plaudern und Verhandeln. Im guten Fach-, Buch- und Versandhandel, auch in Österreich und in der Schweiz. HEXAGLOT Übersetzer gibt es schon ab DM 99,-*, der HEXAGLOT EG 4000 kostet DM 398,-*.

HEXAGLOT GmbH
Spaldingstraße 1 · 2000 Hamburg 1 · Tel.: (0 40) 23 62 00-0 · Fax: (0 40) 23 62 00-90



* Unverbindliche Preisempfehlung.

Hexaglot®

WELTWEIT IM GESPRÄCH DIE SPRACHEN-COMPUTER

Windows-Utilities

Assistenz für Fenster-Fans

Was wäre Windows ohne Zusatz-Tools? Ebenso wie MS-DOS Utilities gebraucht hat, damit es bedienbar und leistungsfähig wurde, hat auch Windows dieses Software-Beiwerk bekommen. Viele dieser Hilfsprogramme sind im Rahmen der DOS International schon vorgestellt worden – deshalb finden Sie hier nur neuere Tools: Bedienungserleichterer, verbessertes Zubehör und eigenständige Programm-Manager.

Eine entscheidende Rolle in der Anwenderakzeptanz spielen Zusatz-utilities – sei es für eine komfortable Bedienung oder zusätzliche Befehle, seien es Tools zum Retten verlorener Daten oder zur Beschleunigung

der Festplatte. Dieser Fakt gilt auch für Windows 3.x. Hier eine Auswahl von neueren und interessanten Zusätzen, die entweder den Komfort dieser Oberfläche noch steigern oder Windows um Funktionen bereichern, die hauseigen

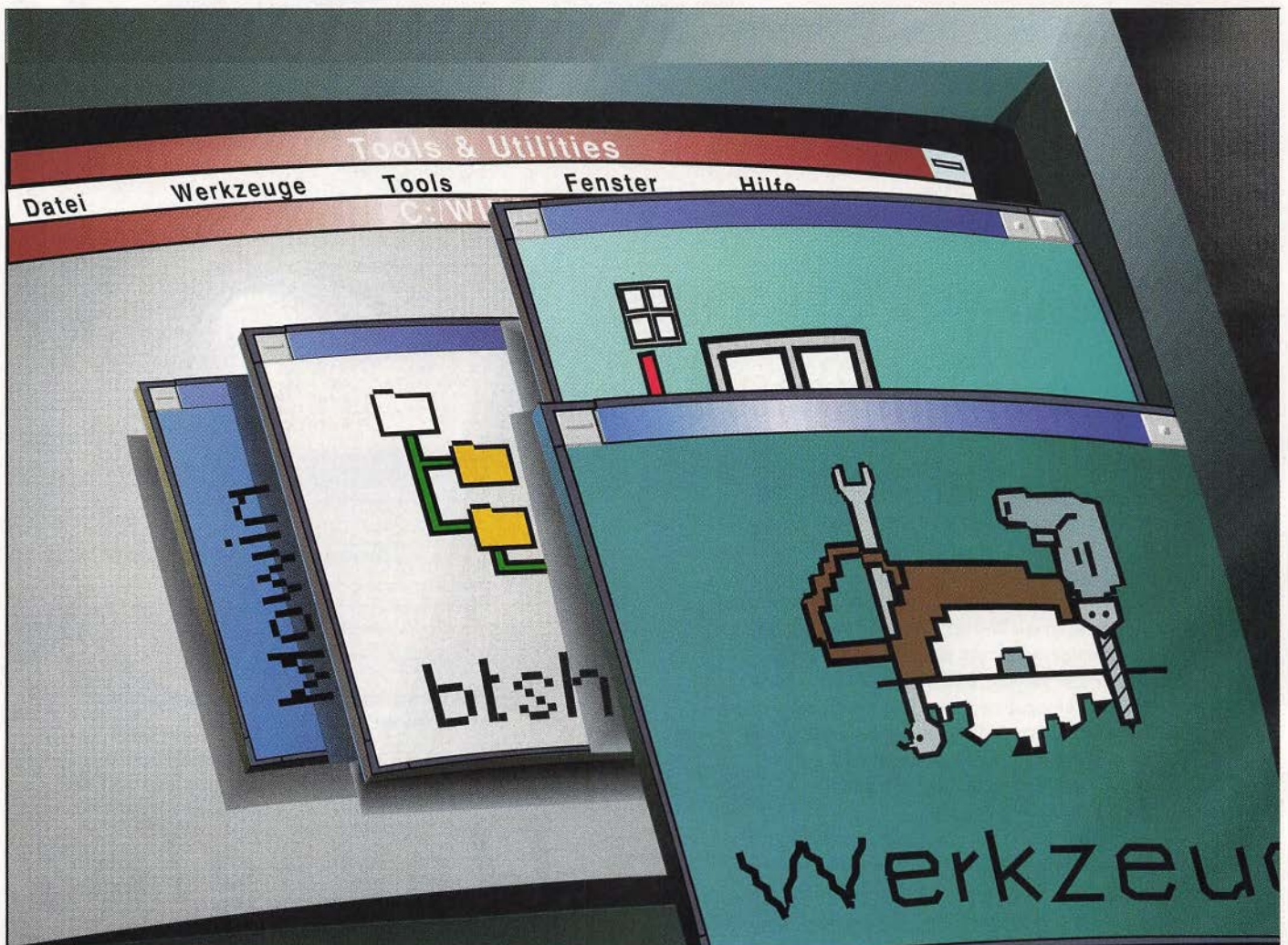
erst gar nicht oder nur unzureichend vorhanden sind.

Erfreulich bei diesen Utilities: sie kosten selten über 400 Mark (mehr als die Hälfte weniger als 200 Mark) und überzeugen allesamt mit gutem Preis-Leistungs-Verhältnis.

Einige der Utilities, die auf dem Markt erhältlich sind, werden mit Windows 3.1 Makulatur: Ob es sich um No-Dos handelt, das die DOS-Icons der Version 3.0 individuell ablegt, oder um die vielen Icon-Pakete (Icon Pak, Icons 300+ etc.), ob es sich um die verbesserten Datei-Manager handelt (Prompt, My Friend for Windows, Gedys-Tools etc.) oder um die Vielzahl der Bildschirmschoner (After Dark, Blackout etc.) – sie brauchen hier nicht mehr vorgestellt zu werden.

Auffallend auch, daß es immer wieder Versuche gibt, aus Windows eine Mac-Imitation zu machen – angefangen beim Abfalleimer, über das abgewandelte Obst-Symbol bis hin zu den Finder-Rahmen. Grips und der File Organizer waren einige dieser ernsthaften Versuche, Doors ist ein weiterer.

Zunächst soll es nun um die erweiterten Bedienungshelfer für Windows gehen (Oberfläche, Maus, Sound); da-



nach folgen einige verbesserte Windows-Zubehörteile (Terminal, Notizblock, Datei-Manager) sowie eine Datenbanklösung für die Zwischenablage (Databridge). Schließlich kommen noch abgewandelte und erweiterte Programm-Manager ins Gespräch – eines als Sammlung von Festplatten- und Desktop-Utilities (NDW), das andere als Bürolösung (New Wave). Vor allem letzteres hat sich durch seine Dokumenten-Update-technik (OLE) stark ins Gespräch gebracht – Microsoft und Hewlett Packard haben sich auf eine diesbezüglich zueinander kompatible Technik geeinigt (für Windows 3.1 und New Wave 4.0).

■ More Windows

(Aristosoft) – Bildschirmvergrößerung per Software. Eine Programmdiskette und 24 Seiten Dokumentation genügen, um mit dem Fenstervergrößerer zu arbeiten. Dieses Tool macht mehr aus Ihrem Bildschirm – zumindest virtuell. Erweitern Sie den Windows-Bildschirm bei den VGA-Darstellungsmodi um bis zu 300 Prozent.

Inklusive Startprogramm und sämtlicher Treiber schluckt More Windows knapp ein halbes MByte Ihrer Festplatte. Nach Ausführen der Install-Routine meldet sich das Treiberprogramm mit einem Auswahlfenster und fordert Sie zur Bekanntgabe des gewünschten Betriebsmodus auf (Bild 1). Für erste Experimente empfiehlt es sich, dem Rat des Handbuchs zu folgen und »Square Color« anzuwählen. Anschließend wird Windows von selbst beendet und neu gestartet, damit das neue Feature verfügbar wird – selbstverständlich wird der letzteingestellte Modus bei jedem Windows-Start automatisch aktiv. Wie wirkt sich nun der More-Windows-Modus aus? Es zeigen sich kaum Spuren eines größeren Bildschirms. Erst der Versuch, das Programm-Manager-Fenster zu vergrößern, brachte den Effekt zum Vorschein: bei maximal sichtbarer Bildschirmgröße ist noch längst nicht Schluß. Wird der

Mauszeiger über die Bildschirmbegrenzung bewegt, so verschiebt sich der sichtbare Ausschnitt einfach in die entsprechende Richtung. Der PC-Bildschirm zeigt also stets einen Ausschnitt des virtuellen Bildschirms, der sich verschiebt, wenn die Maus den entsprechenden Bildrand berührt. Erstklassig dabei: kein Flackern, kein Ruckeln oder Zuckeln – pure Echtzeitverarbeitung. Die Scroll-Geschwindigkeit des Sichtfensters hängt lediglich davon ab, wie schnell Sie die Maus bewegen. Nachteil: Sie müssen mitunter suchen, wo denn nun das Fenster oder Sinnbild abgeblieben ist. Hier eine Zusammenfassung der Betriebsmodi von More Windows:

- »Portrait Color« – die virtuelle Bildschirmgröße beträgt 640×800 Bildpunkte (ideal für die Textverarbeitung, um schnell im Text zu scrollen).
- »Landscape Color« – ein großer Arbeitsbereich mit 1024×511 Bildpunkten – ideal für Tabellenkalkulationen.
- »Square Color« – 800×600 Bildpunkte großer Arbeitsbereich – eine prima Lösung für die Zwecke all derer, die mit vielen verschiedenen Programmarten arbeiten.
- »Full-Page Paper-White« – ein Traum für alle, die DTP unter Windows betreiben. Hier wird ein monochromer virtueller Bildschirm mit 1024×1024 Bildpunkten geboten. DTP-Anwender, die nicht über einen entsprechend großen Monitor verfügen, werden ihren Augen nicht trauen! Der Modus bietet noch einige interessante Optionen, die über den Schalter »Settings« im More-Windows-Auswahlfenster bereitgestellt werden. Wird etwa »Zoom« ein-

geschaltet, so kann durch Druck auf die rechte Maustaste jederzeit zwischen folgenden weiteren Darstellungsmodi umgeschaltet werden: Komplet-Preview (Verkleinerung des virtuellen Bildschirms auf die Bildschirmauflösung), Darstellung mit 50 Prozent Vergrößerung und Normaldarstellung. Wer befürchtet, beim Zoomen einen gemütlichen Bildaufbau beobachten zu können, der irrt: Das Bild baut sich nicht auf, sondern ist bei Druck auf die Maustaste da.

● »Full-Page-Color« – 1024×1024 Bildpunkte in Farbe. More Windows schnappt sich bei dieser Betriebsart 300 KByte vom Systemspeicher.

More Windows muß nicht für jeden Windows-Anwender sinnvoll sein. Wer allerdings häufig mit Fenstern arbeitet und dabei den sichtbaren Arbeitsausschnitt ständig mit den Rollbalken bewegen muß, sollte mit der Anschaffung dieses Utilities nicht zögern – hier wird ein Spitzentool geboten, das alle Anforderungen an ein Utility erfüllt: blitzschnelle Installation, minimale Einarbeitung, hohe Komfortsteigerung. Programm und Manual sind zwar in Englisch, dies ist jedoch sehr leicht zu verschmerzen, da es nicht viel zu erläutern gibt.

■ Whiskers Professional

(Numbers & Co.) – die Maus als erweiterte Tastatur. So elegant die Mausbedienung herkömmlicherweise ist, sie hat einen Haken: Zwei (oder drei) Knöpfe sind einfach nicht genug, um der Befehlsvielfalt Herr zu werden. Schon früh wurden deshalb auch kombinierte Tastatur-Maus-Befehle eingesetzt – denken Sie nur an die Kombination [Strg-Klickziehen]. Whiskers ist eine weitere Hilfe in dieser Bedienungsrichtung: Sie belegen Ihre Maustasten nach Herzenslust – etwa die linke Maustaste, um den Task-Manager heranzuholen. Bei Dreitastr-Mäusen haben Sie sogar die Gelegenheit, Mausknopf-Kombinationen zu belegen – etwa Rechts-Mitte für das Hilfemenü.

Des weiteren können Sie Aktionen auf Tasten-Knopf-Kombinationen legen – etwa linke Maustaste zusammen mit einer der Tasten [Strg], [Alt], [Umschalt] beziehungsweise den Tastenkombinationen [Strg-Alt], [Umschalt-Strg] oder [Umschalt-Alt]. Natürlich wird das Ganze dann nicht mehr allzu bedienungsfreundlich, und Sie können ohne Verluste auch die Originaltasten benutzen.

Whiskers präsentiert sich in den drei Aktionsformen als Symbol (als aktive beziehungsweise als vergitterte Maus), als erweitertes Systemmenü für dieses Symbol und als Lern- (Bild 2) und Optionsboxen: Das Systemmenü läßt Sie drei wesentliche Einstellungen vor-

DOS-Blitzlicht

Name: More Windows (Version 3.0)

Funktion: Erweiterte Bildschirmdarstellung durch virtuelle Fensterarbeitsbereiche

Preis: 198 Mark

Voraussetzungen: PC mit Windows 3.x, EGA- oder VGA-Monitor, Maus

Benutzerführung: befriedigend: maximal zwei Dialogfenster, kleines Handbuch in Englisch

Info: Software Resource, 5000 Köln 50

Positiv:

- gebräuchliche Erweiterungsmodi (Landscape, Portrait, Ganzseite, Zoom, etc.)
- Ausführungsgeschwindigkeit in Echtzeit

Negativ:

- bei Modus-Wechsel stets Neustart von Windows erforderlich

Fazit: Eine Offerte, die alle prüfen sollten, die einen größeren Bildschirm anzuschaffen gedenken.

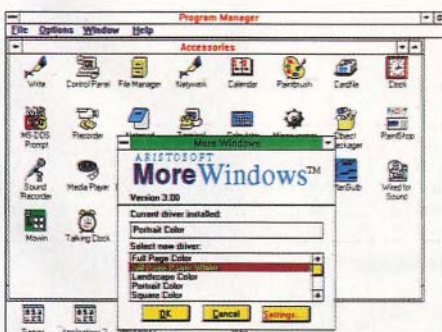


Bild 1. More Windows vergrößert den Fensterarbeitsbereich durch virtuelle Bildschirme. Die Arbeitsgeschwindigkeit hierbei ist schlichtweg sensationell.

Mit den BJ-Tintenstrahldruckern hören Sie fast nichts und sehen nur Qualität. Wenn der Geräuschpegel im Büro steigt, sinkt die Motivation der Mitarbeiter. Damit dem nicht so ist, gibt es eine ganze Familie von Bubble-Jet-Druckern. Schnell, leise und in einer vortrefflichen Qualität bringen sie das auf Recycling-, Normal-, Endlospapier oder Overheadfolie, was Ihre Mitarbeiter am PC produzieren. 64 Tinten-düsen sprühen dabei ca. 20.000 Tintenpunkte auf jeden cm² Papier. Und für den Fall der Fälle: Wenn die Tintenpatrone eines BJ's verbraucht ist, können Sie sie so einfach wie bei einem Füller wechseln. Ähnlich simpel ist der Anschluß der BJ's. Sie passen zu allen gängigen Softwareanwendungen. Grafisch

wie typografisch:
Die BJ's

werden Sie überzeugen. Der BJ-10ex sowie der BJ-20, der sogar schon in der Standardausrüstung über 9 Schriften verfügt, als mobile Druckerlösungen. Mit wiederaufladbaren Akkus und aktenkofferfreundlichen Ausmaßen. Der BJ-300 und der BJ-330 als Standmodelle mit Format. Letzterer bedruckt Ihnen sogar A3 im Querformat. Soviel vorab zu den BJ's. Wenn Sie mehr über wenig Dezibel und viel dpi wissen möchten, wir informieren Sie gern.

Canon Deutschland GmbH, Hellersbergstraße 2-4
Postfach 10 03 64, 4040 Neuss 1
Telefon 0 21 31/1 25-0, Fax 0 21 31/12 52 11



Canon
MAN VERSTEHT SICH BESSER



Offizielle Kopierer,
Telefaxgeräte,
Schreibmaschinen,
Rechner und Kameras bei
der Fußball-EM 1992

Ohr-
ientieren
Sie sich
neu!



Bild 2. Wer seiner Maus neue Funktionen beibringen will, kann sie in dieser Dialogbox von Whiskers dressieren lassen.

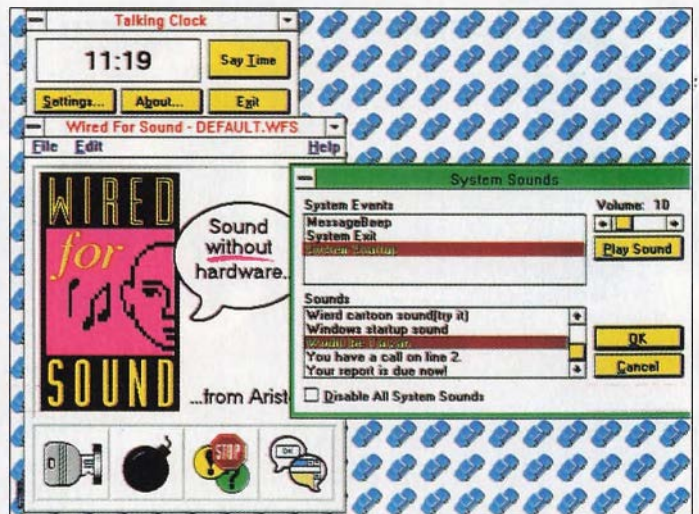


Bild 3. Lautsprache statt Sprechblase: Wired for Sound macht Windows auch ohne Soundkarte durch Geräusche menschlicher.

nehmen (An- und Ausschalten, Lernen und die Optionen wählen). Im Optionsmenü passen Sie die Maustasten an (schnelle oder langsame Klicks oder Bewegungssensitivität), und lassen erforderlichenfalls das Maus-Icon verschwinden. In der Lernbox ordnen Sie den Knöpfen und Knopf-Tasten-Kombinationen die Aktionen zu – in Listboxen geht das relativ einfach.

Natürlich macht das nur Sinn, wenn Sie repetitive Aufgaben mit der Maus erledigen wollen. Bei ständig wechselnder Mausbelegung verheddern Sie sich schnell: Welche Belegung ist denn nun aktiv? Es kommt dann auch

zu Fehlbedienungen, die nicht im Sinne des Erfinders liegen dürften.

Whiskers ist also eine Eingabehilfe, die mit Überlegung eingesetzt werden muß – sonst kann sie mehr hindern als nützen. Wer aber zum Beispiel keinen vernünftigen Doppelklick mit dem linken Knopf zuwege bringt, der kann sich auf dem rechten Knopf eine Belegung so einrichten, daß einfaches Klicken einen Doppelklick bewirkt – dasselbe gilt natürlich für viele andere Aktionen oder auch ANSI-Zeichen.

■ Wired for Sound

(Aristosoft) – der Ton macht nie Musik: Versprochen wird mehr Produktivität durch Hundegebell, Partygelächter, Tarzan-Schrei und Auto-Crashes. Als Hardware-Voraussetzung müssen Sie verblüffenderweise keine Soundkarte eingebaut haben – die Töne gehen über den PC-Lautsprecher. Sinn von Wired for Sound ist es, langweilige Piep-Signale durch digitalisierte Geräusche zu ersetzen, die diversen Windows-Bedienungsaktionen zugeordnet sind.

Beim Installieren dann schon der erste Schock: ein MByte Festplattenkapazität für das Hörvergnügen. Nach Start von Windows meldet sich Wired for Sound mit dem Startgeräusch eines anlaufenden Motors – mit verblüffend guter Qualität. Beim Verlassen von Windows verabschiedet sich eine Frauenstimme mit einem smarten »Goodbye«. So verrückt es klingt, Wired macht Windows schlicht und einfach menschlicher. Über die Wired-Kommandozentrale (Bild 3) lassen sich allen erdenklichen Windows-Funktionen Sounds zuordnen: Unterteilt wird in Systemfehler- und Systemmeldungen, in Aktionen bei Dialogboxen und bei Sinnbildern. Zur Auswahl stehen 52 digitalisierte Geräusche und Sätze. Die Soundpa-

lette erstreckt sich vom besseren Piepser über Katzen-Miauen und zerbrechendes Glas bis hin zur WC-Spülung. Außerdem gibt es jede Menge digitalisierte englische Sätze (»Are we going to have some fun?«). Bei der Meldungs-Zuordnung kann jeder Sound getestet und in seiner Lautstärke eingestellt werden. Zusätzlich gibt es noch eine Digital-Uhr mit sprachlicher Zeitanzeige – lupenrein, aber eben in Englisch. Es sei denn, Sie wählen den vertrauteren Kuckucks-Ruf. Natürlich können Sie damit auch Alarmzeiten setzen – damit Sie etwa Ihren Anruf

DOS-Blitzlicht

Name: Whiskers Professional (Version 1.0c)

Funktion: Umbelegung der Mausknöpfe

Preis: 149 Mark

Voraussetzungen: PC mit Windows 3.x, Maus

Benutzerführung: befriedigend: Dialogboxen und Systemmenü in deutsch, kleine deutsche Anleitung

Info: Personal Interface, 6200 Wiesbaden

Positiv:

- umfangreiche Belegungsoptionen für die Maustasten
- veränderte Mausbelegung läßt sich leicht ausschalten
- läßt bei Dreitasten-Maus sinnvolle Tastenbelegung zu

Negativ:

- Einstellungen mit Tastatur schwer vornehmbar

Fazit: Wer oft mit denselben Tastenkombinationen arbeiten muß und geschickt in der Mausbedienung ist, der sollte sich diese Hilfe ansehen – die anderen werden schnell verwirrt.

DOS-Blitzlicht

Name: Wired for Sound (Version 1.0)

Funktion: Digitalisierte Geräusche und Aussagen, die Windows-Aktionen zugeordnet werden

Preis: 98 Mark

Voraussetzungen: PC mit Windows 3.x (mindestens Standard-Modus)

Benutzerführung: mehr als befriedigend: Dialogboxen für Geräuschzuordnung, englisches Programm

Info: Software Resource, 5000 Köln 50

Positiv:

- reichhaltiges Lautreservoir (Geräusche, Aussagen)
- klare Tonlage mit Lautstärkeregelung auch ohne Soundkarte
- Zeitanzeige mit integrierter Alarmfunktion mit dabei (u.a. Big Ben, Kuckucksuhr)

Negativ:

- englische Aussagen (etwa »Goodbye«)
- läuft mit Windows 3.1 noch nicht stabil

Fazit: Wenn Sie mit Windows englisch sprechen wollen und bei Geräuschen nicht erschrecken – nur zu!

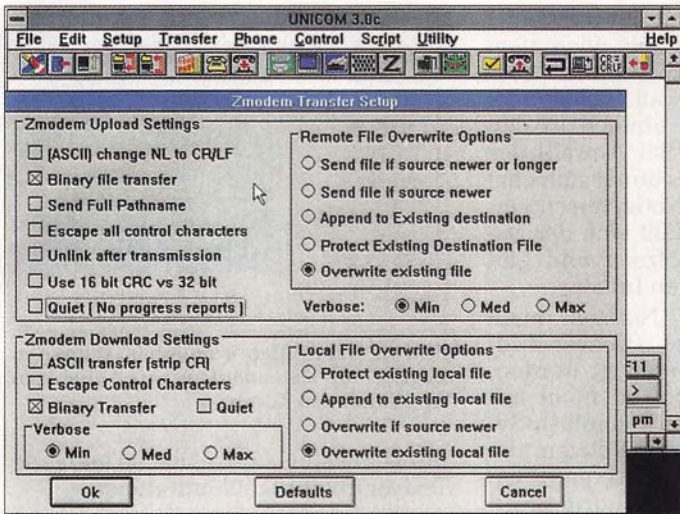


Bild 4. Unicom erlaubt komfortable, effektive Datenfernübertragung unter Windows – hier mit den zModem-Optionen.

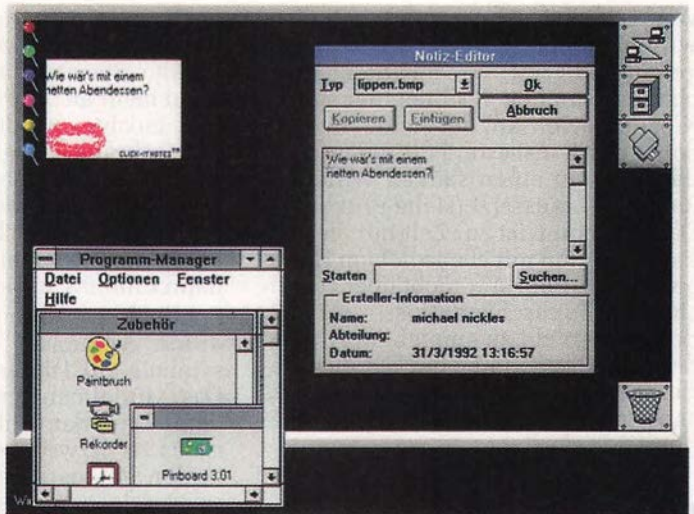


Bild 5. Das schwarze Brett von Pinboard dient der Kommunikation in einem von Windows dominierten Netzwerk.

beim Zahnarzt nicht vergessen: »Don't forget your Phonecall«.

Für den Alltag im Großraumbüro ist Wired for Sound wohl kaum geeignet – man stelle sich nur einmal mehrere Rechner vor, die bei Zusammenbruch des Netzwerks gleichzeitig zu »schreien« beginnen. Doch immerhin läßt sich die Lautstärke regulieren, so daß – bei einem wohlwollenden Chef – Windows auch »zur Sprache kommt«. Beim Heimanwender schließlich kennt die Sound-Kreativität kaum Grenzen: Lassen Sie sich bei Ihren Telefonaten doch einmal von Windows mit »Goodbye« verabschieden. Oder andersherum: Wer seinem PC bislang die ärmliche Dialogfähigkeit beim Errorhandling verübelt hat, der muß hier zugreifen.

Nach den Hilfsmitteln, die kein Windows-Pendant vorweisen können, nun zu den Utilities, die ein besseres Leistungsverhältnis zeigen als das Windows-Zubehör:

■ Unicom

(Data Graphics) – Datenfernübertragung. DFÜ ist bei Windows mit dem Terminalprogramm zwar möglich, doch noch lange nicht effektiv. Ein DFÜ-Tool, das nicht über mindestens eines der modernen Übertragungsprotokolle verfügt, ist zur ständigen Kommunikation über die Telefonleitung schlichtweg ungeeignet. Abhilfe schafft Unicom (Bild 4), das aktuell als englische Version 3.0 verfügbar ist. Was bereits in der DOS-Welt gang und gäbe war, setzt sich bei Windows anscheinend fort – die besten Terminals stammen aus dem Shareware-Kanal.

Die Installation verläuft bei Unicom nicht windowsgerecht – auf der Programmdiskette findet sich weder eine Install- noch eine Setup-Datei, sondern ein Archiv, das einfach in ein Festplattenverzeichnis kopiert und

durch Start dekomprimiert werden muß. Die Eintragung im Windows-Programmanager erfolgt anschließend manuell. Nach Start präsentiert sich Unicom übersichtlich und bedienungsfreundlich: oben Pull-down-Leiste, darunter die Symbol-Leiste für Schnellaufufe, unten die Windows-Tasten für Funktions- und diverse andere Steuertasten.

Geboten werden jegliche Funktionen zum Verbinden zweier Rechner – sei es über eine serielle Leitung oder per Modem. Unicom bietet vier Terminal-Emulationen: DEC-VT 102, DEC-VT 52, ANSI-BBS und TTY. Individuelle Terminal-Anpassung läßt sich zudem durch Definition einer Zeichen-Übersetzungstabelle vornehmen. Telefonnummern – etwa Mailboxen – können im Unicom-Telefonverzeichnis eingetragen und in Verbindung mit einem selbstwählenden Modem direkt von Unicom aus gewählt werden.

Wichtig für kostensparende und sichere Datenübertragung ist ein gutes Protokoll – Unicom bietet dazu folgende: xModem-Checksum, xModem-CRC, xModem-1K, yModem-Batch, yModem-G, zModem, zModem-Resume, Kermit, Compuserve-B, Quick-B und ASCII. Entscheidend für Profis und Einsteiger ist zModem – ein Protokoll, das in puncto Effektivität bei der Übertragungsgeschwindigkeit insbesondere beim Einsatz mit 2400 Baud-Modems kaum noch zu schlagen ist. Äußersten Komfort beim Zusammenbruch einer Verbindung während der Datenübertragung bietet zModem-Resume. zModem erkennt dabei automatisch, wenn eine Datei nochmals gesendet wird, weil die Verbindung abgebrochen wurde, und setzt die Übertragung dort fort, wo sie endete – es muß also nicht nochmals alles von neuem gesendet werden.

Die Datenübertragung kann unter Windows natürlich auch im Hinter-

grund erfolgen, während mit anderen Programmen gearbeitet wird. Wie bei Profi-DFÜ-Programmen üblich, verfügt Unicom über eine Script-Sprache, mit der Übertragungsvorgänge automatisierbar sind. Auf Wunsch kann per »Scheduler« festgelegt werden, zu welchem Zeitpunkt ein bestimmter Script auszuführen ist. In Unicom ist zusätzlich ein Host-Modus implementiert. Ein Host ist quasi eine Mini-Mailbox mit grundsätzlichen Funktionen für Up- und Downloads.

Unicom bietet zwar seit der ersten Version einen ausgezeichneten Funktionsreichtum, halbwegs absturzsicher ist das Tool allerdings erst in seiner jüngsten Version 3.0.

DOS-Blitzlicht

Name: Unicom (Version 3.0c)

Funktion: Datenfernübertragung via Modem

Preis: 159 Mark

Voraussetzungen: PC mit Windows 3.x im Erweiterten Modus, Modem

Benutzerführung: beinahe gut: mit Icon-Leiste, Schaltflächen für Funktionstasten, windowsgemäß, aber nur in Englisch verfügbar – auch das Handbuch

Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe 1

Positiv:

- ausgefeiltes Terminalprogramm
- hohe Funktionalität (Winscript u.a.)
- verschiedene Terminals und Protokolle (Script-Sprache, Host-Modus)
- Probeversion verfügbar

Negativ:

- hohe Hardware-Anforderungen

Fazit: Für Einsteiger in die DFÜ ohne Englischkenntnisse nicht empfehlenswert.

Wer DFÜ im Hintergrund betreiben will, braucht – je nach Übertragungsgeschwindigkeit – einen entsprechend schnellen Rechner der 386er-Klasse. David Gan, der Autor von Unicom, weist insbesondere darauf hin, daß Unicom einen starken Windows-Rechner voraussetzt (siehe Blitzlicht). Das Programm ist zur Zeit nur als englische Version mit ebensolchem Handbuch erhältlich. Wer nicht über ausreichende Englischkenntnisse verfügt, dem ist es nicht zu empfehlen – gerade DFÜ-Programme sind bei der Einrichtung äußerst knifflig, das gründliche Studium des Handbuchs ist unbedingt erforderlich.

■ Pinboard

(Threadz) – Notizen für alle Fälle. Pinboard (Bild 5) bringt die selbstklebenden gelben Notizzettel in elektronischer Form auf den Windows-Desktop. Das Programm ist nicht nur bei der Organisation der eigenen Arbeit, sondern auch für Teilnehmer in einem Netzwerk hilfreich. Dies wird bereits bei Aufruf der Installationsroutine klar – sie fragt nämlich sofort nach, ob der Einsatz im Netzwerk vorgesehen ist. Einfacher zu handhaben kann ein Windows-Programm kaum sein: nach dem ersten Start erscheint ein Programmfenster in gelungenem Design: links Pinboard-Nadeln in verschiedenen Farben, am rechten Bildrand drei Bildsymbole (Nachrichtenversand, Archivierung, Ausdruck), und in der rechten unteren Ecke ein Papierkorb. Die elektronische Pinwand ist am Bildschirm fixiert, ersetzt praktisch eine Windows-Hintergrundgrafik und steht so immer zur Verfügung. Wer zum Schreiben einer Notiz erst mal eine Pinwand-Nadel anklickt, trifft ins Schwarze. Wird die Nadel an einer Bildschirmposition innerhalb des Pinboard-Fensters durch Loslassen der Maustaste angesteckt, so öffnet sich augenblicklich ein Notiz-Editor-Fenster mit einem Texteingabebereich und diversen Optionen: So stehen unter anderem etwa 40 verschiedene Notizzettel-Layouts zur Auswahl (»zu erledigen...«, Telefonnotiz, Brief, Weihnachtskarte etc.). Haben Sie sich für ein Layout entschieden, ist im Textbereich Ihre Nachricht einzugeben, die dann im gewünschten Layout als Notizzettel an der Pinnadel-Position auftaucht. Auf diese Weise können beliebige Notizen an die elektronische Pinwand geheftet werden. Zum Versenden einer Nachricht an einen oder mehrere andere Teilnehmer eines Netzwerks wird eine Notiz einfach angeklickt und mit niedergehaltener Maustaste auf das Netzwerk-Versenden-Symbol am rechten Bildrand bewegt. Beim Loslassen der Maustaste fragt Pinboard in einer Dialogbox

nach, an wen die Nachricht verschickt werden soll. Notizen mit wichtigem Inhalt, die man aufbewahren, aber nicht mehr an die Pinwand geheftet sehen möchte, werden einfach in den Dateischrank gelegt. Bei Anwahl des Dateischrank-Symbols öffnet sich eine Schublade, und die Notiz verschwindet darin. Natürlich läßt sich der Dateischrank jederzeit öffnen und gibt dann Einblick in seinen Inhalt.

Schließlich können Notizen noch durch Anklicken des Drucker-Bildsymbols auf Papier verwert werden. Das Mülleimer-Symbol ist nicht mit dem Papierkorb des Macintosh-Systems zu verwechseln – Notizen, die in den Pinboard-Papierkorb geworfen werden, gehen nämlich eindrucksvoll in elektronischen Flammen auf und damit unwiederbringlich verloren. Das Bildsymbol eines Aktenvernichters wäre hier sinnvoller gewesen, um deutlich zu machen, daß gerade kein Mac-Papierkorb vorliegt, dessen Inhalt erst beim Ausleeren verlorengeht. Alles in allem ist Pinboard ein schönes Tool, das vorwiegend für Firmen mit Netzwerken äußerst nützlich ist – der Einzelanwender kann durchaus darauf verzichten.

■ Databridge für Windows

(Combit) – Zugriff auf Datenbanken. Prinzipiell kann man unter Windows im 386-Modus stets die Datenbank im Hintergrund laufen lassen – natürlich eine performance-raubende Sache. Databridge (Bild 6) bietet Ihnen hier eine alternative Zugriffsmöglichkeit auf Ihre Daten: Zur Übernahme eines Datensatzes in ein beliebiges Programm wird einfach das Databridge-Tool gestartet, der Datensatz (oder mehrere auf einmal) ausgewählt und

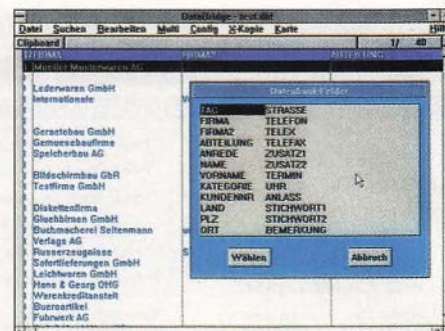


Bild 6. Databridge ermöglicht schnellen Zugriff auf Datenbanken aus beliebigen Applikationen heraus.

direkt, beispielsweise in eine laufende Textverarbeitung, übernommen.

Databridge erhalten Sie auf einer Programmdiskette mit 80-seitigem deutschen Handbuch. Die Installation ist nicht Windows-gerecht und muß von der DOS-Ebene aus durchgeführt werden. Der Versuch, über den Programm-Manager zu installieren, führt zum Systemabsturz.

Databridge gestattet via Übernahmemasken den Zugriff auf folgende Datenbank-Formate: dBase III und IV, Clipper, Foxpro, Paradox und David. Hier die wichtigsten Features kurz zusammengefaßt:

- Serienbrief – über diese Option lassen sich Steuerdateien für den Serienbriefausdruck anlegen, die dann mit allen gängigen Textverarbeitungen zusammenarbeiten.
- Ausdrucken – diverse Ausdrucksmöglichkeiten von Datenbeständen: Listendruck, Etikettendruck etc.
- Konvertierung – gestattet die Umwandlung von dBase-kompatiblen Datenbanken. Zur Übernahme in eine andere Datenbank ist eine Übernahme-

DOS-Blitzlicht

Name: Pinboard (Version 3.01)
Funktion: Elektronische Pinwand (Notizmanager)
Preis: 340 Mark
Voraussetzungen: PC mit Windows 3.x (Netzwerk wird unterstützt)
Benutzerführung: sehr gut: objektorientiert, mit zwei kleinen deutschen Anleitungsheftchen
Info: Softline, 7602 Oberkirch

Positiv:

- individuelle Notizzettel-Layouts
- sehr komfortable Bedienung und Verwaltung

Negativ:

- nur im Netzbetrieb richtig sinnvoll

Fazit: Ein echtes und schönes Netzwerk-Werkzeug für Windows-Anwender, das für ein stets aktuelles Nadelbrett sorgt.

DOS-Blitzlicht

Name: Databridge für Windows (Version 2.0)
Funktion: Zugriff auf Datenbanken aus anderen Programmen heraus
Preis: 399 Mark
Voraussetzungen: PC mit Windows 3.x
Benutzerführung: gut: Windows-gemäß, deutsches Handbuch
Info: Combit GmbH, 7750 Konstanz

Positiv:

- einfaches Selektieren und dBase-Dbf-Zugriff
- Serienbriefunterstützung für Textsysteme

Negativ:

- miserable Installationsroutine

Fazit: Ohne Databridge findet der Datensatz seinen Weg in die Textverarbeitung nur mühsam.

THE PROGRAMMER'S SHOP DEUTSCHLAND

DIE TOP HITS

BETRIEBSSYSTEME

DESQview 2.4	E	279,00
DESQview 386	E	379,00
DR DOS 6.0	D	199,00
DR Multiuser DOS	D	1.649,00
MS DOS 5.0 Update	D	165,00
MS DOS 5.0 Update	E	185,00
Windows 3.0	D	239,00
Windows 3.1	D	219,00
Windows 3.1	E	199,00

CAD

AutoCAD 11.0	D	anruf
AutoSketch 3.0	D	399,00
DesignCAD	U	459,00

SCHNELL!

DATENBANKEN

AskSam 5.0	D	999,00
Clarion Prof Dev 2.1	E	1.299,00
Clarion Prof Dev 3.0	E	anruf
Clarion Pers Dev 2.0	E	249,00
Clipper 5.01	D	1.449,00
Clipper 5.01	E	1.499,00
DataEase	D	1.699,00
DataEase	E	1.199,00
DataMaker	D	196,00
dBase IV	D	1.199,00
dBase IV Ent	D	2.059,00
dBFAST DOS	U	449,00
dBFAST Win	U	529,00
FCO MU	D	998,00
Foxbase	E	589,00
Foxbase	D	819,00
FoxPro 2.0	D	1.379,00
Omnis 5 f. Win	D	1.599,00
Paradox 3.5	D	999,00
Paradox Light	D	259,00

QUATTRO PRO 3.0 DT.

298.00

DTP/DESKTOP PUBLISHING

Adobe Type Man 2.0	D	249,00
Adobe Type Man 2.0	U	199,00
Adobe Type Man Plus	D	449,00
Adobe Type Man Plus	U	329,00
FaceLift	D	179,00
FaceLift	U	169,00
First Publisher	D	251,00
MS Publisher	D	419,00
MS Publisher 2.0	D	anruf
PageMaker 4.0	D	1.989,00
Publisher's Paintbrush	D	999,00
Publisher's Paintbrush	U	799,00
Ventura Publisher	D	1.779,00

GRAPHIK/PRÄSENTATION

Artline 2.0	D	939,00
Arts & Letters	D	1.399,00

EINFACH!

Charisma 2.1 f. Win	D	989,00
Charisma 2.1 f. Win	E	799,00
CorelDraw 2.0	D	929,00
Designer 3.1 f. Win	D	1.079,00
DrawPerfect	D	839,00
Forest & Trees 2.0	D	849,00

FOREST & TREES 2.0 DT.

849.00

Freelance	D	959,00
Graph-In-The-Box	D	219,00
Harvard Graphics 3.0	D	958,00
Harvard Graphics f. Win	D	1.199,00
MS Chart	D	739,00
MS Powerpoint f. Win	D	989,00
Windows Draw 3.0	D	223,00

HARDWARE

AMI Diagnostic Kit	E	1.185,00
KickStart I	E	189,00
KickStart II	E	2.199,00
Upper Memory Board	D	159,00

INTEGRIERTE PAKETE

F&A 4.0	D	999,00
F&A 4.0 LAN	D	929,00
Framework IV	D	1.249,00
Symphony 2.2	D	1.339,00
Works f. DOS	D	299,00
Works f. Win	D	339,00

MS WORD FÜR WIN 2.0 DT.

999.00

KAUFMÄNNISCH

EuroSecretary	D	909,00
PC Freiberufler f. Win	D	689,00
PC Kaufmann	D	699,00

KOMMUNIKATION

Carbon Copy Plus	E	279,00
Carbon Copy Plus	D	739,00
CO/Session H+R	D	599,00
Crosstalk f. Win	U	269,00
Crosstalk Mk 4	U	299,00
Crosstalk XVI 4	U	399,00
LapLink Pro	E	349,00
LapLink Pro	D	329,00
PC Anywhere IV H+R	E	379,00
ProComm Plus 2.0	E	189,00
ProComm Plus 1.1	D	379,00

MAIL SYSTEME

cc:Mail	D	459,00
cc:Mail f. Win	D	999,00
MS Mail Server	D	1.299,00
MS Mail Client	D	379,00
MS Mail f. Win	D	299,00

PREISWERT!

MALPROGRAMME

Colorix VGA Paint	U	229,00
DeLuxe Paint Enhanced	D	279,00
DeLuxe Paint Enhanced	U	189,00
PC Paintbrush IV Plus	D	399,00

MATHEMATIK/STATISTIK

Mathematica 2.0	E	anruf
SPSS/PC+	D	1.197,00
Systat	E	1.995,00

NETZWERK

NetWare 2.2 5-User	HB	1.199,00
NetWare 3.11 10-User	HB	2.969,00
NetWare Lite	D	125,00

OS/2

OS/2 Standard	E	399,00
OS/2 Extended	E	1.799,00

MS WINDOWS 3.1 DT.

219.00

PROJEKT U. ZEIT

Key Result Adv.	D	1.198,00
Harvard Projekt	D	1.249,00
InstaPlan 5000	D	1.599,00
Lotus Agenda	HB	1.395,00
MS Projekt 3.1	D	859,00
MS Projekt 4.0	E	709,00
MS Projekt 4.0	D	999,00
MS Projekt f. Win	E	1.119,00
MS Projekt f. Win	D	1.369,00
OnTarget f. Win	D	669,00
Super Projekt Expert	D	3.199,00
Timeline 5.0	D	2.199,00
Timeline 5.0	E	1.599,00

TABELLENKALKULATION

1-2-3 2.3	D	779,00
1-2-3 3.1	D	1.199,00
1-2-3 Win	D	899,00
DataMaker	D	197,00
Excel 3.0	D	949,00
Excel 4.0	D	1.049,00
Multiplan	D	639,00
PlanPerfect	D	799,00
Quattro Pro 3.0	D	298,00
Quattro Pro 4.0	D	499,00
Quattro Pro Light	D	111,00
Wingz	D	1.149,00

TEXTVERARBEITUNG

AMI PRO	D	996,00
JustWrite	D	649,00
Prof. Write Plus	D	529,00
StarWriter 6.0	D	539,00
StarWriter Compact	D	219,00
TextMaker 3.0	D	229,00
Word 5.5	D	929,00
Word f. Win 2.0	D	999,00
WordPerfect 5.1	D	849,00
WordPerfect f. Win	D	849,00
Wordstar 6.0	D	798,00

UTILITIES

1 DIR	U	139,00
386 MAX 6.0	D	219,00
Alignit DeLuxe	E	639,00
Alignit Standard	E	329,00
AMI Diag	HB	179,00
Blue MAX	D	299,00

SICHER!

Copy II 6.0	U	79,00
Copy II Option	U	239,00
CheckIt 3.0	U	199,00
CheckIt 3.0	D	239,00
Fastback Plus	D	419,00
GEDYS Setup f. Win	D	959,00
GEDYS Win File	D	289,00
GEDYS Win Tools	D	289,00
HiJaak 2.02	D	429,00
Norton Commander 3.0	D	229,00
Norton Desktop f. Win	D	265,00
Norton Utilities 6.0	D	279,00
PC Probe DeLuxe	E	559,00
PC Probe Standard	E	259,00

PC Tools 7.1	D	249,00
QEMM 6.0	D	229,00
RKT-Utilities	D	189,00
Spinrite II	D	199,00
VastCache	D	119,00
VastPrint	D	129,00
XTree Gold 2.5	D	249,00

UNIX

Lotus 1-2-3 SU	D	1.899,00
Interactive Unix V.4	E	5.199,00
SCO ODT OP 2-User	E	2.299,00
SCO ODT Serv Upgrade	E	2.699,00
SCO ODT Dev Upgrade	E	2.699,00
SCO Unix OP 2U 3.2.4	E	919,00
SCO Unix OP MU 3.2.4	E	1.899,00
SCO Unix Dev 3.2.4	E	1.899,00
SCO Word 5.1 SU	D	959,00
SCO Word 5.1 MU	D	1.899,00

UNTERHALTUNG

Autoroute Express BRD	D	249,00
Autoroute Express Eur	D	349,00
MS Entertainment 1	E	99,00
MS Entertainment 2	E	99,00
MS Entertainment 3	E	99,00
MS Flugsimulator 4.0	D	139,00
MS Flugsimulator+Des	D	239,00
PC Astro	D	199,00
PC Cosmos	D	159,00
PC Globe	D	179,00
PC Mensch	D	179,00
PC Solar	D	179,00

VIRENSCHUTZ

Anti Viren Kit II	D	259,00
Central Pt. AntiVirus	D	179,00
Dr. Solomon's	D	249,00
Turbo Anti Virus 8.1	D	259,00

ENTWICKLER'S ECKE

SPRACHEN

Actor 4.0	E	499,00
Actor 4.0 Prof	E	1.199,00
Basic 7.1 PDS	E	799,00
Borland C++ 2.0	D	549,00
Borland C++ 3.0	D	649,00
Knowledge Pro 2.0	E	1.199,00
MS C 6.0	E	799,00
MS C 7.0	E	579,00
MS Cobol 4.5	E	1.299,00
MS Fortran	E	799,00
MS Macro Assembler 6.0	E	299,00
MS Pascal	E	399,00
Objekt Vision 2.0	D	399,00
PowerBasic 2.1	D	199,00
QuickBasic 4.5	D	229,00
QuickBasic 4.5	E	149,00
QuickC 2.5	D	229,00
QuickC 2.5	E	149,00
QuickC f. Win	D	349,00
QuickC f. Win	E	299,00
Realizer	E	989,00
Toolbook 1.5	D	999,00
TopSpeed DOS Environ.	E	225,00
TopSpeed 1-Sprache	E	225,00
Turbo C++ 3.0	D	299,00
Turbo C++ 3.0 f. Win	D	299,00
Turbo Debugger&Tools	D	299,00
Turbo Pascal 6.0	D	259,00
Turbo Pascal f. Win	D	395,00
Turbo Pascal Prof.	D	395,00
VisualBasic	D	329,00
VisualBasic	E	297,00
Zortech C++ Dev.	E	979,00
Zortech C++ Science	E	1.599,00

ZUSATZPRODUKTE

ABC Flowchart	D	649,00
286/DOS-Extender SDK	E	999,00
386/DOS-Extender SDK	E	999,00
Brief 3.0	D	99,00
Brief 3.1	E	379,00
Btrieve	E	999,00
Clear+ für C	U	349,00
Clear+ für dB	U	349,00
ClipMenu	D	369,00
ClipWord	D	349,00
CLReport	D	689,00
CLText	D	739,00
CLTools	D	959,00
CodeBase 4.5	E	749,00
Custom Control Factory	D	149,00
db/VB	D	390,00
EI	D	195,00
EasyFlow 7.0	E	449,00
ETP-2	D	399,00
Face	D	349,00
Flow Charting III	U	499,00
MS C.D.K. für VB	E	99,00
Nantucket Tools II	D	1.029,00
Norton Editor 2.0	D	199,00
PDQ Comm f. Win	D	299,00
Power Basic Kombi Pak	D	299,00
Power Basic Tools 1 o. 2 je	D	55,00
Prof. Toolkit f. Visual Basic	E	399,00
QEdit	D	149,00
QuickPak Prof f. Win	D	499,00
Resource Workshop	D	199,00
RF Flow f. Win	D	389,00
Topaz 3.5	D	248,00
Topaz 3.5 + Turbo Pascal 6.0	D	459,00

THE PROGRAMMER'S SHOP ist Ihr professioneller Partner für Ihren gesamten Softwarebedarf. 170.000 Kunden weltweit können das bestätigen. Programmierer aufgepaßt! Wir können Ihnen den Weg durch den Bibliotheken- und Tools-Dechungel zeigen. Für kompetente Beratung und Betreuung rufen Sie uns bitte an.

LIEFERBEDINGUNGEN - Sie müssen zuerst bestellen. Bestellungen, die vor 15.00 Uhr eingehen, werden am gleichen Tag bearbeitet. Sie erhalten dann Ihre Ware per POST- oder UPS-Nachnahme. Bei Zahlung per Kreditkarte (EUROCARD und American Express) und Rechnung (nur Großfirmen) erhöhen sich unsere Preise um 3%. Änderungen vorbehalten!

Rufen Sie an für **THE PROGRAMMER'S SHOP KATALOG FRÜHLING 1992** mit über 800 Produkten auf 52 SEITEN - NATÜRLICH KOSTENLOS!

0231-1768-16



FAX

SDC GMBH
THE PROGRAMMER'S SHOP
BERATGERSTRASSE 36
D-4600 DORTMUND 1

0231-1768-0

TELEFON



maske zu definieren, die auf Quell- und Zieldatenbank abgestimmt ist.

● Bearbeiten – direktes Editieren von dBase-Datenbanken aus einem anderen Programm heraus.

Neben der einfachen Ausführung ist Databridge für Windows auch als netzwerkfähige Version verfügbar. Mit dieser lassen sich Sicherheitsmechanismen und -abfragen entsprechend der Datenbank-Zugriffsrechte definieren.

Was die Programmbedienung betrifft, so handhabt sich Databridge äußerst einfach – das deutsche Handbuch erklärt alles kurz und verständlich. Abgesehen vom Installationsvorgang erweist sich das Tool als äußerst gelungen. Wer ständigen und schnellen Zugriff auf Datenbanken benötigt, wird nicht enttäuscht, da über nahezu beliebig kombinierbare Auswahlkriterien individuelle Gruppen von Datensätzen markiert werden können.

■ Norton Desktop für Windows

(Symantec) – der Hausarzt wartet im Fenster. Es ist ein Stück Computerschicht, das sich mit dem Norton Desktop für Windows fortsetzt. Der Name »Norton« steht nämlich in der DOS-Welt bereits seit vielen Jahren für erstklassige DOS-Shells und Datei-Utilities. Diese Tradition ist auch in der vorliegenden Version weitergeführt worden: Neben dem definitiven »Aus« für den 3.0-Programm- und Dateimanager bringt das Norton-Paket eine Vielzahl erstklassiger Tools.

Zur Installation dienen sechs 3,5-Zoll-Programmdisketten (5,6 MByte auf der Festplatte), abschließend fragt die Setup-Routine nach, ob die Norton-Shell den Programmanager ersetzen soll. Windows-Anwender kommen mit dem Norton Desktop sofort zurecht: Am oberen Bildrand findet sich eine Pull-down-Leiste mit sämtlichen Funktionen, am linken Bildrand sind die verfügbaren Disketten und Festplattenlaufwerke aufgeführt (Bild 7). Wird eines der Symbole angeklickt, öffnet sich ein Dateifenster, das den Verzeichnisbaum enthält sowie eine Auswahlhilfe mit den Dateien des aktuellen Verzeichnisses. Das Dateifenster dient als Ersatz für den Windows-Dateimanager. Große Schaltknöpfe gestatten den Zugriff auf eine ganze Sammlung der besten Tools von Peter Norton:

● Norton Viewer: Dieser stellt folgende Dateiformate im Original dar: GIF, dBase, Texte, Hex, komprimierte Archivdateien, Lotus 1-2-3, Excel, PCX, TIFF, BMP, Icons, WPG und gibt sogar ein Info über die Programmdateien aus. Bedienung: einfach die betreffende Datei anklicken.



Bild 7. Eingebettet in eine mächtige Utility-Sammlung, übersichtlich und ideenreich, das ist der Norton Desktop für Windows.

● Norton Disk Doctor (Bild 8): Auch der Disk Doctor läßt sich äußerst einfach handhaben: Nach Auswahl fragt er nach, welches Laufwerk geprüft werden soll. Der anschließende Prüfvorgang umfaßt sechs Stufen: Partitionstabelle, Startbereich, Dateibelegungstabelle, Verzeichnis- und Dateistruktur sowie verlorene Cluster. Das Prüfergebnis wird in einem Fenster präsentiert – zum Speichern oder Drucken, versteht sich.

● System-Information: Die elf Optionen geben detailliert Auskunft über »Allgemeines« (Computer-Typ, Datenträger, etc.), Datenträger (etwa belegte und freie Kapazitäten), Windows-Speicherbelegung (Balkendiagramm-Info zu Speicherbedarf von Schriftar-

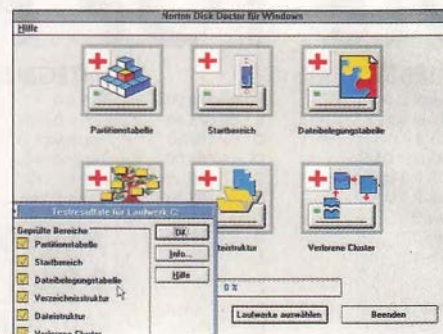


Bild 8. Festplatte in Ordnung? Der Norton Disk Doctor gibt auf Verlangen detaillierte Auskunft.

ten, Gerätetreibern, etc.), Grafikanzeige (Eigenschaften), Drucker, TSR-Überblick (speicherresidente Programme), DOS-Gerätetreiber-Überblick (Adresse, Name, Beschreibung), Real-Modus-Software Interrupts, CMOS-Überblick, Prozessor-Benchmark und wichtige Konfigurationen.

Damit ist der Funktionenreichtum des Norton Pakets aber noch lange nicht erschöpft – deshalb hier eine kurze Aufzählung der weiteren Features:

- Backup-Zusatzprogramm
- Terminplaner
- Icon-Editor
- Editor und Befehlsvorrat für Windows-Batchprogramme (ähnlich Winbatch)
- schneller Dateisucher
- Aktenvernichter (nicht mehr rückgängig zu machendes Löschen von Daten)
- Bildschirmschoner
- Mülltonne ähnlich Macintosh (weggeworfene Daten lassen sich zurückholen, bis Sie die »Tonne« ausleeren)
- Taschenrechner.

Das Norton-Paket kann allen Windows-Anwendern ohne Einschränkung empfohlen werden – selbst im Hinblick auf die kommende Windows-Version 3.1. Diese verfügt zwar über einen besseren Dateimanager, ein Ersatz für die komfortable Norton-Lösung ist er allerdings nicht.

(Michael Nickles/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Norton Desktop für Windows (Version 1.0)

Funktion: Ersatz für Windows Programm- und Dateimanager, zahlreiche Zusatz-Utilities

Preis: 438 Mark

Voraussetzungen: PC mit Windows 3.x, 6 MByte freie Festplattenkapazität

Benutzerführung: sehr gut: weitreichende Steuerung mit Sinnbildern, windowsgemäße Mausbedienung, deutsches Handbuch

Info: Symantec Deutschland, 4000 Düsseldorf

Positiv:

- enorme Komfortsteigerung beim Arbeiten mit Windows
- mächtige Utility-Zusammenstellung (Disk Doctor, Backup, Bildschirmschoner, Icon-Editor etc.)
- Editor, Betrachter für viele Formate
- Programmierung der Windows-Programmsteuerung (Batch)

Negativ:

- hoher Festplattenspeicherbedarf

Fazit: Ein echtes Norton-Programm, das auch durch Windows 3.1 nicht obsolet wird – eine neue Version ist sogar schon angekündigt.

■ HP New Wave

(Hewlett Packard) – mit Windows auf einer Wellenlänge. Systeme für den Büroalltag müssen vor allem eins sein – leicht zu handhaben. Und das ist New Wave, denn es bildet die gewohnte Büroumgebung des Benutzers auf dem Bildschirm ab: Dort erfolgt auch eine saubere Trennung von peripheren Hilfsmitteln wie Drucker, Ablage, Papierkorb (die Büroeinrichtung also) in dreidimensionaler Darstellung und Objekten wie Mappen oder Notizen (die zu verarbeitenden Einheiten) in zweidimensionaler. Selbst die Auswahl der Symbole für diese Gegen-



Der neue Teamgeist im Büro.

Wenn Sie mit Ihrem Netzwerk hoch hinaus wollen, brauchen Sie einen Laserdrucker, der verlässlich und kooperativ ist. Der durch seine Schnittstellen Anschluß an unterschiedlichste Computersysteme bekommt. Der Ihre Texte, Listen, Barcodes, Etiketten und Grafiken gestochen scharf zaubert. Der flexibel ist mit skalierbaren Fonts, vielen Emulationen und PRESCRIBE II. Unsere FS-850-Broschüre sagt Ihnen, wie der 8-Seiten-Drucker KYOCERA FS-850 zur Seele Ihres Teams wird.



Und so erfahren Sie ganz schnell noch mehr: KYOCERA ELECTRONICS EUROPE GmbH, W-4005 Meerbusch 2, Telefon 02159/918-0, Fax 02159/918-108. EINE IDEE VORAUS.

stände ist der normalen Büroumgebung nachempfunden (Bild 9). Im sogenannten Office (Büro) sind Symbole aufgeführt, die von der alltäglichen Arbeit her vertraut sind – vom Notizzettel bis zum Aktenschrank.

- **Objekte:** Die von New Wave verwalteten Objekte unterteilen sich in einfache Arbeitsunterlagen (Mappen und Notizen) und in Objekte anderer Anwendungsprogramme, die sogenannten DOS-Objekte – zum Beispiel Grafiken für Grafikprogramme oder Texte/Dokumente für Textsysteme. Durch Doppelklicken auf ein New Wave-Objekt erhalten Sie ein Auswahlménü mit allen Befehlen, die auf das Objekt zum jeweiligen Zeitpunkt anwendbar sind – bei Programmsymbolen führt der Doppelklick zum Start des betreffenden Programms.

Per Drag-and-Drop gestaltet sich die Handhabung der Objekte ebenso übersichtlich wie deren Einteilung: Sie nehmen das zu verarbeitende Objekt (etwa eine Mappe) mit der Maus ins Schlepptau und transportieren es dorthin, wo es verarbeitet werden soll – in die Ablage, den Papierkorb oder den Drucker.

- Eine spezielle Art von Objekten sind die DOS- und Windows-Programme selbst. Sie erlauben dem Benutzer, bestehende Dateien, die als DOS-Objekte vereinbart wurden, wie gewohnt zu bearbeiten: Ein Doppelklick auf das betreffende Objektsymbol genügt, und schon wird das dazugehörige Anwendungsprogramm gestartet – falls Sie dieses zuvor im Office angemeldet haben. Ein einfacher Tastendruck erlaubt den Wechsel zwischen Anwendungsprogramm und New Wave-Office.

- **OLE:** Auch schon vor Windows 3.1 kannte New Wave das Einfügen von Grafiken und Tabellen mittels OLE-Technik (Object Linking and Embedding). Diese spezielle Dokumenten-Update-Technik erlaubt es, Daten aus unterschiedlichen Anwendungsprogrammen zu einem Verbunddokument zusammenzufassen. Microsoft und Hewlett Packard sind übrigens übereingekommen, in Windows 3.1 ein kompatibles OLE-System zu implementieren.

- Für komplexere Aufgaben, beispielsweise termingebundene Aktionen, ist der Assistent zuständig – ein programmierbares Modul, das in etwa vergleichbar ist mit der Recorder-Funktion von Windows. Es läßt aber zum einen ein nachträgliches Editieren des Ablaufcodes zu, zum anderen kann es auch eine Reihe von Funktionen integrierter Anwendungsprogramme (»DOS-Programme«) miteinbeziehen. So hilfreich diese Funktion auch ist, sie hat ihre Tücken, weshalb einige vorgefertigte Assistentenaufgaben bereits mitgeliefert werden.

- Das Textmodul beinhaltet zwar eine

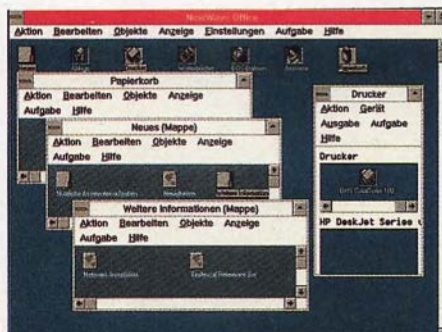


Bild 9. New Wave bietet eine Reihe neuer oder überarbeiteter Optionen wie Druckersteuerung und Papierkorb.

Serienbrieffunktion, ist aber noch ausbaufähig – Spaltensatz etwa ist gar nicht vorgesehen. Ebenso fehlen eine automatische Fußnotenverwaltung und eine Trennhilfe.

- New Wave 3.0 kennt drei verschiedene Einbindungsgrade: Die einfache Einbindung über den Menüpunkt »Aktion: DOS-Programme« erlaubt den Start der Anwendung (nicht durch ein eigenes Symbol vertreten) vom New-Wave-Office aus. Einige der Anwendungen sind bereits in einer Auswahlliste enthalten und brauchen nur

DOS-Blitzlicht

Name: HP New Wave (Version 3.0)

Funktion: Büroautomation unter Windows

Preis: 600 Mark

Voraussetzungen: PC mit Windows 3.x (mindestens im Standard-Modus), 13 MByte freier Festplattenspeicher

Benutzerführung: gut; weitestgehend iconbasiert, Mausbedienung, gute Online-Hilfen, aber unübersichtlicher Aufbau der Handbücher

Info: Computer 2000 AG, 8000 München 70

Positiv:

- ausgefeilte Verknüpfung von DOS-Programmen und Windows
- vereinfachte Dokumentengestaltung durch Einbinden von Grafiken, Tabellen etc. mit OLE-Technik
- termingerechte automatische Ausführung von Aufgaben
- Abbildung der gewohnten Büroumgebung auf Symbolebene
- Mülleimertechnik mit Undo

Negativ:

- mangelnde Flexibilität bei der Übernahme von Dateien eingebundener Applikationen
- Assistent schwer zu handhaben
- von wenigen anderen Windows-Applikationen unterstützt

Fazit: Alltägliche Büroabläufe lassen sich auf einfache Weise automatisieren – beim »Brückenbau« ist jedoch ein Systemadministrator gefragt.

noch markiert zu werden. Für die restlichen DOS-Programme bietet New Wave sofort eine Verbindung zum Windows-PIF-Editor.

Die zweite Art der Einbindung verläuft über das sogenannte Brückenmodul, das auch die Übernahme von Daten in ihrer jeweiligen Struktur regelt. Die Programme sind daraufhin auf der Oberfläche als Hilfsmittel beziehungsweise Objektarten vertreten.

Sind die Anwendungen auf der Brückendiskette oder in der Brückenmappe aufgeführt, so bereitet deren Installation keine großen Probleme. Unangenehm ist nur, daß sich lediglich Dateien als DOS-Objekte vereinbaren lassen, die die Standarderweiterungen der jeweiligen Anwendung aufweisen – etwa »txt« bei Word-Dateien.

Bislang wird New Wave aber noch von zu wenigen Programmen unterstützt: Integrierbar sind vor allem Textverarbeitungsprogramme (Ami, Word, Wordperfect und andere), Tabellenkalkulationen (Excel, Quattro und 1-2-3) und natürlich die zu Windows gehörenden Anwendungen. Für Programme, die New Wave unbekannt sind, müssen neue Brücken konstruiert werden. Diese Arbeit sollten Sie einem Systemadministrator überlassen – oder auf die neue Version 4.0 warten, die schon bald auf dem Markt sein wird (hier sollen auch Preis und Festplattenbelegung drastisch sinken).

Der dritte Grad von Integration einer Anwendung besteht darin, daß sich zugehörige DOS-Objekte in ein Verbunddokument einbetten lassen. Für welche Objektarten die Einbettung vorgesehen ist, läßt sich dem Handbuch leider nicht entnehmen.

- **Datensicherheit:** In diesem Punkt hat das Programm einiges zu bieten: Zum einen kann der Bildschirm jederzeit mit einem immer neu zu vergebenen Paßwort abgeschaltet werden, zum anderen wird einer bedeutenden Fehlerquelle, dem versehentlichen Löschen von Dateien, mit dem Mülleimer zu Leibe gerückt. Dieser kann bis zu 200 zu löschende Dateien zwischenspeichern. Erst auf das Kommando »Mülleimer leeren« wird tatsächlich gelöscht. Auch die Textverarbeitung hat sich dem Sicherheitsgedanken angepaßt und nimmt alle 30 Tastenanschläge ein Autosave vor.

- **Fazit:** New Wave eignet sich insbesondere für Büros mit Service-Einrichtung, die bereits unter Windows arbeiten. Ebenso eignet es sich für alle Anwender, die bereit sind, in die ausgefeilteren Operationen ein wenig Zeit, und in ihre Hardware-Ausstattung die nötigen Mittel zu investieren: Selbst bei 3 MByte Speicher kommt es durchaus zu Engpaßsituationen, wenn zu viele Fenster in der Office-Oberfläche geöffnet sind.

(Karl Dreyer/ks)

Die ganze Welt der Information

■ Fujitsu hat die Welt der Informationstechnik und Kommunikation immer wieder revolutioniert. Seit der Produktion von Japans erstem kommerziellen Computer, 1954, gelten weltweit die Maßstäbe, die Fujitsu mit innovativer Qualitätsarbeit setzt.

Heute bietet Fujitsu eine komplette Produktpalette für die moderne Bürowelt. Hier kommt es auf Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit an:

- Drucker für jeden Anwendungsbereich und in jeder Technologie – Matrixdrucker, Banddrucker und Seitendrucker.
- Monochrome- und Farbscanner für Grafik, DTP oder CAD – kompakt, schnell und hochauflösend von DIN A4 bis DIN A0.
- Intelligente Farbplotter mit einer Vielzahl von Funktionen – für Geschäftsgrafiken, Meßsysteme und Hobbygrafiken.
- Festplatten mit höchster Speicherkapazität und kürzesten Zugriffszeiten.
- Und Telefaxgeräte, die sekunden-schnell Ihre Briefe, Grafiken und Fotos einfach durch das Telefonnetz übertragen.

Auf Qualität und Leistung jedes Fujitsu-Produktes können Sie sich in der ganzen Welt der Kommunikation verlassen. Seit mehr als 50 Jahren...und für die Zukunft.

Bitte schicken Sie mir weitere Informationen über die Fujitsu-Produktpalette

Name

Firma

Straße

PLZ/Ort

Coupon an: FUJITSU DEUTSCHLAND GMBH,
Frankfurter Ring 211, 8000 München 40, Tel. 089/32378-0

DOS 6/92

FUJITSU

The global computer & communications company.

Windows 3.1

Die Fenster werden ausgewechselt

Die neue Version des Marktrenners kursiert schon eine ganze Weile als Betaversion. Ab April will Microsoft sein Flaggschiff neu zu Wasser lassen, und dieser Stapellauf wird für die Anwender durch eine ganze Reihe von Verbesserungen zum attraktiven Spektakel gemacht: Unter anderem können Sie jetzt eine Task heimlich, still und leise versenken. PCs, die mit Windows im Real Mode segeln, werden allerdings von einer Flaute zum Weiterschwimmen auf der alten Version gezwungen.

Viele Anwender können nicht verstehen, daß Microsoft mit Windows 3.0 einen solchen Verkaufserfolg einheimsen konnte. Viel Kritik entzündete sich an den horrenden Hardware-Voraussetzungen, an der mangelnden Systemsicherheit und an der ungenügenden Ausnutzung der Systemressourcen – sprich an der geringen Geschwindigkeit beim Programmablauf. Andere Kritiker zielten mehr auf die undurchsichtige Konfiguration und die beigegebenen Utilities:

Allen voran setzte der Dateimanager seiner Umgebung nicht gerade die Krone auf den Lesekopf. Auch beim Start von Programmen war Windows nicht immer komfortabel: Wer ein Programm direkt beim Windows-Start aktivieren wollte, mußte sich erst das entsprechende Sinnbild suchen (und darauf herunklicken). Auch wer ein Arbeitsverzeichnis festlegen wollte, fand keine Unterstützung. Von Multimedia gar war in Windows 3.0 keine Spur. Neue Dokumententechniken wie die beiden im sogenannten OLE (Object Linking or Embedding) vereinigten waren in 3.0 nur zu realisieren,

wenn die beteiligten Windows-Applikationen dies selbst bewerkstelligen konnten.

Das neue Windows (zum Test lag eine amerikanische Final-Beta-Version vor) bietet demgegenüber deutliche Verbesserungen. Viele Kritiken sind obsolet, und in einigen Bereichen gab es Detailverbesserungen, die Ihnen sicherlich ebenfalls willkommen sein dürften. Eine davon gleich vorneweg:

- Die Windows-Uhr läßt sich nun per Befehl dauerhaft an die Oberfläche heften, sie läßt sich von anderen, überlagernden Fenstern nicht mehr unterbuttern. Wählen Sie dazu »Always on Top« im Systemmenü. Eine Anzeige des Systemdatums ist ebenfalls dazugekommen.

Für alle Windows-Anwender, die die Version 3.0 im Real Mode genutzt haben (oder mangels Hardware-Ausbau nutzen mußten), ist folgende Nachricht sicher schmerzlich:

- Windows 3.1 läßt sich nicht im Realmodus nutzen. Wer bislang noch mit Programmen, die für die Windows-Version 2.x entwickelt wurden, arbeitet, muß entweder testen, ob diese Pro-

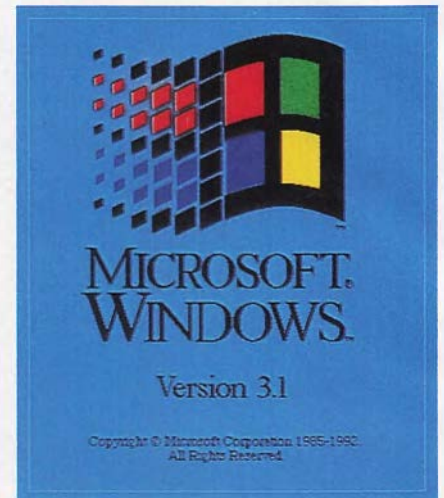


Bild 2. Das Logo ist schon Symptom: das neue Windows – ein bißchen farbenfroher und dynamischer.

gramme auch im Standardmodus laufen (was wohl sehr selten der Fall sein dürfte), oder er muß gegebenenfalls seine Applikation austauschen oder auf Windows 3.1 verzichten (zumindest während des Programmlaufs). Wer sich die Version 3.1 holen will, dessen PC-Equipment muß denn auch von vornherein höheren Hardware-Anforderungen genügen. Ein AT mit mindestens einem MByte Arbeitsspeicher ist unumgänglich, bei 4 MByte läßt sich wie unter MS-DOS gewohnt arbeiten.

Und nun die weiteren Neuerungen im Windows-Rundgang:

Die unter MS-DOS zu startenden Programme »setup.exe«, »smartdrv.exe« und »win.exe« geben mit dem Fragezeichen-Parameter ihre Optionen preis.

■ Beim Setup können Sie unter anderem vorher schon Ihre Festplatte nach Anwendungen absuchen lassen, die mit dem neuen Windows inkompatibel sind. Falls Sie ein Netzwerk betreiben, so sind die beiden Installationschritte »administratives« Setup sowie die lokalen Setups durchzuführen.

Bei Installation einer Einzelplatzversion wählen Sie aus dem Angebot entweder ein Express oder ein Custom Setup. Das Express Setup fragt Sie nicht erst nach Besonderheiten Ihrer Hardware oder nach besonderen Wünschen Ihrerseits. Das Setup erkennt die gebräuchlichen Geräte (Monitor, Tastatur) von selbst und fordert nur noch das sukzessive Einlegen der Disketten. Dabei ist – auch eine Neuerung – jede Diskette nur einmal in die Hand zu nehmen. Mit 9,5 MByte hatte sich schließlich die bei Redaktionsschluß zur Verfügung stehende Final-Beta-Version auf der Festplatte breitgemacht. Mit dabei eine ganze Menge neuer Dateigruppen – unter anderem: – FOT: Fonts für True-Type (mit Verweis auf TTF),

```
C>win /?

Starts Windows.

WIN [/3][/S][/B][/D:[s]][/v][x]]

/3      : Starts enhanced mode.
/S      : Starts standard mode.
/B      : Boot log tracing. Creates a boot log file
          BOOTLOG.TXT with diagnostic boot-time messages.
/d:s    : SystemROMBreakPoint=FALSE.
/d:v    : VirtualHDIRQ=FALSE.
/d:x    : EMMEExclude all of adapter area, typically EMMEExclude=A000-FFFF.

In this configuration, WIN without any switches will launch enhanced mode

C>|
```

Bild 1. Die Schalter für den Windows-Start? Wo bleibt denn bloß der Realmodus?

- TTF: True-Type-Fonts,
- MID: Midi-Treiber (von Music Data Company),
- SCR: Daten für den Bildschirm-schoner (Screen Saver),
- INF: Insbesondere sorgt »apps.inf« dafür, daß Sie Ihre bis dato installierten Applikationen nicht per Hand dem neuen Windows bekanntgeben müssen.

Je nach Hardware-Ausstattung sind noch weitere Dateien mit dabei – etwa:

- WAV: Sounds für Ihre Soundkarte (Waves), mit denen Sie beispielsweise die Geräusche bestimmen können, die Windows bei ganz bestimmten Gelegenheiten zu produzieren hat.

- Parameter: Beim Windows-Start erfahren Sie durch den (etwa bei DR-DOS und MS-DOS 5.0 üblichen) Fragezeichen-Parameter

win /?

mehr über die zur Verfügung stehenden Parameter (Bild 1). Insbesondere protokolliert Windows mit dem neuen Parameter »/B« in der Datei »bootlog.txt«, was sich bei seinem Start so alles tut – von Mausinitialisierung bis zum Laden des Programm-Managers. Wichtig ist das natürlich nur, wenn Windows mal nicht läuft. Bei DR-DOS-6.0-Systemen, so wird berichtet, soll sich Microsoft nicht zur Kompatibilität durchgerungen haben.

- Logo: Anschließend überrascht Sie dann ein neues Logo (Bild 2), das die Windows-Version 3.1 ankündigt: Das alte, graue, »statische« Windows-Fenster ist jetzt durch ein langgezogenes, farbenfrohes Fensterlogo ausgetauscht – ein Bild sagt mehr als tausend Beteuerungen.

- Der Programm-Manager zeigt sich mit der gewohnten Menüleiste. Doch ist ein

- Startup-Gruppenfenster hinzugekommen (Bild 3). In dieses kopieren

Sie alle diejenigen Anwendungen, die beim Start von Windows gleich mitgestartet werden sollen – sozusagen die Autoexec von Windows. Natürlich füllen Sie dieses Gruppenfenster nur mit den notwendigsten Programmen – etwa dem Datei-Manager und dem täglichen Spiel. Ausgeführt werden diese Programme gemäß Icon-Anordnung von links nach rechts.

Um die Startup-Gruppe zu füllen, aktivieren Sie die erforderlichen Gruppenfenster und befehlen »Nebeneinander« im Fenstermenü. Dann klicken Sie auf die gewünschte Applikation und ziehen diese unter Zuhilfenahme der Taste [Strg] in das Startup-Fenster.

Die beiden Parameter (»load« und »run«) in der »win.ini« sind nach wie vor dort enthalten, nur müssen Sie diese nicht mehr editieren. Falls Sie das doch tun, werden die in diesen Parametern festgehaltenen Anwendungen vor der Startup-Gruppe behandelt.

- Tutorial: Wer Windows zum ersten Mal vor sich sieht, der kann sich in ein Bedienungstutorial klicken (im Hilfe-Menü), das ihm den Gebrauch der Maus und die Windows-Gepflogenheiten rudimentär beibringt.

- Hilfe: Falls Sie zwischendurch Hilfe benötigen, werden Sie feststellen, daß das Hilfefenster abgespeckt wurde und der Hilfe-Manager nun ohne Sinnbilder auskommen muß – an ihrer Stelle sind Beschriftungen und kleinere Knöpfe angebracht. Aber dafür ist die Hilfe sensibler geworden: In den Dialogboxen des Datei-, Druck- und Programm-Managers sowie im Pif-Editor und der Systemsteuerung sind Schaltflächen für die Hilfe einmontiert.

Farbenfrohe Kunde auch zu den Icons:

- Die Sinnbilder der Gruppenfenster sind nun farbig, und die Iconbeschriftungen werden endlich mehrzeilig an-

gezeigt. Dies macht sie nicht nur leichter lesbar, sie kommen den anderen Beschriftungen auch nicht mehr ins Gehege, was vor allem der Iconanordnung zugute kommt.

Bei der Auswahl von Standard-Icons hat Windows 3.1 aber nicht nur mehr Farbe ins Spiel gebracht, es kennt nun auch bedeutend mehr solcher Sinnbilder (»moricons.dll«). Wer also DOS-Applikationen neu in Windows anmeldet, kann sich vielleicht sogar eines entsprechenden Icons erfreuen.

Wer sich in Windows 3.0 prächtige Icons für seine DOS-Applikationen gemalt hatte, war immer sehr enttäuscht, wenn er das laufende DOS-Programm als Sinnbild ablegen wollte – in diesem Falle legte sich nämlich das gewöhnliche, von Windows standardmäßig für eine DOS-Applikation reservierte Icon auf den Desktop. Dieser hinterrücks ausgeführte Iconaustausch wird nun nicht mehr unterstützt:

- Sinnbilder für DOS-Applikationen werden beim »Symbolisieren« beibehalten – also keine Standard-Icons bei »stillgelegten« DOS-Programmen mit eigenen Sinnbildern.

Und wo Windows-Anwendungen längst mit mit eigenen Symbolen für Dokumente hantieren, kann Windows selbst natürlich auch nicht mehr zurückschauen:

- Dokumente lassen sich nun von vornherein als Sinnbilder in den Gruppenfenstern ablegen. Beim Doppelklick wird das entsprechende Programm samt Dokument gestartet. Das Ganze funktioniert wie vom Datei-Manager her gewohnt: Per Namensergänzung wird ein Dokument an die entsprechende Applikation geheftet. Um das Dokument mit einem Icon auszustatten, wählen Sie wie üblich das Dialogfenster für »Eigenschaften« (Properties) und tragen neben der Iconbeschriftung den Dateinamen ein

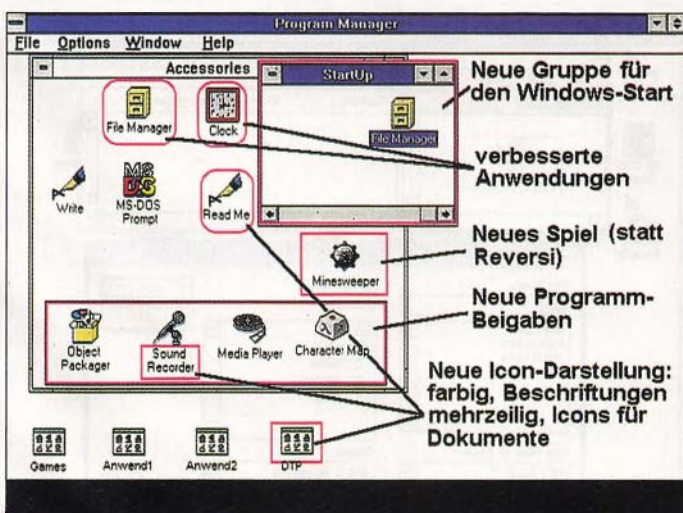


Bild 3. Die Neuerungen – soweit im Programm-Manager ersichtlich: Startup-Fenster und neue Anwendungen

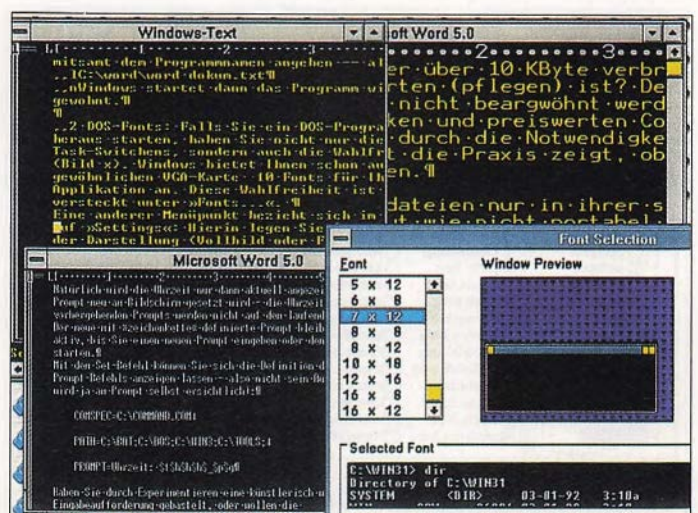


Bild 4. Dieselbe DOS-Anwendung in drei Variationen – die Fontauswahl von Windows 3.1 stylt die DOS-Fenster im Vorbeigehen.

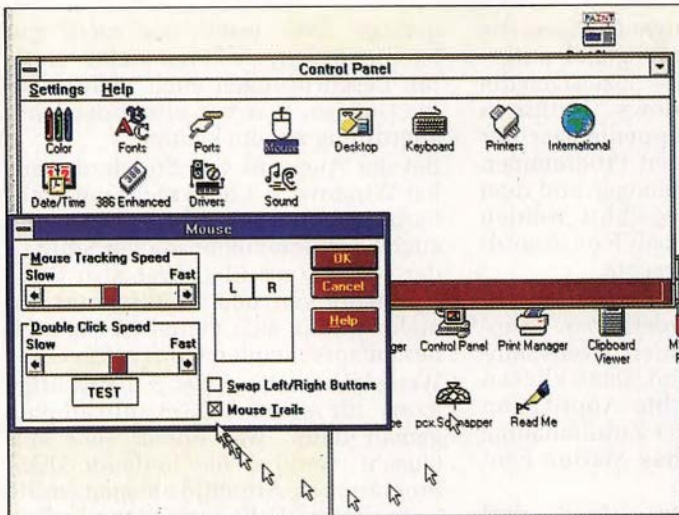


Bild 5. Die Mauseinstellungen: so viele Mäuse allein für den Laptop

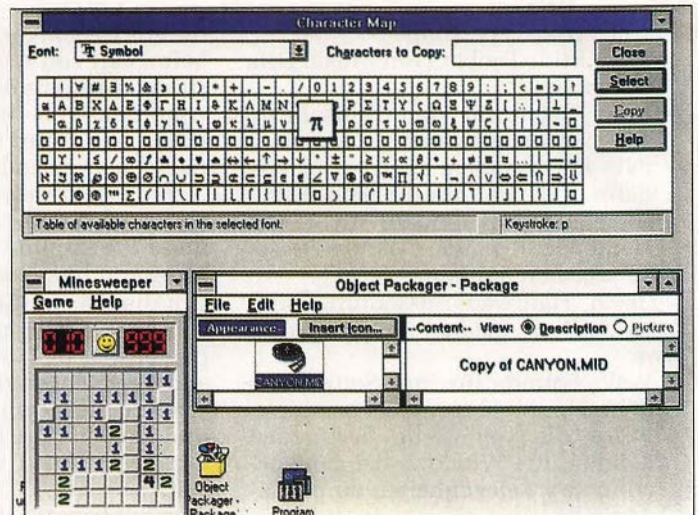


Bild 6. Die Zeichentabelle und andere Neuerungen: das Minen-spiel und der Object Packager

– mit Namensergänzung versteht sich. Sofern dafür eine Start-Connec-tion besteht (in der »win.ini« unter »Extensions«), greift sich Windows von selbst das entsprechende Pro-gramm-Icon und setzt es über die Do-kumentbeschriftung. Falls keine Ver-bindung mit einer Applikation be-steht, geben Sie die Kommandozeile mitsamt dem Programmnamen an – also etwa

c:\word\word dokum.txt

Windows startet dann das Programm, wie von DOS gewohnt.

Falls Sie im Programm-Manager den einzelnen Gruppenfenstern neue Pro-gramme oder Dateien zuordnen, zeigt sich ein ausgebautes Dialogfenster, das auch Platz für einen »Hotkey« läßt. Mit der dort angegebenen Tas-tenkombination läßt sich das betref-fende Programm schnell und einfach starten.

Eine weitere Arbeitserleichterung stellt das Feld »Arbeitsverzeichnis« (Working Directory) dar: Während Sie

formals zuerst das Arbeitsverzeichnis durch Klicks oder sonstige Manipula-tionen einstellen mußten, merkt sich Windows 3.1 jetzt, in welchem Ver-zeichnis Sie gerne mit dem betreffen-ten Programm arbeiten wollen, und führt Sie direkt dorthin.

- Umschaltmeldung: Falls Sie die Tastenkombination [Alt-Tab] benö-tzen, um zwischen Anwendungsfen-stern hin und her zu schalten (Task-Switch), so klärt Sie jetzt eine entspre-chende Box darüber auf, welche An-wendung gerade in den Vordergrund geschoben wird. Solange Sie die Alt-Taste noch nicht losgelassen haben, können Sie mit [Esc] den Aktivie-rungsbefehl rückgängig machen.

- DOS-Fonts: Falls Sie ein DOS-Pro-gramm aus Windows heraus starten, haben Sie nicht nur die Vorteile des Task-Switchens, sondern auch weit-gehende Freiheit in der Wahl Ihrer Fonts (Bild 4). Windows bietet Ihnen schon auf einer gewöhnlichen VGA-Karte zehn Fonts für Ihre DOS-Appli-

kation an. Diese Wahlfreiheit ver-steckt sich im Systemmenü der ent-sprechenden DOS-Applikation, und zwar unter »Fonts...«. Die Größen rei-chen von 4x6 bis 12x16 beziehungs-weise 16x12 Bildpunkten pro Zei-chen.

- Mausunterstützung bei DOS-Appli-kationen: Während Ihre Maus in DOS-Fenstern nur zum Markieren von Be-reichen zuständig war, können Sie sie nun wie gewohnt zur Cursorpositio-nierung und zur Befehlseingabe be-nützen.

■ Wo Sie in Windows 3.0 noch von Hand – nämlich in der »win.ini« – die Farbe der Knöpfe (»ButtonFace«) einstellen mußten, unterstützt Sie jetzt die neue Version, sinnigerweise in der Systemsteuerung, Abteilung »Farben«. Hier können Sie nicht nur aus voreingestellten Farbsets wählen, sondern sich auch eigene Farbsets zu-sammenklicken. Das macht beispiels-weise dann Sinn, wenn Sie die Ak-tionsknöpfe vom grauen Allerlei her-

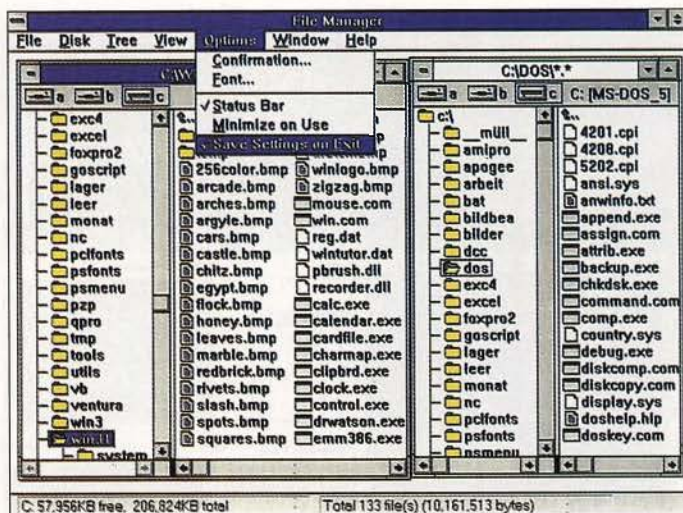


Bild 7. Der Datei-Manager ist schöner, schneller und intelligenter geworden.

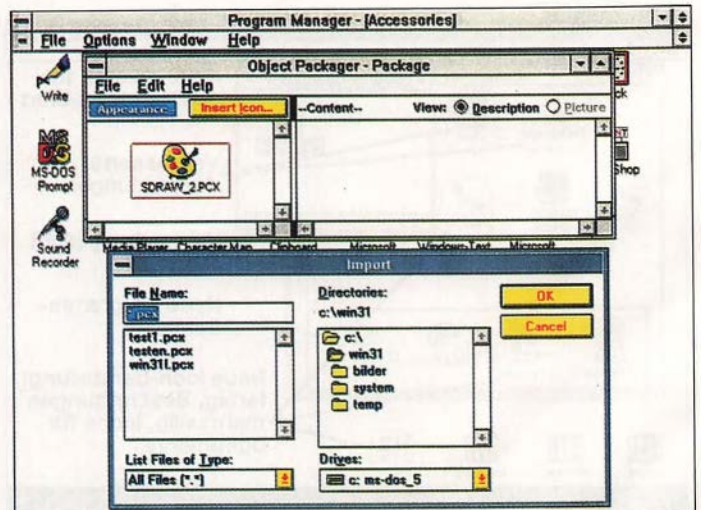


Bild 8. Die Dateiauswahlboxen von Windows (unten) sind über-sichtlicher und leichter zu bedienen.

PC VORHANDEN?



ISDN
IST DA!

 **Telekom**

Die Deutsche Bundespost Telekom und Hersteller von ISDN-PC-Karten und -Software informieren.



ISDN – das univer-
selle digitale Tele-
kommunikations-
netz – macht mit
einem Anschluß al-

für Ihre gesamte Kommunikation.

les möglich: Telefonieren und die Übertragung von Tex-
ten und Daten, Grafiken und Bildern. Und das alles direkt
von Ihrem PC aus. So ist die Kommunikation zwischen
ISDN-Teilnehmern schneller, wirtschaftlicher, komfor-
tabler. Und zukunftssicher, denn neue Telekommunika-
tionsdienste werden auf ISDN aufbauen.

**ISDN – schnell,
wirtschaftlich,
sicher.**

Innerhalb von wenigen Sekunden steht Ihre störungsfreie Verbin-
dung, ob Sie nun telefonieren oder
Daten übermitteln. Ihre Daten wer-
den mit der extrem hohen Ge-
schwindigkeit von 64.000 Bit pro
Sekunde übertragen, das spart
Zeit und Geld.

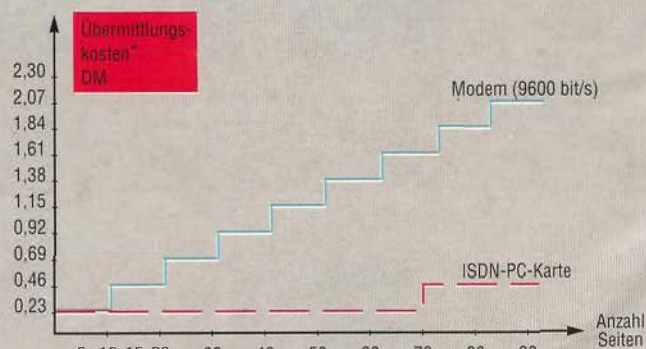
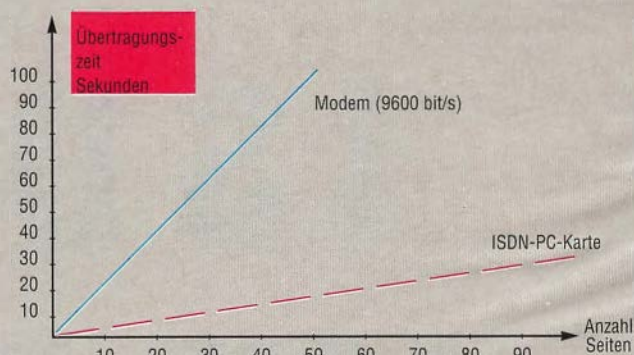
So können Sie z. B. 16 Textseiten
in 5 Sekunden übertragen. Kos-
ten: 23 Pfennige. Der Grundpreis
für einen ISDN-Basisanschluß be-
trägt pro Monat lediglich 74,- DM.
Ein Betrag, der sich schnell bezahlt
macht. Durch die Vielzahl der an-
schließbaren Geräte. Durch den

Übertragungszeiten und -tarife im ISDN und im Telefonnetz

Die Kostenersparnis bei der Übertragung
größerer Text- und Datenmengen im ISDN
ist erstaunlich: Rund 70 Seiten Text können
Sie mit Ihrem ISDN-PC für eine Tarifeinheit
von 0,23 DM übertragen. Und das tagsüber
innerhalb der Weitzone.

Bei der Benutzung selbst eines schnellen
Modems (9600 bit/s) im Telefonnetz würde
Sie die Übermittlung derselben Datenmenge
das 7fache kosten.

Auch der Geschwindigkeitsvorteil ist enorm:
Während das Modem deutlich über 2 Minu-
ten mit der Übertragung Ihrer Daten be-
schäftigt ist, hat der ISDN-PC Ihren Auftrag
bereits in knapp 21 Sekunden erledigt!



* Ausgegangen wurde von der Datenübertragung zum Normaltarif in der Weitzone.

erhöhten Komfort. Durch die extrem hohe Geschwindigkeit bei der Datenübertragung. Und durch die zwei Übermittlungskanäle, mit denen parallel verschiedene Informationen übertragen werden. So können Sie z. B. gleichzeitig mit München telefonieren und Telefaxe nach Hamburg versenden.

Bei jedem ISDN-Anschluß haben Sie für alle Endgeräte eine einheitliche Rufnummernbasis. So wird Ihre Kommunikation noch einfacher. Und noch vielfältiger. Denn Sie können bis zu acht Endgeräte an einem Anschluß betreiben. Dafür wird einfach das vorhandene Telefonkabel weiterbenutzt.

ISDN ist für Sie da!

Im März 1989 fiel während der Hannover Messe CeBIT der Startschuß für ISDN. Seitdem wächst das ISDN immer schneller. Seit Ende 1991 können über 80% aller Geschäftskunden in den alten Bundesländern zu einheitlichen Tarifen an das ISDN angeschlossen werden. 1993 wird ISDN flächendeckend zur Verfügung stehen.

In den neuen Bundesländern werden ab diesem Jahr ISDN-Anschlüsse, beginnend in den Wirtschaftszentren, angeboten. Eine

Ihr PC kann mehr.

Einen PC hat jeder, ob nun Architekt oder Rechtsanwalt, Arzt oder Steuerberater. Ausgestattet mit Textverarbeitung, Datenbank, Tabellenkalkulation und/oder einem Branchenpaket, ist er der universelle Helfer bei der täglichen Arbeit.

Doch wo ist der Kommunikationskomfort?

- Blitzschneller Datenaustausch zum Geschäftspartner? Fehlanzeige!
- Computerunterstütztes Telefonieren in digitaler Qualität direkt aus der Adreßdatei? Fehlanzeige!
- Die rasche Suche nach einer Telefonnummer per Btx? Fehlanzeige!

Mit ISDN ist das kein Problem mehr.

Denn ISDN ist Kommunikationskomfort auf dem PC.

Die Nr.1

kommt von AVM, dem größten Hersteller von ISDN-Karten für PCs.



flächendeckende ISDN-Versorgung wird bis 1995 erreicht sein. Auch die internationalen ISDN-Verbindungen können sich sehen lassen. So können Sie schon heute mit den Niederlanden, Frankreich, Großbritannien, Belgien, Dänemark, den USA und Japan im ISDN kommunizieren. Bis Ende 1992 werden die ISDN-Verbindungen mit Italien, der Schweiz, Norwegen, Schweden, Singapur, Hongkong und Australien stehen.

Ideal für ISDN: Ihr PC.

Ob einzeln oder im Netz – ISDN macht aus Ihrem PC ein universell einsetzbares Kommunikationszentrum. Alles, was Sie dazu brauchen, ist ein ISDN-Basisanschluß, eine zugelassene ISDN-PC-Karte und das entsprechende Software-

ISDN-Karten für PC, PS/2 und SUN Workstation

**diehl
isdn**

DIEHL ELEKTRONIK GMBH

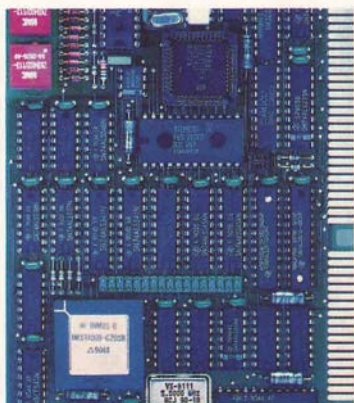
Die Karten von Diehl – als Sotec-Karten – seit den ersten ISDN-Projekten in Deutschland im Einsatz.

- Token Ring Bridge
- TCP/IP
- Fax Gruppe 3

- PC-Host 3270/5250
- Novell

System. Die PC-Karte gibt es von vielen Unternehmen für jeden PC – vom XT über den Laptop bis zum Hochleistungsrechner. Zusammen mit der dazugehörigen Software schafft sie die Verbindung zwischen PC und ISDN.

Nutzen Sie die Erfahrung von Europas größtem ISDN-Karten-Produzenten.



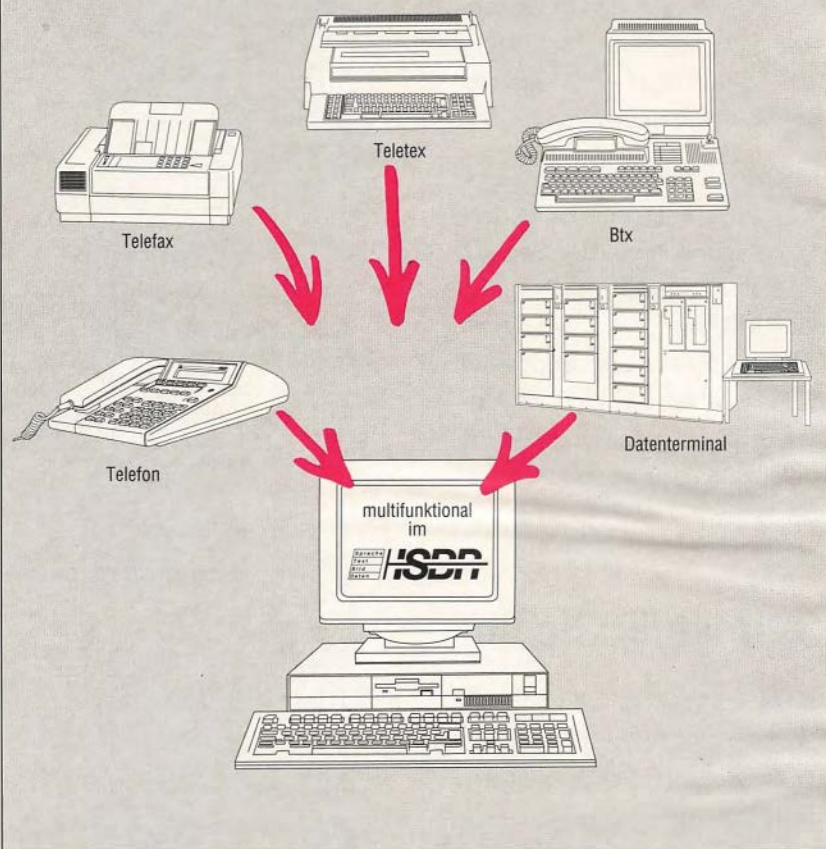
Made by Loewe.

Loewe ISDN-Controller
ALPHA B1

- Hochleistungsprozessor (Transputer mit 10 MIPS)
- 1-MB-Speicher on board, aufrüstbar auf 2-MB-RAM
- Nutzung beider ISDN-B-Kanäle (2 x 64 kBit)
- COMMON-ISDN-API, die Standard-Schnittstelle
- Telefon-Schnittstelle X-SS integriert
- Protokoll- und Anwendungssoftware ladbar und vieles mehr.

LOEWE.

ISDN-PC-Karten machen den PC zu Ihrem Kommunikations-Zentrum



Die standardisierte Programmschnittstelle Common-ISDN-API sorgt für eine fehlerfreie Kommunikation und gewährleistet die Integration aller zukünftigen Entwicklungen.

ISDN-PC-Karten mit der entsprechenden Software gibt es übrigens nicht nur für PCs mit MS-DOS-, sondern z. B. auch für Rechner mit UNIX- oder Apple-Betriebssystem. Ihr Fachhändler informiert Sie gerne näher.

PC-Telekommunikation im ISDN.

Mit Ihrem ISDN-PC stehen Ihnen alle Telekommunikationsarten zur Verfügung, vom Telefon bis zu Btx.

Telefon:

Mit Ihrem ISDN-PC können Sie höchst komfortabel telefonieren und dabei aus einer Datenbank oder Ihrem elektronischen Adreßbuch Rufnummern selektieren sowie automatisch anwählen und sich während des Gesprächs Notizen am Bildschirm machen.

Weltpremiere!
Fax G3
im ISDN

als mathematisch-algorithmisches
Verfahren ohne jegliche
Zusatzhardware

ISDN von ...



CITF®

Telefon + Fax + Btx + Telex + Teletex + Dateitransfer

ACOTEC
THE ISDN COMPANY

Mit ISDN unter Windows im LAN

Die erste Bürokommunikation, die alles kann.

Telefax:

ISDN ermöglicht eine ganz neue Dimension für Telefax. Fehlerfreie Übermittlungen, eine wesentlich höhere Auflösung in Laserdruck-Qualität, deutlich geringere Übertragungszeiten und dadurch sinkende Kosten. Eingehende Telefaxe können direkt am PC gelesen und weiterbearbeitet werden.

Teletex:

Mit Teletex können Sie Ihre gesamte Geschäftspost und -daten im ISDN von PC zu PC übertragen. Und sofort mit Ihren gewohnten Programmen weiterverarbeiten. Mit Ihrem ISDN-PC können Sie sogar weltweit mit allen Telex-Teilnehmern kommunizieren.

Bildschirmtext:

ISDN macht Btx wesentlich schneller und für Sie damit vorteil-

hafter und komfortabler. Der Verbindungsaufbau dauert nur noch ca. 2 Sekunden, die Übertragung einer Btx-Seite, für die bisher 10 Sekunden benötigt wurden, geschieht jetzt in 0,2 Sekunden. Selbst umfangreiche Grafiken erscheinen in kürzester Zeit auf Ihrem Bildschirm.

PC-Datenaustausch im ISDN.

Für den Datenaustausch ist Ihr ISDN-PC bestens geeignet. Sie können direkt aus dem PC heraus Daten versenden und empfangen, mit Großrechnern Daten austauschen oder PCs fernwarten. Schneller als bisher, mit der effektivsten Zugangssicherung durch die Rufnummernidentifizierung und häufig auch wesentlich kostengünstiger.

Datei-Transfer:

Der Datei-Transfer ist die klassische ISDN-Anwendung auf dem PC. Eine Datei, Dateigruppen oder ganze Unterverzeichnisse können Sie direkt vom PC mit der vollen ISDN-Rate von 64.000 Bit pro Sekunde an den gewünschten Empfänger übertragen. Oder empfangen. Mit hoher Übertragungssicherheit auch über große Entfernungen.

Modem-Emulation:

Für die Datenübertragung per Modem gibt es eine Vielzahl von Anwendungen und Programmen. Mit Hilfe eines auf der PC-Karte integrierten Terminaladapters können Sie diese Programme unverändert weiternutzen, aber wesentlich schneller Daten austauschen und mit Karten und Adaptern verschiedener Hersteller kommunizieren.



Die kleinste ISDN-Karte der Welt: von TOSHIBA. Extrem kurze Zeiten beim Verbindungsaufbau, rasante Datenübertragung, superschneller Datenaustausch. Bringt jeden TOSHIBA Laptop ins ISDN-Netz.

Zum Thema ISDN und Laptop:

Toshiba mit Karte? Oder schlechte Karten im Netz?

Im Einklang mit morgen

TOSHIBA



Die meistgekauften ISDN-Karte heißt B1 und kommt von AVM, dem größten Hersteller von ISDN-Karten.

Die B1-Karte ist als einzige ISDN-Karte mit einem Transputer in RISC-Architektur ausgerüstet, der zusätzliche Intelligenz auf die Karte bringt und mit 10 MIPS bis zu 20mal schneller arbeitet als herkömmliche PCs.

Interesse? Kreuzen Sie AVM auf dem ISDN-Info-Gutschein an.



High-Performance ISDN von ...

Ihre Organisation kann mehr!

Sind Sie in Ihrem Unternehmen für Organisation und Planung zuständig?

Dann kennen Sie bestimmt folgende Fragestellungen:

- Wie erhält unser Vertrieb sofort alle aktuellen Informationen?
- Wie kann die Auftragsabwicklung und Logistik verbessert werden?
- Wie kann der Informationsfluß zwischen Zentrale und Zweigstellen verbessert werden?
- Wie können die Kosten gesenkt werden?

Mit ISDN und PCs haben Sie die organisatorische Lösung dieser Fragen.

PC-Kommunikation mit Großrechnern:

Auch bei der Kommunikation mit Großrechnern leistet Ihr ISDN-PC gute Dienste. Auf der Großrechner-Seite wird dabei ein Terminaladapter oder eine ISDN-Karte vorgeschaltet. So können Sie Daten abrufen oder Ihre gewohnten Anwendungen noch kostengünstiger nutzen.

ISDN-PC und LAN:

Per ISDN ist die Kommunikation zwischen einem externen ISDN-PC und einem an ISDN angeschlossenen LAN (Local Area Network) auf der Basis von z. B. Novell, NetBIOS oder TCP/IP) uneingeschränkt möglich. Der externe ISDN-PC wird dabei zum vollwertigen Netzwerk-Teilnehmer.

Vom LAN zum WAN:

Mit ISDN ist es sehr ökonomisch möglich, auch verschiedene LANs bundesweit oder international zu verbinden und somit zu einem WAN (Wide Area Network) auszuweiten. Im WAN können die Teilnehmer aller Netze miteinander kommunizieren, als wären sie Teilnehmer eines einzigen Netzwerkes.

PC-Vernetzung im ISDN.

Die Verbreitung von PC-Netzen wächst von Jahr zu Jahr, zugleich besteht immer mehr die Notwendigkeit, daß einzelne PCs mit Teilnehmern aus PC-Netzen oder mehrere PC-Netze miteinander kommunizieren. ISDN bietet Ihnen hier eine schnelle und kostengünstige Lösung.

stollmann
TeleCommunication

Angewandte Intelligenz

tina

Europaweite Übertragung von Daten, Text, Sprache, Bild (ISDN): tina. Stollmann-Lösungen optimieren Ihre ISDN-Anbindung.

Wir machen ISDN für Ihren PC.

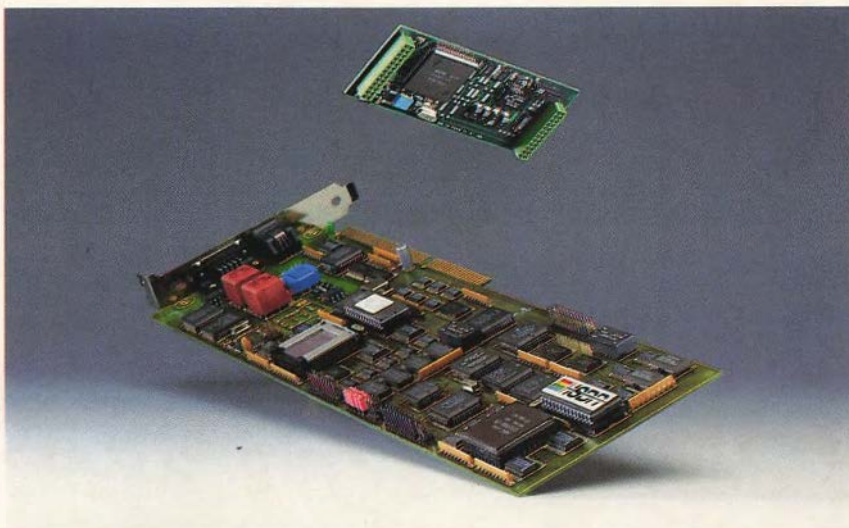


Ihr PC und SoLIS,
die ISDN-PC-Karte
von mbp, schaffen
Ihnen sofort optimale
Verbindungen.
Hohe Performance

durch 2 leistungsstarke Prozessoren
und große Nutzungsvielfalt durch ein
breites Software-Angebot.

Die technischen Daten überzeugen:
bis zu 4 Karten zu je 2 Nutzkanälen
simultan pro PC oder PS/2, Software
ladbar auf 1,5 MB RAM, ISDN-Telefon
anschließbar, Terminaladapter V.24
integriert, volle Fax Unterstützung
(auch Gruppe 3), COMMON-ISDN-API
im Lieferumfang enthalten.

Die Anwendungen sind umfassend:
Btx, Telefax (3/4), Datentransfer und
Telefonmanagement sowie LAN-
Vernetzung für Novell, NetBIOS und
UNIX-Systeme.



Qualität und Support entscheiden:
Gerade für ISDN-Produkte ist Zuver-
lässigkeit auch morgen noch aus-
schlaggebend. Sorgfalt bis ins Detail
ermöglicht die Nutzung aller Vorteile
des neuen Netzes.

Sehen Sie sich SoLIS in Ruhe selbst
an. Wir sagen Ihnen wo. Kommunika-
tion ist unser Geschäft.

mbp Kommunikationssysteme GmbH

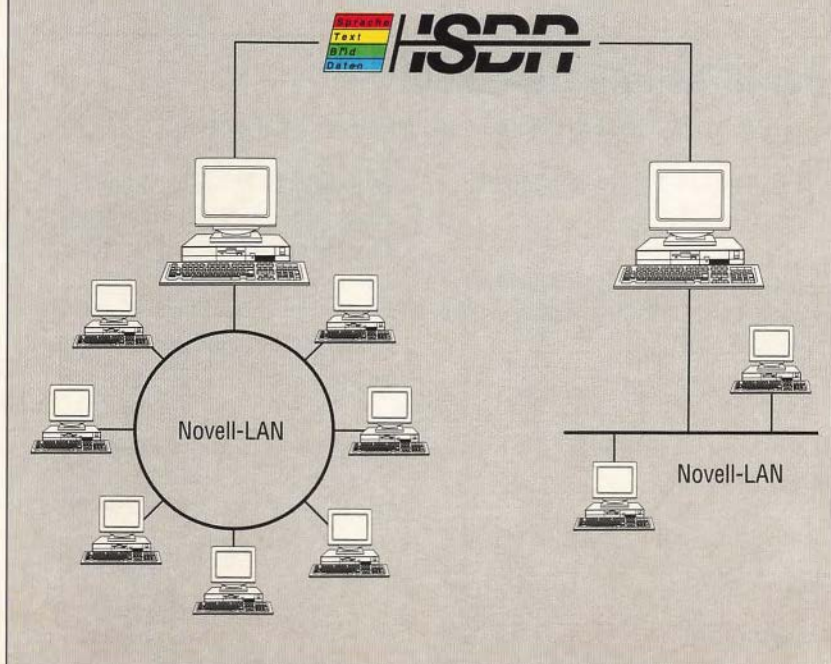
mbp
Ein Unternehmen der Hoesch AG

ISDN als LAN:

Der steigende Einsatz von ISDN-
Telekommunikationsanlagen bie-
tet ganz neue Kommunika-
tionsmöglichkeiten. So können Sie das
Netz der Telekommunikationsan-
lage in gewissem Umfang als LAN
nutzen. Durch den Zugang zum
öffentlichen ISDN können Sie auch
mit externen Rechnern kommuni-
zieren oder mehrere LANs zu ei-
nem WAN zusammenschließen.

Weitere Informationen über die
vielen Einsatzmöglichkeiten von
ISDN-PCs schicken wir Ihnen ger-
ne zu. Rufen Sie uns einfach zum
Nulltarif an. Oder schicken Sie uns
den Coupon zu, den Sie auf der
Rückseite finden.

Verbindung zweier Novell-Netze über das ISDN



Wir informieren Sie über ISDN!

SIE HABEN DIE WAHL.

Zwischen allgemeinen Informationen und einer Beratung durch einen Spezialisten von Telekom. Zwischen vielen detaillierten Einzelinformationen über ISDN-PC-Karten und weitere ISDN-Produkte und dem umfangreichen ISDN-Berater. Und zwischen einem Anruf zum Nulltarif und dem Ausfüllen des Coupons.

MEHR INFORMATIONEN FREI HAUS.

Telekom
informiert
Sie gerne

über die vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten im ISDN. Mit Informationen über die vielen ISDN-Vorteile und zu ganz speziellen Angeboten.

MEHR ANWENDUNGEN FÜR IHREN PC.

Wollen
Sie mehr
über die

vielen ISDN-Produkte und ISDN-Programme wissen, die es für Ihren Personal Computer gibt? Nichts leichter als das. Die auf dem Coupon genannten Unternehmen senden Ihnen gerne ausführliches Informationsmaterial zu.

WEITERE HERSTELLER VON ISDN-PC-PRODUKTEN

NSD Network Soft- und Hardware Systems **NSD** Design GmbH

díaz
Industrieververtretungen GmbH

Kompetenz in ISDN-Kommunikation

Gateways, Bridges & Brouter für Novell, Mac-Layer-Router. Laptopfähige ISDN-PC-Karte; DeskLink mit V.24- und SCSI-Schnittstelle für die gleichzeitige Nutzung beider B-Kanäle für Macintosh, UNIX und weitere.
Kleinsten ISDN-Adapter für alle Geräte mit V.24-Schnittstelle, für Laptops und Notebooks, 100 x 60 x 25 mm (Microlink).

i-PLOT, Plotten übers ISDN

i-PLOT ist die geeignete Software-Lösung für CAD-Anwender, die leistungsstarke Plotter ohne Verzögerung und überregional in i-PLOT-Zentren in Anspruch nehmen wollen.
Unternehmen mit mehreren Konstruktionsabteilungen erreichen mit i-PLOT eine optimale Nutzung und Auslastung vorhandener Geräte.

MEHR WISSEN ÜBER ISDN.

Der
ISDN-
Berater

ist das aktuelle Nachschlagewerk für alle, die alles über ISDN wissen wollen. Hier finden Sie, übersichtlich geordnet und leicht verständlich geschrieben, präzise Informationen zum Thema ISDN und PC.

MEHR VORTEILE DURCH EIN PERSÖNLICHES GESPRÄCH.

Der Tele-
kommuni-
kations-
Experte

von Telekom berät Sie gerne ausführlich über Ihre vielen Vorteile im ISDN. Nennen Sie uns einfach Ihre Telefonnummer.

WIR ANTWORTEN SOFORT!

Schicken
Sie uns den
Coupon zu

oder rufen Sie uns zum Nulltarif an: Telefon **01 30 - 80 05 08**. Wir beraten Sie werktags von 8.00 bis 20.00 Uhr. Oder senden Ihnen umgehend alle gewünschten Informationen zu.

Der ISDN-Info-Gutschein

JA, ich will mehr über ISDN und den PC-Einsatz im ISDN wissen.

☐ Senden Sie mir weitere Informationen über ISDN zu.

☐ Ich möchte eine Beratung über die Vorteile von ISDN durch Telekom. Bitte rufen Sie mich an.

☐ Bitte schicken Sie mir das Nachschlagewerk „ISDN-Berater“ gegen eine Schutzgebühr von DM 5,- zu.

☐ Ich interessiere mich für die ISDN-PC-Lösungen der folgenden Unternehmen:

- ☐ ACOTEC
- ☐ AVM
- ☐ DIAZ
- ☐ Diehl Elektronik
- ☐ Loewe Opta
- ☐ mbp
- ☐ NSD
- ☐ Stollmann
- ☐ Toshiba

Name: _____

Firma: _____

Abteilung/Position: _____

Straße/Postfach: _____

PLZ Ort: _____

Telefon: _____

Telefax: _____

ARBEITSGEMEINSCHAFT
BÜRO-KOMMUNIKATION

ARBEITSGEMEINSCHAFT
BÜRO-KOMMUNIKATION GMBH
Elgendorfer Straße 55 - 5430 Montabaur
Telefon: 01 30 - 80 05 08
Telefax: 0 26 02 - 1 60 06 00

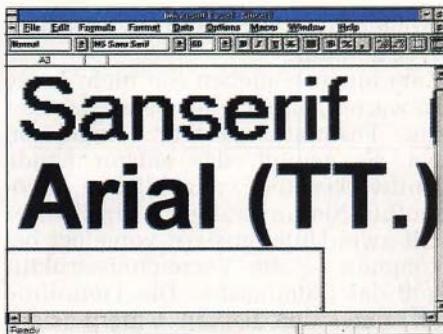


Bild 9. Nicht die Serifen machen's, die Schrift ist das wahre True-Type von Windows 3.1.

vorheben wollen, oder bei der Fensterbeschriftung: inaktive Befehle, Fenster und Titelleisten lassen sich beispielsweise in Rot, die aktiven in Grün halten.

- Für Laptop- oder Notebook-Anwender gibt es nicht nur die chromatisch abgestimmten Farbzusammenstellungen, sondern auch einen »Mäuseschwanz« (Bild 5). Damit ist gemeint, daß der Mauszeiger nicht nur einfach, sondern bei Mausbewegung vielfach dargestellt wird. Mit der Trail-Option sorgt ein Stroboskop-Effekt dafür, daß Sie die Bewegung der Maus mitverfolgen können – zumindest deren Richtung.

- Bildschirmschoner: Wer unter Windows arbeitet, macht auch mal Pause. Windows selbst hat nie gerafft, daß es dabei Ihren Bildschirm einbrennen könnte. Die neue Systemsteuerung enthält nun unter »Desktop« eine Screen-Saver-Box, um die Art des Pixeltanzes festzulegen. Je nach gewählter Schutzart (Fahrt durch die Galaxis, laufendes Textband oder Polygon-Wirrwarr) haben Sie entsprechende Setup-Optionen und natürlich einen Paßwortschutz – sofern gewünscht.

- Neue Hintergrundbilder: Wer den Desktop-Hintergrund von Windows jeden Tag neu auswechselt, der lechzt nach neuen Hintergrundbildern. 22 dieser Tapeten (Wallpapers) sind mit dabei – und natürlich auch wieder jede Menge an Mustern. Die Bilder selbst können aus bis zu 256 Farben bestehen.

Im Gruppenfenster der Spiele werden Sie vielleicht Reversi vermissen, das es seit Version 1.x in den Windows-Fenstern ausgehalten hat.

- Minesweeper ist das stellvertretend in den Lieferumfang aufgenommene Spiel (Bild 6, links). Das bereits im Microsoft Entertainmentpack Eins enthaltene Minensuchspiel ist nicht ungefährlich: Es macht süchtig und kann Sie schnell einige Spiele-Leben kosten, sobald Sie auf eine Mine treten. Zwar können Sie den meisten Minen durch taktische Winkelzüge ausweichen, doch zumindest der erste

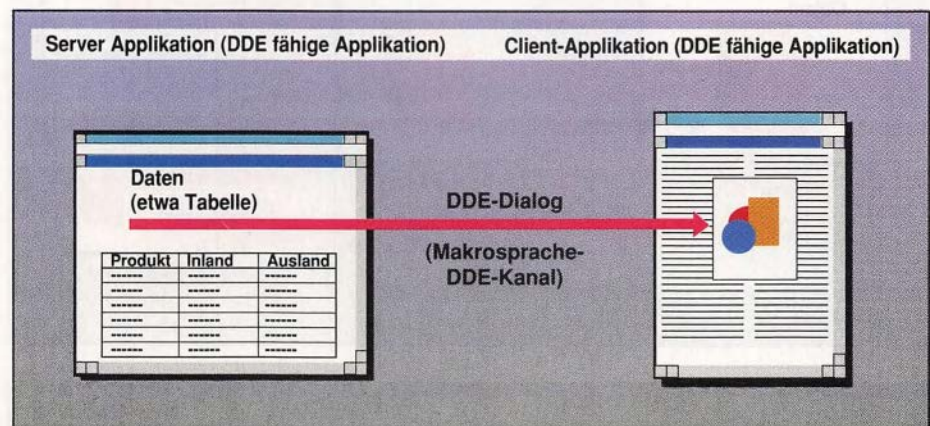
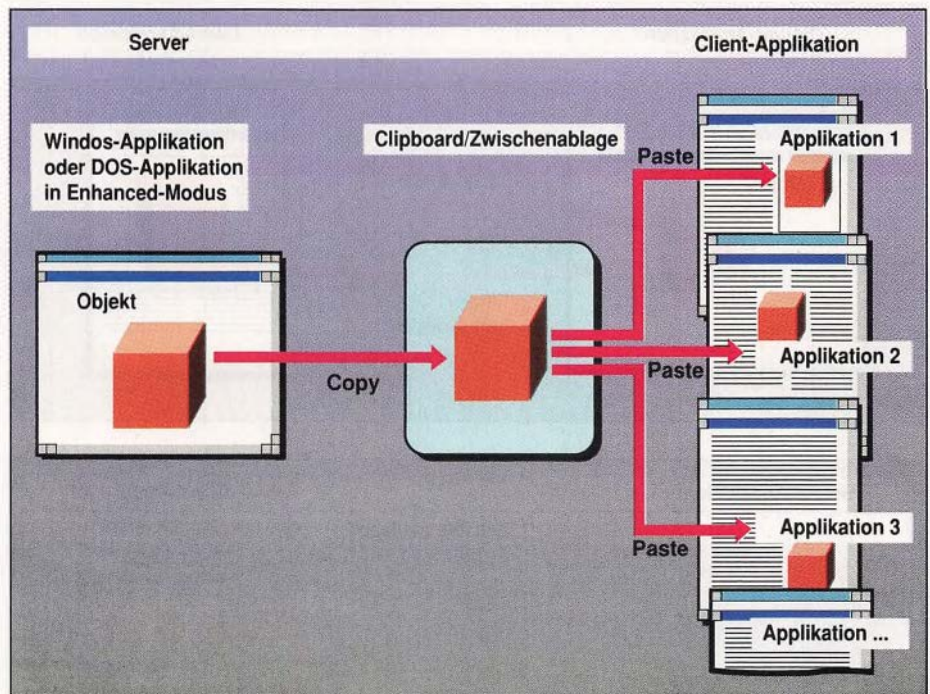


Bild 10a. Die Dokumentationstechniken von Windows (ab Version 3.0) im Überblick: oben die Arbeit mit der Zwischenablage, unten die Arbeit per DDE

Schritt in das von Minen verseuchte Spielfeld ist vom Glück abhängig.

Schade eigentlich, daß Microsoft nicht auch das Solitär durch eine neue Variante ausgewechselt hat. Angesichts der vermuteten Marktpenetration von 65 Prozent aller windowsfähigen Geräte (inklusive Piratenkopien) würde ein Update der Langeweile vorbeugen.

- Im Gruppenfenster der Zugaben (Accessoires) werden Sie einige neue Sinnbilder für Programme entdecken, die zum einen das Multimedia unterstützen, zum anderen die Arbeit mit Windows:

- »Sound Recorder« nennt sich ein Programm, das natürlich nur bei Soundkarten Sinn macht. Das Mikrofon-Icon deutet an, worauf es dabei ankommt: Sie verändern beziehungsweise mischen einen Sound oder spielen ihn ab. Neben einer Palette von Tönen stehen Befehle zur Erzeugung spezieller Effekte bereit – etwa Echo,

Lautstärke oder Geschwindigkeit. Falls Sie ein Mikrofon angeschlossen haben, läßt sich natürlich auch eine »Tonanlage« vornehmen.

Die Treiber für die Multimedia-Peripherie finden Sie in der Systemsteuerung unter »Drivers«. Unterstützt werden Soundkarten im Wave-Format sowie CD-ROM-Laufwerke und Geräte mit Midi-Schnittstelle.

- Der »Media Player« ist zuständig für das Abspielen von Multimedia-Dateien – je nach angeschlossener Peripherie (etwa CD-ROM oder Synthesizer).

- »Character Map« nennt sich ein Anzeigefenster (Bild 6, oben), das die Zeichen der verschiedenen Fonts einzeln und als ganzen Zeichensatz darstellen kann. Sie wählen den gewünschten Font und erhalten dessen Gesamtübersicht. Bewegen Sie den Cursor auf ein bestimmtes Zeichen, so wird dieses vergrößert und in einem kleinen Tableau hervorgehoben. Sie

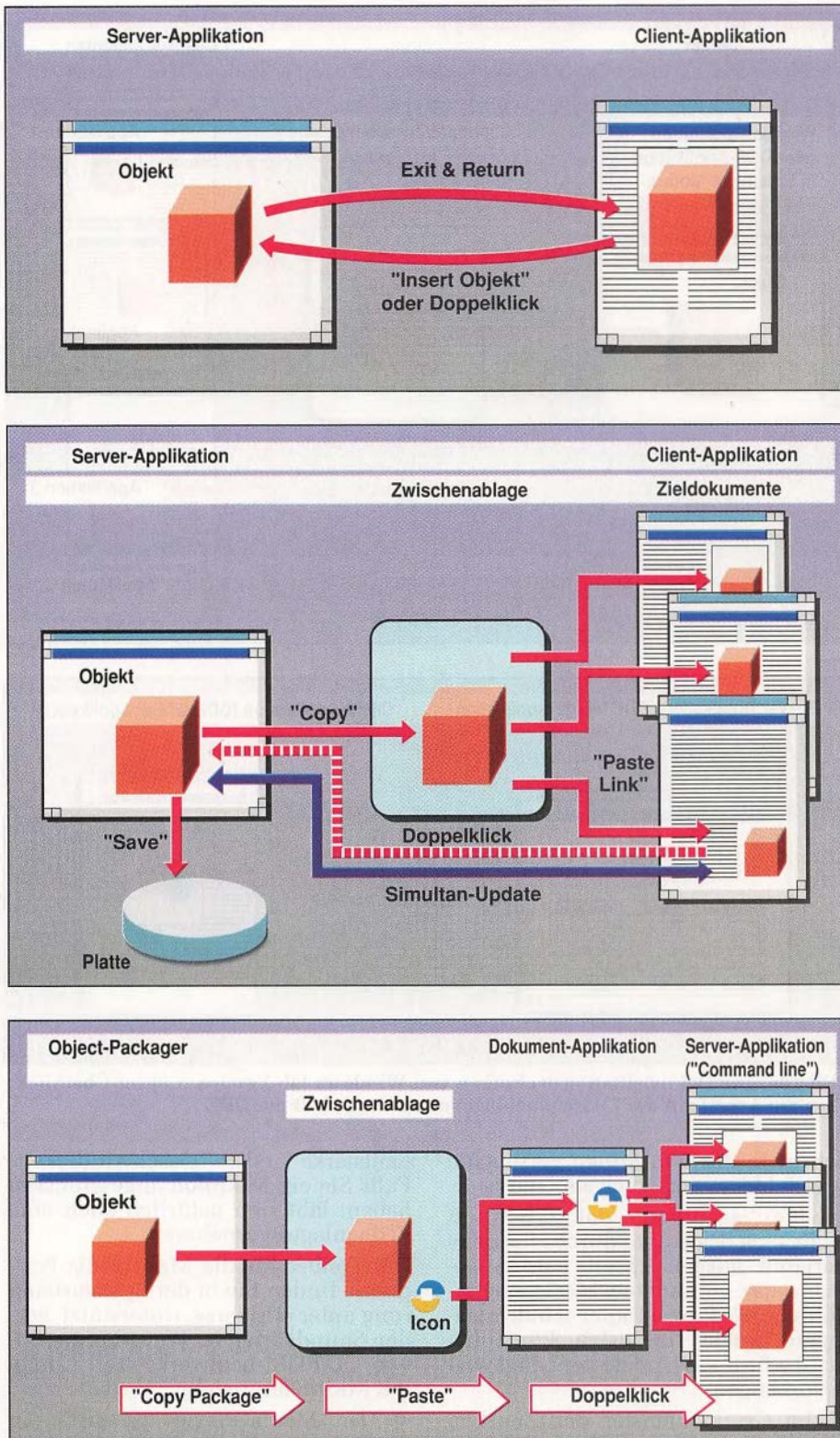


Bild 10b. Die Dokumentationstechniken von Windows (ab Version 3.1) im Überblick: ganz oben die Arbeit mit dem OLE-Link, in der Mitte das Schema von OLE-Embedding und unten die Arbeit mit dem Object Packager

erfahren dabei auch, welche Taste Sie drücken müssen, um dieses Zeichen zu erhalten – wichtig natürlich beim Symbolzeichensatz. Sie können aber auch das entsprechende Zeichen in die Zwischenablage kopieren und dann in Ihren Applikationen von dort entnehmen.

- Der »Object Packager« steht für eine

weitere Dokumententechnik unter dem neuen Windows: Sie packen ein Objekt in ein Dokument – allerdings nicht in natura, sondern als Sinnbild. Was das genau bedeutet, ist in einer Textbox zusammengefasst.

■ Früher oder später werden Sie ihn doch entdecken, den verbesserten Datei- oder File Manager. Zwei der

größten Handicaps sind jetzt aus dem Weg geräumt:

Zum einen brauchen Sie nicht lange zu warten, bis sich der Datei-Manager die Festplattenstruktur eingelesen hat. Es genügt, das entsprechende Laufwerksymbol anzuklicken, woraufhin Sie unverzüglich ein Fenster mit zwei Unterfenstern vorgelegt bekommen – die Verzeichnisstruktur und das Dateifenster. Die Trennlinie zwischen den beiden Unterfenstern lässt sich frei verschieben.

Zum anderen brauchen Sie nicht mehr jedesmal, wenn Sie den Datei-Manager starten, von derselben Verzeichnis- und Darstellungsstruktur ausgehen. Sie können sich den Arbeitsplatz des Datei-Managers so sichern, wie Sie ihn verlassen haben (»Save Settings on Exit«, Bild 7).

Die sonstigen Verbesserungen sind ebenfalls beachtlich: Jedes Verzeichnisfenster hat nun seine eigene Laufwerkspalette, und Sie können bequem von jedem Laufwerk beliebig viele Verzeichnisfenster öffnen – für Kopierzwecke wie gerufen:

[Alt-W]indow [N]ew Window [Umschalt-F4]

Dazu zur Erinnerung: Sie markieren mehrere Dateien, indem Sie mit [Strg] und den entsprechenden Mausklicks arbeiten. Um Dateien zu bewegen, nehmen Sie [Umschalt] und das Klickziehen zuhilfe. Damit nicht jedesmal eine Dialogbox die Bestätigung Ihrer Aktionen einfordert, deaktivieren Sie

[Alt-O]ptions [C]onfirmation...

[] [Alt-M]ouse Action

Das Arbeiten mit dem Datei-Manager ist nicht nur durch neue Symbole signifikanter geworden – etwa geöffnete Ordner beim aktuellen Verzeichnis oder ein wählbarer Schriftfont –, sondern auch einfacher. Die Browse-Fenster, also die Dateiauswahlboxen in den Dialogfenstern, sind neu gegliedert: Sie wählen die Laufwerke nun aus einer eigenen Klick-down-Box:

[Alt-v] Drives [a]

wechselt auf Laufwerk A. Eine andere Klick-down-Box beherbergt den Anzeigefilter der Dateien (etwa »alle« oder »nur Programme«). Auch der Verzeichnisbaum findet sich im entsprechenden Fenster wieder – schön stilisiert, und die Ebenen angedeutet. Diese Dateiauswahlboxen tauchen im gesamten Windows immer wieder auf (Bild 8, unten) – also auch beim Dateiöffnen, im Zubehör und beim »Durchsuchen«. Apropos Durchsuchen: Dateien werden mit dem verbesserten Suchbefehl wesentlich schneller gefunden als unter 3.0.

Und noch eine Besonderheit: HD-Disketten lassen sich in einem Aufwasch kopieren – ein Vorteil insbesondere gegenüber dem MS-DOS-Diskcopy. Und wer seine schon gebrauchten Disketten nicht voll, sondern nur »quick«

QMS-PS 1700

Der erste Netzwerkdrucker mit echter 600-dpi-Auflösung, mit 17-Seiten-Druckwerk, schnellem RISC-Prozessor,
QMS-Netzwerk-Management mit CROWN-Architektur – und optionaler Ethernet®-Schnittstelle.

DER NETZWERKDRUCKER, DER NEBEN ORGANISATIONSTALENT NOCH WEITERE ENTSCHEIDENDE PUNKTE HAT: 600 DPI.

Für Fotos, Grafiken und fast satzscharfe Textdokumente gibt es jetzt exklusiv bei QMS einen neuen PostScript®-Drucker, der besonders für mittlere Abteilungen geeignet ist: den QMS-PS® 1700.

Netzwerk-Management

Für Apple Macintosh®, PCs, Mini-Computer und Workstations: Der Interface-Manager SIO bedient alle Schnittstellen gleichzeitig. Der Emulations-Manager ESP® ruft automatisch die richtige Druckersprache auf: PostScript, HP-PCL® oder HP-GL®. Der Buffer-Manager regelt die Druckjobverwaltung und das Datenpooling. Optional gibt es eine Ethernet-Schnittstelle für das DECnet®, TCP/IP®, NetWare®- und EtherTalk®-Protokoll. Token Ring® wird ebenfalls unterstützt.

Papier-Management

Der QMS-PS 1700 druckt 17 Seiten pro Minute. Über die optionale Duplexeinheit können Sie alle Papierformate beidseitig bedrucken, bei Papierstau fehlende Seiten automatisch nachdrucken lassen, die Seitenfolge beliebig bestimmen und bei Mehrfachkopien gleich bindefertig sortieren. Zusätzlich gibt es noch einen 1000-Blatt-Papierbehälter.



Über die ROM-Control-Card erhält der Netzworkebetreuer Zugriff auf alle wichtigen Daten zur Druckereinrichtung.

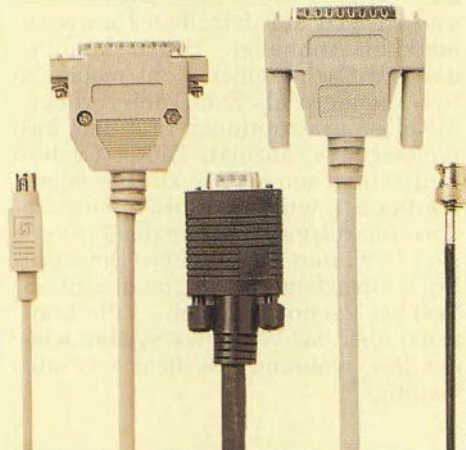


Netzwerk-Management CROWN – notwendige Features, die einen Drucker zu einem wirklichen Netzwerkdrucker machen.

Bei der Multi-Resolution-Technologie können Sie zwischen gestochen scharfen 600-dpi- und schnelleren 300-dpi-Ausdrucken wählen.



Der Interface-Manager SIO bedient alle Schnittstellen gleichzeitig und reduziert so drastisch die Wartezeit.



Echte 600 x 600 dpi

Mit 360.000 Punkten pro Zoll – also 270.000 mehr als bei 300 dpi – für glattere Linien und schärfere Schriften nahezu in Satzqualität. Und mit 64 Graustufen statt 16 für natürlich wirkende Bilder.

Weitere wichtige Punkte

Superschneller RISC-Prozessor, 25 MHz, 8-MB-Arbeitsspeicher, erweiterbar auf 16 MB, Anschluß für interne und externe Festplatten ...

Für mehr Information

Einfach anrufen:

Telefon 0211/324200

Oder den Coupon ausfüllen und abschicken an:

QMS GmbH

Immermannstraße 65 D

4000 Düsseldorf 1

Telefax 0211/358268

Ich möchte mehr wissen über den QMS-PS 1700 ☐

Ihr Druckerprogramm ☐

Name _____

Position _____

Firma _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____





Bild 11. Das OLE-Linking bei der Arbeit: Die Veränderungen, die der Malpinsel am Bild anbringt, sind unverzüglich auch im Dokument zu sehen.

formatieren will (also die erste Spur), der wählt einfach

[Alt-D]isk [F]ormat Disk [Q]uick Format

- »Drag and Drop« – Ziehen ohne sich zu mühen. Eine Bearbeitungstechnik mit der Maus, die bereits in vielen Windows-Anwendungen vorgesehen ist, bezeichnet Microsoft als »drag & drop«: Sie markieren ein Objekt, einen Rahmen oder Ausschnitt und ziehen das Teil bei gedrückter Maustaste über die Arbeitsfläche. Am Ziel lassen Sie die Taste los, und das Objekt läßt sich dort nieder. Unter Zuhilfenahme der Umschalttaste (und anderer) lassen sich so alle möglichen Objekte entweder bewegen oder kopieren. Die Arbeitsweise ist intuitiv – auch echte Nagetiere holen sich auf diese Weise das Futter in ihr Nest: Zähne zusammenbeißen, laufen, Zähne auseinander.

Nicht nur der Datei-Manager arbeitet sich auf diese Weise in die Herzen der Mäuselihaber: Wenn Sie zum Beispiel das Symbol eines Dokuments auf das Symbol des Druck-Managers ziehen, wird das Dokument gedruckt. Ziehen Sie es in ein Fenster von Write oder in den Notizblock, so wird es dort zum Editieren eingeladen. Ja, Sie brauchen noch nicht einmal ein Icon heranzuziehen – es genügt, den Dateinamen aus dem Dateimanager zu holen und einer »symbolisierten«, also auf dem Desktop stillgelegten Applikation aufzudrücken: Schon ist die Applikation mit dem Dokument »geladen«. Oder Sie ziehen den Dateinamen in ein Gruppenfenster – schon ist aus dem Dateinamen ein Symbol geworden. Vorausgesetzt, die Dateiergänzung ist entsprechend zugeordnet! Fehlt nur noch der Mülleimer zum Löschen von Dateien.

Wenn die Rede von wichtigen Neuerungen ist, so steht True-Type neben der erhöhten Geschwindigkeit weit vorne an:

- True-Type ist ein wahrer Schriftsegen für Windows. Wo Sie vormals mit den Bitfonts mehr Stufen als Treppchen erhielten, je größer Sie den Font benötigten (Bild 9, oben), ist True-

Type ein Schriftskalierer der vektororientierten Art. Die Schriften lassen sich nun punktgenau einstellen, ihre Verwendung läßt die Geschwindigkeit des Systems jedoch wieder merklich in die Knie gehen.

Im Lieferumfang enthalten sind ein Symbol-Zeichensatz sowie die Schriften »Times New Roman« (mit Serifen), »Arial« (ohne Serifen) und »Courier New« (Schreibmaschinenschrift), die sich alle von 4 bis 127 Punkt einstellen lassen – notfalls per Hand durch die Größenangabe. Die Auszeichnungen fett, kursiv sowie deren Kombination sind in den Schriften vorgesehen. Sie erkennen die neuen Schriften in den Auswahlboxen am vorangestellten TT. Mit True-Type hat Microsoft endlich das Windows-WYSIWYG »wahr« gemacht. Wo andere hochwertige Applikationen sich damit behelfen, den Adobe Type Manager mitzuliefern oder das Facelift von Bitstream, weiß Windows nun selbst mit einer Technik und mit Schriften aufzuwarten, die »wie gedruckt« auf Bildschirm und Ausdruck erscheinen. Durch die Skalierbarkeit sind nicht nur die Schriften schöner, auch das WYSIWYG ist »true«: Wo vormals eine Zwölf-Punkt-Schrift dargestellt wurde, obwohl Sie elf Punkt gewählt haben – mit der Folge eines ungenauen Zeilenumbruchs –, glänzt True-Type nun durch präzise Wiedergabe schon auf dem Bildschirm.

Neben diesen »Schönschriften« sorgt ein verbesserter Druckmanager für beherrschtere Arbeit – er gibt Ihnen schnell wieder die Kontrolle über das System. Außerdem lassen sich die Druckjobs in ihrer Priorität auf einfache Weise umordnen – Drag & Drop ist auch hier am Werk.

- Insgesamt ist das neue Windows nicht nur reichhaltiger ausgestattet und in der Bedienung komfortabler, es ist auch um einiges flexibler geworden. Dies zeigt sich schon durch seine
 - erhöhte Ablaufgeschwindigkeit: Als geduldiger Windows-Anwender werden Sie sehr schnell merken, daß Ihr neues System scheinbar einige MHz mehr bekommen hat. Doch dem ist natürlich nicht so: Die 3.1-Version hat von sich aus Ballast abgeworfen und ist jetzt auf derselben Hardware merklich schneller. Hinzu kommt, daß der Cachetreiber nicht mehr als Sys-, sondern als Exe-Datei vorliegt, die alle Zusatzoptionen (mit dem Parameter »/?«) anzeigt. Dieser Cachetreiber trägt seinen Teil zur Beschleunigung bei, wie sein Einsatz (anstelle von »smaltdrv.sys«) unter der 3.0-Version bewiesen hat. Weitere Beweise: Ein zu druckendes Dokument gibt im Test bei Version 3.1 nach 5 s die Kontrolle über das Windows-System wieder frei, während 3.0 dazu 1:17 min benötigt.

Linking

Das Linking ist – als Teil des OLE – eine Dokumententechnik, die dann angebracht ist, wenn ein Objekt in vielen Dokumenten Verwendung finden soll. Ohne Linking müssen Sie ein Objekt nach dessen Manipulation einzeln in jedes Dokument neu importieren. Mit Linking genügt es, das »Original« zu speichern. Per Linkreferenz werden dann alle beteiligten Dokumente automatisch mit diesem umgestalteten Original versorgt. Ein simples [Y]es beim Aufruf des jeweiligen Dokuments genügt – »This document contains links to other documents. Do you want to update links now?«

Ein Beispiel soll den Link in Windows, inklusive seiner Befehle, vorführen: Sie starten diejenige Applikation, die ein Objekt zur Verfügung stellen soll (Server – etwa Paintbrush), laden oder kreieren das Objekt, speichern es (wichtig!) und bringen es per Copy-Befehl (im Edit-Menü) in die Zwischenablage. Daraufhin starten Sie die Client-Applikation (etwa Write) für das Zieldokument und holen sich dort, wiederum im Edit-Menü, per »Paste Link« das zwischengelagerte Objekt. Sollten Sie eines Tages das Objekt verändern, so wird es in diesem Dokument, nach Eingabe von [y]es bei der Update-Meldung, ebenfalls verändert dargestellt. Das Objekt ist durch das »Paste Link« Bestandteil des Dokuments geworden, wobei eine Kopie übertragen wurde.

- Ein Doppelklick auf das Objekt in der Client-Applikation bringt die Server-Applikation samt Objekt zum Start. Nach Abschluß der Bearbeitung brauchen Sie die Server-Applikation gar nicht zu verlassen – das Bild im Client ist sekunden-schnell und simultan auf der Höhe Ihrer Eingaben, ohne daß Sie über die Zwischenablage die üblichen Befehle eingeben müßten (Bild 11). Natürlich muß das Client-Dokument hernach gesichert werden, wenn Sie mit dem Update zufrieden sind.

- Voraussetzung für den Update-Service: Das Original darf weder gelöscht noch umbenannt oder in ein anderes Verzeichnis bewegt werden – und es muß gespeichert werden. Falls Sie das Original entfernen, verlieren Sie nur den Update-Service.

- Programmabsturz zwingt nicht gleich zum Warmstart: Ganz im Stile eines Multitasking-Systems präsentiert sich Windows 3.1 bei Störungen, die nur eine Task betreffen. Statt bei

Embedding

Eine Teiltechnik des OLE ist das »Embedding«. Es arbeitet im Dokument mit einer Objekt-Kopie, die die einbettende Server-Applikation zur Verfügung stellt. Beim Aktualisieren haben Sie nur zu doppelklicken, um die Server-Anwendung samt Objekt zu starten. Hier ein Beispiel für eine Einbettung, gezeigt mit Paintbrush als Sender (Server) und Windows-Write als Empfänger (Client):

Sie starten Write und wählen im Edit-Menü den Befehl »Insert Object«. Ein Dialogfenster läßt Sie den gewünschten Objekt-Typ aussuchen. »Paintbrush-Picture« ist hier von Belang. Nach einem weiteren Klick auf OK wird Paintbrush hochgefahren, und es steht Ihnen frei, sich Bildmaterial zu verschaffen (Einfügen, Öffnen, selber malen). Sowie Sie mit dem Bild zufrieden sind, verlassen Sie Paintbrush – ein abgewandelter Exit-Befehl (»Exit & Return to Dokumentname«) macht Sie darauf aufmerksam, daß Sie in einer Embedding-Umgebung gearbeitet haben. Antworten Sie auf die Frage in der Dialogbox mit [Y]es, ist Write unverzüglich wieder mit seinem Fenster zur Stelle, und das Bild ist in den Text »eingebettet«.

- Ein Doppelklick auf das Objekt in der Empfänger-Applikation ist dann angebracht, wenn Sie Änderungen daran vornehmen wollen: Wie gewünscht meldet sich Paintbrush mit dem eingebetteten Bild. Falls Sie die Aktualisierung verwerfen möchten, genügt ein [N]o auf die Frage »Do you want to update the open embedded object before proceeding?«. Mit »Cancel« (Abbruch) verbleiben Sie in Paintbrush. Natürlich können Sie auch mehrere Objekte in das Dokument einbetten. Ist dasselbe Objekt mehrmals im Dokument vorhanden, müssen Sie allerdings jede Objektdublette extra editieren – im Unterschied zum Link.

- Voraussetzung für den Update-Service des Embedding: Das Server-Programm darf nicht umbenannt oder in ein anderes Verzeichnis (auf dem kein DOS-Pfad vorhanden ist) bewegt werden.

Lahmlegung einer Anwendung mit den Tasten [Strg-Alt-Entf] unverzüglich einen Warmstart ausführen zu lassen, macht Windows Sie darauf aufmerksam, daß Sie mit [Enter] das lahmgelegte Programm aus dem Verkehr ziehen können. Das macht nicht nur einen Systemstart überflüssig,

sondern rettet eventuell die ungesicherten Daten der anderen geöffneten Anwendungen.

- Wer unter Windows Dokumente anfertigen oder Applikationen fernsteuern will, der ist bislang durch einige Techniken unterstützt worden, die programmübergreifend sind: Zwischenablage und dynamischer Datenaustausch (DDE, Bild 10a). Eine diesbezüglich neue Technik nennt sich OLE, benannt nach »Object Linking and Embedding« (Bild 10b). Diese Dokumententechnik ist bereits in anderen Windows-Anwendungen mit dabei – etwa in Ami Pro 2.0, in Powerpoint oder in HPs New-Wave –, doch die Version 3.1 macht diese neue Verbindungstechnik universeller.

Dabei werden Applikationen, die ein Objekt hergeben, als »Server« bezeichnet, während Applikationen, die das Objekt aufnehmen, als »Client« apostrophiert werden. Die Zubehör-Programme Paintbrush und der Sound Recorder sind reine Server-Applikationen, die Absender also, während Write und der Karteikasten als Clients (Empfänger) fungieren.

- OLE besteht eigentlich aus zwei verschiedenen Datenverknüpfungstechniken: dem Linking (Verknüpfen, Referenzieren) und dem Embedding (Einbetten). Beide Techniken können nicht gleichzeitig auf ein Datenobjekt angewandt werden, weshalb das OLE eigentlich besser »Linking or Embedding« hieße. Aber es ist auch gar nicht nötig, beide Techniken auf dasselbe Objekt anzuwenden – schließlich geht es bei beiden nur um eine bequeme Aktualisierungstechnik per Doppelklick. Das Linking ist dann angebracht, wenn Sie ein Objekt in vielen Dokumenten ablegen, aber nur ein Original-Objekt pflegen wollen. Das Embedding dagegen ist angebracht, um ein Objekt in ein Dokument zu übernehmen.

- Das Linking ist also eine Technik, die eine Datenaktualisierung stark vereinfacht und deren Gebrauch dafür vorgesehen ist, nur ein Objekt pflegen zu müssen, um alle Dokumente, die sich dieses Objekt einverleibt haben, mit einem automatischen Aktualisierungsservice zu versehen (siehe Bild 10b). Dabei wird (siehe Textbox) das Objekt mit »Paste Link« in das Zieldokument geholt. Das eingebundene Objekt (ein Bild oder eine Tabelle) ist dann zwar Teil des Dokuments (etwa eines Berichts), doch ist im Dokument selbst zusätzlich eine Referenz auf das Original-Objekt gelegt. Wird nun das Original-Objekt verändert, so haben Sie die Option, diese Veränderungen einfach auf Tastendruck hin im Dokument zu übernehmen. Wird das Objekt gelöscht, so ist auch dieser Aktualisierungsservice hinfällig – das Ob-

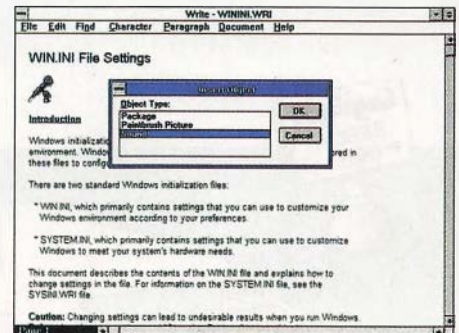


Bild 12. Der Object Packager bei der Arbeit im Zieldokument: Sie wählen nur noch das Objekt aus.

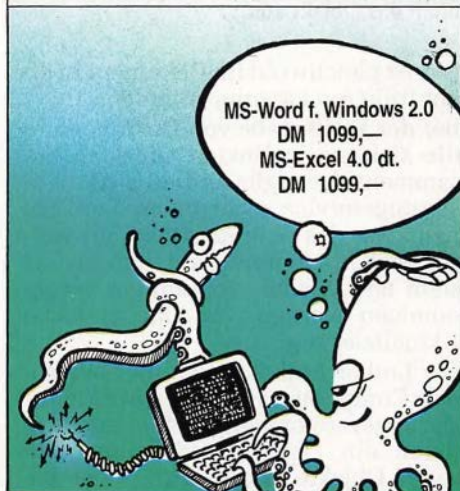
jekt ist gleichwohl im Dokument in einer früheren Fassung enthalten.

Bei der Weitergabe von Dokumenten, die sich aus gelinkten Objekten zusammensetzen, gibt es diesen Aktualisierungsservice nicht mehr. Sie können zwar das Originalobjekt mit weitergeben, doch müßte auf dem Zielsystem erst wieder ein Linking vorgenommen werden, für eine einfache Aktualisierung.

Die Linkechnik ist also eines »Personal« Computers würdig – als Aktualisierungsvereinfachung: Sie manipulieren ein Objekt, und schon sind »alle« Objekte aktualisiert – per Bezug auf die entsprechenden Dokumente.

- Embedding (Einbetten, Bild 10b) ist eine Dokumenten-Verbindungstechnik, die ganz andere Intentionen verfolgt als der Link: Sie betten ein Objekt (eines anderen Programms, beispielsweise ein Bild) in ein Dokument (einen Brief) ein. Dabei handelt es sich um eine Kopie (muß in der Server-Applikation nicht gespeichert werden), eine Art Leihgabe einer anderen Applikation – etwa von Paintbrush. Immer wenn es darum geht, auf diese Leihgabe zuzugreifen (sie zu manipulieren und nicht nur zu verschieben), wird der Leihgeber – hier also Paintbrush – per Doppelklick aufgerufen. Der Leihnehmer (Windows-Write etwa) bestimmt nur, wo das Objekt hinkommt und wie groß es ist. Ausdrucken können Sie das eingebettete Objekt allerdings, ohne den Leihgeber (Server) zu bemühen. Das Objekt wird im Dokument selbst gespeichert.

Das Einbetten ist eine Dokumententechnik, die die eingebetteten Objekte zwar umstandslos aktualisieren läßt – vorausgesetzt, die entsprechende Applikation ist an ihrem Festplattenplatz (und nicht etwa gelöscht) –, doch bei der Weitergabe als Datei ist Schluß mit dem kuschelweichen Bett: Der eingebettete Insasse läßt sich nach dem Transport nicht mehr unbedingt aktualisieren: Es ist nämlich damit zu rechnen, daß auf dem Zielsystem das Server-Programm fehlt oder nicht leicht zu finden ist. Wer jedoch mit



Ehrliche Partnerschaft – als Schlüssel Ihrer Softwarezukunft

Ehrliche Partnerschaft heißt für Logibyte: Wir sagen Ihnen gleich, was wir können, was wir gerne für Sie versuchen, aber auch, was wir nicht leisten. Wir bieten:

- ☐ mehr als 1000 MS-DOS-Programme
- ☐ Gratikatalog mit über 100 Seiten
- ☐ Großkunden-Servicepakete
- ☐ UNIX-Software
- ☐ UNIX-Schulungen
- ☐ Netzwerk-Software
- ☐ CD-ROM-Applikationen
- ☐ Import-Service (USA, CAN, GB)
- ☐ Literatur zu allen Computerthemen
- ☐ Update-Service
- ☐ Schulversionen
- ☐ Demoverversionen
- ☐ Händlerangebote
- ☐ Installationsservice

LOGIBYTE ist für Sie der kompetente Partner in Softwarefragen. Fordern Sie uns! Rufen Sie uns an oder besuchen Sie uns in unserem Geschäft.

Datenbanken

Btrieve 5.1 Windows Euro	999
Clipper 5.01 dt.	1569
Clipper Nantucket Tools II	1199
Datamaker 1.0 dt.	222
dBase IV 1.5/dBase III+ 1.1	1599/1069
dBase IV 1.1 Entwickler/LAN 1.1	2199/2099
F&A 4.0 dt./F&A 4.0 LAN dt.	999/1049
FoxPro 2.0 dt./LAN dt.	1499/2499
FoxPro Toolbox dt.	1199
Informix SQL 2.1 Euro	2199
Lars 5.5 dt./für Windows	je 2699
Paradox 3.5/light dt.	949/299
Superbase 4/Entwickler dt.	1499/2339
Superbase 4 dt. LAN	2169
WinAV 3.0 Profi Adressverwaltung dt.	319
WordAddress III 2.1 für Word + WP dt.	399

Grafik/OCR

Animator Pro Euro	1139
Applause II dt.	299
Arts & Letters Editor 3.1 dt.	1669
Charisma 2.1 dt.	1369
Corel Draw 2.0 dt.	1099
Deluxe Paint II Enhanced dt.	369
Designer 3.1 dt.	1569
DrawPerfect 1.1 dt.	779
Draw Plus dt.	219
Freelance Graphics/Windows dt.	769/1099
GEM Draw Plus 2.01 dt.	559
GEM Presentation Team 2.0 dt.	999
Harvard Graphics 2.3 dt.	999
Harvard Graphics 3.0/Windows dt.	je 1099
Logi Catchword 1.1 dt.	369
MS-Chart 3.01 dt.	869
MS-PowerPoint f. Windows dt.	669
OmniPage 3.0/Profi dt.	1999/2399
PC Paintbrush IV Plus/Windows dt.	349/399
Publishers Paintbrush 2.0 dt.	899
Recognita Plus 1.2 dt.	1999
Windows Draw dt.	229
Wordscan Plus Calera dt.	2669

CAD

AutoCAD 11.0/mit AME dt.	399
Autoshade 2.0 dt.	399

AutoSketch 3.0/Profi	399/549
AutoSketch 3.0 Bibliotheken dt.	399
EasyCAD II 2.6 dt.	399
MegaCAD 3.2 dt.	399
OrCAD SDT IV Euro/dt. Anleigt.	1649/1799
OrCAD SDT IV Bibliotheken dt.	je 250
OrCAD PCB II Euro	3999
WinCAD Plus 2.0 dt., Tommy Software	399

Textverarbeitung

Ami Professional 2.0 dt.	1199
Chiwriter 3.15/DeLuxe dt.	599/899
Context 4.0 dt.	229
MS-Word für Windows 2.0 dt.	1099
MS-Word/WinWord Multispeller	je 199
MS-Word 5.5 Euro/dt.	729/1049
MS-Word/WinWord MLP	399
Starwriter 6.0/Compact dt.	399/279
Textmaker 3.0 dt.	299
Witex 3.0/4.0 dt.	369/399
WordLayout 6.02 dt.	269
WordPerfect f. DOS/Windows dt.	je 899
WordPerfect Euro/kyrill.	739/899
WordPerfect 5er/20er Liz.	2859/10699
WordPerfect Handbücher/Speller	399
Wordstar 6.0/für Windows	399

Desktop Publishing/Fonts

Adobe Type Man. 2.0 dt./Type Align	je 249
Adobe Plus Package Euro	469
Bitstream Make Up	399
Bitstream Facelift/Superfont 24	269/439
Bitstream Facelift f.Postscript Euro	339
Freedom of Press für Windows	969
Goscript/Plus 3.0 dt.	299/449
MS-Publisher für Windows dt.	399
Pagemaker 4.0 dt.	399
QuarkExpress dt.	399
Timeworks Publisher 2.0 dt.	439
Typemaker 2.0 PS/Deco	je 299
Ventura Publisher 4.0 Windows	2099

Entertainment

MS-Windows Entertainment-Kit I-III	je 99
MS-Flugsimulator-Designer dt.	99
MS-Flugsimulator 4.0 Euro/dt.	129/159
MS-Flugsimulator mit Designer dt.	219

Tabellenkalkulation

Lotus 1-2-3 2.4 Euro/dt.	999/1099
Lotus 1-2-3 3.2 Euro/dt.	1099/1249
Lotus 1-2-3 Windows Euro/dt.	1099/1249
Lotus 1-2-3 3.1 Server/Node dt.	2699/699
MS Excel 4.0 dt.	1099
MS Multiplan 4.2 dt.	679
PlanPerfect 5.1 dt.	779
Quattro Pro Light dt.	125
Quattro Pro 3.0/4.0 dt.	399/599
Supercalc V dt.	999
Wingz f. Windows dt.	1199

Integrierte Programme

Framework IV dt./LAN (5)dt.	1199/1669
KHK-PC Kaufmann dt.	769
Lotus Symphony 2.2 mit Link dt.	1599
MS- Windows Office 2.0 dt.	1799
MS-Works f. Windows/DOS	399/349
MS-Works kyrill.	399
Smartware II 1.5 dt.	1799

Betriebssysteme/GUIs

DesqView 2.4/386 Euro	249/399
DR-DOS 6.0 dt.	245
Geoworks Ensemble Pro dt.	399
IBM OS/2 2.0	399
MS-DOS 5.0 Update/MLP dt.	179/139
MS-Windows 3.1 dt.	269

Utilities

1 Dir Plus 3.5 US	229
386 Max Prof 6.0 mit dt. Anleitung	279
Amaris BTX/2 Plus V.24/Windows	je 269
AntiVir IV dt.	369
Assymetric Toolbook 1.5 dt.	1249
Becker Tools DeLuxe für Windows dt.	269
BootCon dt.	145
Blue Max mit dt. Anleitung	329
Carbon Copy Plus 6.0 US/dt.	369/749
Central Point Antivirus dt.	279
Check It 3.0 dt.	299
Copy II PC 6.0 US	99
Copy II PC Option Board US	369
Crosstalk f.Windows 1.1	399
Desklink dt.	299
Fastback Plus 3.0 dt.	489

Logibyte informiert:

Microsoft Windows 3.1 PLUS

Microsoft Windows, DER Standard unter den grafischen Benutzeroberflächen, und TypeMaker TrueType-Fonts sind die ideale Ergänzung. Mit den True Type-Fonts der neuen Version 3.1 ist nun echtes WYSIWYG möglich. Logibyte ermöglicht Ihnen jetzt, die neue Technologie voll auszunutzen: Jedes Vollprodukt und jedes Update von Microsoft Windows 3.1 enthält ein Paket mit vier TypeMaker True Type Headline Fonts (Balloon, Melbourne, Hobo, Expressa): Deshalb gilt bei Logibyte: Nicht Microsoft Windows 3.1, sondern Microsoft Windows 3.1 PLUS!

Microsoft Excel 4.0

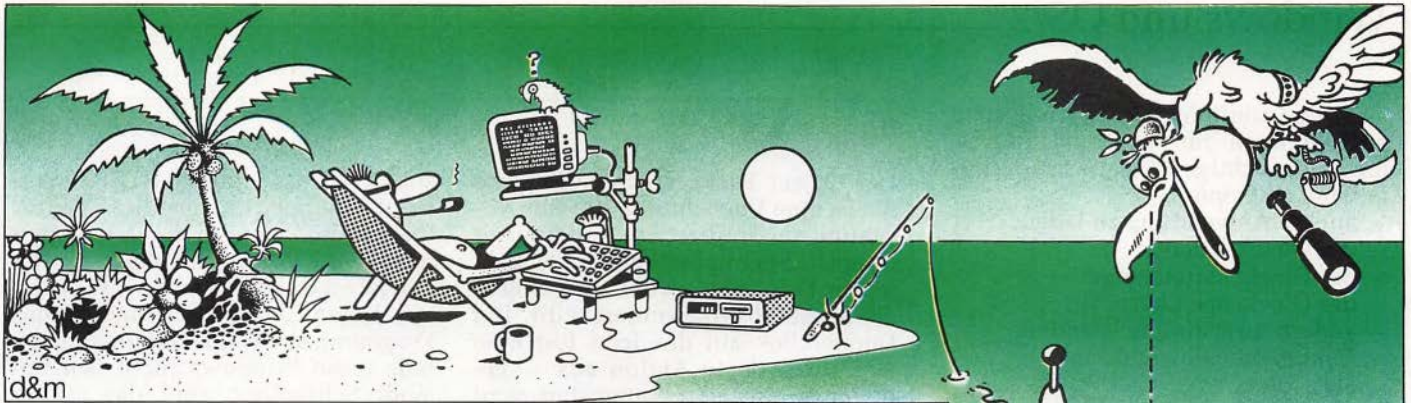
Die neue Version 4.0 von Microsoft Excel eröffnet bei Tabellenkalkulationen noch einmal völlig neue Perspektiven: Grafik-Assistent, Kontext-Menüs und Szenario-Manager erleichtern Ihnen wesentlich die Arbeit. Dateien können Sie jetzt automatisch in Gruppen (Arbeitsmappen) zusammenfassen.

MS Windows 3.1 PLUS:	DM 269,—
MS Windows 3.1 Update PLUS:	DM 149,—
MS Excel 4.0:	DM 1099,—
MS Excel 4.0 Update:	DM 455,—

WordPerfect®

Lotus

SCO
THE SANTA CRUZ OPERATION



Formular Manager 5.X dt.	444	Derive 2.0 m.dt.Handbuch	469
Formworr dt.	569	Easy Flow 7.1 US	469
Gedys Windows Tools dt.	249	Einnahme-Ausgabe-Rechnung dt.	249
Hijaak 2.0 US/dt.	369/529	Grapher/Surfer US	419/999
Laplink Pro dt.	299	KHK PC-Kaufmann dt.	769
Lotus Magellan dt.	319	MathCAD 2.52 dt./3.0 US	je 899
Move'em mit dt. Anleitung	249	Mathematica 386/Win. Euro	1799/2899
MS-Windows Resourcekit Euro	99	Mathype für Windows Euro	499
MS-Windows Toolkit 3.0 Euro	369	MS-DOS 5.0 Lernprogramm dt.	169
Norton Antivirus 1.5 dt.	219	SPSS/PC+ mit dt. Installation	☞
Norton Backup 1.2/ Windows	je 269	Statgraphics 5.0/Plus dt.	☞
Norton Commander 3.0 Euro/dt.	249/269		
Norton Desktop für Windows dt.	329		
Norton Utilities 6.0 Euro/dt.	279/299		
Object Vision 2.0 dt.	399		
PC Cosmos dt.	145		
PC Globe 4.0 dt.	159		
PC Kwik Power Pak mit dt. Anleitg.	289		
PC Link 2.5 m Kabel dt.	145		
PC Mensch dt.	159		
PC Tools 7.1 Euro/dt.	289/333		
Pizzaz Plus für Windows	279		
PkLite Professional Euro	399		
PKZip/PkUnzip Komprimierung Euro	199		
Procomm Plus US/dt.	219/369		
Professor Windows dt.	169		
Qemm 6.0 Euro/dt.	229/269		
Safeguard Professional 4.0	399		
Safeguard mit Safeboard dt.	449		
SaveDir 3.0 dt.	189		
Sidekick Plus dt.	99		
Smartterm 340 1.1 Euro/dt.	619/769		
Stacker Euro	239		
Supercopy Profi 3.3 dt.	849		
Turbo Antivirus 8.1x inkl. 4 Updates	279		
Turbo Backup 6.0 dt.	299		
Vastprint/Vastcache dt.	139/129		
Word Exchange Euro	149		
WordPerfect Office 3.01 dt.	239		
WP Office 3.01 5er/20er Lizenz dt.	779/2269		
Xtree Easy dt.	169		
Xtree Gold 2.5 Euro/dt.	269/299		

Programmierung

Assembler	DM
MS Macro Assembler 6.0 Euro	339
Sourcer 486 mit dt. Handbuch	469
Turbo Assembler/Debugger dt.	299

Basic	DM
MS-Basic 7.1 PDS Euro	899
MS-Quick Basic 4.5 Euro/dt.	189/279
Quick Toolbox dt.	189
Power Basic 2.1 Euro/dt.	199/219
Power Basic Tools I/II dt.	je 89
Visual Basic Euro/dt.	339/399

C/C++	DM
Borland C++ 3.0 dt.	749
MS-C 6.0a PDS Euro	899
MS-C 6.0a + Windows SDK Euro	999
MS-Quick C 2.5/Windowsdt.	279/399
TopSpeed C++ Standard/Ext.	444/666
Turbo C++ 3.0 f. Windows Euro/dt.	je 299
Turbo C++ Library Source	399
Zortech C++ 3.0 Developer Euro	999

Editoren	DM
Brief Editor 3.1 Euro/3.0 dt.	399/469
Kedit Euro/m.dt.Anleitung	369/399
Norton Editor 2.0 dt.	229
SPF/PC 2.1 dt.	569

Pascal	DM
B-Tree ISAM 5.23/Netz dt.	369/569
Object Professional 1.2 dt.	379
Topaz 3.0 mit dt. Handbuch/LAN	269/459
Turbo Analyst 6.0 dt.	229
Turbo Pascal 6.0 Euro/dt.	309/319
Turbo Pascal 6.0 Professional dt.	469
Turbo Pascal Win./Entwickler dt.	469/739
Turbo Pascal Library Source	399
Turbo Professional 5.11 dt.	269
Turbo Toolboxes dt.	je 219

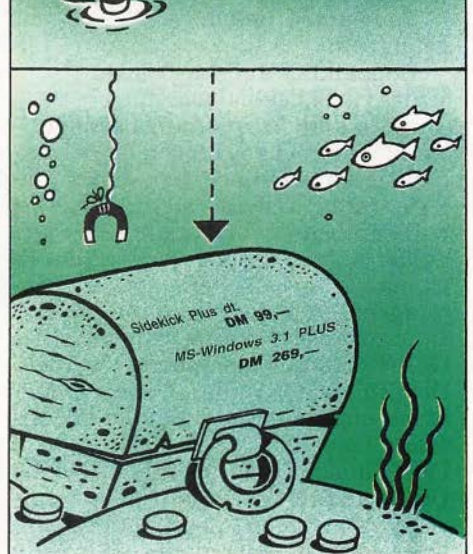
Sonstige	DM
Lah. Fortr. F77L/EM 32 5.0 m. OS 386	2399
MS-Fortran 5.0/5.1 Euro	699/899
MS-Cobol 4.5 PDS Euro	1549
muLisp Interpreter/Compiler Euro	699
MKS Toolkit 3.2b Euro	519
PC Scheme 3.03 US	299
PC Lint Euro	299
PDC Prolog 3.21/PDC Tools Eur.	599/299
Plink 86 Plus Euro	839
PVCS Configuration Builder	519
Say What! 3.6 dt.	139
Topspeed Modula 3.0/Extended	444/666

Unix/Xenix	DM
Corel DRAW! 2.0, Euro	2299
dBASE IV, Multiuser, Euro	2688
FrameMaker 3.0 (1.-5.), Euro	3390
Island Write, Draw & Paint	☞
MS-Word 5.1 für Unix, dt.	2099
Norton Utilities für UNIX, Euro	625
SCO Open Desktop 1.1, 2 User	2415
SCO ODT Development Upgr., Euro	2899
SCO ODT Server Upgrade, Euro	2899
SCO Unix 3.2.4 Operat. System, Euro	1998
SCO Unix Developm. System, Euro	2114
WordPerfect 5.1 für UNIX, 5 User, dt.	2349

Updates	DM
MS-Excel → MS-Excel 4.0 dt.	455
MS-Word → MS-Word 5.5 dt.	227
Upgrade auf Netware 2.2 dt.	☞
Upgrade auf Netware 3.11 dt.	☞
MS-Windows → MS-Windows 3.1 dt.	149
MS-WinWord → MS-WinWord 2.0 dt.	455
Update auf Harvard Graphics 3.0 dt.	☞
AutoCAD 10.0 → AutoCAD 11.0 dt.	855
Turbo C/C++ → Borland C++ 3.0 dt.	599
dBase IV 1.1 → dBase IV 1.5 dt.	199
PC Tools → PC Tools 7.1 dt.	159
MS-DOS → MS-DOS 5.0 dt.	179
dBase IV → dBase IV für Windows	☞

Studenten/Schulen	DM
Aldus Pagemaker 4.0 (nur Schulen)	797
AutoCAD 11.0 mit AME dt.*	1824
Borland C++ 3.0 dt.	399
CorelDRAW! 2.01 dt.*	626
dBase IV 1.5 dt.	399
Designer 3.1*	759
DrawPerfect dt.	433
Harvard Graphics 3.0/Windows dt.*	428
Logi Mouseman/kabellos	106/250
Logi Scanman 32/256	260/519
Lotus 1-2-3 3.2+/Windows dt.	377
Lotus Ami Professional dt.	377
MS-DOS 5.0 Update dt.	129
MS-C 6.0a Euro	399
MS-Fortran 5.1 Euro	399
MS-Macro Assembler Euro	285
MS-Publisher für Windows dt.	299
MS-Windows 3.1 dt.	199
MS-Word 5.5 dt.	467
MS-Works 2.0/für Windows dt.	229/323
MS-Excel 4.0 dt.	478
MS-Word für Windows 1.1/2.0 dt.	299/478
Norton Commander/Utilities 6.0 dt.	140/158
Norton Desktop für Windows dt.	175
Object Vision 2.0 dt.	129
Quattro Pro 4.0 dt.	179
Quick C Windows dt.	299
Starwriter 6.0 dt.	☞
Superbase IV 1.3 dt.*	679
Turbo C++ 3.0/Windows	149/199
Turbo Pascal 6.0/Windows dt.	149/199
Turbo Pascal Entwickler dt.	399
Ventura Publisher Windows 4.0 dt.*	900
Visual BASIC dt.	299
WordPerfect 5.1/für Windows dt.	je 433

*nur für Schulen



dt. = deutsche Software, Euro = Europäische/englische Software, US = US-Software

Wir suchen:

- Händler – Unterlagen bitte schriftlich anfordern.

Versand: Lieferung per Vorkasse ohne zusätzliche Versandkosten. Ihren V-Scheck lösen wir frühestens am Versandtag ein. Lieferung per Nachnahme zzgl. anfallender Versandkosten (nach Gewicht). Behörden, Universitäten und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Lieferung ins Ausland: Bitte teilen Sie den Betrag durch 1.14 und rechnen Sie DM 30 für den Versand per Luftpost dazu.

Alle Preise freibleibend.

**Öffnungszeiten Mo. – Fr. von 9 – 12 Uhr
von 13 – 18 Uhr
Logibyte Center Sa. von 10 – 14 Uhr**

Pfannstiel's
Logibyte®

**SOFTWARE
& BÜCHER**

Zentraler Vertrieb:

Kurfürstendamm 100 • 1000 Berlin 31
☎ 030/31 59 32-0 + 030/324 30 61
Fax 030/324 81 45

Neu: Für unsere Berliner Kunden

Logibyte Center Berlin:

Hauptstraße 101 / Innsbrucker Platz
1000 Berlin 62

☎ 030/784 40 01 • Fax 030/784 40 06

Schulversionen & Updates:

☎ 030/784 40 02 • Fax 030/784 40 06

Microsoft® BORLAND

CD-ROM
Fordern Sie unsere
Komplettübersicht an!

einem persönlichen Software-System arbeiten kann, für den ist das Einbetten eine mächtige Aktualisierungshilfe: Statt erst eine

- andere Anwendung zu laden,
- das Objekt laden,
- das Objekt aktualisieren,
- das Objekt speichern,
- andere Anwendung beenden,
- Dokumentenanwendung aktivieren,
- das geänderte Objekt an Ort und Stelle importieren,

genügt ein

- Doppelklick auf das Objekt,
- das Objekt aktualisieren,
- die andere Anwendung beenden.

Kurz: Während das Linken für das Aktualisieren mehrfach benötigter Objekte (oder Daten) geradesteht, ist beim Einbetten eine vereinfachte singuläre Aktualisierung vorgesehen. Es ist davon auszugehen, daß Anwendungsprogramme, die an die 3.1-Version angepaßt werden, ebenfalls die OLE-Technik beherrschen werden. Die Zuhörer Write, Kartei, Paintbrush und der Soundrekorder beherrschen sie bereits.

Falls Sie sich einen Überblick über die DDE- und OLE-fähigen Programme auf Ihrem Rechner verschaffen wollen, genügt es, das (nicht als Sinnbild vorliegende) »regedit.exe« im Windows-Verzeichnis zu starten.

● **Object Packaging (Bild 10b):** Mit dieser Technik realisieren Sie eine Art von Hyperscript (besser: Iconscript), bringen also »verdeckte« Zusatzinformationen in ein Dokument, die bei Bedarf durch Klicks auf das entsprechende Symbol abgerufen werden. Dabei kann das Objekt als Text oder Tabelle, als Grafik (Bild, Chart) oder Sound vorliegen. Auf diese Weise lassen sich Präsentationen situativ steuern, etwa Grafiken nur anzeigen, wenn danach gefragt wird, Aussagen Ihres Chefs durch den Lautsprecher trimmen, in Pausen Melodien zum Erklingen bringen, etc.

Das Konzept des Object Packagers ist nicht besonders originell: Er besitzt weder eine Makrosprache, noch lassen sich solche Dokumente im allgemeinen als Paket (Datei) weitergeben. Ebenso wie beim OLE wird nur eine »persönliche« Arbeitsumgebung für persönliche Zwecke unterstützt. Solche »gepackten« Dokumente sind also nicht zum Verschicken gedacht – wer könnte damit schon etwas anfangen? Das Packaging (Vorgehensweise siehe Textbox) hat mit dem Embedding zwar eine technische Verwandtschaft, weist aber drei gravierende Unterschiede auf:

- Das Objekt ist beim Embedding als Ausprägung präsent, beim Packaging als Sinnbild (Bild 12).
- Während Sie beim Embedding ein Objekt haben, das durch Doppel-

Packaging

Der Object Packager von Windows 3.1 ist eine Vorrichtung, die eine Mischung aus Hyperscript und Embedding ist: Sie implantieren ein Objekt in ein Dokument, wobei das Objekt als Sinnbild repräsentiert wird. Ein Doppelklick auf das Icon löst eine zugrundegelegte Aktion aus – gemeinhin einen Programmstart samt zugehörigen Daten (etwa Bild, Sound, Text, Tabelle). Sie können damit Informationen anzeigen, aktualisieren oder Effekte auslösen. Diese Informationen lassen sich weder mit dem Dokument zusammen ausdrucken, noch macht es Sinn, sie zusammen mit dem Dokument als Datei weiterzugeben. Packaging ist somit eine persönliche Dokumententechnik auf einem persönlichen Computer. Und das geht beispielsweise so:

Sie aktivieren den Object Packager und importieren eine Datei (File-Menü), also ein Objekt. Gemeinhin wird dem Objekt das Icon des Mutterprogramms (der Server-Applikation) zugewiesen. Ansonsten wählen Sie eines mit »Insert Icon«. Das Sinnbild wird im Appearance-Fenster vorgestellt. Möchten Sie als Iconbeschriftung nicht den obligatorischen Dateinamen verwenden, so haben Sie unter »Label« im Edit-Menü Gelegenheit, diesen zu ändern. Im selben Menü finden Sie noch weitere Befehle: »Command Line« legt fest, welches Programm gestartet werden

soll, wenn das Sinnbild im Zieldokument (doppelt) angeklickt wird. Standardmäßig wird die Dateiergänzung des Objekts dafür herangezogen (etwa das Notepad für Txt-Dateien). Legen Sie hier den Pfad für das Programm sowie das Dokument fest, falls diese Windows nicht bekannt sind. Schließlich geht das so geschnürte Paket mit »Copy Package« in die Zwischenablage.

Nun aktivieren Sie die Client-Applikation – etwa Windows-Write. Im Edit-Menü holen Sie sich das Paket mit »Paste« oder mit »Paste Special« wieder ab und finden alsbald das Icon inklusive Beschriftung in Ihrem (Write-)Dokument wieder. Die weitere Vorgehensweise ist einfach:

● Sie doppelklicken auf das Sinnbild, und die »Command Line« (siehe oben) wird ausgeführt – Sie können nun das Objekt aktualisieren oder anzeigen lassen. Als Ersatz für den Doppelklick findet sich im Edit-Menü der Eintrag »Package Object« und im Unterfenster die Option »Activate Contents«.

Wählen Sie darin »Edit Package«, so können Sie das Sinnbild austauschen oder ihm ein anderes Objekt unterschieben.

Wollen Sie das zugepackte Sinnbild wieder aus dem Zieldokument entfernen, genügen ein Klick und die Betätigung von [Entf] – keine Nachfrage, kein Aufhebens, das Objekt ist weg.

klick aktualisierungsfähig ist, wird beim Packaging bei jedem Doppelklick die zugeordnete Applikation samt Objekt neu gestartet.

- Der Object Packager hat nur dann Erfolg, wenn die Client-Applikation (also die, mit der Sie das Dokument anfertigen) OLE-fähig ist. Die Server-Applikation (also die, aus der Sie das Zusatzpaket beziehen) muß nicht OLE-fähig sein – es kann sich sogar um eine DOS-Applikation handeln.

● **»Änderungen speichern«:** Falls Sie Windows verlassen, fehlt die sogenannte Optionsbox. Dafür haben Sie im Optionenfenster den Schalter »Save Settings on Exit«, der dafür Sorge trägt, daß Sie Ihren Schreibtisch (Desktop) wieder so vorfinden, wie Sie ihn verlassen haben.

■ **Fazit:** Insgesamt zeigt das neue Windows sowohl Verbesserungen in der Bedienungstechnik (OLE, neu gestaltete Dialogboxen, etc.) als auch in der Leistung (es ist schneller; neuer Datei-Manager, etc.). Die Unterstützung einer erweiterten Zahl an Peripheriegeräten (Soundkarten, CD-

ROMs) und die erweiterte Unterstützung der bisherigen Peripherien (True-Type beim Drucken; Drag & Drop bei der Mauseingabe; Farbgebung und Mauseingabe beim LC-Display) macht Windows 3.1 zu einer grafischen Plattform, deren Verkaufserfolg dem der Vorgängerversion sicherlich nicht nachstehen wird.

Insbesondere ist auch die weitergehende Unterstützung der DOS-Applikationen (Maussteuerung, Fonts, Sinnbilder, etc.) sehr erfreulich. Nicht zuletzt zeigen neue und verbesserte Dokumententechniken (OLE, Packaging, Multimedia, Repräsentation durch Icons), daß sich Windows in jedem Büro wohlfühlen kann. Unter anderem werden sich einige Utilities, die Sie eventuell unter 3.0 anwenden, mangels weiterer Nützlichkeit verabschieden müssen.

Trotz der vielen Verbesserungen bleibt als Wermutstropfen der abhanden gekommene Realmodus, der bislang dafür sorgte, daß Ihre Applikationen für Windows 2.x doch noch auf der grafischen Oberfläche mitmischen konnten.

(al)

Das Lauteste an diesem Nadeldrucker ist das Schnurren der Katze.

Da schnurrt der Benutzer: Die Neuen haben einen Zug-/Schubtraktor, mehrere Papierzuführungen und eine Farbdruckoption.



Pssst! Unsere 24-Nadel-Drucker drucken jetzt mit einer neuentwickelten Quiet-Printing-Technik: leise wie ein Laser und dennoch so schnell und scharf, wie Sie's von einem Panasonic gewohnt sind. Was unsere neue Druckergeneration sonst noch alles zu bieten hat, flüstert Ihnen Ihr Fachhändler. Oder unsere Hotline **040/85 49-2776**.

Panasonic
The way ahead.

Man spricht deutsch

Bislang wurden viele Beiträge veröffentlicht, die sich mit der Speicherverwaltung oder dem Multitasking auseinandersetzten. Diesmal soll es hingegen um die Sicht des Anwenders gehen: Was bringt Ihnen das neue System bei der täglichen Arbeit ?

Zunächst ist festzuhalten, daß die Struktur der Systemarchitektur auch dem Anwender zugute kommt: Durch die völlige Isolation der Anwendungsprogramme gegenüber dem Systemkern ist es, anders als bei Windows, nicht mehr möglich, daß einzelne Anwendungen sich gegenseitig oder sogar Betriebssystemteile überschreiben. Dadurch kann eine schlecht programmierte Anwendung zwar abstürzen, die restlichen Applikationen laufen jedoch problemlos weiter. Der Griff zum Reset-Knopf wird damit überflüssig. Auch die optimierte Performance-Ausnutzung durch das präemptive Multitasking und die 32-Bit-Speicherverwaltung nach dem Paging-Modell kommen dem Anwender unmittelbar zugute: Die Ausführungszeiten von Programmen sinken ebenso wie die Auslagerungszeiten von Programmen und Daten auf den virtuellen Speicher (Festplatte).

● **Installation:** Die Vorteile von OS/2 im praktischen Betrieb beginnen schon bei der Installation. Hier können Sie OS/2 in einer eigenen, völlig von MS-DOS isolierten HPFS-Partition installieren. Mit HPFS ist das High-Performance-File-System gemeint, das gegenüber

dem von MS-DOS und Windows bekannten FAT-Format eklatante Vorteile wie verkürzte Zugriffszeiten und bis zu 254 Zeichen lange Dateinamen erlaubt.

Wichtig ist, daß das HPFS abwärtskompatibel ist. Unter OS/2 kopieren Sie beliebige FAT-Dateien problemlos auf eine HPFS-Partition. Auch der umgekehrte Weg ist gangbar, sofern die HPFS-Dateien keine erweiterten Attribute besitzen und der Dateiname der FAT-Konvention (8 Zeichen lang plus 3 Zeichen Suffix) entspricht.

Als nächstes richten Sie bei der Installation den sogenannten Boot-Manager ein, mit dessen Hilfe nach dem Rechnerstart ein Menü aufgerufen wird, mit dem Sie eines der installierten Betriebssysteme aufrufen. So können Sie entweder OS/2, MS-DOS oder auch Unix starten, ohne MS-DOS vorher standardmäßig starten zu müssen. Wenn Sie keine spezielle HPFS-Partition anlegen möchten, legen Sie OS/2 auf einer FAT-Partition an. Mit dem Befehl »Boot« schalten Sie dann zwischen OS/2 und MS-DOS um. Die Leistungsfähigkeit von OS/2 verringert sich jedoch in diesem Fall gegenüber dem HPFS-Verfahren.

OS/2 belegt, je nach Anzahl der installierten Utilities oder Spiele, zwischen 15 und 33 MByte auf der Festplatte. Bei der Installation werden wie üblich der Maustyp, die gewünschte Sprache sowie die Grafikkarte abgefragt. Anschließend wählen Sie detailliert die zu installierenden Optionen aus (Bild 1). Wichtigster Punkt hierbei ist die MS-DOS- und Windows-Emulation. Abschließend binden Sie, wie von Windows bekannt, Anwendungen ein und installieren Ihren Drucker.

● **Workplace-Shell:** Entgegen den Vorgängerversionen wird die Benutzeroberfläche von OS/2 2.0 nicht mehr als Presentation-Manager sondern als Workplace-Shell bezeichnet. Dahinter verbirgt sich eine Oberfläche mit objektorientierter Benutzerverführung, wobei jedem Objekt (dies kann ein Programm, eine Datei, ein Fenster, ein Druckerspooher oder ein Folder sein) ein je nach Typ unterschiedliches lokales Menü zugeordnet ist, das über die – man höre und staune – rechte Maustaste aktiviert wird. Bei Programmen kann zum Beispiel die sogenannte Settings-Option aufgerufen werden, mit der die spezifischen Einstellungen (zum Beispiel Ablauf im Fenster- oder Vollbild-Modus) vorgenommen werden.

Mit der rechten Maustaste aktivieren Sie Menüs

● **Hohe Rechenleistung mit 32 Bit:** Neben »reinrassigen« OS/2-Programmen, die neben dem 32-Bit-Modus auch im 16-Bit-Modus laufen, so daß für alte OS/2-Versionen entwickelte Anwendungen weiterverwendet werden können, lassen sich auch Windows- und MS-DOS-Applikationen starten. In Zukunft darf man jedoch nur noch mit der Entwicklung von 32-Bit-Programmen rechnen, da diese eine extreme

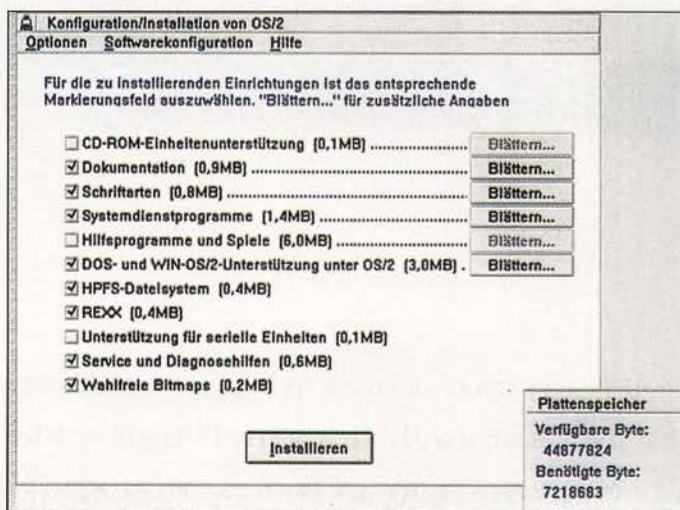


Bild 1. Mit diesen Optionen passen Sie das System Ihren Wünschen an.

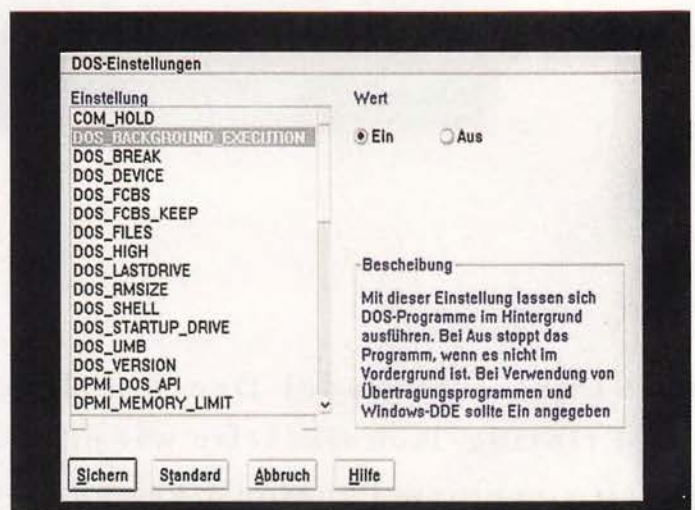
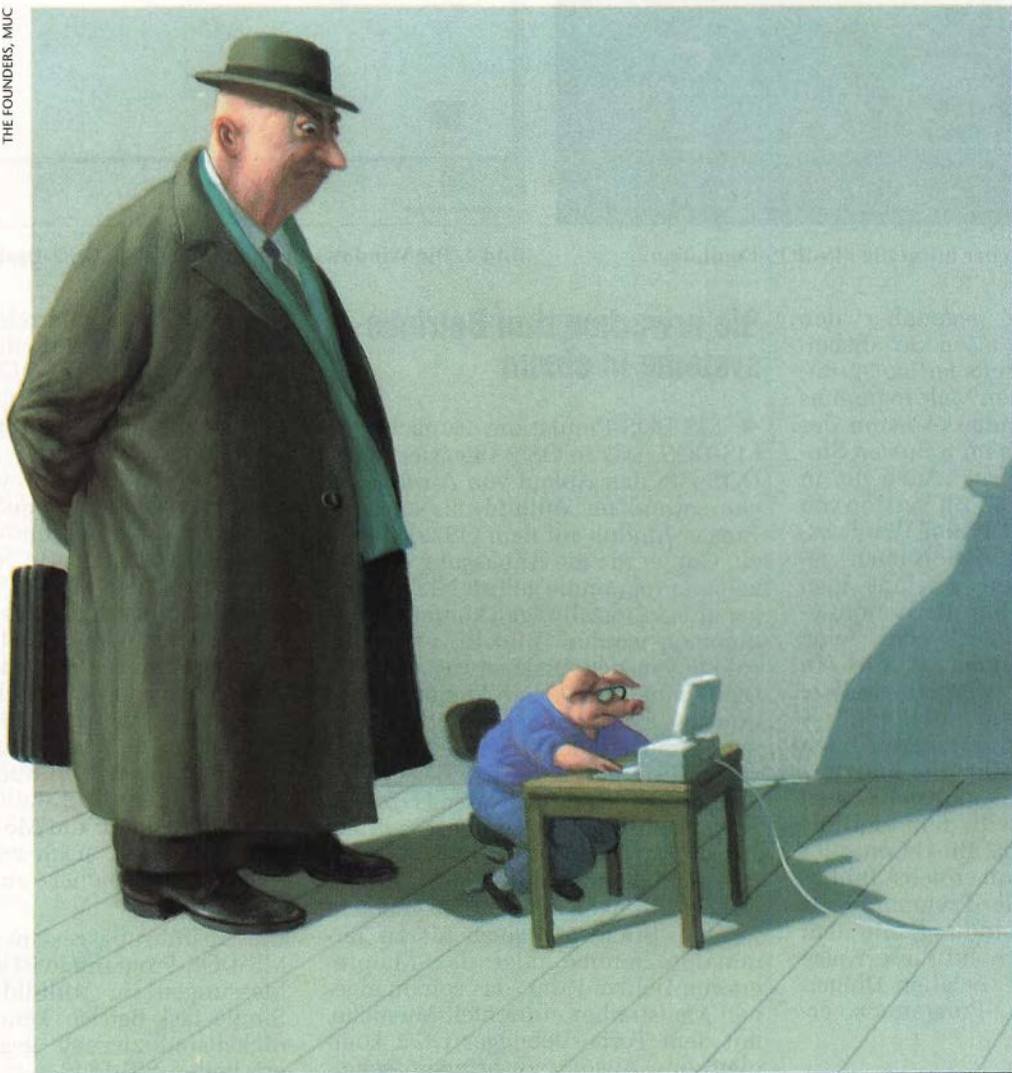


Bild 2. Mit zahlreichen Einstellungen kontrollieren Sie den Ablauf Ihrer MS-DOS-Anwendungen.

Wenn Ihr Kunde Ihnen mal wieder im Nacken sitzt...

THE FOUNDERS, MUC



Sie schreiben selbst Anwendungen und wissen, was es bedeutet „schnell mal eine kleine Änderung“ im Programm machen zu müssen.

Besonders die Programmierung unter Windows wird immer komplexer. Denn was für den Anwender einfach zu bedienen sein soll, ist für Sie knochenharte Programmierarbeit.

Niemand weiß Ihre Arbeit mehr zu schätzen als Borland. Und deswegen geben wir auch unser Bestes – das Beste für Sie und das Beste für Ihren Kunden. Deshalb gibt es jetzt das neue Borland C++ 3.0.

Borland C++ 3.0

Borland C++ 3.0 stellt Ihnen alle erforderlichen Hilfsmittel zur effektiven Anwendungsentwicklung zur Verfügung: einen optimierenden Compiler, Debugger, Projektmanager, Assembler, die Quelltexte der Runtime Library und eine online Hilfe – alles mit Mausbedienung und deutscher Dokumentation. Es gibt noch einiges

darüber hinaus: einen Windows-hosted Compiler, einen Profiler, der auch Windows-Programme verwaltet, ein Windows-Tutorial, ausführliche Dokumentation – und noch vieles mehr.

Nur können wir leider nicht alle Vorteile und Eigenschaften von Borlands C++ 3.0 hier aufführen.

Fordern Sie deshalb detaillierte Unterlagen bei Ihrem Fachhändler an oder bei der Borland GmbH, Gautingerstr. 10 in 8130 Starnberg, Tel. 08151/263-200, Fax 08151/14 209.

Rufen Sie uns an.

B O R L A N D
SOFTWARE · TECHNOLOGIE

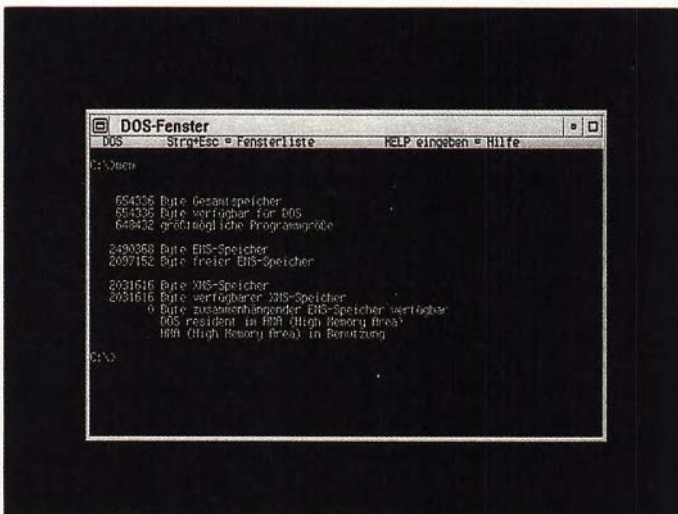


Bild 3. Reichlich Speicher bietet die MS-DOS-Emulation.

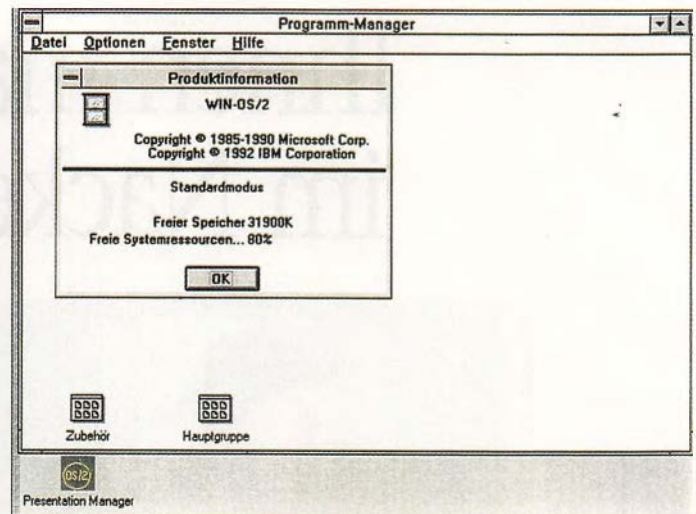


Bild 4. Die Windows-Emulation auf dem OS/2-Desktop.

Leistungssteigerung gegenüber den 16-Bit-Kollegen aufweisen. So läßt beispielsweise eine bereits fertige 32-Bit-Version des bekannten Malprogramms Corel-Draw die Windows-Version des gleichen Programms im wahrsten Sinne des Wortes »stehen«. Auch die in Kürze erscheinende 32-Bit-Version von Wordperfect hat mit ihrem Windows-Kollegen nur noch den Namen gemeinsam. Ansonsten gewinnt man den Eindruck, daß bei der Kompilierung ein Turbolader oder eine Feststoffrakete gezündet wurde. In nächster Zukunft werden weitere wichtige Produkte wie Borlands C++ und Turbo-Pascal in 32-Bit-Versionen erscheinen, so daß auch die Entwickler auf Ihre Kosten kommen. Wer so lange nicht warten will, dem sei IBMs Toolkit mit einem 32-Bit-C-Compiler und einem 32-Bit-Linker nebst Bibliotheken für Assembler-Programmierer empfohlen. In Verbindung mit dem TASM 3.0 lassen sich auf diese Weise sehr schnelle OS/2-Programme erzeugen.

Es wird immer mehr Software für OS/2 angeboten

Da jedoch nicht sofort alle Programme in 32-Bit-Versionen für OS/2 verfügbar sein werden, hat man bei IBM auch den zahlreichen MS-DOS- und Windows-Anwendern Rechnung getragen. In OS/2 2.0 sind eine vollständige Windows- und eine MS-DOS-Emulation implementiert, so daß Sie die Anwendungen nutzen, ohne Windows oder MS-DOS selbst überhaupt zu besitzen. Anders formuliert: Mit OS/2 2.0 kaufen Sie Windows und MS-DOS automatisch mit. Etwas großspurig hat man bei IBM angekündigt, daß die Emulationen besser als die Originale sein sollen.

Sie erwerben drei Betriebssysteme in einem

- **MS-DOS-Emulation:** Zunächst zu MS-DOS. Das in OS/2 integrierte MS-DOS läßt den Ablauf von Anwendungen sowohl im Vollbild- als auch im Fenster-Modus auf dem OS/2-Desktop zu. Gut wurde die Anpassung der einzelnen Programme gelöst. Nicht weniger als 43 Einstellungen können vorgenommen werden (Bild 2), wobei die Palette von der Auslagerung von MS-DOS in die HMA (High Memory Area) und der Einrichtung von UMBs (Upper Memory Block) über das Anlegen von EMS- und XMS-Speicher bis zur Steuerung des Multitaskings reicht. Selbst kritische Programme, die direkt auf die Hardware (Ports, Maus, Timer) zugreifen, können durch entsprechende Einstellungen zum Laufen gebracht werden. Stichworte seien hierzu Terminalprogramme oder das Malprogramm Deluxe-Paint, das seinen eigenen Maustreiber einrichtet. Versuche, mit dem Turbo-Debugger OS/2 komplett zum Absturz zu bringen, scheiterten ebenfalls, obwohl die komplette Interrupt-Vektor-Tabelle der emulierten MS-DOS-Session mit Null-Bytes überschrieben wurde. Auch TSR-Programme wie die Norton Guides arbeiten einwandfrei. Da das OS/2-DOS selbst das DOS-Protected-Mode-Interface (DPMI) unterstützt, können sogar MS-DOS-Extender betrieben werden.

Für MS-DOS wird mehr Speicher bereitgestellt

Das eigentliche Highlight der MS-DOS-Emulation besteht neben der ausgezeichneten Kompatibilität aber vor allen Dingen in dem zur Verfügung stehenden Speicher für ausführbare Programme: Die hier vorhandenen 648600 Byte sind ein unter dem origi-

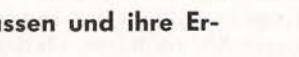
nalen MS-DOS unerreichbarer Wert, selbst wenn man auf High-Tech-Speicherverwalter wie QEMM zurückgreift. Unter guten Rahmenbedingungen (MS-DOS 5.0, UMBs, DOS High) ist schon bei 627000 Byte Schluß, unter dem MS-DOS-Prompt von Windows muß man sich sogar mit 618000 Byte begnügen. Die Begründung für diese Tatsache besteht darin, daß OS/2 die Verwaltung der MS-DOS-Session fast komplett außerhalb des eigentlichen Speicherbereichs für diese Session vornimmt. Weder ein »himem.sys«- noch ein »emm386.exe«-Treiber belasten – wie unter MS-DOS erforderlich – den von Programmen so dringend benötigten Speicher. Neben diesem großen konventionellen Speicher stellt Ihnen die MS-DOS-Emulation unter OS/2 noch reichlich EMS- und XMS-Speicher zur Verfügung (Bild 3).

Die Ausführungsgeschwindigkeit der MS-DOS-Programme ist ebenfalls gut: Messungen im Vollbild ergaben im Single-Task-Betrieb keine Geschwindigkeitsreduzierung gegenüber dem originalen MS-DOS, während die Anwendungen im Fenster deutlich schneller arbeiten als diejenigen im MS-DOS-Fenster unter Windows. Sobald die 32-Bit-Grafik-DLL (Dynamic Link Library) von IBM vorliegt (die hier durchgeführten Messungen basieren immer noch auf einer 16-Bit-DLL), ist mit einer weiteren erheblichen Geschwindigkeitssteigerung bei der Programmausführung im Fenster zu rechnen. Diese DLL wird mit Sicherheit nicht bis zur Auslieferung der englischen Version (Ende März) und wahrscheinlich auch nicht bis Anfang Mai, wenn die deutsche Version vorliegen soll, fertig sein.

- **Windows-Emulation:** Die mit »WIN-OS/2« bezeichnete Windows-Emulation arbeitet wie das Vorbild als MS-DOS-Aufsatz: Zunächst wird ein MS-DOS-Vollbild geöffnet, in dem an-

essen und ihre Er-

essen und ihre Er-



essen und ihre Er-

essen und ihre Er-

essen und ihre Er-

schließlich der Windows-Kernel geladen wird. Der emulierte Desktop unterscheidet sich vom Original nur durch seine Bezeichnung sowie durch das Fehlen einiger Utilities und Spiele: Diese sind natürlich nicht erforderlich, da sie zahlreich als OS/2-Programme vorhanden sind (dazu später). WIN-OS/2 kann wie das Original über die Dateien »win.ini« und »system.ini« konfiguriert werden. Man braucht daher weder auf spezielle Windows-Grafiktreiber noch auf sonstige Einstellungen, wie zum Beispiel die von Faxkarten, zu verzichten. Auf dem WIN-OS/2 Desktop können Sie wie gewohnt Drucker konfigurieren oder Programme installieren. Einzig und allein das OS/2-Sinnbild am unteren linken Bildschirmrand erinnert daran, daß Sie sich nicht in Windows sondern in einer Windows-Session unter OS/2 befinden (Bild 4).

Windows-Fenster auf dem OS/2-Desktop

Richtig Freude kommt aber erst bei der Installation von Windows-Applikationen auf dem OS/2-Desktop auf. Sie starten Ihre Programme nämlich keineswegs vom WIN-OS/2-Desktop, sondern rufen sie direkt von der Workplace-Shell auf. Dazu stellen Sie in den Settings ein WIN-OS/2-Fenster ein. Hier legen Sie auch fest, ob das Programm im Standard oder im Real Mode betrieben werden soll. Der Standard Mode von WIN-OS/2 kann nicht mit dem von Windows verglichen werden, da er zusätzliche Features des Enhanced Mode zur Verfügung stellt. Der Enhanced Mode selbst fehlt unter WIN-OS/2, da Windows den Prozessor hierzu im sogenannten Virtual Mode steuert. Ein entscheidender Nachteil des Virtual Mode besteht darin, daß eine Anwendung selbst entscheiden kann, wann

sie ihre Rechenzeit wieder abgibt (symbolisiert durch die Sanduhr, die immer dann auftaucht, wenn eine Applikation nicht bereit ist, Rechenzeit zu teilen). OS/2 hingegen verläßt niemals den Protected Mode und behält damit immer die Kontrolle über die Anwendungen. Neben reinen OS/2- und MS-DOS-Programmen betreiben Sie hier also auch noch Windows-Programme. In Bild 5 sehen Sie Word 5.0 für MS-DOS und Winword 2.0 jeweils in einem Fenster auf der Workplace-Shell.

Bei verschiedenen Versuchen wurde auch bei den Windows-Anwendungen eine sehr hohe Kompatibilität festgestellt. Neben sämtlichen Standardprogrammen wie Wordperfect, Winword, Excel oder Coreldraw konnten auch kritische Programme wie Turbo Pascal für Windows, Norton-Desktop oder Dodot mit eingebauter Snapshot-Funktion überzeugen. Auch im Hintergrund laufende Programme wie der Adobe Type Manager arbeiten ohne Probleme. Lediglich an dem Windows-API völlig vorbeiprogrammierte Programme wie der Turbo-Debugger für Windows scheiterten (wie übrigens auch an Windows 3.1). Die Ausführungsgeschwindigkeit im Vollbild-Modus entsprach der unter Original-Windows, im Fenster auf dem OS/2-Desktop schienen die Programme subjektiv sogar schneller als unter Windows 3.0 abzulaufen.

• Anwenderfreundlichkeit: Neben den Anwendungen interessiert Sie als Benutzer wohl vor allen Dingen die Bedienung des Betriebssystems. Auch in dieser Hinsicht haben sich die Entwickler einiges einfallen lassen: Neben der schon erwähnten längst überfälligen Belegung der rechten Maustaste gefällt insbesondere die optische Darstellung verschiedener Elemente, wie zum Beispiel des Hilfe-Indexes in Anlehnung an ein Buch mit Lesezei-

chen (Bild 6). Wie bei einem richtigen Buch selektieren Sie ein Lesezeichen, worauf die entsprechende Seite aufgeschlagen wird. Statt verschachtelter Menüs haben Sie schon beim Aufschlagen des Buches einen Überblick und bearbeiten immer nur eine Seite auf einmal. So finden Sie die Einstellungen für ein Programm auf insgesamt vier Seiten vor.

Leichte Benutzerführung mit Drag-and-Drop

Auch das Drag-and-Drop-Verfahren erleichtert den Umgang mit der Workplace-Shell sehr: Wenn Sie ein Objekt anklicken und die Maustaste gedrückt halten, verwandelt sich der Mauszeiger in das Sinnbild des entsprechenden Objekts. Dieses können Sie nun kopieren, indem Sie den Mauszeiger einfach an eine andere Stelle auf dem Desktop bewegen, oder löschen, indem Sie ihn auf dem Shredder platzieren. Ein »Start-Here-Sinnbild« (beziehungsweise dessen Inhalt) versorgt den OS/2-Einsteiger nach dem Mausklick mit ersten wichtigen Informationen. Gedanken hat man sich bei IBM auch über die minimalisierten Fenster gemacht: Statt sie lieblos am unteren Bildschirmrand anzuhäufen, werden sie wahlweise in einem speziellen Ordner verstaut. Falls Sie ein bestimmtes Fenster suchen, öffnen Sie einfach den Ordner und finden alle minimalisierten Fenster als Sinnbilder in übersichtlicher Form vor. Nützlich ist auch die Shadow-Funktion, mit der Sie Objekte mit allen Eigenschaften duplizieren. Wenn Sie nun an einem Objekt eine Änderung durchführen, wird diese automatisch auf alle »Schattenobjekte« übertragen. Sinn macht dies beispielsweise bei Veränderung des Sinnbilds eines bestimmten Dateityps; statt die Sinnbilder aller Dateien

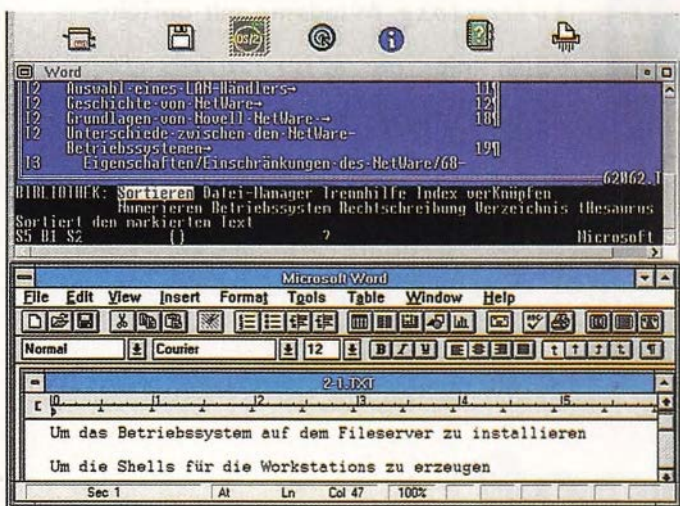


Bild 5. Word 5.0 im MS-DOS-Fenster und Winword 2.0 im Windows-Fenster.

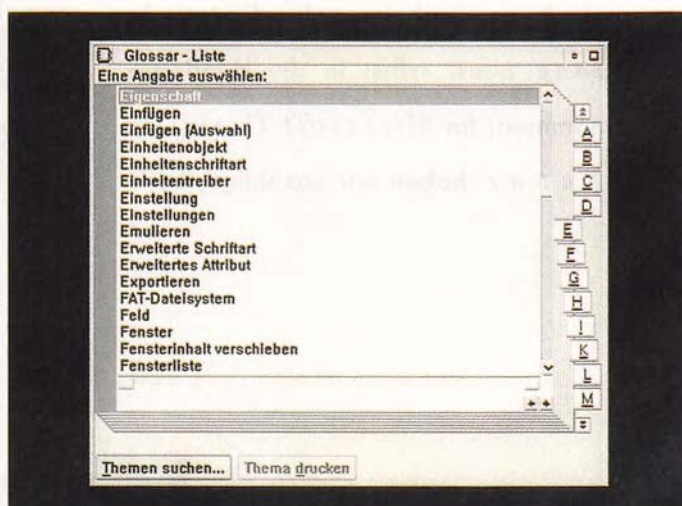


Bild 6. Das umfangreiche Hilfesystem macht die Handbücher nahezu überflüssig.

auf den neuesten Stand bringen zu müssen, reicht die Änderung eines einzelnen Sinnbilds aus, wodurch diese automatisch auch allen weiteren Dateien des gleichen Typs zugeordnet wird. In einem Ordner mit dem Namen »Templates« finden Sie für alle Objekte einen Prototyp vor, den Sie auf einfachste Weise kopieren und modifizieren. Das Anlegen neuer Dateien wird damit wesentlich vereinfacht. Der Shredder (Aktenvernichter) macht seinem Namen alle Ehre: Wenn Sie per Maus ein Sinnbild auf ihn schieben, verschwindet es auf Nimmerwiedersehen. Hier hätte man vielleicht wie beim Commodore Amiga einen Papierkorb implementieren sollen, aus dem man bei Bedarf ein Dokument auch wieder hätte herausnehmen können. Ebenfalls Anlaß zur Kritik gibt die Shutdown-Funktion: Nach Druck von [Alt-Ctrl-Del] wird der Rechner gnadenlos heruntergefahren, auch wenn alle Daten aus dem Cachespeicher sauber gespeichert werden. Hier wäre es sicherlich besser gewesen, eine Sicherheitsabfrage einzubauen. Als äußerst gewitzt muß man hingegen die folgende Funktion bezeichnen: Beim Herunterfahren des PCs wird im Boot-Sektor der OS/2-Partition ein Flag gesetzt. Dieses zeigt beim nächsten Start an, daß der PC ordnungsgemäß verlassen wurde. Falls Ihr PC einmal abstürzen sollte, erkennt OS/2 dies am nicht gesetzten Flag und ruft beim Booten automatisch »chkdsk« auf. Hiermit ist sichergestellt, daß sich die Festplatte immer in aufgeräumtem Zustand befindet.

● **Zusatzprogramme:** Die mitgelieferten Utilities weisen teilweise ein erstaunlich hohes Niveau auf. Besonders heraus ragen hier ein Chart-Grafik-Programm von Mikrografx und der erweiterte Editor, der die parallele Bearbeitung von mehreren Dokumenten erlaubt und Funktionen aufweist, die man vor nicht langer Zeit noch in so manchem Textverarbeitungsprogramm vergeblich gesucht hat. Die Spiele hingegen bieten außer einem interessanten Schachprogramm, das sogar gegen einen Gegner über Modem gespielt werden kann, nicht viel Interessantes. Lediglich ein Katz-und-Maus-Spiel, bei dem der Mauszeiger von einer Katze gejagt wird, könnte bei gelangweilten Sekretärinnen für die notwendige Heiterkeit sorgen.

● **Batch-Sprache:** Ein weiteres Argument für OS/2 2.0 besteht in seiner überaus leistungsfähigen Batch-Sprache »rexx«. Diese nicht mit dem MS-DOS-Pendant zu vergleichende Sprache erlaubt strukturierte Programmierung und das Anfertigen von einfachen grafischen Anwendungen, die in einem Fenster auf dem Desktop laufen und unter anderem die unter MS-DOS so schmerzlich vermißten Tastaturein-

gaben zulassen. Des weiteren erlaubt OS/2 auch die Generierung von Dialogboxen, in denen vorgefertigte Sinnbilder wie das bekannte Frage- oder Ausrufezeichen verwendet werden können.

● **Netzwerke:** Ein wichtiges Argument für OS/2 war für viele Anwender der Betrieb eines Netzwerks. Der für OS/2 2.0 verfügbar Novell-Requester verhält sich sehr stabil. Nach der Installation wird die »config.sys« von OS/2 so modifiziert, daß der Arbeitsplatzrechner automatisch in das Netz eingebunden wird. Sie loggen sich also nur noch in einen Server ein, soweit Sie diesen Vorgang nicht durch die Datei »startup.cmd« (sie entspricht der »autoexec.bat« unter MS-DOS) automatisieren möchten. Auch für MS-DOS- und WIN-OS/2-Sessions wird in Form einer speziellen NETX-Shell Unterstützung angeboten. Zur Zeit läßt sich diese allerdings noch nicht ins XMS-Memory hochladen, so daß nur noch 576000 Byte für ausführbare Programme übrig bleiben. Am Requester wird allerdings noch gearbeitet, so daß man hier mit Abhilfe rechnen kann. Durch eine Sammlung von Network-Tools läßt sich das Netzwerk fast ausschließlich per Maus verwalten. Durch Anklicken können Sie ebenso Druckausgaben auf Printserver umleiten wie virtuelle Netzwerk-Laufwerkemappen.

● **Hardware-Vorraussetzungen:** Um OS/2 vernünftig zu betreiben, ist vor allen Dingen ausreichend Hauptspeicher (8 MByte) sowie eine schnelle Festplatte erforderlich. Ein 80486-Prozessor ist dagegen nicht unbedingt der Weisheit letzter Schluß. Natürlich wird OS/2 durch dessen Einsatz nicht langsamer, wer aber überlegt, in welche Ressourcen er sein Geld investiert, sollte zunächst seinen Speicher ausbauen. Ein 80386-20 mit 16 MByte RAM erwies sich mit der gleichen Festplatte als wesentlich schneller als ein 80486-50 mit nur 4 MByte. Dieses Phänomen ist einfach zu erklären: Der schnellste Prozessor nützt nichts, wenn OS/2 aus Speichermangel ständig Programme und Daten in den virtuellen Speicher auslagern muß.

Eine schnelle Grafikkarte erhöht die Freude

Wenn nach Speicheraufrüstung und Anschaffung einer schnellen Platte noch Geld übrig ist, sollten Sie, wie bei jedem System mit grafischer Oberfläche, den Kauf einer schnellen Grafikkarte, zum Beispiel mit einem 8514-Coprozessor, ins Auge fassen. Als problematisch erwiesen sich im Mainboard-Bereich leider diverse Billigimporte aus Taiwan: So konnte OS/2 unter anderem auf einem Rechner nicht

gestartet werden, da das System bei der Umschaltung in den Protected-Mode abstürzte. Viele Hersteller, besonders von Notebooks, scheinen die Mainboards nicht im Protected-Mode zu testen. Von insgesamt 20 Fabrikaten der 80386- und 80486-Klasse mußten 14 Ausfälle festgestellt werden, so auch Geräte, die von diversen Fachzeitschriften in vorhergehenden Tests ausdrücklich empfohlen wurden. Wenn Sie in Zukunft also einen PC erwerben, achten Sie auf jeden Fall auf das Siegel »OS/2-getestet«. Als Fazit kann man festhalten, daß das neue OS/2 2.0 rein technisch gesehen zur Zeit konkurrenzlos dasteht. Selbst das Erscheinen von Windows 3.1 wird daran nichts ändern können, da es sich hierbei nach wie vor um einen MS-DOS-Aufsatz mit allen systembedingten Nachteilen handelt. Aus rein technischer Sicht müßte man OS/2 also eine glänzende Zukunft bescheinigen. Wie sich jedoch jedermann auf der Ce-bit'92 am IBM-Stand überzeugen konnte, ist das Marketing nach wie vor nicht die Stärke von Big Blue. Als Anwender kann man nur hoffen, daß sich das System auf Grund der technischen Überlegenheit (trotzdem) durchsetzen wird. (Frank Riemenschneider/bm)

Literatur: Fremuth, Kattenmacher, Riemenschneider, Zepl: Das große OS/2 2.0-Buch, 1992, TEWI-Verlag München

DOS-Blitzlicht

Name: OS/2 (Version 2.0)

Funktion: Multitasking-fähiges Betriebssystem

Preis: 456 Mark, detaillierte Update-Regelung.

Voraussetzungen: , 80386-PC oder höher, mindestens 30 MByte Festplatte, 8 MByte Arbeitsspeicher empfohlen

Benutzerführung: Workplace-Shell, intuitiv zu bedienende, übersichtliche grafische Benutzeroberfläche

Info: IBM Deutschland GmbH, 7000 Stuttgart 80

Positiv:

- Windows- und MS-DOS-kompatible Emulationen im Lieferumfang enthalten
- OS/2-, MS-DOS- und Windows-Programme gemischt in Fenstern auf dem Desktop ausführbar
- Zahlreiche leistungsfähige Utilities

Negativ:

- relativ hohe Hardware-Anforderungen

Fazit: Mit dieser neuen Version von OS/2 stellt IBM ein technisch ausge-reiftes Betriebssystem vor, das sich durchaus als Standard etablieren könnte.

DIREKT- PREIS

STANDARD

SOFTWARE

Hier rumoren die Preise!
Täglich aktuelle Sonder-
angebote. Unsere *scharfen*
Kalkulationen für Sie auf
einen Blick!

0214/89 10 02



oder FAX 0214/9 25 22
Erfragen Sie unsere
Tagespreise!

E = englisch, D = deutsch.

386 MAX	6.0 E	199
ANIMATOR	1.1 D	210
ANIMATOR PRO	1.0 D	1.125
APPLAUSE II	1.5 D	244
AUTOSHADOW incl. RENDERMAN	2.0 E	1.295
AUTOSKETCH	3.0 D	323
BACK-IT 4	4.0 D	171
CHARISMA	2.1 D	929
CP-ANTIVIRUS	1.1 D	209
CP-BACKUP	7.0 D	243
CROSSTALK FOR WINDOWS	1.2 E	209
DATAEASE	4.2 D	1.678
DBASE IV EP	1.1 D	1.599
DBASE IV LAN	1.1 D	1.399
DR.SOLOMON	5.0 D	199
DRAWPERFECT	1.1 D	695
FASTBACK PLUS	3.0 D	349
FIRST CHOICE	2.0 D	335
FIRST PUBLISHER	2.0 D	299
FOXBASE PLUS 386	2.12 E	2.199
FOXPRO	2.0 D	1.331
FRAMEWORK IV LAN	1.0 D	379
FRAMEWORK IV LAN	1.0 D	1439

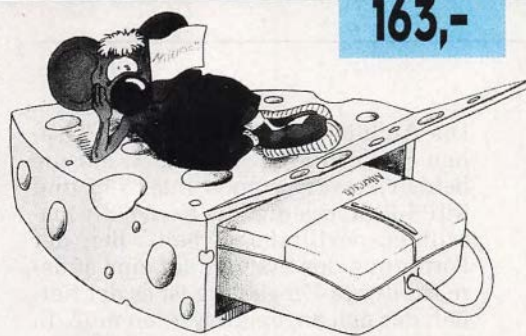
GEM 1ST WORD PLUS	2.0 D	389
GEM DESKTOP PUBLISHER	2.0 D	598
GEM DRAW PLUS	2.0 D	488
GEM GRAPH	1.0 D	469
GEM PRESENTATION TEAM	2.0 D	845
GEM PROGR. TOOLKIT	3.1 D	965
HARVARD PROJECTMANAGER	3.01 D	1.219
INFO SPOTTER	2.5 E	101
JUSTWRITE	1.0 D	535
LAPLINK III	3.0 D	268
LOGI CATCHWORD	1.2	293
LOGI FINESSE	3.1	389
LOGI FOTOMAN		1.249
LOGI MOUSEMAN CORDED LI		133
LOGI MOUSEMAN CORDED RE		133
LOGI MOUSEMAN CORDED RE		133
LOGI MOUSEMAN CORDED RE		133

LOGI MOUSEMAN CORDLESS RE		265
LOGI SCANMAN 256 PC		529
LOGI SCANMAN 32 PC		269
LOGI TRACKMAN f. MAC		219
LOGI TRACKMAN II f. PC		174
LOTUS 1-2-3	2.3 D	685
LOTUS 1-2-3	3.1 D	1.119
LOTUS FREELANCE GRAPHICS		
WIN	1.0 D	975
LOTUS SYMPHONY	2.2 D	1.369
MS-BASIC PDS	7.1 E	729
MS-C PDS	6.0 E	729
MS-COBOL PDS	4.5 E	1.287
MS-FORTRAN PDS	5.1 E	729
MS-MACRO ASSEMBLER PDS	6.0 E	289
MS-MOUSE (BUS) 400 DPI & PAINTBRUSH	7.0/4.0 D	219

MS-OFFICE f. WINDOWS MLP	2.0 D	1.244
MS-Pascal	4.0 E	413
MS-POWERPOINT F. WINDOWS		
MLP	2.0 D	444
MS-PROJECT	3.1 D	871

ADOBE TYPE-MANAGER	2.0 D	189
AMI-PROFESSIONAL	2.0 D	998
CLIPPER	5.01 D	1.470
DESIGNER	3.1 D	1.124
F & A	4.0 D	873
FRAMEWORK IV	1.0 D	1.199
HARVARD GRAPHICS	3.0 D	952
HARVARD GRAPHICS f.		
WINDOWS	D	952
KHK PC-KAUFMANN	1.0 D	637
MS-EXCEL f. WINDOWS	3.0 D	775
MS-MULTIPLAN	4.2 D	619
MS-OFFICE f. WINDOWS	2.0 D	1.699
MS-POWERPOINT f. WINDOWS	2.0 D	537
MS-VISUAL BASIC	1.0 D	389
PARADOX	3.5 D	795
PC GLOBE	4.0 D	129
PC-TOOLS	7.1 D	295
SUPERBASE 4	1.3 D	1.219
TURBO C++ f. WINDOWS 3.0	D	293
TURBO PASCAL	6.0 D	279
WINDOWS DRAW	3.0 D	203
XTREE GOLD	2.5 D	245
ZORTECH C++ DEVELOP.EDIT.	3.0 E	826

163,-



MS-Mouse wird ab sofort mit Käse-Garage ausgeliefert!

MS-PROJECT	4.0 E	689
MS-PROJECT f. WINDOWS	1.0 D	1.355
MS-PROJECT f. WINDOWS MLP	1.0 D	1.109
MS-PUBLISHER F. WINDOWS		
MLP	1.0 D	339

Novell Netware v2.2 50er	2.2 E	4.579	SMARTWARE II	1.5 D	699
Novell Netware v3.11 20er	3.11 E	4.579	SMARTWARE II SYSTEM	1.5 D	1.569
OBJEKT VISION	2.0 D	454	STATGRAPHICS	5.0 D	1.469
OMNIS 5 f. WINDOWS 3.0	1.2 D	1.362	STATGRAPHICS PLUS	D	2.199
ONTARGET	1.0 D	567	SUPERCALC 5 D	5D D	267
OPEN ACCESS III	3.0 D	1539	TIMELINE	5.0 D	1.459
PC COSMOS	3.0 D	114	TOOLBOOK	1.5 D	1.094
PC MENSCH	D	127	TOPS f. DOS	3.0 D	479
PC-PAINTBRUSH IV	1.01 D	172	TURBO C++	1.0 D	263
PC-PAINTBRUSH IV PLUS	1.0 D	319	TURBO PASCAL PROF.	6.0 D	404
PERFORM GEM D+F	2.0 D	479	WINCONNECT	1.0 D	184
PERFORM PRO WINDOWS D+F	D	1127	WINDOW BASE	1.0 D	969
PERSUASION	2.0 D	922	WINGZ f. WIN3	1.1 D	959
PLANPERFECT	5.1 D	699	WORDPERFECT	5.1 D	867
PLUS f. WINDOWS	2.0 D	1079	WORDPERFECT f. WINDOWS	5.1 D	867
PROFESSIONAL ORACLE	6.0 E	2289	WORDSTAR	6.0 D	867
PROFESSIONAL WRITE PLUS	D	539	WORDSTAR f. WINDOWS	1.0 D	867
			WP OFFICE	3.0 D	219

TOP-PRODUKTE

AUTOCAD 11	11.0 D	6.855
AUTOCAD 11 + AME	11.0 D	7.465
BORLAND C++	3.0 D	657
DBASE IV	1.1 D	1.043
LOTUS 1-2-3 W	1.0 D	819
MS-EXCEL f. WINDOWS	4.0 D	1.029
MS-PUBLISHER f. WINDOWS	1.0 D	397
MS-WINDOWS 3.1	3.1 D	235
MS-WINDOWS Update	3.1 D	170
MS-WORD f. DOS	5.5 D	939
MS-WORD f. WINDOWS	2.0 D	1.017
MS-WORD f. WIN Update	2.0 D	227
Kauf nach 1.11.91	2.0 D	227
MS-WORD f. WIN Update	2.0 D	455
Kauf vor 1.11.91	2.0 D	299
MS-WORKS	2.0 D	299
NORTON DESKTOP f. WIN3	1.0 D	289
PAGEMAKER	4.0 D	1.489
TURBO PASCAL f. WINDOWS	1.0 D	430

PC-KWIK

Microsoft Windows

Deutsche Version
Handbuch und Programm
vollständig übersetzt

POWER PAK

VERSION 2

DAS ERSTKLÄSSIGE
UTILITY PAKET
ZUR VOLLSTÄNDIGEN
SYSTEMBESCHLEUNIGUNG

IBM DOS VERSION

SOFTWARE, DIE COMPUTER SCHNELLER MACHT

199,-

MS-QUICK-BASIC COMPILER	4.5 D	259
MS-QUICK-C 2.5 / QUICK-ASSEMBLER 1.0	2.5/1.0 E	261
MS-QUICK-C COMPILER	2.5 D	263
MS-QUICK-PASCAL	1.0 D	259
MS-WINDOWS SDK	3.0 E	675
MS-WORD f. DOS MLP	5.5 D	769
MS-WORKS MLP	2.0 D	248
NANTUCKET TOOLS II	D	1.029
NORTON ANTIVIRUS	1.5 D	189
NORTON BACKUP	1.2 D	239
NORTON BACKUP F. WIN3	1.2 D	239
NORTON COMMANDER	3.0 D	239
NORTON EDITOR	2.0 D	189
NORTON UTILITIES	6.0 D	269
Novell Netware Lite	1.0 E	169
Novell Netware v2.2 5er	2.2 E	1.198
Novell Netware v2.2 10er	2.2 E	2.589

QUATTRO PRO	3.0 D	347
QUATTRO PRO LAN	3.0 D	209
R:BASE	3.1B D	1340
REMOTE 2	2.1 E	199
SIDEWAYS	3.22 D	209
SMARTWARE II	1.5 D	829
SMARTWARE II	1.5 D	699



DIREKT- PREIS

Software GmbH



Vormals ISV

0214/89 10 02
oder FAX 0214/9 25 22

Postfach 250131 · W-5090 Leverkusen 1

Lieferungs- und Zahlungskonditionen:

Wir liefern direkt ab Lager. Keine Frachtkosten Inland, Frachtkosten Ausland DM 25,-. Lieferung gegen UPS/Verrechnungsscheck, Postnachnahme. Bei Großfirmen und Behörden Lieferung gegen Rechnung möglich. Bei Aufträgen unter DM 100,- berechnen wir einen Kostenbeitrag von DM 18,-. Preisänderungen, Druckfehler und Irrtum vorbehalten.
Fordern Sie unsere komplette Preisliste an.
Bitte geben Sie bei Bestellung das nötige Diskettenformat an. Sämtliche Preise in DM.

OS/2 kontra Windows NT

Standardfrage

Nachdem Windows 3.0 erhebliche Marktanteile erobert hat und Microsoft mit der aktuellen Version 3.1 einen weiteren wesentlichen Schritt in die Zukunft gegangen ist, liegt es nun an IBM, sich nicht gänzlich das Wasser abgraben zu lassen. So schickt sie das lange angekündigte Update OS/2 2.0 ins Rennen, auf daß es sich bewähren möge.

Obwohl MS-DOS nun schon über 10 Jahre alt ist, hält es immer noch die Spitzenstellung bei den Betriebssystemen. Seit der AT-Klasse verfügen die Intel-Prozessoren über den sehr leistungsfähigen Protected Mode, der aber lange Zeit von den Entwicklern nicht beachtet wurde. Erst allmählich setzen sich Protected-Mode-Betriebssysteme durch. OS/2 zielt zwar in diese Richtung, konnte sich aber bisher nicht großflächig durchsetzen. Auch Windows nutzt die Fähigkeiten dieser Betriebsart nicht konsequent genug aus. Mit der neuen Version von OS/2 steht nun ein Kandidat ins Haus, der kompromislos Großrechner-Feeling aufkommen lassen soll, aber auch bei Microsoft wird fleißig an Windows verbessert.

Microsofts neues Flaggschiff in spe heißt Windows NT (New Technology) und soll noch dieses Jahr erhältlich sein. Dahinter steckt ein Windows, welches sich an verschiedene Hardware-Plattformen anpassen läßt. Gemeint sind hier außer den Intel-Rechnern die RISC-Maschinen (Reduced Instruction Set Computer). Windows NT wird Daten mit einer Wortbreite von 32 Bit verarbeiten und somit eine Lücke in der Produktpalette von Microsoft schließen.

Windows NT versteht sich im Gegensatz zu Windows nicht als Betriebssystem-Aufsatz, sondern als eigenständiges Betriebssystem mit voller MS-DOS-Emulation und vollständiger Abwärtskompatibilität zu Windows. Es wird mit verbesserten Betriebssystem-Funktionen, erhöhter Datensicherheit und gesteigerter Leistung aufwarten und ist eindeutig für den High-End-Bereich konzipiert, benötigt es doch wenigstens einen 386-PC mit 8 MByte Arbeitsspeicher. Es stellt damit ähnliche Ansprüche an die Hardware wie OS/2, das sich zwar auch mit nur 4 MByte RAM betreiben läßt, dann aber, ähnlich wie Windows, häufiger mit dem Auslagern von Speicherbereichen auf die Festplatte beschäftigt ist

und somit ein zügiges Arbeiten behindert.

Windows NT, das bislang nur in einer Betaversion für Intel-Maschinen vorliegt, wird durch die ACE-Initiative (Advanced Computing Environment) unterstützt, die zum Ziel hat, eine offene Systemumgebung für Intel 386/486 und MIPS-RISC-Rechner zu schaffen. Diese Standardisierung erlaubt die Portierung von Windows NT und Applikationen unter Windows NT zwischen verschiedenen Hardware-Plattformen, und erleichtert so dem Anwender den Umstieg auf einen anderen Rechnertyp, denn die Umstellung fällt praktisch weg. Microsoft spricht in diesem Zusammenhang von einer »skalierbaren Architektur für Windows«. Dabei wird Windows 3.1 auf Notebook, Home- und Desktop-Computern eingesetzt, Windows NT soll auf Servern und RISC-Maschinen zum Einsatz kommen. Durch die Abwärtskompatibilität von Windows NT ist gewährleistet, daß Software für Windows 3.x auch auf den großen Maschinen läuft, und so Neuinvestitionen teilweise vermieden werden können.

Die Architektur von Windows NT sehen Sie in Bild 1. Aufbauend auf die beiden Prozessortypen Intel x86 und MIPS-RISC erledigt der Kernel die maschinenspezifische Arbeit. Bei der Portierung des Systems auf eine andere Hardware-Umgebung ist es der Kernel, der neu angepaßt werden muß. In etwa 50 KByte kompiliertem Code enthält er die maschinenabhängigen Funktionen der untersten Ebene, wie die Multiprozessor-Steuerung und Thread-Verarbeitung. Der Kernel ist in den »Executive« eingebettet, der Verwaltungsaufgaben wie Speicher-, Interrupt-, Prozeß- und Thread-Verwaltung übernimmt und dem übrigen System Dienste auf höherem Niveau zur Verfügung stellt. Der Executive arbeitet objektorientiert, so daß eine Erweiterung ohne Rücksicht auf bereits vorhandene Eigenschaften leicht durchgeführt werden kann. Die Funktionen des Executive werden von den Betriebssystemen MS-DOS, 16- und 32-Bit-Windows sowie POSIX, einem Unix-ähnlichen Standard, genutzt.

Speichermanagement mit Demand Paging: Unendliche Weiten

● **Speichermodelle:** Beiden Betriebssystemen gemeinsam ist die Nutzung des Protected Mode, der eine lineare Adressierung (Flat Memory Model) des gesamten Speichers erlaubt – eine Eigenschaft, die Software-Entwickler bis zur Vorstellung des 80286 bei den Intel-Chips schmerzlich vermißt haben, bei Prozessoren wie dem 68000 eine Selbstverständlichkeit. Dabei sind unter Verwendung 32 Bit breiter Adressen Segmente mit einer Größe bis zu 4 GByte möglich, wenn dies auch nicht besonders sinnvoll scheint, denn wer hat schon 4 GByte RAM. Bei

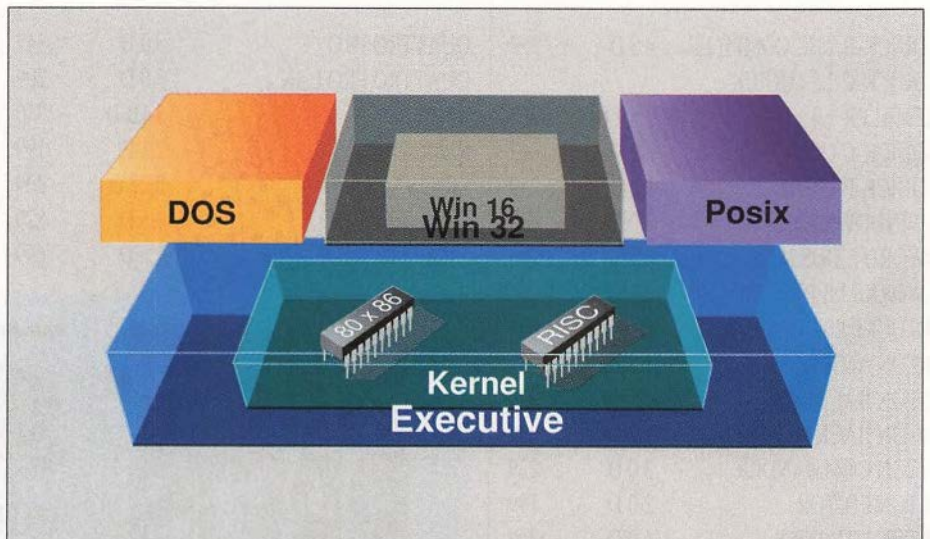


Bild 1. Die Systemarchitektur von Windows NT

einem nicht linearen Speichermodell sind sogar bis zu 64 Terabytes adressierbar. Die lineare Adressierung erleichtert die Anpassung an andere Hardware-Plattformen. Im Falle von Windows NT, das zu einem großen Teil in C geschrieben sein soll, bedeutet das: eine Anpassung zum Beispiel an Unix-Rechner setzt lediglich eine neue Kompilierung des Quellcodes voraus und schon soll es laufen.

Zur weiteren Steigerung der Speichergröße arbeiten OS/2 und Windows NT mit dem sogenannten »Demand Paging«, das es im Prinzip schon bei OS/2 1.x gab, dort aber mit einem Segment-Auslagerungs-Algorithmus erledigt wurde. Beim Demand Paging wird ein virtueller Adreßraum eingerichtet, der erheblich größer sein kann als der physikalisch vorhandene Speicher.

Der virtuelle Adreßraum und die Programme, die dort laufen, werden dabei in »Häppchen« (Pages) von 4 KByte Größe eingeteilt. Bei einem Speicherzugriff werden die Adressen nicht direkt auf den Adreßbus gegeben, sondern über die MMU (Memory Management Unit) geleitet, die die virtuellen Adressen auf physikalische Adressen abbildet. Die genaue Zuordnung wird in einer Tabelle festgehalten. Wird eine Page referenziert, die sich gerade nicht im Speicher befindet, erzeugt die CPU einen »Page Fault«. Das Betriebssystem lädt daraufhin die geforderten Pages, aktualisiert die Tabelle und führt den Speicherzugriff erneut durch. Die Größe des Arbeitsspeichers wird so mit Hilfe der Speichermedien aufgeblasen. Der ständige Wechsel wird zwar mit einem Geschwindigkeitsverlust zum Beispiel bei den Input/Output-Operationen erkauft, ist aber wegen der geringen Page-Größe von 4 KByte weniger zeitraubend, als die überholten Segment-Auslagerungs-Mechanismen, die meistens mit

Segmenten größer als vier KByte arbeiten.

• **Speicheradressierung:** Die Adressierung so gewaltiger Speicher, wie sie OS/2 und Windows NT bereitstellen, folgt einem von MS-DOS sehr verschiedenen Modell: Bei MS-DOS tragen Sie üblicherweise Ihre physikalischen Adressen direkt in die Segmentregister ein, so daß Sie jederzeit wissen, bei welcher Adresse das Programm sich gerade befindet. Unter OS/2 und Windows NT führen Sie hingegen eine indirekte Adressierung des Speichers durch, indem Sie einen sogenannten Selektor in ein Segmentregister laden. Der Selektor zeigt auf einen Eintrag in einer Deskriptortabelle, die aus Segment-Deskriptoren besteht. In den Segment-Deskriptoren stehen erst die Werte, die Ihr Segment beschreiben. Unter anderem finden Sie dort die Segment-Basisadresse, die Segment-Größe, die Zugriffsrechte sowie einige spezielle Bits. Bei dieser Adressierungsart sieht ein Programm nur den Selektor, weiß aber nicht, wo im Speicher es sich tatsächlich befindet. Das Betriebssystem kann daher Programme beliebig im Speicher umherschoben und auf diese Weise Platz für neue Segmente schaffen. Das ist eine Voraussetzung dafür, daß mehrere Programme gleichzeitig geladen und ausgeführt werden können.

• **Virtuelle MS-DOS-Maschinen:** OS/2 und Windows NT unterstützen den pseudo-gleichzeitigen Betrieb mehrerer MS-DOS-Anwendungen. Dabei wird einer MS-DOS-Applikation vorgegaukelt, sie befände sich in einer echten MS-DOS-Umgebung. Bei I/O-Operationen wird der Anwendung durch den Ersatz physikalischer durch virtuelle Treiber glaubhaft gemacht, sie hätte alleinige Verfügung über die Systemressourcen. Da jede virtuelle MS-DOS-Maschine in einem eigenen

Adreßraum arbeitet, ist gewährleistet, daß sie sich nicht gegenseitig stören.

Hardware-gestützte Schutzmechanismen

• **Schutzmechanismen:** Eine besondere Eigenschaft des Protected Mode ist, daß dort sogenannte Zugriffsrechte definiert werden, wobei die Hardware selbst in hohem Maße zur Datensicherheit beiträgt. Die x86-Architekturen haben zu diesem Zweck eine Software-Hierarchie aus vier Privilegustufen vorgesehen, von denen die unterste Stufe mit der Nummer 0 die meisten Rechte hat (Kernel). Applikationen, die auf Privilegstufe 3 (der am wenigsten privilegierten) laufen, das sind die Anwenderprogramme, dürfen nur das tun, was ihnen höher privilegierte Programme erlauben. Insbesondere dürfen sie nicht auf Daten zugreifen, die mit einer kleineren Privilegstufe versehen sind. Solch einen Versuch quittiert der Prozessor mit einem Zugriffsfehler (Protection Fault).

Um miteinander konkurrierende Programme voneinander zu schützen, wird ihnen ein separater Adreßraum zugewiesen, ein persönlicher Speicher, der ein Programm isoliert und vor fremdem Zugriff schützt.

Der Zugriff eines Programms auf ein Segment wird vom Betriebssystem durch die Segment-Deskriptor-Attribute kontrolliert. Diese sind Bestandteil der Deskriptoren und definieren die Deskriptor-Privilegstufe (DPL). Daten des Kernels werden beispielsweise mit DPL 0 markiert. Ein Zugriff eines Programms mit einer numerisch größeren Privilegstufe erzeugt daher eine »Prozessor-Exception«, denn nur die Kernel-Service-Routinen dürfen auf diese Daten zugreifen.

OS/2 und in Zukunft auch Windows NT machen von diesen besonderen

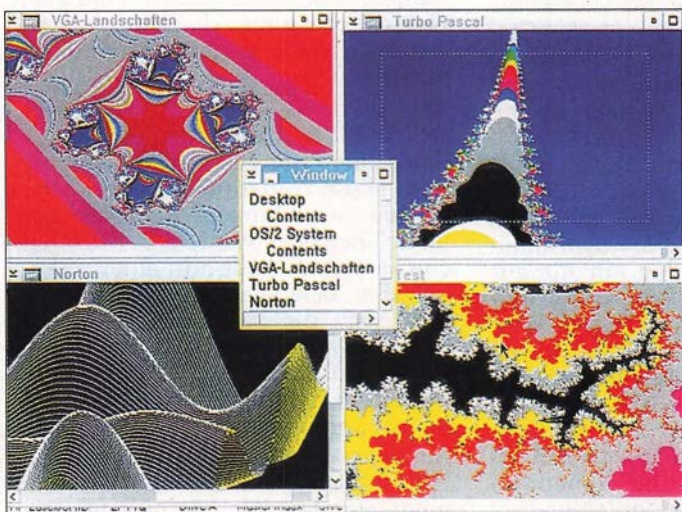


Bild 2. Unter OS/2 multitasken verschiedene DOS-Applikationen friedlich nebeneinander.

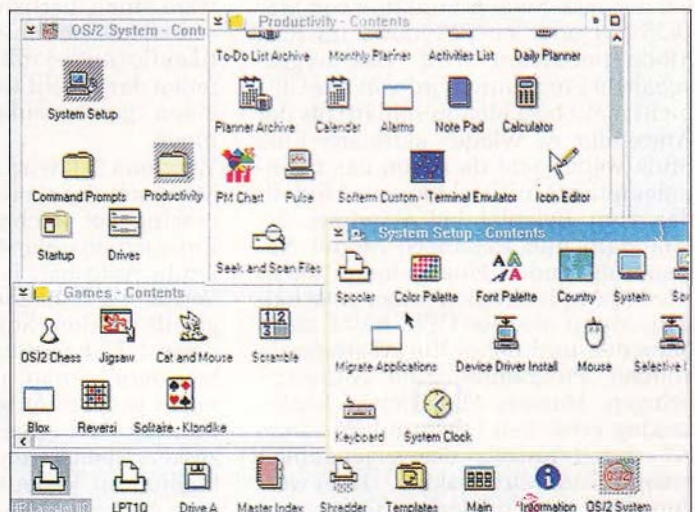


Bild 3. Das detailreiche Desktop von OS/2 besticht mit vielen gut gelungenen Sinnbildern.

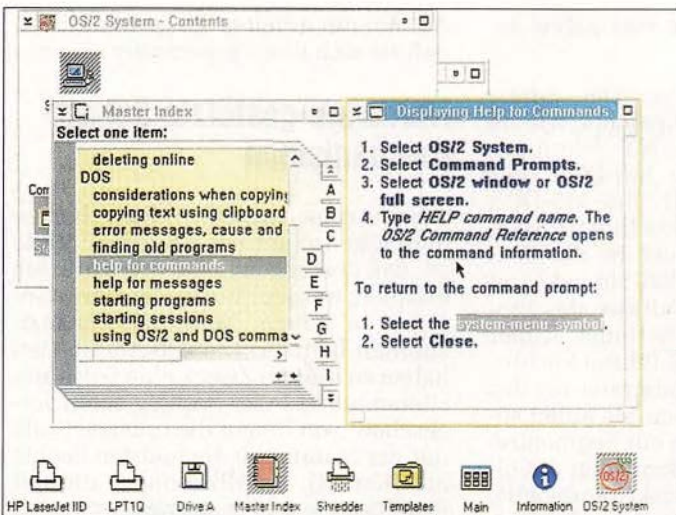


Bild 4. Das Online-Tutorial von OS/2 ist sehr umfangreich.

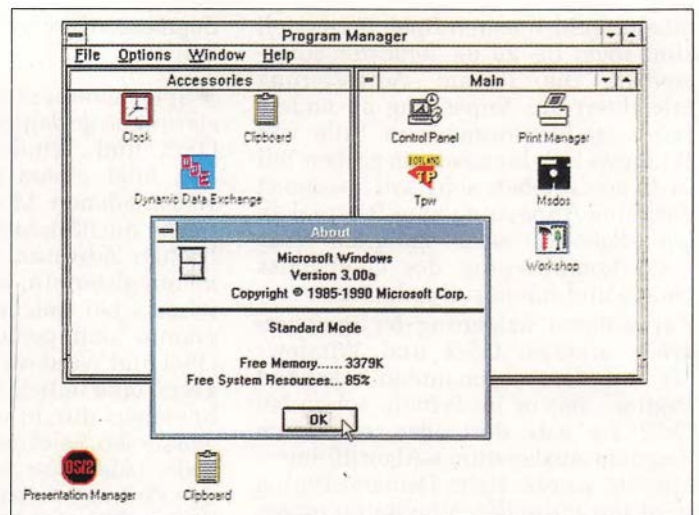


Bild 5. OS/2 enthält eine Windows-3.0-Version.

Schutzmechanismen intensiv Gebrauch und erhöhen so in erheblichem Maße die Systemintegrität.

Präemptives Multitasking – alles auf einmal

● **Multitasking:** Bisher war immer die Rede von Programmen, die gleichzeitig ablaufen. In Wirklichkeit führt die CPU aber immer nur einen Befehl pro Zeiteinheit aus, arbeitet also nur ein einziges Programm ab. Nach Ablauf einer definierten Zeitspanne schaltet das Betriebssystem auf das nächste Programm um. Richtig heißt es daher: pseudo-gleichzeitig. Echte Parallelverarbeitung ist nur bei Multiprozessor-Rechnern vorgesehen. Auf welche Weise das Task-Umschalten geschieht und was dabei im einzelnen vor sich geht, ist Gegenstand tiefgründiger Forschungen im Bereich der Betriebssystem-Architekturen. In der Hauptsache gibt es zunächst die einfache Kontext-Umschaltung, die zum Beispiel bei der Task-Switch-Funktion von MS-DOS 5.0 oder bei Windows im Real Mode praktiziert wird. Das weggeschaltete Programm wird von der CPU nicht mehr beachtet, es schläft, bis der Anwender es wieder aktiviert. Eine Stufe weiter geht da schon das nicht-präemptive Multitasking, ein Modell, das zum Beispiel bei Windows 3.x (Standard und Enhanced Mode) Anwendung findet. Unangenehm daran ist, daß Applikationen selber entscheiden, wann sie die CPU nicht mehr brauchen und daher die Abarbeitung anderer Programme zum Stillstand bringen können. Taugliches Multitasking erreichen OS/2 und Windows NT durch Einsatz des sogenannten präemptiven Multitasking. Dabei werden den verschiedenen Tasks vom Scheduler (dem Programm, das die Rechenzeit verteilt) festgelegte Zeitin-

tervalle (die Zeitscheiben) zugewiesen, so daß es, wie noch unter Windows 3.1, nicht vorkommen kann, daß eine Anwendung die gesamte Rechenzeit für sich beansprucht und so das Multitasking aushebelt. OS/2 verfügt darüber hinaus über einen intelligenten Scheduler, der erkennt, wann ein Programm wenig Rechenzeit beansprucht, etwa weil der Anwender gerade Eingaben macht, und die Zeitscheibe selbsttätig kürzt, um die Rechenzeit anderen Tasks zur Verfügung zu stellen.

Daß OS/2 echtes Multitasking bereits heute beherrscht, sehen Sie in Bild 2. Dort multitasken vier MS-DOS-Anwendungen nebeneinander. Interessant an diesem Bild ist, daß alle Fenster bis auf das linke untere den 320x200-Modus in 256 Farben der VGA-Karte einschalten, aber nur 16 Farben dargestellt werden. Offensichtlich kommt die Bildschirmverwaltung mit der gleichzeitigen Darstellung verschiedener Grafikmodi gut zurecht. In jedem Fenster wird aber die gleiche Farbpalette verwendet. Angenehm wäre eine Überlistung der VGA-Karte, so daß tatsächlich die geforderten Grafikaufstellungen mit jeweils eigenen Paletten dargestellt werden, statt sich auf einen gemeinsamen Nenner zu einigen.

Windows NT wird nach Angaben von Microsoft das symmetrische Multiprocessing bei Rechnern mit mehreren Prozessoren unterstützen, wobei anfallende Aufgaben beliebig auf die zur Verfügung stehenden Prozessoren aufgeteilt werden. Somit stellt sich Windows NT dynamischer als OS/2 dar, bei dem genau angegeben werden muß, welche Aufgabe von welchem Prozessor zu erledigen ist. Multiprozessorsysteme werden in Zukunft erheblich an Bedeutung gewinnen, da eine weitere Erhöhung der Integration bei den Chips allmählich schwieriger wird. Steigende Anforderungen an die

Rechenleistung werden daher Multiprozessorrechner abdecken.

● **32-Bit-API:** Mit Windows NT steht ein neues auf 32 Bit aufgebohrtes API (Application Programming Interface) zur Verfügung, das die neuen Leistungsmerkmale ausschöpfen hilft. Windows 16-Bit-Programme werden auch von diesem neuen API unterstützt, was das Dateimanagement verbessert. MS-DOS-Funktionen des Interrupts 21hex gehören nun endgültig der Vergangenheit an. Denn Windows NT enthält völlig neue Funktionen, etwa »OpenFile«, »ReadFile«, »CreateFile«, »CloseFile«, aber auch solche zur Manipulation der Datei-Attribute, -Zeit und -Größe.

API – Helferlein für Programmierer

Die meisten der 16-Bit-API-Funktionen werden auch im 32-Bit-API vorhanden sein, nur sind die 16-Bit-Werte nun 32 Bit breit. Das führt zu einer Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit vieler Prozessoren, da Daten, die auf 4-Byte-Grenzen ausgerichtet sind, mit einem einzigen Speicherzugriff gelesen oder geschrieben werden.

Das 32-Bit-API enthält wenigstens 30 Funktionen mit zusätzlichen Parametern. Diese Änderungen waren erforderlich, weil breitere Rückgabeparameter übergeben werden. Der zusätzliche Parameter stellt nun einen Zeiger auf eine Tabelle mit Rückgabewerten dar. Auch die Verwaltungsnummern beispielsweise der Fenster sind nun 32 Bit breit. Programme, die sich an die Definition in »windows.h« halten, sollen aber problemlos portierbar sein.

Fehlen werden in der neuen Version 26 Funktionen des 16-Bit-API. Dies sind unter anderem die nicht portablen Selektorfunktionen und spezielle Speicherverwaltungsfunktionen für MS-

DOS und 80x86-PCs. Bei der Portierung einer 16-Bit-Anwendung auf das neue API müssen Sie also gegebenenfalls neue Wege gehen.

Da 16-Bit-Windows-Programme mit der Segmentierung der x86-Prozessoren Probleme haben, wird der Speicher in Windows NT mit 32 Bit breiten Adressen angesprochen. In der Gruppe der Speicherverwaltungsfunktionen gibt es aus Gründen der Kompatibilität weiterhin die Speicheranforderungsfunktionen »GlobalAlloc« und »LocalAlloc«, die nun aber nicht mehr Segmente reservieren, sondern einen 32-Bit-Zeiger auf den Beginn des reservierten Speichers zurückliefern.

Neu ist ebenfalls die Verwaltung lokaler Heaps. Jedes Programm verfügt dabei über seinen eigenen Heap. Das Heap-API verwaltet die getrennten Heaps und verwaltet leicht viele kleine Objekte.

Erweitert wurde auch das von Windows bekannte GDI (Graphics Device Interface). Es enthält unter anderem Bézier-Kurven und verbesserte Funktionen zur Bearbeitung von Rasterbildern. Pate für einige neu hinzugekommenen Funktionen ist der vom Amiga bekannte Blitter: So erlaubt es die Funktion »MaskBlt« (Masken Blit), beim Kopieren von Grafikblöcken die Quelle mit einer Maske zu verknüpfen, so daß unregelmäßige Formen ausgeschnitten werden können. Mit der Funktion »PlgBlt« (Parallelogramm Blit) rotieren Sie Bitmaps zum Beispiel für eine Druckerausgabe im Querformat.

Neu ist auch die Verarbeitung sogenannter RAM-Dateien (memory mapped files). Dabei werden Dateien vollständig im Arbeitsspeicher nachgebildet. Ein Dateizugriff eines Programms wird damit zu einem Speicherzugriff. Das vereinfacht die Arbeit mit Dateien erheblich, weil der vorhandene Arbeitsspeicher durch die Festplattenkapazität erhöht wird. So werden beliebige große Dateien zu verarbeiten sein. Die Verwaltung der RAM-Dateien übernimmt für den Anwender unsichtbar die virtuelle Speicherverwaltung.

OS/2 2.0 stellt ebenfalls ein 32-Bit API zur Verfügung. Der Presentation Manager erlaubt weiterhin den Einsatz von OS/2-1.3-Applikationen, aber auch die Portierung auf 32 Bit. Dies stellt einen Übergang von der 16-Bit-Segmentierung zum linearen 32-Bit-Speichermodell dar. Dabei hängt der zu betreibende Aufwand davon ab, wie viele Funktionen mit der Segmentierung arbeiten.

● Optimierte Dateisysteme: Die Zeiten der Monokultur des MS-DOS-FAT-Dateisystems neigen sich Ihrem Ende zu. Sowohl Windows NT als auch OS/2 bieten optimierte Dateisysteme an.

DIREKT-PREIS · DIREKT-PREIS · DIREKT

DIREKT-PREIS

STANDARD SCHULSOFTWARE



0214/89 10 02
FAX: 0214/9 25 22

Erfragen Sie
unsere Tages-
preise!

DIREKT-PREIS

STANDARD SOFTWARE UPDATES



AMI-PRO SV	2.0 D	348
AUTOCAD 11 + AME SV	11.0 D	1.628
AUTOCAD 286 SV	10.0 D	1.323
BORLAND C++ SV	2.0 D	433
BORLAND C++ + SV LAN 6er	2.0 D	1.428
CLIPPER SV	5.01 D	779
COREL DRAW SV	2.01 D	592
DBASE III + SV LAN Ser	1.1 D	1.067
DBASE III+ SV	1.1 D	378
DBASE IV SV LAN Ser	1.1 D	1.067
DBASE IV SV Vollprodukt	1.1 D	431
DBASE IV SV Schulungspaket	1.1 D	755
F & A SV	4.0 D	497
FRAMEWORK IV SV	1.0 D	378
LOTUS 1-2-3 SV	3.1 D	348
LOTUS 1-2-3 WINDOWS SV		348
MS-C PDS SV	6.0 E	357
MS-EXCEL FÜR WINDOWS SV	3.0 D	536
MS-FORTRAN PDS SV	5.1 E	357
MS-MULTIPLAN SV	4.2 D	357
MS-PASCAL SV	4.0 E	275
MS-POWERPOINT F. WINDOWS SV	2.0 D	713
MS-PROJECT FÜR WINDOWS SV	1.0 D	1.120
MS-PROJECT SV	3.1 D	362
MS-QUICK-C FÜR WINDOWS SV	1.0 E	267
MS-VISUAL BASIC SV	1.0 D	267
MS-WINDOWS SDK SV	3.0 E	535
MS-WORD FÜR DOS SV	5.5 D	418
MS-WORD FÜR WINDOWS SV	1.1 D	536
MS-WORKS FÜR WINDOWS SV	2.0 D	288
OPEN ACCESS III F&L SV	3.0 D	751
ONTARGET SV	1.0 D	313
PAGEMAKER SV	4.0 D	795
PAGEMAKER SV LAN 10er	4.0 D	2.581
SUPERBASE 4 SV	1.3 D	641
SYMPHONY SV	2.2 D	348
TIMELINE SV	5.0 D	820
TURBO PASCAL F. WINDOWS SV	1.0 D	331
TURBO PASCAL F. WINDOWS SV LAN 6er	1.0 D	1.072
WINGZ F. OS/2 SV	1.1 E	357

Ständig aktuelle, preiswerte
Updates für Standardsoftware
ab Lager verfügbar!

Z. B.: Windows 3.0 → 3.1

170,-

Word für Windows 1.1 → 2.0
(Wenn upzudatende Version
nach dem 1.11.91 gekauft
wurde)

227,-

Word für Windows 1.1 → 2.0
(Wenn upzudatende Version
vor dem 1.11.91 gekauft
wurde)

455,-

Objekt Vision 1.0 → 2.0

227,-

Lieferungs- und Zahlungskonditionen:

Wir liefern direkt ab Lager. Keine Frachtkosten Inland, Frachtkosten Ausland DM 25,-. Lieferung gegen UPS/Verrechnungsscheck, Postnachnahme. Bei Großfirmen und Behörden Lieferung gegen Rechnung möglich. Bei Aufträgen unter DM 100,- berechnen wir einen Kostenbeitrag von DM 18,-. Preisänderungen, Druckfehler und Irrtum vorbehalten. Fordern Sie unsere komplette Preisliste an. Bitte geben Sie bei Bestellung das nötige Diskettenformat an.
Sämtliche Preise in DM.



DIREKT-PREIS

Software GmbH

0214/89 10 02 oder FAX 0214/9 25 22
Postfach 25 01 31
W-5090 Leverkusen 1

Es verwundert nicht, daß zur Wahrung der Abwärtskompatibilität das MS-DOS-FAT-System weiterhin unterstützt wird. Bei OS/2 allerdings wird es durch ein FAT-Caching aufgemöbelt. Das seit OS/2 1.2 bekannte und von Microsoft entworfene HPFS (High Performance File System) wurde von IBM für OS/2 2.0 hinsichtlich der Systemsicherheit und Geschwindigkeit noch einmal kräftig verbessert und heißt nun HPFS386. Aber auch Windows NT wird dieses Dateisystem in Zukunft unterstützen. HPFS eignet sich besonders für die Verwaltung großer Platten oder Partitionen mit großen Dateien und ist inkompatibel zu MS-DOS. Die Zugriffszeiten sind im Vergleich zu den FAT-Systemen kürzer, da ein allzu großes Fragmentieren der Dateien vermieden wird. HPFS geht mit dem Speicherplatz sorgsamer um, da die kleinste belegbare Einheit 1 Sektor (512 Byte) groß ist, und nicht (wie bei MS-DOS) 1 Cluster (2 KByte) ausmacht.

Intuitive Benutzerführung wird weiter verbessert

Weitere Leistungssteigerung beim Dateimanagement erreicht OS/2 durch Verwendung des SCB (Subsystem Control Block), der die Kommunikation zwischen CPU-gesteuerten Gerätetreibern und intelligenter Hardware, die unabhängig von der CPU arbeitet (wie SCSI-Controllern), definiert.

Windows NT unterstützt ebenso wie OS/2 2.0 ein CD-ROM-Dateisystem, was im Hinblick auf die zu erwartende Welle an optischen Speichermedien sicher ein kluger Entschluß ist.

- **Netzwerke:** Microsoft stattet Windows NT mit neuen Netzwerkfunktionen aus und bricht damit in eine Domäne ein, die bisher OS/2 vorbehalten war. Windows NT wird einen kompletten LAN-Manager enthalten und soll in heterogenen Netzen, beispielsweise zusammen mit VAX- oder Unix-Rechnern, einsatzfähig sein. Aber auch für das neue OS/2 können Sie einen überarbeiteten LAN-Manager, den IBM-LAN-Server 2.0, zusätzlich erwerben. Dieser soll mit einem verbesserten Datendurchsatz, erweiterten Steuermodi und einer erhöhten Systemsicherheit glänzen. Zu den Neuerungen gehört die Unterstützung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung, die ein sicheres Shutdown bei plötzlichem Stromausfall gewährleistet, sowie das Spiegeln von Daten auf mehrere Festplatten (Disk-Mirroring/Duplexing).

Angeboten wird der neue LAN-Manager in zwei Ausbaustufen: Einer Einsteiger- und einer Fortgeschritte-

Bild 6. Die Spiele von OS/2 in der Version garantieren Unterhaltung, auch über das Netzwerk.



nen-Version, so daß der Anwender die für ihn passende Ausbaustufe wählen kann.

Optisch wird sich Windows NT wie Windows 3.1 präsentieren. Aus Anwendersicht ist das positiv zu beurteilen, denn das erleichtert den Umstieg auf das neue Betriebssystem. Die Neuerungen laufen sozusagen unter der Oberfläche ab.

Kräftig aufgemöbelt wurde das Outfit von OS/2. In Bild 3 sehen Sie das detaillierte Desktop mit zahlreichen gut gelungenen Sinnbildern. Wie gewohnt schieben Sie Sinnbilder, nun aber mit der rechten Maustaste, hin und her. Sehr anwenderfreundlich auch das »Drag and Drop«: Ziehen Sie das Sinnbild eines Dokuments auf das Druckersinnbild, rattert Ihr Drucker los. Schieben Sie das Sinnbild einer Datei auf ein Laufwerksinnbild, wird der Kopiervorgang gestartet.

Es ist damit zu rechnen, daß bei Windows NT die schon von Windows 3.1 bekannte intuitive Bedienung weiterhin verbessert wird. Leider lag zum Zeitpunkt dieses Berichts noch keine Betaversion für Intel-Rechner vor, so daß Windows NT optisch zwangsläufig ein wenig schlechter wegkommt.

Gut gelungen ist bei OS/2 2.0 auch das kontextsensitive Online-Tutorial (Bild 4). Gerade bei der Einarbeitung in ein neues Betriebssystem erweist sich eine gute Hilfefunktion als sehr nützlich. Dieses Tutorial macht Ihre Handbücher bald überflüssig.

Zum Lieferumfang von OS/2 2.0 gehört eine Windows-Version (Bild 5). Version 2.0 unterstützt auch das gleichzeitige Nebeneinander von Windows-Fenstern und OS/2-Fenstern. Ebenfalls wird eine MS-DOS-Version mitgeliefert (wird Windows NT vielleicht eine OS/2 Version enthalten?). Enthalten sind unter anderem ein Grafikprogramm (PM Chart), ein Terminalprogramm, ein Kalender sowie ein Ta-

schenrechner. Auch an Spielen mangelt es nicht. Bild 6 zeigt einige von ihnen. Bemerkenswert ist das netzwerkfähige Schachprogramm, das zwar gerne Räuberschach spielt und seine Dame relativ schnell opfert, aber richtig Spaß macht es erst, mit einem Kollegen über das Netz zu spielen.

Mit einem Preis von etwa 450 Mark bewegt sich OS/2 im Low-cost-Bereich und dürfte daher für Umsteiger sehr attraktiv sein. Schließlich erhält der Anwender gleich drei Betriebssysteme in einem. Da Microsoft für jedes verkaufte OS/2 angeblich 30 Dollar kassiert und IBM eigenen Angaben zufolge notfalls OS/2 auch verschenken würde, stellt sich hier die Frage, woran IBM denn eigentlich verdient.

Mit einem Seitenblick auf Borland zeigt sich hier einmal mehr, daß ausgereifte, gute Software auch zu einem erschwinglichen Preis auf den Markt gebracht werden sollte. Andernfalls besteht die Gefahr, daß sich gute Produkte nicht durchsetzen. Wer möchte schon ein Monatsgehalt oder mehr für ein Betriebssystem ausgeben?

Zur raschen Verbreitung wird die serienmäßige Auslieferung der PS/x-Modelle von IBM mit OS/2 beitragen.

Es wird sich zeigen, ob das später auf den Markt drängende Windows NT diesen vielleicht sehr entscheidenden Zeitvorsprung von OS/2 einholen kann.

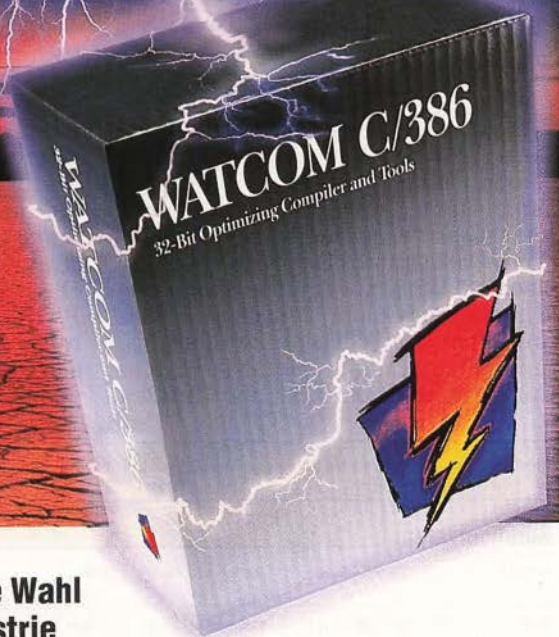
Auch die Preispolitik von Microsoft ist noch geheimnisumwittert, so daß sich insgesamt aus heutiger Sicht ein Vorsprung von OS/2 abzeichnen scheint.

Beide Betriebssysteme werden dem staunenden Anwender als ausgereiftes, absturzsicheres und zukunftsweisendes Betriebssystem der 90er Jahre präsentiert. Die Zukunft wird zeigen, wer die Werbetrömmel zurecht so laut gerührt hat.

(bm)

Programmieren mit Power: WATCOM C9.0/386

- ♦ **Unterstützung zahlreicher 32-Bit Intel x86 Plattformen**
32-Bit DOS, 32-Bit Windows, OS/2 2.0, AutoCAD ADS und ADI
- ♦ **Exzellenter Code-Optimierer**
Ausgereifter globaler Optimierer mit neuen 486er Optimierungen
- ♦ **Vollständige Tool-Sammlung**
Debugger, Profiler, Protected-Mode-Compiler und Linker, 32-Bit DOS-Extender mit lizenzfreiem Laufzeitmodul, lizenzierte Komponenten des Microsoft Windows SDK, u.v.m.
- ♦ **Die besten 32-Bit Tools für Ihr Geld!**



Entfesseln Sie die 32-Bit-Power

Mit C9.0/386 nutzen Sie die beiden zentralen Leistungsvorteile von 32-Bit-Anwendungen. Das 32-Bit Flat-Memory-Model vereinfacht die Speicherverwaltung und lässt Anwendungen den Bereich oberhalb der 640 KB-Grenze einfach adressieren. Mächtige 32-Bit-Anweisungen liefern einen deutlichen Geschwindigkeitsvorteil: typischerweise wird die Ausführungsgeschwindigkeit mindestens verdoppelt.

Sie erhalten:

- ♦ **100%ige ANSI und SAA-Kompatibilität:** C9.0/386 besteht alle Plum Hall Validation Suite Tests
- ♦ **Größtmögliche Kompatibilität zu Microsoft C** vereinfacht die Portierung von 16-Bit-Code
- ♦ **Lizenzfreie Laufzeitunterstützung** für 32-Bit-DOS-, Windows- und OS/2-Programme
- ♦ **Umfangreiche Toolsammlung** mit Debugger, Linker, Profiler u.v.m.
- ♦ **DOS-Extender-Unterstützung** für die Rational-, Phar Lap- und Ergo-DOS-Extender
- ♦ **Laufzeitkompatibilität zu WATCOM FORTRAN 77/386**

32-Bit DOS: Enthält den DOS/4GW 32-Bit DOS-Extender von Rational Systems, den Sie ohne Zahlung von Lizenzgebühren mit Ihren Programmen weitergeben können

- ♦ Unterstützt virtuellen Speicher bis zu 32 MB

32-Bit Windows: Ermöglicht die Entwicklung und das Debugging von echten 32-Bit-GUI-Programmen und DLLs

- ♦ Enthält lizenzierte Komponenten des Windows SDK

32-Bit OS/2 2.0: Ermöglicht die Entwicklung unter OS/2 für verschiedene Ziel-Plattformen wie OS/2 2.0, 32-Bit DOS und 32-Bit Windows

- ♦ Voller Zugriff auf das OS/2 2.0 API, inkl. Presentation Manager
- ♦ Voll integriert in die IBM WorkFrame/2 Entwicklungsumgebung

AutoCAD ADS und ADI: C9.0/386 enthält alles, was Sie benötigen, um ADS- und ADI-Applikationen für AutoCAD Release 11 zu entwickeln.

Novell's Network C for NLM's enthält C/386.

Die erste Wahl der Industrie

AutoDesk, Robert Wenig, Manager, AutoCAD für Windows: „Bei AutoDesk verwenden wir WATCOM C/386 für die Entwicklung von strategischen neuen Produkten, da es uns einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil durch den frühen Zugriff auf neue Technologien, wie 32-Bit Windows, bietet. Wir empfehlen darüber hinaus WATCOM C/386 als Entwicklungs-Tool für Drittanbieter von AutoCAD Add-Ons (ADS und ADI).“

FOX Software, David Fulton, Präsident: „FoxPro 2.0 selbst ist in WATCOM C geschrieben und nutzt die Vorteile von vielen der hervorragenden Merkmale. Die Optimierung für Geschwindigkeit oder Größe ist heute nicht mehr ungewöhnlich, doch beides zu erreichen, ist wirklich bemerkenswert.“

GO, Robert Carr, Vize-Präsident Software: „Bei der Durchsicht der Tools, die für 32-Bit Intel 80x86-Maschinen zur Verfügung stehen, war WATCOM C die beste Wahl. Entscheidungskriterien waren die Leistung, Funktionalität, Verlässlichkeit und der technische Support.“

IBM, John Soyryng, Direktor des OS/2 Software-Entwickler-Programms: „IBM und WATCOM arbeiten eng zusammen, um diese Compiler in die OS/2 2.0 Programmer's Workbench zu integrieren.“

Lotus, David Reed, Chef-Entwickler und Vize-Präsident, Pen-Based Applikationen: „Bei der Entwicklung von neuen Produkten setzen wir WATCOM C ein, und zwar wegen der hervorragenden Code-Optimierung, dem schnellen Support und der rechtzeitigen Bereitstellung von für uns wichtigen Technologien wie P-Code und Unterstützung von GO Corp.'s PenPoint.“

Novell, Nancy Woodward, V.P. und G.M., Entwicklungs-Produkte: „Wir haben den Markt nach der besten Compiler-Technologie abgesucht, um sie in unsere Entwicklungs-Toolkits aufzunehmen. Unsere Wahl fiel auf WATCOM.“

KESSLER SOFTWARE

3400 Göttingen · Schlesierring 2
Tel. 05 51-70 48 00 · Fax 05 51-70 48 08

WATCOM

The Leader in 32-Bit Development Tools

415 Phillip Street, Waterloo, Ontario, Canada, Telefon: (519) 886-3700, Fax: (519) 747-4971. WATCOM C und Lightning Device sind Warenzeichen von WATCOM Systems Inc. DOS/4GW und DOS/16M sind Warenzeichen von Rational Systems Inc. Die anderen benutzten Handelsnamen sind eingetragene Warenzeichen. Copyright 1992 WATCOM Products Inc.



Marktübersicht der Windows-Standardapplikationen

Wie es Euch gefällt

Es ist schon lange kein Geheimnis mehr, daß sich die grafische Benutzeroberfläche »Windows in der dritten Dimension« zum Standard beziehungsweise wirtschaftlichen Muß für Software-Hersteller entwickelt hat. Über 700 Windows-Applikationen verschiedenster Couleur, von Textverarbeitung über Grafik bis hin zu Utilities, tummeln sich derzeit am Markt. Anwenderfreundliche Ergebnisse für den

harten Konkurrenzkampf der Softwarehersteller sind auch schon zu verzeichnen: Die Preise gehen in den Keller. So kostet zum Beispiel der Tabellenkalkulationsspezialist Lotus 1-2-3 für Windows nur noch 1362 Mark. Die Marktübersicht führt diesmal die Produkte nach dem Anwendungsbe-
reich auf. Dabei wurde speziell auf Besonderheiten und Systemanforderungen der aufgeführten Applikationen

Wert gelegt. Als Grundvoraussetzung für den Kauf eines Produktes steht natürlich sein Preis-Leistungs-Verhältnis, und genau darüber informiert Sie diese Marktübersicht.

Alle Daten beruhen auf Herstellerankünften. Daher kann für die Richtigkeit und Vollständigkeit keine Gewähr übernommen werden.

(ba)

Legende

- vorhanden
- nicht vorhanden
- keine Angaben

Die Abkürzungen in der Spalte »Grafikkarte« folgen den üblichen Konventionen. Zu den Standard-Grafikkarten gehören Hercules, EGA, CGA und VGA.

Produkt	Preis	Hersteller	Applikationsart	Windows-Version	Prozessor	Arbeitsspeicher in MByte	Festplattenbedarf in MByte	Grafikkarte	Coprozessor	Besonderheiten	Anbieter
Adreßverwaltung											
Winbox 1.0	249	IPC Computer	Adreßverwaltung	ab 3.0	80286	2	2	alle von Windows unterstützen	○	komfortable Adreßverwaltung für Microsoft Windows 3.0	IPC Computer GmbH, 7015 Kornal-Münching
Win AV	385	Nieder PC-Know-How	Adreßverwaltung	ab 3.0	ab 80286	1	1	alle von Windows unterstützen	○	umfangreiches Handbuch; schnell erlernbar; viele Import-/Export-Schnittstellen; umfangreiche Etikettendruck-Optionen; Suchpoolverwaltung; Freitextrecherche	Nieder PC-Know-How GmbH, 6072 Dreieich
Address Manager	498	Combit	Adreßverwaltung	ab 3.0	ab 80286	2	5	alle von Windows unterstützen	○	Netzwerkversion 998 Mark für fünf Plätze; kompatibel zur DOS-Version; PLZ-Verzeichnis; mit Adress-Bridge	Combit GmbH, 7750 Konstanz
Dacapo Adresse	598	Heynmöller Informationssysteme	Adreßverwaltung	ab 3.0	ab 80286	0,64	40	Hercules, VGA	○	beliebig viele Merkmale zur Klassifizierung erlaubt; Übergabefunktion an Microsoft Word; integrierter Formulargenerator; Programm in Kürze für aktuelle Windows-Version fertig	Heynmöller Informationssysteme GmbH, 5300 Bonn 1
ADR Tec	740	HEC	Adreßverwaltung	3.0	80386	4	2	alle von Windows unterstützen	○	die erfaßten Adressen lassen sich ohne Aufwand in Word für Windows verwenden; Datenverwaltung mit relationaler SQL-Datenbank; LAN-Version ab 1600 Mark	HEC GmbH, 2800 Bremen 1
CAD											
Windows CAD 1.2	1186	North American Software	CAD	ab 3.0	80386	2 bis 4	1,5	alle von Windows unterstützen	●	leistungsfähiges 2D-CAD-Produkt; einfach erlernbar; integrierte Datenbank; zahlreiche Im- und Exportformate; Symbolbibliotheken; kostenloses Update auf Version 2.0	North American Software GmbH, 8000 München 71
WinCAD	2274	Foresight Resources	CAD	ab 3.0	80386	4	15	VGA	○	deutsche Version des CAD-Pakets	Intellis GmbH, 3550 Marburg
Datenbanken											
Picture View 1.5	170	MBS	Bilddatenbank	ab 3.0	ab 80386SX	2	1	VGA	○	Verwaltung von PCX, BMP, WMF-Grafiken mit Suchfunktionen; schneller Viewer »Multialbum« integriert sowie separat für 79 Mark erhältlich; Bilder von Screen Machine und Digicam lassen sich einbinden	MBS Herrmann, 8000 München 40
DDE Tec	370	HEC	Datenbank	3.0	80386	4	1	alle Windows-Standard-Karten	○	DDE Tec erlaubt Kommunikation von Standard-Anwendungen mit der Datenbank; LAN-Version kostet 800 Mark	HEC GmbH, 2000 Bremen 1
Databridge für Windows	399	Combit	Datenbankintegration	ab 3.0	ab 80286	2	0,5	alle von Windows unterstützen	○	transliert dBase und Paradox-Daten in beliebige Windows-Anwendungen; individuelle Parameter; Serienbrief Schnittstelle; Indexunterstützung; als Netzwerkversion verfügbar	Combit GmbH, 7750 Konstanz
dB Fast	1088	CA Computer Associates	Datenbank	ab 3.0	ab 80286	2	2	EGA, VGA, Hercules	○	dBase-kompatibles Entwicklungssystem unter Windows; bestehende XBase-Anwendungen können mit geringen Änderungen übernommen werden	CA Computer Associates GmbH, 6100 Darmstadt
Windowbase 1.5	1818	SPI	Datenbank	ab 3.0	ab 80386SX	3	2,6	alle von Windows unterstützen	○	relationale Datenbank; SQL; Kommunikation zu anderen Windows-Programmen via DDE; einfache Formularanfertigung	SPI, 8000 München 82
Superbase 4	2223	Software Publishing	Datenbank	ab 2.x	ab 80286	0,64	20	Hercules, CGA, EGA, VGA	○	relationale Datenbank mit Formular-Designer und Report-Generator	Computer 2000 AG, 8000 München 70
Object View XBase SQL	2844	Matesys	Datenbank	ab 3.0	ab 80386SX	4	6	VGA und höher	○	SQL-Datenbank unter Windows; komplettes Entwicklungssystem; direkter Zugriff auf dBase III/IV, Foxbase, Clipper, dBase-Indizes, Lotus 1-2-3; Dateien offen für andere Systeme	MBS, 8000 München 40
Dacapo 3.0	3249	Heynmöller	Retrieval-Datenbank	ab 3.0	ab 80286	0,64	40	Hercules, VGA	○	verschiedene Objekttypen pro Datenbasis; integrierter Reportgenerator mit Rechenfunktionen und Übergabe an Word; Programm in Kürze für aktuelle Windows-Version fertig	Heynmöller Informationssysteme GmbH, 5300 Bonn 1
DTP											
Microsoft Publisher 1.0	695	Microsoft	DTP	ab 3.0	ab 80286	1	3 bis 4	EGA, VGA, 8514A, Hercules	○	günstige DTP-Software: Draw-Modul, »Assistenten«-Hilfsprogramm, Templates, umfangreiche Clipart-Bibliothek etc.	Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettetal 1
Aldus Pagemaker 4.0	2793	Aldus	DTP-Programm	3.0	80386	2	8	EGA, VGA, SVGA	○	integrierter Texteditor; DDE; nicht rahmenorientiertes Arbeiten, sondern freie Gestaltung; 4.0 Datei-kompatibel zu OS/2- und Apple-Version	Aldus Software GmbH, 2000 Hamburg 76
Ventura Publisher 4.0	3397	Ventura Software	DTP-Software	ab 3.0	ab 80386	4	6	VGA, SVGA	○	professionelle typografische Fähigkeiten, ab 4.0 neu: integrierte Orthografieprüfung, OLE; Suchen/Ersetzen, Undo/Redo, 24-Bit-Farbverarbeitung, direkte Schnittstellen zu Ventura-Erweiterungen	Ventura Software Inc., 4044 Kaarst

Produkt	Preis	Hersteller	Applikationsart	Windows Version	Prozessor	Arbeitsspeicher in MByte	Festplattenbedarf in MByte	Grafikkarte	Coprozessor	Besonderheiten	Anbieter
Finanzwirtschaft/Managment											
Win Cash	87	Hartmann Software	elektronisches Kassenbuch	ab 3.0	ab 80386	2	1	VGA oder höher	○	Einnahme-/Überschubrechnung; Plausibilitätskontrollen bei Feldeingabe; dBase-kompatible Datenstruktur	Hartmann Software, 4050 Mönchengladbach 1
Win Kasse	478	Opty	Einnahme-/Überschubrechnung	ab 3.0	ab 80286	2	1,5	alle von Windows unterstützen	○	einfache Bedienung; grafische Anzeige beispielsweise vom Umsatzverlauf	Nieder PC-Know-How GmbH, 6072 Dreieich
Effektivzinsberechnung	559	CPU Softwarehouse	Programm für Kredit-/Immobilienwesen	3.0	ab 80386	1	5	VGA	○	Berechnung des Effektivzinses für Ratendarlehen; Konsumentenkredite mit Laufzeitzinssatz; Bankkredit mit Tilgung; Wertpapier-Effektivzinsberechnung	CPU Softwarehouse GmbH, 8900 Augsburg 21
Zinskonditionen-tabelle	559	CPU Softwarehouse	Programm für Kredit-/Immobilienwesen	3.0	ab 80386	1	5	VGA	○	berechnet auf Eingabe des Nominalzinsses sowie der Laufzeit der Festschreibung 40 verschiedene Zinskonditionen mit gleichem Effektivzins	CPU Softwarehouse GmbH, 8900 Augsburg 21
Steuertabelle	559	CPU Softwarehouse	Programm für Kreditwesen	3.0	80386/80486	1	5	VGA	○	Einkommenssteuer-/Lohnsteuerberechnung, Berechnung der Steuerprogression, Ausgabe der Steuertabellen	CPU Softwarehouse GmbH, 8900 Augsburg 21
Win Line Quick	672	Mesonic	Einnahmen-/Ausgabenrechnung	ab 3.0	ab 80386SX	2	2	alle von Windows unterstützen	○	Einnahmen-/Ausgabenrechnung mit Kostenstellen- und Budgetverwaltung, Druck von Schecks und Überweisungen	Mesonic Datenverarbeitung GmbH, 8039 Puchheim
Light-Fibu	795	KHK Software	kaufmännische Software	3.0	ab 80286	2	20	alle von Windows unterstützen	○	mandantenfähige Finanzbuchhaltung, offene Postenverfolgung, Mahnwesen, Clearing, frei wählbare Kontenrahmen, Datey-Schnittstelle	KHK Software AG, 6000 Frankfurt 50
KHK PC-Freiberufler	912	KHK Software	kaufmännische Software	ab 3.0	ab 80286	4	20	alle von Windows unterstützen	○	Einnahmen-/Überschubrechnung mit Anlagenverwaltung, Dokumentation nach § 4.3 EStG, Mahnwesen, Bankinzug, Fakturierung etc.	KHK Software AG, 6000 Frankfurt 50
Win Fibu	975	Opty	Finanzbuchhaltung	ab 3.0	ab 80286	2	3	alle von Windows unterstützen	○	unbegrenzt mandantenfähig; Kontenrahmen frei definierbar; grafische Anzeige; Summen-/Salderliste; Umsatzsteuervoranmeldung	Nieder PC-Know-How GmbH, 6072 Dreieich
Win Cash Light	990	EDV-Systeme Shoukry	Warenwirtschaft	ab 3.0	ab 80286	2	3	alle von Windows unterstützen	○	alle wichtigen Funktionen für Artikelverwaltung und Rechnungsstellung; Statistiken; Schnittstelle zu Win Fibu	Nieder PC-Know-How GmbH, 6072 Dreieich
KHK PC-Personalleiter	1198	KHK Software	Verwaltungssoftware	3.0	ab 80286	2	20	alle von Windows unterstützen	○	Personalverwaltung; Formulardesigner; DDE-Schnittstelle; Datenaustausch zu KHK Lohn & Gehalt; optional mehrplatzfähig	KHK Software AG, 6000 Frankfurt 50
Forest & Trees	1368	Channel Computing	Executive Information System	3.0	ab 80286	2	2	EGA, VGA, SVGA	○	direkte Schnittstellen zu dBase, Paradox, R-Base, f&A, Alpha Four, Btrieve, ASCII; Abfragen im »point and click«-Verfahren über intelligenten SQL-Assistenten	DAT Informationssysteme GmbH, 4030 Ratingen 1
CA-Competel 4.2	1700	CA Computer Associates	Analysenwerkzeug	ab 3.0	ab 80286	2	3	EGA, VGA	○	Mehrdimensionalität; globale Formeln; ManagementTools wie Prognose und Zielwert-Berechnung; Einheiten zur automatischen Umberechnung	CA Computer Associates GmbH, 6100 Darmstadt
Unistat	2250	Unistat	Statistikprogramm	ab 3.0	ab 80386SX	3	2	alle von Windows unterstützen	●	—	Additive GmbH, 6000 Frankfurt 50
Mathematica	2676	Wolfram Research	Mathematikprogramm	3.0	ab 80386SX	4	6	alle von Windows unterstützen	●	Software für numerische, symbolische und grafische Berechnungen; integrierte Hochsprachen-Programmierungsumgebung; 2D- und 3D-Fähigkeiten	Additive GmbH, 6000 Frankfurt 50
Win Cash Profi	2990	EDV-Systeme Shoukry	Auftragsverwaltung	ab 3.0	ab 80286	2	3	alle von Windows unterstützen	○	Win-Fibu-Schnittstelle; Kunden-, Lieferanten-, Artikel- und Auftragsverwaltung; Bestellwesen mit Vorratbestand; Nachlieferungen-Verwaltung; unbegrenzt mandantenfähig	Nieder PC-Know-How GmbH, 6072 Dreieich
Win Line Fakt	3021	Mesonic	Warenwirtschaftssystem	ab 3.0	ab 80386SX	2	4	alle von Windows unterstützen	○	mandantenfähiges Warenwirtschaftssystem mit Artikel- und Kundenverwaltung; Beleggestaltung, ASCII-Schnittstellen	Mesonic Datenverarbeitung GmbH, 8039 Puchheim
Win Line Fibu	3249	Mesonic	Finanzbuchhaltung	ab 3.0	ab 80386SX	2	4	alle von Windows unterstützen	○	mandantenfähige Finanzbuchhaltung mit integrierter Kundendatenbank, Zahlungsverkehr, OP-Verwaltung, ASCII-Schnittstellen	Mesonic Datenverarbeitung GmbH, 8039 Puchheim
Baufinanzierungsanalyse	3409	CPU Softwarehouse	Kredit-/Immobilienwirtschaft	3.0	80386/80486	1	10	VGA	○	Erzeugen eines individuellen Finanzierungsplans unter Berücksichtigung aller relevanten Daten, selbst verschiedene Finanzmittel	CPU Softwarehouse GmbH, 8900 Augsburg 21
Win Line Map Fakt	6110	Mesonic	Warenwirtschaftssystem	ab 3.0	ab 80386SX	2	4	alle von Windows unterstützen	○	wie Win Line Fakt, aber für beliebig viele Arbeitsplätze in einem Netzwerk	Mesonic Datenverarbeitung GmbH, 8039 Puchheim
Win Line Map Fibu	6384	Mesonic	Finanzbuchhaltung	ab 3.0	ab 80386SX	2	4	alle von Windows unterstützen	○	wie Win Line Fibu, jedoch für beliebig viele Arbeitsplätze in einem Netzwerk	Mesonic Datenverarbeitung GmbH, 8039 Puchheim
AWA Tec	10288	HEC	Finanz-Software	3.0	80386	4	3	alle von Windows unterstützen	○	AWA Tec; integriert über DDE die Anwendungen Winword und Excel, beispielsweise zum Generieren der Ausschreibung, des Preisspiegels etc.	HEC GmbH, 2800 Bremen 1
Grafik											
Windows Draw 3.0	299	Micrografix	Zeichensprogramm	ab 3.0	ab 80286	1 bis 2	20	VGA oder andere Windows-kompatible	○	Anfertigen von Grafiken, Organigrammen und Projektplänen; integrierte Datenbank zur Verwaltung der Cliparts (2200); 160 Farben in acht Paletten; ATM-Unterstützung	Micrografix (Deutschland) GmbH, 8000 München 2
Profil für Excel	399	Graphitti Software	Grafiktool	ab 3.0	80386	4	1	alle von Windows unterstützen	○	Darstellung von Profil-Grafiken (Stärken-Schwächen-Diagramme); Werteskalen und Raster frei einstellbar; Tabellenwerte und Grafik in beide Richtungen verknüpft	M. I. S. GmbH, 6100 Darmstadt
Portfolio für Excel	399	Graphitti Software	Grafik	ab 3.0	80386	4	1	alle von Windows unterstützen	○	generiert dynamisch Portfolio-Charts aus Excel-Tabellen; unterstützt die gängigen Portfolio-Typen; Matrixformen und Schriften frei wählbar	M.I.S. GmbH, 6100 Darmstadt
Graph-in-the-Box Windows	498	Idé-Data AB	Präsentationsgrafik	ab 3.0	80286	2	2	alle von Windows unterstützen	○	40 Charttypen; 57 Statistik- und Rechenfunktionen; Slide-Show; integrierter Editor für Notizen; ATM 2.0 im Lieferumfang	Eurobase GmbH, 4220 Dinslaken
Instant ORG charting!	683	Roykore	Präsentationsgrafik	ab 3.0	80286	1	1	VGA, EGA, SVGA	○	automatisches Anfertigen professioneller Organigramme; pro Objekt 64 frei definierbare Felder; Patentschutz für Diagramme	Micrografix (Deutschland) GmbH, 8000 München 2
Powerpoint 2.0	949	Microsoft	Geschäftsgrafik	ab 3.0	80386	2	10	EGA und höher	○	Maus empfohlen; 400 Cliparts; 5000 vordefinierte Farben; Hand- und Notizzettel-Funktion für Sprechernotizen und Handouts	Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettetal 1
Panther (Print-Screen)	969	GSG-Anwendung mbH	Grafik-Bildschirm Ausdruck	ab 3.0	80x86	0,128	0,100	EGA, VGA, SVGA	○	Ausgabe: HP-Laserjet, Epson-Serie; per Knopfdruck Blotischmabdruck von allen gängigen Grafik-Karten auf grafikfähigem Drucker	GSG-Anwendung mbH, 6107 Reinheim 4
Open Draw	995	Graphitti Software	Illustrationsprogramm	ab 3.0	80386	4	3	VGA und höher	○	High-End Illustrationsprogramm für Management, Technik mit Schnittstelle zu Excel und 1-2-3; DDE; OLE; C-Schnittstelle (DLL)	M. I. S. GmbH, 6100 Darmstadt
ABC Flowcharter	998	Roykore	Grafiktool	ab 3.0	80286	1	1	EGA, VGA, SVGA	○	WYSIWYG-Darstellung, automatische Elementgrößenanpassung, Präsentationsansichten, Textsuche, Symbol-Bibliothek, interaktives Lernprogramm	Micrografix (Deutschland) GmbH, 8000 München 2

Brandheiß und super aktuell:

Mit DATA BECKER in die 5. DOS-Dimension



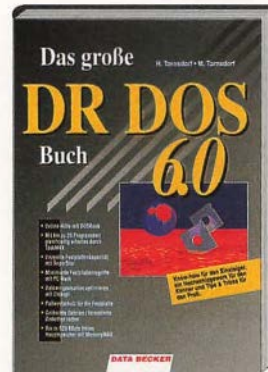
Der neue Standard für Betriebssysteme heißt MS-DOS 5.0 – und Sie können von Anfang an problemlos das Beste aus der jüngsten und leistungsfähigsten Version machen. Nutzen Sie das große Buch zu DOS 5.0 mit den umfassenden Erläuterungen aller DOS-Befehle und zahlreichen Tips & Tricks. Sie erfahren alles über die optimale Nutzung des Speichers über 640 KByte, bedienen sich der neuen DOS-Shell (einschließ-

lich des Task-Switchings), retten versehentlich gelöschte Dateien, verwenden den neuen Editor u.v.a.m. Der Clou: Ein Bildschirmschoner auf der Diskette und andere Tools.

- Der komplette Überblick
- Grundlegendes zu DOS 5.0
- Optimale Speicherverwaltung
- Datei-Befehle
- Verzeichnis-Optionen
- Datenträger
- Systemdatei editieren
- Datenträger-Optionen
- DOS-Shell
- Taskswitching
- Datenrettung
- Grundlagen zu QBasic
- Tools auf Diskette u.v.a.m.

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

Alles über die starke Alternative zu MS-DOS

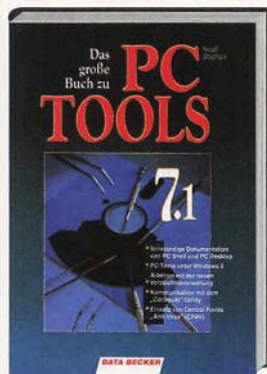


DOS-Version erfahren wollen. Unser erfahrenes Autorenteam sorgt für das nötige Know-how, um die neuen Features voll nutzen zu können.

- Der komplette Überblick
- DR-DOS-6.0-Grundlagen
- Optimale Installation
- Spezieller Einsteiger-Teil
- Taskmax richtig eingesetzt
- Optimale Speicherverwaltung
- Zusammenarbeit mit Windows
- Superstar, Datenrettung u.v.a.m.

Torsdorf/Torsdorf
Das große
DR-DOS-6.0-Buch
Hardcover, 1.003 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-510-1

Das große Buch zum Profi-„Werkzeugkasten“



Und dieser Band bietet allen Anwendern eine kompetente und komplette Gebrauchsanweisung dazu.

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

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

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

Die Welt der 486er-PCs: komplett und kompetent



32-Bit-Rechner umfassend und anschaulich darstellt, gerade recht. Die Einsatzgebiete dieser PCs werden an konkreten Praxisbeispielen aufgezeigt.

- Die ganze Welt der 486er
- Systemeinheit
- Speicher/Speicherverwaltung
- Die diversen Bussysteme
- Datenträger/Grafikkarten
- 486er Software
- PC-Informationsprogramm auf der Diskette im Buch
- Benutzeroberflächen u.v.a.m.

Haas/Jungbluth
Das große Buch zum 486er
Hardcover, 555 Seiten
inklusive Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-513-6

486er werden in der PC-Landschaft immer beliebter. Da kommt ein kompetentes Buch, das die Besonderheiten dieser



- Für den gezielten Einstieg
- Grundlegendes zu DOS 5.0
- DOS-Befehle, DOS-Shell
- Speicherverwaltung
- Glossar, Pannenhilfe u.v.a.m.

Torsdorf/Torsdorf
DOS 5.0 für Einsteiger
408 Seiten, DM 29,-
ISBN 3-89011-333-8

Sparen Sie Geld: Tunen Sie Ihren PC selbst!



PC zu tunen – oder um sich einen PC selbst zu bauen. Mit diesem Buch ist dies alles kein Problem mehr.

- PC-Erweiterungen
- Überblick über PC-Peripherie
- Installation von Datenträgern
- Austausch der CPU
- Einbau von Grafikkarten
- Austausch von defekten Teilen
- Festplatten-Typenliste
- Speichererweiterung
- Die wichtigsten Fehlercodes
- Viele Abbildungen u.v.a.m.

Röhrl/Schüller
PC aufrüsten und reparieren
Hardcover, 477 Seiten
DM 59,-
ISBN 3-89011-218-8

PC aufrüsten und reparieren hilft Ihnen, sehr viel Geld zu sparen. Und dabei müssen Sie kein Techniker sein, um Ihren

Werden Sie zum echten Datenbank-Profi!

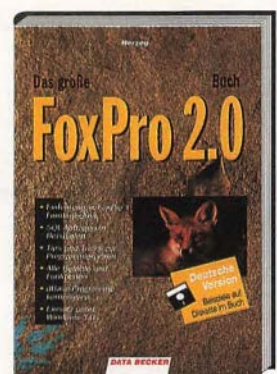


beiten: Dieses große Buch informiert Sie komplett und liefert Ihnen gleichzeitig eine Diskette mit hilfreichen Tools.

- Der komplette Überblick
- Optimale Installation
- Die ersten Schritte
- Das Regie-Zentrum
- Datenbanken aufbauen
- Abfragemöglichkeiten
- Index-Erstellung, SQL
- Maskenerstellung
- Tools auf Diskette u.v.a.m.

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

Ob Sie dBase IV in der neuen Version 1.5 mit Mausunterstützung einsetzen oder noch mit der Vorgängerversion (1.0/1.1) ar-

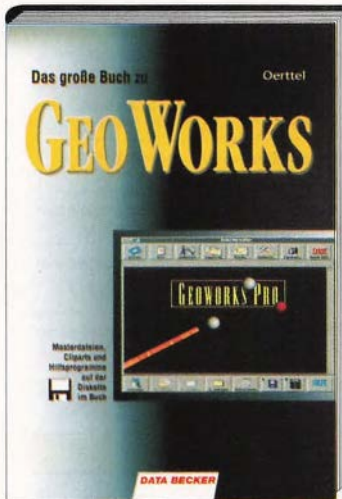


- Der komplette Überblick
- Foxpro unter Windows
- Programmierung mit Foxpro
- Tools auf Diskette u.v.a.m.

Herzog
Das große Foxpro-2.0-Buch
Hardcover, 860 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-386-9

Die Juni-Titel von DATA BECKER

DATA BECKERs großer Ratgeber zu Geoworks



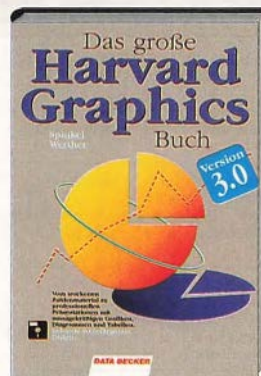
Geoworks ist eine intuitive Benutzeroberfläche, mit der man alle täglichen Routinen am PC bis hin zum Anfertigen von Briefbögen bequem erledigen kann. Gerade wegen des großen Leistungsspektrums ist ein kompetenter Berater in Buchform unverzichtbar. Ein Ratgeber, der nicht nur alle Programm-Module ausführlich vorstellt, sondern auch in kniffligen Situationen mit Tips und Tricks weiterhilft. Von daher wendet sich

dieses Buch nicht nur an den Anfänger, sondern auch an Profis, die ihr System optimieren wollen.

- Der komplette Überblick
- Installation von Geoworks
- Geoworks Manager
- Telefonieren mit Geoworks
- Multitasking
- Textverarbeitung deluxe
- Layout mit Geodraw
- Geoworks und Quattro Light
- Optimierung von Geoworks
- Termin- und Adreßverwaltung
- Geoworks unter Windows
- Diskette u.a. mit: Cliparts, Symbolen, Utilities etc. (2,4 MB)
- Geoworks im Netzwerk u.v.a.m.

Oerttel

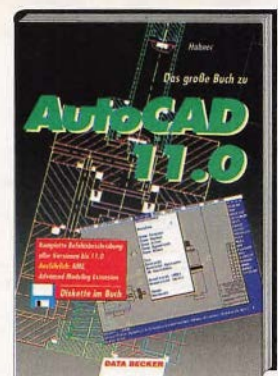
Das große Buch zu Geoworks (alle Versionen) Hardcover, ca. 550 Seiten inklusive Diskette, DM 69,- ISBN 3-89011-586-1



- Der komplette Überblick
- Professionelle Präsentationen
- Beispiele auf Diskette u.v.a.m.

Spinkel/Werther

Das große Harvard-Graphics-3.0-Buch Hardcover, 596 Seiten inklusive Diskette, DM 69,- ISBN 3-89011-532-2

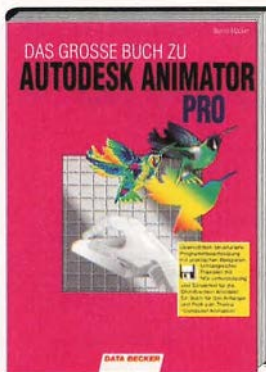


- Der komplette Überblick
- Großer Übungsteil u.v.a.m.
- Praxisbeispiele auf Diskette

Hahner

Das große Buch zu AutoCAD 11.0 Hardcover, 970 Seiten inklusive Diskette, DM 99,- ISBN 3-89011-314-1

Der kompetente Einstieg in die Multimedia-Welt



Band führt Sie nicht nur ausführlich in dieses Animationsprogramm ein, sondern zeigt auch schrittweise, wie man attraktive Animationen erstellt.

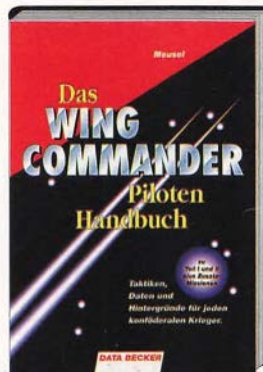
- Der komplette Überblick
- Animator-Grundlagen
- Alle Animator-Funktionen
- Erstellen von Script-Dateien
- Starke Beispiel-Animationen als selbstablaufende Makros
- Großer Referenzteil u.v.a.m.

Höcker

Das große Buch zu Autodesk Animator Pro Hardcover, ca. 500 Seiten inklusive Diskette, DM 69,- ISBN 3-89011-539-X erscheint ca. 5/92

Mit dem Animator Pro steht dem Anwender ein vielseitiges Programm für Animationen zur Verfügung. Dieser innovative

Die Pflichtlektüre für jeden Wing-Commander!



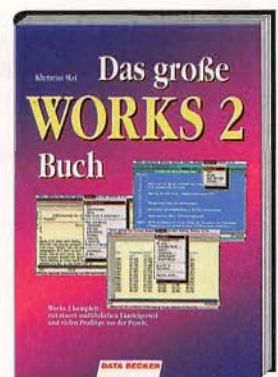
Damit Sie im galaktischen Krieg gegen die Kilrathis bestehen können, haben wir für Sie dieses Handbuch (Fakten, Missionen, Charaktere) zusammengestellt.

- Die Handlung
- Persönlichkeitsprofile
- Missionen
- Kilrath. Charaktere/Schiffe
- Kampfsakten
- Bewaffnung
- Besondere Manöver
- Philosophie des Wingleaders
- Installation, Hardware etc.

Meusel

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

Wer in der faszinierenden Welt des Wing Commanders überleben will, braucht das entsprechende Überlebens-Know-how.



- Der komplette Überblick
- Erste Schritte mit Works 2
- Textverarbeitung, Grafik
- Datenbank u.v.a.m.

Mai

Das große Works-2-Buch Hardcover, 507 Seiten DM 49,- ISBN 3-89011-385-0



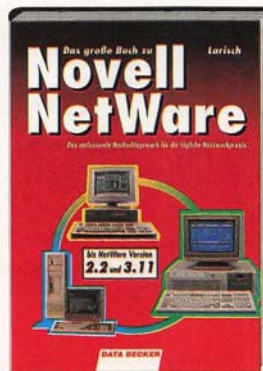
- Der komplette Überblick
- Grundlagen, OOP u.v.a.m.
- Unit-Bibliothek auf Diskette

Rosenbaum/Schölles
Das große Buch zu Turbo Pascal 6.0 Hardcover, 1.067 Seiten inklusive Diskette, DM 79,- ISBN 3-89011-322-2



- Der komplette Überblick
- Optimale Installation
- Arbeiten mit Netware Lite

Larisch
Das große Buch zu Novell Netware Lite Hardcover, 379 Seiten DM 79,- ISBN 3-89011-526-8



- Der komplette Überblick
- Einrichten von Novell Netware
- Benutzerverwaltung u.v.a.m.

Larisch
Das große Buch zu Novell Netware Hardcover, 631 Seiten DM 79,- ISBN 3-89011-380-X

Sofort bestellen...

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

Hiermit bestelle ich:

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

Name

Straße

PLZ/Ort

Produkt	Preis	Hersteller	Applikationsart	Windows Version	Prozessor	Arbeitsspeicher in MByte	Festplattenbedarf in MByte	Grafikkarte	Coprozessor	Besonderheiten	Anbieter
Draw Cel	1123	M. I. S.	Grafiksoftware	ab 3.0	80386	4	1	VGA	○	Generieren freier Zeichnungen, die sich automatisch den Werten einer Excel-Tabelle anpassen; geometrische Grundelemente über Feldbezüge frei parametrisierbar	M. I. S. GmbH, 6100 Darmstadt
Persuasion 2.0	1436	Aldus	Präsentationsgrafik	3.0	80386	2	10	EGA, VGA	○	Clipart-Bibliothek; Autotemplates; gut geeignet für Textpräsentationen	Aldus Software GmbH, 2000 Hamburg 76
CA-Cricket Presents	1471	CA Computer Associates	Präsentationsgrafik	ab 3.0	ab 80286	2	3,5	VGA	○	Generieren und Verwalten von Präsentationen; Outliner zum Erzeugen von Gliederungen; Schablonenverwendung	Computer Associates GmbH, 6100 Darmstadt
Free Hand 3.1	1699	Aldus	Grafiksoftware	ab 3.0	ab 80386	4	14	EGA, VGA	○	Dateien sind 1:1 austauschbar mit der Mac-Version; unterstützt drucksensitive Zeichentablets	Aldus Software GmbH, 2000 Hamburg 76
Harvard Graphics für Windows	1704	Software Publishing	Präsentationsgrafik	ab 3.0	ab 80286	4	8	EGA, VGA und höher	○	große Konnektivität mit anderen Programmen; reichhaltiges Angebot an Charttypen; ansprechende Bildschirmpräsentationen	Computer 2000 AG, 8000 München 70
Picture Publisher 3.0	1813	Micrografix	Bildbearbeitungssoftware	ab 3.0	ab 80286	—	—	alle von Windows unterstützt	○	Bildbearbeitungssoftware auf Pixel-Basis	Micrografix (Deutschland) GmbH, 8000 München 2
Charisma 2.1	1813	Micrografix	Geschäftsgrafik	ab 3.0	80386	2 bis 4	20	VGA oder andere Windows-kompatible	○	Präsentationsgrafik mit reichhaltiger Clipart-Bibliothek, vielen Import- und Exportformaten	Micrografix (Deutschland) GmbH, 8000 München 2
Designer 3.1	2086	Micrografix	Illustrationsprogramm	ab 3.0	ab 80286	2 bis 4	20	VGA und andere Windows-kompatible	○	ATM 2.0 inklusive; 180 Schnittstellen; Adobe Type Align 2.0; OLE; Objekt-Blending; Formsatz	Micrografix (Deutschland) GmbH, 8000 München 2
Photo Styler 1.1	2462	Aldus	Bildbearbeitung	3.0	ab 80386	4	4	EGA, VGA	○	professionelles Bildbearbeitungsprogramm; Scanner/Digitizer empfehlenswert	Aldus Software GmbH, 2000 Hamburg 76

Integrierte Pakete

PFS: Window Works	513	Spinnaker Software	integriertes Paket	3.0	ab 80286	1	—	EGA, VGA, Hercules	○	Programmpaket mit starker Textverarbeitung, Kalkulations-, Grafik- und Terminmodul, die durch Hotlinks verknüpft sind	DAT Informationssysteme GmbH, 4030 Ratingen
Works 2.0	629	Microsoft	integriertes Paket	ab 3.0	ab 80286	1	5	EGA, VGA, Hercules, 8514/A	○	besteht aus den Modulen: Datenbank, Tabellenkalkulation, Zeichenprogramm und Textverarbeitung	Rein Elektronik GmbH, 4054 Nettetal 1

Kommunikationsdienste

BtxView	229	Gebacom	Btx-Software	ab 3.0	80386	1	40	Hercules, EGA, VGA, SVGA	○	automatisiert Btx-Ablauf wie Anwahl etc.; Seitenspeicherung; komfortable Kurzwahl; Memolist; auch für DBT03-Postmodem geeignet	Gebacom, 8900 Augsburg
Winfax Pro	284	Delrina Technology	Fax-Software	ab 3.0	80386	0,64	—	EGA, VGA, Hercules	○	kompatibles Modem oder Faxkarte erforderlich; Übertragung mit 200x200 dpi/200x100 dpi; DDE; integrierte Adreßbücher; Empfängergruppenbildung; Faxversand frei vorprogrammierbar; View-Funktion	DAT Informationssysteme GmbH, 4030 Ratingen 1
Fax Grabber	329	Calera Recognition Systems	Faxkonvertierungssoftware	ab 3.0	ab 80286	2	6	alle von Windows unterstützt	●	PC-Faxkarte Ferrari erforderlich; Satisfaction und Coprozessor werden direkt unterstützt; deutsche Version seit April verfügbar	MH Informationstechnik, 4018 Langerfeld
Netpost 1.0	349	IPC Computer	Mailsystem im Novell-Netz	ab 3.0	80286	1	2	—	○	erlaubt Briefversand im Novell-Netz; komfortable Bedienung; Ankündigung eines Briefes durch Signalton oder Grafik; volle Netzverwaltung; einfache Installation	IPC Computer GmbH, 7015 Korntal-Münchingen 2
Faxline	379	Gebacom	Faxsoftware	ab 3.0	80386	1	40	VGA, SVGA	○	Programm verwaltet ankommende und gesendete Faxe; Zeitsteuerung, ohne Faxkarte; Faxmodem erforderlich	Gebacom, 8900 Augsburg
Fenestra	910	Gebacom	Btx-Software	ab 3.0	80386	1	40	Hercules, EGA, VGA, SVGA	○	Btx-Profi-System: automatische Anwahl, Kurzwahl, Memolist, Makrorecorder, Telex/Fax-Versand, netzwerk- und ISDN-fähig, für DBT03-Postmodem geeignet	Gebacom, 8900 Augsburg
Inter Active M-Mail	969	Interactive	Multi-Media-Mail-System	ab 3.0	80386	4	2	VGA	○	Soundblaster-Karte oder kompatible, externer Lautsprecher und Mikrofon erforderlich, auf Wunsch als Komplettsystem lieferbar	Intellis GmbH, 3550 Marburg
FAC Sys	3395	Optus	Faxsystem für Novell-Netze	ab 3.0	80286/80386	2	4	VGA	○	bis zu vier Faxkarten lassen sich im Faxserver betreiben; Autorouting eingehender Faxe im Netz; Faxen von jedem Windows-Arbeitsplatz	Intellis GmbH, 3550 Marburg
Da Vinci E-Mail	auf Anfrage	Da Vinci Systems	elektronische Post	ab 3.0	80286	2	2	VGA	○	DDE-fähig; via MHS lassen sich in Verbindung mit FAC Sys aus Da Vinci E-Mail heraus Faxe senden	Intellis GmbH, 3550 Marburg
Team Office Mail System	6726	ICL Data	Mail-System	ab 3.0	ab 80386SX	4	2	VGA	○	interner und externer Versand sowie Empfang von Nachrichten; extern über X.400 (mit Postabnahme); Department- und Enterprise-Service vorhanden; Preis beinhaltet Lizenz für fünf Benutzer	ICL Data GmbH, 4000 Düsseldorf 30

Projektplanung

On Target	999	Symantec	Projektmanagement	ab 3.0	ab 80386SX	2	5	alle von Windows unterstützt	○	keine Projektmanagement-Terminologie; Autoscale-Funktion; Kalender-Report; individueller Ressourcen-Kalender; Netzplan- und Balkenplan-Ansicht	Symantec (Deutschland) GmbH, 4000 Düsseldorf 1
Time Line 1.0	1990	Symantec	Projektmanagement	ab 3.0	ab 80386SX	2	5	alle von Windows unterstützt	○	Infoboxen; Co-Pilot; individuelle Ressourcen-Kalender; aufwandsgesteuerte Planung; bis zu 8000 Vorgänge pro Projekt; OLE; konvertiert MS Project-Dateien; Autoscale-Funktion; Kalender-Report	Symantec (Deutschland) GmbH, 4000 Düsseldorf 1
CA-Super Project	4446	CA Computer Associates	Projektmanagement	ab 3.0	ab 80286	2	3,5	EGA, VGA	●	Projektmanagement mit Balkenplan- und Projektstrukturplandarstellungen; Multiprojecting; Soll-Ist-Vergleich; Kostenverfolgung	CA Computer Associates GmbH, 6100 Darmstadt

Tabellenkalkulation

Makro-Maker für Excel	399	Graphiti Software	Programmgenerator für Excel-Makroanwendungen	ab 3.0	80386	4	1	alle von Windows unterstützt	○	komfortabler Programmgenerator zum Generieren individueller Excel-Makro-Applikationen; Definition eigener Benutzermenüs und Dialogboxen; Bibliothek mit vordefinierten Makrosequenzen; komfortable Syntaxhilfe; Makro-Recorder	M. I. S. GmbH, 6100 Darmstadt
Controlett	799	Graphiti Software	Tabellenkalkulation	ab 3.0	80386	4	ca. 1	alle von Windows unterstützt	○	MS-Excel 3.0/4.0; Controlling von Finanz-, Kosten- und Budgetplanung; simultane Verwaltung von Ist- und Plandaten; Import von Ist-Werten aus Fibu über universelle Schnittstelle	M.I.S. GmbH, 6100 Darmstadt
1-2-3 für Windows	1362	Lotus Development	Tabellenkalkulation	ab 3.0	ab 80286	4	8	alle von Windows unterstützt	○	integrierte relationale Datenbank Smarticons; automatisches Generieren von Berichten zu Ergebnistabellen	Lotus Development GmbH, 8000 München 70
Excel 4.0	1847	Microsoft	Tabellenkalkulation	ab 3.0	ab 80386	2	15	alle von Windows unterstützt	●	Bereichsformatierungen in einer Art WYSIWYG-Dialog; Drag & Drop; sieben frei definierbare Tool-Leisten; Shortcut-Menüs; Assistenten-Funktionen; Makro-Interpreter zum Einbinden von 1-2-3-Makros	Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim

Produkt	Preis	Hersteller	Applikationsart	Windows Version	Prozessor	Arbeitsspeicher in MByte	Festplattenbedarf in MByte	Grafikkarte	Coprozessor	Besonderheiten	Anbieter
Terminplanung											
Orga Tec	215	HEC	Terminverwaltung	3.0	ab 80286	2	1	alle von Windows unterstützt	○	Termine, Notizen und Telefonbücher aus dem Sharp IQ können mit Windows-Standardanwendungen weiterverarbeitet werden	HEC GmbH, 2800 Bremen 1
Time Tec	430	HEC	Terminverwaltung	3.0	80386	4	3,5	alle von Windows unterstützt	○	Datenverwaltung mit relationaler SQL-Datenbank; mit Pocket-Computern erfaßte Termine können importiert werden	HEC GmbH, 2800 Bremen 1
Termin-Manager Win3	796	Dipl. Ing. Spieß Computersystems	PIM	3.0	ab 80286	2	1	VGA	○	den Personal-Information-Manager gibt es als Single-User- und Netzwerk-Version; voll kompatibel mit Termin-Manager DOS	Computer 2000 AG, 8000 München 70
3571	907	Valmer S.A.	Kontaktmanagement	ab 3.0	ab 80386SX	2	10	VGA und höher	○	Adreß- und Terminverwaltung; Mailings; Dokumenten-Hotlink; beliebig viele frei definierbare Zusatzfelder	MBS Hermann, 8000 München 40
Pack Rat 4.0	910	Polaris Software	Personal-Informations-Manager	3.0	80386	1	2	Hercules, EGA, VGA	○	netzwerkfähig; Datenaustausch via DDE; Telefonbuch; Terminverwaltung; Projektmanager; Finanzplanung; Dokumententool; Ressourcenverwaltung	Intellis GmbH, 3550 Marburg
Team Office Kalender	13452	ICL Data	Terminverwaltungs-System	ab 3.0	ab 80386SX	4	2	VGA	○	Preis beinhaltet Lizenz für fünf Benutzer	ICL Data GmbH, 4000 Düsseldorf 30
Textverarbeitung											
Ami-Standard	299	Lotus Development	Textverarbeitung	ab 3.0	ab 80286	0,64	5	alle von Windows unterstützt	○	Nachfolger von Ami 1.2; verfügt über Smart-Icons, WYSIWYG; ATM im Lieferumfang	Lotus Development GmbH, 8000 München 70
Just Write 2.0	499	Symantec	Textverarbeitung	ab 3.0	ab 80286	3	5,5	alle von Windows unterstützt	○	ab 2.0: bessere Grafikeinbindung und -bearbeitung, OLE-Unterstützung, eine Verständlichkeitsprüfung und Drag & Drop	Symantec (Deutschland) GmbH, 4000 Düsseldorf 1
CA-Textor	741	CA Computer Associates	Textverarbeitung	ab 3.0	80286	2	4	alle von Windows unterstützt	○	leicht zu bedienende, aber trotzdem leistungsfähige Textverarbeitung; Tabellengenerator-editor	CA Computer Associates GmbH, 6100 Darmstadt
1 for all	798	b+s Multisoft	Bürolösung	ab 3.0	ab 80386SX	4	8	alle von Windows unterstützt	○	modernes Büroorganisationsprogramm mit grafischem Texteditor und Multi-Index-Datenbank	Targo Soft GmbH, 2000 Hamburg 1
Word für Windows 2.0	1099	Microsoft	Textverarbeitung	ab 3.0	ab 80286	2	15	EGA, VGA, SVGA	○	MS-Maus oder kompatible empfohlen; WYSIWYG-Ansicht; Drag & Drop; OLE; Draw, Graph, Wordart und ein Formeditor im Lieferumfang	OBS Computer GmbH, 5063 Overath
Wordperfect 5.1 für Windows	1584	Wordperfect	Textverarbeitung	ab 3.0	ab 80386	4	9,5	EGA, VGA, SVGA, XGA	○	frei definierbare Tastenleisten und Tastaturbelegung; WYSIWYG-Ansicht; DDE-Verknüpfung; Formeditor; separater Dateimanager; Makroprogrammierung auf C-Basis	Computer 2000 AG, 8000 München 70
Wordstar für Windows	1699	Wordstar International	Textverarbeitung	ab 3.0	ab 80286	ab 2	10	alle von Windows unterstützt	○	Textverarbeitung mit DTP-Fähigkeiten; DDE; Tabellengenerator; Grafiktools; intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche; auch mit Wordstar 6.0- oder Wordstar-2000-Tastaturbefehlen bedienbar	Wordstar International GmbH, 8000 München 71
Ami Pro 2.0	1818	Lotus Development	Textverarbeitung	ab 3.0	ab 80286	1	8	alle von Windows unterstützt	○	viele vordefinierte Formulare; Tabellenfunktion; wissenschaftliche Formeln per Mausclick; DDE; OLE; E-Mail-Funktion; Filter für 33 verschiedene Formate; ATM inklusive; WYSIWYG-Ansicht	Lotus Development GmbH, 8000 München 70
Utilities											
FB-Multicopy	48	Brail-Software	Disketten-Kopierprogramm	3.0	286/386	1	0,5	alle von Windows unterstützt	○	kopiert alle Formate, auch verschiedene Quell- und Zielformate; Multitasking	Brail-Software Entwicklung, 6443 Sontra
After Dark für Windows 2.0	98	Berkeley Systems	Bildschirmschoner	ab 3.0	80386	2	1,7	alle von Windows unterstützt	○	animierter Bildschirmschoner	Computer 2000 AG, 8000 München 70
Screen Craze	98	Gold Disk	Bildschirmschoner	ab 3.0	80386	2	1,7	alle von Windows unterstützt	○	animierter Bildschirmschoner; Editor zum Generieren von eigenen Animationsmotiven im Lieferumfang	Computer 2000 AG, 8000 München 70
Ez Tape für Windows	129	Maynard Electronics - Irwin Division	Backup-Software	3.0	80386	4	1	VGA	○	—	Maynard, 8000 München 90
WinConnect	259	Traveling Software	File-Sharing	3.0	ab 80286	0,06	1,2	alle von Windows unterstützt	○	insbesondere für Windows Desktop- und DOS-Notebook/Verknüpfung geeignet; überträgt ca. 3 MByte pro Minute; Dateiverwaltungsfunktionen	MSPi, 8013 Haar
File Organizer	279	Publishing Technologies	Datei-Management	ab 3.0	80286	2	0,75	VGA	○	bietet dem Anwender unter Microsoft-Windows eine »Mac-ähnliche« Oberfläche	Intellis GmbH, 3550 Marburg
PC-DES	285	Bernd Fix	Verschlüsselungsprogramm	ab 2.0	ab 80286	0,26	0,1	Hercules, CGA, EGA, VGA	○	Programm beinhaltet den DES-Algorithmus mit 16 Runden	Glise & Herweg GmbH, 5020 Frechen-Königsdorf
Hyparchiv	295	ACSG Systemberatung	Archivierung	3.0	80386	4	—	alle von Windows unterstützt	○	Scanner: Fujitsu, HP Scanjet, Mikrotec, Panasonic; Ablage von Faksimile-Dokumenten auf optische Speichermedien; komfortable Suchfunktionen	ACSG Systemberatung GmbH, 6300 Gießen
Batchworks	308	Publishing Technologies	Batchsprache	ab 3.0	80286	2	1	VGA	○	Batchsprache zur Automatisierung von Abläufen unter Windows	Intellis GmbH, 3550 Marburg
Pizazz Plus + Convert	350	APTEC	Hardcopy-Konvertierungsprogramm	3.0	ab 80286	0,3	1,5	alle von Windows unterstützt	○	25 verschiedene Import- und Exportformate	Peter Rosenthal GmbH, 8000 München 2
Norton Backup für Windows	399	Symantec	Utility	ab 3.0	ab 80286	1	2	alle von Windows unterstützt	○	automatische Backups im Hintergrund nach Terminplan mit hoher Komprimierung; Restore beschädigter Backup-Disketten; Backup von 5,5 MByte pro Minute	Symantec (Deutschland) GmbH, 4000 Düsseldorf 1
HP New Wave 4.0	ca. 400	Hewlett Packard	Utility	ab 3.0	80386	2	8	alle von Windows unterstützt	○	objektorientierte Erweiterung zu Microsoft Windows 3.1; Weiterentwicklung für Unix (Motif, Open Look), OS/2 und Windows NT	Computer 2000 AG, 8000 München 70
Norton Desktop für Windows 2.0	499	Symantec	Utility	ab 3.0	ab 80286	3	8	EGA, VGA, XGA, SVGA	○	Der neue Norton Desktop enthält Norton-Backup, Norton-Antivirus und Norton-Editor	Symantec (Deutschland) GmbH, 4000 Düsseldorf 1

Bei Windows wird frisch tapeziert

Möchten Sie den gewohnten Windows-Bildschirm in einer neuen Farbpracht sehen oder einen anderen Drucker anschließen? Gefällt Ihnen die Datumswiedergabe nicht mehr? Vielleicht möchten Sie ein anderes Währungsformat einstellen. Lesen Sie, wie Sie diese Veränderungswünsche unter Windows realisieren.

Die wichtigste Initialisierungs- oder Systemdatei heißt »win.ini«. Wenn Sie Windows installieren, wird diese Textdatei automatisch angelegt. Sie enthält anfangs nur die Standardeinstellungen für das Windows-System und für mitgelieferte Windows-Anwendungen, die während der Installation abgefragt werden. Kommen weitere Windows-Applikationen hinzu, legen diese eventuell Informationen in der »win.ini« ab. Viele erzeugen auch zusätzliche eigene Ini-Dateien. Da es sich bei der »win.ini« um eine reine Textdatei handelt, können Sie diese in den Notizblock laden und bearbeiten. Dabei ist Vorsicht angebracht. Auf jeden Fall sollten Sie zuvor eine Kopie anlegen. Gelegentlich reagiert Windows empfindlich auf manuelle Änderungen, das heißt, Windows wäre dann neu zu installieren.

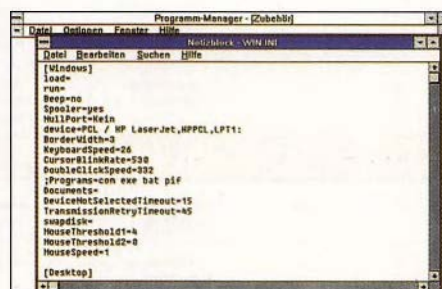
Doch zuvor noch einiges zur Struktur der »win.ini«: Die Einträge sind zu Abschnitten zusammengefaßt. So finden Sie etwa alle Farboptionen unter »Colors«. Die Grundeinstellungen stehen im Abschnitt »Windows« (Bild). Zu Beginn eines Abschnitts steht die jeweilige Bezeichnung in eckigen Klammern. Bei den nachfolgenden Anweisungen handelt es sich fast ausnahmslos um Zuweisungen bestimmter Werte zu vorgegebenen Variablen mit Hilfe des Gleichheitszeichens, etwa

Background=128 128 64

Ist Ihnen diese einfache Struktur geläufig, steht der Verwendung anderer Farben oder dem Anschluß eines anderen Druckers nichts mehr im Wege. Die Reihenfolge der Abschnitte ist beliebig. Zeilen, die mit einem Semikolon beginnen (Kommentarzeilen), werden von Windows nicht interpretiert. Änderungen in der »win.ini« werden erst nach einem Warmstart, den Sie mit [Strg-Alt-Entf] erzeugen, oder nach einem Reset wirksam. Dar-

über hinaus bietet die Benutzeroberfläche die Gelegenheit, viele Optionen, zum Beispiel die Farbgestaltung, über das Konfigurationsprogramm »Systemsteuerung« zu bestimmen, die Sie wahrnehmen sollten, ehe Sie die »win.ini« ändern. Allerdings können Sie einige der Farbuordnungen nur über die »win.ini« manuell ändern (Tabelle 7).

(gh)



Im Abschnitt »Windows« nehmen Sie die Grundeinstellungen vor.

Wertangabe	Einheit	Anzeige
d	Tag	1 bis 31
dd	Tag	01 bis 31
M	Monat	1 bis 12
MM	Monat	01 bis 12
yy	Jahr	00 bis 99
yyyy	Jahr	1900 bis 2040

Tabelle 1. Mit diesen Werten gestalten Sie das lange Datumsformat.

Wertangabe	Einheit	Anzeige
ddd	Tag	Mon bis Son
dddd	Tag	Montag bis Sonntag
MMM	Monat	Jan bis Dez
MMMM	Monat	Januar bis Dezember

Tabelle 2. Hier generieren Sie ein kurzes Währungsformat.

Wert	Format
0	DM2
1	2DM
2	DM 2
3	2 DM

Tabelle 3. Währungsformat

Wert	Format
0	(DM1)
1	-DM1
2	DM-1
3	DM1-
4	(1DM)
5	-1DM
6	1-DM
7	1DM-

Tabelle 4. Negative Zahlenformate

Farbstärke	Farbeindruck	RGB
intensiv	rot	255 0 0
intensiv	bläulich rot	255 0 85
intensiv	violett	255 0 85
weißlich	pastellgelb	255 255 180
weißlich	pastellorange	255 200
weißlich	pastellrot	255 180 180
schwärzlich	dunkelblau	0 0 80
schwärzlich	dunkeltürkis	0 80 80
schwärzlich	dunkelgrün	0 80 0

Tabelle 5. Beispiele für Farbeinstellungen

Komponente	Beziehung
Background	Bildschirmhintergrund (Desktop) des Grundfensters
Appworkspace	Hintergrund der Windows-Anwendungen
Window	Hintergrund der Fensterarbeitsfläche
Window Text	Text im Fensterarbeitsbereich
Menu	Menühintergrund
Menu text	Menütext
Activetitle	aktive Titelleiste
Inactivetitle	inaktive Titelleiste
Titeltext	Text in Titelleiste
Activeborder	Rahmen des aktiven Fensters
Inactiveborder	Rahmen des inaktiven Fensters
Windowframe	Fensterrahmen
Scrollbar	Bildlaufleiste

Tabelle 6. Die Fensterkomponenten auf einen Blick

Komponente	Beziehung
Buttonface	Schaltfläche
Buttons shadow	Schatten der Schaltfläche
ButtonText	Text der Schaltfläche
Graytext	abgeblendeter Text
Highlight	Hintergrund des hervorgehobenen Textes
Highlighttext	hervorgehobener Text

Tabelle 7. Zusätzliche Farbeinstellungen definieren Sie nur in der »wini.ini«.

EPSON PostScript® Laserdrucker:

Seitenaufbau in Null Komma nix.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

Der neue PostScript® Laser-Seitendrucker EPL-7500 von EPSON ist wohl der schnellste seiner Klasse. Neben dem fixen Seitenaufbau bietet er auch noch 35 Original Adobe® Fonts, 2 MB Arbeitsspeicher und vier Schnittstellen, u.a. AppleTalk®. Gründe genug, in Null Komma nix den nächsten Fachhändler aufzusuchen.

PostScript ist eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Inc.

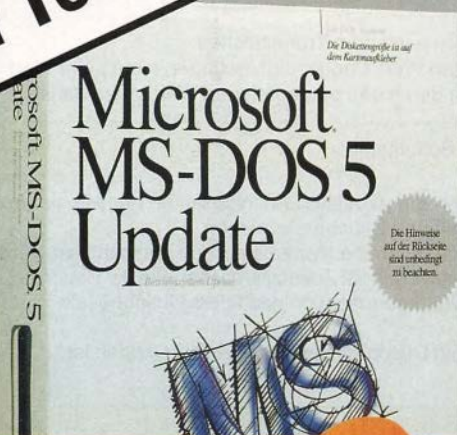
PostScript® Laser-Seitendrucker EPL-7500



Einträge in der »win.ini«	Grundeinstellungen
• [Windows]	Einstellungen der Windows-Umgebung, etwa Maus, Fenster
– load = – run = – Beep = yes – Spooler = yes – Nullport = kein – Device = Postscript-Drucker, Pscript, File – Devicenotselectedtimeout = 15 – Transmissionretrytimeout = 45 – Borderwidth = 2 – Cursorblinkrate = 530 – Keyboardspeed = 31 – Doubleclickspeed = 530 – Swapmousebuttons = No – Mousethreshold1 = – Mousethreshold2 = – Mousespeed = – Programs = com exe bat pif – Documents = doc dok – Swapdisk =	siehe run = Hier geben Sie die Namen der nach dem Start von Windows abzuarbeitenden Programme an. Trennen Sie die Namen durch ein Leerzeichen. »run = « startet die Anwendungsprogramme in der festgelegten Größe. »load = « lädt die Applikationen als Symbole. Mit »yes« oder »no« schalten Sie den akustischen Warnton ein oder aus. regelt die Druckausgaben vom Druckspooler. Der Wert nach dem Gleichheitszeichen entspricht dem Namen, der einem Gerätetreiber ohne Anschluß zugeordnet wird. In der Systemsteuerung wird er im Dialogfeld »Drucker konfigurieren« angezeigt; Standardwert = kein. Damit geben Sie den Postscript-Drucker als Standarddrucker an. Es folgt, durch Kommata getrennt, der Dateiname des Gerätetreibers ohne Extension und der Name des Anschlusses, wobei Sie letzteren aus der Gruppe [Ports] auswählen. setzt die Zeit, die Windows auf das Einschalten des Druckers wartet, auf 15 Millisekunden. Innerhalb von 45 Sekunden versucht Windows, Übertragungen an den Drucker zu wiederholen. Gelingt keine Übertragung, erscheint eine Fehlermeldung. Sie geben diesen Standardwert für jeden Drucker in der Gruppe [Printerports] individuell an; Standardwert = 45. Die Breite der Fensterrahmen darf Werte zwischen 1 (schmal) und 49 (breit) annehmen; Standardwert = 3. legt die Zeitspanne beim Blinken des Balken-Cursors in Millisekunden fest. gibt die maximale Zeitspanne in Millisekunden wieder, bei der mit gedrückter Taste ein Zeichen wiederholt wird; Standardwert = 31. maximale Zeitspanne in Millisekunden, die ein zweimaliges Klicken der Maustaste als Doppelklicken erlaubt; Standardwert = 452. Mit dem Eintrag »yes« tauschen Sie die Funktionen der linken und rechten Maustaste. Wird die maximale Zahl der Pixel zwischen den Mausbewegungen überschritten, ändert Windows das Verhältnis zwischen Maus- und Cursorgeschwindigkeit und verdoppelt die normale Geschwindigkeit des Cursors. Der Eintrag sollte größer als Null sein; Standardwert = 5. Die Cursorgeschwindigkeit wird vervierfacht, wenn Sie bei Mousespeed »gleich oder größer als 2« eintragen. Hier beeinflussen Sie das Verhältnis von Maus- und Cursorgeschwindigkeit. Null ergibt keine Beschleunigung, 1 verdoppelt sie, wenn der Wert von Mousethreshold1 überschritten wird. Der Wert 2 verdoppelt die Mausgeschwindigkeit beim Überschreiten von Mousethreshold1 und vervierfacht sie beim Überschreiten von Mousethreshold2; Standardwert = 1. Windows erkennt Dateien mit diesen Extensionen als Anwendungsdateien. Trennen Sie die Erweiterungen durch ein Leerzeichen. Dateien mit diesen Extensionen werden als Textdateien erkannt. Diese Angabe können Sie löschen. Sie gehört in die »system.ini«.
• [Desktop]	Hier legen Sie fest, wie die Bildschirmfarben aussehen und wie Fenster und Symbole auf dem Bildschirm positioniert werden.
– Pattern = 1 130 68 40 17 40 68 130 – Wallpaper = chess.bmp – Tilewallpaper = 0 – Gridgranularity = 0 – Iconspacing = 60 – Wallpaperoriginx = – Wallpaperoriginy =	Hier legen Sie das Muster für den Hintergrund fest. Standardwert = (kein), womit Sie kein Muster wählen. Ansonsten haben Sie acht Zahlen einzutragen, die durch ein Leerzeichen zu trennen sind. Die acht Zahlen entsprechen acht Reihen eines Bitmap-Musters, das acht Pixel hoch und acht Pixel breit ist. Der jeweilige Dezimalwert entspricht einem binären Wert, in dem eine Null die Hintergrundfarbe und eine 1 die Textfarbe ergibt. Beide Farben sind in der [Colors]-Gruppe definiert. Um eine Bitmap-Datei als Hintergrund des Bildschirms zu wählen, tragen Sie den entsprechenden Dateinamen ein, etwa »chess.bmp«; Standardwert = kein. Der Wert Null legt fest, daß das Hintergrundbild über den ganzen Bildschirm gekachelt wird. Das Bild wird so oft symmetrisch wiederholt, bis der Bildschirm ausgefüllt ist. Tragen Sie eine 1 ein, wird das Bild zentriert, das heißt, einmal in der Mitte gezeigt. Ein Wert zwischen 0 und 49 bestimmt den Abstand zwischen mehreren Fenstern, wenn diese positioniert werden. Die Symbole der Dateien und Programme plazieren sich im festgelegten Abstand, der in Pixel berechnet wird. Bei kleineren Werten liegen die Sinnbilder enger zusammen, wodurch mehr im Fenster des Programmanagers Platz haben. Standardwert = 77. legt die x-Koordinate des gekachelten Hintergrundbildes fest; x = 0 ist die linke Kante des Bildschirms. legt die y-Koordinate des gekachelten Hintergrundbildes fest; y = 0 ist die obere Kante des Bildschirms.
• [Extensions]	Hier verknüpfen Sie Dateien mit Anwendungsprogrammen. Das Anwählen der Dateien führt automatisch zu deren Aufruf. Nehmen Sie diese Eintragungen mit dem Dateimanager vor.
doc = winword \ winword.exe\doc	Dateien mit der Erweiterung »*.doc« sind damit Word für Windows zugeordnet.
xls = excel \ excel.exe\xls	Dateien mit der Erweiterung »*.xls« sind Excel zugeordnet.
• [Intl]	ländertypische Einstellungen
– scountry = Deutschland – icountry = 49 – slanguage = ger – imeasure = 0 – idate = 1 – sdate = .(Punkt) – sshortdate = dd.MM.yyy	Als Zeichenwert erscheint der Name des Landes. Tragen Sie hier die internationale Telefonkennziffer als Landescode ein. legt die deutsche Sprache fest. Mit 0 legen Sie das metrische Maßsystem fest und mit dem Wert 1 das englische. bestimmt das Datum in der Reihenfolge Monat/Tag/Jahr. Hier bestimmen Sie das Trennzeichen für die Datumsanzeige. Sie gestalten die Kurzversion mit den Parametern d, M und y nach Ihrem Geschmack (Tabelle 1).

Warum MS DOS 5 für Ihren PC?

DM 169,00



Wenn Sie mit Ihrer altehrwürdigen Software zufrieden sind, und wenn Sie auch in Zukunft damit leben können, brauchen Sie das neue MS DOS 5 nicht.

Wenn Sie jedoch Freude am technischen Fortschritt haben, und wenn Sie für sich den besten Stand der Technik in Anspruch nehmen, dann brauchen Sie MS DOS 5.

MS DOS 5 optimiert Ihren PC für den Einsatz der neuen leistungsstarken Softwaregeneration, insbesondere für MS Windows-Anwendungen.

Microsoft's legendäre Entwicklung beruht auf dem durchschlagenden

Gutschein für: Microsoft MS DOS 5 Update 3 Wochen zum Testen

NEU

Testangebot gilt nur für MS DOS

Gegen Einsendung des beigefügten Gutscheins erhalten Sie umgehend eine Vollversion von MS DOS 5 Update drei Wochen zum Test. Sie bezahlen den Kaufpreis nur, wenn Ihnen MS DOS 5.0 gefällt.

Andernfalls senden Sie es einfach wieder zurück, mit Ihrer Zusicherung, daß Sie keine Kopie davon behalten haben. Als Dankeschön für Ihr Interesse legen wir jeder Bestellung einen Katalog gratis bei.

Erfolg des Betriebssystems MS DOS. Weltweit wird auf über 60 Mio. PCs damit gearbeitet. Kein anderes Betriebssystem kommt auch nur in die Nähe dieser Zahl. Bei der Entwicklung des neuen MS DOS 5 wurden alle machbaren und vernünftigen Wünsche zahlloser Experten berücksichtigt. Profitieren auch Sie davon!

– slongdate = dddd,d.MMMMyy- Tabelle 2 yy – itime = 1 – stime = ,(Punkt) – itlzero = 1 – s1159 – s2359 – icurrency = 3 – inegcurr = 1 – icurrdigits = 2 – scurrency = DM – sthousand = – sdecimal = ,(Punkt) – idigits = 4 – ilzero = 1 – slist = ,(Punkt)	Mit 1 erhalten Sie die Uhrzeit im 24-Stunden-Format angezeigt und mit 0 im 12-Stunden-Format. Damit legen Sie das Trennzeichen der Zeitanzeige fest. Die Stundenzahl wird zweiziffrig dargestellt, wenn Sie den Wert 1 eintragen, etwa 08:30. Ansonsten ist die Angabe ohne führende Nullen, beispielsweise 8:30. legt die Zeichen im 12-Stunden-Zeitformat fest, die im englischsprachigen Raum hinter der Vormittagszeit steht: AM. legt die Zeichen im 12-Stunden-Zeitformat fest, die im englischsprachigen Raum hinter der Nachmittagszeit steht: PM. Ist das 24-Stunden-Zeitformat ausgewählt, geben Sie die Zeichenfolge für alle Uhrzeiten ein. Das Währungsformat bestimmen Sie gemäß den Werten von Tabelle 3. Stellen Sie die Abkürzung der Währung in »currency« ein. charakterisiert die Art des negativen Zahlenformats (Tabelle 4). Die Abkürzung der Währung legen Sie in der Gruppe »currency« fest. gibt die Zahl der Dezimalstellen nach dem Trennzeichen bei der Währung an. Als Wert tragen Sie das gewünschte Währungssymbol ein; Standardwert = \$. Damit trennen Sie die Tausenderstellen einer Zahl. bestimmt das Dezimaltrennzeichen. Hier definieren Sie die Anzahl der Dezimalstellen nach dem Trennzeichen. Nullwerte vor einer Dezimalstelle werden bei dem Wert 1 angezeigt, dagegen nicht beim Wert 0. Die Trennung einzelner Posten in einer Liste ist durch den eingegebenen Wert charakterisiert.
● [Ports]	Alle Verbindungen mit seriellen und parallelen Schnittstellen
– LPT1: = – COM1: = 9600,n,8,1 – File: = – ausgabe.prn	verwaltet Anschlüsse LPT1 bis LPT3. Sie geben die parallelen Anschlüsse so an, wie sie das MS-DOS-Betriebssystem akzeptiert, gefolgt von Doppelpunkt und Gleichheitszeichen. verwaltet Anschlüsse COM1 bis COM4, die auch durch die Systemsteuerungsanschlüsse verändert werden. Die seriellen Anschlüsse sind wie die parallelen anzugeben. Zusätzlich geben Sie die Baudrate, die Parität, die Wortlänge, die Stoppbits und auf Wunsch die Quittierungsoption nach dem Gleichheitszeichen an. Die Werte sind durch Kommata getrennt. Druckausgabe erfolgt in eine Datei, die durch ein Dialogfenster näher zu bezeichnen ist. Die Druckausgabe erfolgt in diese Datei.
● [Windows Help]	Darstellung des Hilfefensters
– xl = 12 – xr = 500 – yu = 12 – yd = 340 – Maximized = 0	legt die linke Koordinate auf 12 Punkte fest. legt die rechte Koordinate auf 500 Punkte fest. legt die obere Koordinate auf 12 Punkte fest. legt die untere Koordinate auf 340 Punkte fest. legt fest, daß das Hilfefenster die obigen Koordinaten verwendet. Geben Sie den Wert 1 an, nimmt das Hilfefenster nach dem Aufruf die gesamte Bildschirmfläche ein.
● [Fonts]	Auflistung der Schriftarten. Die von Windows direkt eingesetzten Bildschirmschriftdateien sollten Sie in der Reihenfolge nicht ändern.
– Helv 8, 10, 12, 14, 18, 24 (VGA-Auflösung) = helve.fon – Courier 10,12,15 (VGA-Auflösung) = coure.fon	weist der Schriftartenbezeichnung Helvetica die Fontdatei »helve.fon« zu. weist der Schriftart Courier die Fontdatei »coure.fon« zu.
● [Printerports]	Bestimmung der aktiven und inaktiven Drucker
– IBM Graphics = IBMGRX, LPT1:,15,45	weist dem Drucker IBM Graphics den Treiber IBMGRX, den Port LPT1, die Fehlerwartezeit 15 Sekunden und die Fehlerwiederholzeit 45 Sekunden zu.
● [Devices]	Auflistung der aktiven Drucker ohne Wartezeitangaben. Diese Angaben sind nur für Windows-Anwendungen der Version 2.x erforderlich.
– IBM Graphics = IBMGRX, LPT1:	weist dem Drucker IBM Graphics den Treiber IBMGRX und den Port LPT1 zu.
● [Colors]	Farbeinstellungen der Fenster. Durch Angabe von drei RGB-Werten, etwa je 127 Einheiten Rot, Grün und Blau, färben Sie die verschiedenen Farbkomponenten ein (Tabellen 5 und 6). Die Farbwerte reichen von 0 bis 255. Sie können aber auch das Symbol »Farben« in der Systemsteuerung benutzen. Punkte, die sich nur über die »win.ini« ändern lassen, entnehmen Sie Tabelle 7.
● [MSWrite]	Dieser Abschnitt wird von der Windows-Anwendung Write verwaltet und bei jedem Verlassen der Textverarbeitung aktualisiert. Manuelle Änderungen sind nicht sinnvoll.
● [Terminal]	Dieser Abschnitt wird vom Windows-Terminal-Programm verwaltet. Manuelle Änderungen sind nicht sinnvoll.
● [Spooler]	Dieser Abschnitt wird vom Druckmanager für die eigenen Einstellungen verwendet. Manuelle Änderungen sind nicht sinnvoll.

Der Drucker des Jahres und seine 3 Geschwister.



Das US PC Magazine verglich den IBM® 4029-030 mit 105 weiteren Laserdruckern. Und kürte ihn mit weitem Vorsprung zum Drucker des Jahres. Denn der IBM® 4029-030 setzt zusammen mit seinen Geschwistern neue Maßstäbe. Drucker, die eine Geschwindigkeit bis zu 10 Seiten pro Minute vorlegen. Drucker, die eine Auflösung bis zu 600 dpi in PostScript® aufs Papier zaubern. Drucker mit einer Papieraufnahme bis zu 700 Blatt, in allen gängigen Formaten. Sie sehen: Bei der Suche nach einem erstklassigen Laserdrucker haben Sie die Auswahl zwischen genau vier Geräten.

Lexmark International Inc. ist ein Unternehmen für Informationsprodukte, das sich auf die Entwicklung, Herstellung und den Vertrieb von PC-Druckern, Schreibmaschinen, Tastaturen und Zubehör spezialisiert hat. Wenn Sie mehr wissen wollen, rufen Sie einfach an: Tel. 0 60 74/48 82 22.

LEXMARK™

An IBM alliance company

* IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen der IBM Corporation und unter Lizenzgebrauch.* PostScript ist ein eingetragenes Warenzeichen der Adobe Systems Inc. und unter Lizenzgebrauch.

Entwicklungshilfe

Wenn man an Programmiersprachen denkt, fällt einem zunächst nur Borland ein. Bei OS/2 2.0 treffen die Neu-Starnberger jedoch auf hochkarätige Konkurrenz: Das Entwicklerpaket von IBM mit 32-Bit-C-Compiler, Debugger und einer Sammlung weiterer nützlicher Tools ist bereits heute verfügbar und bietet alles, was das Programmiererherz begehrt.

Mittelpunkt des auf 20 3 1/2-Zoll-Disketten ausgelieferten Paketes ist der Workframe/2, bei dem es sich um eine komfortable Fullscreen-Entwicklungsumgebung handelt (Bild 1).

Über ein Pull-Down-Menü führen Sie vom Anfang bis zum (hoffentlich erfolgreichen) Ende ihrer Bemühungen alle notwendigen Schritte aus. Dabei definieren Sie die Werkzeuge frei: Durch die Einstellungen im Config-Menü bzw. einem sogenannten Language-Profil können Sie vom verwendeten Editor bis hin zum Compiler alle Elemente durch Nachfolgeprodukte ersetzen, ohne daß sich am Gesamt Ablauf des Projektes irgendetwas ändern würde. Da Sie zudem noch mehrere Language-Profiles definieren können, läßt sich zum Beispiel eine optimale Umgebung für C-, eine weitere für Pascal- und eine dritte für Assembler-Entwicklungen aufbauen. Über sogenannte Monitor-Fenster werden Ihnen beim Aufruf eines Entwicklungs-Tools alle Meldungen und Fehlercodes zugänglich gemacht. Der Workframe/2 selbst kann ebenfalls im Hinblick auf Farben oder Zeichensätze konfiguriert werden. Er ist vollständig

auf Mausbedienung angelegt. So wird beispielsweise beim Doppelklick auf eine Quelldatei automatisch der zugehörige Editor aufgerufen. Auch die Drag-Methode zum Verschieben, Kopieren oder Löschen von Dateien mit der Maus wird unterstützt.

Der C-Compiler erzeugt 32-Bit-Programme

• **Der C-Compiler:** Mit dem C-Compiler erzeugen Sie sowohl 16-Bit-Programme nach dem bekannten Segment:Offset-Modell als auch 32-Bit-Programme nach dem linearen Speichermodell (Flat-). Auch Aufrufe von 16-Bit-Codes aus 32-Bit-Programmen werden ermöglicht. Damit integrieren Sie bereits vorhandene, für OS/2 1.X entwickelte Software in neue 32-Bit-Programme, ohne diese vorher umschreiben zu müssen. Auch dynamische Link-Libraries (DLL) und sogenannte Subsysteme können erzeugt werden. Bei letzteren handelt es sich um Codes und/oder Daten ohne den sonst üblichen Run-Time-Code, auf den man zum Beispiel bei der Ent-

wicklung für Druckertreiber verzichten kann.

Durch zahlreiche Optionen wird die Anpassung von Quellcode anderer Compiler erleichtert. Es werden die C-Standards ANSI und SAA Level 2 unterstützt. Der Aufruf des Compilers erfolgt entweder von der Kommandozeile oder über eine Make-Datei, die mit dem Nmake-Utility erzeugt wird. Wahlweise können neben dem Object-Code zusätzlich eine Map-Datei, eine Preprozessor-Ausgabe oder eine Assembler-Datei generiert werden. Letztere enthält den vom Compiler und Linker erzeugten Assembler-Code der EXE- bzw. DLL-Datei. Er kann jedoch nicht in jedem Fall ohne Änderung mit einem Assembler verarbeitet werden, wenn zum Beispiel spezielle Assembler-Anweisungen als externe Variablen oder Funktionsnamen deklariert wurden.

• **Der Debugger:** Der mitgelieferte Debugger enthält alle Funktionen, die man seit der Turbo-Debugger-Ära von einem modernen Werkzeug dieser Art erwarten darf. Sie können zwischen dem Debugging auf reinem Source-Level, dem sogenannten Mix-Code (hierbei wird jede C-Quellzeile gefolgt von den zugehörigen Assembler-Anweisungen dargestellt) und dem reinem Assembler-Code wählen, wobei durch die Öffnung mehrerer unterschiedlicher Fenster auch parallel auf allen drei Ebenen gearbeitet werden kann (Bild 2). Sind Sie erst einmal in die Untersuchung des fehlerhaften Programms eingestiegen, kommen Sie dem Fehler durch Einzelschrittverarbeitung, Haltepunkte (Breakpoints) und Variablenüberwachung sehr schnell auf die Spur. Wenn dies immer noch nicht reicht, können Sie zusätzlich Stack und Prozessorregister anschauen und modifizieren.

Da es sich bei OS/2 um ein reinrassiges Multitasking-Betriebssystem handelt, können zusätzlich zu den globalen Da-

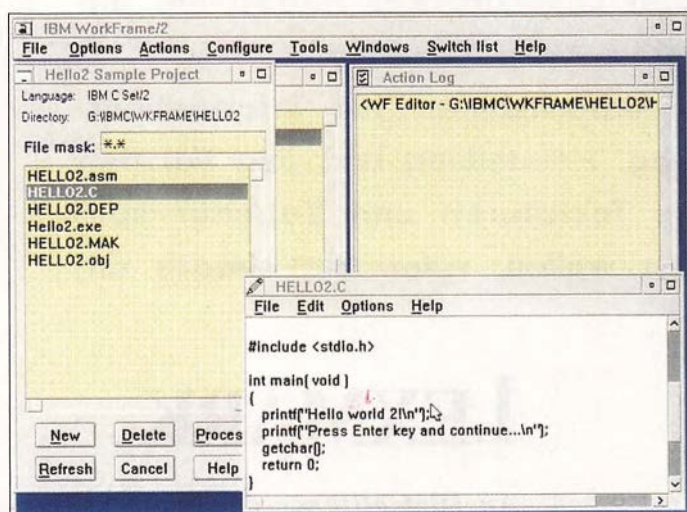


Bild 1. Der Workframe/2 ist das Kernstück des Toolkits.

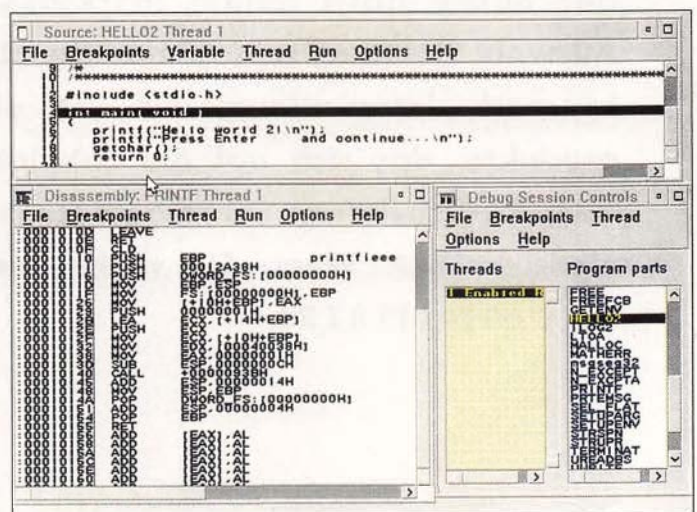


Bild 2. Die Fehlersuche mit dem Drei-Ebenen-Debugging

ten auch einzelne Threads bearbeitet werden, indem sie zum Beispiel wechselseitig aktiviert und deaktiviert oder ihre lokalen Variablen bearbeitet werden. Bei ereignisgesteuerten Systemen wie OS/2, bei denen ständig Nachrichten zwischen den einzelnen Prozessen übermittelt werden, kann das Debugging relativ häufig zu Problemen führen. Ein Beispiel ist ein Programm, das bis zu einem gesetzten Breakpoint abläuft und dort stoppt. Wenn sich in der Nachrichtenschlange noch Mitteilungen (Messages) für dieses Programm befinden, können in diesem Fall unter Umständen die Eingabe-Warteschlange und alle davon abhängigen Ereignisse oder Prozesse blockiert werden, da das gestoppte Programm sie nicht mehr beantworten kann. Der Debugger bietet für die Lösung solcher Probleme die Umschaltung vom synchronen Modus in den asynchronen Modus an. In ersterem werden die Nachrichten ganz normal von ihren Ziel-Programmen in der Reihenfolge, in der sie erzeugt wurden, beantwortet. Daher gehen keine Nachrichten verloren. Die Mitteilungen, die den Debugger selbst betreffen, genießen eine höhere Priorität und werden deshalb bevorzugt bearbeitet. Im synchronen Modus werden, wie oben beschrieben, nach einem Stop des zu debuggenden Programms die anderen Anwendungen mit Ausnahme des Debuggers blockiert. Im asynchronen Modus hingegen beantwortet der Debugger die an das gestoppte Programm gesendeten Nachrichten. Da er natürlich nicht wissen kann, wie das Programm geantwortet hätte, sendet er jedesmal eine Standard-Antwort. Hierdurch wird die Blockade anderer Prozesse während des Debuggings verhindert. Wenn Sie allerdings auf die korrekte Antwort angewiesen sind – etwa bei dynamischem Datenaustausch (DDE) – müssen Sie zwangsläufig auf den synchronen Modus zurückgreifen. Zusammengefasst lässt sich sagen, daß der IBM-Debugger zu den besseren Tools seiner Zunft gehört, weil man Fenster- und mausgesteuert zum fehlerfreien Programm kommt.

● **Weitere Hilfen:** Das Toolkit umfaßt drei Gruppen von Hilfsprogrammen. Die sogenannten »Productivity Tools«

enthalten unter anderem ein Programm zur Analyse einer Header-Datei und eines zur Generierung einer Import-Bibliothek (LIB-Datei) sowie einen 32-Bit-Linker für das Flat-Speichermodell. Weiterhin finden Sie hier auch das oben erwähnte Nmake-Utility und zwei Programme zum Packen und Entpacken von Dateien.

Interessantester Bestandteil der »Presentation-Manager-Tools« (sie müßten eigentlich Workplace-Shell-Tools heißen) ist zweifelsohne der Information-Presentation-Facility-Compiler (IFS-), mit dem Sie auf einfachste Weise Online-Informationen wie etwa eine kontextbezogene Hilfefunktion erzeugen.

Zahlreiche Hilfsprogramme erleichtern die Entwicklung eigener Programme

Weiterhin vorhanden sind ein Resource-Compiler für die Generierung von Pull-Down-Menüs, ein Dialog-Editor für die Herstellung von Dialogboxen nebst Inhalt (Bild 3), ein Font-Editor zur Implementierung von individuellen Zeichensätzen sowie ein Icon-Editor. In der dritten Gruppe befinden sich schließlich die 32-Bit-Header-Dateien für den C-Compiler und die Include-Dateien für den MASM-Assembler. Letztere sind in zwei Versionen für 16-Bit und 32-Bit-Programme vorhanden. Hier finden Sie auch den Debugger, mit dem Sie zu jedem Zeitpunkt in den Betriebssystemablauf eingreifen können. Hierzu werden diverse Systemdateien durch spezielle Debugger-Dateien ersetzt, wodurch Sie nach einem Neustart des Systems jederzeit mit [Ctrl+C] in den Debugger verzweigen können. Die Ausführungsgeschwindigkeit von OS/2 wird allerdings beim Einsatz des Debuggers extrem verringert. Wenn Sie möchten, können Sie den OS/2-Rechner auch über eine serielle Schnittstelle fernsteuern.

● **Fazit:** Das IBM-Toolkit wird allen Anforderungen eines Software-Entwicklers gerecht. Sowohl die Ausführungsgeschwindigkeiten als auch der Leistungsumfang der einzelnen Elemente sind zufriedenstellend. Anders als beim SDK von Microsoft läßt sich hier keineswegs von einer Notlösung sprechen, die nur darauf wartet, von Produkten einer Drittfirma abgelöst zu werden. Einzig und allein, daß nur C- und Assembler-Programmierer angesprochen werden, könnte vielen Pascal-Freaks auf den Magen schlagen. Da sich Borland mit Turbo-Pascal für OS/2 aber noch wenigstens ein halbes Jahr Zeit lassen wird, bleibt ihnen ohnehin nur die Zuschauerrolle oder der Umstieg auf C.

(Frank Riemenschneider/bm)



Alle Facetten der Datensicherheit.

Zuverlässigkeit



Mitsubishi Kasei – eines der führenden Chemie-Unternehmen der Welt – zählt seit langem zu den großen Namen unter den Herstellern magnetischer und optomagnetischer Datenträger. Mitsubishi Disketten werden einzeln geprüft, sind 100% fehlerfrei und bieten optimale Sicherheit in allen Formaten und Kapazitäten.

Mitsubishi Disketten

- 3,5" (1, 2 und 4 MB)
- 5,25" (500 KB und 1,6 MB)
- übertreffen die ANSI- und ECMA-Spezifikationen
- Lebensdauer über 30 Millionen Umdrehungen
- Oberflächenveredelung für lange Lebensdauer des Schreib-/Lesekopfes



Vertrieb für Deutschland: **Verbatim GmbH**
Frankfurter Straße 63-69 · D-6236 Eschborn
Tel.: (0 61 96) 90 01-0 · Fax: (0 61 96) 90 01 20

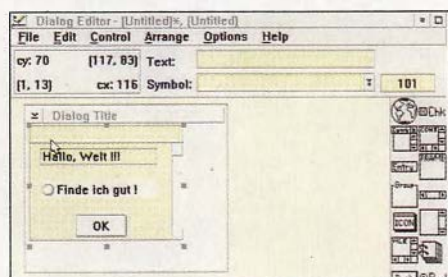


Bild 3. Die Entwicklungsumgebung enthält einen Dialog-Editor.

Was Ihr wollt

Daß Multimedia auch unter Fachleuten durchaus ein umstrittener Begriff ist, zeigte das letzte DOS-Podium. Trotzdem sollen Ihnen die nachfolgenden Beiträge einen Überblick geben, was der derzeitige Stand der Dinge und was in Zukunft in diesem Bereich zu erwarten ist.

Die Verbindung unterschiedlicher Medien ist keine neue Entwicklung. Jeder Fernseher ist ein Multimedia-Gerät. Die sogenannten Homecomputer, wie beispielsweise Amiga oder Atari, haben sich aufgrund ihrer Konzeption bereits sehr früh die Bereiche Grafik und Ton erschlossen. Eine weitere Variante, auf der Basis des Amiga, ist CDTV (Commodore Dynamic Total Vision, Bild 1), mit dem der Zugang zu Multimedia besonders einfach ist, das aber erst nach entsprechender Aufrüstung eine weitere Verarbeitung der Daten erlaubt.

dern auch zu relativ günstigen Preisen verfügbar sind.

Neue Standards für die Zukunft

Multimedia-Lösungen waren in der Vergangenheit gewöhnlich Insel-Lösungen und nur mit eigens dafür angepaßter Hard- und Software reproduzierbar. Der Grund dafür lag zumeist darin, daß keine genormten Schnittstellen vorhanden waren, die einen Datenaustausch zuließen. Die Folge waren geringe Stückzahlen und recht hohe Preise. Mit dem Erscheinen von Multimedia Windows von Microsoft bahnt sich eine grundlegende Änderung dieser Situation an. Durch den von Microsoft initiierten MPC-Standard ist sichergestellt, daß Hard- und Software, die mit diesem Label gekennzeichnet sind, untereinander kompatibel sind.

Daraus ergeben sich für Softwareentwickler gute Chancen, mit einem Produkt – ohne umständliche und teure Anpassungen – eine hohe Zahl von Käufern zu erreichen. Multimedia Windows ist im Prinzip nichts anderes als eine Erweiterung von Windows um verschiedene Multimedia-Eigenschaften. Darunter ist zu verstehen, daß Treiber für Ton, Animation, Grafiken und Video sowie für CD-ROMs als Massenspeicher integriert sind.

Im Lieferumfang enthalten sind ein Media Control Interface, ein Hilfesystem und vier Benutzermodule. Die Media-Control-Schnittstelle ist erweiterbar; sie ist unter anderem zuständig für die Ansteuerung von Bildplatten-spielern, Videorecordern oder einer digitalen Bildwiedergabe. Das Hilfesystem basiert auf Hypertext und hat einen Umfang von immerhin 10 MByte. Mit den vier Benutzermodulen lassen sich zumindest die Grundfunktionen eingebauter Multimediazusätze nutzen.

Multimedia ist ein Begriff, der zur Zeit in aller Munde, aber nur sehr ungenau



Bild 1. Das Commodore CDTV ist ohne große Vorkenntnisse zu bedienen.

definiert ist. Das liegt vor allem daran, daß sich jeweils andere Medien problemlos miteinander zu einer Multimedia-Anwendung kombinieren lassen.

Generell ist Multimedia also die Zusammenführung verschiedener Medien zu einer Einheit. Genau wie bei einem Videofilm ist damit hauptsächlich das Zusammentreffen von optischen und akustischen Informationen gemeint. Der Hauptgrund für die derzeitige Aktualität ist, daß die dazu unbedingt benötigte Hardware ein Preisniveau erreicht hat, das eine für viele Anwender akzeptable Kosten-Nutzen-Relation aufweist.

Multimedia – nicht nur für Zahlungskräftige

Zunächst einmal kann man Multimedia nach wie vor in den bisher dominierenden Bereichen Ausbildung und Training einsetzen, allerdings mit erheblich geringerem Kostenaufwand als früher. Interaktivität ist hier das Zauberwort. Nicht mehr das bloße Abfragen von Wissen wird jetzt ange-

Mikrofon von Lindberg, München



Im PC-Bereich ist mit dem initiierten MPC-Standard sehr wahrscheinlich eine breite Basis für zukünftige Anwendungen gefunden worden. Die Preise für CD-ROM-Laufwerke und Soundkarten, die eine Grundvoraussetzung für den Einsatz multimedialer Anwendungen sind, befinden sich auf einer rasanten Talfahrt und werden für breite Anwenderschichten wieder bezahlbar. Gleiches gilt für Multimedienwendungen, die mittlerweile nicht nur in großer Anzahl, son-



DOS 6'92

strebt, sondern gezielte Informationen und – verbunden mit einer entsprechenden Auswertungssoftware – sogar gezieltes »Nachfragen« bei erkannten »Schwachstellen« lassen in diesem Bereich neue Dimensionen erhoffen. Gerade sonst recht »trockene« Lehrstoffe lassen sich wesentlich leichter vermitteln, wenn Bild und Ton den Text unterstützen: »Ein Bild sagt mehr als tausend Worte.«

Ein weiteres Einsatzgebiet ist das Anfertigen von Dokumentationen oder Gebrauchsanleitungen, wenngleich hier in den meisten Fällen nur der grafische Teil multimedialer Systeme zum Einsatz kommt. Interessant in diesem Bereich ist, daß komplexe Vorgänge mit einer Videokamera aufgezeichnet – besonders kritische Arbeitsschritte lassen sich mit Kommentaren versehen – und unbegrenzt oft wiederholt werden können. Für den Ausdruck auf Papier kann ein DTP-Programm die Bilder dann direkt in den gewünschten Formaten übernehmen. Weitere Schwerpunkte sind das Anlegen von Bilddatenbanken und rechnergestützte Verkaufsinformationssysteme. Reisebüros und Autohäuser haben solche Systeme bereits im Einsatz. Hier kann der Kunde ohne langes Warten bereits eine Vorauswahl treffen. Er ist also besser informiert, das Verkaufsgespräch kürzer und die Produktivität des Verkäufers daher höher.

Die Chance, mit bereits zur Verfügung stehenden Mitteln ohne großen Aufwand und äußerst aktuell multimediale Anwendungen zu produzieren, wird sicher dazu beitragen, daß sich ganze Lebensbereiche für eine noch effizientere und auch leichter zu verstehende Kommunikation entscheiden.

Abgesehen von den nicht zu unterschätzenden Bereichen »Musik« und »Spiele«, dürfte der Einsatz von Multimedia vor allem bei der Verkaufsförderung und im Informationsmanagement an Bedeutung gewinnen.

Tatsache bleibt, daß auch hier die Integration verschiedener Medien stufenweise erfolgen wird. Zunächst wird die Verwendung von Musik und Sprache besonders wichtig sein. Mit den sinkenden Preisen von Soundkarten wird der erste Schritt in Richtung auf die von allen Herstellern erhoffte und erwartete »multimediale Zukunft« getan werden. Sobald CD-ROM-Laufwerke auf dem Preisniveau heutiger Audio-CD-Player angelangt sein werden, steht auch der Verwendung von speicherintensiven Grafiken nichts mehr im Weg. Dieser Zeitpunkt ist nicht mehr allzu fern. Bedenkt man nun noch die Vorteile, die sich für die Softwareentwickler ergeben, nämlich die Verarbeitung großer Datenmengen und ein relativ sicherer Schutz gegen Raubkopien, sollte diese Entwicklung

eine große Zukunft vor sich haben. Höhere Verkaufszahlen und die geringeren Produktionskosten der CDs werden die Preise senken. Eine Gewinnspanne, wovon ein Teil für die Weiterentwicklung von Software investiert werden kann, wird auch bei niedrigen Preisen gesichert sein. Davon werden sowohl Käufer als auch Hersteller profitieren. Für die nächsten Jahre dürfte daher mit einer Flut von CD-ROM-Anwendungen zu rechnen sein.

Vom Punkt zur dritten Dimension

Auch die zukünftige Entwicklung von Multimedia zeichnet sich schon deutlich ab. Neue Eingabemedien, wie der Datenhandschuh, hochauflösende Bildschirmbrillen oder die direkte Spracheingabe, sind keine Utopie mehr, sondern – wenn auch zur Zeit eine noch recht teure – Realität. Dazu gehören auch Weiterentwicklungen etablierter Eingabemedien, wie der Maus. So wurde auf der letzten CeBIT von Logi eine 3D-Maus vorgestellt, mit der die Entwicklung und Bedienung von virtuellen Welten wesentlich vereinfacht werden kann. Die Anwendungen beschränken sich bislang noch (nicht zuletzt wegen der hohen Kosten) auf industrielle Zwecke oder komplette Informationsstände.

Aber die Hersteller haben die Chancen, die sich in diesem Marktsegment auftun, erkannt. Der nächste Schritt dieser Entwicklung dürfte dann der direkte Kontakt zwischen Rechner und Gehirn sein, so daß auf die bislang notwendige Peripherie verzichtet werden kann. Bedenkt man die Geschwindigkeit, mit der technologische Fortschritte verwirklicht werden, sollte

dies schon zur Jahrtausendwende realisierbar sein. Die Zukunft wird es zeigen: schöne Grüße von Orwell und bis demnächst im Cyberspace.

(kh)

Multimedia-PC-Spezifikationen

Um den Anforderungen des von Microsoft initiierten MPC-Standards gerecht zu werden, muß die Hardware folgende Spezifikationen erfüllen:

- CPU 80286 (ab 10 MHz Taktfrequenz) oder 80386/80486
- mindestens 2 MByte Arbeitsspeicher
- Festplatte mit mindestens 30 MByte
- VGA-Grafik (4 oder 8 Bit Farbtiefe)
- digitales Audiosystem
- CD-ROM-Laufwerk
- Systemsoftware, die zu den APIs (Application Programming Interfaces) der Windows-3.0-Multimedia-Erweiterung kompatibel ist.

Diese relativ geringen Hardwareanforderungen sind als Kompromiß anzusehen. Sie wurden als Basis gewählt, um die große Anzahl bereits installierter 80286-Systeme verwenden zu können. Nachteil dieser Minimalsysteme ist, daß bestimmte Programme für die Echtzeitbearbeitung von Sounds nicht verwendet werden können, da die benötigte Verarbeitungsgeschwindigkeit nicht zur Verfügung steht und Digital Video Interactive von Intel sogar erst auf 80386-CPU's lauffähig ist. Für ein vernünftiges Arbeiten, etwa zum Herstellen eigener Applikationen, sollte daher mindestens ein 80386SX mit einem Arbeitsspeicher von vier MByte und einem schnellen Zugriff auf die Festplattendaten eingesetzt werden.

Für die Entwicklung von Time Line etwas genauer unter die

Wir haben die Organisationsformen und Arbeitsabläufe im Projektmanagement analysiert und sind dabei auf eingefahrene Verhaltensmuster, Kastensysteme und

Ameisen haben's gut. Unentwegt ziehen sie ihre Kreise und agieren mit der Sicherheit eines perfekten Plans. Wir können aus einem Projektleiter kein natürliches Organisationstalent machen. Aber wir geben den entscheidenden Tip: Einen guten Projektmanager erkennt man heute an der Wahl der richtigen Software.

Selten sind sich Fachleute und Laien so einig gewesen wie bei der Beurteilung von Time Line. Das Programm ist nicht nur mehrfach ausgezeichnet worden, sondern auch die weltweit meistverkaufte Projektmanagement-Software. Es ist einfach zu bedienen und bietet größtmögliche Komplexität. Time Line ermöglicht einzelnen Anwendern

und großen Netzwerken eine optimale Planung, Kontrolle und Präsentation ihrer Projekte.

Jeder, der gewohnt ist, am PC zu arbeiten, findet eine vertraute Oberfläche vor. Er wird mit dem System durch das System geführt. Das Programm geht dabei Schritt für Schritt vor und paßt sich der Arbeitsweise des Anwenders an. Ein souveräner Umgang mit Zeit und Ressourcen ist ohne effektive Projektmanagement-Software heute gar nicht mehr denkbar. Time Line hilft, auch kleinste Teilaspekte immer im Auge zu behalten, bietet individuelle Ressourcen-Kalender, weist auf Konflikte hin, bevor sie zum Problem werden

Line 5.0 haben wir die Arbeits- Lupe genommen.



unterschiedlichste Formen von Giftstacheln gestochen. Andererseits mußten wir feststellen, daß natürliches Organisationstalent leider die Ausnahme ist.

und schlägt von sich aus die naheliegenden folgenden Arbeitsschritte vor. Projekte ändern sich. Und mit ihnen die Pläne. Time Line ermöglicht die schnelle und zielgerichtete Reaktion auf neue Bedingungen oder Prioritäten und aktualisiert die Abstimmung verschiedener Etappen und Arbeitsschritte. Das Programm schlägt Alarm, wenn einzelne Vorgänge sich verschleppen

und dadurch das gesamte Projekt gefährden.

Wer ein Projekt professionell geplant hat, will es natürlich nicht weniger perfekt präsentieren. Time Line bietet eine große Auswahl an unterschiedlichen Layouts, individuelle Reportgestaltungen und ermöglicht eine Präsentation, die auf den jeweiligen Adressaten zugeschnitten ist. Das Programm sucht einzelne Vorgänge gezielt heraus, hebt sie grafisch hervor und druckt sie aus. Time Line liefert übersichtliche GANTT-Diagramme, PERT-Netzpläne, errechnet automatisch den PSP-Code und hilft dem Anwender, mit brillanten Dias und Overheads zu überzeugen.

Ameisen haben's gut, denn sie verfügen über ein natürliches Organisations-talent. Andererseits sind sie Sklaven ihres Programms. Time Line hat da einen klaren Vorteil: Das Programm läßt sich nach getaner Arbeit problemlos abschalten.

Videokarten im Vergleich

PC und Video kommen zusammen

**Es hat lange gedauert, bis der PC Videosignale verarbeiten konnte. Die rol-
lende Multimedia-Welle hat ihren Teil dazu beigetragen, daß dieses Thema
in aller Munde ist. Aber wie auch sonst im Leben meint fast jeder etwas
anderes, wenn er von der Video-Einbindung in den PC spricht. Zehn Karten
haben wir für Sie getestet und dabei genau untersucht, was Video-Einbin-
dung jeweils konkret bedeutet.**

Obwohl von Video-Einbindung in den PC im Multimedia-Zeitalter viel gesprochen wird, fehlen bisher noch klare Standards, so daß Sie schon ganz genau hinsehen müssen, wenn Sie herausfinden wollen, was alles zur Videoverarbeitung geboten wird. Signale können importiert, gemischt und auch wieder ausgegeben werden.

Die ersten Karten, die auf den Markt kamen, waren sogenannte Grabber. Damit können Sie eingehende Videosignale digitalisieren und als PCX- oder TIF-Datei speichern. Das Ganze läßt sich mit einem Scanner vergleichen, wobei allerdings kein Papierbild, sondern die Videosignale umgewandelt werden. In der Leistung der Karten gibt es große Unterschiede. Einige Karten erwarten Signale aus einer laufenden Kamera, die auf ein stehendes Objekt gerichtet ist, um brauchbare Ergebnisse zu liefern; andere Karten sind schnell genug, um aus den Signalen bewegter Objekte hinreichend gute Bilder zu entwickeln. Bei den einfacheren Grabber-Karten muß in der Regel parallel ein Fernsehmonitor angeschlossen werden, um das Videosignal kontrollieren zu können. Diese Karten haben aber den Vorteil, daß sie unabhängig von der eingebauten Grafikkarte sind und so parallel zu Hercules, aber auch zu hochauflösenden Spezial- und Beschleunigerkarten betrieben werden können.

Etwas aufwendigere Karten erlauben, ein Bild mit geringer Auflösung direkt am Computermonitor anzuzeigen, so daß notfalls – aber wirklich nur notfalls – auf den zweiten Monitor verzichtet werden kann. Hier ist eine Standard-VGA-Karte mit Feature Connector grundsätzlich Voraussetzung, was bei einigen billigeren VGA-Nachbauten Probleme bereitet, wenn aus

Kostengründen auf ihn verzichtet wurde. Noch aufwendigere Grabber-Karten können inzwischen das Videobild mit Echtfarben am Computermonitor anzeigen. Die nächste Entwicklungsstufe kann dann bereits Video- und Computerbild mischen. Bei der als »Keying« bezeichneten Technik wird eine Farbe aus der VGA-Palette ausgesucht, und nur an den Stellen, wo sie vorkommt, wird dann das Videobild eingeblendet.

Bei allen Grabber-Karten ist es inzwischen Standard, daß das Videosignal in Echtzeit gezoomt werden kann. Selten finden Sie den »Blue-Box-Effekt«, bei dem das VGA-Signal in ein Computerbild eingeblendet wird. Dies ist immer dann notwendig, wenn sich Darsteller beispielsweise in einer vom Computer erzeugten Kulisse bewegen sollen. Auch diese Grabber-Karten benötigen noch eine VGA-Karte mit Feature Connector; manche haben bereits eine VGA-Karte auf ihrer Platine, oder sie kann zumindest direkt an diese

Karte angesteckt werden, so daß ein Steckplatz im PC seltener notwendig ist.

So einfach die Synchronisation von Video- und Computersignal mittels Feature Connector ist, zeichnen sich hier demnächst Probleme mit der neuen Generation von Beschleunigerkarten für Windows und mit den Hicolor-karten ab.

Neben dem Import von Videosignalen ist natürlich auch der Export von Interesse. Dabei lassen sich vier Gruppen unterscheiden. Am einfachsten sind die »Blackbox«-Lösungen, die einfach zwischen VGA-Karte und Monitor angeschlossen werden und ein PAL-taugliches Signal abzweigen. Sie bieten keinerlei Möglichkeit zum Mischen von Signalen, sondern zeigen nur das Standard-VGA-Bild. Aufwendiger sind da schon die Output-Karten, die ein geladenes PCX- oder TIFF-Bild ausgeben können. Bewegung und Animation ist mit ihnen nicht realisierbar – für das Betiteln oder die Generierung sauberer Standbilder sind sie hingegen durchaus geeignet. Sie finden sich übrigens nur als Zusatz auf einigen Grabber-Karten. Die dritte Gruppe erlaubt die Ausgabe von bewegten Computerbildern, also das Überspielen von Animationssequenzen. Recht neu ist die vierte Gruppe, bei der Computeranimation zusammen mit Livebildern und Ton ausgegeben werden kann. Diese Lösungen verfügen daher auch in der Regel über die aufwendigste Realisation der Grabber-Funktion. Zehn verschiedene Karten, die alle Sparten abdecken, haben wir für Sie getestet.

Video-1000 I/O

Video-1000 I/O (Bild 1) ist eine Eigenentwicklung des Ingenieurbüros Fricke. Diese Videokarte hat volle AT-Bauhöhe, aber nur halbe Länge und benötigt einen 8-Bit-Steckplatz.



Bild 1. Video-1000 I/O des Ingenieurbüros Fricke verfügt über ein gutes Digitizerteil.

COLOSSUS

worauf Sie sich verlassen können

- Gehäuse mit Speed-Display
- Board **80386SX / 25MHZ**
- 4 MB RAM, erweiterbar
- AT-Bus Kombicontroller
- 16 bit VGA - Karte
- Laufwerk 5,25" 1,2MB
- Schnittstellen: 1x Game 2x Seriell, 1x Parallel
- MF II Tastatur **1295,-DM**

- Big Tower Gehäuse Speed-Display
- Board **80386 / 40MHZ**
- 64KB Cachespeicher
- 4MB RAM, erweiterbar
- AT-Bus Kombicontroller
- 16 bit VGA Grafikkarte
- Laufwerk 5,25" 1,2MB
- Laufwerk 3,5" 1,44MB
- Schnittstellen: 1x Game 2x Seriell, 1x Parallel
- MF II Tastatur **1695,-DM**

- Big Tower Gehäuse Speed-Display
- Board **80486 / 33MHZ**
- 256KB Cachespeicher
- 4MB RAM, erweiterbar
- AT-Bus Kombicontroller
- 16 bit VGA Karte
- Laufwerk 5,25" 1,2MB
- Laufwerk 3,5" 1,44MB
- Schnittstellen: 1x Game 2x Seriell, 1x Parallel
- MF II Tastatur **2295,-DM**

Laufwerke

3,5" 1,44MB TEAC 119,- DM
5,25" 1,2MB TEAC 139,- DM

SyQuest Wechselplattenlaufwerke

SQ 555, 44MB Laufwerk 748,- DM
SQ 400, 44MB Medium 150,- DM
SQ5110, 88MB Laufwerk 998,- DM
SQ 800, 88MB Medium 250,- DM
Aufpreis für externe Version 298,-DM
Future Domain SCSI Controller 198,- DM

Ausgereifte
Technologiekonzepte
nach Ihren Bedürfnissen
zusammengestellt.
Lassen Sie sich telefonisch
von unseren
Fachleuten beraten.

Monitore-Color

1024x768 0.28 dot 14" 598,- DM
19" CAD/CAM Bildschirm 2498,- DM
Mitsubishi EUM 1491 SSI 1298,- DM

VGA-Grafikkarten

VGA 512KB, 1024 * 768 148,- DM
VGA 1024KB, 1024 * 768 198,- DM
VGA 1024KB, 1280 * 1024 348,- DM

Quantum Festplatten

52 MB AT-Bus 435,- DM
105 MB AT-Bus 765,- DM
240 MB AT-Bus 1365,- DM
425 MB AT-Bus 2745,- DM
Aufpreis für SCSI 30,- DM

Modems nach Hayes Standard

Supra 2400 i 188,- DM
Supra 2400 plus 398,- DM

Der Anschluß der Modems ans Postnetz der BRD ist bei Strafe verboten

Commodore Amiga 2000 D

neueste Version **1198,-DM**

Wir bieten ein umfangreiches

Komplettangebot:

Amiga, Unix, Multimedia usw.

Alles aus einer Hand.

Fordern Sie kostenlose Preislisten an!

Wir sind Mitglied im



Bundesverband der seriösen
Hard- und Softwareunternehmen e. V.

Video-Pakete

Computer, Genlock und komplette
Software bereits ab **1295,- DM**
Fordern Sie unsere umfangreichen
Multimedia-Infos an oder lassen Sie
sich von unserem
kompetenten Fachpersonal beraten.

Commodore Notebook C 286-LT

Prozessor 80C286 Taktrate 12,5 MHz
1 MB RAM max. bis 5 MB erw.
Laufwerk 3,5" 1,44 MB Festplatte 20 MB
Schnittstellen parallel/seriell Grafik VGA
Tastatur 84 Tasten, Netz- oder Accubetrieb
MS-DOS 4.01 dt. **2.295,-DM**

C 386SX-LT, 40 MB HD 2.995,-DM

Drucker Fujitsu DL 1100

24 Nadel-Matrixdrucker
DIN A4 Hoch- und Querformat
Druckgeschwindigkeit: 200 Zeich./S.
Druckerspeicher: 32 KB 360x360 dpi
Centronics Interface 3 Durchschläge
1 Original 7 Schriften **699,-DM**
Einzelblatteinzug **299,-DM**
Farboption **149,-DM**
Komplettpreislisten anfordern!

Wir liefern ausschließlich zu unseren in unseren Geschäftsräumen ausliegenden
und jedermann zugänglichen allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Computer Mühling GmbH
Daimlerstraße 4a
4650 Gelsenkirchen
☎ 02 09/789981 o. 789986
Fax 02 09/779236
Verkauf & Seminare

Schwarz Computer GmbH
Altenessener Straße 448
4300 Essen 12
☎ 02 01/34 43 76 o. 36 79 88
Fax 02 01/36 97 00

Ponewall Computer KG
Rathenastraße 13
4370 Marl
☎ 023 65/4 20 42
Fax 023 65/4 51 79

Fischer Hard- und Software
Scherholzstraße 33
3000 Hannover 51
☎ 05 11/57 23 58 o. 57 50 87
Fax 05 11/57 23 73

Sauter Communication AG
am schrägen Weg 24
9490 Vaduz / Liechtenstein
☎ 00 41/75/20334
Fax 00 41/75/20336
Alle Preise in Franken!

Fischer Hard- und Software
Goethering 3
4500 Osnabrück
☎ 05 41/2 81 23
Fax 05 41/2 44 92

Händleranfragen
COLOSSUS Computer GmbH
Daimlerstraße 6b
4650 Gelsenkirchen
☎ 02 09/789983
Fax 779236

Die oben aufgeführten Artikel sind nur ein Auszug unserer gesamten Produktpalette. Fordern Sie unsere Komplettpreislisten an!

Video-1000 I/O ist die Weiterentwicklung einer reinen Grabber-Karte, die ehemals nur Videosignale digitalisieren konnte. Dementsprechend liegt auch nach ihrer Erweiterung mit einer Ausgabefunktion ihr Schwerpunkt nach wie vor auf der Grabber-Funktion. Stattliche 768×576 Bildpunkte kann die Karte digitalisieren und nimmt damit eine Spitzenposition ein. Bei parallel angeschlossenem Fernseher können bis zu 16 Millionen Farben digitalisiert und als TIF- oder TGA-Datei gespeichert werden. Um dieser Datenmenge in Echtzeit Herr zu werden, ist die Karte mit 3 MByte Speicher bestückt. Für die Hicolor-VGA-Karten mit 32 768 gleichzeitig darstellbaren Farben steht ein eigenes Digitalisierungs-Werkzeug zur Verfügung, ebenso für 256-Farben- bzw. Graustufen-Modi. Alle lassen sich auch über ein Windows-Programm steuern, wobei erfreulicherweise keine residenten Treiber vor Windows zu laden sind. Allerdings lassen sich Helligkeit, Kontrast und Farbsättigung bei der Digitalisierung nur mit dem Windows-Programm beeinflussen, während entsprechende Optionen bei den DOS-Programmen fehlen.

Daß keine Verbindung zu einer Grafikkarte notwendig ist, hat den Vorteil großer Flexibilität. Video-1000 I/O arbeitet mit nahezu jeder EGA- oder VGA-Karte zusammen. Nachteilig hingegen ist, daß das Laden eines Bildes über den Systembus geschehen muß, was bis zu 10 Sekunden dauern kann. Damit eignet sich Video-1000 I/O ausschließlich zum Überspielen von Standbildern und Präsentationen auf Video. Animationen können hingegen nicht überspielt werden. Die Qualität der Ausgabe ist hoch, unterstützt werden bis zu 800×600 Bildpunkte mit bis zu 256 Farben.

Zum Lieferumfang gehören zwei Disketten mit verschiedenen Digitalisierungs- und Genlock-Programmen (Untertitelungs-), die zum Teil als Quellcode für eigene Programmierungsversuche der Karte beiliegen. Jeweils ein Video-Eingang und -Ausgang ist vorgesehen, wobei für VHS und S-VHS beziehungsweise Hi8 jeweils zwei Adapter beigelegt sind, die den problemlosen Anschluß erlauben.

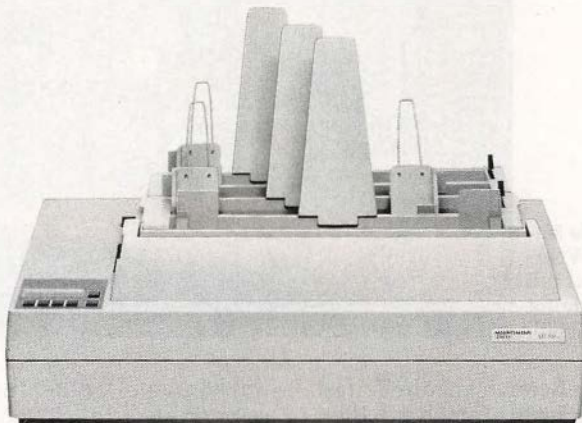
Das Handbuch enthält nur die notwendigen Informationen zum Betrieb der Programme. Der Preis von rund 2500 Mark liegt vergleichsweise hoch und rechtfertigt sich nur durch das sehr gute Digitalisierungsteil.

Anwender, denen es mehr auf die Erfassung als die Erzeugung von Videosignalen ankommt und die auf bewegte Animation verzichten können, sind mit dieser Karte gut bedient.

Ich hab' immer was ich will...



...heute und auch morgen!



DER NEUE NADELDRUCKER MT 150/151

Wenn es einen Drucker gibt, der Stück für Stück mit Ihren Anforderungen wächst, dann ist es der modular aufgebaute MT 150/151 von Mannesmann Tally. Mit 9 und 24 Nadeln stellt er in der Grundausstattung die Leistung bereit, die Sie brauchen. Mit Optionen wie etwa einer Ein-Schacht-Stapelzufuhr oder mit einem zweiten Schacht dazu paßt er sich Ihren wachsenden Bedürfnissen an und sichert so Ihre Investition.

Außerdem ist er ein Alleskönner. Er verarbeitet fast jedes Papier, bedruckt alle möglichen Formulare und liefert dabei noch bis zu sechs lesbare Durchschläge. Nur ein solches Multitalent bedruckt die Seiten von der ersten bis zur letzten Zeile (das macht ihm so schnell keiner nach!) und von ganz links bis ganz rechts. In vielen Schriften und unglaublich vielen Kombinationen von fett, schräg, hoch, tief, unterstrichen usw.

All das erledigt er ganz schnell. Gemessen nach der international gültigen Testnorm ECMA 132, gehört er, was die Druckgeschwindigkeit betrifft, zu den Klassenbesten. Und so universell, wie er ist, paßt er zu praktisch allen Computersystemen und Standardprogrammen.

Der neue MT 150/151 geht mit unserer Umwelt respektvoll um. Sein niedriges Geräusch schont die Ohren, die wiederverwertbare Verpackung (die gern zurückgenommen wird) schont die Halden – und die Wälder.

Mit dem neuen MT 150/151 haben Sie eben immer was Sie brauchen – heute schon und auch morgen!

MANNESMANN TALLY

Ich interessiere mich für den neuen MT 150/151

Senden Sie mir deshalb ein Händlerverzeichnis und auch Informationen über:

- | | | |
|--|---|---|
| ☐ EDV-Drucker | ☐ Hochleistungsdrucker | ☐ Farbdrucker |
| ☐ Seitendrucker/DTP | ☐ Korrespondenzdrucker | ☐ Tragbare Drucker |

7008-030

Ich interessiere mich besonders für _____

Firma _____

Name _____

Adresse _____

Telefon _____

Telefax _____

DOS/H. 6

Mannesmann Tally GmbH, Postfach 2969, 7900 Ulm, Tel. (07308) 80-0, Fax (07308) 80523

Aver 2000

Aver 2000 (Bild 2) wird von Como angeboten und stellt im wesentlichen einen Echtzeit-Digitalisierer dar, der das digitalisierte Videosignal am Computermonitor in einem Fenster einblenden kann. Die Karte benötigt einen 16-Bit-Steckplatz, hat volle AT-Bauhöhe und dreiviertel Länge. Sie ist mit 1 MByte Speicher ausgestattet, der in den Adreßraum der ersten 16 MByte des Extended Memory eingeblendet werden muß. Sie läßt sich nicht in einem Rechner betreiben, der mit einem Erweiterungsspeicher von 16 oder mehr MByte ausgestattet ist. Für den reibungslosen Betrieb der Karte ist eine VGA-Karte mit Feature Connector erforderlich, wobei über ein mitgeliefertes Kabel zusätzlich der VGA-Ausgang in Aver 2000 eingespeist wird, so daß der Monitor direkt an Aver 2000 angeschlossen werden muß. Im Test waren besonders bei den S-VGA-Auflösungen leichte Verschlechterungen der Darstellungsqualität am Monitor zu beobachten.

Aver 2000 unterstützt bis zu drei VHS- oder drei S-Video-Eingänge und kann auf PAL- oder SECAM-Farbfernsehnorm geschaltet werden. Leider lassen sich die Videoquellen nicht mischen, sondern nur auswählen. Entsprechend dem Eingangssignal wählen Sie eines der beiden mitgelieferten Kabel, wobei zwei zusätzliche Adapterkabel zusammen mit dem S-Video-Kabel den gleichzeitigen Anschluß von mehreren Videoquellen erlauben. Die Anzahl der Farben liegt bei 2 Millionen, die Auflösung bei 720 x 480 Bildpunkte. Als Software werden auf einer 1,2-MByte-Diskette ein Windows-Steuerprogramm, sowie einige Hilfsprogramme für die Einstellung der Karte mitgeliefert. Sie arbeitet reibungslos mit Windows 3.0 zusammen. Mit ihr lassen sich Keying-Effekte erzielen, das Videobild wird also nur innerhalb bestimmter Farbbereiche in das Computerbild eingeblendet. Ansonsten kann das Bild in Größe und Lage verändert werden. Als Speicherformate stehen PCX, TGA und MMP zur Verfügung, wobei mitgelieferte Konverter in einem zweiten Arbeitsschritt auch VMP-Dateien erzeugen können. Das Handbuch ist in Englisch, wobei Como eine gekürzte Übersetzung mitliefert, die Installation und Betrieb hinreichend erklärt.

Der Preis der Aver 2000 liegt bei 1950 Mark, was sie für alle diejenigen interessant macht, die in etwa das Leistungsspektrum der bekannten Screen Machine benötigen, aber auf deren bessere Digitalisierungsraten und deren etwas breiteres Software-Angebot verzichten können. Aver 2000 eignet sich nicht zur Ausgabe von VGA-Daten

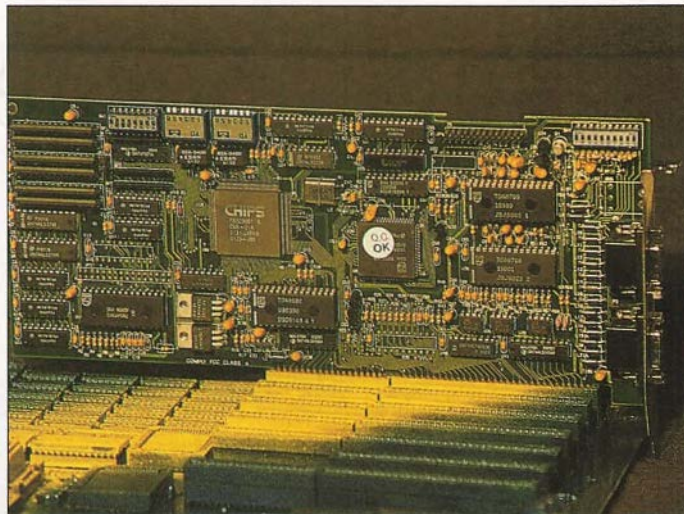
auf Video, sondern nur zum Mischen von VGA und Video direkt am Bildschirm.

VGA-Video-Karte

Die VGA-Video-Karte (Bild 3) von Oehlich & Distler ist in mancher Hinsicht ein Unikum. Nicht nur, daß sie ohne jede Namensänderung zwischenzeitlich weitreichende Verbesserungen erfahren hat, sie ist auch die einzige Karte, die zusammen mit einer speziellen VGA-Karte ausgeliefert wird. Hierbei handelt es sich um eine auf dem ET3000-Chipsatz basierende Lösung, die von der Geschwindigkeit her nicht mehr unbedingt auf der Höhe der Zeit ist. Diese Einbuße wird allerdings durch die besonders gelungene Abstimmung der Karten aufeinander mehr als wettgemacht, denn keine andere Lösung erzeugt so saubere Videosignale wie die VGA-Video-Karte. Der hybride Signalprozessor zum Unterdrücken des berüchtigten Halbbildflimmerns leistet ganze Arbeit. Beide Karten benötigen zwei benachbarte 16-Bit-Steckplätze.

Während für die Wiedergabe dieses Gespann ausreicht, ist für die Aufnahme und das Mischen von Signalen noch ein externer PAL-Codierer notwendig. Er erlaubt den Export von VGA-Signalen bis zu einer Auflösung von 800×600 Bildpunkten bei 256 Farben. Über eine entsprechende Keying-Option kann auch hier das Video- in das VGA-Signal eingeblendet werden. Die Blue-Box-Technik wird nicht unterstützt. Dafür bietet die VGA-Video-Karte allerdings eine Option, um die harten Übergänge von Video- und VGA-Bild beim digitalen Mischen zu mildern, indem auf analoges Mischen umgeschaltet wird. Voraussetzung ist allerdings eine recht aufwendige, für analoges Mischen ausgelegte »Downstream Key«-Anlage, wie sie im semi-

Bild 2. Die Mischung von VGA- und Videosignal am Monitor erlaubt Aver 2000.



professionellen Bereich anzutreffen ist. Die Software ist recht einfach gehalten. Neben einem kleinen residenten Treiberprogramm liegt noch ein Utility bei, um den Treiber zu konfigurieren. Als dann läuft alles fast von allein und funktioniert auch unter Windows ohne Probleme. Ärgerlich ist lediglich, daß die Anschlüsse als BNC-Buchsen ausgeführt sind, so daß zunächst nur ein besserer Multiscan- oder Studiomonitor angesprochen werden kann.

Die VGA-Video-Karte von Oehlich & Distler eignet sich damit besonders für die Überspielung hochwertiger Stand- und Animationsgrafik und für das Mischen von Videosignalen in das VGA-Signal. Der Preis von zirka 2400 Mark für die VGA-Videoausgabe-Kartenkombination und 900 Mark für den zum Mischen notwendigen PAL-Codierer sind angesichts der guten Arbeitsergebnisse angemessen.

Super-Video-Windows

Die Super-Video-Windows-Karte (Bild 4) gehört zu den Grabber-Karten, die direkt in ein Windows-Fenster digitalisie-

ren können. Darüber hinaus kann diese Karte zwei Toneingänge steuern. Super-Video-Windows ist eine dreiviertel-lange 16-Bit-Karte in voller AT-Bauhöhe. Ihr kann eine separat zu erwerbende VGA-Einheit aufgesteckt werden, so daß sie volle Länge erreicht. Dies dürfte besonders bei einem Mangel an freien Steckplätzen interessant sein, da sie auch mit jeder Standard-VGA-Karte über den Feature Connector verbunden werden kann. Darüber hinaus werden Paradise- und Video-Seven-Karten in erweiterten Modi unterstützt.

Die Karte ist mit 1 MByte Speicher ausgerüstet, der unbedingt im Bereich der ersten 16 MByte des Extended Memory eingeblendet werden muß. Angeschlossen werden können die Video- und Audioquellen über ein spezielles Adapterkabel mit Cinchbuchsen. Die getrennte Signalübermittlung von S-Video-Quellen wird nicht unterstützt. Dafür können Sie Bildplattenspieler (Pioneer oder Sony) oder einen speziellen TV-Empfänger direkt ansteuern. Zugelassen ist aber immer nur eine Quelle.

Die Steuersoftware läuft, wie der Name der Karte bereits vermuten läßt, ausschließlich unter Windows, wobei allerdings einige residente Utilities zum Verlagern des VGA-BIOS in den schnelleren Arbeitsspeicher vor dem Start von Windows geladen werden können. Darüber hinaus bestehen Möglichkeiten zur Einbindung in das Multimediapaket Tool Book von Asymetrix, in Superbase 4 sowie in eine Reihe anderer Programme meist amerikanischer Anbieter.

Super-Video-Windows eignet sich hervorragend für alle, die ihren Computer zum Fernseher umfunktionieren und Bildschirmschüsse tätigen wollen. Mit der JPEG-Komprimierungstechnik können Sie Live-Videossequenzen speichern. Der Preis für Super-Video-Windows liegt bei 2400 Mark.

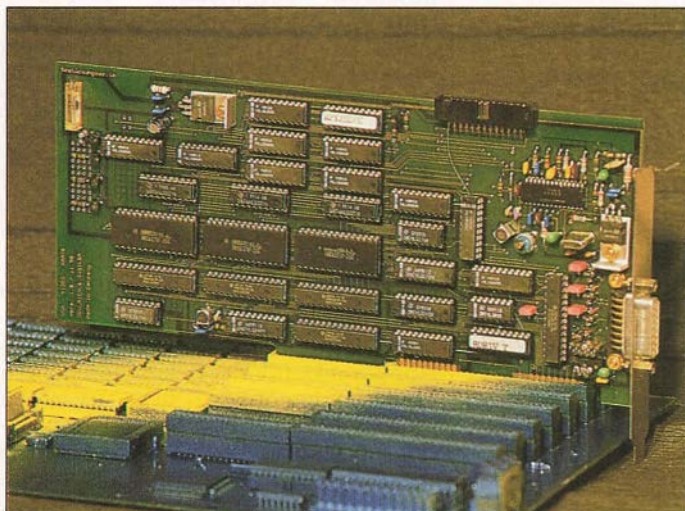


Bild 3. Noch mit dem ET3000-Chipsatz arbeitet die VGA-Video-Karte von Oehlich & Distler.

VGA-Aver Studio-Genlock

VGA-Aver von Como ist eine 8-Bit-Karte in voller Baulänge (Bild 5) und AT-Bauhöhe. Sie erlaubt die Ausgabe von reinen VGA-Informationen oder über die Keying-Funktion mit dem Video-signal gemischte Informationen, wobei das Ergebnis nur auf einem externen Fernsehmonitor zu sehen ist. Die Video-Informationen erscheinen nicht auf dem Computermonitor. Daneben kann die VGA-Aver-Karte Informationen aus einem Ton- und einem Mikrofoneingang sowie die an den eingebauten Lautsprecher im Computer gerichteten mischen oder selektiv ab- und zuschalten. Die Verbindung erfolgt für die Video- und die Audio-Ein- und -Ausgänge über Cinchstecker und für den Mikrofon-Eingang über einen 2-mm-Klinkenstecker. Ausgegeben wird ein FBAS-Bildsignal. Erst mit einem zusätzlichen Adapter lassen sich S-VHS- oder RGB-Signale ausgeben.

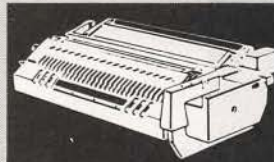
Unterstützt werden sieben Auflösungen, davon nur drei PAL-kompatible, bei den anderen hängt die richtige Ausgabe von einer möglichst hohen Toleranzgrenze der angeschlossenen Geräte ab. Die Flimmerunterdrückung wird im wesentlichen durch die Reduktion auf die Ausgabe nur eines Halbbildes realisiert. Damit kommt VGA-Aver nicht an die Leistung der Karten mit aktiver Flimmerunterdrückung heran, was sich bei kleinen Buchstaben besonders nachteilig auswirken kann, während Animationen hiervon weniger betroffen sind.

Die Verbindung zur VGA-Karte erfolgt über Feature Connector, wobei alle Standard-VGA-Karten zulässig sind. Vorausgesetzt, die Karte wird mit einer Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten betrieben, erlaubt die mitgelieferte Software ein Zoomen, so daß das VGA-Bild formatfüllend auf Video ausgegeben werden kann. Bei höheren Auflösungen erscheint immer nur ein Teil des VGA-Bildschirmes, der sich allerdings verschieben läßt.

Die Grundsoftware ist speicherresident und benötigt 30 KByte Arbeitsspeicher. Die erweiterte Software, die auch den Betrieb und die Steuerung unter Windows gestattet, stammt nicht vom Kartenhersteller ADDA, sondern ist eine Eigenentwicklung von Como. Das Handbuch ist in Deutsch und erläutert ausführlich Einbau und Installation der Software.

VGA-Aver eignet sich für Anwender, die Animationen überspielen oder Videos mit größeren Buchstaben betiteln wollen. Zum Anfertigen von Lern-Demos zu Softwareprodukten ist die Karte wegen Einschränkungen bei manchen Auflösungen und der nicht ganz zufriedenstellenden Flimmerunter-

Darf's auch etwas preiswerter sein?



Toner,
Cartridges,
Trommeln,
Entwickler
für Laser-
drucker

Amstrad		
LD-6000	Toner-Set	76,00
Atari		
SLM-605	Toner-Doppelpack	49,90
Brother		
HL-4	ORIGINAL Modul EPL	155,00
HL-6 / HL-8	ORIGINAL Modul EPS	165,00
Citizen		
Overture-106	ORIGINAL Toner-Set	125,00
Canon		
LBP-4	ORIGINAL Modul EPL	155,00
LBP-8	ORIGINAL Modul EP	185,00
LBP-8-II / III	ORIGINAL Modul EPS	165,00
Epson		
GQ-3500 / GQ-5000	Toner-Set	29,90
GQ-3500 / GQ-5000	ORIGINAL Toner-Set	54,00
GQ-3500 / GQ-5000	ORIGINAL Trommeleinheit	385,00
GQ-3500 / GQ-5000	ORIGINAL Tonersammler	180,00
Hewlett Packard		
HP Laser Jet / Plus / 500 Plus	ORIGINAL Modul EP	185,00
HP Laserjet II / II D / III	ORIGINAL Modul EPS	165,00
HP Laserjet II P / III P	ORIGINAL Modul EPL	155,00
Mannesmann Tally		
MT-905 / 906	Toner-Doppelpack	49,90
NEC		
LC-Serie	Toner	36,50
LC-Serie	ORIGINAL Belichter-Trommel	278,00
LC-Serie	ORIGINAL Entwicklerstation	200,00
Silentwriter-2 S60 / S60P	ORIGINAL Cartridge	299,00
Oki		
Laserline 6	Toner-Set	29,90
Laserline 6	ORIGINAL OPC-Kit	385,00
Laserline 6	ORIGINAL Reinigungs-Set	180,00
OL-400 / 800 / 840	ORIGINAL Toner-Kassette	54,00
OL-400 / 800 / 840	ORIGINAL Bildtrommeleinheit	470,00
Panasonic		
KXP-4420 / 4450	Toner-Set	66,00
Kyocera		
F-1000 / 1010 / 1200 / 2010	Toner-Kit (TK 4)	33,00
F-2200	Toner-Kit (TK 3)	35,00
F-3000 / 3010	Toner-Kit (TK 2)	43,30
F-800 / 820	Toner-Kit (TK 6)	55,90
Ricoh		
PC-6000	Toner-Set	29,90
PC-6000	ORIGINAL Toner-Set	54,00
PC-6000	ORIGINAL OPC-Magazin	385,00
PC-6000	ORIGINAL Reinigungsmagazin	180,00
Schneider		
Laser-S-Printer	Toner-Doppelpack	49,90
Sharp		
JX-9300	ORIGINAL Toner-Set	125,00
JX-9300	ORIGINAL Entwickler	215,00
JX-9300	ORIGINAL Trommel	399,00
JX-9500	Toner-Set	76,00
JX-9500	ORIGINAL Toner-Set	99,00
JX-9500	ORIGINAL Entwickler	195,00
JX-9500	ORIGINAL Trommel	265,00
JX-9700	ORIGINAL Toner-Set	125,00
Star		
Laserprinter-4	ORIGINAL MODUL EPL	155,00
Laserprinter-8	ORIGINAL Modul EPS	165,00



Farbband - Kassetten

Brother		
M-1509 / 1709		12,60
M-1324 L / 1824 L / 1924 L		14,20
M-1724 L		13,60
C. Itoh		
C-610		21,90
Riteman F+		11,60
Citizen		
Swift 24 / 9, 120 D / 124 D		9,90
Swift 24 Color		24,50
DEC		
LA-34 / 38		10,60
LA-50 / 75		10,10
Epson		
FX / RX / MX-80 / 85 / 800 / 850		9,80



AGS EDV-Zubehör
GmbH & Co. KG
Werwolf 54
5650 Solingen 1



Aber
sicher!

FX / RX / MX-100-105-1000 / 1050	11,20
GX / LX-80-86, LX-90	9,30
LQ-1000 / 1050 / 1070 / 1170	11,50
LQ-860 / 1060 / 2500 / 2550 / DLQ-2000	12,60
LQ-200 / 400 / 500 / 550 / 570 / 800 / 850 / 870	10,80
LX-800 / 400	9,80
Fujitsu	
DL-1100 / 900 / 1200	12,50
DL-3300 / 3400 / 3600	12,10
DL-2400 / 2600 / 4400 / 4600 / 5600 / DPL-24	24,50
DL-8800	13,40
DX-2100 / 2200 / 2300 / 2400	12,10
IBM	
4201 (Graphikdrucker II)	12,00
4202 (Graphikdrucker IIB)	13,10
4207 (Proprinter X-24)	12,40
4208 (Proprinter XL-24)	15,10
Mannesmann Tally	
MT-80 / 81	10,80
MT-85 / 87	12,00
MT-86 / 88	12,80
NEC	
Pinwriter P-20 / 30	12,60
Pinwriter P-2200, P2+	11,70
Pinwriter P-6	11,20
Pinwriter P-7	12,60
Pinwriter P-9 / 5	11,90
Pinwriter P6+ / 7+, P-60 / 70 / 90	11,50
Pinwriter P6+ / 7+, P-60 / 70 / 90 Color	35,60
Oki	
Microline 182 / 192 / 320 / 321 ORIGINAL	17,40
Microline 182 / 192 / 320 / 321	10,90
Microline 380 / 390 / 391 ORIGINAL	18,70
Microline 380 / 390 / 391	12,10
Microline 393	24,20
Olivetti	
DM-100	15,60
DM-105	16,30
DM-105 Color	19,40
DM-250 / 250 L	12,10
Panasonic	
KXP-1080 / 1090 / 1123 / 1124 / 1180	16,30
KXP-1524 / 1540	16,30
Schneider	
DMP-2000 / 3000 / 3160	11,60
Seikosha	
SL-130 AI	12,10
SL-92 AI	14,70
SP-180 / 800 / 1000, SL-80AI	11,40
Star	
LC-10 / LC-20, NX-1000	9,90
LC-10 / LC-20 Color	15,00
LC 24-10, LC 24-15, LC 24-200	11,50
NB 24-10, NL-10	10,80

ab 10 Farbbändern abzüglich DM 1,00 pro Artikel, auch gemischt
ab 20 Farbbändern abzüglich DM 2,00 pro Artikel, auch gemischt
Bei größeren Mengen fordern Sie bitte ein Angebot an.



Tinten -
Patronen
Tinten -
Druckköpfe

Brother		
HJ-100	Druckkopfpatrone schwarz	46,40
Canon		
BJ-10 / 20	Druckkopfpatrone schwarz	46,40
BJ-130	Tintenpatrone schwarz	35,70
BJ-300 / 330	Tintenpatrone schwarz	38,50
BJC-800	Tintenpatrone schwarz	41,00
BJC-800	Tintenpatrone cyan	62,00
BJC-800	Tintenpatrone magenta	62,00
BJC-800	Tintenpatrone gelb	62,00
Epson		
SQ-850 / 2550, TSQ-4800	Tintenpatrone schwarz	65,00
Hewlett Packard		
HP Deskjet	Druckkopfpatrone schwarz	39,50
HP Deskjet	Nachfülltinte schwarz, 20 ml	18,60
HP Deskjet C	Druckkopfpatrone 3-farbig	71,30
Mannesmann-Tally		
MT-91	Tintenpatrone schwarz	35,70
MT-93 / 94	Tintenpatrone schwarz	38,50
MT-98 / 99	Druckkopfpatrone schwarz	46,40
Olivetti		
JP-150 / 350	Druckkopfpatrone schwarz	39,50
Panasonic		
Fax UF-300	Druckkopfpatrone schwarz	39,50
Star		
StarJet SJ-48	Druckkopfpatrone schwarz	46,40

Bestellannahme:
Telefon: 0212 - 13084
Telefax: 0212 - 10647
Versandkosten: Pauschal DM 6,75
Ab Warenwert DM 171,00 frei Haus

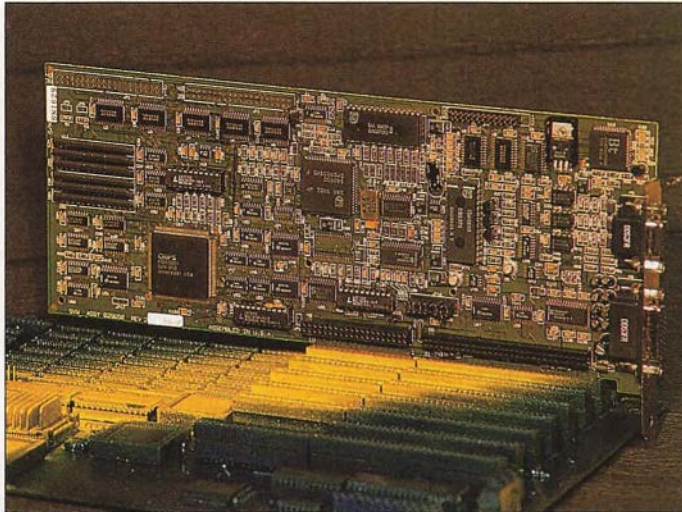


Bild 4. Nur unter Windows, wie bereits der Name vermuten läßt, arbeitet die Software der Super-Videowindows-Karte.

drückung nur bedingt geeignet. VGA-Aver Studio-Genlock kostet 1950 Mark.

Screen Machine

Screen Machine von Fast ist die erste der Grabber-Karten, die Videosignale in Echtzeit in das Computerbild einblenden kann. Sie ist eine dreiviertel-lange 16-Bit-Karte in XT-Bauhöhe, die in der Regel mit den Ausgangssignalen der VGA-Karte arbeitet, wobei die Verbindung mit dem Feature Connector nur für einige Zusatzoptionen notwendig ist. Zur Grundausstattung gehört nur die Anzeige und das Digitalisieren von Videosignalen. Als Zusatz werden eine Audio-Erweiterung und eine »Colour Keying«-Platine angeboten zum Mischen von Video- und VGA-Signalen.

Die Screen-Machine-Videokarte (Bild 6) zeichnet sich durch hervorragende Windows-Software aus. Neben der Einstellungs- ist besonders die Digitalisierungssoftware »Camera« bemerkenswert. Sie kann die besonders hohen Digitalisierungsraten der Screen Machine nutzen, so daß Schnappschüsse durchaus auch ohne Überarbeitung in einem Retuscheprogramm weiterverwendet werden können. Schärfe- oder Weichzeichnerfilter sorgen in Echtzeit für ansprechende Ergebnisse. Die gute Qualität liegt zum Teil auch in der getrennten Übergabemöglichkeit für das Helligkeits- und das Farbsignal begründet. Allerdings reduziert sich dann die Zahl der verfügbaren Videoquellen von drei Standard- auf eine S- und eine Standard-Videoquelle. Gleich, welche Kombination gewählt wird, kann immer nur ein Videosignal dargestellt werden. Die Auflösung liegt bei 640×512 Bildpunkten mit 21 Bit Farbtiefe, wobei das Speichern auf die schnelle und platzsparende JPEG-Kompressionstechnik zurückgreift. Die Vorreiterrolle von Fast in diesem Marktsegment hat zu einer weiten Ver-

breitung und zu einer Quasi-Standardisierung geführt, die dem Anwender ein recht hohes Maß an Kompatibilität zu anderen Multimedia-Komponenten sichert. Sollte es Fast gelingen, daß seine Treiber mit Windows 3.1 ausgeliefert werden, dürfte der endgültige Durchbruch gelungen sein.

Screen Machine eignet sich für alle, die Videosignale in hervorragender Qualität am Computer darstellen und auswerten wollen. Wer hingegen die Ergebnisse der Manipulation auf Video ausgeben möchte, sollte auf die Video Machine aus dem gleichen Haus warten. Der Preis der Screen Machine liegt bei 3300 Mark – mitunter wird sie zusammen mit allen Erweiterungen für denselben Preis angeboten.

PC-TV-Konverter

Der PC-TV-Konverter von Como (Bild 7) ist eine Blackbox, die extern in das Kabel zum VGA-Monitor eingeschleift wird. Dementsprechend können ausschließlich Computersignale für die Videoausgabe aufbereitet werden. Da keine weitere Verbindung zur VGA-Karte vorhanden ist, wird das Signal zuerst mit residenter Software vorbearbeitet, bevor es in der Box endgültig konvertiert werden kann. Dabei kann es vorkommen, daß die umprogrammierte VGA-Karte keine brauchbaren Signale für den VGA-Monitor produziert. Das Utility-Programm erlaubt aber, ständig zwischen der richtigen Darstellung am PC-Monitor und dem Video-Ausgang der Box hin und her zu schalten. Darüber hinaus kann das PC-Bild bei der Videowiedergabe nach allen Seiten verschoben oder im Ausschnitt wiedergegeben werden. Sauberer steht das Bild natürlich, wenn auf die Darstellung nur eines Halbbildes heruntergeschaltet wird, wobei dann allerdings dünne horizontale Linien wegbrechen können. Mit der Erhöhung des Timings läßt sich das

Flimmern unterdrücken, das Ergebnis ist allerdings nicht überzeugend.

Die Box verfügt über einen Scart-Anschluß, einen FBAS-Cinchstecker und eine S-Video-Buchse. Unterstützt werden alle Standard-VGA-Modi sowie die 640×480-Auflösung bei 256 Farben und die 800×600- bei 16 Farben.

Beigelegt ist eine von Como entwickelte Software, die den Betrieb sowohl unter DOS als auch unter Windows erlaubt. Dafür muß allerdings ein residenter Treiber geladen sein. Ein Netzgerät zur Stromversorgung der Box gehört zum Lieferumfang. Das Handbuch ist in Deutsch verfaßt und erklärt alle Installations- und Bedienungsschritte kurz und verständlich.

Der PC-TV-Konverter kostet zirka 900 Mark und eignet sich besonders zum Überspielen von Animationen auf Video, weniger zur Herstellung von Programm-Demos, wo es auf feine Details ankommt.

Miro Movie

Miro Movie von Miro ist eine 16-Bit-Karte voller AT-Baulänge und -Höhe. Sie vereint eine auf dem ET4000-Chipsatz basierende VGA-Karte mit einem Grabber- und einem Audioteil. Über einen Adapter, der von außen auf die Karte gesteckt wird, steht dann auch die Videoausgabe bereit. Miro Movie (Bild 8) muß ohne eine weitere VGA-Karte betrieben werden. Sofern eine VGA- oder EGA-Karte auf der Hauptplatine fest installiert ist, muß sie vollständig ausgeblendet werden können. Mit einer Hercules-Karte kann Miro Movie hingegen parallel betrieben werden und meldet sich dann als erster Adapter. Die VGA-Karte gehört nicht unbedingt zu den schnellsten im Vergleich zu anderen mit dem ET4000-

DOS-Blitzlicht

Name: Video-1000 I/O

Preis: 2500 Mark

Info: Ingenieurbüro Fricke, 1000 Berlin 37

Anschlüsse

Video-Eingang: 1× Video/S-Video

Video-Ausgang: 1× Video/S-Video (Standbild)

Digitizer: 16,7 Mio. Farben

benötigter Steckplatz: 8-Bit, AT-Bauhöhe

Positiv:

- hohe Auflösung

Negativ:

- nur Standbildexport

Fazit: Im Test erwies sich Video 1000 I/O als eine der besten Grabber-Karten.

NEUE KOMPLETTPAKETE: Jetzt mit dem neuen WINDOWS 3.1

Bei den vorteilhaften Komplettpaketen von VOBIS können Sie sich freuen: Sehen Sie hier, was Sie sparen!

**Das neue
WINDOWS
3.1**

**SCHNELLER
BESSER**
■ Neuer Datei-Manager
■ Start-Up-Programm
■ True-Type-Schriften
(frei skalierbar)

PAKET 1 KOMPLETT NUR

1998,-

Sie
sparen
347,-

WICHTIG! Alle Pakete in diesem
Dankzettel sind optimal
zusammengestellt. Sie können die Komponenten
jedoch auch austauschen. Preise erfahren Sie
vom VOBIS-Fachberater in allen Filialen: Bitte
Adressen beachten!

HIGHSCREEN® KOMPAKT 286-20

- 80286 Microprozessor
 - Jetzt mit schnellen 20 MHz Taktfrequenz
 - 1 MB Arbeitsspeicher
 - 40 MB wechselbare Festspeicherplatte
 - Incl. Komplettsoftware:
 - DR DOS 6.0 oder MS DOS 5.0
 - POWER BASIC Basisversion
 - PC TOOLS 7.1
 - MICROSOFT WORKS 2.0 oder
 - das brandneue MS WINDOWS 3.1
 - WAYS 1.1 for WINDOWS
 - Handbuch WAYS 1.1
- von J. SCHIEB **1299,-**

HIGHSCREEN® SV 28/3

- 14" Super-VGA Color-Monitor
- 0.28 mm dot pitch
- Max. Resolution 1024 x 768 **648,-**

star LC 20

- 9 Nadel-Drucker
- Near-Letter-Quality
- Einzelblatt- und
Endloszuführung **398,-**

statt Summe
der Einzelpreise **2345,-**

komplett nur 1998,-

KOMPAKT 386-SX 16

- 80386-SX Microproz.
- 16 MHz Taktfrequenz
- 1 MB Arbeitsspeicher
- 40 MB wechselbare
Festspeicherplatte
- Incl. Komplett-
software **1499,-**

PAKET 2

KOMPAKT 386-SX 25

- 80386-SX Microproz.
- 25 MHz Taktfrequenz
- 2 MB Arbeitsspeicher
- 52 MB wechselbare
Festspeicherplatte
- Incl. Komplett-
software **1799,-**

386-SX 16 SV 28/3 MP 24-BB

statt Summe
der Einzelpreise **2696,-**

KOMPLETT NUR

2395,-

Sie sparen 301,- DM!

386-SX 25 SV 28/3 MP 24-BB

statt Summe
der Einzelpreise **2996,-**

KOMPLETT NUR

2695,-

Sie sparen 301,- DM!

- MP 24-BB** ■ 24-Nadel-Drucker
■ Letter Quality ■ 44 K Druckerspeicher ■ 360 dpi
■ 240 Zeich./Sek. ■ 9 Schriften
■ Endlos- und Einzelblatteinzug
■ Papierparkfunktion **549,-**

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

**Überall in
Deutschland:**

000 BERLIN
Wilhelmstr. 101
000 BERLIN 31
Kurfürstendamm 162
000 BERLIN-Steiglitz
Schäferstr. 67
000 BERLIN 47
Ludowigstr. 132
000 BERLIN 20
Rathausstr. 27
000 HAMBURG 60
Rathausstr. 15
000 HAMBURG-Altona
Große Bergstr. 179
000 KIEL
Paffenroterstr. 74-78

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
2800 BREMEN
Vielandstr. 37
2800 BREMEN
Lloydstr. 11/K-Bücker-Str.
2900 OLDENBURG
Stallstraße 18
3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
3000 HANNOVER
Lange Leue 7
3000 HANNOVER
Hildesheimer Str. 53
3300 HAMBURG
Bismarckstr. 15
3300 BRAUNSCHWEIG
Bismarckstr. 15
4000 GÖTTINGEN
Weidenstr. 83
4500 KASSEL
Paffenroterstr. 4

4000 DÜSSELDORF
Wickstr. 21
4000 DÜSSELDORF
Hiltmannstr. 29
4050 M'GLADBRACH
Eickener Str. 12
4100 DUISBURG
Friedrich-Str. 30
4150 KREFELD
Olivierstr. 12
4200 OBERHAUSEN
Marktstr. 163-165
4300 ESSEN
Hoyenallee 3
4350 RECKLINGHAUSEN
Kurfürststr. 9
4400 MÜNSTER
Gartenstr. 4
4500 OSNABÜCK
E.K. Remerweg Ring 3

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
4630 BOCHUM
Mendling 31-33
4790 PADERBORN
Giersstr. 22-24
4800 BIELEFELD
Alfred-Bach-Str. 14
5000 KÖLN
Marktplatz 24-26
5000 KÖLN
Barbarossaplatz 5
5090 LEVERKUSEN
Dübelstr. 43
5100 AACHEN
Ritter Bruch 20
5100 AACHEN
Torgingebäude 44
5100 AACHEN
Aachenerstr. 4

5300 BONN
Münsterstr. 18
5400 KOBLENZ
Schulstr./Casimirstr. 49
5500 TRIER
Bahnhofstr. 30-32
5600 WUPPERTAL
Leonteststr. 12
5650 SOLINGEN
Lettengraben 5
5800 HAGEN
Eberharder Str. 73
6000 FRANKFURT
Frankfurter 207/209
6000 FRANKFURT
Gullesstr. 45
6100 DARMSTADT
Marktplatz 8 (Gericht)
6200 WIESBADEN
Schulstr. 4

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
6500 MAINZ
Schulstr. 14
6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 28
6700 LUDWIGSHAFEN
Ludwigstr. 40
6750 K'LAUTERN
Königsstr. 20-22
6800 MANNHEIM
Königsstr. 20-22
6900 HEIDELBERG
Bahnhofstr. 9-13
7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
7000 STUTTGART
Holzstraße 19
7140 REUTLINGEN
Schulstr. 9/10a Gartenstr.

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGM)
7500 KARLSRUHE
Rath.-Friedrich-Str. 48c
7750 KONSTANZ
Obere Leube 48
7800 FREIBURG
Kaiser-Joseph-Str. 271
8000 MÜNCHEN
Aberstr. 3
8000 MÜNCHEN 81
Aberstr. 3
8000 MÜNCHEN 45
Ingehofstr. 5
8070 INGOLOSTADT
Hardenstr. 24
8390 PASSAU
Bahnhofstr. 28
8400 REGENSBURG
Aachener-Schulstr. 14

8500 NÜRNBERG
Yardener Ludwigstr. 8
8500 NÜRNBERG 70
Ludwigstr. 13
8720 SCHWEINFURT
Seestr. 11
8900 AUGSBURG
Johannesstr. 16
0-1617 BERLIN
Stroßberger Platz 17
0-1058 BERLIN
Schönhauser Allee 134
0-1200 FRANKFURT
Berliner Chaussee 26
0-2500 ROSTOCK
Wismarsche Str. 29a
0-3700 WERNIGERODE
Breite Str. 40

0-4090 HALLE/SAALE
Spitzer (Kaufhof)
0-5301 ULLA-Weimer
Am der Baumstraße 3
0-5800 GÖTTINGEN
Marktstr. 24/26
0-7030 LEIPZIG
Anna-Nitzsche-Str. 43-45
0-7030 LEIPZIG
Erich-Zeigler-Allee 79
0-7501 COTTBUS-DISENCHEN
Weidenstr. 2
0-8400 BAUTZEN
Erich-Weimer-Str. 31
0-9048 CHEMNITZ
Hilberstr. 13

Die Nr.
1

VOBIS
MICROCOMPUTER AG
kompetent und preiswert

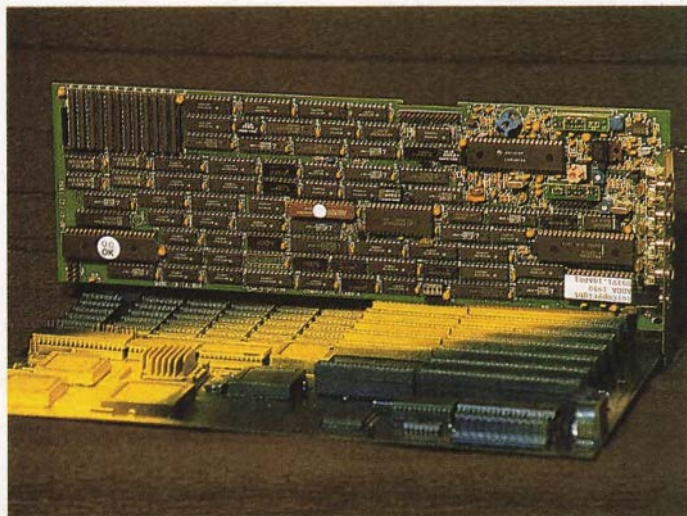


Bild 5. VGA-Aver gehört zu den Karten, die über den Feature Connector angeschlossen werden müssen.

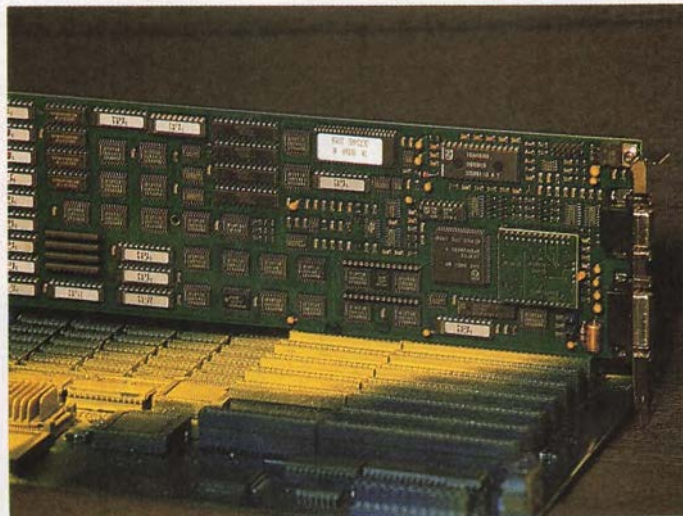


Bild 6. Nahezu ein Oldtimer unter den Grabber-Karten ist Screen Machine von Fast Electronics.

Chipsatz, weshalb wohl auch diverse Utilities zum Verlagern des BIOS in den schnelleren Arbeitsspeicher vorhanden sind.

Dafür erlaubt sie aber bereits die Darstellung von bis zu 32 768 Farben bei Auflösungen von bis zu 800 × 600 Bildpunkten und kann wahlweise für Monitore mit einer Zeilenfrequenz von 35 bis 64 kHz eingestellt werden. Hierzu sind dann die Treiber von Miro einzusetzen, die für Windows, GEM und einige DOS-Applikationen beiliegen.

Die Videoquelle läßt sich über das Grabber-Teil in das PC-Bild einblenden, wobei natürlich auch einzelne Bilder als TIF- oder PCX-Datei gespeichert werden können. Die Abtastgeschwindigkeit für Vollbilder liegt bei guten 0,04 Sekunden, wobei 16,7 Millionen Farben – mehr als beim VGA-Teil – erfaßt werden können, was schon darauf hindeutet, daß als Eingangssignal ein S-Video-Signal über die entsprechende Mini-Buchse erwartet wird.

Miro Movie erlaubt Keying- und Genlock-Funktionen, Blue-Box-Effekte sind ausgeschlossen. Für die Ausgabe ist eine kleine Adapterbox notwendig, die über einen S-Video- und einen Standard-Video-Ausgang verfügt. Sie belegt den einzigen VGA-Ausgang, so daß ein Parallelbetrieb des Computermonitors in dieser Ausstattung ausscheidet. Für die Tonverarbeitung stehen zwei Stereo-Eingänge und ein Stereo-Ausgang bereit, die über Cinchstecker an ein mitgeliefertes Zwischenkabel angeschlossen werden.

Das Handbuch ist in Deutsch und erläutert ausführlich Installation und Betrieb der Karte, deren Software für den Betrieb mit Windows 3.0 ausgelegt ist.

Miro Movie ist von der Leistung her für die gehobenen Ansprüche geeignet, leidet aber wie andere Karten auch an der »1-MByte-Krankheit«. Weil sie ihren Speicher von 1 MByte in den Bereich der ersten 16 MByte des Exten-

ded Memory einblenden muß, läßt sie sich nicht auf gut ausgebauten Rechnern betreiben. Miro Movie kostet 3500 Mark, der Video-Ausgabe-Adapter 900 Mark.

David

Die David-Overlay-Karte (Bild 9) von Microvitec ist im wesentlichen eine 8-Bit-Grabber-Karte in XT-Bauhöhe und voller Baulänge. Das besondere an der David-Karte ist, daß zwei Videoquellen gleichzeitig verarbeitet werden können. Sollte das nicht reichen, lassen sich mehrere David-Karten parallel schalten und betreiben. Pro Karte stehen zwei Stereo-Eingänge und ein Stereo-Ausgang für die Tonbearbeitung bereit.

Die Verbindung zur VGA-Karte wird über ein externes Kabel hergestellt, das an Stelle des Monitors angeschlossen wird. Dieser wird dann direkt von

DOS-Blitzlicht

Name: Aver 2000
Preis: 2950 Mark
Info: Como, 2331 Raisdorf

Anschlüsse

Video-Eingang: 3 × Video/S-Video
Digitizer: 2 Mio. Farben, Echtzeit
benötigter Steckplatz: 16-Bit, AT-Bauhöhe

Positiv:

- preiswert

Negativ:

- Verschlechterung des VGA-Signals
- 1 MByte muß in die ersten 16 MByte des Extended Memory eingeblendet werden

Fazit:

Aver 2000 stellt eine preiswerte Alternative zur Screen Machine dar.

DOS-Blitzlicht

Name: VGA-Video-Karte
Preis: 2400 Mark
Info: Oehlich & Distler, 8520 Erlangen

Anschlüsse

Video-Eingang: 1 × Video/S-Video
Video-Ausgang: 1 × Video/S-Video (auf Wunsch)
benötigter Steckplatz: 16-Bit, AT-Bauhöhe

Positiv:

- beste Video-Ausgangssignale

Negativ:

- Kombination nur mit ET3000-VGA-Karte

Fazit: Eine Profikarte, die sehr gute Ausgangssignale zur Verfügung stellt.

DOS-Blitzlicht

Name: Super-Video-Windows
Preis: 2400 Mark
Info: Softline, 7602 Oberkirch

Anschlüsse

Video-Eingang: 3 × Video
Digitizer: 16,7 Mio. Farben, Echtzeit
benötigter Steckplatz: 16-Bit, AT-Bauhöhe

Positiv:

- Echtzeit-Datenkompressionsplatte (auf Wunsch)

Negativ:

- 1 MByte muß in die ersten 16 MByte des Extended Memory eingeblendet werden

Fazit: Leistungsfähige Karte für Sequenz-Verarbeitung mit guter Softwareunterstützung.



Bild 7. Hauptsächlich zur Ausgabe von Animationen auf Video eignet sich der PC-TV-Konverter.

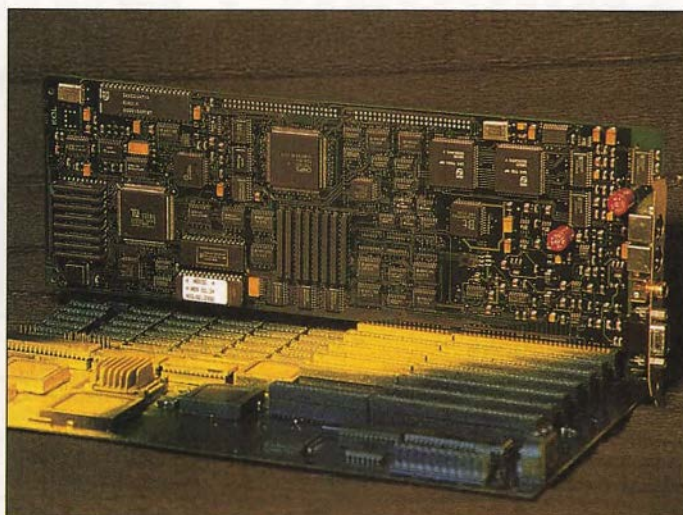


Bild 8. Miro Movie ist jetzt auch mit einer Video-Out-Option verfügbar.

der David-Karte aus mit Informationen versorgt. Eine Ausgabe auf Video ist bei dieser Lösung nicht vorgesehen. Gemischt wird – mit beiden Videoquellen – nur auf dem PC-Monitor. Damit die Mischung reibungslos funktioniert und sich auch in eigene Entwicklungen einpassen läßt, steht als Programmierumgebung Poise bereit. Poise ist eine objektorientierte Umgebung, mit der sich nahezu alle Multimedia-Quellen durch einfaches Zusammenstellen von Symbolen auf einem Ablaufplan steuern lassen. Besonders interessant ist, daß David zusammen mit Poise damit direkte und interaktive Multimedia-Entwicklung erlaubt, zumal das digitale Abspeichern von Tonquellen in Echtzeit vorgesehen ist.

Weniger überzeugen konnten da die Anschlüsse – sie sind alle als BNC-Buchsen ausgeführt, was ohne zusätzliche Adapter den Kontakt mit herkömmlichen Videogeräten erschwert. Die Grabber-Auflösung liegt mit 720 ×

580 Bildpunkten im oberen Mittelfeld, wobei die fehlende Anschlußmöglichkeit für die S-Videonorm hier einer höheren Qualität natürlich Grenzen setzt. Das Handbuch ist in Englisch und befaßt sich nach einer knappen Einbauanleitung nur noch mit der Programmierung der Karte.

Fertige Applikationen liegen von einer Reihe von Herstellern vor, beispielsweise für die Bildverwaltung oder zu den Themen Autohaus und Reisebüro. Die Karte eignet sich damit besonders für aufwendigere Multimedia-Projekte ohne Videoausgabe, wobei die breite Unterstützung der Karte bemerkenswert ist. Die David-Karte kostet 3500 Mark.

DOS-Blitzlicht

Name: Screen Machine
Preis: 3300 Mark
Info: Fast Electronics, 8000 München 2

Anschlüsse

Video-Eingang: 3 × Video/S-Video
Video-Ausgang: 1 × Video/S-Video (Standbild)
Ton: 3 × Stereo-Eingang, 2 × Stereo-Ausgang (auf Wunsch)
Digitizer: 16,7 Mio. Farben, Echtzeit
benötigter Steckplatz: 16-Bit, XT-Bauhöhe

Positiv:

- sehr gute Digitalisierungsergebnisse

Negativ:

- 1 MByte muß in die ersten 16 MByte des Extended Memory eingeblendet werden

Fazit: Professionelle Karte mit breiter Softwareunterstützung, die mit zahlreichen, gesondert zu bezahlenden Erweiterungen aufwarten kann.

DOS-Blitzlicht

Name: VGA-Aver Studio-Genlock
Preis: 1950 Mark
Info: Como, 2331 Raisdorf

Anschlüsse

Video-Eingang: 3 × Video/ 1 × S-Video (auf Wunsch)
Video-Ausgang: 1 × Video
Ton: 3 × Mono-Eingang, 1 × Ausgang
benötigter Steckplatz: 8-Bit, AT-Bauhöhe

Positiv:

- Integration von Ton und Bild

Negativ:

- kein S-Video-Ausgang

Fazit: Preiswerte Karte zum Überspielen von Animationen auf Video.

Multi-Video-System

Multi-Video-System (MVS, Bild 10) von Como ist eine 8-Bit-Karte voller Baulänge in AT-Bauhöhe. Die Bezeichnung »System« rührt aus dem modularen Aufbau der Karte. Das Grundmodul erlaubt die S-Video- oder die Standard-Video-Ausgabe, eine Zusatzplatine, die huckepack aufgesteckt wird, Mischen und Keying von VGA- und Videosignalen auf einem extern angeschlossenen Fernsehmonitor. Eine weitere Digitizer-Platine gestattet das Digitalisieren der ankommenden Signale und in der neuesten Version den »Blue-Box«-Effekt, bei dem VGA-Signale an bestimmten Stellen des Videosignals eingeblendet werden können – eine Technik, die von Wetterkarten und Nachrichtensendungen bekannt ist. Das Digitalisierungsverhalten liegt von der Auflösung her eher im Mittelfeld der getesteten Karten und neigt bei stark bewegten Bildern zu unschönen Verzerrungen, wobei das Vorgehen insgesamt relativ langwierig und umständlich ist.

DOS-Blitzlicht

Name: PC-TV-Konverter
Preis: 900 Mark
Info: Como, 2331 Raisdorf

Anschlüsse

Video-Ausgang: 1 × S-Video

Positiv:

- preiswerte Einstiegslösung

Negativ:

- nur eine Ausgabe korrekt, entweder VGA- oder PAL-Ausgabe

Fazit: Eine Blackbox nur zum Überspielen von Animationen auf Video, also für Multimedia-Anwendungen nur bedingt geeignet.

Computer Discount 2000 GmbH



LION Notebooks

- internes 1.44 MB Floppy-Laufwerk
- VGA LCD-Display, max. Auflösung 640x480
- 1 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle
- Anschlüsse für ext. VGA-Monitor, ext. Floppy-LW, num. Keypad, ext. Keyboard u. "Docking Station"
- Akku-Betrieb bis zu 3 Std., incl. Akku & num. Keypad

LION Notebook-Paket

bestehend aus:

LION Notebook 386-33 C / 100MB

und

Canon BJ-10ex

Bubble-Jet Drucker incl. Akku u. Kabel Komplett **4198,-**

Notebook-Zubehör

- Akku-Schnell-Ladegerät für 2 Akkus **118,-**
- Auto-Stromversorgungsadapter **98,-**
- Ersatz-Akku **298,-**
- Docking Station, Schnittstellen-Station mit 2xser., 1xpar. Schnittstelle, Anschluß für ext. VGA-Monitor und ext. Tastatur, 2x16Bit-Slot für Erw.Karten **nur 598,-**



LION Laptop

- internes 1.44 MB Floppy-Laufwerk
- VGA LCD-Display, max. Auflösung 640x480
- 2 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle
- Anschluß für ext. VGA-Monitor
- 1 freier 8 / 16 Bit Slot
- Akku-/Netzbetrieb



LION Portable 386SX-20/386-33/486-33

- 1.44 MB, 3.5" und 1.2 MB, 5.25" Floppy
- VGA LCD-Display, max. Auflösung 640x480
- serielle, parallele Schnittstelle
- Anschluß für ext. VGA-Monitor
- 2 freie Erweiterungs-Slot's
- abnehmbare Tastatur, HD-Wechselrahmen

	Prozessor	RAM	Festplatte					Aufpreis Gas-Plasma VGA Display
			40 MB	80 MB	100 MB	120 MB	200 MB	
NOTEBOOK	386-33	4 MB	mit 32KB Cache		3698,-	3898,-		
NOTEBOOK	486-33	4 MB				4498,-		
LAPTOP	286-16	1 MB	2698,-	2798,-	2948,-	3098,-		
LAPTOP	386SX-20	1 MB	2898,-	2998,-	3148,-	3298,-		
LAPTOP	386-33	4 MB	4198,-	4298,-	4448,-	4598,-		
PORTABLE	386SX-20	2 MB	2798,-	2998,-	3098,-	3198,-	3598,-	498,-
PORTABLE	386-33	4 MB	3298,-	3498,-	3598,-	3698,-	4098,-	498,-
PORTABLE	486-33	4 MB	4098,-	4298,-	4398,-	4498,-	4898,-	498,-

LION Computer: jetzt mit 16 Bit VGA-Karte (512 KB) und HD-Wechselrahmen

Zentraleinheit	Gehäuse	RAM	Festplatten-Versionen					Ausstattung				
			ohne	40 MB	80 MB	120 MB	200 MB	HD-Rack	VGA 512	Mini-Tower	Tower	Big-Tower
AT 80286-20	Desktop	1 MB	748,-	1198,-	1348,-	1548,-		●	●	+ 38,-	+ 68,-	+ 98,-
80386SX-20	Desktop	1 MB	798,-	1248,-	1398,-	1648,-		●	●	+ 38,-	+ 68,-	+ 98,-
80386SX-25	Desktop	1 MB	848,-	1298,-	1448,-	1698,-		●	●	+ 38,-	+ 68,-	+ 98,-
80386SX-33	Desktop	1 MB	948,-	1398,-	1548,-	1798,-		●	●	+ 38,-	+ 68,-	+ 98,-
80386-33 64 KB Cache	Tower	4 MB	1398,-		1998,-	2248,-	2598,-	●	●		●	+ 48,-
80386-40 64 KB Cache	Tower	4 MB	1448,-		2048,-	2298,-	2648,-	●	●		●	+ 48,-
80486SX-25 128 KB C.	Tower	4 MB	1598,-		2198,-	2448,-	2798,-	●	●		●	+ 48,-
80486-33 256 KB Cache	Tower	4 MB	2198,-		2798,-	3048,-	3398,-	●	●		●	+ 48,-
80486-50 256 KB Cache	Tower	4 MB	2998,-		3598,-	3848,-	4298,-	●	●		●	+ 48,-
80486-33 EISA 256KB C.	Big-Tower	4 MB	2998,-		3698,-	3998,-	4398,-	●	●			●
80486-50 EISA 256KB C.	Big-Tower	4 MB	3798,-		4398,-	4698,-	5098,-	●	●			●

Konfiguration: - Gehäuse mit Speed-LED - TÜV-Netzteil - MF-II Tastatur - Floppy 5.25" - 1 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle
- AT-Bus Kombicontroller und NEU: - Festplatten-Wechselrahmen - LION 16 Bit VGA-Karte mit 512KB RAM

Die LION Komplettsysteme:

Spitzenqualität für jeden Anspruch!

LION AT 386SX-20 Komplettsystem

- Desktop-Gehäuse (mit Speed LED)
- 1 MB Hauptspeicher
- 1.2 MB 5.25" und 1.44 MB 3.5" Floppy Disk
- LION VGA Karte 16-Bit, 512 KB
- 2 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle
- 80 MB Festplatte
- MF II komp. Tastatur
- MS-DOS 5.0 o. DR-DOS 6.0
- LION CT-1469, VGA-Farb-Monitor max. Aufl. 1024x768 **nur 1998,-**

LION AT 386-40 Komplettsystem

- Tower-Gehäuse (mit Speed LED)
- 4 MB Hauptspeicher
- 1.2 MB 5.25" und 1.44 MB 3.5" Floppy Disk
- Speedstar Hi-Col., VGA-Karte 16 Bit, 1 MB
- 2 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle
- 120 MB Festplatte
- MF II komp. Tastatur
- MS-DOS 5.0 o. DR-DOS 6.0
- LION CX-1469, VGA-Farb-Monitor, MPR2 max. Aufl. 1024x768 **nur 3098,-**

LION AT 486-33 Komplettsystem

- Tower-Gehäuse (mit Speed LED)
- 4 MB Hauptspeicher, 256 KB Cache
- 1.2 MB 5.25" und 1.44 MB 3.5" Floppy Disk
- Speedstar Hi-Col., VGA-Karte 16 Bit, 1 MB
- 2 x serielle, 1 x parallele Schnittstelle
- 200 MB Festplatte
- MF II komp. Tastatur
- MS-DOS 5.0 o. DR-DOS 6.0
- LION CX-1469, VGA-Farb-Monitor, MPR2 max. Aufl. 1024x768 **nur 4198,-**

Auf dem Hahnenberg 7 - D-5403 Mülheim-Kärlich - Telefon: 02630/931-0 Telefax: 02630/931-333

Fordern Sie unsere Gesamtübersicht über Computer und Zubehör an. Händleranfragen erwünscht.

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.

Co-Prozessoren

AMD	AM 80C287 - 10 MHz	78,-
AMD	AM 80C287 - 12 MHz	88,-

INTEL

80287 XL	168,-	80387 up to 33 MHz	418,-
80387SX-16	258,-	80487SX	1178,-
80387SX-20	278,-		

IIT

802C87-10 MHz	94,-	803C87SX-25	208,-
802C87-12 MHz	99,-	803C87-20 MHz	248,-
802C87-20 MHz	138,-	803C87-25 MHz	248,-
803C87SX-16	168,-	803C87-33 MHz	288,-
803C87SX-20	188,-	803C87-40 MHz	348,-

CYRIX Co-Prozessoren zu SUPER-PREISEN

80287-10/12/16/20	138,-	83D87-20/25	268,-
83S87-16 SX	178,-	83D87-33	288,-
83S87-20 SX	198,-	83D87-40	338,-
83S87-25 SX	208,-		

Netzwerk

Novell NetWare	dtsh. Manual	engl. Manual
NOVELL Lite 1 User	148,-	108,-
NOVELL 2.2 5 User	1098,-	898,-
NOVELL 2.2 10 User	2498,-	1998,-
NOVELL 2.2 50 User	4398,-	3598,-
NOVELL 2.2 100 User	6898,-	5598,-
NOVELL 3.11 5 User	1348,-	1148,-
NOVELL 3.11 10 User	3098,-	2548,-
NOVELL 3.11 20 User	4398,-	3298,-
NOVELL 3.11 50 User	5598,-	5098,-
NOVELL 3.11 100 User	8698,-	7198,-
NOVELL 3.11 250 User	15298,-	12698,-

Archnet Karten und Zubehör

Archnet 8-Bit, Stern	69,-	SMC-PC 130	158,-
Archnet 8-Bit, Bus	78,-	SMC-PC 130 E	228,-
Archnet 16 Bit, Stern	84,-	SMC-PC 500 FS	288,-
Archnet 16-Bit, Bus	98,-	SMC-PC 500 WS	158,-
Active HUB 8-Port	198,-	SMC-PC 600 FS	468,-
Active HUB 4-Port	88,-	SMC-PC 600 WS	278,-
Terminator Archnet/Ether.	4,-	SMC-EISA 3200	1648,-
Passive Hub	15,-	SMC COAX Hub	568,-

Ethernet Karten und Zubehör

Karte 8-Bit (NE1000k)	138,-	NOVELL NE-1000	278,-
Karte 16-Bit (NE2000k)	158,-	NOVELL NE-2000	328,-
Karte 16-Bit (NE2100k)	228,-	NOVELL NE-2100	328,-
WD-8003E komp., 8Bit	198,-	NOVELL NE-3200, EISA	1548,-
WD-8013E komp., 16Bit	238,-	Ethernet Repeater	498,-
WD EPR-E, 8 Bit	268,-	Pocket LAN Adapter	398,-
WD EP16-E, 16 Bit	328,-	Crimpzange	98,-

Unterbrechungsfreie Stromversorgung USV

HR-400T bis 400 VA	Incl. TÜV	478,-
HR-500S bis 500 VA	Incl. TÜV	698,-
HR-800T bis 800 VA	Incl. TÜV	948,-
Abschluß-Karte für USV		98,-

Software

Pagemaker 4.0	1798,-	Norton Adv. Util. 6.0	238,-
dBase IV 1.1	1098,-	Harvard Graphics 3.0	948,-
dBase IV Entw. 1.1	1648,-	MS-WINDOWS 3.0	294,-
Framework IV	1078,-	MS-EXCEL 3.0	998,-
Autosketch 3.0	348,-	MS-Chart 3.0	738,-
AutoCAD 11.0 o. AME	6788,-	MS-Works 2.0	288,-
Turbo Pascal 6.0	268,-	MS-Word 5.5	909,-
Turbo Pascal 6.0 Prof.	418,-	MS-Word f. Wind. 2.0	988,-
Borland C++ 3.0	678,-	MS-DOS 5.0	178,-
Object Vision 2.0	348,-	KHK PC-Kaufmann	628,-
PC-Tools 7.1 dt.	298,-	Clipper Compiler 5.1	1468,-
PC-Tools 7.0 US	228,-	Tools II	1068,-
Corel Draw 2.0	998,-	Ventura 3.0 f. Wind.	1948,-
Lotus Symp. 2.2	1338,-	Open Access III	1528,-
Lotus 123 3.1 DOS/WIN	1078,-	F & A 4.0	878,-
Norton Comm. 3.0	218,-	Word Perfect 5.1	818,-

Modems (voll Hayes kompatibel)

TM-2400A+	168,-	TM-2400B+	148,-
TM-2400AM5	238,-	TM-2400BM5	218,-
EX-2423A, BTX	228,-	EX-2423B, BTX	198,-
EX-9824A, FAX	478,-	EX-9824B, BTX	338,-

Diese Modems besitzen keine ZSF-Zulassung. Der Anschluß an das öffentliche Fernnetz ist unter Strafandrohung verboten. A = extern, B = intern, M = beidseitig

FAX-Modems und Modems mit ZSF-Zulassung auf Anfrage

Satellitensysteme

SAT-Komplettsystem bestehend aus:

60 cm Offset-Spiegel mit Masthalterung Incl. LNC und Stereo-Receiver mit 48 Kanälen fertig anschließbar nur 418,-

Drehanlage 90cm	250 Kanäle, Stereo	898,-
Gemeinschaftsanlage (2 Teiln.)	mit 2 Receivern	958,-

Bitte erfragen Sie unser gesamtes SAT-Angebot wie Receiver oder Komplettsystemen in 45cm bis 200cm.

Monitore

Die neuen NEC-Monitore

NEC 2A SSI	878,-	NEC 3FG* engl.	1248,-
NEC Multisync3FG*	1348,-	NEC 4FG* engl.	1548,-
NEC Multisync 4FG*	1748,-	NEC 6FG* engl.	5298,-
NEC Multis. 5D SSI	4898,-	*=strahlungsarm nach MPR II	

LION CT-1428	14" TTL-Monochrom s/w o. amber	178,-
LION CT-1448	14" VGA-Monochrom	188,-
LION CT-1469	14" VGA-Color, 1024x768	528,-
LION CT-1469 II	14" VGA-Color, 800x600	498,-
LION CT-1958	19" Multiscan-Color, 1024x768	1898,-
LION CT-1968	19" Multiscan-Color, 1280x1024	2448,-

LION-Monitore, strahlungsarm nach MPR II

LION CX-1469	14" VGA-Color, 1024x768	678,-
LION V56L	14" VGA-Color, 1024x768	828,-
LION CN-1470A	14" Multiscan-Col., 1024x768	798,-
LION CN-1470	14" Multiscan-Col., 1024x768	848,-
LION V5 7	17" Multiscan-Color, 1280x1024	2498,-
LION V5 8	20" Multiscan-Color, 1280x1024	3698,-

VGA-Grafikkarten

LION IMAGE 5	188,-	LION VGA-16/256KB	74,-
LION IMAGE 6, 70Hz	268,-	LION VGA-16/512KB	104,-
		LION VGA-16/1024KB	168,-

Video Seven

		V-RAM II E, 1 MB	598,-
--	--	------------------	-------

Diamond

Speedstar +, 512KB	268,-	Speedstar +, 1MB	298,-
Speedstar + Hi-Color	318,-	Stealth Hi-Color, 1MB	578,-

ATI

8514/Ultra, 1MB	868,-	Graphics Ultra, 1MB	978,-
-----------------	-------	---------------------	-------

SEAGATE - ein Preisvergleich lohnt sich!

AT BUS					
ST 351A	338,-	ST 3283A	1348,-	ST 1480A	2358,-
ST 3096A	538,-	ST 1239A	1078,-	ST 2274A	2098,-
ST 3120A	598,-	ST 1400A	2128,-	ST 2383A	2078,-
ST 3144A	748,-	ST 1401A	2248,-		

ESDI

ST 2106E	1078,-	ST 4383E	2198,-	ST 4767E	3098,-
ST 2182E	1628,-	ST 4384E	2278,-	ST 4769E	3098,-
ST 2383E	2148,-	ST 4442E	2398,-		
ST 4182E	1428,-	ST 4766E	2578,-		

SCSI

ST 1401N	2248,-	ST 2383N	2078,-	ST 4702N	2498,-
ST 1480N	2378,-	ST 2502N	2698,-	ST 4766N	2428,-
ST 1481N	2498,-	ST 4350N	2138,-	ST 4767N	3098,-
ST 1581N	2598,-	ST 4376N	2148,-	ST 41200N	3498,-
ST 11200N	4468,-	ST 41650N	4348,-		


WESTERN DIGITAL
WD Festplatten FAST - FASTER - FASTEST
 Super-Qualität - 2 Jahre Garantie
 extrem schnell - 15 bzw. 17 ms
 starke Leistung - bis 1.3MB/s Transferrate
 große Kapazität - 80 - 200 MB
 Rufen Sie uns noch HEUTE an, und erfragen Sie unser gesamtes WD-Lieferprogramm!

SyQuest Wechsel-Plattenlaufwerke

SQ 555, 44 MB Laufwerk	568,-
SQ 400, 44 MB Wechselmedium für SQ 555	158,-
SQ 5110, 88 MB Laufwerk	698,-
SQ 800, 88 MB Wechselmedium für SQ 5110	238,-
SQ 01, Controller + Software für beide Laufwerke	98,-

NEU! LION AT-Bus Cache-Controller

bis zu 4 Festplatten u. 2 Floppy's anschließbar, bis 16(!) MB Cache, Lese-/Schreibcache wählbar, mittl. Zugriffszeit 0.4 ms bestückt mit	
0 KB Cache	398,-
1 MB Cache	498,-

Streamer

Colorado DJ-10	60 - 120 MB	398,-	
Colorado DJ-20	125 - 250 MB	528,-	
Colorado QFA-700	350 - 700 MB	1448,-	
AB-11 ext. Anschluß	68,-	FC-10 Controller, 1MBit	168,-
KE-10 Extern Kit DJ-10/20	218,-	PC-02 Controller	498,-
TC-15 Controller, 1MBit	378,-	TC-02 Controller	498,-
QFA-KE Extern Kit für QFA-700 (ohne PC-02)			378,-

LION "PHANTOM" 250

250 MB Tape-Streamer, Novell certified, autom. und zeitabhängige Backup's, mit Datenkompressionssoftware Incl. Cartridge, 80 / 160 MB nur 498,-

LION XL20A, Controller f. LION "Phantom" nur 148,-

Soundkarten

Wir führen die gängigsten Soundkarten, wie z.B. Soundblaster, Media-Music, Sound-Commander. Rufen Sie uns an, und erfragen Sie unsere aktuellen Preise.

AMSTRAD FIDELITY

Bei uns erhalten Sie die komplette AMSTRAD Produktpalette: TV-Geräte, SAT-Anlagen, Video-, Kamera-Recorder. Rufen Sie uns an und erfragen Sie unsere aktuellen Preise!

Canon FAX-Geräte - Kopierer - Drucker

FAX-Geräte			
FAX 80T	978,-	FAX 150	1528,-
FAX 170	1658,-	FAX 260E	1828,-
FAX 260	2198,-	FAX 350	2338,-
FAX A501	3078,-	FAX 750	3448,-
FAX L760	5398,-	FAX L770	6178,-

Tischkopierer

Copy-Mouse FC 2	1398,-	PC 6	2098,-
PC 7 RE (Vergl./Verid.)	2298,-	PC 11 (mit Zoom)	2338,-

Wir führen die komplette Canon Drucker-Palette zu äußerst günstigen Preisen.

Unsere Frau Orthen (157) oder Frau Gundert (158) geben Ihnen gerne Auskunft über unser Gesamtprogramm.

EPSON

LX-400	368,-	FX-1050	1128,-
LX-850	488,-	DFX-5000	3348,-
FX-850	918,-	DFX-8000	4848,-
NEUI LQ-100	478,-	LQ-870	1178,-
LQ-570	648,-	LQ-1170	1428,-
LQ-1070	978,-	DLQ-2000	2098,-
LQ-860	1498,-	LQ-1060	1848,-

NEUI SQ-870	1298,-	SQ-850	1138,-
NEUI SQ-1170	1698,-	EPJ-200	2198,-

EPL-7100	1798,-	EPL-7100 Mega 2	1998,-
EPL-7100 Mega 2+2498,-		EPL-7500 Postscript	3198,-
NEUI EPL-4100	512KB, 6 Seiten/min		1748,-
NEUI EPL-8100	1 MB, 10 Seiten/min, RIT		3298,-

GT-6000	Flachbett-Farb-Scanner, 600 dpi	1998,-
NEUI GT-8000	Flachbett-Farb-Scanner, 800 dpi	3198,-

STAR

Drucker			
LC 20	348,-	ZA-200 -Color	848,-
LC 200 Color	478,-	ZA-250 Color	1028,-
LC 24-20	558,-	XB 24-200 Color	1028,-
LC 24-200	678,-	XB 24-250 Color	1328,-
LC 24-200 Color	778,-	Starjet SJ-48, Tintenstr.	578,-
Laser Printer 4	1998,-	Laser Printer 8 III	3348,-
Laser Printer 4 PS+	2598,-		

OKI

ML-280 8 Nadeln	448,-		
ML-320 Elite	878,-	ML-391 Elite	1448,-
ML-321 Elite	1128,-	ML-393 Elite	2298,-
ML-380	578,-	ML-393 Color Elite	2448,-
ML-390 Elite	1128,-	NEUI ML-3410 9 Nad	2518,-
Laser 400	1548,-	Laser 800	2448,-
Laser 810	2498,-	Laser 840	4098,-

PANASONIC Drucker und Telekom

Drucker		
KX-P 1170	378,-	KX-P 1654 1348,-

Die neuen SUPER-LEISEN Panasonic "Quiet-Jet-Printer" erhalten Sie bei uns zu äußerst günstigen Preisen!

Die neuen SUPER-LEISEN Panasonic "Quiet-Jet-Printer" erhalten Sie bei uns zu äußerst günstigen Preisen!

NEUI KX-P 4430	1998,-	KX-P 4450i	2798,-
KX-P 4455	3598,-		

Unser Verkaufsteam informiert Sie gerne über unser Panasonic Gesamt-Programm, wie TELEPHONE, TELEFAX, ANRUFBEOBACHTER, SCANNER

NEC

deutsch		englisch	
NEC P20	698,-	NEC P20	598,-
NEC P30	878,-	NEC P30	728,-
NEC P60	1148,-	NEC P60	998,-
NEC P70	1448,-	NEC P70	1248,-
NEC P90	1998,-		
CSF für P20	168,-	CSF für P30	248,-
CSF für P60 einfach	258,-	Zugtraktor für P60	198,-
CSF für P70 einfach	298,-	Zugtraktor für P70	228,-
Serieller Interface	168,-	Color Option für P60/P70	68,-
NEUI S62 P	2 MB, 6 Seiten/min, postscript		3398,-


**HEWLETT
PACKARD**
 Wir bieten Ihnen die komplette HP-Produktpalette zu äußerst günstigen Preisen.
 Bitte rufen Sie unsere Frau Orthen (Durchwahl 157) oder Frau Gundert (158) an und lassen Sie sich über unsere HP-Angebote informieren!

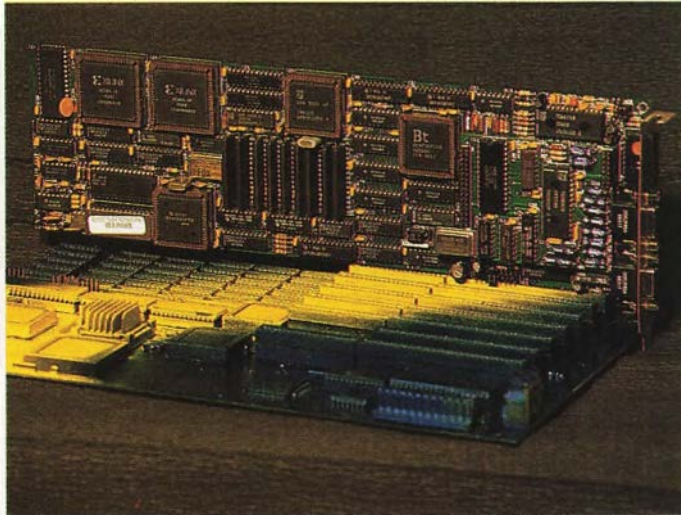


Bild 9. Mit dem Multimedia-Entwicklungssystem Poise wird die David-Karte ausgeliefert.

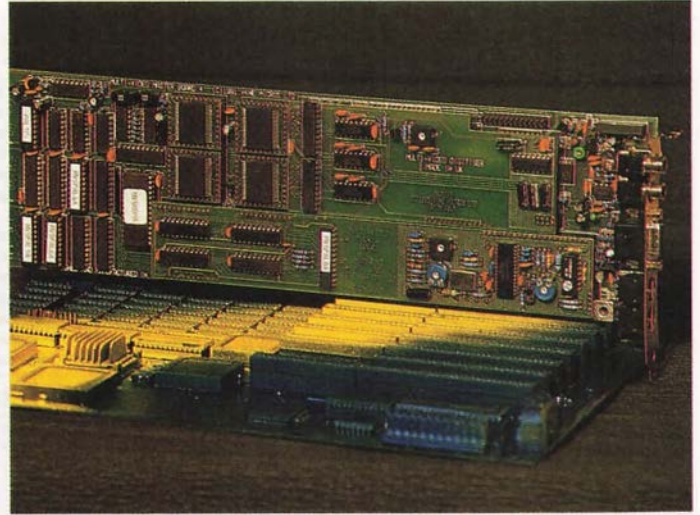


Bild 10. Eine gute Komplettlösung zu einem allerdings auch hohen Preis stellt das Multi-Video-System dar.

Die Verbindung zur VGA-Karte geschieht über den Feature Connector, wobei Auflösungen bis zu 800×600 Bildpunkten bei 256 Farben unterstützt werden. Derzeit ist eine Überarbeitung der Platine in Vorbereitung, damit auch 320 000 Farben verarbeitet werden können. Zur Steuerung steht neben DOS- auch Windows-3.0-Software zur Verfügung, die zu den Treibern des Kartenherstellers von Como entwickelt wurde, also bei anderen Anbietern dieser Karte nicht im Lieferumfang ist. Beidesmal wird ein residenter Treiber mit zirka 10 KByte geladen. Beim Einsatz mit Windows kann er mit noch weniger Speicher auskommen, da die Steuerung über Aufruf-tasten überflüssig wird.

Das Handbuch liegt in einer deutschen Fassung von Como bei und erklärt ausführlich Einbau und Betrieb der Karte. MVS empfiehlt sich nicht zuletzt wegen der guten Ausgabequali-

tät und den mannigfaltigen Optionen der Software für alle anfallenden Aufgaben des Imports, Mischens (auch Blue-Box) und Exports von Videosignalen, bei denen es nicht auf parallele Tonverarbeitung ankommt. Lediglich das Digitalisieren von Videobildern und ihr Speichern in einem gängigen Grafikformat ist aufwendig und geschieht nicht in optimaler Qualität, so daß – vorausgesetzt man kann auf den Blue-Box-Effekt verzichten – die Zusammenarbeit mit einem reinen Grabber zu empfehlen ist, was wegen des modularen Aufbaus auch kaum Mehrkosten verursacht. Das Basismodul kostet 2800 Mark, das Digitizermodul 1250 Mark und das Overlay-Modul 1250 Mark. Komplett kostet die Karte 5000 Mark.

Die Qual der Wahl

Leistung und Preise der vorgestellten Karten variieren stark. Wenn Sie eine

größere Investition im Bereich der Video-Einbindung vornehmen möchten, sollten Sie vor allem die Kompatibilität zu künftigen Entwicklungen im Auge behalten. JPEG-Datenkomprimierung in Echtzeit bei den Grabbern oder die Unterstützung der bekanntesten Animationsprogramme bei den Overlay-Funktionen sind Hinweise auf eine Unterstützung auch künftiger Entwicklungen seitens des Kartenherstellers, wobei keine der Karten durch weitere Softwareentwicklung ihre bisher schon vorhandene Funktion verlieren wird. Lediglich ihre Einbindung in eine multimediale Umgebung, bei der zum Beispiel ein Grafikprogramm nicht nur den einen oder anderen Scanner, sondern auch eine Grabber-Karte steuern kann, steht auf dem Spiel.

(Karl Dreyer/kh)

DOS-Blitzlicht
Name: Miro Movie Preis: 3500 Mark Info: Miro, 3300 Braunschweig
Anschlüsse Video-Eingang: 1× S-Video Video-Ausgang: 1× S-Video (auf Wunsch) Digitizer: 16,7 Mio. Farben, Echtzeit benötigter Steckplatz: 16-Bit, AT-Bauhöhe
Positiv: ● ausgereifte Komplettlösung Negativ: ○ 1 MByte muß in die ersten 16 MByte des Extended Memory eingeblendet werden Fazit: Eine professionelle Lösung, bei der jedoch die Video-Ausgabe ein wenig gebastelt wirkt.

DOS-Blitzlicht
Name: David Preis: 3500 Mark Info: Microvitec, 4006 Erkrath
Anschlüsse Video-Eingang: 2× Video (parallel darstellbar) Ton: 2× Stereo-Eingang, 1× Stereo-Ausgang Digitizer: 16,7 Mio. Farben benötigter Steckplatz: 8-Bit, AT-Bauhöhe
Positiv: ● gute Leistung mit breiter Softwareanbindung Negativ: ○ Anschlüsse als BNC-Buchsen Fazit: Professionelle Karte für die Darstellung mehrerer Videoquellen gleichzeitig.

DOS-Blitzlicht
Name: Multi-Video-System Preis: 5000 Mark (komplett) Info: Como, 2331 Ralsdorf
Anschlüsse Video-Eingang: 1× Video/S-Video Video-Ausgang: 1× Video/S-Video (Standbild) Digitizer: 256 Farben benötigter Steckplatz: 16-Bit, AT-Bauhöhe
Positiv: ● Komplettlösung mit guter Video-Ausgabe Negativ: ○ umständliches Digitizerteil Fazit: Gute Komplettlösung, die allerdings bei vollständiger Ausstattung auch mit rund 5000 Mark Anschaffungskosten zu Buche schlägt.

SYBEX macht den Computer zum Partner

Gesucht: Unser Ohr am PC-Markt

Die SYBEX-Verlag GmbH Düsseldorf gehört zu den führenden Verlagen für Computerbücher und Software in Deutschland. Sie ist Teil der internationalen SYBEX-Gruppe mit Niederlassungen in den USA, in Frankreich und Holland.

Wir suchen als unser Ohr am Markt den/die

Acquisition Manager/in

mit besten Kontakten zu allen relevanten Softwarehäusern, Verbindungen zur PC-Fachpresse und den Fachbuchautoren. Sie führen für uns den Dialog vor Ort, wobei die neuesten Informationen und aktuellsten Trends und Entwicklungen als Ergebnisse Ihrer Arbeit in die Programm- und Titelplanung des Verlages einfließen. Sie finden für unser Haus Autoren, Programmierer und Übersetzer und vertreten SYBEX als führenden Anbieter von Computerbüchern in der PC-Industrie.

Wenn Kommunikation zu Ihren Stärken zählt und Sie Spaß an einer selbständigen, verantwortungsvollen Tätigkeit in einem dynamischen Unternehmen haben, dann rufen Sie uns an, oder schreiben Sie uns. Wir freuen uns auf ein Gespräch mit Ihnen.

SYBEX
Computerbücher & Software

SYBEX-Verlag GmbH, Herrn Horst Niederheide, Chefflektorat,
Erkrather Str. 345-349, 4000 Düsseldorf 1, Tel. 02 11/97 39-0

BATH BEACH
SOFTWARE-SERVICE

PUBLIC DOMAIN 150

Translator übersetzt englische Programm-Dokumentationen in Deutsch, **Lightning-Press** DTP-Desktop-Publishing, **Fantastic As Easy As** sehr gutes Tabellenkalkulationsprogramm, Bestseller **Prophet-Lotto** Statistikprogramm für Lotterieziehungen, **3D-Chess** dreidimensionales Schachprogramm, **PC-Write** sehr gute Textverarbeitung mit vielen Möglichkeiten, **Free-File** sehr gute Datenverwaltung mit vielen Möglichkeiten, **Composer** Musik komponieren, Noten schreiben und ausspielen, **PC-Akt** erzeugt digitalisierte Aktbilder auf ihrem PC, **Dancad-3D** dreidimensionales CAD-Zeichenprogramm mit Animation, **PC-KWIK** beschleunigt ihr Diskettenlaufwerk, **Mahjongg** sehr gutes chinesisches Spiel mit guter Grafik **Megagopoly** Spiel, wie erreiche ich eine Million, **Nuke New York** zeigt einen nuklearen Angriff und die Auswirkungen auf New York **Designer** ein Zeichenprogramm, das bewegliche Bilder erstellt **Black Jack** spielen wie im Casino **Horoskop** erstellt Ihr persönliches Horoskop **Kniffel** Kartenspiel **Mastermind** populäres Strategiespiel **Star-Traders** Händlerspiel, Aktien kaufen im Weltraum **Etikett** erstellt Etiketten in verschiedenen Formaten und druckt sie aus **Flugsimulator** simuliert Jet-Flüge **PC-Calc** populäre Tabellenkalkulation **Copy-All** nun können Sie fast alle geschützten Programme kopieren **PC-Window** PC-Fenstertechnik **Kalender** erstellt einen Kalender mit Bildschirm/Druck **Printum** schaltet den Drucker in andere Schriftarten um **Bastools** Basic-Tools **Your Menu** erstellt Ihr eigenes Menü zum Selbst-Ausführen **Form-Master** umfangreicher Formular-Generator **DOS-Help** zeigt und erklärt alle DOS-Befehle **StockCharting** Aktienverwaltung, Kauf-/V Verkaufssignal(graf. Darstellung) **Biorythm** Biorythmen **Finance** Finanzen und Berechnungen **Taskplan** Zeitplanungsprogramm **Cover** druckt Diskettenhüllen mit Inhaltsverzeichnis **VCR-D-Base** verwaltet Video-Cassetten und druckt Aufkleber **BookInventory** Inventurprogramm für bis zu 2000 Bücher

150 Programme
für nur **130.-DM!**

PC -Lock schützt ihre Festplatte mit Passwort **Best Utilities** jede Menge Hilfsprogramme **Cataloging** erstellt einen Diskettenkatalog **FB-Copy** ein sehr schnelles und komfortables Kopierprogramm **Virus Check** Computerviren-Untersuchungsprogramm **Backgammon** Backgammonspiel **Space-Invaders** sehr schönes, bekanntes Arcade-Spiel **PC-Foto** Fotoverwaltungsprogramm incl. Druck von Dia-Aufklebern **Packdisk** macht mehr Platz auf Ihrer Festplatte **Compress** Datenkomprimer, der Platz auf der Diskette spart **Chasm** Super Assembler-Programmiersprache plus weitere 101 Public Domain- und Shareware-Programme. Hilfs-, Anwendungs- und Spielprogramme (BAS-, COM- und EXE-Startdateien) für IBM PC/XT/AT mit VGA, EGA-, CGA- und Herculeskarte. Alle Programme wurden auf Viren geprüft. **Schnellversand am Tag des Bestelleingangs.** Großer INFO-Katalog mit Programm-Beschreibungen und zusätzlichen Angeboten liegt jeder Bestellung bei.

Bath Beach

Software-Service GmbH

Speckstraße 23, D-6749 Schweighofen

BTX: * BATH # * FAX: (06342) 6216 * Tel: (06343) 5818

Inklusive
deutscher
Anleitung
zum
Starten aller
Programme!



BESTELL-COUPON

Ja, bitte senden Sie mir umgehend das PC-Paket "Public Domain 150" zum Discount-Preis von 130.-DM. Bei Vorkasse keine Versandkosten. Bei Nachnahme: DM 10.- Versandkosten. Den Gesamtbetrag (Endpreis) bezahle ich wie angekreuzt. (Ausland nur Vorkasse: Scheck oder Bar).

Zusätzlich erhalte ich **kostenlos** den ausführlichen INFO-Katalog.

Endpreis: ———— ☐ 5 1/4" Disketten ☐ Scheck/Bar DM 130.- ☐ Per Nachnahme DM 140.-
Endpreis: ———— ☐ 3,5" Disketten ☐ Scheck/Bar DM 150.- ☐ Per Nachnahme DM 160.-

(3,5" Zoll-Disketten Material-Mehrpri: 20.-)

Name: _____
Straße: _____ Computer-Typ: _____
PLZ/ORT: _____ Grafik-Karte: _____
Telefon: _____
Datum / Unterschrift: _____ Geburtsdatum: _____
(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte) DOS 6/92

Vorstellung Multimedia-PCs

Die Unvergleichlichen

Die Frage, ob Multimedia kommt oder nicht, ist spätestens seit der diesjährigen Cebit beantwortet. Gibt es doch kaum mehr einen Hersteller, der nicht mit einem dafür geeigneten PC aufwarten kann. Doch der Begriff Multimedia-PC ist dehnbar, weshalb es nicht verwundert, daß die drei getesteten Rechner deutliche Unterschiede in Preis und Leistung aufweisen.

Würde eine Automobil-Zeitschrift einen VW Polo, einen Opel Vectra und einen Mercedes Benz 450 SE vergleichen, dürfte man zweifelsohne den Sinn eines solchen Tests in Frage stellen. Denn allen drei Produkten ist eigentlich nur die Bezeichnung Automobil gemeinsam. Ähnlich verhält es sich mit den hier getesteten Multimedia-Rechnern. Doch während man Autos in Klein-, Mittel- und Oberklassewagen unterteilen kann, existiert eine vergleichbare Klassifizierung bei Multimedia-Computern noch nicht. Ein direkter Vergleich der drei Rechner war deshalb weniger angestrebt. Vielmehr soll diese Gegenüberstellung zeigen, welches Spektrum an Multimedia-Computern derzeit existiert.

• Vobis Highscreen CD-PC

Der Highscreen CD-PC von Vobis (Bild 1) verbirgt unter seinem Desktop-Gehäuse einen 386SX-Rechner mit 16 MHz Taktfrequenz. Er unterscheidet sich vom Standard-PC durch sein CD-ROM-Laufwerk und eine Soundblaster Pro-Karte. Ferner ist er mit einer VGA-Grafikkarte mit 256 KByte Speicher, einer 105-MByte-AT-Bus-Festplatte von Seagate und 1 MByte Arbeitsspeicher ausgestattet. Als Besonderheit befindet sich im Highscreen noch eine sogenannte Video-to-VGA-Karte. Sie erlaubt es, ein Videosignal (z.B. Videorecorder, Fernseher mit Videoausgang) auf dem VGA-Bildschirm darzustellen.

Auf der Hauptplatine arbeitet ein 80386SX Prozessor. Auf Grund seines niedrigen Arbeitstaktes von 16 MHz dürfen keine Geschwindigkeitswunder erwartet werden. Ebenfalls zu niedrig geriet der Ausbau des Arbeitsspeichers. Lediglich 1 MByte spendierte Vobis seinem Rechner, obwohl der Multimediastandard mindestens 2 MByte fordert. Aber auch 4 MByte können nicht schaden, und sind bei den derzeitigen Speicherpreisen auch bei einem Low-Cost-Rechner vertretbar. Die Grafikkarte vermag nicht zu

begeistern. Ihr Speicherausbau und Verarbeitungs-Tempo sind zu niedrig. Die Video-to-VGA-Karte konnte im Test nicht überzeugen. Das auf dem Computermonitor dargestellte Fernsehbild erscheint stellenweise unscharf und stark in die Länge gezogen. Mit der mitgelieferten Software ist es nicht machbar, einzelne Bilder zu digitalisieren beziehungsweise zu speichern.

Das CD-Laufwerk des Highscreen war fehlerhaft

Die Datenübertragungsrate des eingebauten Mitsumi-CD-Laufwerks blieb mit 30 KByte pro Sekunde weit hinter den als Multimediastandard geforderten 150 KByte pro Sekunde zurück. Dieser geringe Wert widerspricht sowohl den Angaben des Laufwerkherstellers als auch den bisherigen Erfahrungen mit dem Mitsumi-Laufwerk. Daher liegt nahe, daß ein Fehler am Testgerät vorlag. Wie allgemein üblich kann das CD-ROM über zwei Cinch-Buchsen mit der heimischen Stereoanlage gekoppelt werden.

Wer den Highscreen noch mit weiteren Steckkarten aufrüsten will, hat Pech.

Das Testgerät verfügte über keinen freien Erweiterungs-Steckplatz.

Als Lichtblick kann der eingebaute Soundblaster Pro angesehen werden. Ist er doch für Multimedia-Anwendungen bestens geeignet.

Positiv fällt der Highscreen auch durch seine umfangreiche Software auf. So befinden sich im Lieferumfang neben DR-DOS 6.0 und Windows 3.0 noch Ways for Windows, Power Basic und PC Tools 7.1. Einzeln erworben, muß man für diese fünf Programme 1000 Mark ausgeben. Da fällt es schwer zu verstehen, warum die Windows-Multimedia-Erweiterungen nicht im Lieferumfang enthalten sind.

Unterm Strich wirkt der Highscreen nicht besonders glücklich zusammengestellt. Einzig an der Soundkarte gibt es nichts auszusetzen, der Basisrechner selbst ist für die Aufgabe Multimedia zu schmalbrüstig. Ein schnellerer Prozessor, mehr Arbeitsspeicher und eine bessere Grafikkarte würden der Aufgabenstellung eher gerecht. Wer mit dem Highscreen liebäugelt, sollte auf alle Fälle 3 MByte zusätzlichen Arbeitsspeicher ordern oder besser gleich einen leistungsfähigeren Rechner als Basis verwenden.

• Escom MPC

Wesentlich ausgegereifter wirkt der Escom (Bild 2). Er kommt als komplettes Paket mit 386SX-Rechner, Aktivboxen, Mikrofon und umfangreicher Software. MS-DOS 5.0 und die Treiber für Soundkarte und CD-Laufwerk sind bereits installiert, Multimedia-Windows 3.0 liegt auf CD bei.

Im flachen Desktop steckt eine 386SX CPU mit 25 MHz Taktfrequenz. Sie bewältigt die Aufgabe Windows 3.0 durchaus. Ärgerlich stimmt auch hier der geringe Speicherausbau von 2 MByte, obwohl Windows 3.0 erst mit 4 MByte zur vollen Leistungsfähigkeit auflaufen kann. Die Festplatte ist mit 80 MByte ausreichend groß, aber nicht gerade üppig bemessen. Ihre mittlere



Bild 1: Der Highscreen CD-PC wird mit umfangreicher Software geliefert.

Zugriffszeit beträgt 15 ms, die Datenübertragungsrate 750 KByte pro Sekunde.

Die Datenübertragungsrate des CD-ROM-Laufwerks erreicht die geforderten 150 KByte pro Sekunde.

Etwas ungewöhnlich ist die Prozedur des CD-Wechsels. Im Gegensatz zu gewöhnlichen Caddys wird die CD mit einer Art Zange gegriffen und in ein flaches Plastiketui eingeführt. Die CD mit der Zange zu greifen gerät dabei regelmäßig zum Geduldsspiel. Alles zusammen (CD, Zange und Etui) drückt man daraufhin in die Öffnung des Laufwerks, um anschließend nur noch das leere Etui herauszuziehen. Zange und CD verbleiben im Laufwerk. Will man die CD wieder entnehmen, steckt man das Etui in den Schlitz und zieht es komplett mit CD und Zange wieder heraus.

Die Aktivboxen von Philips erfreuen durch saubere Tonwiedergabe. Leider wurden weder Netzteil noch Batterien mitgeliefert. Ein ebenfalls von Philips stammendes Mikrofon komplettiert den Multimedia-PC und fördert so den Spieltrieb des Anwenders.

Was den Umfang der mitgelieferten Software betrifft, muß sich der Escom nicht verstecken. Neben MS-DOS, Multimedia-Windows und diversen Spielen auf CD-ROM wird auch der Animator von Autodesk mitgeliefert.

Erweiterungsfähigkeit ist nicht gerade die Stärke des Testgeräts. Nicht ein einziger freier Steckplatz steht zur Verfügung. Wer dennoch eine Steckkarte einbauen will, muß zunächst die Buchsen der seriellen Schnittstellen umbauen. Erst dann fände eine halb-lange Steckkarte Platz.

Die teils englische und teils deutsche Dokumentation ist eher knapp gehalten, eine Beschreibung der Soundkarte fehlte völlig, dafür war das Handbuch für die Hauptplatine gleich doppelt vorhanden.

Trotz einiger Schwächen im Detail eignet sich der Escom für Multimedia gut. Die komplette Ausstattung und die angemessene Rechenleistung erlauben einen problemlosen Einstieg in die Multimedia-Welt, zu einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis. Für den professionellen Multimedia-Anwender genügen Grafikleistung, Speicher-ausbau und Festplattengröße nicht.

● IBM Ultimedia

Buchstäblich in letzter Minute kam IBMs jüngstes Produkt, der Ultimedia, ins Haus (Bild 3). Bei dem Testgerät handelt es sich um einen Prototyp, der bereits über eine Vorabversion (Beta) des neuen Multimedia OS/2 2.0 Betriebssystems verfügt. Die installierte Betaversion mit der internen Nummer 6.167 erwies sich noch als äußerst instabil. Da die endgültige Version laut IBM frühestens Mitte Mai verfügbar

Bild 2. Der Escom Multimedia-PC kommt komplett mit Aktiv-Boxen und Mikrofon.



sein wird, erhält jeder Käufer des Ultimedias eine überarbeitete Betaversion mit der vorläufigen Nummer 6.177. Sobald das endgültige Release fertiggestellt ist, wird es kostenlos nachgeliefert.

In Sachen Ausstattung unterscheidet sich der IBM deutlich von seinen Mitbewerbern. Statt der obligatorischen 8-Bit-Soundkarte spendierte IBM seinem Ultimedia einen 16-Bit-ACPA (Audio Capture and Playback Adapter). Dabei stehen 8 beziehungsweise 16 Bit nicht für die Busbreite, sondern für die Sempel-Auflösung. Dadurch erreicht der ACPA Tonwiedergabe in CD-Qualität.

Das eingebaute CD-ROM-Laufwerk erfüllt den neuen XA-Standard (Extended Architecture = Erweiterte Architektur) und Intels neuen Digital Video Interactive (DVI). Bei DVI handelt es sich um ein Echtzeit-Komprimierungsverfahren zur Bildverarbeitung. Die typische Kompressionsrate beträgt zirka 1:25. Auf einer einzigen CD finden dadurch bis zu 90 Minuten Spielfilm Platz. Die Auflösung entspricht dann etwa der eines VHS-Videorecorders (2,5 MHz-Videofrequenz).

Für die Videoausgabe ist ein XGA-Grafikadapter zuständig, der ungefähr mit dem 8514/A-Standard vergleichbar ist. Ein RISC-Prozessor übernimmt dabei die Bildaufarbeitung und entlastet so die Rechner-CPU. Ähnlich arbeiten auch S3- und TIGA-Grafikkarten. XGA ist in der Lage, VGA-Grafik zu emulieren. Unterstützt werden neben den VGA-Auflösungen noch 640×480 Bildpunkte in 65536 Farben und 1024×768 Bildpunkte in 256 Farben.

Als Basisrechner dient ein 386 SLC mit 4 MByte Arbeitsspeicher und einer SCSI-Festplatte mit 80 MByte. Der 386 SLC ist eine Mischung aus einem 80386-Prozessor und einem 80486-Prozessor. Das bedeutet, der Prozessor verfügt über einen nur 16 Bit breiten Bus entsprechend dem 386SX, hat aber den 8 KByte großen Prozessor-

cache der 486er Familie. Der Prozessor-takt beträgt 20 MHz. Die Gesamtleistung des Rechners liegt knapp unter der eines 33 MHz 386ers. Daß ausgerechnet IBM mit ihrem überlegenen 32-Bit-Mikrokanal am 386SX-Konzept mit 16 Bit breitem Bus festhält, läßt sich nur schwer nachvollziehen.

Als einziger Rechner im Test verfügte der IBM über einen regelbaren Lautsprecher, der direkt mit der Soundkarte verbunden ist. Als vorteilhaft erwies sich, daß die Buchsen für Kopfhörer und Mikrofon an der Gerätevorderseite angebracht sind. Dadurch wird blindes Herumhantieren an der Rückseite des Computers vermieden.

Wie sich herausstellte, erlauben 4 MByte Arbeitsspeicher kein vernünftiges Arbeiten unter OS/2. Hier sollte IBM von vornherein 8 MByte vorsehen.

Die Festplatte wird über einen SCSI-Controller angesprochen. Die Kapazität von 80 MByte ist reichlich knapp bemessen. Denn neben OS/2 müssen darauf noch MS-DOS und Windows Platz finden. Da bleibt für Anwendersoftware nur noch wenig Raum. Alternativ bietet IBM den Ultimedia mit 160 MByte Festplatte an. Diese Konfiguration ist in jedem Fall ratsam.

IBM verspricht für den Ultimedia volle Kompatibilität zu Multimedia-Windows. Leider waren die mitgelieferten Soundkarten-Treiber fehlerhaft, weshalb der Ultimedia dies nicht unter Beweis stellen konnte. Der IBM-Prototyp konnte seine Leistungsfähigkeit nur teilweise aufzeigen. Zu groß waren noch die Unzulänglichkeiten der OS/2-Betaversion. Doch die qualitativ hochwertigen Zutaten wie die 16-Bit-Soundkarte, das CD-ROM-Laufwerk nach XA- und DVI-Norm sowie die schnelle XGA-Grafik zeigen, daß der Ultimedia besonders für professionelle Anwender konzipiert ist. Bleibt abzuwarten, ob die Kinderkrankheiten des Betriebssystems in der endgültigen Version vollständig beseitigt sind.



Bild 3. Das Betriebssystem des IBM Ultimedia ist OS/2 2.0.

Mit dem installierten Beta-Betriebssystem war jedenfalls noch kein vernünftiges Arbeiten möglich.

● Fazit

Die neue Gattung Multimedia-PC kann, allen Unkenrufen zum Trotz, nicht als Marketing-Gag abgetan werden. Denn die interaktive Verbindung von Text, Grafik und Ton stellt für viele Anwendungen (Schulung, Produktin-

formation, Präsentation) eine klare Verbesserung dar. Allerdings reicht es nicht aus, einfach eine Soundkarte und ein CD-ROM-Laufwerk in einen herkömmlichen Rechner zu integrieren. Vielmehr muß der gesamte Computer, also auch Grafikkarte, Bildschirm, Festplatte und Arbeitsspeicher, an diese Aufgaben angepaßt sein. Nur die Richtlinien des MPC-Standard zu erfüllen, genügt nicht. Denn

moderne Multimedia-Anwendungen zeigen einen enormen Hunger nach Speicherplatz und Rechenleistung.

In diesem Sinne muß sich der Highscreen-Rechner einige Kritik gefallen lassen. Vobis teilte jedoch mit, daß der Highscreen CD-PC lediglich als Einstiegsmodell gedacht sei. Auf Wunsch könne auch ein leistungsfähigerer Rechner zum Multimedia-PC ausgebaut werden. Der Escom-Rechner bietet ein besseres Bild. Für zirka 4000 Mark erhalten Sie einen komplett ausgestatteten PC, mit dem Sie dank Aktivboxen und Mikrofon sofort loslegen können. Der Escom ist vor allem für den Einsteiger geeignet, sollte aber serienmäßig mit 4 MByte Arbeitsspeicher und einer größeren Festplatte ausgestattet werden. Der IBM schließlich scheint der Rechner für den professionellen Anwender zu sein. Alle Komponenten sind hochwertig und zukunftssicher. Denn schon jetzt ist abzusehen, daß digitale Bildverarbeitung ein wichtiger Bestandteil des Multimedia-Konzepts sein wird.

(gp)

DOS-Blitzlicht

Name: Highscreen CD-PC
Preis: 3695 Mark
Info: Vobis Microcomputer AG, 5100 Aachen

Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 16 MHz
Arbeitsspeicher: 1 MByte
Diskettenlaufwerke:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 1,44 MByte
Festplatte:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 105 MByte
Grafikkarte: VGA mit 256 KByte
Bildschirmspeicher
Monitor: VGA Mehrfrequenz
Schnittstellen: 1× parallel, 2× seriell, 1× Gameport
Steckplätze: -
Betriebssystem: MS-DOS 5.0

Dokumentation: deutsch/englisch

Positiv:

- umfangreiche Software

Negativ:

- kein freier Steckplatz
- nur 1 MByte Speicher
- langsame CPU
- kein Multimedia-Windows

Fazit: Der Highscreen-Rechner eignet sich auf Grund seiner langsamen CPU und seines geringen Speicherausbau allenfalls für einfache Multimedia-Anwendung.

DOS-Blitzlicht

Name: Escom MPC
Preis: 3998 Mark
Info: Schmitt Computer Systeme, 8000 München

Prozessor: 80386 SX
Taktfrequenz: 25 MHz
Arbeitsspeicher: 2 MByte
Diskettenlaufwerke:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 1,44 MByte
Festplatte:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 80 MByte
Grafikkarte: VGA mit 512 KByte
Bildschirmspeicher
Monitor: VGA
Schnittstellen: 1× parallel, 2× seriell, 1× Gameport
Steckplätze: -
Betriebssystem: MS-DOS 5.0

Dokumentation: deutsch

Positiv:

- komplette Ausstattung
- umfangreiche Software
- niedriger Preis

Negativ:

- kein freier Steckplatz

Fazit: Für den Einsteiger ist der Escom bestens geeignet. Für die professionelle Nutzung sind Grafik, Speicherausbau und Festplatte unterdimensioniert.

DOS-Blitzlicht

Name: IBM Ultimedia
Preis: 13714 Mark
Info: IBM Deutschland GmbH, 7000 Stuttgart

Prozessor: 80386 SLC
Taktfrequenz: 20 MHz
Arbeitsspeicher: 4 MByte
Diskettenlaufwerke:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 2,88 MByte
Festplatte:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 80 MByte
Grafikkarte: XGA mit 1 MByte
Bildschirmspeicher
Monitor: XGA
Schnittstellen: 1× parallel, 1× seriell, 1× SCSI
Steckplätze: 2× 16 Bit
Betriebssystem: OS/2, MS-DOS 5.0

Dokumentation: englisch
Besonderheiten: OS/2 Multimedia Betriebssystem

Positiv:

- 16-Bit-Soundkarte
- CD-ROM mit XA- und DVI-Standard
- gute Verarbeitung

Negativ:

- hoher Preis
- zu wenig Arbeitsspeicher
- geringe Festplattenkapazität

Fazit: IBMs Ultimedia verfügt über sehr gute Einzelkomponenten. Der getestete Rechner krankt vor allem an der Vorabversion des Multimedia OS/2.

IRPRO: Instant Replay Professional

Werbespots in Instant-Form

Hinter IRPRO verbirgt sich ein Programmpaket, das das Herz anspruchsvoller Werbefachleute höher schlagen läßt. Software-Präsentationen und Schulungsprogramme mit fast grenzenlosen Fähigkeiten lassen sich kreieren. Von einfachen Slideshows bis hin zu komplexen Grafikanimationen unter Einbau von Video- und Tonsequenzen geht fast alles.

Bevor Sie mit IRPRO die ersten Werbespots über den Bildschirm flimmern lassen können, muß das Paket auf der Festplatte installiert werden, was zirka fünf MByte freien Speicherplatz, mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher, eine Maus sowie eine EGA/VGA-Grafikkarte erfordert. Das mitgelieferte Installationsprogramm erledigt dies automatisch, jedoch bleibt es ein Rätsel des Herstellers, warum dabei die gepackten Dateien von den insgesamt sechs 360-KByte-Disketten zwar auf die Platte kopiert, nicht aber entpackt werden.

Um Raubkopierern das Leben schwer zu machen, muß vor dem Start der beigefügte Kopierschutzstecker (Dongle) an der parallelen Schnittstelle (LPT 1) angebracht werden, sonst läuft gar nichts. Mit Dongle funktioniert jedoch der beim Test verwendete HP Deskjet nicht mehr wie gehabt: Die Druckergebnisse bestehen nur noch aus bunt zusammengewürfeltem ASCII-Code. Nach Angabe des Herstellers trat die-

ses Problem bisher bei keinem Anwender auf, so daß der Fehler auf einen defekten Dongle zurückzuführen sein muß. Die komplexe Software, die ohne Handbuch nicht effektiv verwendbar ist, läßt diese Art des Kopierschutzes jedenfalls als überflüssig erscheinen. Ist der Kopierschutzstecker endlich am richtigen Platz, kann's losgehen – vorausgesetzt, Sie verfügen über gute Englischkenntnisse. Um das System optimal an die verwendete Hardware anzupassen, müssen Sie einiges an Wühlarbeit in den englischen Versionen von Handbuch und Konfigurationsmenü (Bild 1) leisten. Laut Verreiber ist die Herausgabe einer deutschen Übersetzung noch im Sommer geplant.

Das etwa 500-seitige Handbuch ist mit 18 Kapiteln gut strukturiert und beschreibt jede Funktion des Programmpakets bis ins kleinste Detail. Damit der Anwender nicht hoffnungslos im Sumpf der Informationen versinkt, sind lobenswerterweise am Ende der

wichtigsten Abschnitte kurze Anwendungsbeispiele eingefügt.

Die erste der insgesamt vier verschiedenen Präsentationsmethoden erlaubt den Aufruf eines beliebigen Programms aus dem Hauptmenü. Bis zum Verlassen dieses Programms zeichnet IRPRO jede Tastatureingabe und Maustätigkeit auf und gestattet später die exakte, zeitgetreue Wiederholung des Ablaufs (External Program Replay). Generell problematisch unter IRPRO ist jedoch das Aufzeichnen von grafischen Benutzeroberflächen wie Windows 3.0 oder Geoworks Ensemble 1.1. Schwierigkeiten bereiten auch mausgesteuerte Programme, wohingegen tastaturgesteuerte einwandfrei laufen.

In den Programmablauf können via Aufruftasten sogenannte »Inserts« (Bild 2) eingeblendet werden, zum Beispiel Pull-down-Menüs, Informationstexte, Soundeffekte, Videobilder etc. Als Schnittstelle zum Benutzer lassen sich Abfragen beliebiger Komplexität realisieren, so daß die Herstellung menü- und mausgesteuerter Lernsoftware bei entsprechender Einarbeitung in das System zum Kinderspiel wird. Alle Benutzereingaben lassen sich als Variablen speichern und im weiteren Verlauf beliebig weiterverwenden, etwa zur Fehleranalyse oder zur Leistungsbewertung eines »Schülers«.

Um Pull-down-Menüs aller Art zu erzeugen, finden Sie im beigefügten Malprogramm und Grafikeditor Mystro ein geeignetes Werkzeug. Die Bedienung ist zwar etwas gewöhnungsbedürftig, jedoch bietet er eine umfangreiche Palette an Extras und Effekten. Mit automatischer Schattenerzeugung, Rotationen und stufenweisem Einblenden von Grafiken in den aktuellen Bildschirm (Touchdown, Bild 3) sind nur einige Funktionen genannt. Verarbeiten lassen sich neben dem hauseigenen, gepackten PCC-Format auch PCX-

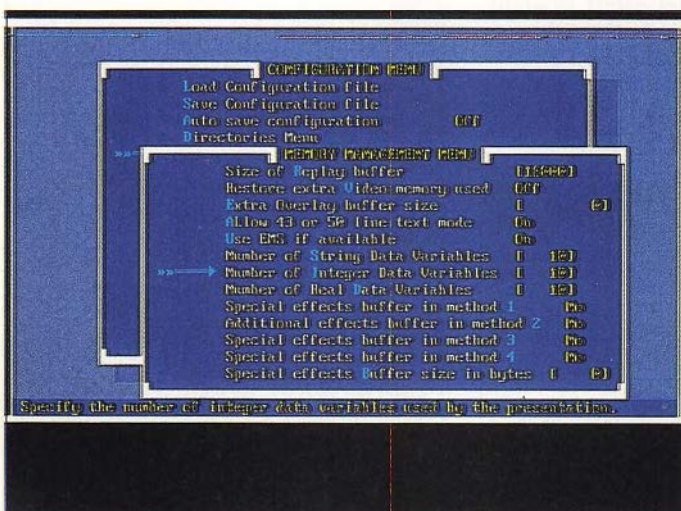


Bild 1. Um das Konfigurationsmenü lesen zu können, ist ein Englischlexikon nützlich.

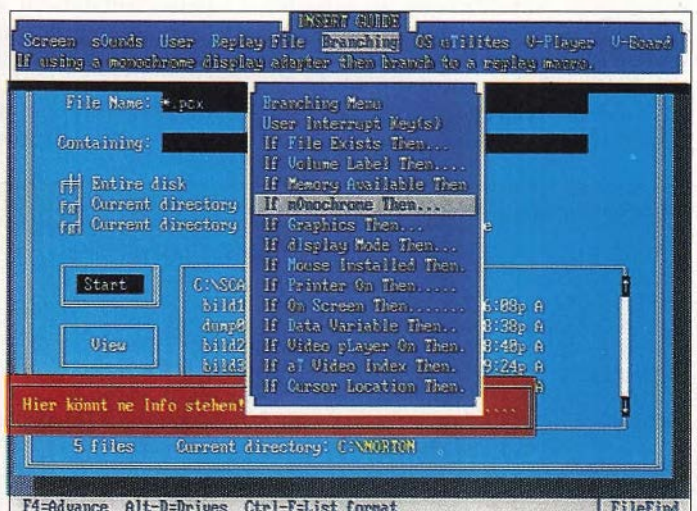


Bild 2. Instand Replay tritt in Aktion mit Nortons Utility Filefind.

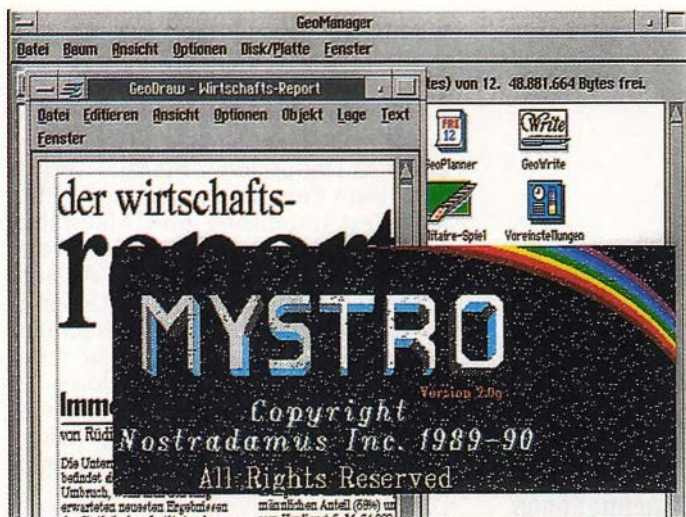


Bild 3. Der Grafikeditor Mystro überlagert den Bildschirm in werbewirksamer Selbstdarstellung.

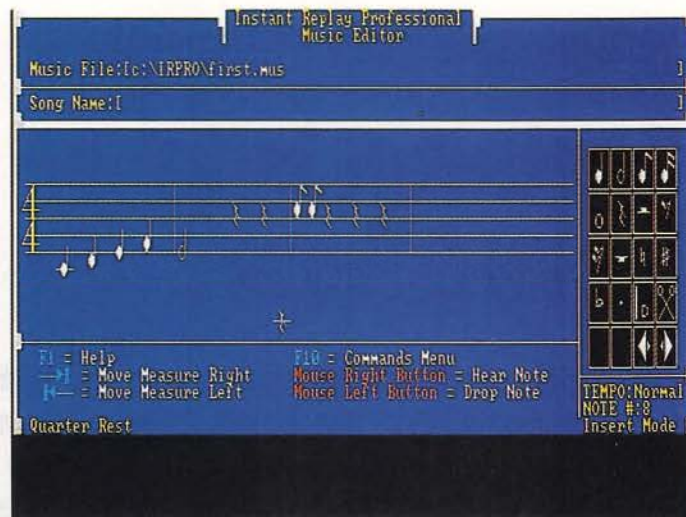


Bild 4. Musikalische Kreativität fördert der im Lieferumfang enthaltene Soundeditor Musedit.

Dateien, Textfenster, Benutzermenüs, Tabellen etc. fertigen Sie mit dem Texteditor Screenshot an, der interaktiv von IRPRO aufgerufen wird.

Mystro selbst bildet die Grundlage für die zweite Präsentationsvariante: Grafikanimationen. Für deren Herstellung werden alle Maus- und Tastatureingaben innerhalb des Grafikeditors zur späteren Wiedergabe mitgezeichnet. Beliebige Pull-down-Menüs und ähnliches fügen Sie wiederum einfach per Aufruftaste ein. Analog lassen sich mit Hilfe der dritten Präsentationsmethode Textanimationen erzeugen. Dabei werden alle Maus- und Tastaturaktionen im Texteditor zur späteren Wiedergabe aufgezeichnet.

Zur professionellen Gestaltung von Slideshow-Präsentationen eignet sich schließlich der vierte Modus von IRPRO. Dabei erscheint eine Sequenz von Text- und Grafikbildschirmen nacheinander auf dem Monitor, die Sie wiederum etwa mit Hilfstexten, Informationen und Benutzerabfragen umrahmen können. Um die gewünschten Abbildungen zu erhalten, läßt sich das entsprechende Programm von IRPRO aus starten. Bei der gewünschten Programmstelle genügt es, [ALT-G] zu betätigen, und der Bildschirminhalt wird als Datei gesichert.

Unterstützt werden EGA- und VGA-Karten sowie PCX-Grafiken bis zu 256 Farben. Zum Lieferumfang gehören zudem drei Screenshot-Programme.

Slideshows generieren Sie mit einem speziellen Editor, der Sie unter anderem auch Bilder und Sound-Effekte bearbeiten läßt.

Mit Musedit komponieren Sie einfache Musikstücke für den PC-Lautsprecher (Bild 4). Hardwaremäßig unterstützt IRPRO im Soundbereich nur Real-Sound-kompatible Karten zur Erzeugung digitaler Sounddateien, die sich dann auf jedem Computer ohne zusätzliche Hardware abspielen lassen. Hier wäre eine Unterstützung der Standardkarten wie Soundblaster sicher wünschenswert.

Um Video-Sequenzen und Video-Diashows einbinden zu können, benötigen Sie zusätzlich ein CD-ROM-Laufwerk und ein Video Overlay Board. Unterstützt wird hier zur Zeit etwa das IBM-Motion-System. Jede Präsentation läßt sich nachträglich mit Hilfe entsprechender Werkzeuge (in der Tabelle vollständig aufgelistet) beliebig betrachten, verändern und nachbearbeiten. Das fertige Produkt können Sie kompilieren und zusammen mit einem entsprechenden Runtime-Modul ohne Lizenzabgaben weitergeben. Deu-

ten bereits Anwendungsspektrum und Komplexität des Produkts unverkennbar auf professionelle Werbefachleute als Zielgruppe – insbesondere im Softwarevertrieb sowie bei PC-Schulungseinrichtungen –, so tut der Preis ein übriges. Hinzu kommt, daß zur vollen Ausreizung des Systems zusätzliche Hardware für über tausend Mark erforderlich ist.

(Roland Geier/st)

DOS-Blitzlicht

Name: Instant Replay Professional
Funktion: Multimedia-Präsentationssoftware
Preis: 2 844 Mark
Voraussetzungen: IBM-PC: XT, AT oder kompatibel mit MS-DOS 2.0 oder größer (mindestens 80286-AT empfohlen), Festplatte, mindestens 640 KByte RAM (2 MByte empfohlen), EGA/VGA-Grafikkarte, Maus
Bedienführung: gut, menügesteuert, mit voller Mausunterstützung
Info: Odyssey Software, 8172 Lengries

Positiv:

- mächtiger Funktionsumfang
- viele Hilfsprogramme
- interaktive Hilfefunktion für alle Programme

Negativ:

- Probleme mit mausgesteuerten Programmen
- nicht absturzsicher
- voller Leistungsumfang nur mit zusätzlicher Hardware
- nur englischsprachige Version erhältlich

Fazit: Instant Replay Professional ist ein vielseitiges und komplexes Präsentationswerkzeug, das mit seiner Leistungsvielfalt ausschließlich PC-erfahrenen Benutzern für professionelle Anwendungen zugedacht ist.

Programmname	Funktionsbeschreibung
IRPRO.EXE	Hauptprogramm von Instant Replay Professional
MYSTRO.EXE	Grafikeditor Mystro
SSEDIT.EXE	Slideshow Editor
MUSEDIT.EXE	Musikeditor
TGRAB.EXE	Screenshot-Programm für Text
GGRAB.EXE	Screenshot-Programm für Grafik
WGRAB.EXE	Screenshot-Programm für MS-Windows 3.0
MINIREP.EXE	Mini-Version von IRPRO; weniger Funktionen, benötigt weniger Speicher
ROIIRPRO.EXE	Runtime-Version von IRPRO
SSRUN.EXE	Runtime-Version des Slideshow Editor
ROMYSTRO.EXE	Runtime-Version von Mystro

All diese Programme gehören zum Gesamtsystem von IRPRO.

Saphir Computer

Am Rundbogen 13
W - 4600 Dortmund

TEL: 0231 / 469699
FAX: 0231 / 467316

Ewaldstr. 23
W - 4650 Gelsenkirchen

TEL: 0209 / 783223
FAX: 0209 / 788545

Kölner Str. 64-68
W - 5020 Frechen/Köln

TEL: 02234 / 56064
FAX: 02234 / 22629

van Gogh Str. 1
O - 8054 Dresden Pillnitz

TEL: 051 / 39568
FAX: 051 / 39578

Komplettsysteme

AT 486-33MHZ

EISA 4MB Hauptspeicher
2 Laufwerke 1,2MB + 1,44MB
EISA-IDE Controller 2MBCache
VGA-Grafikkarte 512KB
2xseriell 1xparallel
im Desktopgehäuse
incl. 102Tastatur

4659,00DM

AT 486-50MHZ

4MB Hauptspeicher
2 Laufwerke 1,2MB + 1,44MB
VGA-Grafikkarte 512KB
2xseriell 1xparallel
im Desktopgehäuse
incl. 102Tastatur

3049,00DM

AT 486-33MHZ

4MB Hauptspeicher
2 Laufwerke 1,2MB + 1,44MB
VGA-Grafikkarte 512KB
2xseriell 1xparallel
im Desktopgehäuse
incl. 102Tastatur

2269,00DM

AT 486-25MHZ

4MB Hauptspeicher
2 Laufwerke 1,2MB + 1,44MB
VGA-Grafikkarte 512KB
2xseriell 1xparallel
im Desktopgehäuse
incl. 102Tastatur

2169,00DM

AT 486SX-20MHZ

4MB Hauptspeicher
2 Laufwerke 1,2MB + 1,44MB
VGA-Grafikkarte 512KB
2xseriell 1xparallel
im Desktopgehäuse
incl. 102Tastatur

1666,00DM

AT 386-40MHZ

4MB Hauptspeicher
2 Laufwerke 1,2MB + 1,44MB
VGA-Grafikkarte 512KB
2xseriell 1xparallel
im Desktopgehäuse
incl. 102Tastatur

1579,00DM

AT 386-33MHZ

4MB Hauptspeicher
2 Laufwerke 1,2MB + 1,44MB
VGA-Grafikkarte 512KB
2xseriell 1xparallel
im Desktopgehäuse
incl. 102Tastatur

1529,00DM

**MS-DOS 5.0 zum Rechner
129,00DM**

**MS-DOS 5.0 + Windows 3.0
259,00DM**

AT 386-25MHZ

4MB Hauptspeicher
2 Laufwerke 1,2MB + 1,44MB
VGA-Grafikkarte 512KB
2xseriell 1xparallel
im Desktopgehäuse
incl. 102Tastatur

1399,00DM

AT 386SX-25MHZ

2 MB Hauptspeicher
2 Laufwerke 1,2MB + 1,44MB
VGA-Grafikkarte 512KB
2xseriell 1xparallel
im Desktopgehäuse
incl. 102Tastatur

1129,00DM

AT 286-25MHZ

2 MB Hauptspeicher
2 Laufwerke 1,2MB + 1,44MB
VGA-Grafikkarte 512KB
2xseriell 1xparallel
im Desktopgehäuse
incl. 102Tastatur

999,00DM

AT 286-20MHZ

1MB Hauptspeicher
2 Laufwerke 1,2MB + 1,44MB
VGA-Grafikkarte 512KB
2xseriell 1xparallel
im Desktopgehäuse
incl. 102Tastatur

898,00DM

Aufpreise

40 MB Harddisk AT - Bus	459,00DM	VGA-Karte 1MB statt 512KB	65,00DM
100 MB Harddisk AT - Bus	682,00DM	VGA-Karte 1MB ET 4000 st. 512KB	139,00DM
120 MB Harddisk AT - Bus	777,00DM	VGA-Karte 1MB High Color ET4000 st 512	175,00DM
210 MB Harddisk AT - Bus	1299,00DM	VGA-Karte 1MB 1280 x 1024 ET4000 st 512	239,00DM
420 MB Harddisk AT - Bus	2489,00DM	16MB statt 4MB	898,00DM
Minitower st. Standard	29,00DM	System in schwarz	179,00DM
Slimgehäuse st. Standard	49,00DM	Aufpreis Cherry-Tastatur st. Standard	55,00DM
Miditower st. Standard	99,00DM	Aufpreis Cherry-Klick statt Standard	85,00DM
Big Tower st. Standard	148,00DM	Weitere Änderungswünsche auf Anfrage	

Einzelteile

Monitore

14" TTL schwarz/weiß	219,00DM
14" VGA s/w	235,00DM
14" VGA - Color 1024 x 768	549,00DM
14" VGA - Color 1024 x 768 strahlungsarm	699,00DM
14" VGA - Color 1024 x 768 schwarz strahlungsarm 0,28	699,00DM
17" VGA - Color 1280 x 1024 non interlaced	1949,00DM

Controller

HD/FD - Controller AT-Bus -	25,00DM
HD/FD - Controller AT-Bus Incl. I/O	33,00DM
HD/FD - Controller IDE Cache OKB best. opt 24MB	438,00DM
HD/FD - Controller f. EISA-Bus IDE OKB	849,00DM
Adaptec ACB2322D HD/FD - ESDI - Controller 16bit	345,00DM
Adaptec 1542B HD/FD - SCSI - Controller 16bit	469,00DM
WD 7000 fast HD/FD - SCSI - Controller 16bit	659,00DM
HD/FD - SCSI - Controller f. EISA - Bus	1299,00DM
HD/FD - SCSI - Controller f. EISA - Bus OKB Cache	1329,00DM
HD/FD - SCSI - Contr. Allways incl. UNIX- u. Novelltreiber	399,00DM

RAM

44256-10	1,70DM
44256-07	9,95DM
411000-07	9,95DM
SIMM 1MB	69,00DM
SIMM 4MB	295,00DM
SIP 1MB-08	69,00DM
SIP 1MB-10	58,00DM

Laufwerke

Laufwerk 5,25" 1,2MB beige	119,00DM
Laufwerk 3,5" 1,44MB beige	99,00DM
Einbaurahmen beige	10,00DM
Laufwerk 5,25" 1,2MB schwarz	124,00DM
Laufwerk 3,5" 1,44MB schwarz	114,00DM
Einbaurahmen schwarz	19,00DM

Mäuse / Tastaturen

3 Tasten Maus	25,00DM
Genius GMD 320	35,00DM
Genius GMF 303	85,00DM
3 Tasten Maus schwarz	74,00DM
Microsoft-Maus	69,00DM
MF Tastatur	55,00DM
MF Tastatur schwarz	99,00DM
ASCII Tastatur	66,00DM
Cherry Tastatur	109,00DM
Cherry - Klick Tastatur	138,00DM

Grafikkarten

MGP-Karte	28,00DM
VGA-Karte 256KB	79,00DM
VGA-Karte 512KB	95,00DM
VGA-Karte 1MB	155,00DM
VGA-Karte 1MB ET4000	229,00DM
VGA-Karte 1MB 1280x1024	329,00DM
High Color 1MB ET4000	265,00DM
Speedstar High Color 1MB	379,00DM

Alle Preise sind unverbindliche
Preisempfehlungen. Irrtümer, Druckfehler, Produkt-
und Preisänderungen vorbehalten. Versand
erfolgt nur ab einem Mindestbestellwert von
300,00DM per UPS NN ab Lager Dortmund

Mainboards

AT-286-20MHz	155,00DM
AT 286-25MHz	199,00DM
AT 386SX-20MHz	265,00DM
AT 386SX-25MHz	299,00DM
AT 386-25MHz	438,00DM
AT 386-33MHz Cache	555,00DM
AT 386-40MHz Cache	589,00DM
AT 486SX-20MHz	688,00DM
AT 486-25MHz	1169,00DM
AT 486-33MHz Cache	1249,00DM
AT 486-50MHz Cache	1899,00DM
AT 486-33MHz EISA Cache	2639,00DM
AT 486-50MHz EISA Cache	3899,00DM
CPU Kühlkörper m. Lüfter	110,00DM

I / O - Karten

parallele Schnittstelle	14,00DM
serielle Schnittstelle	15,00DM
I / O - Karte 2xser. 1xpar. Game	23,00DM
4 - fach serielle Schnittstelle	109,00DM
8 - fach serielle Schnittstelle	279,00DM

Gehäuse

Desktopgehäuse beige	155,00DM
Desktopgehäuse Profi beige	195,00DM
Minitower beige	165,00DM
Miditower beige	199,00DM
Slimgehäuse beige	175,00DM
Big Tower beige	269,00DM
Desktopgehäuse Schwarz	195,00DM
Slimgehäuse schwarz	295,00DM
Minitower schwarz	295,00DM
Big Tower schwarz	349,00DM
LAN-Station-Gehäuse beige	228,00DM

Marktübersicht Multimedia

Aller Anfang ist schwer

Obwohl die Cebit eine ganze Reihe von Neuvorstellungen von Soft- und Hardware brachte, ist der Multimediemarkt derzeit noch in einer Phase starker Expansion. Die meisten Multimediapräsentationen erinnerten daher auch eher an erste Gehversuche denn an wirklich einsatzfähige Systeme und Anwendungen. Fallende Preise und weitere Entwicklungen werden aber sehr bald für eine stärkere Akzeptanz sorgen.

Die ersten Versuche auf einem sowohl für Anbieter als auch Anwender relativ neuen Markt gestalten sich naturgemäß immer etwas schwierig. Hier muß man einfach abwarten, bis Preis und Angebot stimmen, zumal die technische Entwicklung immer noch nicht einen Standard erreicht hat, der eine gewisse Stabilität verspricht.

Gleichzeitig werden von den Herstellern sinkende Preise für Hard- und Software angekündigt. Daher sollten Sie Preise und Lieferzeiten direkt vom

Hersteller oder Anbieter erfragen. Im Laufe des Jahres dürfte, wie auch die Cebit zeigte, mit einer wahren Flut von Anwendungen zu rechnen sein. Bei einigen Herstellern sind darüber derzeit konkrete Planungen im Gange, die hier noch einiges für die Zukunft versprechen. Kaum ein Bereich, angefangen von Lernsoftware bis hin zu Spielen, dürfte von »multimedialer« Technik verschont bleiben.

Alle Angaben in dieser Marktübersicht beruhen auf Herstellerangaben. Aufgrund der besonderen Situation in

diesem Marktsegment erhebt diese Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

(kh)

Anbieteradressen

Access Computer GmbH,
8000 München 82
ADI Software GmbH, 7500 Karlsruhe 21
Applied Learning Int. GmbH, 4000 Düsseldorf
Como, 2331 Ralsdorf
Computer 2000 AG, 8000 München 70
CPS Computer Distribution GmbH,
2000 Hamburg 70
Computer&Motion GmbH, 2313 Ralsdorf
Diehl GmbH&Co Systemtechnik,
8500 Nürnberg 30
Editor GmbH, 8000 München 40
Fast Electronic GmbH, 8000 München 2
Ing. Büro Fricke, 1000 Berlin 37
IBM Deutschland GmbH, 7000 Stuttgart
Markt&Medien, 2000 Hamburg 13
Magic Music, 7110 Öhringen
miro Datensysteme GmbH, 3300 Braunschweig
Microvitec GmbH, 4006 Erkrath
Multimedia 2000, 8000 München 80
Oehrich & Distler, 8520 Erlangen
Pro Lernen, 6100 Wiesbaden
Schmitt Computer Systeme,
8000 München
Softline, 7602 Oberkirch
Vobis Microcomputer AG, 5100 Aachen
Wolfgang Kaufmann Consulting,
2800 Bremen 33

Legende

- = keine Angaben
a.A. = auf Anfrage

Produkt	Hersteller	Preis in Mark	Funktion	Besonderheiten	Anbieter
Software					
Audio Tracks	HSC Software	170	Soundbibliothek	gesampelte Sounds und Effekte im VOC-Format	CPS
Composer Quest	Dr. T's	zirka 198	Musikgeschichte auf CD-ROM	Bilder und Musik der Künstler	Magic Music
Quick Show	HSC Software	zirka 270	Präsentationssoftware	DOS- und Windows-Versionen	Editor
Allegro	CPS	279	MIDI-Software	sowohl Fremd- als auch Eigenkompositionen zu verwenden	CPS
Soundblaster Developer Kit	Creative Labs	279	Software-Entwicklerkit	Basic, Pascal- und C-Unterstützung	CPS
Quick Show	HSC Software	340	Multimedia-Präsentationssoftware	unterstützt viele Importformate	CPS
Santa Fe Media Manager	HSC Software	398	Multimedia-Datenbank	eigenes Userinterface	CPS
Cakewalk	Twelve Tone	498	Soundsoftware	umfangreiche Funktionen zum Komponieren und Arrangieren	Magic Music
Multimedia CDs	Midisoft	567	Software auf CD-ROM	gesampelte Sounds, Nachschlagewerke	CPS
Midisoft Studio	Midisoft	624	MIDI-Software	Komponieren und Ausdrucken von Noten	CPS
Interactive	HSC Software	672 ¹	Multimedia-Entwicklerkit	Windowsapplikation mit breitgefächertem Einsatzgebiet	CPS
Grasp 4.0	Paul Mace Graphic Software	741	Entwicklungsumgebung für Computeranimationen	lauffähig unter Windows 3.0	Markt&Medien
Animation Works Interactive	Gold Disk	1298	Multimedia-Entwicklung unter Windows		W. Kaufmann
PictureBook	Digihurst	1425	Multimedia Autorensystem	Entwicklungsumgebung für Windows 3.0	Computer 2000
Knowledge Pro 2.0	Knowledge Garden INC.	1450	Entwicklungstool unter Windows		W. Kaufmann
Action!	MacroMind	1698	Multimedia-Entwicklung unter Windows 3.0	Ergänzung zu Präsentationsprogrammen	Access
Animator Pro	Autodesk	1704	Entwicklung von 2D-Animationen	verarbeitet Autocad-Dateien	Computer 2000

Produkt	Hersteller	Preis in Mark	Funktion	Besonderheiten	Anbieter
Toolbook	ADI	1710	Softwareentwicklungsprogramm für Windows 3.0	auch auf 80286-Systemen lauffähig, hypertextfähig	ADI Software
PC Guide 3.0	OWL	1995	Entwicklungstool für Multimedia-Anwendungen	Runtimemodul optional	Computer 2000
DVI Toolkit	Multimedia	ca. 4000	DVI Toolset für Clipper	erzeugt Exe-Dateien über 80 DVI-Funktionen, dBase-kompatibel	Multimedia 2000
Icon-Author	Aimtech	9120	Autorensystem	rein visuelles Konzept	ADI-Software
Mandarin für Windows	Marconi Simulation	17043	Autorensystem für Windows 3.0	universell einsetzbar	Diehl GmbH&Co.

Hardware

Soundblaster 2.0	Creative Labs	299	Soundkarte	umfangreiche Software im Lieferumfang	CPS
ATI Stereo FIX	ATI	375	Soundkarte	Konfiguration erfolgt über Software	Access
Pro Audio Spectrum	Media Vision	681	Soundkarte	16 Bit-Sampling	Access
Soundblaster Pro	Creative Labs	698	Soundkarte	integrierte CD-ROM-Schnittstelle	CPS
ATI VGAstereo FX	ATI	875	integrierte Sound- und Grafikkarte	auch mit 1 MByte Speicher erhältlich, mit eingebautem Mausanschluß	Access
Video Blaster	Creative Labs	898	Video-Overlay-Karte	DOS und Windowsprogramme, Soundausgabe	CPS
PC-TV-Konverter	Herex	900	VGA-PAL-Konverter	preiswerte Ausgabe von VGA-Signalen	Como
Media FX	Video Seven	929	Multimedia Audiokarte	MIDI-Aufrüstung	Computer 2000
Fotoman	Logitech	1648	digitale Kamera	Bilder können im PC direkt verarbeitet werden	Access
VGA-Aver Studio Genlock	Aver	1950	Videodigitizerkarte	Audi- und Videoverarbeitung	Como
VGA-Video-Karte	Oehrich&Distler	2400	verarbeitet S-Video	—	Oehrich&Distler
Super-Video-Windows	Softline	2400	Grabberkarte	verarbeitet True Color	Softline
Video 1000 I/O	Fricke	2500	Videodigitizer mit True Color	SVHS Ein- und Ausgabe	Ing. Büro Fricke
Media Vision Upgrade Kit	Media Vision	2575	Erweiterung, um Rechner multimedialfähig zu machen	diverse CDs im Lieferumfang	Access
Multi Video System	—	2780	Videooutputkarte	mit Overlay- und Digitizermodul nachrüstbar	Computer&Motion
Aver 2000	Aver	2950	Grabberkarte	Echtzeitverarbeitung	Como
Screen Machine	Fast	3300	Video-Overlay-Karte	als Lite-Version verfügbar, mit Audiooption aufrüstbar	Fast Electronic
Miro Movie	Miro	3490	Video-Overlay-Karte	audiofähig, umfangreiche Software im Lieferumfang	Miro Datensysteme
David	Microvitec	3498	digitale Overlay-Karte	audiofähig, Entwicklungssoftware im Lieferumfang, Windows 3.0 und DOS-Versionen	Microvitec
Highscreen CD-PC	Vobis	3695	Multimedia-PC	umfangreiche Software im Lieferumfang	Vobis AG
Microeye	Digihurst	3990	Video-Overlay-Karte	Steuerung von Videoquellen	Computer 2000
Escom MPC	Schmitt	3998	Multimedia-PC	Lautsprecher im Lieferumfang	Schmitt Computer Systeme
DVA-4000	Video Logic	4800	Echtzeitvideoadapter	zahlreiche Zusatzfunktionen wie Bild in Bild	Pro Lernen
Multi-Video-System	—	5000	Videodigitizerkarte	Komplettsystem mit allerdings nur 256 Farben	Como
DVI-Board 386SX	—	5300	Multimedia-Motherboard	25 MIPS Videoprozessor, Audio und Video on board	Multimedia 2000
Mediator	Video Logic	5625	RGB nach Pal und Secam Wandler	automatische Signalerkennung	Pro Lernen
Ultimedia M57 SLC	IBM	13714	Multimedia-PC	Komplettsystem mit OS/2	IBM
Mediastation	Video Logic	a.A.	Video- und Audio-Komprimierkarte	komprimiert in Echtzeit	Pro Lernen
Soundscan	Microvitec	a.A.	Stereomonitore	mit Touchscreen erhältlich	Microvitec

Multimediale Weiterbildung

CBT-Programme	Applied Learning	a.A.	Computer-basiertes Training	CD-ROM gestützte Weiterbildung, umfangreiches Angebot	Applied Learning
---------------	------------------	------	-----------------------------	---	------------------

¹ Einführungspreis bis 1.06.92, danach 1356 Mark

Programmierung des Taskswitchers

Bitte umschalten

Auch wenn MS-DOS 5.0 weiter ein Single-Task-Betriebssystem bleibt, können Sie dieses durch den Taskswitcher wesentlich effektiver einsetzen. Statt wie bisher eine Anwendung zu beenden, um erst dann ein anderes Programm zu starten, können Sie nun einfach per Tastendruck zwischen den Programmen umschalten. Was für den Anwender Anlaß zur Freude ist, stellt den Programmierer vor nicht unerhebliche Probleme.

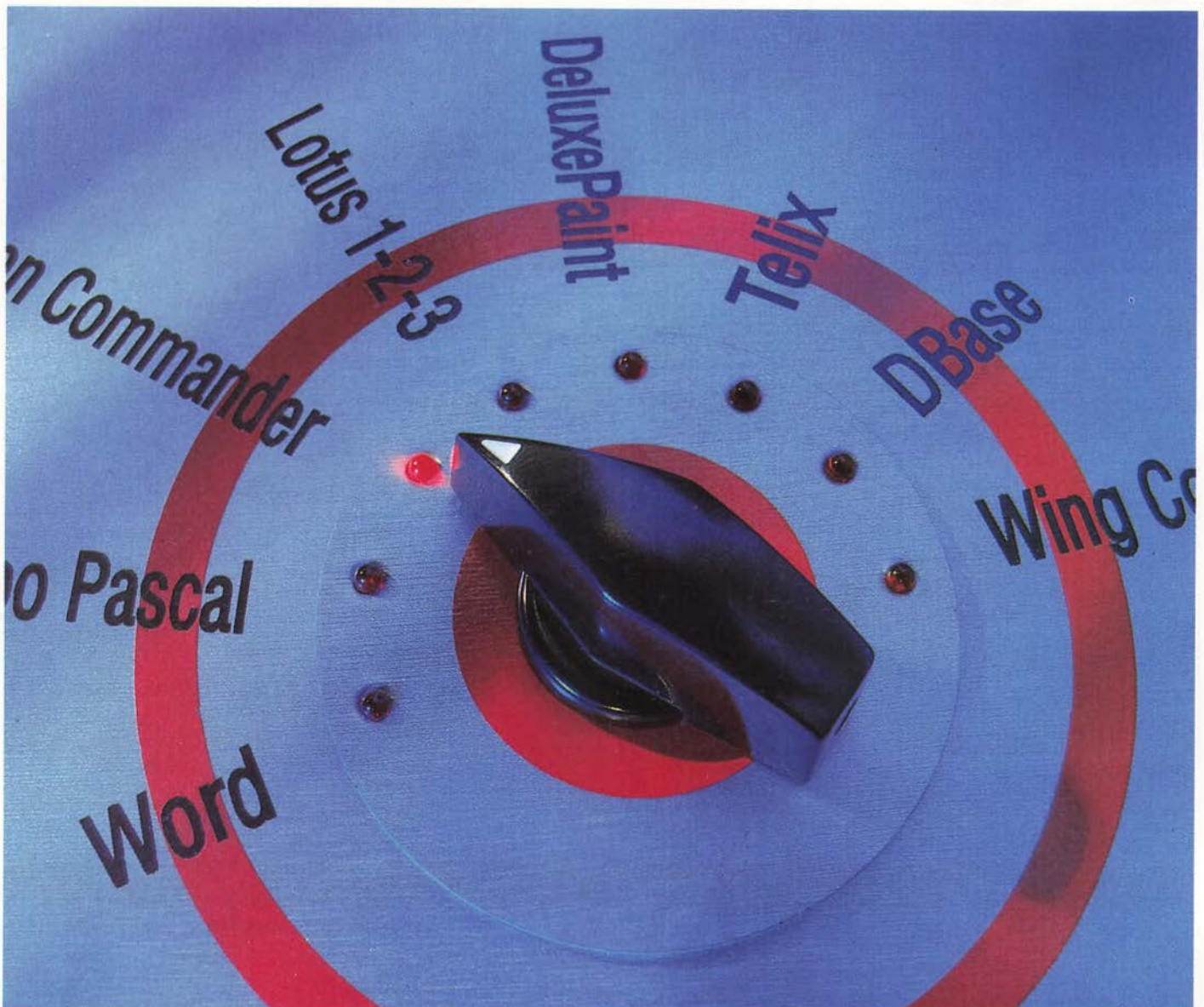
Wenn Sie bislang unter MS-DOS ein Programm entwickelt haben, konnten Sie sicher sein, daß dieses nach dem Aufruf aus der Kommandozeile absoluter Platzhirsch im PC war.

Mit dem Taskswitcher der MS-DOS-Version 5.0 trifft dies nun nicht mehr zu. Dieser Artikel soll an Hand eines konkreten Beispiels die durch den Taskswitcher entstandenen Probleme

aufzeigen und einen Lösungsweg dafür anbieten.

Nehmen Sie an, Sie haben ein Programm zur Datenfernübertragung (DFÜ) entwickelt. Ein Anwender Ihres Programms hat dieses bei aktiviertem Taskswitcher über die MS-DOS-Shell gestartet und ist gerade dabei, eine Datenbank über Modem auszulesen, als er von einem Kollegen gebeten wird, doch mal kurz einen Text in Word für ihn auszudrucken. Kein Problem, denkt sich der gute Mann: Mit [Strg-ESC] wird das DFÜ-Programm kurzerhand ausgelagert, Word wird angeklickt, der Text ausgedruckt, und anschließend kehrt man wieder ins DFÜ-Programm zurück. Dort stellt der Anwender dann überrascht fest, daß seine Modem-Übertragung zusammengebrochen ist. Was ist passiert?

Nun, ein Taskswitcher ist, wie der Name sagt, nur in der Lage, zwischen verschiedenen Programmen umzuschalten, keinesfalls wird eine quasi-parallele Verarbeitung von mehreren



Funktionsnummer (AH)	Unterfunktionsnummer (AL)	Beschreibung
4Bhex	01hex	Nachrichtenkette aufbauen
4Bhex	02hex	Taskswitcher deaktivieren
4Bhex	03hex	Taskswitcher-ID allokieren
4Bhex	04hex	Taskswitcher-ID freigeben
4Bhex	05hex	Daten-Instanz identifizieren

Tabelle 1. Die Taskswitcher-Funktionen des MS-DOS-Interrupts »2Fhex«

Programmen gleichzeitig (Multitasking) erlaubt. Wenn ein Programm aktiviert wird, heißt dies auch, daß ein anderes unterbrochen und in den Hintergrund ausgelagert wird. Dort konnte im Beispiel das DFÜ-Programm während der Aktivierung von Word keine Daten empfangen, während das Programm am anderen Ende der Telefonleitung natürlich weiter munter Daten sendete.

Nun kann ein Programmierer vom Anwender nicht verlangen, daß er auf solche speziellen Gegebenheiten Rücksicht nimmt, also freiwillig darauf verzichtet, den Taskswitcher zu benutzen. Vielmehr müssen Sie als Programmierer dafür sorgen, daß ein Umschalten zu Word wie im Beispiel erst gar nicht durchführbar ist. Das bedeutet, daß das DFÜ-Programm so lange nicht verlassen werden darf, bis die Datenübertragung beendet ist.

Für die Kommunikation zwischen Anwendungsprogrammen und Taskswitcher existieren bei MS-DOS 5.0 unterschiedliche Wege: Über die Funktion »4Bhex« des Multiplex-Interrupts »2Fhex« führt der Taskswitcher gewisse Aktionen durch, die alle geladenen Programme angehen, wie zum Beispiel den Aufbau einer Kette für die Nachrichtenübermittlung an diese Programme (mehr dazu in Kürze). Eine Applikation, die mit dem Taskswitcher kommunizieren will, muß daher den Interrupt »2Fhex« auf eine eigene Routine umleiten, die zunächst den alten Interrupt-Handle aufruft (sonst würden ja alle früher geladenen Programme abgeschnitten) und anschließend ihre eigenen Befehle ausführen kann. Der Taskswitcher selbst stellt den Programmen eine Einsprungadresse zur Verfügung, über die Funktionen des Taskswitchers, wie beispielsweise die Ermittlung seiner Funktionsnummer, aufgerufen werden können. Schließlich müssen auch die Programme dem Taskswitcher eine Einsprungadresse mitteilen, die er anspringen kann, um dem Programm gewisse Mitteilungen zu überbringen, wie zum Beispiel die Nachricht, daß der Anwender das Programm beenden möchte.

Bevor genauer auf die Funktionen dieser Gruppen eingegangen wird, soll Ihnen der prinzipielle Weg der Nachrichtenübermittlung erläutert werden. Jedes bei aktiviertem Taskswitcher geladene Programm muß eine sogenann-

te »Call Back Info«-Struktur (CBI-) enthalten (Bild 1), die aus drei Einträgen besteht. Das erste Doppelwort stellt einen Zeiger auf die CBI-Struktur des nächsten Programms dar, das zweite Doppelwort einen Zeiger auf die Einsprungadresse der Routine, die der Taskswitcher für die Übermittlung von Nachrichten an das Programm anspringen soll.

Der Weg der Nachrichtenübermittlung

Wenn beispielsweise eine Mitteilung an das dritte Programm in der Kette gesendet werden soll, findet der Taskswitcher im ersten Feld der CBI-Struktur des ersten Programms die Adresse der CBI-Struktur des zweiten Programms und dort wiederum im ersten Feld die Adresse der CBI-Struktur des dritten Programms. Hier müssen Sie nun aus Feld 2 die Einsprungadresse

des Taskswitchers auslesen und die entsprechende Routine aufrufen. Auf dem umgekehrten Weg benutzen natürlich alle Applikationen dieselbe Einsprungadresse des Taskswitchers, da ja nur ein Taskswitcher existiert (das Taskswitcher-API ist darauf vorbereitet, auch mit mehreren Taskswitchern zusammenzuarbeiten, aber unter MS-DOS 5.0. existiert nur ein einziger).

Die Taskswitcher-Funktionen des Interrupts »2Fhex« finden Sie in Tabelle 1. Wichtig ist vor allen Dingen die Unterfunktion »01hex«, da in ihr eine komplett neue Verkettung zwischen den geladenen Programmen aufgebaut wird. Dabei übergibt der Taskswitcher im Registerpaar »CX:DX« seine Einsprungadresse (diese kann theoretisch ständig wechseln). Ein zweites Anwendungsprogramm muß nun den alten Interrupt-Handle »2Fhex« aufrufen und bekommt im Registerpaar »ES:BX« die Adresse der CBI-Struktur des vorher aufgerufenen Programms zurückgeliefert. Diese wird in Feld 1 der eigenen CBI-Struktur eingetragen und anschließend wird das Registerpaar »ES:BX« mit der Adresse der eigenen CBI-Struktur geladen, bevor der Interrupt beendet wird. Damit kann das nächste aufrufende Programm (dies kann eine später installierte Applikation sein) diese Adresse in seine CBI-

```
callbacknext    dd ?
; Zeiger auf nächste Callbackinfo-Struktur
callbackentry   dd ?
; Zeiger auf Einsprungadresse der Notify-Funktion
                dd 0
; Unbenutzt
callbackapi     dw 0
; Offset-Adresse der Liste der API-Info-Strukturen
; (bei MS-DOS 5 == 0, keine Liste mit API-Info-
; Strukturen erforderlich)
```

Bild 1. Der Aufbau der Call-Back-Info-Struktur

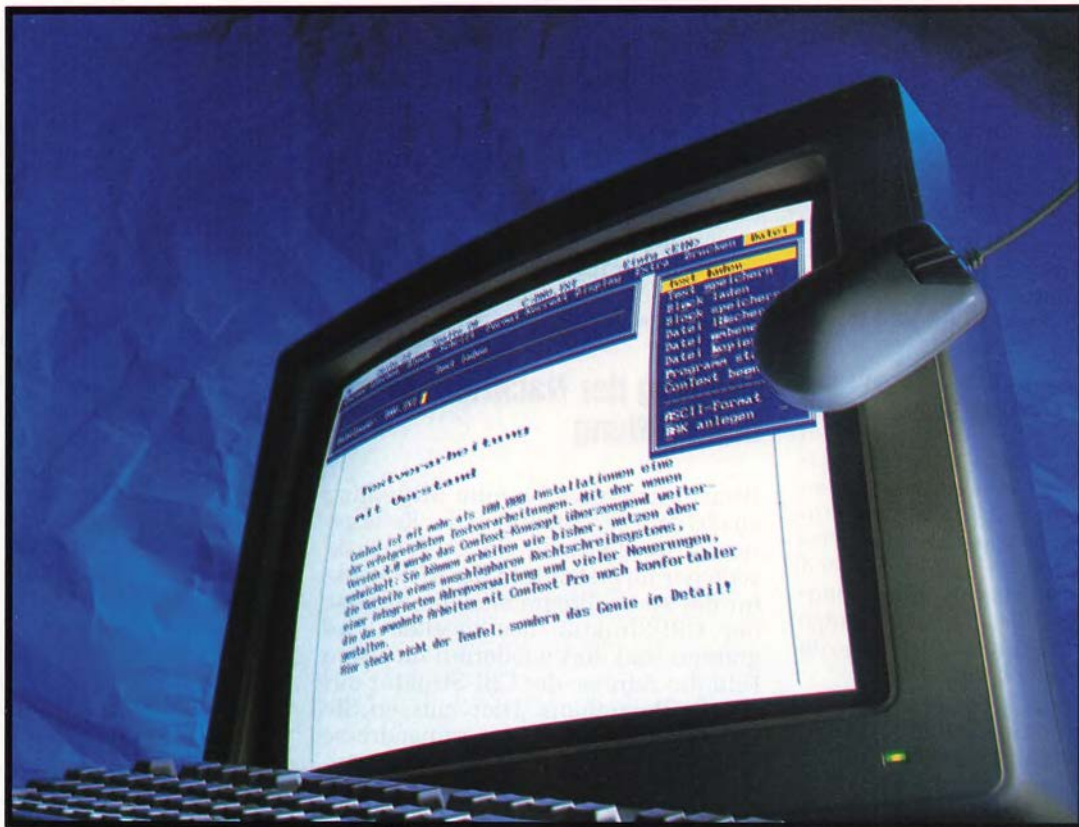
```
svsAPIMajor     dw ?
; Unterstütztes Taskswitcher-Protokoll Hauptversionsnummer
svsAPIMinor     dw ?
; Unterstütztes Taskswitcher-Protokoll Nebenversionsnummer
svsProductMajor dw ?
; Taskswitcher Hauptversionsnummer
svsProductMinor dw ?
; Taskswitcher Nebenversionsnummer
svsSwitcherID   dw ?
; Taskswitcher-ID-Nummer
svsFlags        dw ?
; Flags*
svsName         dd ?
; Zeiger aufTaskswitcher-Name (ASCIIIZ)
svsPrevSwitcher dd 0
; Einsprungadresse des vorherigen Taskswitchers
; (Bei MS-DOS == 0, nur ein Taskswitcher vorhanden)

*:Bit 0 = 0 : Taskswitcher deaktiviert
  Bit 0 = 1 : Taskswitcher aktiviert
  Bit 1-7 = 0 : Unbenutzt
```

Bild 2. Der Aufbau der SW-Versions-Struktur

CONTEXT 4.0

Die sympathische Textverarbeitung



Die überzeugende Kombination aus Leistung und Preis.

Sehen und Verstehen. — Laden und Loslegen: ConText 4.0 ist die durchdachte und schnelle Textverarbeitung mit breitangelegtem Funktionsspektrum und anwendergerechter Handhabung. — Und das zu einem überraschend freundlichen Preis.

Jetzt mit Schreibkomfort, den Sie nicht mehr missen möchten

- vielfältige Schriftgestaltung
- WYSIWYG-Darstellung
- Serienbrieffunktion
- integrierte Adreßverwaltung

Technik: Kopieren zwischen den Textbereichen ■ Zeilen- und Spaltenblock ■ Kopf- und Fußzeilen ■ 2-spaltiger Umbruch ■ variables Seitenformat ■ fünf getrennte Textbereiche ■ Kopieren zwischen den Textbereichen ■ Drucken mit variablem Zeilenabstand (1, 1,5, 2) ■ zirka 300 neue Druckertreiber ■ Adreßverwaltung mit ASCII-Import/Export (dBase-Anschluß) ■ Tastatur-Makros ■ Wordstar-kompatible Befehle ■ ASCII-Sonderzeichenmenü ■ Kalender ■ DOS-Shell ■ EMS-Unterstützung.

Ergonomie: SAA-angelehnte Bedienerführung ■ komfortable Dateiauswahlbox mit Wildcards ■ Kommentarzeilen für Dateien ■ bis zu 60-Zeilen-Bildschirm darstellbar ■ individuelle Farbeinstellung ■ Suchen- und Ersetzen mit Wildcards ■ Rechnen im Text (u. a. Trigonometrie, Spaltensumme) ■ Formulare: einfach gestalten und ausfüllen mit dem Grafikeditor und dem 99-Merker-System ■ Zeichnen mit der Maus.

- automatische Rechtschreibkorrektur
- leichteste Formulargestaltung
- Zeichnen mit dem Blockgrafik-Editor
- arbeitsorientierte Online-Hilfe

Sicherheit: leistungsfähige Undo-Funktion ■ Zwischenspeichern ■ automatische Rechtschreibkorrektur beim Schreiben oder nachträglich; Lexikon: zuschaltbar, lernfähig und individuell erweiterbar ■ Online-Hilfesystem

Systemanforderungen: für PCs mit 512 KByte RAM, alle Grafikkarten, Festplatte für Rechtschreibkorrektur und Adreßdatenbank, DOS ab 3.2

Achtung Update-Service: Sie schicken uns als Benutzernachweis entweder eine Kopie Ihrer Kaufrechnung, Ihre Original-ConText-Disketten oder die Original-Titelseite Ihres ConText-Handbuches.

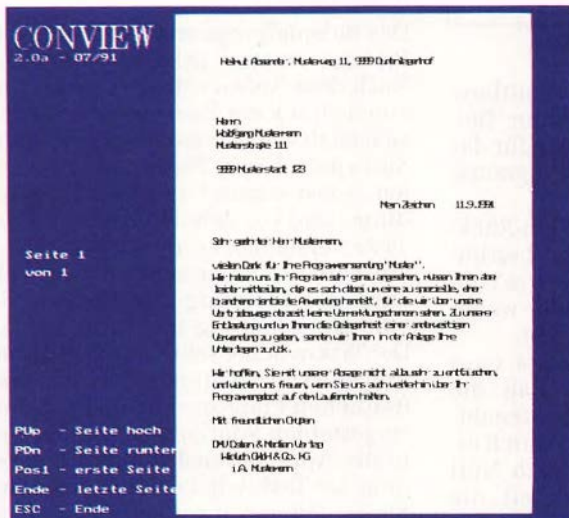
ConText 4.0
ConText Update

249,— * DM
99,— * DM

CONVIEW

Sparen Sie Zeit, Geld und Nerven

ConView zeigt Ihnen eine Seite aus Ihrem Text verkleinert in einer Seitenübersicht. Vorteil dieser Funktion ist die sofortige Kontrolle Ihres Textlayouts vor dem Ausdrucken. ConView spart Ihnen damit jede Menge Wartezeit beim Drucken und vor allem Kosten für Papier, Toner oder Farbband.



Kontrolle ist besser

Die optische Vorprüfung der Textseiten am Bildschirm, gewährleistet, daß Ihr flüssiger Arbeitsstil nicht von Probeausdrucken, Warteschlangen und ständigen Wiederholungen unterbrochen wird. Sie können überprüfen, ob zum Beispiel Ihr Brief harmonisch gegliedert, Ihr Textumbruch gelungen, die Fußnote richtig platziert oder Ihr langer Text auf den Seiten richtig verteilt ist. ConView fügt sich nahtlos in ConText 4.0 ein und wird von dort per Tastendruck aufgerufen.

DM 49,—*

WORKSHOP

Das Zusatzpaket für den engagierten ConText-Nutzer

ConText Workshop liefert eine Fülle nützlicher Informationen und zusätzlicher Software, damit Sie Ihr ConText optimal auf den persönlichen Einsatz anpassen können. Die umfangreichen und verständlichen Zusatzinformationen lassen diese Anpassung für Sie zu einem Kinderspiel werden.

- Sie möchten die vorhandenen ConText-Schriften verändern? Der Font-Editor gibt Ihnen die Möglichkeit, vorhandene Zeichen zu verändern, eigene Schriften zu erstellen und alles auf dem Monitor auszugeben.
- Mit ConText Workshop reizen Sie die Fähigkeiten Ihres Druckers voll aus, indem Sie auf trickreiche Weise spezielle Effekte erzeugen. Sie erhalten eine Fülle von Informationen im Umgang mit dem Druckertreiber, Erklärungen aller Druckerzeichen und -funktionen und spezielle Drucktreiber.
- Das Zusatzpaket ermöglicht Ihnen die optimale Anpassung Ihrer Grafikkarte. Sie erreichen eine höhere Bildschirmauflösung, ein effektiveres Layout und sorgen für mehr Informationen auf dem Monitor (bis zu 100 Zeichen pro Zeile).
- ConText Workshop bietet ein neues variables Hilfesystem, in das Sie auf einfachste Art und Weise eigene Texte und Notizen einbauen können. Außerdem erfahren Sie alles über neue und nicht-dokumentierte ConText-Befehle, u.v.a.m.

Lieferumfang: Spezialdruckertreiber (EPSONF.CDT, HPDESK.CDT, IBMTOHP.CDT) • Zusatzprogramme (KEYSIM.COM, FED.EXE, HCOMP.EXE, LFONT.EXE, LMODE.EXE, ZITAT.EXE) • Bildschirffonts (ZSATZ14.FNT, ZSATZ16.FNT, ZSATZ6.FNT, ZSATZ8.FNT) • Überweisungsformular (BANK.FOR) • Garfikkartentreiber (ATT.OVL, VGA800.OVL, VGA801.OVL, VGAMONO.OVL, VGATTL.OVL, VGAX.OVL) u.a. für LCD-Displays, Toshiba (T1000 SE/XE/LE, T1200 XE, T1600) • Textgrundlagen (HILFE.TXT, PHILFE.TXT, ZITATE.TXT, LIST.TXT) • Benutzerhandbuch (präzise und verständliche Anleitungen);

DM 59,—*

CONLEX - Rechtschreiblexikon Deutsch

Mit dem ConLex-Rechtschreiblexikon erweitern Sie Ihre ConText-Korrekturbibliothek auf 230.000 Wörter. Diesen umfangreichen Wortschatz können Sie beliebig mit eigenen Begriffen erweitern und damit Ihr persönliches Wörterbuch erstellen.

DM 49,—*



CONLEX - Übersetzungshilfe für Einsteiger

Deutsch-Englisch oder Englisch-Deutsch

Die Übersetzungshilfe für Einsteiger Deutsch-Englisch hilft Ihnen deutsche Texte Wort für Wort ins Englische zu übersetzen. Selbstverständlich können Sie diese Funktion wahlweise auch nachträglich für schon vorhandene Texte nutzen.

Sofern Sie englische Texte Wort für Wort ins Deutsche übersetzen wollen ist Ihnen die Übersetzungshilfe Englisch-Deutsch dabei eine unschätzbare Hilfe.

je DM 99,—*

CONLEX - Übersetzungshilfe für Sprachkenner

Deutsch-Englisch oder Englisch-Deutsch

Sie verfügen über englische Sprachkenntnisse und verfassen einen englischen Text, dann korrigiert Ihnen die Übersetzungshilfe für Sprachkenner deutsch-englisch automatisch eventuelle Schreibfehler und übersetzt, sofern eine Vokabel fehlt, das eingegebene deutsche Wort ins Englische.

Wenn Sie englische Texte ins Deutsche übertragen wollen, korrigiert Ihnen die Übersetzungshilfe englisch-deutsch den eingegebenen Text auf Tippfehler hin und übersetzt die eventuell fehlende Vokabel vom Englischen ins Deutsche.

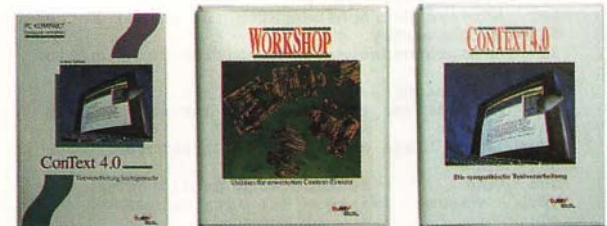
je DM 99,—*

ConText 4.0

Textverarbeitung leichtgemacht

ConText ist mit weit über 100.000 Installationen eines der verbreitetsten Textsysteme. Das Buch gibt am Beispiel dieser Software eine detaillierte Einführung in die Textverarbeitung und führt nahtlos in den effektiven Umgang mit der neuen ConText-Version 4.0 ein. Weitere Kapitel vermitteln die richtige Handhabung von Textbereichen, Textbausteinen und sogenannten Tastaturmakros.

DM 19,80*



* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Funktionsnummer	Beschreibung
0000hex	den Taskswitcher initialisieren
0001hex	die Vorbereitung der Programmbeendigung ankündigen
0002hex	die Programmbeendigung ankündigen
0003hex	die bevorstehende Programmaktivierung ankündigen
0004hex	die erfolgte Programmaktivierung mitteilen
0005hex	Erzeugung einer neuen Task ankündigen
0006hex	Entfernen einer Task ankündigen
0007hex	Deaktivierung des Taskswitchers ankündigen

Tabelle 2. Die Taskswitcher-Funktionen, die bevorstehende Ereignisse berichten

Struktur eintragen. Das zuletzt aufgerufene Programm schließlich liefert diese Adresse an den Taskswitcher zurück, so daß dieser den Anfang der Kette kennt. Sie sehen, daß die Reihenfolge des Programmaufrufs genau umgedreht zur Reihenfolge in der Kette ist.

Von den Taskswitcher-Funktionen (Tabelle 2) benutzt das Beispielprogramm (Listing) die Funktion »0000hex«, um die unterstützte Versionsnummer des Taskswitcher-Protokolls zu erfragen und bei Bedarf abubrechen. Hierbei wird im Registerpaar »ES:BX« die Adresse der sogenannten SW-Versions-Struktur zurückgeliefert (Bild 2), die in ihren ersten beiden Feldern die Haupt- und Nebenversionsnummer des höchsten unterstützten Taskswitcher-Protokolls beinhaltet.

Die sogenannten Notification-(Mitteilungs-)Funktionen sehen Sie in Tabelle 2. Durch Aufruf einer Programm-

routine mit der Funktion »0001hex« kündigt der Taskswitcher zum Beispiel an, daß er Vorbereitungen für das Umschalten aus diesem Programm trifft.

Das Programm kann durch den Rückgabewert im Register »AX« bestimmen, ob es dem Taskswitcher die Umschaltung erlaubt (AX=0) oder weiter aktiv bleiben möchte (AX<>0).

Durch die Funktion »0002hex« wird dem Programm mitgeteilt, daß die Umschaltung unmittelbar bevorsteht. Hiermit hat es ein letztes Mal durch einen Rückgabewert von ungleich Null in Register »AX« die Gelegenheit, die Umschaltung zu verhindern. Der große Unterschied zwischen beiden Funktionen besteht darin, daß die Service-routine bei einem Aufruf mit der Funktion »0001hex« alle MS-DOS- und BIOS-Funktionen aufrufen darf, während dies bei der Funktion »0002hex« nicht mehr erlaubt ist.

Die meisten Funktionen aller Gruppen werden erst mit der Installation mehrerer Taskswitcher interessant. Deshalb soll hier auf ihre weitere Beschreibung verzichtet werden. Außerdem sind alle Funktionen und Strukturen in der »MS-DOS Programmers Reference« von Microsoft ausführlich dokumentiert.

Das Beispielprogramm (Listing) ist im Prinzip extrem primitiv aufgebaut: Nach dem Aufruf wartet es einfach auf einen Druck der Return-Taste, bevor es sich auch schon wieder beendet. Wenn Sie es jedoch vom Taskswitcher aus starten (sonst erzeugt es eine Fehlermeldung) und vor dem Druck der Return-Taste versuchen, durch [Strg-ESC] in ein anderes Programm zu wechseln, wird die Meldung ausgegeben, daß eine Umschaltung nicht möglich ist. Der Taskswitcher selbst quittiert die verweigerte Umschaltung mit einem unerfreulichen Piepston. Die im Programm vorgestellten Routinen zur Einbindung in die Applikationskette und Bearbeitung der Taskswitcher-Aufrufe können Sie im Prinzip unverändert in eigene Programme übernehmen. Denken Sie aber bitte immer daran, in der Prozedur »callback« alle benutzten Register zu retten. Der Taskswitcher würde Ihnen einen Verstoß gegen diese eiserne Regel mit Sicherheit übelnehmen.

(Frank Riemenschneider/uk)

```
[KB3] 1: ;Programm: task.asm
[7W6] 2: ;Funktion: Das Programm demonstriert die
[8E7] 3: ;Programmierung des MS-DOS 5.0-Taskswitcher
[WA5] 4: ;;Assemblierung : TASM TASK.ASM
[AM4] 5: ;Linken      : TLINK TASK.OBJ
[KN6] 6: ;Ausführung  : Aus DOS-Shell : TASK.EXE
[GA4] 7: ;Sprache:    TASM oder MASM
[ZH5] 8: ;Autor:      Frank Riemenschneider
[9X4] 9: ;(c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG
[000] 10:
[165] 11: _data segment word public 'DATA'
[000] 12:
[30B] 13: taste db 13,10,"Fr Programmende bitte
      <Return> drcken !",13,10,"$"
[WD8] 14: keintask db 13,10,"Kein Task-Switcher akt
      iv !",13,10,"$"
[7R2] 15: noend db 13,10
[C76] 16: db "*****
      *****",13,10
[7Y8] 17: db " * Programm kann nicht un
      terbrochen werden ! *",13,10
[0L6] 18: db "*****
      *****",13,10,"$"
[000] 19:
[X13] 20: taskswitcher dd 0
[485] 21: ;Einsprungsadresse fr Service-
[ZG4] 22: ;Routinen im Task-Switcher
[L12] 23: altint dd 0
[9U4] 24: ;Alter Interrupt-Vektor 2Fh
[972] 25: version dd 0
[XH5] 26: ;Zeiger auf SWVERSION-Struktur
[N54] 27: callbackinfo label word
[FP5] 28: ;Start der CALLBACK-Info-Struktur
[PY2] 29: callbacknext dd 0
[AM7] 30: ;Adresse der nchsten Struktur in der Kette
[9A4] 31: callbackentry dd callback
[KM7] 32: ;Einsprungsadresse der Notification-Funktion
[MK0] 33: dd 0
[AW3] 34: callbackapi dd apiinfo
[K37] 35: ;Adresse der Liste der API-Info-Strukturen
[GK2] 36: apiinfo dw 0
[D56] 37: ;Leere Liste der API-Info-Strukturen
[792] 38: _data ends
[WV5] 39: _code segment word public 'CODE'
[C46] 40: assume cs:_code,ds:_data,ss:_stack
[000] 41:
```

```
[WA4] 42: ;*****
[DU2] 43: ; Programmstart
[WA4] 44: ;*****
[000] 45:
[VB3] 46: main proc far
[000] 47:
[MD2] 48: mov ax,_DATA
[7W3] 49: ;Segemntregister laden
[1V1] 50: mov ds,ax
[3V1] 51: mov es,ax
[GF2] 52: call setzint
[554] 53: ;Interrupt 2Fh neu setzen
[4T5] 54: ;und in Task-Switcher einhngen
[BA2] 55: jc noswitch
[UA4] 56: ;Kein Task-Switcher aktiv
[CS3] 57: mov dx,Offset taste
[YS4] 58: ;Bildschirmmeldung ausgeben
[3Y1] 59: mov ah,09h
[3K1] 60: int 21h
[731] 61: input:
[1X1] 62: mov ah,01h
[ND2] 63: ;Zeichen holen
[GK1] 64: int 16h
[VT1] 65: jz input
[UN1] 66: cmp al,13
[AK1] 67: ;Return ?
[Z21] 68: jnz input
[PT2] 69: ;Nein, ignorieren
[000] 70:
[CK2] 71: call ursprint
[XM5] 72: ;Alten Interrupt 2Fh restaurieren
[3U5] 73: ; und aus Task-Switcher ausklinken
[MT1] 74: xor al,al
[F93] 75: ;ERRORLEVEL-Code = 0
[4R1] 76: jmp ende
[2M1] 77: noswitch:
[A64] 78: mov dx,Offset keintask
[M14] 79: ;Fehlermeldung ausgeben
[3Y1] 80: mov ah,09h
[3K1] 81: int 21h
[GW1] 82: mov al,255
[UH3] 83: ;ERRORLEVEL-Code = 255
[XT0] 84: Ende:
[VY1] 85: mov ah,4Ch
[VY2] 86: ;Programm beenden
[3K1] 87: int 21h
```



```

[3B2] 88: main                endp
[000] 89:
[W4] 90: ;*****
[E37] 91: ; SETZINT setzt den Interrupt-Vektor 2Fh
[SE5] 92: ; auf eine eigene Routine (NEWINT)
[XW6] 93: ; und hngt das Programm in die Kette der
[2N5] 94: ; Task-Switcher-Applikationen ein.
[UA6] 95: ; Durch ein gesetztes Carry-Flag wird
[AN6] 96: ; signalisiert, daß kein Task-Switcher
[C24] 97: ; gefunden werden konnte.
[W4] 98: ;*****
[000] 99:
[1X3] 100: setzint                proc    near
[LV1] 101:                        xor     bx,bx
[FC5] 102: ;berprfen, ob Task-Switcher
[4U1] 103:                        mov     di,bx
[MD2] 104: ;vorhanden ist
[4V1] 105:                        mov     es,bx
[H62] 106:                        mov     ax,4B02h
[2M1] 107:                        int      2Fh
[4V1] 108:                        mov     ax,es
[1R2] 109: ; ES:DI = 0000:0000 ?
[4M1] 110:                        or      ax,di
[592] 111:                        jz      setzend
[BA4] 112: ;Ja, kein Task-Switcher da
[000] 113:
[PA5] 114:                        mov     word ptr taskswitcher,di
[C15] 115: ;Nein, Einsprungadresse fr
[ED5] 116:                        mov     word ptr taskswitcher+2,es
[A74] 117: ;Service-Routinen merken
[GV1] 118:                        xor     ax,ax
[WP5] 119: ;Adresse der SWVERSION-Struktur
[LP3] 120:                        call     [taskswitcher]
[ZV1] 121: ;ermitteln
[072] 122:                        jc      setzend
[R14] 123: ;Fehler bei Ausfhrung
[Z54] 124:                        cmp     word ptr es:[bx],1
[B44] 125: ;Hauptversionsnummer 1 ?
[9F2] 126:                        jnz     setzend
[YS1] 127: ;Nein, Ende
[U94] 128:                        cmp     word ptr es:[bx+2],0
[F34] 129: ;Nebenversionsnummer 0 ?
[9F2] 130:                        jnz     setzend
[YS1] 131: ;Nein, Ende
[5M4] 132:                        mov     word ptr version+2,es
[GW4] 133: ;Adresse der Struktur merken
[9L4] 134:                        mov     word ptr version,bx
[DN1] 135:                        mov     ax,4
[X64] 136: ;Programm in Kette der vom
[MF1] 137:                        push     ds
[EK4] 138: ;Task-Switcher verwalteten
[GD1] 139:                        pop      es
[XF3] 140: ;Programme einhngen
[UU5] 141:                        mov     di,Offset _DATA:callbackinfo
[PW5] 142: ;Adresse der CALLBACKINFO-Struktur
[LP3] 143:                        call     [taskswitcher]
[0L3] 144: ;in ES:DI begeben
[072] 145:                        jc      setzend
[RG3] 146: ;Nicht geklappt, Ende
[C82] 147:                        mov     ax,352Fh
[UN4] 148: ;Interrupt-Vektor 2Fh holen
[3K1] 149:                        int      21h
[3A4] 150:                        mov     word ptr altint,bx
[V02] 151: ;und merken
[6H4] 152:                        mov     word ptr altint+2,es
[MF1] 153:                        push     ds
[KF1] 154:                        push     cs
[1Y2] 155: ;CS in DS kopieren
[ED1] 156:                        pop      ds
[V34] 157:                        mov     dx,Offset neu2Fint
[HW2] 158: ;Vektor auf neue
[B82] 159:                        mov     ax,252Fh
[ZE4] 160: ;Interrupt-Routine setzen
[3K1] 161:                        int      21h
[ED1] 162:                        pop      ds
[PL0] 163:                        cld
[3P0] 164:                        ret
[XE1] 165: setzend:
[EN0] 166:                        stc
[3P0] 167:                        ret
[ZU2] 168: setzint                endp
[000] 169:
[MY6] 170: ; NEU2FINT ist die neue Interrupt-Service-
[0Y4] 171: ; Routine des Interrupts 2Fh.
[BG5] 172: ; Beim Aufruf mit der Funktion 4Bh,
[Y46] 173: ; Unterfunktion 01H wird die Adresse
[NC6] 174: ; der eigenen CALLBACKINFO-Struktur in
[BW5] 175: ; ES:BX zurckgeliefert. Bei allen
[7R6] 176: ; anderen Funktionen wird direkt der alte
[XT5] 177: ; Interrupt-handler angesprungen.
[000] 178:
[GU3] 179: neu2Fint                proc    far
[V42] 180:                        cmp     ax,4B01h
[RN3] 181: ;Neue Kette aufbauen ?
[122] 182:                        je      neu2Fweiter
[SK0] 183: ;Ja
[1K2] 184:                        jmp     [altint]

```

```

[254] 185: ;Alten Handler anspringen
[000] 186:
[S62] 187: neu2Fweiter:
[MF1] 188:                        push     ds
[XF1] 189:                        push     ax
[UF1] 190: ;DS laden
[MD2] 191:                        mov     ax,_DATA
[1V1] 192:                        mov     ds,ax
[5B5] 193:                        mov     word ptr taskswitcher,dx
[2W3] 194: ;Neue Einsprungadresse
[PD5] 195:                        mov     word ptr taskswitcher+2,cx
[TK4] 196: ;fr Task-Switcher setzen
[RD1] 197:                        pop      ax
[ED1] 198:                        pop      ds
[ZX0] 199:                        pushf
[BH2] 200:                        call     [altint]
[YW4] 201: ;Alten Interrupt 2Fh aufrufen
[MF1] 202:                        push     ds
[XF1] 203:                        push     ax
[Z45] 204: ;Adresse der CALLBACK-Struktur
[MD2] 205:                        mov     ax,_DATA
[2N4] 206: ;des folgenden Programms in
[1V1] 207:                        mov     ds,ax
[E55] 208:                        mov     word ptr callbacknext,bx
[BU3] 209: ;"NEXT"-Feld der eigenen
[7A5] 210:                        mov     word ptr callbacknext+2,es
[GU4] 211: ;CALLBACK-Struktur eintragen
[3V1] 212:                        mov     es,ax
[XR5] 213:                        mov     bx,Offset _DATA:callbackinfo
[CW4] 214: ;Adresse der eigenen CALLBACK-
[RD1] 215:                        pop      ax
[HY5] 216: ;Struktur in ES:BX zurckliefern
[ED1] 217:                        pop      ds
[GR0] 218:                        iret
[ST2] 219: neu2Fint                endp
[ME6] 220: ; CALLBACK ist die Routine, die der Task-
[LC6] 221: ; Switcher anspringt, um dem Programm
[P87] 222: ; Mitteilungen zu berbringen. In Register
[PW6] 223: ; AX wird der Typ der Nachricht bergeben.
[000] 224:
[FP3] 225: callback                proc    far
[TL1] 226:                        cmp     ax,2
[703] 227: ;Session beenden ?
[AT2] 228:                        je      callbackend
[UY3] 229: ;Durch AX<>0 verhindern
[SL1] 230:                        cmp     ax,1
[W95] 231: ;Rckfrage zwecks Beendigung ?
[XL2] 232:                        je      callweiter
[AD3] 233: ;Ja, nicht genehmigen
[GV1] 234:                        xor     ax,ax
[1Y4] 235: ;AX=0, alles andere genehmigen
[112] 236: callbackend:
[9S0] 237:                        retf
[212] 238: callweiter:
[XF1] 239:                        push     ax
[3G1] 240:                        push     dx
[MF1] 241:                        push     ds
[MD2] 242:                        mov     ax,_DATA
[LE2] 243: ;Segment holen
[1V1] 244:                        mov     ds,ax
[MN4] 245:                        mov     dx,Offset _DATA:Noend
[1X2] 246: ;Meldung ausgeben
[3Y1] 247:                        mov     ah,09h
[3K1] 248:                        int      21h
[ED1] 249:                        pop      ds
[XD1] 250:                        pop      dx
[RD1] 251:                        pop      ax
[9S0] 252:                        retf
[RN2] 253: callback                endp
[MY6] 254: ; URSPRINT setzt den Interrupt-Vektor 2Fh
[4D7] 255: ; auf seinen ursprnglichen Wert zurck.
[000] 256:
[XV3] 257: ursprint                proc    near
[MF1] 258:                        push     ds
[ZH2] 259:                        lds     dx,altint
[5H4] 260: ;Alten Vektor in DS:DX laden
[B82] 261:                        mov     ax,252Fh
[3K1] 262:                        int      21h
[0R2] 263: ;und neu setzen
[ED1] 264:                        pop      ds
[000] 265:
[EN1] 266:                        mov     ax,5
[L04] 267: ;Programm aus Kette der
[MF1] 268:                        push     ds
[H33] 269: ;Applikationen des
[GD1] 270:                        pop      es
[UF4] 271: ;Task-Switchers entfernen
[UU5] 272:                        mov     di,Offset _DATA:callbackinfo
[LP3] 273:                        call     [taskswitcher]
[3P0] 274:                        ret
[VW2] 275: ursprint                endp
[WF2] 276:                        _code
[9A6] 277: _stack                  segment para stack 'STACK'
[UR1] 278:                        db 512 dup (?)
[6N2] 279:                        _stack
[LN1] 280:                        end      main

```

Programmierung des MS-DOS-5.0-Taskswitchers

Speicherverwaltung mit »himem.sys«

Kein Streit im EMS

Der Treiber »himem.sys« steuert den Zugriff auf das Extended Memory, damit sich die dort arbeitenden Programme nicht gegenseitig behindern. Sie können allerdings nur dann von einer optimalen Steuerung sprechen, wenn der Treiber richtig installiert ist.

Bevor MS-DOS 5.0 Extended Memory verwenden kann, muß der Gerätetreiber »himem.sys« geladen werden. Befindet sich »himem.sys« im MS-DOS-Verzeichnis auf Laufwerk C, sollten Sie ihn mit dem Befehl

```
device=c:\dos\himem.sys
```

in der Datei »config.sys« installieren. Dieser Befehl muß vor jedem anderen Befehl, der Extended Memory verwenden will, auftauchen. Der Treiber

»himem.sys« kann nicht mit der Anweisung »devicehigh« geladen werden, da die hierfür benötigten Upper-Memory-Blöcke ohne »himem.sys« (und »emm386.exe«) nicht verfügbar sind.

Wie die meisten Treiber bietet auch »himem.sys« bei seiner Installation eine Reihe optionaler Parameter an, die im Handbuch dokumentiert sind. Die meisten werden Sie allerdings nie

benötigen, da »himem.sys« eine Standardkonfiguration aufweist, die für die meisten PCs völlig ausreicht. Als nützlich kann sich allerdings die Option »/maschine« herausstellen. Damit legen Sie das Verfahren zum Umschalten der A20-Adreßleitung fest. Dazu muß »himem.sys« natürlich eine zur Hardware kompatible Routine benutzen. Da viele PCs in dieser Beziehung Unterschiede aufweisen, werden mit »himem.sys« bis zum heutigen Zeitpunkt 14 verschiedene A20-Handler mitgeliefert (Tabelle 1). Wenn die Verwendung von »himem.sys« ohne die zusätzliche Option »/maschine« dazu führt, daß Sie die High-Memory-Area nicht benutzen können, obwohl Sie in der »config.sys« die Anweisung »dos=high« verwendet haben, die Meldung »High Memory Area unavailable« erscheint oder Ihr System gar abstürzt, sollten Sie »himem.sys« das passende Verfahren explizit mitteilen.

Um zum Beispiel »himem.sys« auf einem HP Vectra zu installieren, wäre die Anweisung

```
device=c:\dos\himem.sys /maschine:14  
oder
```

```
device=c:\dos\himem.sys /  
maschine:fasthp
```

erforderlich. Auf vielen ATs findet »himem.sys« aber auch ohne Angaben das passende Paket von Routinen automatisch heraus. Erst wenn sich die oben beschriebenen Probleme einstellen, sollten Sie auf die Option »/maschine« zurückgreifen.

»himem.sys« steuert nach erfolgreicher Installation den Zugriff auf das Extended Memory, damit sich die dort arbeitenden Programme nicht gegenseitig behindern. Um Speicher innerhalb des Extended Memorys nutzen zu können, muß ein Programm zunächst einen Aufruf an »himem.sys« richten. Der Treiber teilt ihm dann den gewünschten Speicher zu (oder verweigert ihn).

Das ist ein entscheidender Fortschritt gegenüber früheren Zeiten, wo jedes Programm praktisch willkürlich im Erweiterungsspeicher herumallokieren konnte, ohne sich um eventuell vorhandene andere Programme und Daten zu kümmern. Zwar gab es die inoffizielle Programmierregel, für die Speicherreservierung den Interrupt 15hex (liefert die Größe des Extended Memorys zurück) so zu verwenden, daß man von dem zurückgegebenen Wert die eigene Programmgröße abzog und diese Adresse als Beginn des zu reservierenden Bereichs benutzte. Aber es gab immer wieder Querschläger, die mitten ins Extended Memory hineinschrieben und die Daten anderer Programme zerstörten.

1988 schlugen Microsoft, Intel, AST Research und Lotus eine Lösung vor,

HIMEM.SYS-Treiber Version 2.77 installiert !

```
655360 Byte konventioneller Speicher insgesamt  
655360 Byte fr MS-DOS verfögar  
232560 Byte max. Gröe fr ausföhrbares Programm
```

```
5242880 Byte fortlaufender Erweiterungsspeicher insgesamt  
0 Byte fortlaufender Erweiterungsspeicher verfögar  
797696 Byte XMS-Speicher verfögar  
MS-DOS resident im oberen Speicherbereich  
(High Memory Area)
```

```
655360 Byte konventioneller Speicher insgesamt  
655360 Byte fr MS-DOS verfögar  
232560 Byte max. Gröe fr ausföhrbares Programm
```

```
5242880 Byte fortlaufender Erweiterungsspeicher insgesamt  
0 Byte fortlaufender Erweiterungsspeicher verfögar  
0 Byte XMS-Speicher verfögar  
MS-DOS resident im oberen Speicherbereich  
(High Memory Area)
```

```
655360 Byte konventioneller Speicher insgesamt  
655360 Byte fr MS-DOS verfögar  
232560 Byte max. Gröe fr ausföhrbares Programm
```

```
5242880 Byte fortlaufender Erweiterungsspeicher insgesamt  
0 Byte fortlaufender Erweiterungsspeicher verfögar  
796672 Byte XMS-Speicher verfögar  
MS-DOS resident im oberen Speicherbereich  
(High Memory Area)
```

Dieser Text kommt aus dem Extended-Memory !

```
655360 Byte konventioneller Speicher insgesamt  
655360 Byte fr MS-DOS verfögar  
232560 Byte max. Gröe fr ausföhrbares Programm  
5242880 Byte fortlaufender Erweiterungsspeicher insgesamt  
0 Byte fortlaufender Erweiterungsspeicher verfögar  
797696 Byte XMS-Speicher verfögar  
MS-DOS resident im oberen Speicherbereich  
(High Memory Area)
```

Sie sehen hier eine Beispielausgabe des Programms »himem.asm«.

welche die Nutzung sämtlicher Speicherbereiche oberhalb von 640 KByte betraf und in der sogenannten Extended-Memory-Spezifikation (XMS) aufgeschlüsselt wurde. Diese Spezifikation wurde bald zu einer allgemein anerkannten Methode, Extended-Memory-Blöcke (EMBs) so zu allokalieren und wieder freizugeben, daß dieser Speicherbereich gemeinschaftlich von mehreren Programmen benutzt werden kann. Darüber hinaus lieferte die Spezifikation Funktionen für die Bewegung von Daten in und aus dem Extended Memory, die Belegung und Freigabe von UMBs, den Zugriff auf die High-Memory-Area (HMA) sowie die Manipulation der A20-Adreßleitung. Allerdings wurde ein Speicher-Verwalter notwendig, der zwischen Anwendungsprogrammen und Extended Memory angesiedelt ist und die notwendigen Steuerfunktionen liefert.

Die Programmierung des »himem.sys«

Der XMS-Treiber »himem.sys« von Microsoft stellt insgesamt 18 Funktionen bereit, die – mit Ausnahme der Funktion Null, die Informationen über den Treiber selbst liefert – in vier Gruppen aufgeteilt sind:

- Funktionen, die den Zugriff auf die HMA steuern
- Funktionen, die die A20-Adreßleitung steuern
- Funktionen, die den Zugriff aufs Extended Memory steuern
- Funktionen, die den Zugriff aufs Upper Memory steuern

In Tabelle 2 sind alle 18 Funktionen aufgelistet. Ein Programm richtet einen Aufruf an »himem.sys«, indem es einen sogenannten »far call« (= Sprung in ein anderes Segment) in den Eintrittspunkt des Treibers ausführt. Diese Adresse können Sie über einen Aufruf des MS-DOS-Multiplex-Interrupts 2Fhex mit der Funk-

tionsnummer 43hex im Register »AH« und der Unterfunktionsnummer 10hex im Register »AL« erfahren. Durch einen Aufruf mit der Unterfunktionsnummer Null im Register AL stellen Sie vorher fest, ob »himem.sys« überhaupt installiert ist: Ist der Wert in AL nach dem Rücksprung in 80hex geändert, ist »himem.sys« installiert. Bei unverändertem Wert (Null) ist dies nicht der Fall.

Nehmen Sie an, »himem.sys« sei installiert. Dann liefert der Aufruf der Unterfunktion 10hex den Einsprung im Registerpaar »ES:BX« zurück (Segment:Offset).

Mit Hilfe der Funktion Acht stellen Sie fest, wieviel Extended Memory überhaupt verfügbar ist. Nach einem Aufruf mit dem Wert Acht im AH-Register wird in »DX« die Speichergröße in 1024-Blöcken zurückgeliefert. Ein Wert von Zehn bedeutet zum Beispiel, daß 10x1024 = 10240 Bytes frei sind.

Mit Funktion Neun können Sie einen Extended-Memory-Block (EMB) anlegen (= allokalieren). Hierbei übergeben Sie in Register AH den Funktionscode neun und in Register DX die gewünschte Größe in 1024-Byte-Einheiten. Pro EMB lassen sich somit zwischen 1024 Byte und 65535 x 1024 Byte = 64 MByte reservieren. Ist genügend freier Speicher vorhanden, wird in Register DX eine 16-Bit-Kennzahl zurückgegeben, über die alle weiteren Zugriffe erfolgen. Das Register AX enthält den Wert 1, um anzuzeigen, daß die Operation erfolgreich abgeschlossen wurde. Beim Fehlschlagen der Reservierung (nicht mehr genug Speicher vorhanden) enthält AX den Wert 0.

Die Funktion 0Fhex dient dazu, die Größe eines bereits allokierten EMBs zu verändern. Neben dem Funktionscode in AH wird hierzu die Kennzahl in DX und die gewünschte neue Größe in 1024-Byte-Einheiten in BX übergeben. Bei der Rückkehr enthält AX entweder 1 oder 0, je nachdem ob die Operation erfolgreich war oder fehlge-

schlagen ist. Wollen Sie einen Block im Erweiterungsspeicher wieder freigeben, verwenden Sie die Funktion 0Ahex. Dabei übergeben Sie neben dem Funktionscode nur noch die Kennzahl (= Handle) in DX.

Mit der Funktion 0Ehex finden Sie die Größe eines bereits reservierten EMBs heraus: Übergeben Sie den Funktionscode in AH und das Handle in DX, worauf in DX die Größe in 1024-Byte-Einheiten zurückgegeben wird. Diese Funktion ist immer nützlich, wenn man wissen will, ob ein bestimmter EMB für die Übertragung gewisser Daten ausreichend groß dimensioniert ist.

Die Datenübertragung aus dem konventionellen Speicher in einen EMB und umgekehrt läßt sich mit der Funktion 0Bhex auf einfache Weise durchführen. Ihr wird in Register »SI« eine Adresse auf eine Struktur übergeben, die das Aussehen von Tabelle 3 hat.

Angenommen, Sie haben einen EMB mit einer Größe von 4096 Byte reserviert und möchten 100 Bytes aus dem konventionellen Speicher in den EMB kopieren. Die Kennzahl des EMBs lautet »A72Ehex«. Der Datenbereich im konventionellen Speicher beginnt bei Adresse 4000:2222 (Segment:Offset) und soll im EMB ab Offset »2048« abgelegt werden, da die ersten 2048 Bytes des EMB bereits andere Daten enthalten. Vor Aufruf der Funktion 0Bhex müßte die Struktur somit die Belegung aus Tabelle 4 aufweisen.

Der Funktion 0Bhex wird im Register AH wie üblich der Funktionswert und im Register SI die Adresse der Struktur übergeben. Bei der Rückkehr enthält AX wie gewohnt den Wert 0 (Operation erfolgreich) oder 1 (Operation gescheitert). Letzteres ist immer dann der Fall, wenn Sie versuchen, mehr Daten in einen EMB zu kopieren, als dieser von seiner Größe her zuläßt.

»himem.com« nutzen Sie für Ihre Programme

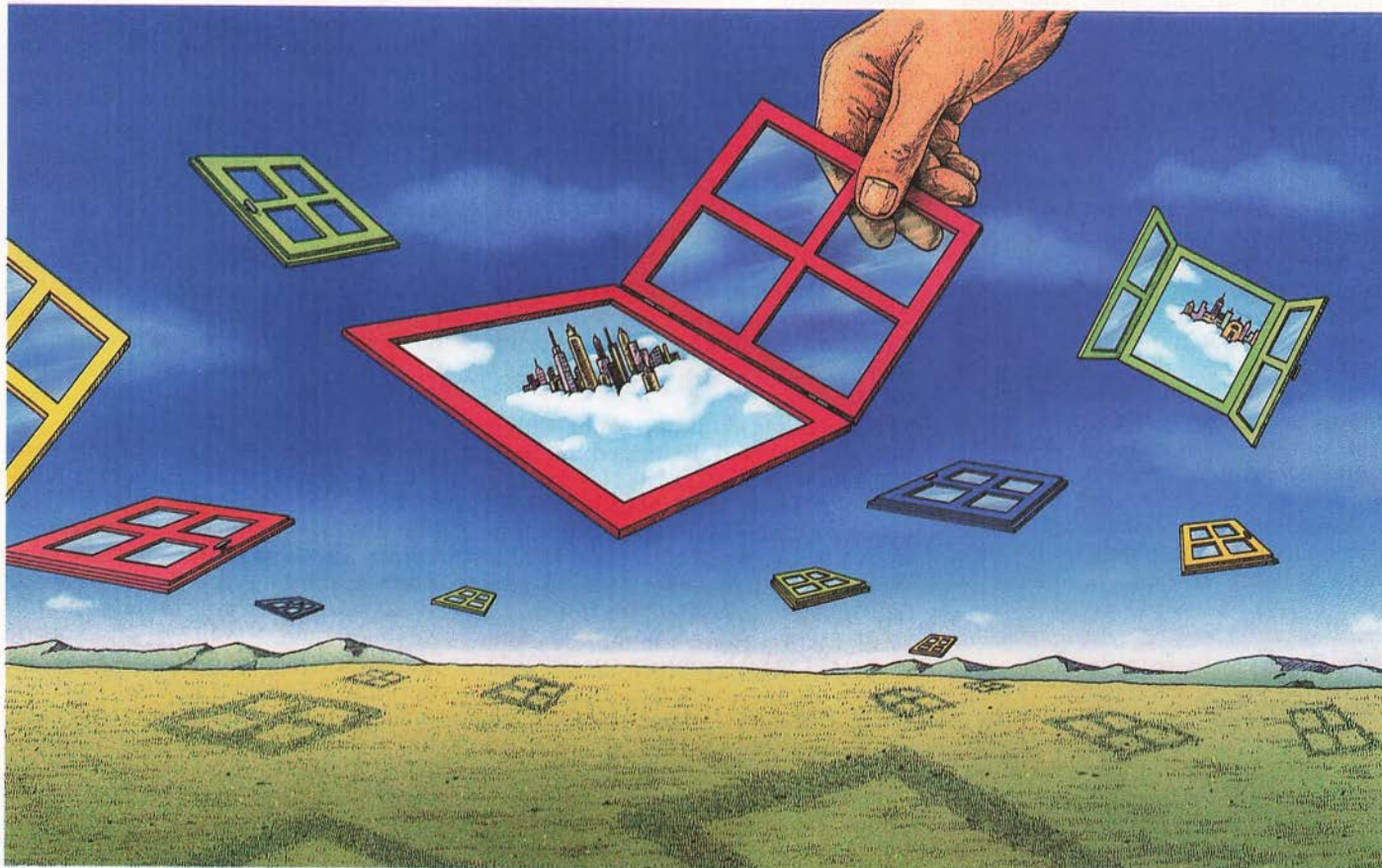
Das Programm »himem.com« im Listing demonstriert den Aufruf der Funktionen von »himem.sys« zur Verwendung des Extended Memorys für eigene Programme und Daten. Zunächst wird die Installation von »himem.sys« überprüft und dessen Versionsnummer ausgegeben. Anschließend muß festgestellt werden, ob Extended Memory verfügbar ist. Ist das der Fall, wird der Mem-Befehl aufgerufen, der Ihnen den noch zur Verfügung stehenden XMS-Speicher anzeigt.

Nun reserviert das Programm den gesamten XMS-Speicher und ruft erneut den Mem-Befehl auf. Die Folge: Es wird kein freier XMS-Speicher mehr

Machine Code	Entspricht	Typ des unterstützten PC
1	at	IBM AT
2	ps2	IBM PS/2
3	pt1cascade	Phoenix Cascade BIOS
4	hpvetra	Hewlett-Packard Vectra (A and A+)
5	att6300plus	AT&T 6300 Plus
6	acer1100	Acer 1100
7	toshiba	Toshiba 1200XE, 1600, und 5100
8	wyse	Wyse 12.5 MHz 286
9	tulip	Tulip SX
10	zenith	Zenith ZBIOS
11	at1	IBM AT
12	at2	IBM AT
	css	CSS Labs
13	at3	IBM AT
	philips	Philips
14	fasthp	Hewlett-Packard Vectra

Tabelle 1. Die verschiedenen A20-Kennungen für »himem.sys«

WER DURCHBLICKT, SIEHT DIE ZUKUNFT JETZT SCHON: WINDOWS 3.1 VON MICROSOFT.



Träumen Sie von einem Betriebssystem, mit dem Sie *Grafiken* und Daten nach Belieben von einer Anwendung in die andere *schieben* können? Dessen *Datei-Manager* z.B. automatisch alle einmal hergestellten Netzverbindungen speichert? Wo Sie alles, was woandershin soll, einfach mit der Maus verschieben können? Das Ihnen einen ganzen Stapel wunderschöner *Schriften* gleich mitliefert? Das auch Anfänger ganz einfach lernen, weil alle *Standardanwendungen* die gleiche Oberfläche



haben? Das übersichtliche *Symbole* für das Arbeiten zur Verfügung stellt, statt komplizierte Befehlscodes von Ihnen zu erwarten? Und das auf *MS-DOS* aufbaut, so daß Sie Ihre alten Datenbestände *problemlos* behalten können? Ihr Traum ist soeben wahr geworden: *Microsoft Windows 3.1* ist da. Das schnellste, bedienungsfreundlichste und stabilste Windows, das es je gab. Fragen Sie Ihren Fachhändler. Oder uns: *Microsoft Info-Service, Postfach 10 10 33, D-8000 München 1, Telefon 01 30/50 99.*

Microsoft®

S O F T W A R E F Ü R I H R E Z U K U N F T .

angezeigt. Daraufhin muß der allokierte Block auf 1024 Bytes verkleinert und nochmals der Mem-Befehl aufgerufen werden. Sie sehen, daß bis auf 1024 Byte wieder der komplette XMS-Speicher verfügbar ist.

Schließlich werden 60 Bytes aus dem konventionellen Speicher in den EMB kopiert. Wenn Sie sich das Listing ansehen, erkennen Sie, daß es sich um den Bereich ab der Marke »daten« handelt. Anschließend werden diese Textzeichen aus dem EMB zurückkopiert, diesmal jedoch in den Bereich ab Marke »daten1«. Nun erfolgt eine Bildschirmausgabe des Textes, wobei dessen Adresse statt mit »daten« mit »daten1« angegeben wird.

Vor dem Programmstart befanden sich hier 60 Nullbytes. Da die Bildschirmausgabe aber funktioniert, müssen diese Daten zwangsläufig aus dem EMB dorthin kopiert worden sein, womit auch die korrekte Arbeitsweise der Funktion 0Bhex bewiesen ist. Anschließend wird der EMB wieder freigegeben.

Ein letzter Aufruf des Mem-Befehls verdeutlicht, daß der anfangs freie XMS-Speicher wieder zu 100 Prozent zur Verfügung steht. Im Bild sehen Sie die Ausgabe des Programms »himem.com«. Achten Sie bei jeder der drei Mem-Ausgaben jeweils auf die Zeile »..... Bytes XMS-Speicher verfügbar«.

Um Blöcke aus dem Extended Memory in den konventionellen Speicher zu verschieben und umgekehrt, können Sie statt der Funktion 0Bhex (Move Extended Memory Block) auch 0Chex (Lock Extended Memory Block) aufrufen. Der Unterschied zwischen beiden besteht darin, daß die Funktion 0Bhex die Übertragung selbständig vornimmt, während die Funktion 0Chex nur die Adresse des Blocks zurückliefert, und Sie die Übertragung anschließend selbst vornehmen müssen. Hierzu müssen Sie in den Protected Mode umschalten oder undokumentierte Prozessorbefehle ausnutzen. Dies ist ein Fall für absolute Profis. Arbeiten Sie lieber mit der Funktion 0Bhex, da Sie dabei die Speicheradressierung dem XMS-Manager »himem.sys« überlassen können und von allen weiteren Arbeiten befreit sind.

Auf die Programmierung der High-Memory-Area soll in diesem Zusammenhang nicht eingegangen werden. Ich kann Ihnen nämlich aus folgenden Gründen nur raten, in die HMA nichts anderes als MS-DOS selbst zu installieren: Zum einen läuft MS-DOS, im Gegensatz zu den meisten anderen Programmen, auch in der HMA einwandfrei. Zum anderen bekommen Sie durch die Auslagerung von MS-DOS nicht weniger als 42 KByte im konventionellen Speicher dauerhaft frei – mit der Betonung auf dauerhaft.

Bei jeder anderen Belegung hätten Sie weniger Vorteile, selbst wenn Sie ein Programm hätten, das die komplette HMA ausnutzt. Denn MS-DOS würde auch in den Fällen, in denen Sie Ihr Programm nicht verwenden, den konventionellen Speicher belegen und damit allen anderen Anwendungsprogrammen Platz wegnehmen. Wie MS-DOS in der HMA installiert wird, sehen Sie im übernächsten Abschnitt.

An dieser Stelle ist es wichtig, daß Sie die High-Memory-Area nur als einen einzigen Block reservieren, also nicht zwischen mehreren Programmen aufteilen. Das erste Programm, das sie anfordert, bekommt die High-Memory-Area daher meistens auch zugeteilt. Mit der Option »/hmamin« von »himem.sys« können Sie jedoch die kleinste Speichergröße festlegen, die ein Programm mindestens anfordern muß, will es die HMA zugeteilt bekommen. Dadurch läßt sich vermeiden, daß ein Programm, das, sagen wir 100 Byte benötigt, die komplette HMA belegt und somit viel Speicher verschwendet.

Als letzter Punkt sollen jetzt die Funktionen für die Upper-Memory-Blocks angesprochen werden. Paradox ist, daß »himem.sys« zwar die UMBs verwaltet, sie jedoch nicht selbständig einrichten kann. Hierzu wird der Treiber »emm386.exe« mit der Option »noems« benötigt. Die UMBs selbst können bis zu 16 Byte klein sein, da jede noch so kleine Speicherlücke von »emm386.exe« als UMB verfügbar gemacht wird. Erfreulich ist die Tatsache, daß man zur Programmierung der UMBs nicht auf »himem.sys« zugreifen muß, sondern gewöhnliche MS-DOS-Funktionen verwenden kann. Denn diese wurden in MS-DOS 5.0 so erweitert, daß sie neben dem konventionellen Speicher auch für UMBs zu verwenden sind.

Die Programmierung von Upper-Memory-Area

In MS-DOS 5.0 ist die Funktion 58hex wesentlich erweitert worden, die jetzt mehrere Aufgaben hat: Zum einen ist mit der Unterfunktion Zwei feststellbar, ob augenblicklich überhaupt UMBs angelegt werden können. Nach Aufruf wird in Register AX ein Wert von 0 (keine UMBs verfügbar) oder 1 (UMBs verfügbar) zurückgegeben. Falls Sie eine Null zurückbekommen, heißt dies nicht zwangsläufig, daß keine UMBs eingerichtet wurden. Es heißt nur, daß ein Programm, das Speicher allokiert, diesen mit Sicherheit nur im konventionellen Speicher zugeteilt bekommt.

Wenn man das Upper Memory grundsätzlich benutzen möchte, kann man

Ja, ich möchte

JETZT UPDATEN!

☐ Ich habe mein original Microsoft Windows 3.0 (keine Version eines PC-Herstellers) nach dem 1. Februar 1992 erworben. Die erste Diskette aus dem Originaldiskettensatz liegt bei. Bitte senden Sie mir das Windows 3.1 Update deshalb

UMSONST.

(Dieses Angebot gilt bis zum 30. 6. 92.)

☐ Ich habe mein Microsoft Windows 3.0 (oder die Version eines PC-Herstellers) vor dem 1. Februar 1992 erworben. Die erste Diskette aus dem Diskettensatz liegt bei. Bitte senden Sie mir das Windows 3.1 Update gegen Scheck zum Preis von

DM 149,-

Bitte senden Sie mir das Update

☐ in deutscher ☐ in engl. Sprache
☐ auf 3 1/2 Zoll- ☐ auf 5 1/4 Zoll-Diskette.

☐ Ich möchte mir erst einmal die

KOSTENLOSE AUTODEMO

anschauen und freue mich auch auf das witzige MS-DOS Computerspiel auf 5 1/4 Zoll-Diskette.

Name: _____

Vorname: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Firma: _____

Branche: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____

Bitte ausschneiden und einsenden an:

Microsoft GmbH, Update-Service, Postfach 37, W-8011 Großhelfendorf.

Microsoft®

SOFTWARE FÜR IHRE ZUKUNFT.

den sogenannten »UMB-Link« neu setzen. Dies geschieht mit der Funktion 58hex, Unterfunktion Drei. Dieser wird in Register BX das neue Link-Flag 1 übergeben (eine 0 bedeutet, daß das Upper Memory nicht benutzt werden soll). Falls hier ein gesetztes Carry-Flag zurückgegeben wird, bedeutet dies, daß UMBs nicht eingerichtet und damit grundsätzlich nicht verfügbar sind. Sie müssen also in Ihrer »config.sys« den Befehl

```
dos=umb
```

hinzufügen. Angenommen, die Funktion wäre erfolgreich ausgeführt worden (gelöschtes Carry-Flag), dann könnten Sie jetzt mit Hilfe des Strategie-Flags eine neue sogenannte Speicherbelegungs-Strategie festlegen. Diese gibt an, wo MS-DOS zuerst versuchen soll, angeforderten Speicher zu reservieren. Unter MS-DOS 5.0 existieren acht verschiedene Varianten:

- 0000hex, First Fit: Der unterste freie Speicherblock im Speicher, der die gewünschte Mindestgröße aufweist, wird genommen. Die UMBs werden berücksichtigt, falls Sie das mit der Funktion 58hex festgelegt haben.
- 0001hex, Best Fit: Der kleinste Speicherblock im Speicher, der nicht kleiner als die gewünschte Größe ist, wird genommen. Die UMBs werden berücksichtigt, falls Sie das mit der Funktion 58hex festgelegt haben.
- 0002hex, Last Fit: Der oberste (letzte) freie Speicherblock im Speicher, der die gewünschte Mindestgröße aufweist, wird genommen. Die UMBs werden berücksichtigt, falls Sie das mit der Funktion 58hex festgelegt haben.
- 0040hex, UMB First Fit: Der unterste freie Speicherblock im Upper Memory, der die gewünschte Mindestgröße aufweist, wird genommen. Kann nur erfolgreich sein, wenn UMBs berücksichtigt werden (Funktion 58hex).

Tabelle 2. Die XMS-Funktionen und ihre Aufgaben

Funktion	Name
00hex	XMS Versionsnummer holen
HMA Funktionen	
01hex	High Memory-Bereich belegen
02hex	High Memory-Bereich freigeben
A20 Adreßleitung-Funktionen	
03hex	A20 global Zugriff möglich
04hex	A20 global kein Zugriff möglich
05hex	A20 lokal Zugriff möglich
06hex	A20 lokal kein Zugriff möglich
07hex	Status von A20 erfragen
Extended-Memory-Funktionen	
08hex	Freies Extended Memory erfragen
09hex	Extended Memory Block allozieren
0Ahex	Extended Memory Block freigeben
0Bhex	Extended Memory Block verschieben
0Chex	Extended Memory Block verriegeln
0Dhex	Extended Memory Block entriegeln
0Ehex	Extended Memory Block Handle Information holen
0Fhex	Extended Memory Block reallokieren (Größe verändern)
Upper Memory Funktionen	
10hex	Upper Memory Block belegen
11hex	Upper Memory Block freigeben

tion 58hex). Ansonsten liefert diese Funktion einen Fehler.

- 0041hex, UMB Best Fit: Der kleinste Speicherblock im Upper Memory, der nicht kleiner als die gewünschte Größe ist, wird genommen. Kann nur erfolgreich sein, wenn UMBs berücksichtigt werden (Funktion 58hex). Ansonsten liefert diese Funktion einen Fehler.
- 0042hex, UMB Last Fit: Der oberste freie Speicherblock im Upper Memory, der die gewünschte Mindestgröße aufweist, wird genommen. Kann nur erfolgreich sein, wenn UMBs berücksichtigt werden (Funktion 58hex). Ansonsten liefert diese Funktion einen Fehler.
- 0080hex, Generalized First Fit: Der unterste freie Speicherblock, der die gewünschte Mindestgröße aufweist, wird genommen, wobei zunächst das

Upper Memory und dann der konventionelle Speicher durchsucht wird.

- 0081hex, Generalized Best Fit: Der Speicherblock, der am kleinsten, jedoch nicht kleiner als die gewünschte Größe ist, wird genommen, wobei zunächst das Upper Memory und dann der konventionelle Speicher durchsucht wird.

- 0082hex, Generalized Last Fit: Der oberste freie Speicherblock, der die gewünschte Mindestgröße aufweist, wird genommen, wobei zunächst das Upper Memory und dann der konventionelle Speicher durchsucht wird.

Mit Hilfe der MS-DOS-Funktion 58hex, Unterfunktion Null, können Sie die aktuelle Strategie erfragen, wobei das Strategie-Flag in AX zurückgeliefert wird. Zum Neusetzen der Strategie wird die Funktion 58hex, Unterfunktion Eins benutzt, der das neue Strategie-Flag in Register BX übergeben wird.

Empfehlenswert ist in jedem Fall die Strategie »Generalized Best Fit« (0081hex). Hier wird zunächst der kleinste für die Speicheranforderung ausreichende Block im Upper Memory gesucht und, falls dort kein Speicher mehr zur Verfügung steht, auf den konventionellen Speicher ausgewichen. Einerseits verschwenden Sie so mit Sicherheit keinen Platz (bei den Strategien First-Fit und Last-Fit kann es passieren, daß bei einer Allokierung von 100 Byte ein Block von 20 KByte zugeteilt wird, obwohl noch ein zweiter Block mit 120 Byte zur Verfügung gestanden hätte. Entscheidend ist hier, welcher Block zuerst gefunden wird; bei Best-Fit wird der am besten passende Block genommen, in diesem Beispiel also der 120-Byte-

Adresse	Größe	Bedeutung
0	Wort	Anzahl der zu übertragenden Bytes
2	Wort	0
4	Wort	0
6	Wort	Offsetadresse Übertragungsbereich konventioneller Speicher
8	Wort	Segmentadresse Übertragungsbereich konventioneller Speicher
10	Wort	EMB-Handle
12	Wort	32-Bit-Offsetadresse innerhalb EMB (untere 16 Bit)
14	Wort	32-Bit-Offsetadresse innerhalb EMB (obere 16 Bit)
Übertragung aus EMB in konventionellen Speicher		
0	Wort	Anzahl der zu übertragenden Bytes
2	Wort	0
4	Wort	EMB-Handle
6	Wort	32-Bit-Offsetadresse innerhalb EMB (untere 16 Bit)
8	Wort	32-Bit-Offsetadresse innerhalb EMB (obere 16 Bit)
10	Wort	0
12	Wort	Offsetadresse Übertragungsbereich konventioneller Speicher
14	Wort	Segmentadresse Übertragungsbereich konventioneller Speicher

Tabelle 3. Übertragung vom konventionellen Speicher in EMB und umgekehrt

Block). Andererseits nutzen Sie, wann immer möglich, das Upper Memory, erhalten aber im Gegensatz zu den Strategien »0040hex« bis »0042hex« keine Fehlermeldung, wenn die UMBs gefüllt sind, da auf den konventionellen Speicher ausgewichen wird. Am Ende Ihres Programms müssen Sie die Speicherbelegungsstrategie und den UMB-Link auf den Wert zurücksetzen, der beim Start des Programms gesetzt war.

MS-DOS in der High-Memory-Area ablegen

Für Reservierung und Freigabe des Speichers benutzen Sie die schon aus früheren MS-DOS-Versionen bekannten Funktionen 48hex (Speicherblock allozieren), 49hex (Speicherblock freigeben) und 4Ahx (Größe eines Speicherblocks verändern). Zum Abschluß des Beitrags soll nun noch einmal kurz zusammengefaßt werden, was bisher über den Treiber

Adresse	Wert	Bedeutung
0	100	100 Bytes übertragen
2	0	
4	0	
6	4000	Segmentadresse konventioneller Speicher
8	2222	Offsetadresse konventioneller Speicher
10	A72E	EMB-Handle
12	2048	Offset in EMB (untere 16 Bit)
14	0	Offset in EMB (obere 16 Bit)

Tabelle 4. Die Belegung der Struktur vor Aufruf der Funktion 0Bhex

»himem.sys« gesagt wurde: Für die Programmierung des Extended Memory oberhalb der HMA bleibt einem nichts anderes übrig, als auf die »himem.sys«-Funktionen zurückzugreifen. Die UMBs hingegen sind durch gewöhnliche MS-DOS-Funktionen ansprechbar. Die HMA selbst sollte man aussparen, da sie nur als einziger Block belegt werden kann und man

hier auf jeden Fall MS-DOS installieren sollte. Wie dies gemacht wird, sehen Sie nun:

Wie schon oben erwähnt, besteht die mit Abstand wirkungsvollste Methode, im konventionellen Speicher mehr Platz für Anwendungsprogramme zu schaffen, darin, MS-DOS (genauer gesagt, einen Großteil von MS-DOS) in der High-Memory-Area abzu-legen. Zu diesem Zweck fügen Sie Ihrer Datei »config.sys« die Anweisung

dos=high

hinzu. Damit weisen Sie MS-DOS an, sich selbst hochzuladen. Es ist unerheblich, wo genau in der »config.sys« der Befehl auftaucht. Wichtig ist jedoch die vorherige Installation von »himem.sys«, da MS-DOS ihn dazu benutzt, die HMA für sich selbst zu reservieren und für Zugriffe auf die HMA die A20-Adreßleitung zu manipulieren. Bei korrekter Installation erscheint die Meldung »MS-DOS resident in High Memory Area geladen«.

(Frank Riemenschneider/uk)

```
[MB3] 1: ;Programm: himem.asm
[T26] 2: ;Funktion: Das Programm demonstriert, wie
[4U6] 3: ; die Funktionen des Speicherverwalters
[1U4] 4: ; aufgerufen werden können.
[2H2] 5: ;Sprache : TASM
[575] 6: ;Autor : Frank Riemenschneider
[9X4] 7: ;(c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG
[000] 8:
[AF6] 9: ;Ausführung : HIMEM.COM oder besser
[B23] 10: ; HIMEM.COM | MORE
[F55] 11: ;Linken : TLINK HIMEM.OBJ /T
[000] 12:
[A13] 13: code segment
[R85] 14: assume cs:code,ds:code,ss:
code
[AG1] 15: org 100h
[CG3] 16: begin: jmp main
[0MB] 17: alloc db 13,10,"Fehler bei A
llokierung von Extended-Memory !",13,10,"$"
[36A] 18: trans db 13,10,"Fehler bei D
atenübertragung in EMB !",13,10,"$"
[C4B] 19: exec db 13,10,"Fehler bei P
rogrammausführung von MEM !",13,10,"$"
[57B] 20: extended db 13,10,"Kein freies
Extended-Memory vorhanden !",13,10,"$"
[F39] 21: himem db 13,10,"Kein HIMEM.S
YS installiert !",13,10,"$"
[TXB] 22: output db 13,10,"HIMEM.SYS-Tr
eiber Version 1.11 installiert !",13,10,"$"
[K94] 23: hipttr equ this dword
[SW4] 24: ;Zeiger auf HIMEM-Einsprung
[0R2] 25: hiofs dw 0
[RP2] 26: hiseg dw 0
[Z63] 27: paramblock dw 0
[RH3] 28: dw offset kommando
[AU2] 29: parseg dw 0
[1R1] 30: dw 0,0,0,0
[MT5] 31: prgname db "c:\dos\mem.exe",0
[M56] 32: kommando db kommando-prgname,13
[V54] 33: struktur dw 8 DUP (0)
[TK2] 34: embs dw 0
[3T2] 35: handle dw 0
[ZGB] 36: daten db 13,10,"Dieser Text
kommt aus dem Extended-Memory !",13,10,"$"
[UT3] 37: daten1 db 60 dup (0)
[000] 38:
[DU2] 39: ; Programmstart
[5D3] 40: main proc near
[RY1] 41: mov ah,4Ah
[7A6] 42: ;Nicht benötigen Speicher freigeben
[PK3] 43: mov bx,offset prgende
[DM1] 44: mov cx,4
[PD4] 45: ;In Paragraphen umwandeln
[XT1] 46: shr bx,cx
[ST1] 47: add bx,256
[LK4] 48: ;256 Paragraphen für Stack
[3K1] 49: int 21h
[R04] 50: ;Speichergröße ändern
```

```
[RC4] 51: mov sp,offset prgende+4000
[V94] 52: ;Stackpointer neu setzen
[VX1] 53: mov ah,43h
[AD7] 54: ;Überprüfen, ob HIMEM.SYS installiert ist
[MT1] 55: xor al,al
[2M1] 56: int 2fh
[3L1] 57: or al,al
[4M4] 58: jne install ;installiert
[4E3] 59: jmp NOHIMEM_error
[763] 60: ;Nicht installiert
[CF1] 61: install:
[VX1] 62: mov ah,43h
[BV3] 63: ;Einsprungpunkt holen
[YX1] 64: mov al,10h
[2M1] 65: int 2fh
[4V1] 66: mov ax,es
[XY3] 67: ;Segmentadresse merken
[9D2] 68: mov hiseg,ax
[PD2] 69: mov hiofs,bx
[VL3] 70: ;Offsetadresse merken
[0T1] 71: xor ah,ah
[6R2] 72: ;Funktionscode 0
[SE2] 73: call cs:hipttr
[7K3] 74: ;HIMEM.SYS anspringen
[NT1] 75: add bh,30h
[1M6] 76: ;Hauptfunktionsnummer in ASCII wandeln
[423] 77: mov output+28,bh
[394] 78: ;und in Ausgabe schreiben
[FT1] 79: mov al,bl
[6W1] 80: and al,0Fh
[Y76] 81: ;Nebenversionsnummer zweite Ziffer
[YS1] 82: and bl,240
[DM1] 83: mov cx,4
[TS1] 84: shr bl,cx
[8W1] 85: and bl,0Fh
[0U5] 86: ;Nebenversionsnummer erste Ziffer
[1U1] 87: add bl,30h
[ZC3] 88: ;in ASCII umwandeln
[ZT1] 89: add al,30h
[T13] 90: mov output+30,bl
[R13] 91: mov output+31,al
[394] 92: ;und in Ausgabe schreiben
[3V1] 93: mov ah,09h
[HD4] 94: ;Versionsnummer ausgeben
[PW3] 95: mov dx,offset output
[3K1] 96: int 21h
[145] 97: ; Freies Extended-Memory holen
[P30] 98: ;
[1V1] 99: mov ah,08h
[SE2] 100: call cs:hipttr
[8N1] 101: or dx,dx
[PE4] 102: ;überhaupt EMB verfügbar?
[V52] 103: jnz weiter
[N02] 104: ;Kein, Fehler
[573] 105: jmp NOEMB_error
[M14] 106: ;Fehlermeldung ausgeben
```

»himem.asm« zeigt Ihnen die Funktionsweise einer Speicher-
verwaltung.


```

[XA1] 107: weiter:      mov     embs,dx
[FC2] 108:
[V23] 109: ;Größe speichern
[KB2] 110:      call    memexec
[8N2] 111: ;MEM ausführen
[532] 112:      jnc     mem_ok
[4R1] 113:      jmp     ende
[3B1] 114: mem_ok:
[3Y1] 115:      mov     ah,09h
[ZE6] 116: ;Kompl. freies Extended-Memory allokierten
[GB2] 117:      mov     dx,embs
[SE2] 118:      call    cs:hipttr
[KN2] 119:      or      ax,ax; O.K. ?
[1G2] 120:      jne     ALLOC_ok
[273] 121:      jmp     ALLOC_error
[Y02] 122: ;Nein, Fehler
[3M1] 123: alloc_ok:
[7G2] 124:      mov     handle,dx
[GD2] 125: ;Handle merken
[KB2] 126:      call    memexec
[8N2] 127: ;MEM ausführen
[D92] 128:      jnc     mem_ok2
[4R1] 129:      jmp     ende
[XB1] 130: mem_ok2:
[XY1] 131:      mov     ah,0fh
[AV4] 132: ;EMB auf 1024 Bytes reduzieren
[7G2] 133:      mov     dx,handle
[CN1] 134:      mov     bx,1
[SE2] 135:      call    cs:hipttr
[KB2] 136:      call    memexec
[8N2] 137: ;MEM ausführen
[H92] 138:      jnc     mem_ok3
[4R1] 139:      jmp     ende
[1C1] 140: mem_ok3:
[6H6] 141: ; 60 Bytes aus konventionellem Speicher
[ZH5] 142: ; an Adresse 512 in EMB übertragen
[T84] 143:      mov     si,offset struktur
[3F7] 144: ;Struktur für Datenübertragung vorbereiten
[FS1] 145:      mov     ax,60
[7N3] 146: ;60 Bytes übertragen
[CX2] 147:      mov     cs:[si],ax
[ZN3] 148:      mov     ax,offset daten1
[495] 149: ;Offset Daten im konv. Speicher
[Y22] 150:      mov     cs:[si+6],ax
[ZV1] 151:      mov     ax,cs
[285] 152: ;Segment Daten im konv. Speicher
[003] 153:      mov     cs:[si+8],ax
[LG2] 154:      mov     ax,handle
[ZX1] 155: ;EMB-Handle
[R33] 156:      mov     cs:[si+10],ax
[6X1] 157:      mov     ax,512
[PC6] 158: ;Offset innerhalb des EMB (untere 16 Bit)
[V33] 159:      mov     cs:[si+12],ax
[GV1] 160:      xor     ax,ax
[Z33] 161:      mov     cs:[si+14],ax
[000] 162:
[1B6] 163: ;Offset innerhalb des EMB (obere 16 Bit)
[NY1] 164:      mov     ah,0Bh
[YD3] 165: ;Funktioncode laden
[SE2] 166:      call    cs:hipttr
[ZM1] 167:      or      ax,ax
[AS2] 168:      je      COPY_error
[P65] 169: ;Fehler bei Datenübertragung
[NP4] 170: ; 60 Bytes aus EMB Adresse 512 in
[ZB6] 171: ; konventionellen Speicher übertragen
[P30] 172: ;
[T84] 173:      mov     si,offset struktur
[7V7] 174: ;Struktur für Datenübertragung vorbereiten
[FS1] 175:      mov     ax,60
[7N3] 176: ;60 Bytes übertragen
[CX2] 177:      mov     cs:[si],ax
[LG2] 178:      mov     ax,handle
[ZX1] 179: ;EMB-Handle
[WZ2] 180:      mov     cs:[si+4],ax
[6X1] 181:      mov     ax,512
[PC6] 182: ;Offset innerhalb des EMB (untere 16 Bit)
[Y22] 183:      mov     cs:[si+6],ax
[GV1] 184:      xor     ax,ax
[003] 185:      mov     cs:[si+8],ax
[1B6] 186: ;Offset innerhalb des EMB (obere 16 Bit)
[R33] 187:      mov     cs:[si+10],ax
[854] 188: ;Eintrag auf Null setzen
[GR3] 189:      mov     ax,offset daten1
[495] 190: ;Offset Daten im konv. Speicher
[V33] 191:      mov     cs:[si+12],ax
[ZV1] 192:      mov     ax,cs
[285] 193: ;Segment Daten im konv. Speicher
[Z33] 194:      mov     cs:[si+14],ax
[NY1] 195:      mov     ah,0Bh
[YD3] 196: ;Funktioncode laden
[SE2] 197:      call    cs:hipttr
[ZM1] 198:      or      ax,ax
[AS2] 199:      je      COPY_error
[P65] 200: ;Fehler bei Datenübertragung
[S28] 201: ;Aus EMB kopierte Daten auf Bildschirm ausgeben
[P30] 202: ;
[XF1] 203:      push    ax

```

```

[3Y1] 204:      mov     ah,09h
[4C2] 205: ;Text ausgeben
[PR3] 206:      mov     dx,offset daten1
[3K1] 207:      int     21h
[RD1] 208:      pop     ax
[F52] 209: copy_error:
[XF1] 210:      push    ax
[LY1] 211:      mov     ah,0Ah
[2K4] 212: ;Extended-Memory freigeben
[7G2] 213:      mov     dx,handle
[SE2] 214:      call    cs:hipttr
[RD1] 215:      pop     ax
[ZM1] 216:      or      ax,ax
[B25] 217: ;Datenübertragung geklappt ?
[N13] 218:      je      TRANS_error
[F55] 219: ;Nein, Fehler bei Datenübertragung
[KB2] 220:      call    memexec
[R72] 221: ;MEM aufrufen
[6G1] 222:      jc      ende
[GV1] 223:      xor     ax,ax
[F93] 224: ;ERRORLEVEL-Code = 0
[XT0] 225: Ende:
[VY1] 226:      mov     ah,4Ch
[YV2] 227: ;Programm beenden
[3K1] 228:      int     21h
[000] 229:
[V45] 230: ; Fehler bei Datenübertragung
[C92] 231: TRANS_error:
[ZS3] 232:      mov     dx,offset trans
[4W1] 233:      mov     al,251
[EH3] 234: ;ERRORLEVEL-Code = 251
[PY1] 235:      jmp     error
[000] 236:
[V55] 237: ; Fehler bei Speicherallokierung
[182] 238: alloc_error:
[6N3] 239:      mov     dx,offset alloc
[7W1] 240:      mov     al,252
[HH3] 241: ;ERRORLEVEL-Code = 252
[PY1] 242:      jmp     error
[000] 243:
[5L6] 244: ; Fehler: Kein Extended-Memory vorhanden
[482] 245: noemb_error:
[U34] 246:      mov     dx,offset extended
[DW1] 247:      mov     al,254
[RH3] 248: ;ERRORLEVEL-Code = 254
[PY1] 249:      jmp     error
[000] 250:
[V66] 251: ; Fehler : Kein HIMEM.SYS installiert
[RK2] 252: nohimem_error:
[BP3] 253:      mov     dx,offset himem
[GW1] 254:      mov     al,255
[UH3] 255: ;ERRORLEVEL-Code = 255
[000] 256:
[TB4] 257: ; Fehlermeldungen ausgeben
[931] 258: error:
[3Y1] 259:      mov     ah,09H
[M14] 260: ;Fehlermeldung ausgeben
[3K1] 261:      int     21h
[4R1] 262:      jmp     ende
[3B2] 263: main
[NV2] 264: ; MEM ausführen
[000] 265:
[5K3] 266: memexec      proc near
[P52] 267:      mov     ax,4B00h
[B44] 268: ;Versuch, MEM zu starten
[MR1] 269:      mov     bx,cs
[TR3] 270: ;Adresse des Parameter
[ER1] 271:      mov     es,bx
[Z33] 272: ;Blocks nach ES:BX
[AF2] 273:      mov     parseg,bx
[UE4] 274:      mov     bx,offset paramblock
[PR1] 275:      mov     dx,cs
[HA3] 276: ;Name des Programms
[NR1] 277:      mov     ds,dx
[6S2] 278: ;nach DS:DX laden
[XW3] 279:      mov     dx,offset prgname
[SB1] 280:      int     21h
[7G2] 281:      jc      EXEC_error
[R14] 282: ;Fehler bei Ausführung
[3P0] 283:      ret
[U17] 284: ; Fehler bei Programmausführung von MEM
[W42] 285: ; aufgetreten
[C42] 286: EXEC_error:
[3Y1] 287:      mov     ah,09h
[124] 288: ;Fehlermeldung anzeigen
[4C3] 289:      mov     dx,offset exec
[3K1] 290:      int     21h
[AW1] 291:      mov     al,253
[MH3] 292: ;ERRORLEVEL-Code = 253
[EN0] 293:      stc
[3P0] 294:      ret
[1R2] 295: memexec      endp
[3A4] 296: prgende      equ this byte
[ZA2] 297: code
[ST1] 298:      end     begin

```

»himem.asm« zeigt Ihnen die Funktionsweise einer Speicher-
verwaltung.

Think!



„Think“, das Motto des IBM-Gründers, als Überschrift für eine WordPerfect-Anzeige? Das sollte Ihnen wirklich zu denken geben! Was verbirgt sich hinter der Verbindung von WordPerfect und IBM?

Das verraten wir Ihnen im nächsten Monat an dieser Stelle. Heute nur soviel: **WordPerfect und IBM werden in Zukunft in wichtigen Bereichen kooperieren.**

Hierfür bringt WordPerfect für PC Text 4 Anwender eine **Special Edition** heraus. Diese spezielle Update-Möglichkeit für PC Text 4 Benutzer enthält eine Version von WordPerfect 5.1 für DOS oder WordPerfect 5.1 für Windows sowie ConvertPerfect zur Konvertierung der Daten aus PC Text 4. Wenn Sie mehr über das Besondere dieser **Special Edition**

wissen möchten, dann sollten Sie die Enthüllung in unserer nächsten Anzeige auf keinen Fall versäumen.

Denken Sie bis zum Lüften des Schleiers noch einmal darüber nach, oder senden Sie für weitere Informationen einfach diesen Coupon an uns.

WordPerfect®
SOFTWARE GMBH

IBM

WordPerfect Software GmbH · Frankfurter Str. 21-25 · 6236 Eschborn

Name _____
Straße _____
Ort _____
Firma _____

Bitte senden Sie mir Informationen zu
WordPerfect Special Edition
für PC Text 4

DOS
06/92

Grundlagen: Speicher unter MS-DOS 5.0

Schalten und Walten

Im Vergleich zu den Vorversionen stellt MS-DOS 5.0 eine echte Revolution dar. Wenn für die Anwendungsprogramme bisher 550 KByte Speicher verfügbar waren, sind unter dem Update 625 KByte an der Tagesordnung. Verfolgen Sie die Grundlagen der Speicherverwaltung.

Die ersten Intel-Prozessoren, 8088 und 8086, besaßen einen 20 Bit breiten Adreßbus, das heißt, 20 Adreßleitungen, über welche die einzelnen Speicherzellen angesprochen werden konnten. Mit 20 Leitungen lassen sich 2^{20} Speicherzellen adressieren, was genau 1 024 KByte oder 1 MByte Speicher entspricht. Am Anfang der 80er Jahre war es technologisch noch unmöglich, 20 Bit breite Prozessorregister zu bauen. Die Obergrenze lag bei einer Registerbreite von 16 Bit, mit der jedoch keine 1 024, sondern nur 640 KByte Speicher angesprochen werden können. Um diese Diskrepanz zwischen Registerbreite und Anzahl der Adreßleitungen zu beseitigen, erfanden die Intel-Entwickler das Prinzip der segmentierten Adressierung (Bild 1). Hierbei wird ein 16-Bit-Wert (die Segmentadresse) intern um vier Bits nach links verschoben, was einer Multiplikation mit 16 gleichkommt, und anschließend ein weiterer 16-Bit-Wert (die Offsetadresse) zu diesem Ergebnis hinzuaddiert. Das Ergebnis ist ein 20-Bit-Wert, mit dem Sie die Breite des Adreßbusses von 20 Bit voll ausnutzen und 1 MByte Speicher adressieren können.

Es ist falsch, wenn immer wieder behauptet wird, MS-DOS sei auf 640 KByte limitiert. Schon in den Urzeiten des PC konnte 1 MByte Speicher angesprochen werden. Das Problem bestand jedoch darin, daß Sie im Adreßraum nicht nur Anwendungsprogramme, sondern auch das BIOS-ROM, den Videospeicher und andere ROM-Erweiterungen unterbringen mußten. Um dafür 384 KByte zur Verfügung zu haben, wurde als Softwarelösung der Platz für MS-DOS-Anwendungsprogramme auf 640 KByte festgelegt.

In den späten 80er Jahren kamen dann die Prozessoren der AT-Klasse auf den Markt, zuerst der 286er und anschließend 386er sowie 486er. Diese Prozessoren weisen statt 20 jetzt 24 (286er) bzw. 32 (386er/486er) Adreßleitungen auf, womit statt 1 MByte 16 MByte beim 286er oder 4 000 MByte bei 386er/486er angesprochen werden

können. Diese Prozessoren weisen neben dem Real Mode (Realmodus) – das ist der Betriebsmodus, in dem, wie oben beschrieben, eine 20-Bit-Adresse über Segment und Offset gebildet wird und in dem MS-DOS abläuft – noch eine alternative Betriebsart auf: In diesem sogenannten Protected Mode werden Segment- und Offsetwerte in einer ganz anderen Art interpretiert: Der Inhalt des Segmentregisters wird nicht mehr als physikalische Adresse, sondern vielmehr dazu benutzt, ein Deskriptor genanntes Objekt zu identifizieren, das in einer Tabelle von Deskriptoren irgendwo im Speicher abgelegt ist. Der Deskriptor wiederum legt eine physikalische Speicheradresse fest, zu der die Offsetadresse hinzuaddiert wird. Er ist 64 Bit breit, so daß die 24 oder 32 Bit breiten Adressen der 80286-, 80386- und 80486- Prozessoren bequem in ihm Platz finden. Somit können Sie auf den gesamten physikalischen Adreßraum zugreifen.

Nach diesem Hardware-Exkurs kommen wir auf MS-DOS 5.0 zu sprechen. In Bild 2 ist die Speicheraufteilung grafisch dargestellt. Der oben erwähnte, für den Ablauf von Anwendungs-

programmen vorgesehene 640-KByte-Speicher erstreckt sich von Adresse 0 bis 655 359. Die ersten 1 024 Bytes sind für die sogenannte Interrupt-Vektor-Tabelle reserviert. Im PC ist ein Interrupt ein Mittel, die Ausführung des Programmcodes von einer Stelle an eine andere zu verlagern. Hardwareeinheiten, wie Tastaturen und serielle Kanäle, verwenden Interrupts, um den Prozessor für bestimmte Operationen auf sich aufmerksam zu machen (Hardware-Interrupts). Bei Programmen dienen Interrupts dazu, im BIOS-ROM oder MS-DOS-Kernal enthaltene Unterprogramme aufzurufen (Software-Interrupts).

Wenn ein Interrupt ausgelöst wird, unterbricht der Prozessor seine derzeitige Arbeit, durchsucht die Interrupt-Vektor-Tabelle nach der 32-Bit-Adresse (Segment und Offset) einer Interrupt-Service-Routine (ISR), wobei die Interruptnummer als Index innerhalb der Tabelle auftritt, und springt die ISR an. Diese enthält den Code für die Bedienung des Interrupts. Wenn der Prozessor im Real Mode läuft, kann der Ort der Interrupt-Vektor-Tabelle nicht ausgewählt werden: Sie muß sich am Anfang des Speichers befinden.

Der Bereich direkt oberhalb der Interrupt-Vektor-Tabelle (ab Adresse 1 024) wird als »ROM-Kommunikationsbereich« oder »BIOS-Datenbereich« bezeichnet. Dort legt das BIOS wichtige Arbeitsparameter, wie beispielsweise die Anzahl der Bildschirmzeilen und -spalten sowie die I/O-Adressen der seriellen und parallelen Kanäle ab, die bei jedem Systemstart dynamisch gesetzt werden müssen. MS-DOS-Anwendungsprogramme benutzen diese Parameter häufig dazu, Informationen über den PC zu erhalten, auf dem sie laufen.

Die nächsten 512 Bytes (Adresse 1 280 bis 1 791) werden »MS-DOS-Kommu-

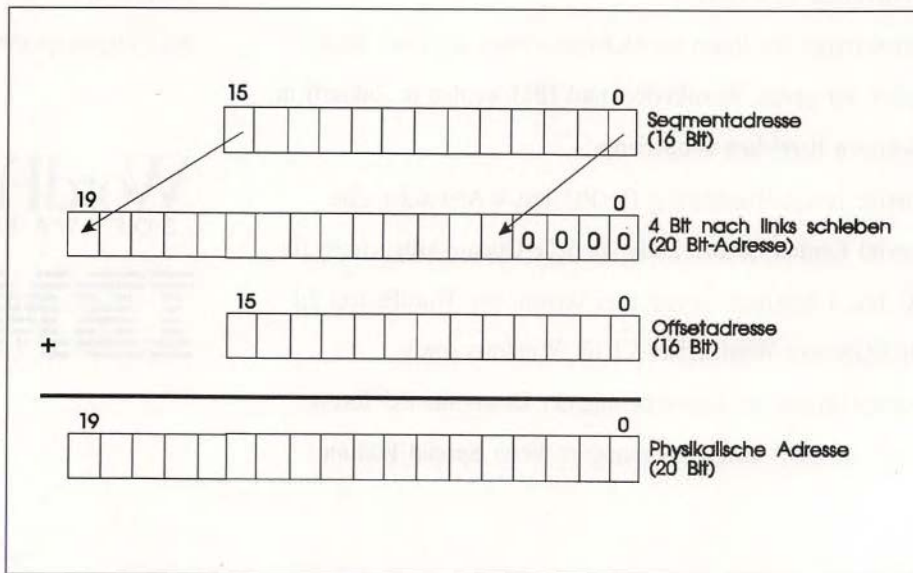


Bild 1. Das Prinzip der segmentierten Adressierung

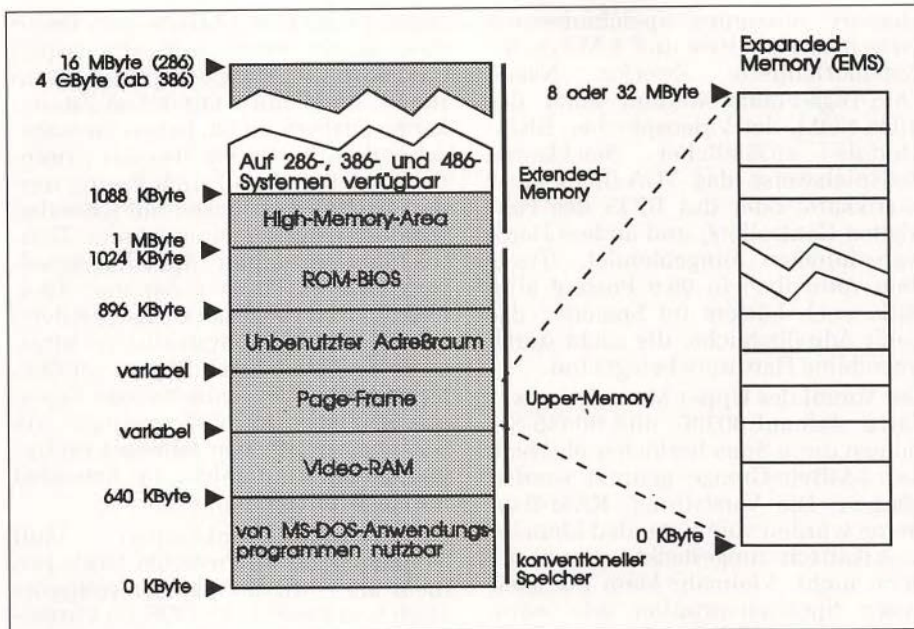


Bild 2. Grafische Darstellung der Speicheraufteilung

nikationsbereich« genannt. Dieser Bereich ist für MS-DOS reserviert. Direkt oberhalb (ab Adresse 1 792) wird MS-DOS selbst hineingeladen.

Wenn Sie sich die Speicherbelegung eines solchen konventionellen Systems mit dem Befehl »mem« ansehen, stellen Sie fest, daß von den 640 KByte Hauptspeicher für Ihre Anwendungsprogramme nur noch etwas über 550 KByte übriggeblieben sind (besonders dann, wenn Sie in der »config.sys« oder der »autoexec.bat« weitere Gerätetreiber oder TSR-Programme geladen haben). MS-DOS 5.0 schafft hier Abhilfe.

Wie oben festgestellt, können Sie im Real Mode fast 640 KByte zusätzlich zu den obligatorischen 1 MByte adressieren. Auf dem 8086- und dem 8088-Prozessor führt ein solcher Adressierungsversuch aufgrund der fehlenden Adreßleitung »A20« zu einem Überlauf, so daß beispielsweise beim Ansprechen der Speicherzelle »1 048 580« (physikalisch auf die Speicherzelle »4« (1 048 580 - 1 MByte = 4) zugegriffen wird. Aus Kompatibilitätsgründen wurden die AT-Prozessoren so konstruiert, daß die A20-Leitung normalerweise nicht angesprochen werden kann. Bei einer Adressierung oberhalb der 1-MByte-Grenze würde also auch hier ein künstlich erzeugter Überlauf auftreten. Durch direkte Programmierung oder Benutzung einer Funktion des MS-DOS 5.0 mitgelieferten Treibers »himem.sys« können Sie »A20« jedoch so manipulieren, daß sie sich für einen Zugriff auf Speicheradressen oberhalb der 1-MByte-Grenze verwenden oder wieder stilllegen läßt. Im ersten Fall haben Sie im Adreßbereich 1 048 576 bis 1 114 095 (1 MByte) fast 64 KByte zusätzlichen, im Real Mode ansprechbaren Speicher gewon-

nen. In dieses sogenannte »High Memory Area« können Sie unter MS-DOS 5.0 selbst große Mengen des von MS-DOS belegten Speichers hinein verschieben und damit Platz für Anwendungsprogramme schaffen – doch dazu später.

● **Extended Memory** bezeichnet den gesamten, oberhalb der 1-MByte-Grenze verfügbaren Speicher, schließt also das High Memory Area ein, das sich im Real Mode nicht ansprechen läßt. Auf dem 8086- und dem 8088-PC existiert er daher überhaupt nicht, auf AT-Prozessoren müssen Sie in den Protected Mode umschalten, wofür

das AT-BIOS eine Funktion anbietet. Weitere Funktionen dienen dazu, Daten vom oder ins Extended Memory zu übertragen und den Prozessor wieder in den Real Mode zurückzuschalten. Auf den 80286-Prozessoren können Sie auch per undokumentiertem Load-all-Befehl auf das Extended Memory zugreifen, ohne den Real Mode verlassen zu müssen. Einige MS-DOS-Anwendungen benutzen diese Varianten, um den Speicherplatz zu erhöhen. Diese Programme bilden jedoch eher die Ausnahme. Mit Hilfe des Speicher-managers »himem.sys« können Sie das Extended Memory auf verschiedene Weisen ausnutzen.

● **Expanded Memory:** Diese spezielle, auch als EMS-Speicher bezeichnete Speicherart verwendet ein Bank-Switching-Verfahren, um auf allen Intel-Prozessoren (auch auf 8086- und 8088-) die Adressierung von mehr als 1 MByte Speicher zu erreichen, ohne den Real Mode verlassen zu müssen. Beim 8088- und 8086-PC wird der EMS-Speicher auf zusätzlichen Speicherboards geliefert, auf ATs kann Extended Memory in Expanded Memory umgewandelt werden. Leider eignet sich der zu MS-DOS 5.0 gehörende Softwaretreiber »emm386.sys« hierzu nur auf 80386- oder 80486-Systemen.

Expanded Memory arbeitet, indem es ein sogenanntes Page Frame (eine 64 KByte umfassende Speicherregion) irgendwo innerhalb des ersten MBytes des Adreßraumes anlegt und in vier »Pages« genannte Einheiten von jeweils 16 KByte unterteilt. Der Trick besteht darin, daß ein EMS-Manager in Verbindung mit speziellen Hardware-

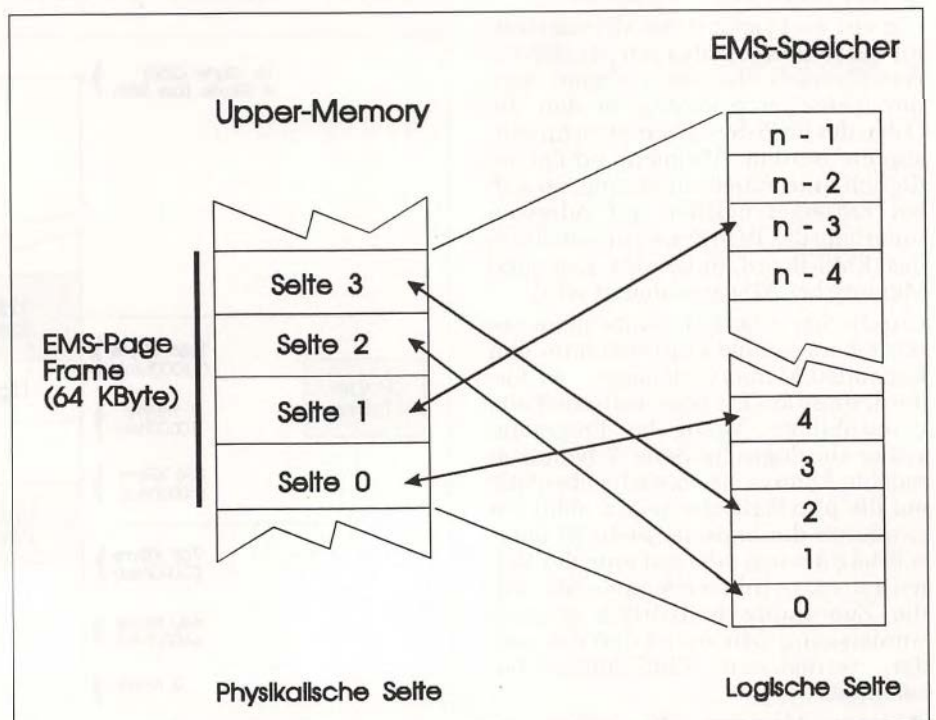


Bild 3. Schematische Darstellung der Speicherverwaltung

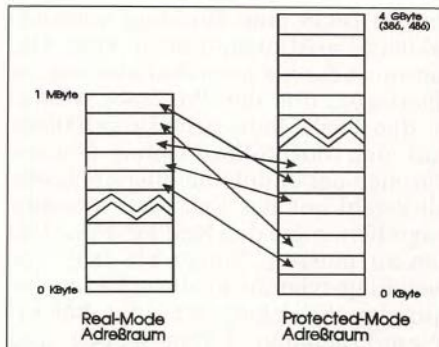


Bild 4. So läuft meist das Paging ab.

schaltungen in der Lage ist, 16-KByte-Blöcke des EMS-Speichers auf diese »Pages« (Seiten) im Page Frame abzubilden, wo sie dann wie konventionelle Speicher gelesen und beschrieben werden können. Das Programm spricht durch Ein- und Ausblenden der EMS-Pages in und aus dem Page Frame den gesamten EMS-Speicher an. Unter der LIM-Version 3.2. (LIM ist ein Kürzel für die Firmen Lotus, Intel und Microsoft, die gemeinsam eine Spezifikation für EMS-Speicher entwickelt haben) können 8 MByte zusätzlicher Speicher verwendet werden. LIM-Version 4.0 erhöht diesen Bereich sogar auf 32 MByte.

Das Speicherverwaltungsschema (Bild 3) zeigt im Bereich zwischen 640 KByte und 1 MByte ein 64-KByte-Page-Frame. Expanded Memory ist in die gleichen 16-KByte-Blöcke wie der Page-Frame unterteilt; EMS-Speicher-Pages (logische) werden auf diejenigen im Page Frame (physikalische Pages) abgebildet, so daß ein Programm auf sie zugreifen kann.

Um ein weit verbreitetes Mißverständnis aufzuklären: Natürlich existiert im Adreßbereich des Page Frame kein physikalischer Speicher, in den die Daten des EMS-Speichers etwa hineinkopiert werden. Vielmehr erfolgt lediglich eine Adreßumsetzung, so daß bei Prozessorzugriffen auf Adressen innerhalb des Page Frame physikalisch das EMS-Board (oder das Extended Memory bei ATs) angesteuert wird.

Um die logische EMS-Seite 18 zu beschreiben, könnte ein Programm den Expanded-Memory-Manager auffordern, diese auf die physikalische Seite 0 abzubilden. Wenn das Programm später die logische Seite 7 benutzen möchte, kann es sie entweder ebenfalls auf die physikalische Seite 0 abbilden (wodurch die logische Seite 18 überschrieben wird) oder auf eine der Seiten 1 bis 3. In Bild 3 erkennen Sie, daß die Zuordnung willkürlich gewählt werden kann. Mit »n« ist dort die Zahl der verfügbaren EMS-Seiten bezeichnet.

● **Upper Memory:** Wie schon erwähnt, reserviert MS-DOS den Upper

Memory genannten Speicherbereich zwischen 640 KByte und 1 MByte für systemorientierte Zwecke: Neben EMS-Page-Frame werden auch das BIOS-ROM, der Videospeicher, BIOS-Module zusätzlicher Steckkarten (beispielsweise das VGA-BIOS einer Grafikkarte oder das BIOS des Festplatten-Controllers) und andere Hardwareeinheiten eingeblendet. Trotzdem verbleiben in 99,9 Prozent aller Fälle noch Lücken im Speicher, das heißt Adreßbereiche, die nicht durch irgendeine Hardware belegt sind.

Der Vorteil des Upper Memory besteht darin, daß auf 80386- und 80486-Systemen diese Speicherlöcher oberhalb der 1-MByte-Grenze genutzt werden können. Die Vorstellung, RAM-Bausteine würden vom Extended Memory physikalisch umgesteckt, stimmt jedoch nicht. Vielmehr kann ein geeigneter Speicherverwalter, wie »emm386.exe« von MS-DOS 5.0, eine Adreßumsetzung vornehmen, so daß Teile des Extended Memory vom Prozessor so angesprochen werden, als befänden sie sich im Upper Memory. Wenn die Speicher nutzbar gemacht sind – sie heißen dann Upper Memory Blocks (UMB) –, können Sie dort Gerätetreiber und TSR-Programme hineinladen. Da das Upper Memory genau wie der konventionelle Speicher unterhalb der 1-MByte-Grenze angesiedelt ist, greift MS-DOS ohne Umschaltung der Adreßleitung »A20« auf die UMBs zu. Sie sparen damit Platz im konventionellen Speicher und können dort mehr Anwendungsprogramme unterbringen.

Um im Upper Memory UMBs zu bilden, tastet »emm386.exe« den Adreß-

raum von 0,64 bis 1 MByte nach Bereichen ab, die weder vom Arbeitsspeicher noch vom ROM belegt sind. Wenn Ihr PC nicht mit zahlreichen Zusatzkarten ausgerüstet ist, haben Sie wahrscheinlich in diesem Bereich zumindest 64 KByte frei. Durch Paging werden die Speicherlücken mit Extended Memory gefüllt. Paging ist eine Technik der virtuellen Speicherverwaltung, die es Pages genannten Speicherblöcken von fester Größe (4 KByte) erlaubt, auf jede physikalische Adresse im Speicher abgebildet zu werden. Dabei verwendet »emm386.exe« Eigenschaften des 80386-Prozessors, um Speicherzugriffe von Adressen im Upper Memory auf solche im Extended Memory umzuleiten.

Damit das funktioniert, läuft »emm386.exe« im Protected Mode (wo mehr als 1 MByte Speicher verfügbar sind) und steuert MS-DOS im virtuellen 86er Modus. Dieser entspricht dem Real Mode mit der Ausnahme, daß er Anwendungen mit dem vollen Zugriff auf den 4 GByte umfassenden virtuellen Adreßraum der 386er versorgt. Eingeführt wurde der 86er Modus, um Multitasking zu verwirklichen, den quasi-parallelen, gleichzeitigen Ablauf mehrerer Programme. Multitasking erfordert hardwareunterstützte Verwaltungsstrategien des virtuellen Speichers, die verhindern, daß zwei gleichzeitig ablaufende Prozesse miteinander kollidieren. Der 286er-Protected-Mode bietet alles Erforderliche, um Programme voneinander zu isolieren. Real-Mode-Programme laufen weder auf dem 286er noch auf dem 386er im Protected Mode, jedoch im virtuellen 86er-Modus ohne Veränderungen.

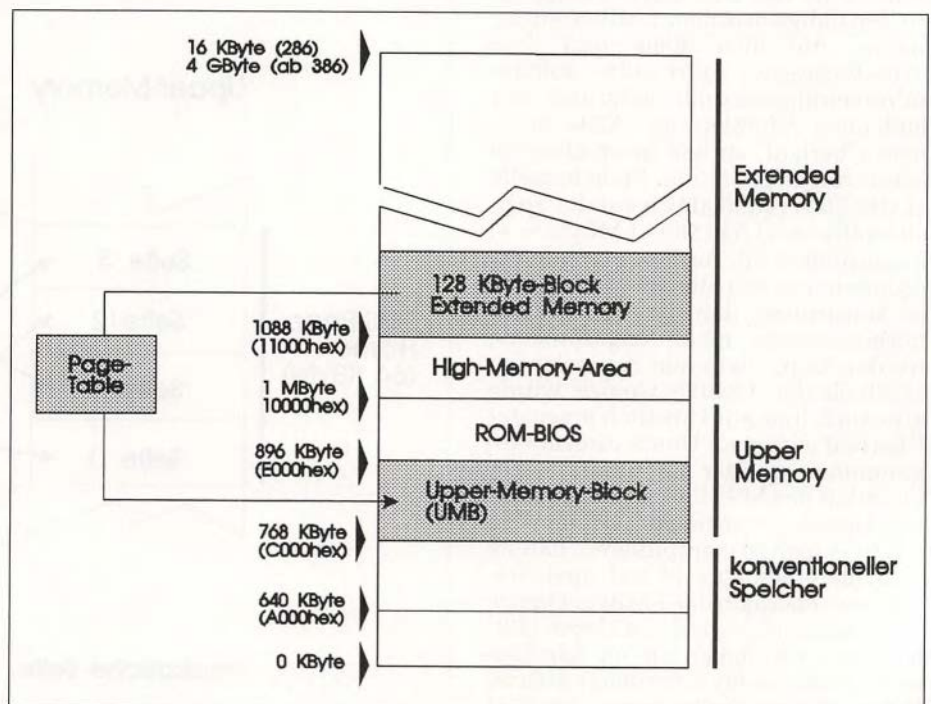


Bild 5. Paging dient dazu, das Aussehen des Speichers zu verändern.

Jedem MS-DOS-Programm, das in einer abgetrennten Sektion in diesem Modus abläuft, wird suggeriert, daß es die Maschine und alle zugehörigen Ressourcen verwendet (wie im Real Mode unter MS-DOS). Eigentlich besitzt es aber nur die virtuelle Maschine, auf der es läuft.

386er sind jedoch nicht in der Lage, Tasks voneinander zu isolieren, was für den Speicherverwalter wie »emm386.exe« wichtig wäre. Vielmehr können Programme im virtuellen 86er-Modus genauso auf die 386er-Paging-Fähigkeiten zugreifen wie Programme im Protected Mode. Auf den 386ern sind die Seiten (Pages) an geraden 4-KByte-Grenzen ausgerichtet, die am Beginn des Speichers anfangen: Seite 0 liegt bei Offset 0, Seite 1 startet mit 4 KByte oberhalb bei Offset »1000hex«, Seite 2 bei »2000hex« etc. Im Real Mode werden die Inhalte der 16-Bit-Segmentregister mit 16 multipliziert und mit dem 16-Bit-Offset kombiniert, um die physikalische 20-Bit-Adresse zu bilden. Das gleiche passiert im virtuellen 86er-Modus. Es gibt jedoch eine zusätzliche mittlere Stufe, denn die resultierenden Adressen werden nicht als physikalische interpretiert. Der 386er fragt hingegen in

einem Page Table nach, ob in einem seiner Steuerregister das Paging-Enable-Bit gesetzt ist. Page Table übersetzt dann die Adresse in eine physikalische, die irgendwo im 4-GByte-Adressraum des Prozessors liegen kann. Das Ziel ist es, ungenutzte Speicherstellen unterhalb von 1 MByte mit Speicher zu füllen, der eigentlich außerhalb des normalen 1-MByte-MS-DOS-Adressraums liegt.

Paging wird in Bild 4 dargestellt. Das linke Diagramm repräsentiert den 1-MByte-Adressraum, in dem MS-DOS abläuft. Er ist in 256 gleich große Seiten eingeteilt. Das Diagramm rechts steht für den größeren 386er-Adressraum, der in gleicher Weise gegliedert ist. Durch entsprechendes Einrichten der Page Tables kann »emm386.exe« Speicherzugriffe von Stellen auf der linken zu Stellen auf der rechten Seite eindeutig umleiten. Ein in dem System laufendes Programm merkt das nicht und ebensowenig, daß die Adressen, auf die es physikalisch zugreift, eigentlich oberhalb von 1 MByte liegen.

Sie erkennen, wie mit Hilfe von Paging in einem normalerweise freien Bereich verwendbarer Speicher entsteht.

Nachdem »emm386.exe« unbenutzte Bereiche des Upper Memory identifiziert hat, leitet der Treiber einfach Speicherzugriffe auf höhere Speicheradressen um, die physikalischen Speicher enthalten.

Das Ergebnis ist eine flexible Speicherstruktur, die den Anforderungen des Systems angepaßt werden kann (Bild 5). Wenn »emm386.exe« beispielsweise die Anwesenheit einer VGA-Karte erkennt, umgeht es die Segmente »A000hex« und »B000hex«, die die VGA-Karte wahrscheinlich für sich selbst nutzen wird. Ferner schließt der Treiber die Segmente »E000hex« und »F000hex« aus, in denen sich das ROM-BIOS befindet. Danach bleiben für UMBs 128 KByte Arbeitsspeicher frei: die Segmente »C000hex« und »D000hex«. »emm386.exe« fordert von »himem.sys« 128 KByte des Extended Memory an, besorgt sich die physikalische Adresse des allokierten Blocks und bildet Segmente im Upper Memory auf Adressen im Extended Memory ab. Der Treiber beansprucht ferner über »himem.sys« die UMBs für sich selbst, um die dort eingelagerten Programme vor fremden Zugriffen zu schützen.

(Frank Riemenschneider/uk)



Meteor
Gesellschaft für den Vertrieb Deutscher Markensoftware

METEOR Software GmbH
Berghofer Straße 171 · 4600 Dortmund 30

**Aktuelle Markensoftware
zu günstigen Preisen!**



Bestellungen
(02 31) 72 48-103
MO - FR von 9.00 bis 17.00 Uhr



Kunden-Hotline
(02 31) 72 48-104

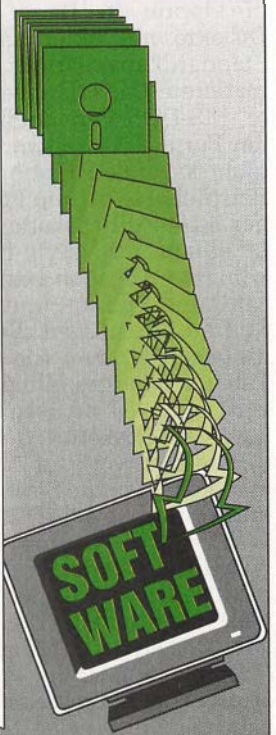
Fachkundige **Beratung** und qualifizierter **Service**
MO - FR von 12.00 bis 16.00 Uhr

Weitere Angebote sowie Englische Software auf Anfrage.
Bitte Gesamtpreislste anfordern.
Bestellungen werden im Regelfall am selben Tag per
UPS-Nachnahme versandt.
Großfirmen und Behörden werden auf Wunsch gegen
Rechnung beliefert.
Alle Angebote incl. MwSt. und Versandkosten.
Preise freibleibend. Irrtümer vorbehalten.
Bitte Diskettenformat angeben (5,25" oder 3,5").

ABC Flowchart dt.	598,- DM	MS Quick Basic 4.5 dt.	239,- DM
Adobe Type Manager 1.1 dt.	228,- DM	MS Quick C 2.5 dt.	239,- DM
Ami Pro 2.0	1.098,- DM	MS Visual Basic dt.	349,- DM
Applause II dt.	249,- DM	MS Windows 3.1	249,- DM
Artline 2.0 dt.	998,- DM	MS Windows+Maus seriell dt.	348,- DM
Ask Sam 5.0 dt.	1.098,- DM	MS Word / win. 2.0 dt.	998,- DM
AutoCAD 11 dt.	6.998,- DM	MS Word 5.5 dt.	998,- DM
AutoCAD 11 m. AME dt.	7.998,- DM	MS Works / win. dt.	398,- DM
Autosketch 3.0 dt.	348,- DM	MS Works 2.0 dt.	298,- DM
Borland C++ 2.0 dt.	598,- DM	Nantucket Tools II dt.	1.098,- DM
BRIEF 3.0 dt.	399,- DM	Norton Anti Virus dt.	198,- DM
Charisma 2.1 dt.	1.098,- DM	Norton Backup 1.2 dt.	249,- DM
Check it dt.	248,- DM	Norton Commander 3.0 dt.	249,- DM
Clipper 5 dt.	1.498,- DM	Norton Desktop / win. dt.	298,- DM
Corel Draw 2.01	998,- DM	Norton Editor 2.0 dt.	198,- DM
d Base IV 1.1 dt.	1.298,- DM	Norton Utilities 6.0 dt.	278,- DM
d Base IV Entwickl. 1.1 dt.	1.899,- DM	Novell NetWare 10 / 3.11 e.	3.498,- DM
Dataease 4.2 dt.	1.898,- DM	Novell NetWare 5 / 2.2 e.	1.298,- DM
Designer 3.1 dt.	1.198,- DM	Object vision/win. 2.0	398,- DM
DR DOS 6.0 dt.	228,- DM	Ornris 5 / win. 1.2 dt.	1.498,- DM
Draw Perfect 1.1 dt.	798,- DM	Open Access III dt.	1.598,- DM
Draw plus 1.1 dt.	198,- DM	Pagemaker 4.0 dt.	1.998,- DM
F & A 4.0 dt.	949,- DM	Paradox 3.5 dt.	889,- DM
Facelift 1.0 dt.	198,- DM	Paradox light dt.	298,- DM
First Publisher 2.0 dt.	398,- DM	PC Cosmos 3.0 dt.	128,- DM
Fox Pro 2.0 dt.	1.398,- DM	PC Globe 4.0 dt.	128,- DM
Framework IV 1.1 dt.	1.298,- DM	PC Mensch dt.	128,- DM
Freelance Graphics 4.0 dt.	698,- DM	PC Paintbrush IV dt.	198,- DM
Harvard Graphics 2.3 dt.	898,- DM	PC Tools 7.1 dt.	298,- DM
Harvard Graphics 3.0 dt.	998,- DM	Power basic 2.1 dt.	198,- DM
Laplink III dt.	298,- DM	Qemm 6.0 dt.	248,- DM
Lotus 1-2-3 3.1	1.298,- DM	Quattro Pro 4.0	498,- DM
Lotus 1-2-3/win. 1.0	889,- DM	Superbase IV 1.3 dt.	1.298,- DM
Lotus 1-2-3 2.3	798,- DM	Turbo C++ 3.0	249,- DM
Lotus Symphony 2.2	1.498,- DM	Turbo Pascal / win. 3.0 dt.	448,- DM
Lotus works 1.0	448,- DM	Turbo Pascal 6.0	298,- DM
MS Chart 3.0 dt.	799,- DM	Ventura Publisher/win. 3.0	1.798,- DM
MS DOS Update 5.0	178,- DM	Ventura Publisher/win 4.0	1.998,- DM
MS Excel 4.0	998,- DM	Ventura Publisher GEM 3.0	1.798,- DM
MS Flugsimulator 4.0 dt.	125,- DM	Window Base 1.5	1.098,- DM
MS Multiplan 4.2 dt.	648,- DM	WingZ dt.	1.098,- DM
MS Office dt.	1.598,- DM	Word perfect / win.	898,- DM
MS Powerpoint 2.0 dt.	998,- DM	Word perfect 5.1 dt.	898,- DM
MS Project / win. dt.	1.498,- DM	Wordstar 6.0 dt.	898,- DM
MS Publisher 1.0 dt.	398,- DM	Xtree Gold 2.5 dt.	298,- DM

**24-Stunden-
Service**

**Lieferung
frei Haus!**



Verwendung von MS-DOS-Befehlen

Einfaches Formatieren

Der Format-Befehl wurde unter MS-DOS 5.0 wesentlich erweitert. Sie können jetzt zwischen drei verschiedenen Formatierungsarten wählen und die Formatierung mit der Unformat-Anweisung sogar rückgängig machen. In diesem Beitrag geht es um die einzelnen Formatierungsoptionen und die Rettung versehentlich formatierter Datenträger.

Zunächst müssen Sie zwischen der Formatierung von Festplatten und Disketten differenzieren. Bei der Festplattenformatierung hat sich im Vergleich zu früheren MS-DOS-Versionen nichts verändert. Bei der Anwendung auf Disketten stellt der Format-Befehl von MS-DOS 5.0 jedoch wesentlich erweiterte Fähigkeiten zur Verfügung. Wenn Sie eine fabrikneue Diskette formatieren möchten, benutzen Sie den Befehl in der Form

```
format d: [/f:Größe] [/v:Bezeichnung]
[/s]
```

Hierbei stellt »d« die Laufwerksbezeichnung »A« oder »B« und »Bezeichnung« das Volume-Label dar, also den Namen der Diskette, der zum Beispiel bei der Directory-Anzeige immer angezeigt wird. Mit der Option »/s« werden die Systemdateien »io.sys«, »msdos.sys« und »command.com« auf die Diskette kopiert, so daß der PC von ihr booten kann. Neu ist die Option »/f«. Damit können Sie die Diskette mit einer anderen als der Standardkapazität des Laufwerks formatieren. Das erlaubten bereits frühere MS-DOS-Versionen, Sie mußten der Format-Anweisung hierzu jedoch nichtssagende Optionscodes (zum Beispiel »/4« für die Formatierung einer 5 1/4-Zoll-Diskette auf 360 KByte in einem 1,2-MByte-Laufwerk) oder konkrete Angaben bezüglich der Anzahl der Spuren und Sektoren pro Spuren hinzufügen. Bei MS-DOS 5.0 hingegen können Sie einfach die in Tabelle 1 dargestellten Abkürzungen verwenden. Um beispielsweise eine 3 1/2-Zoll-Diskette in einem 1,44-MByte-Laufwerk auf 720 KByte zu formatieren, könnten Sie den Befehl in der Form »format a: /f:720« verwenden. Wenn Sie die Option »/f« weglassen, wird die Diskette auf die Standardkapazität des Laufwerks formatiert, soweit vorgesehen. Die Formatierung von Disketten mit doppelter Dichte (DD) in einem High-Density-Laufwerk erfordert daher grundsätzlich die Angabe der Option »/f«.

Wenn Sie eine auf diese Weise formatierte Diskette später erneut formatieren wollen, bietet Ihnen Format unter MS-DOS 5.0 dazu drei verschiedene Varianten an:

- sicheres Formatieren

Tabelle 1. Die Kapazitätsparameter des Format-Befehls bei MS-DOS 5.0

Diskettengröße	Parameter nach der /F-Option
5 1/4 Zoll 160KByte	160, 160K oder 160KB
5 1/4 Zoll 180KByte	180, 180K oder 180KB
5 1/4 Zoll 320KByte	320, 320K oder 320KB
5 1/4 Zoll 360KByte	360, 360K oder 360KB
3 1/2 Zoll 720KByte	720, 720K oder 720KB
5 1/4 Zoll 1.2MByte	1200, 1200K, 1200KB, 1.2, 1.2M oder 1.2MB
3 1/2 Zoll 1.44MByte	1440, 1440K, 1440KB, 1.44, 1.44M oder 1.44MB
3 1/2 Zoll 2.88MByte	2880, 2880K, 2880KB, 2.88, 2.88M oder 2.88MB

Tabelle 2. Aufbau des Bootsektors eines Datenträgers

Adresse	Inhalt	Länge
00	Sprungbefehl zur Bootroutine	3 Byte
03	Hersteller und Versionsnummer	8 Byte
11	Bytes pro Sektor	1 Wort
13	Sektoren pro Cluster	1 Byte
14	Anzahl reservierter Sektoren (Boot-Sektor)	1 Wort
16	Anzahl File-Allocation-Tables (FAT)	1 Byte
17	Anzahl Einträge im Hauptverzeichnis	1 Wort
19	Anzahl Sektoren pro Datenträger	1 Wort
21	Media-Descriptor	1 Byte
22	Anzahl Sektoren pro FAT	1 Wort
24	Sektoren pro Spur	1 Wort
26	Anzahl der Schreib-/Leseköpfe	1 Wort
28	Entfernung erster Sektor des Volumens vom ersten Sektor des Speichers (nur bei Festplatten)	1 Wort
30-511	Bootroutine	482 Byte
Gesamtlänge: 512 Byte		

Tabelle 3. Der Aufbau eines Verzeichniseintrags

Adresse	Inhalt	Länge
00	Dateiname mit Leerzeichen aufgefüllt	8 Byte
08	Dateisuffix mit Leerzeichen aufgefüllt	3 Byte
11	Dateiattribut	1 Byte
12	Unbenutzt	10 Byte
22	Uhrzeit bei letzter Dateiveränderung	1 Wort
24	Datum bei letzter Dateiveränderung	1 Wort
26	Startcluster der Datei	1 Wort
28	Dateigröße in Bytes	1 DWort
Gesamtlänge: 32 Byte		

- (»Safe-Format«),
- schnelles Formatieren (»Quick-Format«) und
- bedingungsloses Formatieren (»Unconditional-Format«).

Im folgenden sollen am Beispiel einer 360-KByte-Diskette die Unterschiede zwischen den drei Variationen herausgearbeitet werden.

Eine Diskette besitzt wie eine Festplatte vier wichtige Systembereiche. Zum einen beinhaltet der sogenannte Bootsektor (Tabelle 2) am Anfang der Diskette (Sektor 0) wichtige Systeminformationen wie die Anzahl der Spuren, Sektoren, Bytes pro Sektor, Anzahl der Einträge im Hauptverzeichnis und so weiter sowie eine Bootroutine, mit der der PC gestartet werden kann.

Die sogenannte File-Allocation-Table (FAT) beinhaltet die Informationen über die Belegung der einzelnen Cluster (bei Disketten entspricht im Gegensatz zu Festplatten ein Cluster zwei Sektoren). Jeder Cluster belegt einen 12-Bit-Eintrag, in dem die Num-

mer des folgenden Clusters der Datei abgelegt ist. An Hand einer verketteten Liste kann MS-DOS somit die Datei in den Speicher laden. Das Hauptverzeichnis beinhaltet für jede Datei und jedes Unterverzeichnis einen 32 Byte umfassenden Eintrag (Tabelle 3), in dem neben weiteren Informationen auch der erste Cluster der Datei beziehungsweise des Unterverzeichnisses angegeben ist. Schließlich beinhaltet der Datenbereich die eigentlichen Daten der einzelnen Dateien oder Unterverzeichnisse.

In Bild 1 erkennen Sie die Anfänge der vier Datenbereiche einer 360-KByte-Diskette mit dem Namen »Testdisk« vor dem Formatieren. Im FAT-Bereich stellt das erste Byte den sogenannten Media-Descriptor dar. Dieser gibt an, um welche Art von Speichermedium es sich handelt (bei 360-KByte-Disketten FDhex). Die folgenden 4 Bits sind unbenutzt. Anschließend finden Sie die 12-Bit-Einträge für die einzelnen Cluster. Der erste Eintrag zeigt an, daß die Datei nur einen Cluster belegt (»FFFFhex« ist das Zeichen für das Ende der verketteten Liste). Wenn Sie einen Blick auf das Hauptverzeichnis werfen, sehen Sie, daß es sich hierbei um das Volume-Label der Diskette handelt, das natürlich keine Datei und auch kein Unterverzeichnis darstellt. Die nächste Datei (»Bilder.txt«) beginnt bei Cluster 2 und belegt noch die Cluster 3 und 4, bevor durch die Endemarkierung »FFFFhex« das Ende der Datei angezeigt wird. Die nächste und letzte Datei »Listing1.txt« beginnt bei Cluster 5 und belegt im weiteren die Cluster 6 bis 15. Wichtig in diesem Zusammenhang: Die Clusternummern sind nicht mit den Sektornummern identisch, da sich der erste Cluster auf den Beginn des Datenbereiches bezieht, während der erste Sektor am Anfang der Diskette liegt. Um den Beginn des Datenbereiches herauszubekommen, müssen Sie nur die Informationen des Bootsektors auswerten: Er teilt mit, daß die Diskette einen reservierten Sektor (das ist der Bootsektor), zwei FATs mit jeweils zwei Sektoren und ein Hauptverzeichnis mit 112 Einträgen enthält. Wenn Sie letztere mit den 32 Byte pro Eintrag multiplizieren und das Ergebnis durch 512 Byte (pro Sektor) teilen, erhalten Sie sieben Sektoren. Damit werden insgesamt 12 (1 + 2 × 2 + 7) Sektoren (Nummern 0 bis 11) vom Systembereich belegt. Der Datenbereich beginnt somit bei Sektor 12.

Zunächst formatieren Sie die Diskette mit einem »Unconditional-Format«. Hierzu wird der Format-Anweisung die Option »/u« hinzugefügt. Durch ein bedingungsloses Formatieren wird das Gleiche wie beim Formatieren einer fabrikneuen Diskette vorgenommen: Die Systembereiche

Bootsektor einer 360K-Diskette vor der Formatierung		
0000(0000)	EB 3C 90 4D 53 44 4F 53 35 2E 30 00 02 02 01 00	δ<ÉMSDOS5.0
0016(0010)	02 70 00 00 02 FD 02 00 09 00 02 00 00 00 00 00	P ²
0032(0020)	00 00 00 00 00 00 29 D8 11 6E 31 54 45 53 54 44	)+<n1TESTD
0048(0030)	49 53 4B 20 20 20 46 41 54 31 32 20 20 20 FA 33	ISK FAT12 .3
0064(0040)	C0 8E D0 BC 00 7C 16 07 BB 78 00 36 C5 37 1E 56	LAJ ηx 6+7V
0080(0050)	16 53 BF 3E 7C B9 0B 00 FC F3 A4 06 1F C6 45 FE	S ₁ > η≤ñ TE•
0096(0060)		
Erster FAT-Sektor einer 360K-Diskette vor der Formatierung		
0000(0000)	FD FF FF 03 40 00 FF 6F 00 07 80 00 09 A0 00 0B	² @ o Ç á
0016(0010)	C0 00 0D E0 00 0F F0 FF 00 00 00 00 00 00 00	L α
0032(0020)	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	
0048(0030)		
Erster Sektor des Hauptverzeichnisses vor der Formatierung		
0000(0000)	54 45 53 54 44 49 53 4B 20 20 20 28 00 00 00 00	TESTDISK (
0016(0010)	00 00 00 00 00 00 1C 52 2E 18 00 00 00 00 00 00	R.~
0032(0020)	42 49 4C 44 45 52 20 20 54 58 54 20 00 00 00 00	BILDER TXT
0048(0030)	00 00 00 00 00 00 34 74 2C 18 02 00 B5 0A 00 00	4t,~
0064(0040)	4C 49 53 54 49 4E 47 31 54 58 54 20 00 00 00 00	LISTING1TXT
0080(0050)	00 00 00 00 00 00 1C 50 2E 18 05 00 3A 28 00 00	P.~ : (
0096(0060)	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	
0112(0070)		
Erster Sektor des Datenbereiches vor der Formatierung		
0000(0000)	63 61 6C 6C 62 61 63 6B 6E 65 78 74 20 20 20 20	callbacknext
0016(0010)	20 64 64 20 3F 20 20 20 3B 5A 65 69 67 65 72	dd ? ;Zeiger
0032(0020)	20 61 75 66 20 6E 84 63 68 73 74 65 20 43 61 6C	auf nächste Cal
0048(0030)	6C 62 61 63 6B 69 6E 66 6F 2D 53 74 72 75 6B 74	lbackinfo-Strukt
0064(0040)	75 72 0D 0A 63 61 6C 6C 62 61 63 6B 65 6E 74 72	ur callbackcentr
0080(0050)	79 20 20 20 20 64 64 20 3F 20 20 20 3B 5A 65	y dd ? ;Ze
0096(0060)	69 67 65 72 20 61 75 66 20 45 69 6E 73 70 72 75	iger auf Einspru
0112(0070)	6E 67 61 64 72 65 73 73 65 20 64 65 72 20 4E 6F	ngadresse der No
0128(0080)	74 69 66 79 2D 46 75 6E 6B 74 69 6F 6E 0D 0A 20	tify-Funktion
0144(0090)	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	
0160(00A0)	64 64 20 30 20 20 20 20 3B 55 6E 62 65 6E 75 74	dd 0 ;Unbenut
0176(00B0)	7A 74 0D 0A 63 61 6C 6C 62 61 63 6B 61 70 69 20	zt callbackapi
0192(00C0)	20 20 20 20 20 64 77 20 30 20 20 20 20 3B 4F 66	dw 0 ;Of
0208(00D0)	66 73 65 74 2D 41 64 72 65 73 73 65 20 64 65 72	fset-Adresse der
0224(00E0)	20 4C 69 73 74 65 20 64 65 72 20 41 50 49 2D 49	Liste der API-I
0240(00F0)		nfo-Strukturen

Bild 1. Die Systembereiche einer 360-KByte-Diskette vor der Formatierung

Bootsektor einer 360K-Diskette nach einer bedingungslosen Formatierung		
0000(0000)	EB 3C 90 4D 53 44 4F 53 35 2E 30 00 02 02 01 00	δ<ÉMSDOS5.0
0016(0010)	02 70 00 00 02 FD 02 00 09 00 02 00 00 00 00 00	P ²
0032(0020)	00 00 00 00 00 00 29 D8 11 6E 31 54 45 53 54 44	)+<n1TESTD
0048(0030)	49 53 4B 20 20 20 46 41 54 31 32 20 20 20 FA 33	ISK FAT12 .3
0064(0040)	C0 8E D0 BC 00 7C 16 07 BB 78 00 36 C5 37 1E 56	LAJ ηx 6+7V
0080(0050)	16 53 BF 3E 7C B9 0B 00 FC F3 A4 06 1F C6 45 FE	S ₁ > η≤ñ TE•
0096(0060)		
Erster FAT-Sektor einer 360K-Diskette nach einer bedingungslosen Formatierung		
0000(0000)	FD FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	²
0016(0010)	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	
0032(0020)		
Erster Sektor des Hauptverzeichnisses nach einer bedingungslosen Formatierung		
0000(0000)	54 45 53 54 44 49 53 4B 20 20 20 28 00 00 00 00	TESTDISK (
0016(0010)	00 00 00 00 00 00 1C 52 2E 18 00 00 00 00 00 00	R.~
0032(0020)	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	
0048(0030)		
Erster Sektor des Datenbereiches nach einer bedingungslosen Formatierung		
0000(0000)	F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6	+++++
0016(0010)	F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6	+++++
0032(0020)	F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6 F6	+++++
0048(0030)		+++++

Bild 2. Systembereiche einer 360-KByte-Diskette nach einer bedingungslosen Formatierung

werden, wie in Bild 2 zu sehen ist, gelöscht, wobei ein einziger Eintrag für das Volume-Label bestehen bleibt. Entscheidend ist jedoch die Tatsache, daß auch der Datenbereich mit dem Byte »F6hex« überschrieben wird, so daß die hierin ursprünglich gespeicherten Daten verlorengehen und auch nicht mit dem Unformat-Befehl restauriert werden können. Des weiteren wird bei dieser Formatierung die Oberfläche nach fehlerhaften Sekto-

ren abgetastet und diese bei Bedarf als fehlerhaft markiert. Das bedingungslose Formatieren sollte nur dann durchgeführt werden, wenn Sie eine Diskette so löschen möchten, daß keine weitere Person die ehemals darauf gespeicherten Daten einsehen soll. Im Gegensatz dazu steht das »Safe-Format«, das immer dann durchgeführt wird, wenn Sie Format ohne die Option »/u« oder »/q« aufrufen. Hierbei wird wie in Bild 3 der Systembe-

SienerSoft

Black & Decker Straße 28 6270 Idstein

Telefon 06126 / 5950
Fax 06126 / 51085



Unsere Niederlassung in der Schweiz:
SienerSoft AG Jurastraße 3 · CH-2502 Biel
Telefon 032-225743 · Fax 032-234368

PROGRAMME IN ENGLISCH

ASSEMBLER

Advantage Disassembler	679
Asmtool 486	389
Macro Assembler PDS 6.0	319
Sourcer Disassembler V 4.x	339
Sourcer with BIOS Preproc.	399
Spontaneous Assembly Libr.	699
Unpacker	165

BASIC

MS Basic PDS 7.1	889
QuickBASIC 4.5	169
QuickPak Professional	456
QuickPak Scientific	259
Visual Basic for Windows	329
Visual Basic SQL	965

COMPUTER AIDED DESIGN

AutoCAD 11	6689
DesignCAD 2D	595
DesignCAD 3D	695
OrCAD PCB Layout	4299
OrCAD SDT-IV	1789
OrCAD VST (Visual Sim.)	3249

C und C-Tools

C Asynch Manager,	369
-------------------	-----



V24 Tools

C Tools 6.0 Plus	345
C-Clearly	275
C Code Builder	1335
C Communication Toolkit	399
MS C Compiler 6.0	879
PC Lint V 5.0	342
Quick C 2.5	179
Quick C for Windows	379
Turbo C TOOLS	345
Turbo C++ 3.0	339
Borland C++ 3.0	719
Vitamin C 4.0	799
Zinc C++ Interface lib.	684

DATENBANKEN

Betriebe für DOS	959
Betriebe für Windows	959
Clipper 5.1, US	1298
Code Base 4.5	869
dbFast/Windows	789
Ocelot SQL Multiuser	1750
Ocelot SQL Multiuser Professional	2590
Ocelot SQL single user	495
Ocelot SQL singleuser Professional	1290
Ocelot SQL for Windows	895
Ocelot SQL Windows Professional	1710

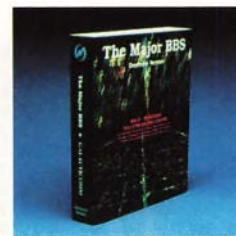
DIAGNOSE

Align It	599
Amidiag	179

Check-it	219
InfoSpotter	179
QA Plus	310
QA Plus/FE	680

DESK TOP PUBLISHING

Avagio 2.0	399
Adobe Type Manager	199
Arts & Letters Graphic Editor	1169
Arts & Letters Graphic Composer	739
Bitstream Facelift	199
Corel Draw Version 2.0	899



BBS	319
HiJaak 2.0	349
PhotoStyler	1799
Pagemaker	1550
PrintMaster Plus	135
Professional ClipArt	199
Ventura 4.0 for Windows	1495

EDITORS

Brief for C++	319
Brief 3.1	419
K-Edit 4.0	349
Norton Editor 2.0	169
PC/EDT+ for DOS	695
Personal Editor II	439
Personal REXX 2.0 for DOS	339
PVCS Professional Editor	729
SPF/PC 2.1	499

GRAPHIC ANIMATION

DeLuxe Paint Animation	269
Show Partner F/X Prof.	699

GRAPHIC TOOLS

Charisma	959
Clip-Art Collection je	299
dGE 4.0	565
Fox Pro 2.0	1495
Fractools	149
Graph-in-the-Box Executive	398
Grasp	545
Halo Professional	1195
Harvard Graphics 3.0	998
Harvard Graphics for Windows	1098
HotShot Graphics	419



Nieder Win AV	349
---------------	-----

MathCAD 3.0 for Windows	949
-------------------------	-----

KOMMUNIKATION

Carbon Copy 6.0	299
Carbon Copy for Windows	339
Close Up Customer/Terminal	399
Close Up Support/ACS	690
Co/Session Remote/Host	519
Crosstalk Mk. 4	369
Crosstalk XVI	299
Crosstalk for Windows	319
DynaComm Asynch 3.0	599
Fastlynx	269
Lap Link Pro	259
PC Anywhere IV	329
Procomm plus 2.0	239
Remote 2	335
The Brooklyn Bridge 3.0	295
Reflection 1+	739
Reflection 4+	869
Reflection 7+	979
Smartterm 340	695

MALPROGRAMME

Colorix VGA Paint	279
DeLuxe Paint Enhanced	279



Upper Memory Board	295
Fontasy 3.0	229
PC Paintbrush IV Plus	342

NETZEWERK

Disk Manager Netutils	149
Disk Manager-N	299
Fresh LAN Assist Plus	489
Fresh Map Assist	599
Fresh Netvision	789
Fresh Printer Assist V4	339
Fresh Remote Console	555
Fresh Secure It	365
Fresh Utilities for NetWare	389
LT Auditor 286	979
LT Auditor 386	1349
LT Stat 3.0	589
LT Optimizer DOS	989
NE 1000	369
NE 2000 Ethernet Karte	439
NE/2, Network Ethernet Kit f. PS/2	769
Netroom, 4-user	249
NP600A-3 Ethernet Karte	1870
PC-130 Arcnet	279
PC-500, 16-bit Arcnet-Karte WS	599
PC-500, 16-bit Arcnet-Karte FS	910
QDOS 3 Network, 1 - 8 User	549

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Object Vision 2.0	349
Smalltalk/V DOS	169
Smalltalk/V 286	359
Smalltalk/V for Windows	975
Smalltalk/V PM 1.3	975

PASCAL

MS Pascal 4.0	539
---------------	-----

Pascal+	995
Turbo Analyst 6.0	219
Turbo Asynch plus 5	345
Turbo B-Tree Filer, multi	349
Turbo B-Tree Filer, single	259
Turbo Object Professional	339
Turbo Pascal 6.0	299
Turbo Pascal 6.0 Prof.	469
Turbo Pascal 6.0 for Windows	449
Turbo Power Tools plus	299
Turbo Professional 5.12	269

PROGRAMMING LANGUAGES

MS Cobol 4.0	1489
MS Fortran 5.1	899
muLISP-90 mit Compiler	898
PC Scheme	295
PCYACC Professional	1140
Plink 86 Plus	899
Power Screen	349
RTLink Plus	1095

PROJECT MANAGER

Harvard Project Manager 3.0	1198
TimeLine V. 5.0	1695
VP Expert 2.1	389
Who-What-When	439

DOS SHELLS and MENUES

Direct Access	195
MenuWorks Adv.	189
Norton Commander 3.0	239
Power Menue	199
XTree Gold	249

STATISTIK

Systat 5.0 (incl. Sygraph)	1999
Systat 5.0 Network ab	6999
Systat 2SLS	319
Systat Acrospin	171
Systat Design	339
Systat Ezpath	599
Systat Logit	339
Systat Mesosaur	949
Systat Probit	339
Systat QC Stat	969
Systat Sample	339



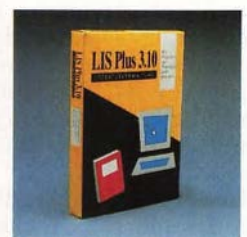
DesignView	2699
Systat Sector	339
Systat Signal	339
Systat Survival Analysis	599
Systat Sytran	339
Systat Testat	339
Systat Tobit	339

OPERATING SYSTEMS

Coherent Unix	339
VM/386 Multitasking	569
VM/386 Multiuser 5 User	1369

UTILITIES

1DirPlus V3.5	179
---------------	-----



NCT Lisp	285
386-Max 6.0	219
allClear	649
Auto Swap V.1.2	199
Back It 4	239
Batcom	169
BLinker	599
Blue Max	279
Bootcon	199
Clear+ for C	570
Clear+ for dBase	570
Copy II PC 6.0	95
Copy II PC Option Board deLuxe	395
CopyWrite	169



FlexQL	689
Dan Bricklin's Demo II	579
dbms/copy Plus	749
Derive	499
Disk Manager Diagnostics	99
Disk Manager for DOS V 4.03	269
Disk Technician Gold	279
EasyCase+ Professional	1299
EasyFlow 7.0	499
Fast	199
Fastback plus 3.0	339
Flowcharting III	419
Headroom 2.0	285
Headroom Network Extension	139
Instant Recall	229
LIMSIM, LIM 4.0 Simulation	229
Mathematica 386/7	2849
Memory Commander	249
MKS LEX & YACC	519
MKS Make	315
MKS RCS	429



CodeBase 4.5	869
MKS Toolkit	519
MKS Prgramming Platform	1395
Norton Antivirus	249
Norton Backup DOS + Windows	279

Bei Ihrer Bestellung bitte beachten :

- Versandkosten in Deutschland im Preis enthalten.
- Bei Vorkasse 2% Skonto abziehen.
- Immer Diskettenformat und Sprache angeben.
- Preisänderung und Irrtum vorbehalten.

Auslandsbestellung: Preis bitte durch 1,14 teilen und DM 30,- Versandkosten dazuzählen.

Neu ! Software-Katalog und Demos auf 2 Disketten. Gegen eine Schutzgebühr von DM 10,- in bar oder per Scheck senden wir Ihnen gerne unseren interaktiven Software-Katalog auf Diskette

Händleranfragen richten an:
SoftPurchase GmbH, Postfach 1213, 6270 Idstein
Telefon 06126/595-0, Fax 06126/51085

Großabnehmer aus der Industrie.
Bitte verlangen Sie unseren speziellen Service
für Jahresabnahmen ab DM 100.000,-

Upgrades und Updates. Für viele Produkte können wir Upgrades und Updates anbieten.

Wir sind Microsoft Schulsoftware-Händler
und führen Schulsoftware auch vieler anderer Hersteller.



Telefon 06126 / 5950
Fax 06126 / 51085
BTX *SIENER#

Norton Desktop for Windows 269
Norton Utilities 6.0 279



Smalltalk 249
ORG Plus Advanced 6.0 469
PC Tools de Luxe 7.1 239
PC-Kwik, Powerdisk 199
PC-Kwik, Powerpack 359
PharLap DOS-Extender /386 1339
Picture EZE 319
Pizazz Plus 199
Print-A-Plot 579
PrintCache 279
PrintQ 4.0, Print Spooling 299
PVCS Version Manager 1449
PVCS Configuration Builder 619
QDOS 3 169
QEMM 50/60 mit Manifest 169
QEMM-386 6.0 169
QRam mit Manifest 169



Avagio 2.0 399

Sidekick 2.0 399
Speedstor 189
SpinRite II, V1.1 179
Stacker 228
Superprint for Windows 389
Super PC-Kwik 249
Superstore 249
Turbo EMS 269
Xenocopy 299

WINDOWS

ABC Flowchrter 499
After Dark for Windows 139
Designer 3.1 1050
Desqview 2.3 295
Desqview 386 399
FirstApps 199
Icon Designer 239
SitBack for Windows 235
Toolbook 1.5 for Windows 799
WideAngle 279
Windows 3.0 219
Windows 3.0 SDK 799
Wingz für Windows 3.0 1249
Win Sleuth 319

TEXTVERARBEITUNG

Omnipage Professional 2149
Pro-Cite V1.4 949
Software Bridge 456
Word Exchange 149
Word-for-Word Professional 275
Word-for-Word Windows 149
WordPerfect 5.1 695
WordPerfect for Windows 995

Topaz
Ideal für dBase Daten
mit Turbo-Pascal
249

386 Max 6.0 249
ABC Flowcharter 699
Adobe TypeManager 219
AMIDIAG 249
AMI Professional 1199
AutoCAD Version 11 o. AME 7559
Autosketch 3.0 319
Autosketch Symbolbibl., ab 143
Bitstream Facelift 239
Blue Max 319
Borland C++ 3.0 819
Brief 3.0 368

DEUTSCHE PROGRAMME

386 Max 6.0 249
ABC Flowcharter 699
Adobe TypeManager 219
AMIDIAG 249
AMI Professional 1199
AutoCAD Version 11 o. AME 7559
Autosketch 3.0 319
Autosketch Symbolbibl., ab 143
Bitstream Facelift 239
Blue Max 319
Borland C++ 3.0 819
Brief 3.0 368



CP AntiVirus 149
Büro Plus 798
BTX/2 für DOS + V24 219
BTX/2 plus für DOS + V24 255
Carbon Copy plus 6.0 849
Charisma 1190

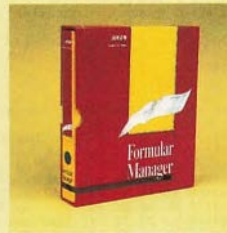


CoSession 539
Chart 899
Check It 249
Clipper 5.01 1695
Corel Draw V2.0 995
Crosstalk XVI 469
Datamaker 1.0 229
dBase IV 1.1 1449
DeLuxe Paint II Enhanced 339
Direct Access 319
Designer 1299
Excel 4.0 1190
F & A 4.0 1049

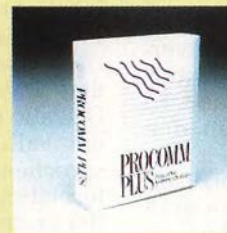


Starwriter 6.0 698
Fastback Plus 3.0 489
Forest & Trees 1099
Framework IV 1399
Freelance Graphics 4.0 798
Ghostwriter 490
Harvard Graphics 3.0 1195

Harvard Project Manager 3.01 1499
hdc First Apps 299



FormularManager 429
hdc Windows Express 299
Hijaak 2.0 429
Instant Orgcharter 499
Kirschbaumlink mit 2,5m Kabel 149
Kirschbaumnet mit 3 Arcnetkarten 798
Lap Link III V3.0 319
Lotus 123 V3.1 1280
Lotus 123 für Windows 1280
MS Mail single Windows Workstation 318
MathCad 2.5 969
Memory Commander 295
Microstation 4.0 9949
Move'em 295
MS-Mouse, seriell 249
MS-DOS 5.0 199
Multiplan 699
Nantucket Tools II 1199
Norton Backup 319
Norton Commander V3.0 259
Norton Desktop für Windows 349
Norton Editor 2.0 259
Norton Utilities 6.0 289
Object Vision 349
Ocelot SQL Multi-user 1960
Ocelot SQL Multi-user Professional 2280
Ocelot SQL Single-user 579
Ocelot SQL Single-user Profess. 1140

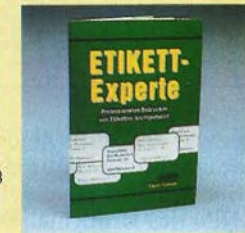


ProComm plus 333
Ocelot SQL für Windows 990
Ocelot SQL Windows Multiuser 1960
OnTarget 1.0 798
OrCAD VST 3249
Pagemaker 4.0 2190
Paradox 3.5 795
PC Globe 139
PC Tools de Luxe 7.1 289
Pizazz Plus 339
PowerBasic 249

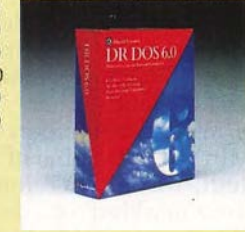


Kirschbaum MegaCad 449
QEdit Advanced V2.1 139

QEdit TSR V2.1 295
QEMM 386 295
Quattro Pro 4.0 498
Quick C 2.5 249
QuickBASIC 4.5 249
Scanman Plus PC 32 399
Sideways 199
Smalltalk/V DOS 249
Sourcer 486 mit BIOS Prepr. 479
SPF/PC 2.1 684
SpinRite II 279
Star-Writer Kompakt 298
Superbase II f. Windows 870
SuperComm C / Pascal 449
TextMaker 3.0 288



Etikett-Expert 149
Topaz 269
Turbo Analyst 5.0 219
Turbo Anti Virus 239
Turbo Backup 5.0 455
Turbo C++ 289
Turbo Object Professional 342
Turbo Pascal 6.0 299
Turbo Pascal 6.0 Prof. 469
Turbo Pascal f. Windows 499



DR DOS 6.0 214
Turbo Professional 5.1 269
TypeMaker 2.0 Deco 285
TypeMaker 2.0 PS 285
UltraScript PC Plus 995
UltraScript PC 499
Ventura 3.0 Windows/Gem 2199
Vastprint 129
Vastcache 119
Visual Basic für Windows 399
WinCad Plus 1650
Win Sleuth 389



Kirschbaum Netz 349
Windows 3.1 305
Word 5.5 1149
Word for Word Standard 275
Word für Windows 1230
WordPerfect 5.1 995
WordPerfect für Windows 995
XTree Gold 329



UNIX/XENIX +EURIX+

Bitte fordern Sie unsere UNIX/XENIX Gesamtpreisliste an

SCO UNIX V/386

SCO UNIX Betr.sys. V3.2v4 1332
SCO UNIX Entw.sys. V3.2v4 2757
ODT Betr.sys V1.1 2 User 3038
ODT Betr.sys unlim. Erweit 3575
ODT Entw.sys. V1.1 3575
SCO TCP/IP V1.1.3 813
SCO NFS V1.1 1238
SCO VP/iX V1.2 1238
SCO Multiview V1.65 1304
SCO Xsight V2.2 967

INFORMIX

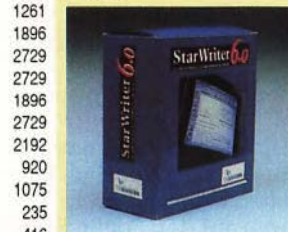
4GL RDS V4.0 4885
4GL V4.0 4889
C-ISAM C Lib. V4.0 1131
ESQL/C V4.0 1505
NET (TCP/IP) V4.0 für SE 1505
Online V4.0 7525
SQL V4.0 3010
Standard Engine V4.0 3010

Oracle SQL-1.8 user)

RDBMS V6.03 9747
Plus V3.0 2437

Reportwriter V1.1 2924
Pro C V1.3 1462
Calc V1.2 1949
Net TCP/IP V1.1 1462
Lotus 1-2-3 V3.0 dt 1 user 2044
Wingz für ODT 1 user 2332
Wordperfect V5.0 dt 1 user 1402
SCO Word V5.1 dt 1 user 1261
LPI Basic V2.21 1896
LPI Cobol V6.02 2729
LPI Fortran V3.20 2729
LPI New C ANSI V1.21 1896
LPI Pascal V2.3 2729
SO C++ V3.0 2192
FTP PC/TCP für DOS 920
FTP PC/TCP + (TCP+NFS) 1075
FTP PC/TCP Interdrive 235
Locus PC/TCP V2.0 416
Locus PC-Interface f. DOS 479
Locus PC-Interface f. Win 577
Locus PC-Xsight V4.0 963
SUN PC-NFS mit Manuals 885
JSB Multiview Desktop V3.1 620
EURIX Runt. V1.11 2 user 1150
EURIX Develop. syst. 2 user 2500

Reportwriter V1.1 2924
Pro C V1.3 1462
Calc V1.2 1949
Net TCP/IP V1.1 1462
Lotus 1-2-3 V3.0 dt 1 user 2044
Wingz für ODT 1 user 2332
Wordperfect V5.0 dt 1 user 1402
SCO Word V5.1 dt 1 user 1261
LPI Basic V2.21 1896
LPI Cobol V6.02 2729
LPI Fortran V3.20 2729
LPI New C ANSI V1.21 1896
LPI Pascal V2.3 2729
SO C++ V3.0 2192
FTP PC/TCP für DOS 920
FTP PC/TCP + (TCP+NFS) 1075
FTP PC/TCP Interdrive 235
Locus PC/TCP V2.0 416
Locus PC-Interface f. DOS 479
Locus PC-Interface f. Win 577
Locus PC-Xsight V4.0 963
SUN PC-NFS mit Manuals 885
JSB Multiview Desktop V3.1 620
EURIX Runt. V1.11 2 user 1150
EURIX Develop. syst. 2 user 2500



Starwriter 6.0 698
Fastback Plus 3.0 489
Forest & Trees 1099
Framework IV 1399
Freelance Graphics 4.0 798
Ghostwriter 490
Harvard Graphics 3.0 1195


```

Bootsektor einer 360K-Diskette nach einer sicheren/schnellen Formatierung
0000(0000) EB 3C 90 4D 53 44 4F 53 35 2E 30 00 02 02 01 00 <=MSDOS.5
0016(0010) 02 70 00 00 02 70 02 00 09 00 02 00 00 00 00 00 p
0032(0020) 00 00 00 00 00 00 29 08 11 6E 31 54 45 53 54 44 }<=nTESTD
0048(0030) 49 53 4B 20 20 20 46 41 54 31 32 20 20 20 20 20 FA 33 ISK FAT12 .3
0064(0040) C0 8E D0 BC 00 7C 16 07 BB 78 00 36 C5 37 1E 56 &#x647V
0080(0050) 16 53 BF 3E 7C B9 0B 00 FC F3 A4 06 1F C6 45 FE S7> &#x647V
0096(0060) .....

Erster FAT-Sektor einer 360K-Diskette nach einer sicheren/schnellen Formatierung
0000(0000) FD FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0016(0010) 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0032(0020) .....

Erster Sektor des Hauptverzeichnisses nach einer sicheren/schnellen Formatierung
0000(0000) 54 45 53 54 44 49 53 4B 20 20 20 28 00 00 00 00 TESTDISK (
0016(0010) 00 00 00 00 00 00 00 00 2D 53 2E 18 00 00 00 00 -S-
0032(0020) 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0048(0030) .....

Erster Sektor des Datenbereiches nach einer sicheren/schnellen Formatierung
0000(0000) 63 61 6C 6C 62 61 63 6B 6E 65 78 74 20 20 20 20 callbacknext
0016(0010) 20 64 64 20 3F 20 20 20 3B 5A 65 69 67 65 72 dd ? ;Zeiger
0032(0020) 20 61 75 66 20 6E 84 63 68 73 74 65 20 43 61 6C auf nächste Cal
0048(0030) 6C 62 61 63 6B 69 6E 66 6F 2D 53 74 72 75 6B 74 lbackinfo-Strukt
0064(0040) 75 72 0D 0A 63 61 6C 6C 62 61 63 6B 65 6E 74 72 ur callbackentr
0080(0050) 75 20 20 20 20 64 64 20 3F 20 20 20 20 3B 5A 65 y dd ? ;Ze
0096(0060) 69 67 65 72 20 61 75 66 20 45 69 6E 73 70 72 75 iger auf Einspru
0112(0070) 6E 67 61 64 72 65 73 73 65 20 64 65 72 20 4E 6F ngadresse der No
0128(0080) 74 69 66 79 2D 46 75 6E 6B 74 69 6F 6E 0D 0A 20 tify-Funktion
0144(0090) 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
0160(00A0) 64 64 20 30 20 20 20 20 3B 55 6E 62 65 6E 75 74 dd 0 ;Unbenut
0176(00B0) 7A 74 0D 0A 63 61 6C 6C 62 61 63 6B 61 70 69 20 zt callbackkapi
0192(00C0) 20 20 20 20 20 64 77 20 30 20 20 20 3B 4F 66 dw 0 ;Of
0208(00D0) 66 73 65 74 2D 41 64 72 65 73 73 65 20 64 65 72 fset-Adresse der
0224(00E0) 20 4C 69 73 74 65 20 64 65 72 20 41 50 49 2D 49 Liste der API-I
0240(00F0) ..... nfo-Strukturen

```

Bild 3. Systembereiche einer 360-KByte-Diskette nach einer sicheren und schnellen Formatierung

reich zwar ebenfalls gelöscht, der Datenbereich bleibt dafür aber intakt, so daß Sie die dort gespeicherten Daten mit Hilfe des Unformat-Befehls später restaurieren können. Dazu wird irgendwo auf der Diskette eine sogenannte Mirror-Datei abgelegt, die die ehemaligen Systeminformationen (Hauptverzeichnis und FAT) enthält. Es ist natürlich einsichtig, daß diese Datei nicht überschrieben werden darf, wenn Sie die Diskette zu 100 Prozent restaurieren wollen. Zwar bietet Unformat auch eine Option für die Restaurierung ohne die Mirror-Datei an, es gelang aber bis heute nicht, den Originalzustand einer Diskette auf diese Weise wiederherzustellen. Da die Mirror-Datei keine offizielle Datei darstellt, die in FAT und Hauptverzeichnis markiert ist, darf sie natürlich munter überschrieben werden. Es ist daher dringend zu empfehlen, den Unformat-Befehl direkt nach der versehentlichen Formatierung einzusetzen. Beim sicheren Formatieren muß der Befehl wie bei einer fabriktneuen Diskette eingesetzt werden, also gegebenenfalls auch mit der Option »/f«. Die Oberfläche wird wie beim bedingungslosen Formatieren nach fehlerhaften Sektoren abgetastet. Zuletzt zum sogenannten Quick-Format, das ähnlich wie das sichere Formatieren arbeitet, die Oberfläche jedoch nicht nach fehlerhaften Sektoren abtastet. Die Option »/f« muß hierbei nicht benutzt werden, da die Diskette automatisch mit der Kapazität formatiert wird, die sie vorher innehatte. Die Syntax für ein schnelles Formatieren lautet daher nur

```
format a: /q
```

wobei sich der Befehl auch gut zum Löschen von Disketten eignet, die viele Dateien und Unterverzeichnisse enthalten, da er wesentlich schneller

arbeitet als ein mehrmaliger Aufruf von »del«, »cd« und »rd«.

Um eine Diskette zu reformatieren, bietet MS-DOS 5.0 den Unformat-Befehl an. Seine Syntax lautet

```
unformat d: [/test] [/l] [/p] [/u]
```

```
oder unformat d: [/j]
```

wobei »d« das Laufwerk angibt, auf das die Reformatierung angewendet werden soll. Die Option »/test« führt dazu, daß eine Reformatierung ohne Mirror-Datei simuliert und ein Ausblick auf deren Erfolgchancen vollzogen wird. Durch »/p« wird die Ausgabe an den Drucker umgeleitet, und mit »/u« wird eine Reformatierung ohne Benutzung der Mirror-Datei durchgeführt. Durch die Option »/j« wird schließlich überprüft, ob eine Mirror-Datei existiert und ob ihr Inhalt mit den anderen Informationen auf der Diskette übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, wird die Mirror-Datei entsprechend den augenblicklichen Informationen aktualisiert.

Bei Festplatten existieren noch weitere Optionen des Unformat-Befehls.

Durch »/Partn« wird die Partitionstabelle restauriert. Bei gleichzeitiger Verwendung von »/l« werden die Partitionsinformationen aufgelistet, dagegen werden ohne diese Option während der Reformatierung Verzeichnis- und Dateinamen ausgegeben.

Zum Schluß noch ein paar Worte zur Datensicherheit. Weit verbreitet ist die Methode, Disketten auf höhere Kapazitäten als für die sie eigentlich hergestellt wurden, zu formatieren. Die Anwender sparen auf den ersten Blick viel Geld, da die Preisunterschiede zwischen DD- und HD-Disketten erheblich sind. Leider kann sich dieses Verfahren nach Wochen, Monaten oder sogar Jahren zu einem klassischen Eigentor entwickeln, wenn die

Daten nämlich plötzlich scheinbar ohne Grund verändert oder verschwunden sind.

Die 1,44-MByte-Disketten unterscheiden sich von den 720-KByte-Disketten durch eine höherwertige, das heißt feinkörnigere Oberfläche. Damit können die magnetischen Flüsse, die die binären Einsen und Nullen darstellen, dichter zusammengepackt werden. Je feinkörniger die Oberfläche ist, desto mehr Daten kann die Diskette aufnehmen.

Eine Größe für die Qualität von Oberflächen ist die sogenannte Oberflächenkoerzitivität. Hierbei handelt es sich bei magnetischen Medien um eine Größe, die angibt, welche elektrische Feldstärke nötig ist, um eine bestimmte Durchflutung auf der magnetischen Oberfläche zu erzeugen. Anders formuliert – es handelt sich um ein Maß dafür, welchen Widerstand eine existierende Durchflutung ihrer Änderung entgegensetzt.

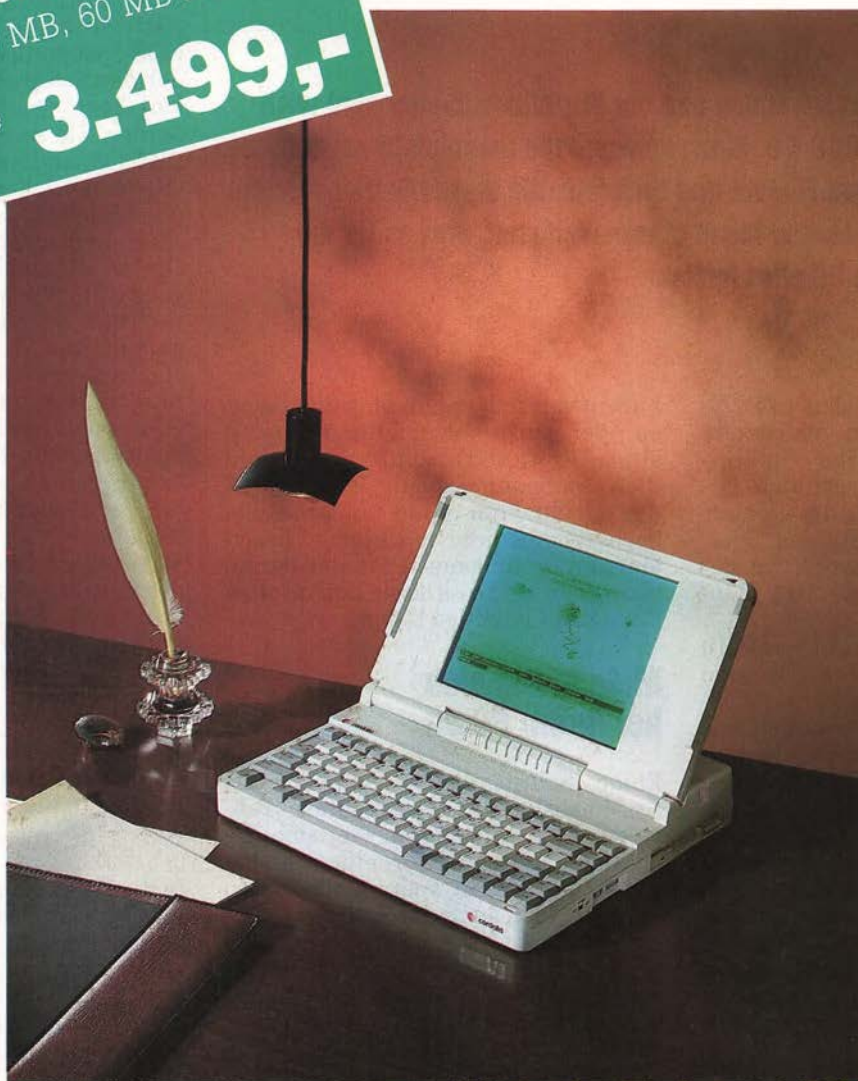
Bei 1,44-MByte-Disketten beträgt die Koerzitivität ungefähr 700 Oersted, während sie bei 720-KByte-Disketten typischerweise 100 Oersted weniger aufweist. Damit kann es bei 720-KByte-Disketten zu dem Phänomen kommen, daß bei einer 1,44-MByte-Formatierung eine bestimmte magnetische Durchflutung durch die zu dichte Packung von einer benachbarten Durchflutung beeinflusst oder sogar ganz gelöscht wird. Diesen Vorgang nennt man Selbstauslöschung, da die Daten ohne offensichtlichen Grund (Beschädigung der Oberfläche, etc.) plötzlich verschwinden.

Das zweite Problem besteht in dem Verfahren der Aufzeichnung selbst. Wenn sich die Diskette dreht, erzeugen Änderungen der Magnetisierung im Schreib-/Lesekopf des Laufwerks Impulse, die als 1-Bit aufgefaßt werden. Bei keiner Änderung wird ein 0-Bit interpretiert. Das Problem besteht nun darin, daß bekannt sein muß, wann genau der nächste Impuls auftritt. Dieses Timing ist bei HD-Disketten viel kritischer als bei DD-Disketten, da die einzelnen Bits dichter zusammenliegen und das Zeitraster für ein Bit somit knapper bemessen sein muß. Die hohe Stromstärke bei den in HD-Laufwerken benutzten Köpfen kann bei DD-Disketten zu einer magnetischen Sättigung der Oberfläche führen, durch die einzelne Bits so verwischt werden, daß sie innerhalb des zur Verfügung stehenden Zeitrasters nicht mehr erkannt werden können. Das Ergebnis ist ein »gekipptes« Bit, das besonders bei ausführbaren Dateien zu Fehlfunktionen und Systemabstürzen führen kann, da der vom Prozessor ausgeführte Maschinencode unzulässig geändert wurde.

(Frank Riemenschneider/uk)

N • O • T • E • B • O • O • K • S

CS-2100, 80386/16 SX - 20 SX
 20 MB, 40 MB, 60 MB Harddisk
 3 Jahre
 Garantie
 ab DM **3.499,-**



Wir bieten
 Sonderkonditionen
 für Fachhändler!
 Bitte fordern Sie
 unsere aktuelle
 Handelspreisliste
 an.

Für einige
 PLZ-Gebiete
 suchen wir noch
 qualifizierte
 Vertriebspartner



Niedersachsen,
 Bremen, Hamburg,
 Schleswig-Holstein,
 Nordrhein-Westfalen
 MSC-COMPUTER GmbH
 Luxemburger Str. 16
 W-4444 Bad Bentheim
 Tel. 05924/909-0
 Fax. 05924/909-61

Neue Bundesländer,
 Berlin
 Witte-Computertechnik
 Karl-Liebknecht-Str. 30
 O-7500 Cottbus
 Tel. 2 44 14
 Fax. 2 44 14
 Donnerstr. 3
 W-4600 Dortmund 13
 Tel. 02 31 / 2 75 34
 Fax. 02 31 / 2 75 35

Saarland, Bayern,
 Baden-Württemberg,
 Rheinland-Pfalz
 Kramer & Hofmann GmbH
 Bühler Str. 111
 W-6604 Saarbrücken/Güd.
 Tel. 06 81 / 87 54 11
 Fax. 06 81 / 87 54 14

Datenschutz und Datensicherung mit DR-DOS

Hinter Schloß und Riegel

Eine effiziente Speicherverwaltung und der Prozeßumschalter sind wichtige Merkmale von DR-DOS 6.0. Hinzu kommen die mannigfaltigen Schutzmechanismen, besonders Filelink und Undelete, die dieses Betriebssystem ebenfalls auszeichnen. Lernen Sie in dieser Werkstatt, was es für die Sicherheit rund um den PC alles leistet.

Der Datenschutz läßt sich mit DR-DOS auf zwei Arten realisieren. Zum einen verhindert der Paßwortschutz den Zugriff auf bestimmte Dateien, Verzeichnisse oder die gesamte Festplatte. Auch die zeitweise Sperrung des Systems ist sowohl von der Kommandozeile als auch von Windows aus durchführbar.

Die zweite Art des Datenschutzes stellt das Anfertigen von Sicherheitskopien dar. Neben der schon seit frühen DOS-Versionen bekannten Alternative, die Festplatte mit dem Backup-Befehl zu sichern, gibt es bei DR-DOS 6.0 ein verbessertes, menügeführtes Filelink-Programm. Gerade für Laptop- und Notebook-Besitzer ist Filelink sehr nützlich, um Daten vom benutzten Gerät auf einen anderen PC zu sichern. Auch der Befehl »diskcopy« wurde in DR-DOS 6.0 überarbeitet. Es wird der gesamte Speicher oder eine temporäre Festplattendatei zum Kopieren verwendet.

Schon DR-DOS 5.0 machte mit der Fä-

higkeit von sich reden, einzelne Dateien oder ganze Verzeichnisse nur mit einem Paßwort zu schützen. Obwohl diese Maßnahme relativ leicht durch das Hochfahren eines anderen Betriebssystems oder mit einem Diskettenmonitor umgangen werden kann, verhindert sie zuverlässig den raschen Zugriff auf wichtige Daten.

Melden Sie sich bei Ihrem PC an

Einen Schritt weiter geht der als Systemabsicherung bezeichnete Paßwortschutz. Mit diesem läßt sich die gesamte Festplatte vor einem unberechtigten Zugriff sperren. Der Clou dabei ist, daß auch der Zugriff mit anderen Betriebssystemen ausgeschlossen wird. Selbst das Programm Fdisk verweigert seine Dienste auf einer derart gesicherten Festplatte. Es werden zwei Paßwörter verwendet:

1. Mit dem sogenannten Master-Paß-

wort aktivieren oder inaktivieren Sie die Systemabsicherung.

2. Das Benutzer-Paßwort wird zum Hochfahren des Betriebssystems von der geschützten Festplatte benötigt.

Die Aktivierung und Inaktivierung der Systemabsicherung sowie die Definition der Paßwörter können nur mit Hilfe des Setup-Programms erfolgen. Aus diesem Grund sollten Sie sich vor der Aktivierung in jedem Fall eine DR-DOS-Systemdiskette anfertigen, auf der das Setup-Programm und der Befehl »login« enthalten sind.

Starten Sie das Setup-Programm von DR-DOS und wählen Sie die Option »Systemabsicherung«. Sie erhalten einen Hinweis, daß die Systemabsicherung ausgeschaltet ist. Wählen Sie die Option »Absicherung aktivieren« und geben Sie Master- und Benutzer-Paßwort ein. Beenden Sie das Setup-Programm, um die Änderungen zu sichern. Fortan ist die Systemabsicherung aktiviert, und Sie können Ihren PC nur noch nach der Eingabe des gültigen Benutzer-Paßwortes hochfahren. Es gibt jedoch einige Punkte, die Sie bei der Systemabsicherung beachten sollten:

- Während DR-DOS auf die Eingabe des Paßwortes wartet, kann kein Warmstart mit [Strg-Alt-Entf] ausgeführt werden. Auch die Tastenkombinationen [Strg-C] und [Strg-Untbr] zeigen keine Wirkung.

- Die Eingabe des Paßwortes beim Hochfahren wird mit der Ausführung des Login-Befehls erreicht. Das Setup-Programm fügt die Anweisung

```
INSTALL=C:\DRDOS\login.exe
C:\DRDOS
```

in die Datei »config.sys« ein. Der Parameter dieses Befehls kennzeichnet das Verzeichnis, in dem sich die Dateien »login.txt« und »login.err« befinden. Der Inhalt von »login.txt« wird nach Ausführung von »login« angezeigt und fordert Sie zur Eingabe des Paßwortes auf. Der Inhalt von »login.err«

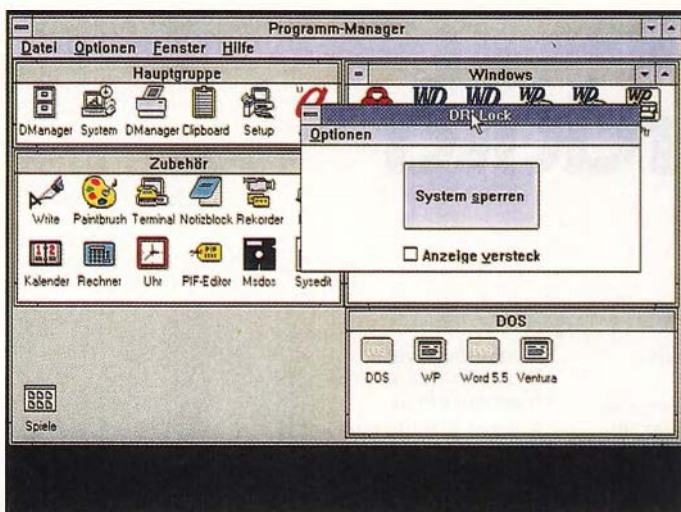


Bild 1. Mit »lock« sperren Sie auch Windows.

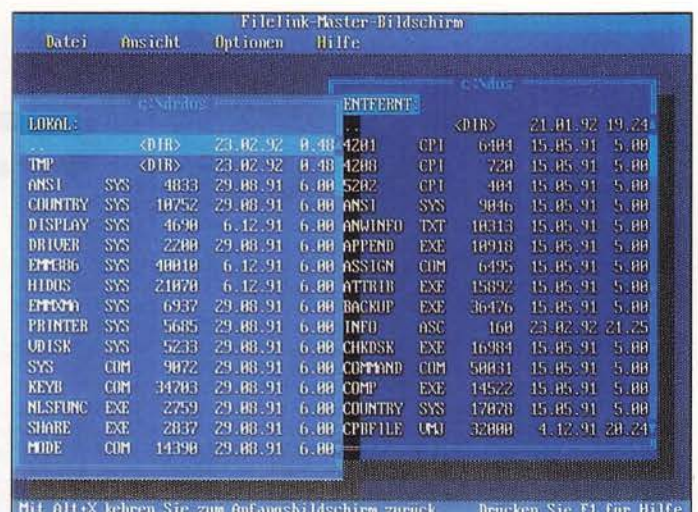


Bild 2. Das neue Filelink zeigt Verzeichnisse in Fenstern.

Softwarevertriebs GmbH
Postfach 1213 · 6270 Idstein
Telefon 0 61 26 / 30 18 + 5 10 18
Telefax 0 61 26 / 30 10

erscheint, wenn Sie ein falsches Paßwort eingeben. Sie können diese beiden Dateien ändern und an eigene Bedürfnisse anpassen.

- Wird die Login-Anweisung aus der Datei »config.sys« entfernt, kann der PC wieder ohne die Eingabe eines Paßwortes gestartet werden. Die Systemabsicherung ist jedoch immer noch aktiviert, das heißt, ein anderes Betriebssystem wird die Festplatte nicht verwenden können. Auch der Befehl »fdisk« versagt weiterhin seine Dienste.

- Das Setup-Programm ist nicht in der Lage, eine »config.sys«-Datei mit mehreren Konfigurationen zu erkennen. Bei Verwendung der Switch- oder ?-Anweisung kommt es eventuell vor, daß »login« vom Setup-Programm an einer ungünstigen Stelle in der »config.sys« eingefügt wird. In diesem Fall ändern Sie diese Datei mit dem Texteditor. Am besten plazieren Sie diese Anweisung an den Anfang der Datei.

- Wenn Sie Ihren PC in einem Netzwerk verwenden, sollten Sie die Datei »login.exe« umbenennen (beispielsweise in »log.exe«), damit Sie sich wie gewohnt mit »login« im Netzwerk anmelden können. Die Namensänderung muß auch in der »config.sys« berücksichtigt werden:

```
INSTALL=C:\DRDOS\log.exe
C:\DRDOS
```

Beachten Sie hierbei besonders den nächsten Punkt.

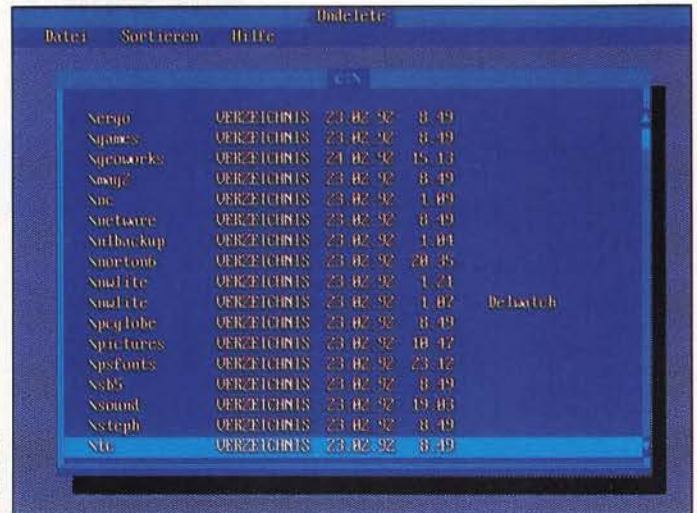
- Leider erkennt das Setup-Programm eine aktive Systemabsicherung nur am Vorhandensein der Anweisung »INSTALL=C:\DRDOS\login.exe« in der Datei »config.sys«. Wenn Sie die aktive Systemabsicherung ausschalten wollen, muß diese Anweisung in der »config.sys« stehen, bevor Sie das Setup-Programm ausführen. Sollten Sie die Datei »login.exe« umbenannt haben und eine entsprechende Änderung in der »config.sys« vorgenommen haben (siehe vorhergehender Punkt), so müssen Sie trotzdem die Anweisung »INSTALL=C:\DRDOS\login.exe« einfügen, damit das Setup-Programm die aktive Systemabsicherung erkennt.

- Obwohl die Systemabsicherung im Alltag den Zugriff auf Ihre Festplatte effizient verhindert, kann der Schutz dennoch umgangen werden.

- Wenn Sie eine geschützte Festplatte auch ohne die Eingabe des Paßwortes mit »fdisk« vorbereiten wollen, müssen Sie die Festplatte zuvor low-level-formatieren.

Neben der Paßwortabfrage beim Hochfahren erlaubt DR-DOS jederzeit die Sperrung des PC mit dem Kommando »lock«. Geben Sie »lock« mit angefügtem Paßwort ein (beispiels-

Der Undelete-Befehl stellt gelöschte Dateien wieder her.



weise »lock gesperrt«). Es erscheint eine Bildschirmmaske wie beim Login-Befehl, in der Sie zur Eingabe des Paßwortes aufgefordert werden. Nur wenn Sie das richtige eingegeben haben, kann wieder mit dem Computer gearbeitet werden. Die Tastenkombinationen [Strg-Alt-Entf], [Strg-C] und [Strg-Untbr] zeigen keine Wirkung. Bei aktiver Systemabsicherung kann auf die Angabe eines Paßwortes als Parameter beim Befehl »lock« verzichtet werden. Geben Sie in diesem Fall das Benutzer- oder das Master-Paßwort ein, um die Arbeit mit dem PC fortzuführen.

Sperren Sie Ihren PC vorübergehend ab

Besonders nützlich ist der Befehl »lock«, wenn er zusammen mit dem Prozeßumschalter Taskmax verwendet wird. Indem Sie für »lock« einen eigenen Prozeß einrichten, läßt sich der PC sperren, ohne daß Sie die laufenden Anwendungen beenden müssen. Starten Sie zur Sperrung einen neuen Prozeß mit

```
taskmax /c lock Paßwort
```

oder geben Sie »lock Paßwort« im aktiven Prozeß ein. Während »lock« Ihre Paßworteingabe erwartet, ist die Prozeßumschaltung von Taskmax inaktiviert. Nach Eingabe des Paßwortes gelangen Sie direkt in das Menü von Taskmax, in dem Sie den Prozeß auswählen, mit dem Sie weiterarbeiten wollen. In Zukunft genügt es, den Prozeß »lock« auszuwählen, um das System erneut zu sperren.

Sofern Ihre DR-DOS-Version vom Dezember 1991 oder jüngeren Datums ist, können Sie »lock« auch verwenden, um Windows zu sperren. Fügen Sie im Programmanager ein neues Programmsymbol für die Datei »C:\DRDOS\lock.exe« ein. Als Bildsymbol erscheint ein Vorhängeschloß. Starten Sie »lock« mit einem

Doppelklick auf das Programmsymbol. Es erscheint ein Fenster, mit dessen Schaltfläche »System sperren« auch Windows gesperrt werden kann (Bild 1). Die zusätzliche Option »Anzeige versteckt« sorgt dafür, daß keine Informationen auf dem Bildschirm verbleiben.

Jede Datei mit eigenem Paßwort schützen

Ist die Systemabsicherung aktiviert, verwendet »lock« automatisch das Benutzer- oder Master-Paßwort, ansonsten werden Sie zur Eingabe eines neuen Paßwortes aufgefordert. Im Optionen-Menü kann mit dem Befehl »Neues Paßwort« jederzeit ein anderes ausgewählt werden. Beachten Sie, daß der in Windows gesperrte PC nicht vor einem Warmstart mit [Strg-Alt-Entf] geschützt ist.

Schon ab DR-DOS 5.0 lassen sich Dateien und Verzeichnisse mit je einem eigenen Paßwort schützen. Es gibt drei Schutzebenen:

- Der einfachste Schutz erlaubt ein Lesen und Ändern der Datei ohne Paßwort. Nur zum Löschen der Datei wird das richtige Paßwort benötigt.

- In der nächsthöheren Schutzebene darf die Datei ohne Angabe eines Paßwortes nur gelesen werden. Wenn Sie die Datei ändern oder löschen wollen, müssen Sie zuvor das richtige Paßwort eingeben.

- In der höchsten Schutzebene ist eine Datei auch vor dem Lesen geschützt.

Die Vergabe eines Paßwortes erfolgt mit dem Befehl »password«. Die Syntax lautet:

```
password Dateispezifikation /Schalter:Paßwort
```

wobei Sie als Dateispezifikation auch Jokerzeichen (wildcards) und »@Dateiname« zur Kennzeichnung einer ASCII-Datei mit den Dateinamen verwenden können.

Apricot

Connection.



 Beziehungen sind das halbe Leben, entweder man hat sie oder muß sie finden. Wir nennen das bei Apricot: Connectivity. Die Netzwerk-Computer, die nicht nur als geschlossene Systeme arbeiten, sondern offen sind für die Verbindung von verschiedenen Betriebssystemen wie **NOVELL, LAN-MANAGER, DOS, SCO UNIX.**

 So erreichen Sie die Freiheit, die Sie für das Wachstum Ihres Unternehmens brauchen. Der Tag der Unabhängigkeit ist also nicht mehr fern. Feiern Sie mit Apricot! Denn frei zu sein, bedarf es wenig. Ein Anruf genügt, um die Vorteile des Apricot Netzwerkes zu genießen.

Mitsubishi Electric Europe GmbH,
Gothaer Straße 8, W-4030 Ratingen,
Telefon 021 02/486-648.

 **MITSUBISHI ELECTRIC**
DIE NETZWERK-COMPUTER.

Für jede Schutzebene gibt es einen Schalter:

- Mit »d:Paßwort« aktivieren Sie die unterste,
- mit »w:Paßwort« die mittlere und
- mit »r:Paßwort« die höchste.

Bei Verzeichnissen verwenden Sie den Schalter »p:Paßwort«; es gilt automatisch die höchste Schutzebene. Paßwörter können Sie nur für bestehende Dateien vergeben. Wenn Sie auf eine paßwortgeschützte Datei mit irgendeinem DOS-Befehl oder von einem Programm aus zugreifen wollen, müssen Sie das Paßwort, per Semikolon getrennt, dem Dateinamen anfügen (beispielsweise »type readme.txt; geheim«, um die mit dem Paßwort »geheim« geschützte Datei »readme.txt« anzuzeigen). Dies gilt auch beim Kopieren von Dateien mit »copy« oder »xcopy«. Die kopierten Dateien sind dann jedoch nicht paßwortgeschützt. Wollen Sie in ein paßwortgeschütztes Unterverzeichnis wechseln, müssen Sie das Paßwort ebenfalls angeben (etwa »cd \texte;geheim«).

Der Paßwortschutz für Verzeichnisse

Um Ihnen dieses aufwendige Vorgehen für jeden einzelnen Zugriff zu ersparen, bietet DR-DOS das globale Paßwort an. Dieses definieren Sie mit dem Befehl »password /g:Paßwort«. DR-DOS prüft dann beim Zugriff, ob das globale Paßwort mit dem der Datei bzw. des Verzeichnisses übereinstimmt. Ist dies der Fall, erübrigt sich die Angabe des Paßwortes. Die Verwendung des globalen Paßwortes ist sehr nützlich, wenn Sie von Programmen auf geschützte Dateien zugreifen wollen, die die Eingabe des Paßwortes mit einem Semikolon im Dateinamen nicht erlauben (zum Beispiel MS-Word 5.0). Setzen Sie in diesem Fall das globale Paßwort, bevor Sie das Programm starten.

Natürlich lassen sich Paßwörter wieder löschen. Dazu dient der Befehl »password Dateiname /n«. Am Bild-

schirm werden Sie zur Eingabe des Paßwortes aufgefordert (sofern Sie es beim Dateinamen nicht angegeben haben oder es mit einem gesetzten globalen Paßwort übereinstimmt). Das Paßwort eines Verzeichnisses wird durch den Befehl »password Verzeichnis /np« gelöscht.

Den Paßwortschutz für Dateien und Verzeichnisse sollten Sie auf keinen Fall überschätzen. So genügt etwa das Starten Ihres PC mit MS-DOS, um einen globalen Zugriff zu erreichen. Alle geschützten Dateien und Verzeichnisse sind lediglich versteckt, das heißt, sie sind mit dem Dateiattribut »hidden« versehen. Es handelt sich hierbei um eine DR-DOS-Funktion, die von MS-DOS einfach ignoriert wird.

Da die Paßwörter ihre Gültigkeit nach Ausschalten des Rechners nicht verlieren, müssen sie von DR-DOS irgendwo gesichert werden. Die Entwickler sind bei der Suche nach verfügbarem Speicherplatz für das Paßwort mit zehn freien Bytes im Verzeichniseintrag einer jeden Datei fündig geworden. Unter MS-DOS belegt jeder Eintrag im Verzeichnis genau 32 Bytes. Diese werden wie folgt aufgeteilt (Unterverzeichnisse werden entsprechend eingetragen):

- 8 Bytes für den Dateinamen,
- 3 Bytes für die Dateinamenerweiterung,
- 1 Byte für die Dateiattribute,
- 10 reservierte Bytes, normalerweise auf »0« gesetzt,
- 2 Bytes für die Uhrzeit der Sicherung,
- 2 Bytes für das Datum der Sicherung,
- 2 Bytes für den ersten Cluster der Datei,
- 4 Bytes für die Größe der Datei.

DR-DOS legt nun das Paßwort und die Schutzebene einer Datei oder eines Verzeichnisses in einer verschlüsselten Form in den zehn reservierten Bytes ab. Da diese von MS-DOS nicht kontrolliert werden, erklärt sich auch, warum unter MS-DOS auf die paßwortgeschützten Dateien zugegriffen werden kann. Daß diese Auswahl der

sonst auf höchste Kompatibilität zu MS-DOS bedachten DR-DOS-Entwickler auch Nachteile mit sich bringt, liegt auf der Hand. Alle Programme bzw. jede zukünftige MS-DOS-Version, die diese zehn Bytes verwenden, bewirken eventuell eine Fehlfunktion von DR-DOS.

Wenn Sie einmal wissen, wo sich das Paßwort befindet, können Sie es ohne Probleme entfernen, auch unter DR-DOS. Sie benötigen ein Utility, mit dem sich die Bytes des Inhaltsverzeichnisses direkt verändern lassen (PC Tools oder Norton Utilities). Setzen Sie die reservierten Bytes wieder auf »0« und löschen Sie anschließend noch das Dateiattribut »hidden«, das (wie oben beschrieben) für die paßwortgeschützten Dateien von DR-DOS vergeben wird. Danach ist der Paßwortschutz aufgehoben.

Datensicherung mit Filelink über die serielle Schnittstelle

Für viele Laptop- und Notebook-Besitzer stellt sich die Frage, wie der Festplatteninhalt oder zumindest die wichtigsten Dateien gesichert werden sollen. Schon seit DR-DOS 5.0 gibt es dafür das Filelink-Kommando, mit dem Daten zwischen zwei PCs ausgetauscht werden können, was die Datensicherung von einem auf einen anderen PC begünstigt.

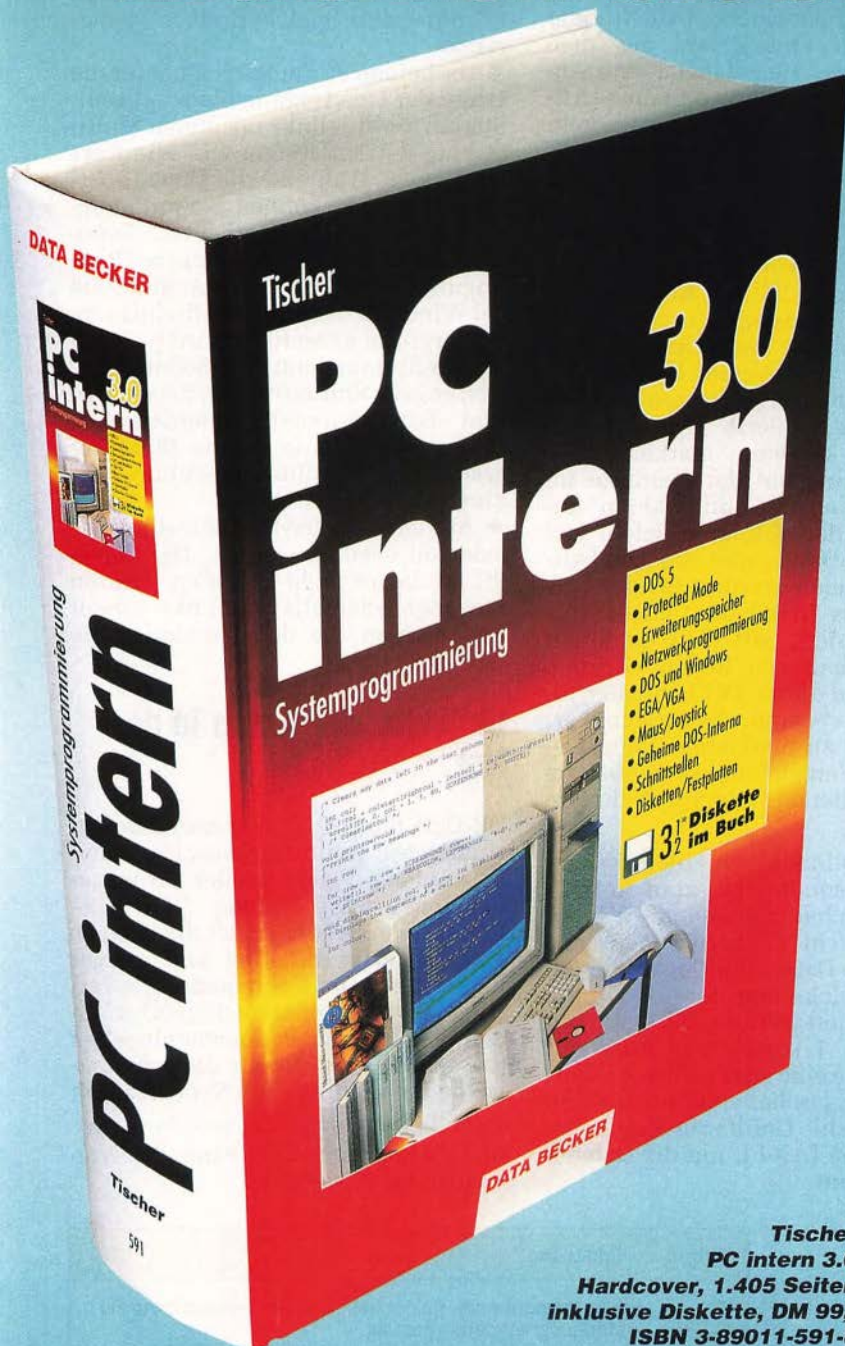
Sie benötigen lediglich ein Nullmodemkabel (dabei handelt es sich um ein gekreuztes seriell Kabel, das im Fachhandel erhältlich ist), mit dem die beiden seriellen Schnittstellen der PCs verbunden werden. Die Bedienung von Filelink erfolgte bisher über die Kommandozeile, indem Kommandos, Dateien und Verzeichnisse in Form von Parametern angegeben wurden (beispielsweise »filelink duplicate c:\source*. * c:\dest*. *«). Durch zusätzliche Parameter konnten ganze Verzeichnisse mit Unterverzeichnissen in Abhängigkeit von Archivattribut, Zeit und Datum der Dateien kopiert werden.

Seit Dezember'91 gibt es in DR-DOS ein neues, menügeführtes Filelink. Die Dateien und Verzeichnisse der beiden verbundenen PCs werden in eigenen Fenstern angezeigt, in denen auch einzelne Dateien und Verzeichnisse bequem markiert werden können, um sie anschließend zu kopieren. Neben dieser wesentlich verbesserten Benutzerführung zeichnet sich Filelink dadurch aus, daß dieser Befehl auch mit der parallelen Schnittstelle betrieben werden kann. Die Verwendung von Parametern in der Kommandozeile ist weiterhin vorgesehen (dies ist etwa für die Einbindung in Stapeldateien von Vorteil).

Option	Erklärung
ARCHIV	Es werden nur die Dateien mit gesetztem Archivattribut kopiert. Verwenden Sie diesen Filter, wenn Sie nur die seit der letzten Sicherung erzeugten oder modifizierten Dateien übertragen wollen.
SEIT	Es werden nur die Dateien mit demselben oder jüngerem Erzeugungsdatum kopiert.
SICHERN	Es werden nur die Dateien mit gesetztem Archivattribut übertragen, die im Zielverzeichnis nicht oder ohne gesetztes Archivattribut vorhanden sind. Damit kopieren Sie nur die Dateien, die sich im Quell-, jedoch nicht im Zielverzeichnis geändert haben.
AKTUALISIEREN	Es werden alle Dateien kopiert, die im Zielverzeichnis nicht oder als ältere Version vorhanden sind.
ÜBERSCHREIBEN	Das Schreibschutzattribut (read only) wird bei den Dateien im Zielverzeichnis ignoriert.

Tabelle 1. Diese Optionen stehen Ihnen im Menü »Datei« zur Verfügung.

Das ist des PCs Kern



Tischer
PC intern 3.0
 Hardcover, 1.405 Seiten
 inklusive Diskette, DM 99,-
 ISBN 3-89011-591-8

So könnte in Abwandlung eines bekannten Zitats der Titel dieses einmaligen Buches auch lauten. Und in der Tat: Über 1.400 Seiten Insider-Infos vom Feinsten! Alles, was Sie zur Programmierung Ihres Systems wissen müssen, in einem einzigen Band: **PC intern 3.0** – das ist des Computers Kern!

Um den PC zu Höchstleistungen zu bringen, muß man wissen, was ihn im Innersten zusammenhält: Ob man nun den Dateizugriff oder die Speicherverwaltung des PCs optimieren oder die VGA-Grafik-Karte programmieren will.

Zahlreiche Beispielprogramme in Assembler, Basic, C und Pascal helfen, dieses geballte Know-how in der eigenen Praxis problemlos umzusetzen. Zum Beispiel in Form der beiliegenden Diskette (3 1/2"), die mit mehr als 2 MByte Source-Code randvoll gepackt ist.

Highlights aus dem Inhalt:

- Zusammenspiel von Hardware, BIOS und DOS
- VGA-Programmierung
- Der interne Aufbau von DOS
- Alle Neuerungen zu DOS 5.0
- Zusammenarbeit von DOS und Windows
- Erweiterungsspeicher: EMS, XMS, HMA
- Protected Mode, DOS-Extender, DPMI, VCPI
- Netzwerk-Programmierung
- Programmierung der Schnittstellen
- Festplatten und Disketten
- Joystick- und Maus-Programmierung
- Verschiedene Funktionsübersichten im Anhang u.v.a.m.
- Mehr als 2 MByte Source-Code auf Diskette!

Bitte ausschneiden!

Schicken Sie mir:

PC intern 3.0

Ich bezahle:

☐ per Nachnahme ☐ per Verrechnungsscheck

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1

Die bildschirmorientierte Filelink-Version rufen Sie auf, indem Sie »filelink« ohne Parameter eingeben. Der Parameter »/b« schaltet die Schwarzweiß-Anzeige ein. Damit »filelink« mit einem anderen PC in Verbindung treten kann, muß einer als »Master« und der andere als »Slave« (Sklave) deklariert werden. Der Slave-PC ist für die Dauer der Verbindung blockiert und wird vom Master-PC gesteuert.

Im Menü »Anfangsoptionen« kopieren Sie »filelink« mit dem Befehl »duplizieren« auf einen anderen PC. Beachten Sie, daß die Filelink-Datei beim Ziel-PC in das aktuelle Verzeichnis kopiert wird. Nach der erfolgreichen Übertragung wird automatisch die Kommandozeilenversion von »filelink« im Slave-Modus ausgeführt. Bei einer parallelen Verbindung kann die Duplizieren-Funktion nicht ausgeführt werden.

Schnelle Bedienung durch Direktwahlkosten

Mit dem Befehl »setup« stellen Sie die Schnittstelle und die Baudrate ein (die Einstellungen werden in der Datei »filelink.cfg« gespeichert). Die gewählte Baudrate muß bei beiden PCs übereinstimmen. Ist dies der Fall, starten Sie zuerst den Slave-PC mit dem gleichlautenden Befehl und anschließend den Master-PC mit dem Befehl »verbinden«. Beim Slave-PC müssen Sie entscheiden, ob Dateien überschrieben werden dürfen oder nicht.

Die Verzeichnisse der beiden PCs werden bei der menügeführten Filelink-Version in eigenen Fenstern angezeigt. Das Fenster beim Master heißt »Lokal« und das des Slave »Entfernt« (Bild 2). Die Bedienung erfolgt über Menüs und Direktwahlkosten. Drücken Sie zum Beispiel [Alt-A], um das Menü »Ansicht« zu öffnen. Innerhalb eines Menüs erfolgt eine Auswahl entweder mit den Cursortasten und [Enter] oder mit der hervorgehobenen Direktwahlkosten.

Zu Anfang einer Filelink-Sitzung sollten Sie die Sortier-Optionen ändern, die leider nicht dauerhaft gespeichert werden können. Standardmäßig werden die Dateien und Verzeichnisse in der Reihenfolge angezeigt, in der sie angelegt wurden, also unsortiert. Wählen Sie im Menü »Ansicht« den Sortier-Befehl für die gewünschte Darstellung.

Eines der beiden Verzeichnisfenster ist immer aktiv und überlappt das andere. Per [Tab] wechseln Sie zwischen den beiden. Mit den Cursor- und üblichen Steuertasten bewegen Sie die Markierung im Verzeichnisfenster. Drücken Sie [Enter], wenn das markierte Verzeichnis angezeigt werden

soll. Mit dem Laufwerk/Pfad-Befehl aus dem Menü »Ansicht« oder über [Alt-L] wählen Sie ein anderes Laufwerk oder ein anderes Verzeichnis, das im aktiven Verzeichnisfenster angezeigt werden soll. Um »filelink« zu beenden, drücken Sie [Alt-X] oder wählen den Ende-Befehl aus dem Menü »Datei«. Sie gelangen zum Anfangsbildschirm, von wo Sie per [Alt-X] in die Kommandozeile zurückkehren. Der im Slave-Modus laufende PC kann jederzeit mit [Strg-C] unterbrochen werden.

Interessant ist die menügeführte Filelink-Version besonders deshalb, weil sich mit ihr vielfältige Kopieraufgaben durch die Auswahl einiger Menüpunkte erledigen lassen (die gewählten Dateien und Verzeichnisse werden in das angezeigte Verzeichnis des Zielrechners kopiert). Um einzelne Dateien zu kopieren, markieren Sie diese zunächst mit der Leertaste im Verzeichnisfenster und wählen anschließend den Kopieren-Befehl aus dem Menü »Datei« oder drücken [Alt-K]. Die Dateien werden in das Verzeichnis des inaktiven Verzeichnisfensters kopiert. Mit dem im Menü »Datei« enthaltenen Befehl »Gruppe wählen« sind die bei DOS üblichen Jokerzeichen »*« und »?« verwendbar, um Dateien zu markieren. Beim Kopieren von Verzeichnissen werden die darin enthaltenen Unterverzeichnisse mitkopiert.

Die Filteroptionen von »filelink« eignen sich besonders gut zum Anfertigen von Sicherungskopien. Wählen Sie den Befehl »Filteroptionen« aus dem Menü »Datei« und legen Sie damit fest, welche von den markierten Dateien kopiert werden. Die Optionen aus Tabelle 1 stehen zur Auswahl. Nachdem Sie eine oder mehrere Filteroptionen eingeschaltet haben, wählen Sie den Befehl »Gefiltertes Kopieren« oder drücken [Alt-F], um die Dateien zu übertragen.

Beachten Sie noch die folgenden Punkte bei der Arbeit mit »filelink«:

- Bei hohen Übertragungsraten (besonders bei 115 200 Baud) kommt es häufiger zu Fehlern oder Verzögerungen. Starten Sie in diesem Fall Ihren PC ohne den Speichertreiber Memorymax.

- Die beiden PCs müssen nicht für die Dauer der Übertragung blockiert sein. Starten Sie »filelink« mit einem Multitasking-Betriebssystem wie Windows oder OS/2. Während die Daten übertragen werden, können Sie mit anderen Anwendungen arbeiten. Eventuell müssen Sie eine geringere Übertragungsrate einstellen. Achten Sie bei Windows darauf, daß »filelink« im Hintergrund ausgeführt wird (wählen Sie im Systemmenü den Befehl »Einstellungen« und aktivieren Sie die Option »Hintergrund«). Außerdem darf für kein anderes laufendes DOS-Programm die Ausführungsoption »exklusiv« eingestellt sein.

- Auf dem Master-PC kann »filelink« jederzeit beendet werden. Der Slave-PC ist davon nicht betroffen. Starten Sie gegebenenfalls »filelink« erneut und wählen Sie den Verbinden-Befehl.

Undelete: der Retter in der Not

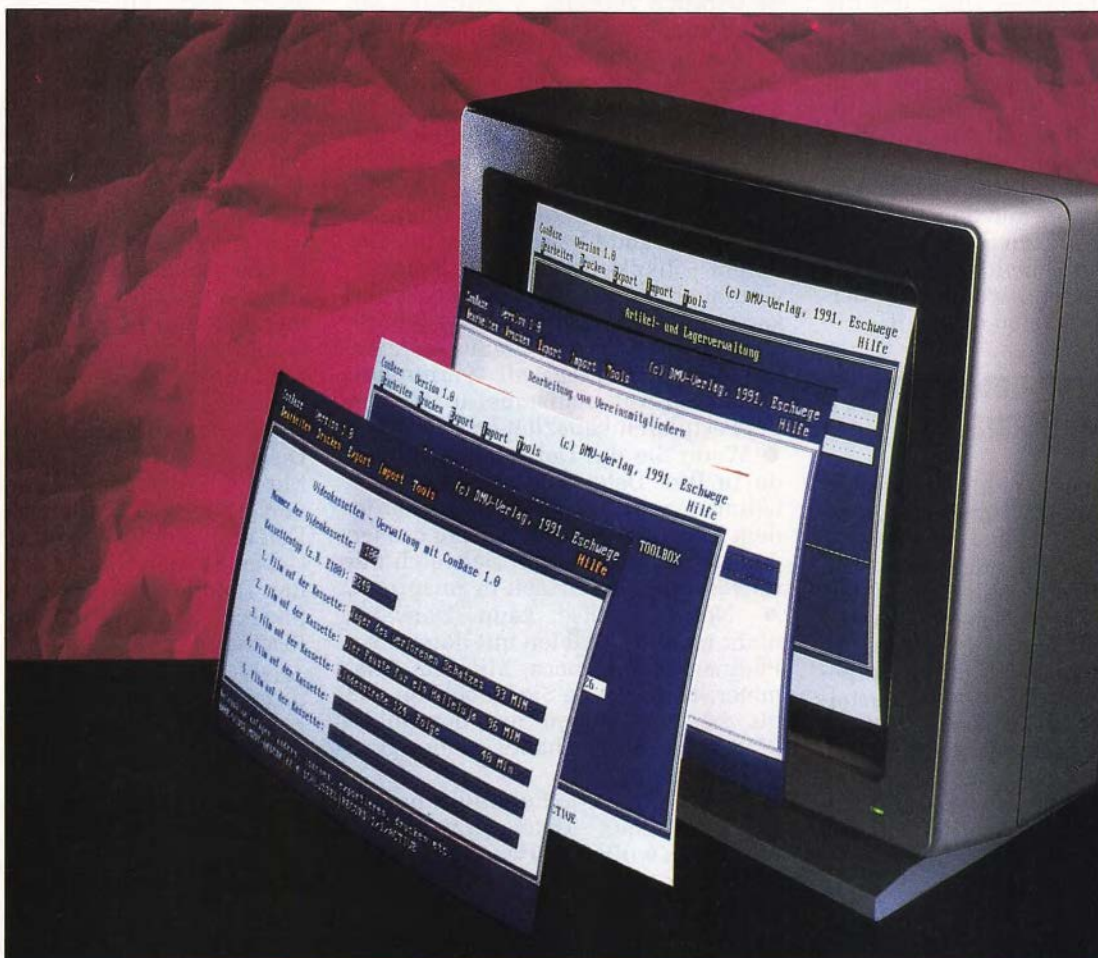
DR-DOS 6.0 enthält den neuen Befehl »undelete«, mit dem gelöschte Dateien in vielen Fällen wieder zurückgewonnen werden können. Dieser Befehl kann entweder durch die Angabe einer Dateispezifikation und einiger Parameter in der Kommandozeile verwendet werden oder menügeführt, indem Sie ihn ohne Parameter eingeben (ausgenommen »/b« für die schwarzweiße Darstellung). Die Syntax lautet: undelete [Dateispezifikation] Parameter In Tabelle 2 sind alle Parameter von »undelete« aufgeführt.

Tabelle 2. Die Parameter des Undelete-Befehls

Option	Erklärung
/A	Alle angegebenen gelöschten Dateien werden ohne Bestätigung wiederhergestellt.
/B	Schwarzweiße Darstellung
/D:Datum	Alle löschbaren Dateien gleichen oder jüngeren Datums werden wiederhergestellt oder angezeigt.
/D:-nn	Alle in den letzten nn Tagen gelöschten Dateien werden wiederhergestellt oder angezeigt.
/L	Alle angegebenen gelöschten Dateien werden angezeigt.
/P	Pause nach jeder Bildschirmseite
/R:Methode	Es werden nur die gelöschten Dateien wiederhergestellt, für die die angegebene Methode verwendet werden kann: Delwatch, Diskmap oder Unaided (ohne Unterstützung).
/S	Auch die gelöschten Dateien in Unterverzeichnissen werden wiederhergestellt.
/T:Zeit	Alle löschbaren Dateien gleicher oder jüngerer Zeit werden wiederhergestellt.

CONBASE

Die universelle Datenbank



Damit Sie Ihre Daten in den Griff bekommen

- SAA-Oberfläche
- Selektieren über jedes Feld
- bis zu 10 Indexdateien
- dBase-kompatibel

Was immer Sie an Daten haben und immer wieder brauchen, mit ConBase halten Sie Ihre Datenbestände jederzeit auf Abruf bereit. Wenn Sie zum Beispiel eine der folgenden Aufgaben erledigen müssen, ist ConBase das richtige Programm für Sie:

- eine Kundenkartei anlegen
- Adressen verwalten
- die Vereinsverwaltung in Ordnung bringen
- die Mitglieder überblicken
- Briefmarken katalogisieren
- den Literaturbestand aufnehmen
- Schallplatten ordnen
- das Familienstammbuch führen
- Hochzeitsgeschenke zuordnen
- Geschäftspartner einstufen
- Schulnoten überblicken
- Fußballergebnisse festhalten
- einen Gunter-Gabriel-Fan-Club gründen
- Zeitungsartikel filtern
- den Lagerbestand aufnehmen
- ein Klassentreffen arrangieren
- den Weinkeller aufräumen
- Videofilme gruppieren
- Erbstücke verteilen
- Schmuck katalogisieren
- eine Bibliothek aufmachen
- oder eine

- komfortabler Maskeneditor
- frei definierbare Struktur
- 128 Felder pro Datensatz
- Listen- und Etikettendruck

Telefonliste führen. Ihrer Phantasie sind hier keine Grenzen gesetzt! Die Datenbestände lassen sich problemlos an Ihre Textverarbeitung übergeben, zum Beispiel um mit ConText 4.0 Serienbriefe zu schreiben. Schnittstellen gibt es zu ConText 4.0, Wordstar, MS-Word und WordPerfect.

Systemanforderung: PC, 512 KByte RAM, DOS ab 3.0, Festplatte

ConBase

Die Datenbank mit dem sensationellen Preis

149,-* DM

Der ideale Partner:

ConText 4.0

Die sympathische Textverarbeitung

249,-* DM

*

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

DMV-Verlag · Postfach 250 · W-3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

Geben Sie diesen Befehl ohne Parameter ein (ausgenommen »b«), um die menügeführte Version von »undelete« aufzurufen (Bild 3). Im Fenster wird das Verzeichnis des gewählten Laufwerks angezeigt. Ein anderes Laufwerk wählen Sie mit dem Befehl »Laufwerk wechseln« aus dem Menü »Datei« oder mit [Alt-L]. Die Markierung bewegen Sie mit den üblichen Steuertasten. Drücken Sie [Enter], um in das markierte Verzeichnis zu wechseln. Mit [Leertaste] werden wiederherzustellende Dateien markiert.

Große Wirkung und kleiner Aufwand mit Delwatch

Sodann werden alle gelöschten Dateien angezeigt, und darüber hinaus erkennen Sie, mit welcher Methode – sie werden sogleich näher beschrieben – ihre Wiederherstellung unterstützt werden kann: Neben Delwatch und Diskmap ist auch »unaided«, ein nicht unterstütztes Verfahren, vorgesehen. Sie lösen die Wiederherstellung mit [Enter] aus, wobei »undelete« selbst die beste Methode wählt.

Delwatch: Der Wirkungsgrad des Undelete-Befehls läßt sich erheblich vergrößern mit Delwatch, einem TSR-Programm, das jederzeit in der Kommandozeile geladen werden kann. Wenn es installiert ist, wird jede zu löschende Datei nicht wirklich gelöscht, sondern als löschbare Datei gekennzeichnet. Zwar wird sie dann beim Dir-Befehl nicht mehr angezeigt, jedoch speichert Delwatch alle gelöschten Dateien, so daß sie sich zu einem späteren Zeitpunkt mit »undelete« zurückgewinnen lassen. Dies funktioniert auch, wenn Sie Dateien mit anderen Programmen – etwa dem Norton Commander – löschen. Die Syntax des Delwatch-Befehls lautet

delwatch Laufwerk: [Laufwerk:] Parameter
Nur die angegebenen Laufwerke werden in den Schutz von Delwatch mit einbezogen. Beachten Sie die folgenden Punkte:

- Standardmäßig speichert Delwatch bis zu 200 gelöschte Dateien. Erst

wenn Sie die 201. löschen, geht die erste wirklich verloren. Verwenden Sie den Parameter »/F:n« beim Laden von Delwatch, wenn »n« gelöschte Dateien gespeichert werden sollen. Geben Sie für »n« etwa die Zahl 65 535 an, ist die Anzahl der löschbaren Dateien unbegrenzt.

- Die löschbaren Dateien belegen weiterhin denselben Speicherplatz auf der Diskette bzw. Festplatte. Der Befehl »chkdsk« zeigt den Speicherverbrauch an. Sobald die Festplattenkapazität zur Neige geht, werden die ältesten löschbaren Dateien entfernt. Mit dem Parameter »all« verhindern Sie diesen Automatismus, auch wenn die Festplattenkapazität erschöpft ist.

- Wenn Sie das Delwatch-Kommando in Ihre Datei »autoexec.bat« aufnehmen, wird es automatisch bei jedem Neustart installiert. Das Löschen von Dateien nimmt mit Delwatch nur unwesentlich mehr Zeit in Anspruch.

- Normalerweise kann Delwatch nicht mehrere Dateien mit demselben Pfadnamen speichern. Mit dem Parameter »/B:n« geben Sie jedoch an, daß bis zu »n« Dateien mit demselben Pfadnamen als löschbare Dateien gesichert werden.

- Wenn Sie den Funktionsumfang auf bestimmte Dateigruppen einschränken wollen, verwenden Sie den Parameter

/O:Dateinamenerweiterung
[+Dateinamenerweiterung]

Bis zu zehn Dateigruppen können angegeben werden. Mit »delwatch c:/o:txt+doc« werden nur die Dateien mit den Erweiterungen ».txt« und »doc« als löschbare Dateien gesichert.

- Der Parameter

/e:Dateinamenerweiterung
[+Dateinamenerweiterung]

bewirkt das Gegenteil von »/o:«. Alle Dateien mit der angegebenen Dateinamenerweiterung werden von Delwatch nicht geschützt. Auch hier werden bis zu zehn Dateigruppen angenommen.

- Geben Sie »delwatch /s« ein, um den aktuellen Status anzuzeigen und »delwatch /d«, um Delwatch für die angegebenen Laufwerke auszuscha-

- Erst seit Dezember '91 kann Delwatch auch mit Superstor-Laufwerken verwendet werden.

Hier nun einige Beispiele:

- »delwatch c:«

Delwatch wird für das Laufwerk C aktiviert. Es werden bis zu 200 löschbare Dateien gespeichert.

- »delwatch c: d:/b:5 /e:tmp /f:500«
Delwatch wird für die Laufwerke C und D aktiviert. Bis zu fünf Dateien mit demselben Pfadnamen werden gespeichert. Dateien mit der Dateinamenerweiterung »tmp« werden ausgeschlossen. Die Anzahl der löschbaren Dateien ist auf 500 beschränkt.

- »delwatch a: /d«

Die Delwatch-Funktion wird für das Diskettenlaufwerk A ausgeschaltet.

Mit dem Befehl »delpurge« können von Delwatch gesicherte löschbare Dateien endgültig gelöscht werden. Geben Sie den Namen der zu löschenden Datei an oder verwenden Sie die Jokerzeichen ? und *, um mehrere zu löschen. Mit

delpurge *.* /a /s

werden alle löschbaren Dateien entfernt. In Tabelle 3 sind alle Parameter des Befehls »delpurge« aufgeführt.

Der Befehl »diskmap« ist eine weitere Unterstützung für »undelete«. »diskmap« entwickelt eine Kopie der FAT (File Allocation Table). »undelete« verwendet diese Information, um die ursprüngliche Position einer gelöschten Datei zu finden. Wenn der von der gelöschten Datei belegte Speicherplatz noch nicht verwendet wurde, läßt sich so die Datei zurückgewinnen. Am besten nehmen Sie »diskmap« in Ihre Datei »autoexec.bat« auf, damit bei jedem Neustart eine Kopie der FAT angelegt wird. Die Syntax lautet:

diskmap [/d] Laufwerk: [Laufwerk:]

Mit dem Parameter »/d« wird »diskmap« veranlaßt, eine bestehende Datei mit dem Namen »diskmap.dat« zu ignorieren und eine völlig neue anzufertigen.

Normalerweise verwenden Sie nur eine der beiden Unterstützungen »delwatch« oder »diskmap«. Mit Delwatch geschützte Dateien können garantiert zurückgewonnen werden. Dafür belegt Delwatch als TSR-Programm wertvollen Speicherplatz und verzögert das Löschen von Dateien. Die löschbaren Dateien belegen Festplattenspeicher. »diskmap« wird nur einmal ausgeführt und belegt keinen Speicherplatz, dafür können nicht alle Dateien zurückgewonnen werden. Je älter eine gelöschte Datei ist, desto geringer ist die Chance, sie mit »undelete« wieder zurückzugewinnen zu können.

(Andreas Wegen/uk)

Option	Erklärung
/A	Die angegebenen Dateien werden ohne Bestätigung entfernt.
/D:Datum	Alle Dateien, die vor dem genannten Datum gelöscht wurden, werden entfernt.
/D:-nn	Alle Dateien, die vor mehr als nn Tagen gelöscht wurden, werden entfernt.
/L	Die entfernten Dateien werden angezeigt.
/P	Pause nach jeder Bildschirmseite
/S	Auch Dateien in Unterverzeichnissen werden entfernt.
/T:Zeit	Alle Dateien, die vor der angegebenen Zeit gelöscht wurden, werden entfernt.

Tabelle 3. Die Parameter des Delpurge-Befehls

Das Bündnis

Die Besten schließen sich zusammen
SOUND BLASTER Pro 3 im Bundle mit Windows 3.1

... und Du kannst mich auch George nennen!

Du kannst mich Helmut nennen!

SOUND BLASTER Pro 3

Hamburg

MICROSOFT WINDOWS 3.1

Jetzt noch besser!
Der Soundstandard unter
Windows 3.1 mit dem neuen
OPL3 Synthesizer Chip!
Weltweit die Nr.1!

... erhältlich bei
Ihrem Fachhändler.



Deutschland: CPS Computer Distribution GmbH • Am Neumarkt 30, 2000 Hamburg 70
Telefon: 040-656 99 8-0 Telefax: 040-656 79 69 • ACTOR BBS Mailbox: 040-656 69 61

Schweiz: Wyrsh Trading AG • Grossmatte 30, 6014 Littau/Luzern • Telefon: 041-57 49 57, Telefax: 041-57 30 85

Schweiz: Wyrsh Trading SA • 198, route de Veyrier, 1234 Vessy • Telefon: 022-784 33 83, Telefax: 022-784 28 66

Österreich: Herbst Elektronik GmbH • Untere Donaustrasse 31, 1020 Wien • Telefon: 222-267 56 90, Telefax: 222-267 569 15

ASI Easyline 486SX

Nimm's leicht

Obwohl über Sinn und Unsinn des 486SX-Prozessors noch allorts gestritten wird, bieten immer mehr Computerhersteller Rechner mit dieser CPU an. So gehört auch der hier getestete Easyline von Aquarius Systems International, kurz ASI, zu dieser Gattung.

Abgesehen vom umstrittenen Prozessor fällt am ASI Easyline nichts Außergewöhnliches auf. Öffnet man das 395x415x145 mm große Desktop-Gehäuse, kommt ein aufgeräumter Innenraum zum Vorschein. Die Hauptplatine bietet sechs freie Steckplätze, von denen aber nur zwei Steckkarten mit voller Länge aufnehmen können. Drei werden nach halber Länge durch Speicherplatinen (SIMMs) blockiert. Ein weiterer Steckplatz geht durch die ungünstige Lage des Kombi-Controllers verloren.

Ebenfalls nicht gerade glücklich fiel die Wahl des Netzteils aus. Mit lediglich 150 Watt können keine großen Sprünge gemacht werden. Wer zum Beispiel ein internes CD-ROM-Laufwerk anschließen will, muß mit Problemen rechnen. Hier sollten die Hersteller ein Netzteil mit einer Leistung von mindestens 200 Watt bereitstellen.

Bestückt ist der Rechner mit einem 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk, einer 52-MByte-Festplatte und 4 MByte Arbeitsspeicher. Zwei 5 1/4-Zoll-Laufwerke lassen sich bei Bedarf nachrüsten. Wenn nötig, kann der Arbeitsspeicher auf maximal 32 MByte ausgebaut werden. Ein IDE Kombi-Controller steuert sowohl das Disketten- als auch Festplattenlaufwerk; die Controller-Platine beherbergt auch beide seriellen und die parallele Schnittstelle. An der Vorderfront des Gehäuses befinden sich Netz-, Turbo- und Reset-Schalter. Alle drei sind gut erreichbar, aber nicht gegen versehentliches Betätigen gesichert. Die Festplatte und der Lüfter sind angenehm leise. Auch an der Tastatur gibt es nichts auszusetzen. Sie ist ergonomisch geformt und verfügt über einen deutlich wahrnehmbaren Druckpunkt.

Weniger erfreulich ist der magerere Speicherausbau der Gra-

fikkarte mit nur 256 KByte. Da stört es dann nicht mehr, daß der mitgelieferte Monitor die Auflösung von 1024x786 Bildpunkten nur im Zeilensprungverfahren darstellen kann. Abgesehen davon erfreut der Bildschirm das Auge mit einem sauberen, verzerrungsfreien Bild.

Einmal eingeschaltet, meldet sich der ASI mit einem AMI-BIOS vom 05.05.91. MS-DOS 5.0 ist im Lieferumfang enthalten und befindet sich bereits auf der Platte. Grafiktreiber für Windows 3.0, Autocad und andere Standardsoftware liegen dem Rechner bei.

Lob verdienen die deutschen Handbücher. Klar gegliedert und mit einem Inhaltsverzeichnis versehen, werden alle Einstellungen und Funktionen der einzelnen Komponenten erklärt. Bemerkenswert, weil selten, ist das deutschsprachige Handbuch für die Hauptplatine. Speicherausbau, Coprozessor, Spannungsversorgung, Jumpereinstellung und vieles mehr sind für den Laien verständlich beschrieben.

Die Kapazität der Festplatte ist mit 52 MByte für einen Rechner dieser Leistungsklasse zu dürftig ausgefallen, bedenkt man den Speicherhunger diverser Windows-3.0-Programme. Die mittlere Zugriffszeit des Speichers beträgt 17 ms. Die Datenübertragungsrate liegt mit 700 KByte/s bei einer Blockgröße von 64 KByte im Durchschnitt.

Die Grafikkarte entspricht leider nicht mehr dem heutigen Stand der Technik. Abgesehen vom geringen Speicherausbau ist die Geschwindigkeit des von OAK Technology stammenden Videocontrollers nicht gerade berauschend. Wer mit CAD oder DTP arbeiten will, kommt mit der gebotenen Grafikleistung nicht aus. Bei derartigen Anwendungen empfiehlt es sich, eine schnellere Karte nachzurüsten.

Alles in allem macht der ASI Easyline keinen ausgewogenen Eindruck. Der schnellen Hauptplatine stehen keine entsprechenden Komponenten gegenüber. Die Grafikkarte ist eine wesentliche Schwachstelle des Testgerätes. Sie sollte durch einen schnelleren Grafikadapter ersetzt werden. Ein weiteres Manko ist die zu »klein« geratene Festplatte.

ASI liefert den Easyline jedoch gegen Aufpreis mit einer 100- oder 200-MByte-Platte aus. Diese Zusatzinvestition rentiert sich im Hinblick auf immer umfangreicher werdende Software allemal. Pluspunkte sammelt der Rechner durch seine vorbildliche deutschsprachige Dokumentation. Das erleichtert vor allem dem Computerneuling den Einstieg. Hier könnte sich manch anderer Hersteller ein Scheibchen abschneiden. Ebenfalls positiv ist die saubere Verarbeitung und das gelungene Design des Gehäuses. Wer weniger mit grafischen Anwendungen zu tun hat und einen preisgünstigen 486er sucht, kann mit dem ASI Easyline durchaus glücklich werden.

(gp)

DOS-Blitzlicht

Name: ASI Easyline 486SX
Preis: 4196 Mark
Info: Aquarius Systems International GmbH, 6300 Bad Homburg

Prozessor: 80486SX
Taktfrequenz: 20 MHz
Arbeitsspeicher: 4 MByte
Diskettenlaufwerk:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 1,44 MByte
Festplatte:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 52 MByte
Grafikkarte: VGA mit 256 KByte Bildschirmspeicher
Monitor: VGA
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell
Steckplätze: 8x 16 Bit
Betriebssystem: MS-DOS 5.0

Dokumentation: deutsch
Abmessungen: 145x395x415mm (HxBxT)
Gewicht: 13 kg

Positiv:

- ausführliche Dokumentation
- gute Verarbeitung
- günstiger Preis

Negativ:

- langsame Grafikkarte
- zu kleine Festplatte

Fazit: Der ASI Easyline ist ein gut verarbeiteter und preisgünstiger 486er. Leider stehen dem schnellen Prozessor keine ebenbürtigen Komponenten zur Seite. Vorbildlich hingegen ist die ausführliche deutsche Dokumentation.

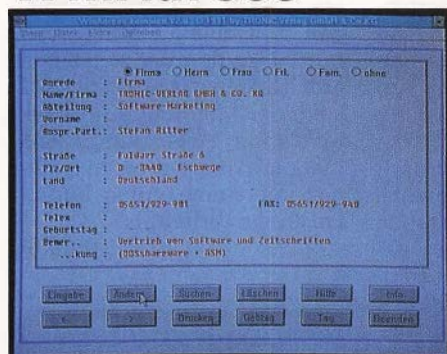


Der ASI Easyline gehört zur wachsenden Gruppe der 486SX-Computer

Große Software

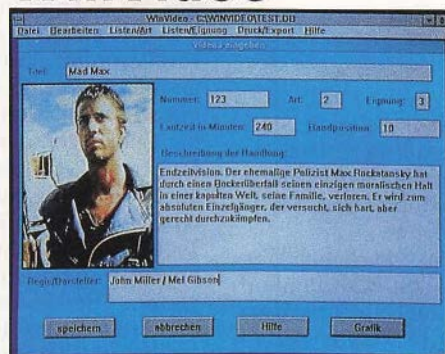
zum kleinen Preis!

WinAdress



- Listen-, Etiketten- und Telefonverzeichnisdruck
- Länder-/Postleitzahlenverwaltung
- Datenimport u.-export (dBase*-kompatibel)
- leicht zu bedienen

WinVideo



- Erfassung nach Kategorien (Filmart, Alterseignung, etc.)
- Grafikeinbindung (Cover, Videobilder, etc.)
- Komfortable Menüführung per Maus
- Listendruck

Jedes Programm nur

DM 49,-*

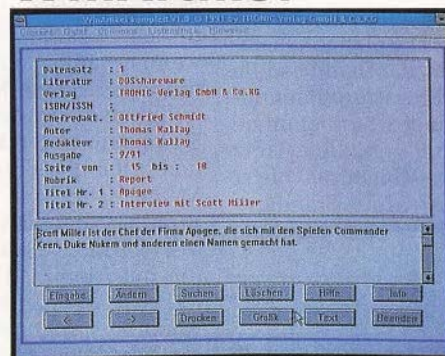
Die Win-komplett-Produkte laufen auf jedem PC/AT mit Windows 3.x

WinPhila



- für Briefmarkensammler ein Muß
- Erfassung nach Kategorien der Standard-Kataloge (Michel usw.)
- Verkaufs- und Tauschlisten
- Bestandsermittlung
- grafische Briefmarkenerfassung möglich

WinArtikel



- Literaturverwaltung der Extraklasse
- Erfassen von Artikeln
- Grafikeinbindung (Cover, Artikelfotos, etc.)
- Listendruck nach allen Kriterien

WinHaushalt



- wertvolle Hilfe zur privaten Finanzplanung
- leicht zu bedienen
- logischer Aufbau
- hilft beim Lohnsteuerjahresausgleich

Die Win-komplett-Serie

SOFORT BESTELLEN

Hiermit bestelle ich:

- ☐ WinAdress
- ☐ WinVideo
- ☐ WinPhila
- ☐ WinArtikel
- ☐ WinHaushalt

Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an:
TRONIC-Verlag GmbH & Co. KG
Fuldaer Str. 6
3440 Eschwege

Ich zahle

- ☐ per Nachnahme
- ☐ per Verrechnungsscheck

Unabhängig von der bestellten Anzahl der Produkte berechnen wir für Porto und Verpackung DM 4,- (Inland) bzw. DM 6,- (Ausland)

M-Tek-Book-Size-PC

Ab ins Regal

Wer auch zu Hause mit einem PC arbeitet, seinen Hauptrechner aber am Arbeitsplatz hat, steht vor der Frage, ob er auf einen Laptop zurückgreifen oder einem herkömmlichen PC den Vorrang geben soll. Warum nicht einen PC mit den Maßen eines Laptops oder Notebooks? Book Size heißt die Alternative.

Ein leistungsfähiger Rechner, gleichgültig ob im Desktop- oder im Towergehäuse, braucht meistens viel Platz. Wer auf Leistung nicht verzichten will, sich aber mit einem Notebook oder Laptop nicht anfreunden kann, für den ist ein Rechner im »Book Size«-Format wie geschaffen. Der Book-Size-PC von M-Tek verfügt über einen 80386SX-Prozessor, der mit 20 MHz getaktet ist. Eine Version mit einer Taktfrequenz von 16 MHz ist gleichfalls verfügbar. Ein Sockel für den Coprozessor (80387SX) befindet sich auf der Hauptplatine. Der Einbau des Coprozessors sollte Ihnen mit Hilfe der Dokumentation keine Schwierigkeiten bereiten. Mit den Abmessungen von 45x282x210mm (HxBxT) macht sich der M-Tek gut im Bücherregal. Er überschreitet dabei kaum die Abmessungen eines schmalen Lexikons. Die mitgelieferten Standfüße sor-

gen für einen sicheren Stand im Hochkantformat. Trotz des kleinen Formats wird alles an Technik geboten, was Sie im Alltag brauchen. Der Book-Size-PC hat ab Werk ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk mit einer Speicherkapazität von 1,44 MByte. Serienmäßig verfügt er über einen Arbeitsspeicher von 1 MByte, der sich unter Verwendung von SIM-Modulen auf bis zu 4 MByte ausbauen läßt. Ein EMS-Treiber befindet sich im Lieferumfang. In unserem Testgerät war eine 3 1/2-Zoll-Festplatte mit einer Speicherkapazität von 80 MByte integriert. Der Book-Size-PC wird jedoch auch mit 40, 60 oder 100 MByte Festplattenkapazität angeboten. Damit sollte auch der Einsatz umfangreicher Anwendungsprogramme kein Problem darstellen. Trotz des kleinen Gehäuses bietet der M-Tek die Standardschnittstellen: eine parallele

und zwei serielle. Auch auf einen Gameport muß der Book-Size-Anwender nicht verzichten. An einen 16-Bit-Steckplatz wurde ebenfalls gedacht, so daß auch einer Erweiterung nichts im Wege steht. Drei LEDs informieren Sie über Netzkontrolle, Festplattenzugriff und Turbo-Modus. Zwischen Turbo-Modus und verminderter Taktfrequenz schalten Sie mit Tastenkombinationen um.

Schmerzlich vermißt, weil nicht vorhanden, wurde ein Resetbutton. Hier sollte, auch um das Netzteil zu entlasten, schnellstens für Abhilfe gesorgt werden. Der Netzschalter befindet sich, etwas ungünstig für die Bedienung, an der Geräterückseite.

Das gut konzipierte Handbuch in englischer Sprache wird mitgeliefert. Die gesamte Technik des Rechners ist detailliert dokumentiert. Fotografien erleichtern zusätzlich den Einbau sämtlicher Erweiterungen. Über das BIOS und Jumper-Einstellungen erhalten Sie ausführliche Informationen. Auch auf ein Hauptplattenlayout wurde nicht verzichtet. Das Handbuch entspricht damit den Anforderungen an eine gute technische Dokumentation.

In dem kleinen Gehäuse ist auch das Netzteil integriert. Der Book-Size-Computer verursacht kaum Geräusche, wenn er läuft. Seine Verarbeitung weist keine Mängel auf, lediglich die Auswurfaste des Diskettenlaufwerks macht einen instabilen Eindruck.

M-Tek liefert mit dem Book-Size-PC drei Disketten mit VGA-Utilities. Damit läßt sich die integrierte OAK-VGA-Grafikkarte an nahezu alle Anwendungsprogramme anpassen. Auf Diskette finden Sie auch zahlreiche Bildschirmtreiber für Windows 3.0. Die Einbindung der Grafiktreiber in die entsprechenden Programme ist im Handbuch dokumentiert. Die Grafikkarte ist mit 512 KByte Speicher bestückt. Ein 14-Zoll-VGA-Monitor gehört ebenfalls zum Lieferumfang. Die Regler (Kontrast und Helligkeit) sowie der Netzschalter befinden sich an der Frontseite des Monitors. Das Gerät hat keine Regler zur horizontalen und vertikalen Bildjustierung. Der Monitor liefert ein gutes Bild und

zeichnet scharfe Kontraste. Wer viel schreibt, sollte den Erwerb einer Standardtastatur in Erwägung ziehen, denn die mitgelieferte Tastatur verfügt über 81 Tasten mit einigen Doppelbelegungen, wie sie von Notebooks oder Laptops her bekannt sind. Insbesondere die Doppelbelegung der Bildtasten fällt dabei unangenehm auf.

Der Book-Size-PC ist der ideale Zweitrechner für die Arbeit zu Hause. Die Festplattenkapazität ist ausreichend bemessen, lediglich der Arbeitsspeicher sollte aufgerüstet werden. Mit einem Gewicht von nur 2,6 kg und der zusätzlich erhältlichen Tragetasche steht auch der Mobilität des M-Tek nichts im Wege. Für 3 885 Mark erhalten Sie einen Rechner mit einem guten RaumLeistungs-Verhältnis.

(mj/kh)

DOS-Blitzlicht

Name: M-Tek-Book-Size-PC
Preis: 3 885 Mark
Info: Monterey Computer, 4980 Bünde

Prozessor: 80386SX
Taktfrequenz: 20 MHz
Arbeitsspeicher: 1 MByte
Diskettenlaufwerke:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 1,44 MByte
Festplatte:
Format: 3 1/2 Zoll
Kapazität: 80 MByte
Grafikkarte: VGA 512 KByte Speicher
Monitor: 14-Zoll-VGA-Monitor
Schnittstellen: 1x parallel, 2x seriell, 1x Gameport
Steckplätze: 1x 16-Bit
Betriebssystem: MS-DOS 5.0

Dokumentation: englisch
Abmessungen: 45x282x210 mm (HxBxT)
Gewicht: 2,6 kg

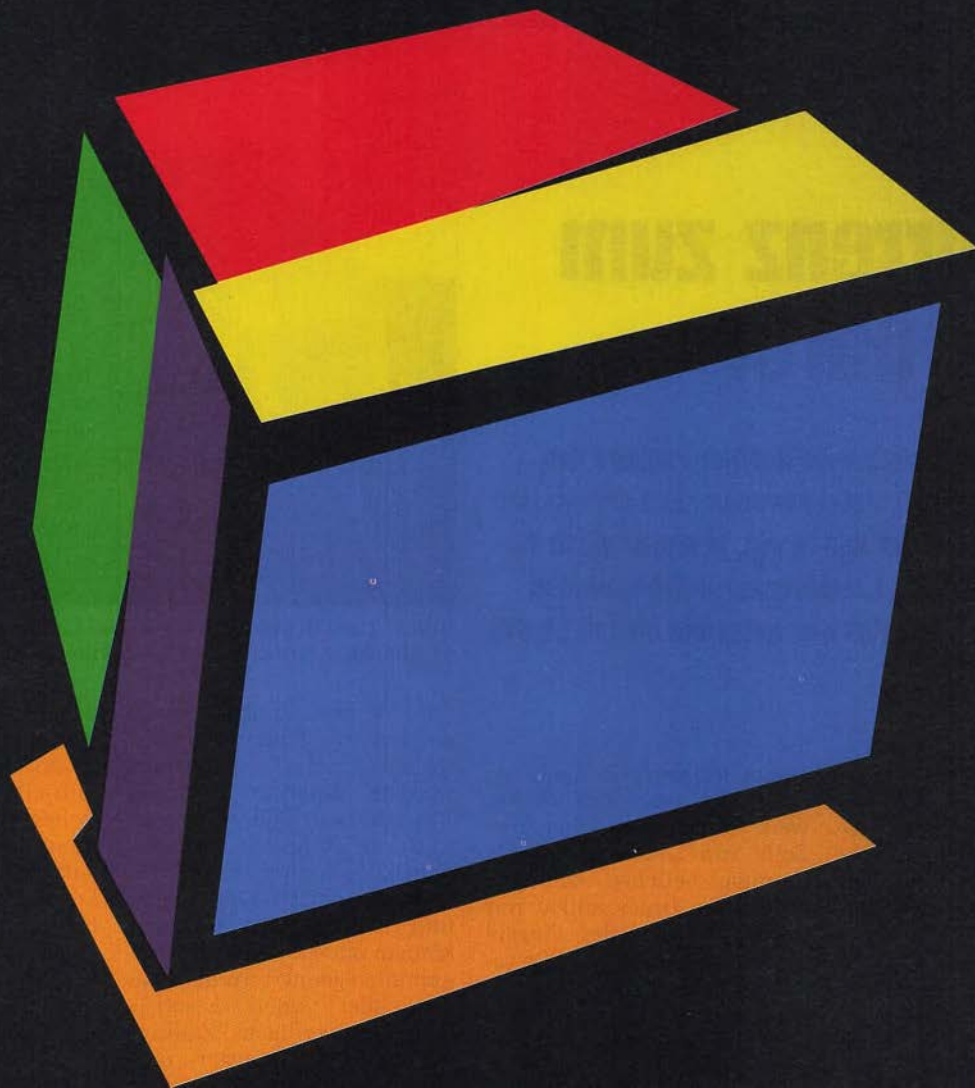
Positiv:
● gute Dokumentation
● leiser Lüfter

Negativ:
○ gewöhnungsbedürftige Tastatur

Fazit: Die Leistungsdaten des M-Tek sind überzeugend. Wer auf zahlreiche Erweiterungen verzichten kann, erhält einen leistungsfähigen Rechner mit geringem Raumbedarf.



Der M-Tek findet in jeder gut sortierten Bibliothek seinen Platz.



BUSINESS CLASS

Sie sollten auch bei der Monitorausstattung Ihres Personal Computers höchste Anforderungen an Technologie, Benutzerfreundlichkeit und Ergonomie stellen!

Die "Business Class" von HITACHI, einem der weltweit führenden Hersteller von Monitoren, garantiert Ihnen die Qualität, die Sie in dieser Klasse erwarten sollten. Hohe Bildschirmauflösung, eine Bildfrequenz bis zu 100Hz und eine satte Farbdarstellung werden auch Sie überzeugen.



14 MVX



15 MVX



17 MVX



20 MVX



HITACHI

...only the best!

OKI OL 810

Konkurrenz zum Marktführer

Mit dem Laserjet III definierte Hewlett-Packard den neuen Standard PCL 5. Jetzt kommen auch andere Hersteller mit Druckern auf den Markt, in denen diese Version der verbreitetsten Laserdrucker-Befehlssprache implementiert ist, wie das hier getestete Modell OL 810 von OKI.

Wie bei Rechnern »IBM-kompatibel« ist bei Laserdruckern »HP-kompatibel« die Gewähr für die Verträglichkeit mit einem breiten Spektrum von Programmen.

Mit dem OL 810 (Bild 1) stellt OKI nun einen Konkurrenten zum Laserjet III vor, der nicht nur PCL-5-kompatibel ist, sondern auch in Druckleistung und -qualität den Vergleich mit dem Marktführer nicht zu scheuen braucht. Das beim OL 810 angewandte Glättungsverfahren »OKI Smoothing Technology« sorgt, ähnlich wie das von HP unter dem Namen RET bekannte System, für eine Verbesserung des Druckbildes. Dabei werden Übergänge zwischen Bildpunkten mit kleineren Pünktchen so aufgefüllt, daß an Diagonalen und Rundungen die störenden »Treppchen« ge-

glättet werden. Da auch der OL 810 mit einem LED-Druckwerk arbeitet, bei dem eine Zeile von Leuchtdioden die Trommel belichtet, kann die Größe der Druckpunkte nur durch kürzere oder längere Einschaltphasen der LEDs variiert werden. Obwohl die nominelle Auflösung des Druckers bei »nur« 300 dpi liegt, wird durch das Glättungsverfahren die Auflösung erhöht, was bei Strichvorlagen und in der Textdarstellung einen deutlich sichtbaren Qualitätsgewinn bringt (Bild 2). Bei Rastergrafiken führt das Verfahren jedoch zu Detailverlusten, da hier auch Übergänge geglättet werden, die eigentlich erhalten bleiben sollten.

Die im OL 810 implementierten skalierbaren Schriften CG Times, Univers, Univers Con-



Bild 1. Der OL 810 ist in Preis und Leistung mit dem Laserjet III vergleichbar, arbeitet jedoch mit einem LED-Druckwerk.

densed und Zapf Dingbats können von 1 bis 999 Punkt stufenlos in der Größe variiert werden. Weiterhin sind die Bitmusterschriften Courier und Line Printer in verschiedenen Schnitten sowie die Schriften der HP-Kassetten B und F vorhanden. Letztere können auch von älteren Programmen genutzt werden, die nur über einen Laserjet-II-Treiber verfügen. Zahlreiche weitere Bitmuster- und Vektor-Schriften werden auf Fontkarten angeboten.

Falls im Anwendungsprogramm vorgesehen, kann der OL 810 als Laserjet III Si angemeldet werden. Bei Treiber-Problemen läßt er sich auch als IBM-Proprinter ansprechen, wobei dann natürlich nur die eingeschränkten Gestaltungsmöglichkeiten eines Nadeldruckers zur Verfügung stehen.

Der Drucker ist für die Ausgabe von 8 Seiten pro Minute ausgelegt und in der Standardausführung mit 1 MByte Arbeitsspeicher und einer parallelen Schnittstelle ausgestattet. Eine serielle Schnittstelle ist für 348 Mark zusätzlich erhältlich. Für den Druck einer vollen Grafikseite reicht der eingebaute Speicher nicht aus und muß zu diesem Zweck vergrößert werden. Eine Erweiterung um 1 MByte kostet 558 Mark, für 2 MByte sind 838 Mark anzulegen; insgesamt kann der Speicher auf 5 MByte aufgestockt werden.

Einstellungen und Bedienung des Druckers erfolgen über acht doppelt belegte Folientasten. Die Statusmeldungen

werden im Anzeigefeld wahlweise auch auf Deutsch ausgegeben, allerdings sollte diese Einstellung bereits vom Hersteller vorgenommen werden. Denn die Wahl der Parameter fällt beim OL 810 zwar etwas leichter als bei vielen anderen Druckern, für den ungeübten Anwender ist dieses Verfahren trotzdem etwas verwirrend. Abgesehen davon ist die Inbetriebnahme des Druckers für den erfahreneren Benutzer mit Hilfe der reich illustrierten und relativ übersichtlichen Handbücher ohne Probleme durchführbar.

Bildtrommel- und Tonereinheit sind voneinander getrennt, wobei das Einsetzen und Wechseln der Tonerkartusche kaum ohne Verschmutzung der Finger und der Umgebung durchzuführen ist. Die Bildtrommel, die nach Liste 598 Mark kostet, ist für den Druck von circa 15.000 Seiten ausgelegt, der Toner soll für etwa 2500 Seiten reichen und kostet 68 Mark. Damit kommt der Druck einer Seite nominell auf Verbrauchskosten von etwa 6,7 Pfennig.

Die Papierkassette nimmt 200 DIN-A4-Bögen auf, ein zweiter zusätzlicher Papierschacht für 200 Blatt wird unter dem Gerät montiert. Einzelbögen und Briefumschläge können natürlich auch bedruckt werden.

Die Druckausgabe des OL 810 erfolgt erfreulich schnell: In einer Minute erhielten wir sieben Dr.-Grauert-Briefe. Damit wird die nominelle Druckleistung von 8 Seiten pro Minute, die ja meist im Kopiermodus ermittelt wird,

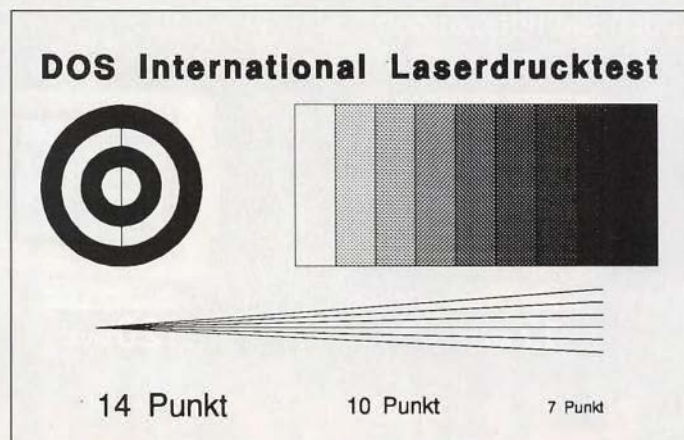


Bild 2. Das Glättungsverfahren erhöht die effektive Auflösung und sorgt für ein gestochen scharfes Druckbild, Rasterflächen werden jedoch leicht streifig.

praktisch schon im normalen Druckmodus erreicht. Die Glättungstechnik sorgt für gestochen scharfen Ausdruck von Texten und Strichvorlagen. Halbtonvorlagen werden sehr fein abgestuft wiedergegeben (sofern die Glättungsfunktion ausgeschaltet ist), lediglich große Rasterflächen werden leicht streifig; Schwarzflächen werden einheitlich und satt ausgegeben. Der Lüfter wird in Betriebsbereitschaft auf geringeren Durchsatz geschaltet, was die Arbeit mit dem OL 810 etwas angenehmer macht – im Betrieb ist das Gerät ansonsten nicht zu überhören.

In Druckleistung und -qualität kann der OL 810 mit seinem Vorbild, dem Laserjet III durchaus mithalten. Zubehör wie Speichererweiterungen und Schriftkassetten sind für den Laserjet jedoch meist günstiger erhältlich, da hier

eine große Zahl von Fremdanbietern für gesunde Konkurrenz sorgt. Ob sich der OL 810 mit einem Listenpreis von 4248 Mark gegenüber dem Marktführer behaupten kann, wird der Markt entscheiden.

(Peter Tiefenthaler/kh)

DOS-Blitzlicht

Name: OKI OL 810
Preis: 4248 Mark
Info: OKI Systems (Deutschland) GmbH, 4000 Düsseldorf 11

Drucktechnik: elektrofotografisch, LED-Zeile
Lebensdauer Bildtrommel: 15000 Seiten
Lebensdauer Toner: 2500 Seiten
Schriften: vier skalierbare, vier Bitmuster
Emulation: HP-Laserjet III (Si), IBM-Proprietary
maximale Auflösung: 300 dpi

Geschwindigkeit: 8 Seiten pro Minute (Herstellerangaben)
Geschwindigkeit: 7 Seiten pro Minute (eigene Messung mit dem »Dr.-Grauert-Brief«)
Druckpuffer: 1 MByte
Schnittstelle: parallel

Dokumentation: deutsch
Abmessungen: 154x450x594 mm (HxBxT) mit Papierkassette
Gewicht: 13 kg

Positiv:

- gutes Druckbild
- brauchbare Ausstattung mit Schriften
- in Betriebsbereitschaft leise

Negativ:

- keine serielle Schnittstelle
- Speichererweiterungen und Zubehör relativ teuer
- Verschmutzungen bei Tonerwechsel

Fazit: Der OL 810 ist ein robuster PCL-5-kompatibler Drucker, der sich durch ein überdurchschnittlich gutes Druckbild und schnelle Ausgabe auszeichnet. In Preis und Leistung ist er mit dem Laserjet III vergleichbar, jedoch mit Bitmuster-Schriften etwas reichlicher ausgestattet als letzterer.

DOS-Druckprobe

OKI OL 810

Courier F K

Line Printer

CG Times F K B

UniVers F K B

Hoch Normal Tief

ÄÖÜäöüß&ÄÖÜäöüß&

{[<«°|°»>]}

Block-

Grafik

DOS

Bild 3. Außer der Times und der Univers sind noch die Univers Condensed und die Zapf Dingbats als skalierbare Schriften verfügbar.



MÖHREN MAL HERHÖREN: Karotte® IST DA!

Vollwert für Ihren PC ist angesagt, denn das Software-Programm **Karotte®** ist eine völlig neuartige, grafische Bedienungshilfe.

Karotte® bewegt sich im Megaspas-Bereich. Das Fachchinesisch ist out. Sie werden Ihren PC nicht wiedererkennen! Vergessen Sie alle Berührungsängste bei der Arbeit am Bildschirm.

Karotte® macht Ihnen als Profi oder Laie den Weg durch Anwendungen und Programme zum kreativen Vergnügen. Geeignet für alle IBM-PC/AT und Kompatible mit Maus und VGA Grafikkarte. **Karotte®, Vollwert für Ihren PC.**



Entwicklung: TOM Productions®, A. Tofahrn und C. Männchen und Burger und Dorn®, Systemhaus 6367 Karben

Telefonische Bestellannahme:
 (0 60 39) 420 21
 oder per Fax:
 (0 60 39) 449 16
 Preis:

DM 198,- unverb. Preisempfehlung

Authorware Version 1.0

Multimedial programmieren

Brachten früher neue Druckertypen die Programmierer ins Schwitzen, heißt die neue Aufgabe nun, Multimedia-Peripherie zu integrieren. Authorware nimmt die Verwaltung ab, mehr noch, das Flußdiagramm ist bereits die lauffähige Applikation. So sollte objektorientiertes Programmieren eigentlich immer funktionieren – nur nicht zu dem Preis.

Es scheint nichts mehr zu geben, woran die Entwickler von Authorware (Bild 1) nicht gedacht haben. Hier müssen Sie nicht, wie sonst allzu oft, die schöne Oberfläche verlassen, um Unterrouinen ganz herkömmlich zu programmieren. Selbst ein aufwendiges Lernmodell wie die Kamera mit dem 35mm-Objektiv (Bild 2) realisieren Sie ausschließlich mit 67 Standardobjekten. Sie können Blende, Zeit und Lichtempfindlichkeit des Films einstellen. Im Diarahmen sehen Sie das entsprechende Ergebnis, mal zu hell oder zu dunkel und endlich auch völlig richtig. Alle Bewegungsabläufe geschehen überzeugend gleichmäßig.

Dabei reichen die 67 Objekte auch noch, um Informationen zu allen Kamerateilen ausgeben zu können und sich nach jedem Schnappschuß daran erinnern zu lassen, den Filmtransporthebel zu bewegen. Einen Eindruck vom Vorgehen beim Programmieren vermitteln die Bilder 3 bis 7. Nach dem Befehl »File New« klappt das Fenster »Level 1«

auf, in dem Sie zunächst nur eine Ablaufachse sehen. Sie programmieren, indem Sie eines der Sinnbilder aus der Werkzeugleiste auf diese Achse ziehen. Klicken Sie auf eines der Sinnbilder, wenn es auf der Achse steht, können Sie die Default-Werte mannigfaltig verändern. Bild 4 demonstriert, wie das »Display Icon«, welches Sie über die Ablaufachse herüberziehen, für jede Art von Ausgabe zuständig ist. Der Doppelklick öffnet das jetzt zuständige »Display Window«, in das Sie mit der ebenfalls bereitgestellten Werkzeugleiste nun Text oder Grafik eingeben dürfen.

Bei dem Textmodul zeigt sich die einzige, wirkliche Schwachstelle von Authorware. Das aufspringende Menü hat keine Bildlaufleiste und zeigt daher immer nur die ersten etwa 20 installierten Schriftarten an. Finden Sie in dieser Liste Ihr gewünschtes Schriftbild, formatieren Sie auch jeden Buchstaben im laufenden Text danach. Besonders wirkungsvoll markieren Sie deckende, invertierende oder transparente Kombinationen mit Grafikele-

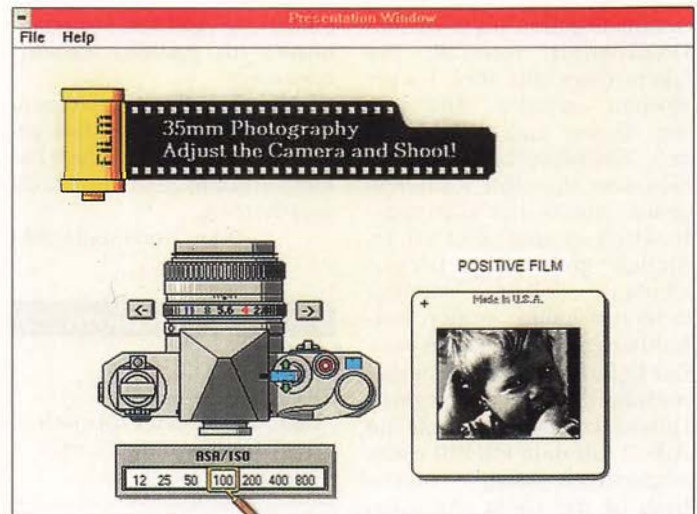


Bild 2. Ein Lernmodell, bei dem sich alles bewegen läßt, wobei Sie die Ergebnisse Ihrer Einstellungen gleich sehen.

menten. All dies geschieht in Vektortechnik, wobei Sie die Ergebnisse also immer wieder beliebig manipulieren dürfen.

Neben den schon integrierten Mitteln der Grafikdarstellung importieren Sie zudem auch WMF-Dateien (»Windows Meta File«) und Pixelbilder im BMP- oder PIC-Format. Letzteres Format deutet noch auf die ursprüngliche Herkunft von Macintosh hin. Es spart Zeit, Grafiken mit maximal 256 Farben einzubinden; 24 Bit tiefe Bilder benötigen viel Zeit bis zur Darstellung und können bei der Präsentation am Monitor bisher ja ohnehin nur mit der kleinen Palette ausgegeben werden. Sind alle Elemente für diesen Darstellungsfall zusammengetragen, weisen Sie ihnen bei Bedarf noch eine Reihe von Erscheinungsoptionen zu. Das Fenster »Effect« (Bild 5) zeigt einige von ihnen. So können Sie Bilder und Schriftzüge wie Türen aufklappen oder spiralförmig überblenden.

Dabei müssen Sie lange nicht alle Elemente für einen animierten Bildschirm in ein einziges »Display Icon« packen. Erst ausdrückliches Löschen mit dem dritten Werkzeug der

Hilfsleiste läßt den Inhalt verschwinden – eine Grundvoraussetzung für schnelle, einfache Animation.

Bewegte Animation ist genauso einfach zu realisieren. Dazu schieben Sie einfach nach dem »Display Icon« das »Move Icon« wie in Bild 6 auf die Ablaufachse. Beim ersten Auslösen des Programmablaufs über »Try it« und »Run« erscheint ein Menü, in dem Sie Auslöser, Zeit und Richtung einer Bewegung bestimmen. Besonders einfach ist die Richtungsvorgabe. Mit der Option »Fixed Path« läßt sich der Weg einfach in den Bildschirm zeichnen. Zunächst spannen Sie dazu eine Gerade auf, die Sie dann aber an beliebig vielen Stellen anklicken und in eine andere Richtung ziehen können. Daneben geben Sie aber auch einen zentralen Zielpunkt für mehrere Objekte ein, wobei die dynamische Anpassung der Strecke an sich ändernde Verhältnisse vorgesehen ist. Anders als viele Animationsprogramme kann Authorware mehrere Animationssequenzen parallel abarbeiten und darüber hinaus auch noch mit Ton versorgen. Allerdings

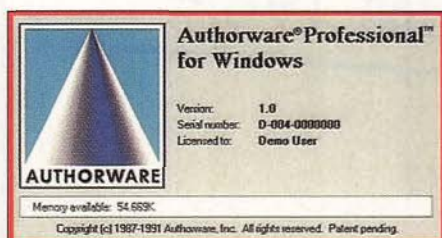
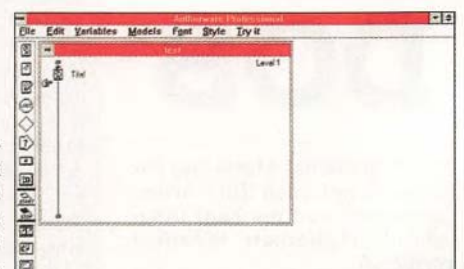


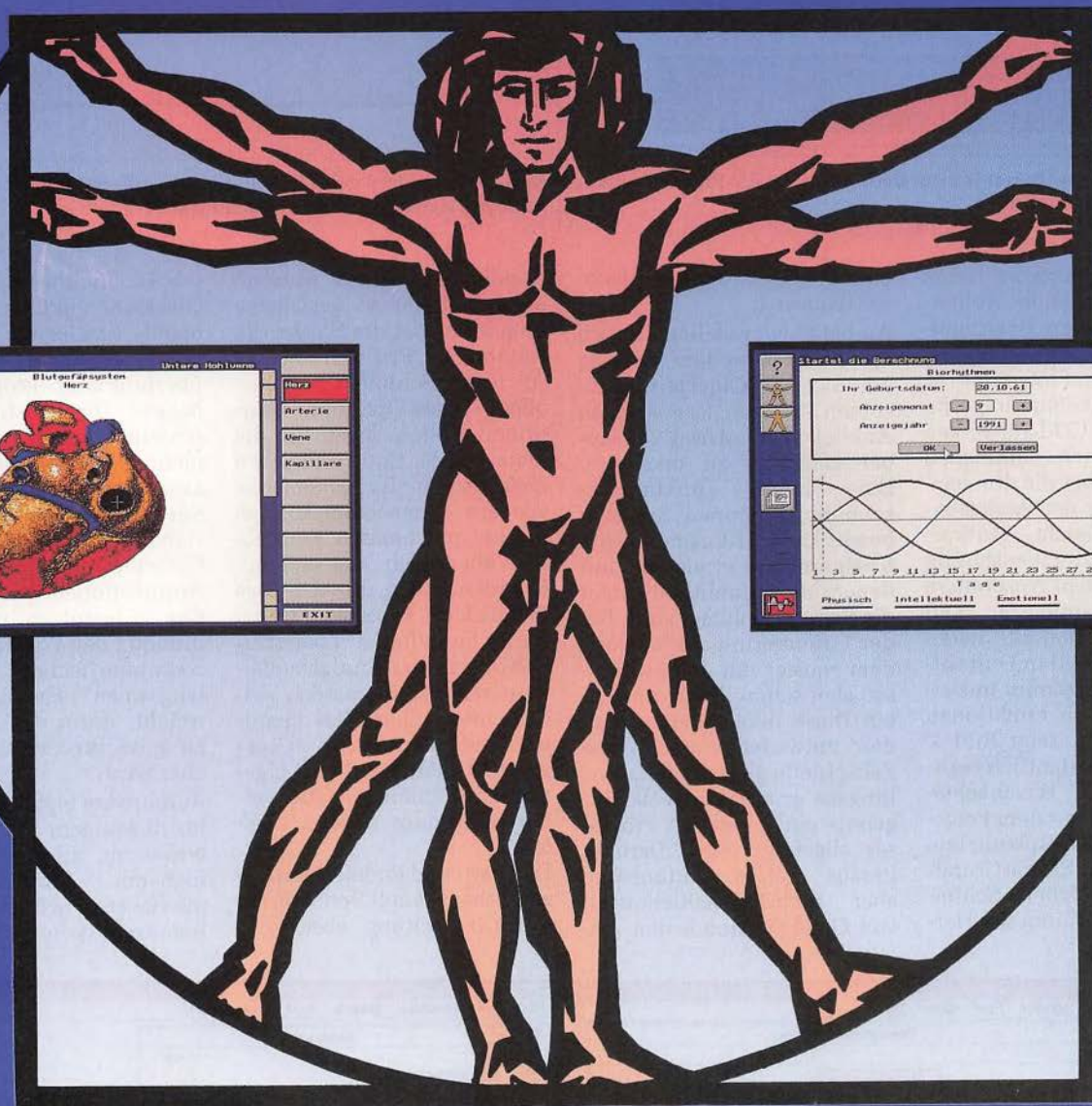
Bild 1. Die Menüleiste deutet an, welche Vielfalt Authorware in sich birgt.

Bild 3. Die Programmierungsumgebung zeigt ein Fenster mit einem Ablaufstrang, den Sie mit Sinnbildern füllen.



PC MENSCH

FASZINIERENDES WISSEN FÜR UNS ALLE



Wie funktioniert eigentlich der menschliche Körper? Wie ist er aufgebaut? Was muß man wissen?

PC Mensch zeigt mit faszinierenden Grafiken und animierten Bewegungsabläufen den menschlichen Körper bis ins Detail. Wahlweise mit deutschen oder lateinischen Begriffen.

PC Mensch, das ist das umfassende Nachschlagewerk über den Menschen auf dem PC

mit Index, Hilfefunktionen und umfassender Datenbank. Zahlreiche Testfunktionen überprüfen spielerisch die eigene körperliche Verfassung.

PC Mensch eignet sich für jeden interessierten Laien, für Studenten der medizinischen Fachrichtung und für den Unterricht. Sogar der Arzt kann mit **PC Mensch** einfach und anschaulich seinem Patienten Krankheitsbilder

und Heilmethoden erläutern. Vorkenntnisse am PC werden nicht vorausgesetzt.

Systemvoraussetzungen:

IBM-PC/XT/AT und Kompatible, 520 KByte Hauptspeicher, Hercules-, EGA- oder VGA-Grafikkarte.

Bestell-Nr. 5,25"-Version 50080

Bestell-Nr. 3,5"-Version 50079

DM 179,— unverbindliche Preisempfehlung



EIN
UNTERNEHMEN
VON





Bild 4. In einem weiteren Fenster definieren Sie die Eigenschaften, hier Darstellungsoptionen.

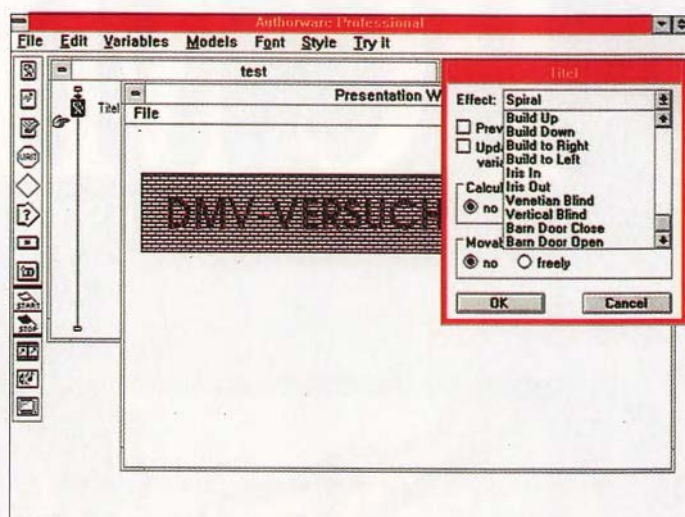


Bild 5. Besonders gelungen sind alle Animationseffekte, die sich auf beliebige Objekte anwenden lassen.

setzt der Einsatz von Tönen eine entsprechende Soundkarte voraus, den Boardlautsprecher versucht Authorware erst gar nicht, Flötentöne zu lehren. Die Ansteuerung von Soundkarten, CD-Laufwerken oder Bildplatten handhaben selbst Laien über die drei letzten Sinnbilder der Werkzeugleiste kinderleicht. Authorware überprüft eigenständig alle erdenklichen Anschlüsse auf ihr Vorhandensein und stellt die Routinen zur Steuerung bereit. Wie dann ein solches Ablaufdiagramm mit einer Vielzahl von Funktionen aussehen kann, zeigt Bild 7. Besonders übersichtlich realisieren Sie die Verschachtelung. Der Pfeil mit dem Fragezeichen ist das entsprechende Sinnbild, wobei Sie die Grundstruktur einer »If then«-Schleife automatisch durch das Her-

überziehen auf die Ablaufschritte ergänzen.

An beliebigen Stellen klicken Sie sodann weitere Objekte ein. Was die Objekte im einzelnen auslösen, ist erst durch Anklicken im »Level 2«, sauber getrennt, zu erkennen. Eine kurze Funktionsbeschreibung können Sie aber bereits durch Klicken auf die Knotenpunkte erreichen, mit denen die Sinnbilder unter die Schleife gehängt sind. Bei der Orientierung hilft neben dem Fenster mit den Hinweisen aber schon ihre Form weiter. Diese deutet darauf hin, daß entweder einfach eine Zeitschleife abgearbeitet, eine Eingabe erwartet oder das Ergebnis eines anderen Prozesses abgefragt wird. Darüber hinaus wertet Authorware aber auch Verschiebungen von Objekten durch den An-

wender aus. Diese Zusammenarbeit der so gestalteten Programme ist die Stärke von Authorware. Erst wenn Sie bei solchen Schleifen »true«- oder »false«-Optionen überprüfen wollen, legen Sie die Maus aus der Hand und geben einfachen, englischen Befehlstext ein. Ungeübtere können die entsprechenden Funktionen aber auch aus entsprechenden Listen direkt in das Befehlsfeld kopieren, wobei diese Funktionen übersichtlich nach den Aufgabenfeldern wie »Mathematik«, »Video« oder »Charakter« geordnet sind. Die Option »User« gestattet den Zugriff auf eigene Definitionen, die aber selten notwendig werden dürften.

Die Start- und Endflaggen lassen dabei schnell Bereiche für die Überprüfung abstecken,

wobei ohnehin der Vorteil der Objektorientiertheit darin liegt, bereits vom ersten Schritt an ein ablauffähiges und damit überprüfbares Programm zu haben. Die Ausführungsgeschwindigkeiten sind dabei mehr als ansehnlich – vorausgesetzt, es steht genügend Speicher zur Verfügung. Das Handbuch rät sogar unter den Optimierungstricks dazu, die Applikationen im 286er-Modus zu benutzen, um zu verhindern, daß Windows auf die Swapping-Technik mit der langsamen Festplatte ausweicht, wenn das Programm zu groß für den Hauptspeicher wird.

Authorware eignet sich damit für diejenigen, die unter Einbeziehung aller derzeit verfügbaren Multimedia-Peripheriegeräten schnell mit dem Benutzer kommunizierende

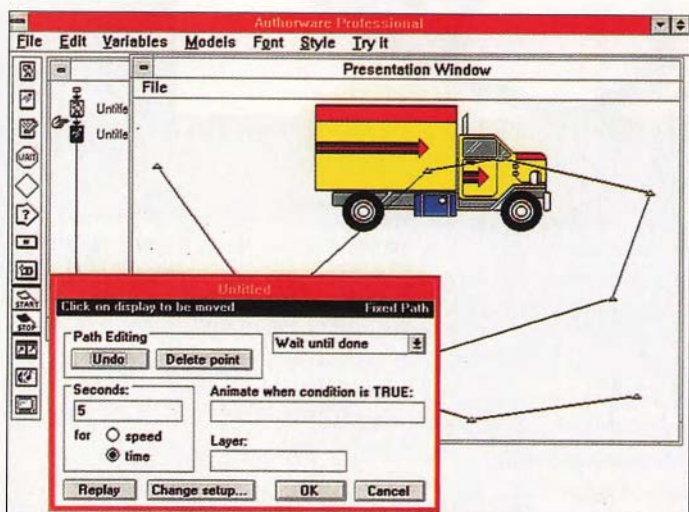


Bild 6. Bewegung einfach wie selten – es genügt, den »Fahrweg« einzuzeichnen.

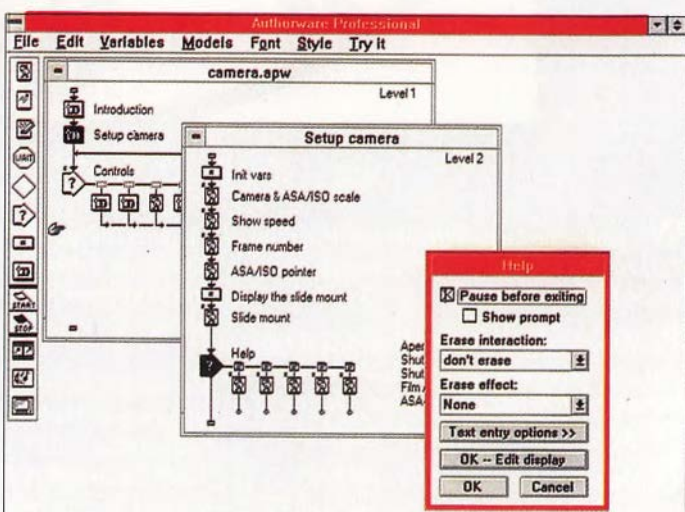


Bild 7. In dem komplexeren Programm dienen Start- und Endflaggen zur bereichsweisen Überprüfung.

Applikationen gestalten wollen.

Obleich dieses komplexe Entwicklungssystem momentan noch den meisten Privat-anwendern einen unannehmbar hohen Preis abverlangen dürfte, bleibt diese Art der Programmierung richtungsweisend, um den Menschen in einer zunehmend abstrakter erscheinenden, technischen Welt die notwendigen Informationen und Handlungsanweisungen zu vermitteln.

So ist es nicht verwunderlich, daß Konzerne ihre Demonstrationen zur ihren Produkten mit Authorware animieren. Denn wo Multimedia-Anwendungen sich schneller entwickeln, als der Druck von Bedienungshandbüchern mit-halten kann, erleichtert ein interaktives, zusätzliches Software-Lernpaket den Einstieg auch in schwierige Zusammenhänge.

(Karl Dreyer/et)

DOS-Blitzlicht

Name: Authorware

Funktion: Multimedia Programmierungsumgebung

Preis: 18240 Mark

Voraussetzungen: ab 386, 25 MHz, 5 MByte freier Festplattenspeicher, 8 MByte Arbeitsspeicher, MS-DOS und Windows für das Entwicklungssystem, 386SX mit 4 MByte Arbeitsspeicher für den Anwender

Benutzerführung: übersichtliche Menü- und Fenstertechnik

Info: Hypermedia, 8000 München

Positiv:

- leichter Einstieg
- schnelle Realisierung von Programmideen
- mächtige Werkzeuge
- breite Hardwareunterstützung

Negativ:

- Probleme bei der Fontauswahl
- hoher Preis

Fazit: Ein kommerzielles Entwicklungswerkzeug, mit dem Sie schnell Multimedia-Anwendungen realisieren.

SLIM LINE (SL): L (Tiefe) x B x H mm
420 x 430 x 100 mm
SL: 200W, LW: 1 x 5,25" + 2 x 3,5", Slots: 4V



Tiny (T):

L (Tiefe) x B x H mm
250 x 60 x 330 mm
T: 60W, LW: keine, Slots: 2H



SUPER TOWER (ST):

L (Tiefe) x B x H mm
590 x 265 x 860 mm
ST 375 W, LW: 14 x 5,25" o. 3,5", Slots: 8V



MINI-TOWER (MT):

L (Tiefe) x B x H mm
410 x 175 x 380 mm
MT: 200W, LW: 3 x 5,25" + 1 x 3,5", Slots: 6V + 2H



TOWER (TO):

L (Tiefe) x B x H mm
410 x 190 x 620 mm
TO: 200 W, LW: 6 x 5,25" 3,5" Slots 8V



DESKTOP (DT):

L (Tiefe) x B x H mm
410 x 380 x 180 mm
DT: 200W, LW: 3 x 5,25" + 1 x 3,5", Slots: 6V + 2H



POWER STAR

Computer

Bestellung zum Nulltarif: 0130 / 85 02 01

ALLE GERÄTE inkl. Mono bzw. Color VGA Monitor, teilweise mit MAUS

POWER STAR	NET-ST1	ST286-16/42	SX386-16/42	SX386-25/42	DX386-25/107	DX386-33/107	DX386-33/166	DX386-40/211s	SX486-20/211s	I486-33/211s	EI486-33/211s
Bus	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	EISA
Bit	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	32
Prozessor	286	286	386SX	386SX	386	386	386	386	486SX	486	486
Freq(MHz)	12	16	16	25	25	33	33	40	20	33	33
Chipset	Headland	UMC	UMC	OPTI	OPTI	OPTI	OPTI	OPTI	OPTI	SIS	Intel
BIOS	Quaddel	AMI	AMI	AMI	AMI	AMI	AMI	AMI	AMI	AMI	AMI
LM / Vers.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.
Ram / max.	1 MB 4 MB	1 MB 4 MB	1 MB 8 MB	1 MB 8 MB	4 MB 32 MB	4 MB 32 MB	4 MB 32 MB	4 MB 32 MB	4 MB 32 MB	4 MB 32 MB	4 MB 64 MB
Arten	256k+ 1MB SIM				1 MB + 4 MB SIM						
Cache	-	-	-	32k	-	64k	64k	64k	64k	256k	256k
Geh./	Tiny	DT	DT	DT	DT	DT	DT	DT	MT	TO	TO
14" Mon.	mono	mono	mono	mono	color	color	mono	color	color	color	color
Aufl.	720* 348	640* 480	640* 480	640* 480	1024* 768	1024* 768	640* 480	1024* 768	1024* 768	1024* 768	1024* 768
VGA-karte	720* 348	800* 600	800* 600	800* 600	1024* 768	1024* 768	1024* 768	1024* 768	1024* 768	1024* 768	1024* 768
RAM	64k	256k	256k	256k	1M	1M	1M	1M	1M	1M	1M
Bit	8	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Disk-Lw. enth.MB	-	1* 1.2	1* 1.2	1* 1.2	1* 1.2	1* 1.2	1* 1.2	1* 1.2	1* 1.2	1* 1.2	1* 1.2
Tast.dt.	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102
I/O	1*p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p	2s+1p
HDD	-	42	42	42	107	107	166	211	211	211	211
ms.	-	28	28	28	15	15	25	15	15	15	15
Contr.	-	IDE	IDE	IDE	IDE	IDE	SCSI	IDE	IDE	IDE	IDE
Maus	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Game	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Lüfter	-	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
DM	649,-	1298,-	1478,-	1678,-	2498,-	2598,-	2749,-	3398,-	3798,-	4298,-	5998,-

Selbstverständlich konfigurieren wir Ihnen auch gerne Ihren "persönlichen" Computer.

Auf/Abbrüstungen (in beiden Richtungen):			DM	Auf/Abbrüstungen (in beiden Richtungen):			DM
Best.bez.:	von/auf:	auf/von	+ / -	Best.bez.:	von/auf:	auf/von	+ / -
UPD 8	14"VGA mono	14"VGA col 800*600/256k	380,-	UPD 5	Tiny	SL	50,-
UPD 3	14"VGA mono	14"VGA col 1024*768/1MB	516,-	UPD 7	DT	MT	20,-
UPD 1	14"VGA col	19" VGA col	1465,-	UPD 4	MT	TO	98,-
UPD 17	ohne	MS-DOS 5.0 dt.	188,-	UPD 6	TO	ST	998,-
UPD 18	ohne	DOS 5 dt.+ Wind. 3.0	398,-	UPD 9	DT	SL	84,-
UPD 2	IDE	IDE Cache	748,-	UPD 19	Standard	1,2+1,4 Lw.	99,-
UPD 13	0 Mb	42 MB/IDE	369,-	UPD 20	Standard	1"par.	18,-
UPD 14	42 MB/IDE	107 MB/IDE	238,-	UPD 10	Standard	1MB(4*256k),70ns	107,-
UPD 15	107 MB/IDE	211 MB/IDE	664,-	UPD 11	Standard	1MB(1*1MB),70ns	92,-
UPD 16	211 MB/IDE	426 MB/IDE	1449,-	UPD 12	Standard	4MB(1*4MB),70ns	389,-

Bitte beachten Sie unsere Großanzeigen in der CT 6/92 und PC DIREKT 6/92

A3 Computer GmbH
Schleißheimer Str. 92,
D- 8046 Garching

Tel. Bestellung: 089 / 329 099 81

(8.00 - 12.00, 13.00 - 18.00)

Fax: 089 / 329 099 90

A3 Computer GmbH PLZ 4000 - 5000
Roermonder Straße 11,

D- 4050 Mönchengladbach 1

Tel. Bestellung: 02161/32055

Fax: 02161 / 320 60

Autoroute Express

Gut gelotst von Stau zu Stau

Stop and go und stehender Verkehr gehören auf deutschen Straßen schon zum Alltag. Wer mit dem PKW unterwegs ist, muß sich seinen Platz in der Blechkarawane erst erkämpfen. Hier hilft Autoroute Express Deutschland. Das Programm ermittelt und beschreibt automatisch die günstigste Fahrtroute.

Autoroute Express Deutschland (im folgenden Autoroute genannt) stammt unverkennbar aus dem Hause Nextbase. Nomen est omen, handelt es sich um die »abgespeckte« Version von Autoroute Plus, das Straßenkarten von ganz Europa beinhaltet. Erfreulich gegenüber der Europa-Version ist zum einen, daß das Programm komplett ins Deutsche übersetzt wurde, und zum anderen der erheblich günstigere Preis von 299 Mark. Damit wird die innerdeutsche Reiseplanung auch für den Privatanwender interessant.

Wer in den Genuß der elektronischen Routenberechnung kommen will, benötigt lediglich einen PC und eine beliebige Grafikkarte, denn unterstützt werden alle Grafikkarten bis hin zur Super-VGA-Karte.

Für Handelsvertreter und andere Vielreisende empfiehlt sich ein schneller Rechner: Gibt es für eine Strecke zahlreiche Alternativen, so benötigt Autoroute selbst auf einem mit 20 MHz getakteten 386er eine »gehörige Portion« Rechenzeit, um sämtliche Fahrtrouten von der schnellsten bis zur kürzesten zu berechnen.

Autoroute wird auf drei 3 1/2-Zoll-Disketten geliefert – ohne den von der Europa-Version bekannten Kopierschutzstecker (Dongle) – und begnügt sich bei der Installation mit etwa zwei MByte Festplattenspeicher. Die Bedieneroberfläche des Programms folgt dem SAA-Standard mit

Hauptmenüzeile und Pull-down-Menüs.

Einfacher reisen quer durch Deutschland

Ausgangspunkt einer jeden Reiseplanung ist die Deutschland-Gesamtkarte (Bild 1). Mit den Tasten [+] und [-] ändern Sie stufenweise den Detailreichtum der Deutschlandkarte. Stufenloses Zoomen in der elektronischen Karte führen Sie über die Funktionstasten [F5] (Verkleinern) und [F6] (Vergrößern) durch. Wollen Sie die günstigste Fahrtroute zwischen zwei Orten wissen, brauchen Sie in der elektronischen Karte lediglich Start- sowie Zielort zu markieren

und die Berechnungsfunktion auszulösen. Wie lange Autoroute rechnet, hängt prinzipiell davon ab, wie viele Alternativen für eine Strecke vorhanden sind. Ein ausreichendes Streckenangebot lag beim Test auf einem mit 20 MHz getakteten 80386SX nach durchschnittlich 20 bis 30 Sekunden vor.

Haben Sie den Ausgangs- und Zielort Ihrer Reise bestimmt, dann sucht Autoroute auf Wunsch auch nur nach der schnellsten, der kürzesten oder allen möglichen Fahrtrouten. Die Ergebnisse teilt Ihnen das Programm in einem Dialogfenster mit. Den Suchrechenvorgang können Sie jederzeit abbrechen, sobald Sie etwa mit dem bereitgestellten Streckenangebot zufrieden sind. Klicken Sie im Anschluß in der Ergebnis-Dialogbox mit der Maus auf die passende Strecke, dann rückt Autoroute die Gesamtkarte (falls gezoomt) automatisch auf den richtigen Kartenausschnitt zurecht und trägt die gewählte Strecke blinkend ein.

Wer weitere Informationen zu seiner Fahrtroute benötigt, der kann zusätzlich eine tabellarische Beschreibung der Wegstrecke anfordern. Beginnt die Reise beispielsweise in einer größeren Stadt, so zeigt sich das Programm als zufriedenstellender Detail-Fanatiker: Autoroute beginnt mit seiner Wegbeschreibung nicht irgendwo im Stadtkern, sondern erklärt auch, wie Sie vom gewählten Stadtteil aus

am schnellsten auf die Autobahn fahren. Die Autoroute-Tabelle beschreibt detailliert, wie weit Sie auf einem Straßenabschnitt fahren und wo Sie abzweigen müssen. Allerdings schneidet das Programm diesen Informationstext einfach mittendrin ab, sobald er länger als die festgesetzte Tabellenspalte ist: ein Nachteil, der schon bei der Europa-Version auffiel. Ob dieser für Sie schwer wiegt, können Sie anhand des Bildes 2 selbst beurteilen, das die Wegtabelle der schnellsten Fahrstrecke von München nach Hannover zeigt.

Darüber hinaus informieren die Wegtabellen über:

- die Gesamtfahrzeit
- die zu fahrenden Kilometer für die gesamte Route
- die Ankunftszeit an jedem Knotenpunkt
- die Straßenbezeichnungen
- die Kilometer pro Streckenabschnitt
- die Fahrtrichtung als Straßenbezeichnung, wie »A3« und »B9«, und
- die Fahrtrichtung als Bezeichnung der Himmelsrichtung.

Die Wegtabellen lassen sich natürlich ausdrucken – im Auto hat sich der PC schließlich noch nicht als »ständiger mobiler Beifahrer« durchgesetzt.

Umleitungen sind schnell berechnet

Autoroute wurde unter anderem konzipiert, um Speditionen bei der Optimierung ihrer Auftragsabwicklung zu unterstützen. Entsprechend ist eine wichtige Funktion der Europa-Version auch in der Deutschland-Ausgabe implementiert: Autoroute errechnet bei Bedarf Umgehungsstrecken, etwa um eine vielbefahrene oder zur Zeit im Bau befindliche Fahrstrecke zu umfahren. Besonders interessant für Vertreter im Außendienst, die bei einer Fahrt oft gleich in mehrere Orte müssen, ist die Funktion, eine Reiseroute durch verschiedene Zielpunkte laufen zu lassen. So erfährt der Außenhandelsvertreter einfach und schnell, in welcher Reihenfolge eine Tour am günstigsten angegangen wird und wieviel Zeit er dafür einplanen muß.



Bild 1. Ausgangspunkt Ihrer Reiseplanung in Autoroute Express Deutschland ist die Deutschlandkarte, deren Darstellung Sie über das Anzeige-Menü ändern.

Datum	Bearbeiten	Route	Schleife	Hilfs	Für	Re	in Richtung
Schnellste Route von München nach Hannover							
Zeit 5 Std. 58 Min., Entfernung 634 km.							
Zeit		Strasse	Für	Re	in Richtung		
00:00	Abfahrt München (BY) auf d	Bayr. Str.	1,22 km	0			
00:01	Abfahren links auf die	ohne Bau	1 km	0			
00:03	Bei Königsplatz bleiben a	ohne Bau	1 km	0	Josephsplatz		
00:05	Bei Josephsplatz bleiben a	ohne Bau	2 km	0			
00:09	Abfahren rechts auf die	B11	1 km	0			
00:11	Abfahren rechts auf die	B13	1,22 km	0	Bogenhausen		
00:12	Bei Bogenhausen Schwenk	09	1,45 km	0	Wohlfurt		
00:14	Bei Bogenhausen/Fraunhof	623	14 km	0	Gartenstadt		
00:17	Bei Übersee bleiben auf d	623	2 km	0	Steinbach		
00:19	Bei Steinbach bleiben auf d	623	3 km	0	Gaismannhof		
00:21	Bei Gaismannhof bleiben a	623	14 km	0	Bubenreuth		
00:23	Bei Gaismannhof/Fraunhof	61	01 km	0	Heidehof		
00:25	Bei Heidehof/Fraunhof	61	3,94 km	0	Wiederanla		
00:27	Bei Heidehof/Fraunhof	61	4 km	0	Messing-Lände		
00:29	Bei Heidehof/Fraunhof	61	1 km	0	Maddehof		
00:31	Bei Heidehof/Fraunhof	61	4 km	0	Maddehof		

Bild 2. Auf zur Cebit: Über die schnellste Route von München nach Hannover informiert Sie die Autoroute-Tabelle.

Sollte es übrigens zum von Berufskraftfahrern und anderen »Kilometerfressern« gefürchteten Tempolimit kommen, wird die vorliegende Autoroute-Version keineswegs inaktuell, denn per Konfigurationsmenü lassen sich die mittleren Geschwindigkeiten für Fahrtstrecken festlegen. Bei seinen Berechnungen geht Autoroute dann von diesen Angaben aus. Damit sparen Sie nicht nur das Geld für eventuelle Strafzettel, sondern können die Fahrzeit genau in Ihre Reiseplanung einkalkulieren. Immerhin machen Sie auf längeren Fahrten quer durch Deutschland ja auch einmal eine Pause, und eben derartige Unterbrechungen gilt es, mit den Ergebnissen von Autoroute zu adaptieren.

Schließlich ist als Zugabe im Pull-down-Menü noch eine Spiel-Option versteckt. Bei deren Anwahl starten Sie ein Quiz, in dem der PC Orte und Entfernungen abfragt. Fast wie im richtigen Leben: Je näher die Antwort dem korrekten Ergebnis kommt, desto mehr Spielpunkte erhält der Quizteilnehmer.

Allerdings wird dieses Reisequiz wohl kaum jemanden zum Kauf von Autoroute Express Deutschland verleiten – hier bietet Trivial Pursuit mehr Abwechslung. Bei der Entscheidung, ob schließlich überhaupt eine elektronische Straßenkarte benötigt wird, gibt letztlich die Effektivität den Ausschlag.

Wer beruflich oder auch privat häufig quer durch Deutsch-

land reist, der spart mit optimaler Routenberechnung, Berücksichtigung von Tempolimits, Berechnung der Umgehungsstrecken sowie der informativen Wegstrecke nicht nur Zeit und Nerven, sondern auch Geld.

Last but not least spricht der günstige Preis von nur 299 Mark für den kompetenten Fahrtstreckenplaner.

(Michael Nickles/ba)

DOS-Blitzlicht

Name: Autoroute Express Deutschland

Funktion: Fahrtstrecken-Berechnung

Preis: 299 Mark

Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, 2 MByte frei auf Festplatte, beliebige Grafikkarte, Maus optional, MS-DOS ab Version 3.2

Benutzerführung: gut, mausunterstützte SAA-Bedieneroberfläche
Info: MSPI, 8013 Haar

Positiv:

- detaillierte Kartendarstellung mit Zoomfunktion
- Arbeitsgeschwindigkeit passabel
- zahlreiche gespeicherte Städte, auch sehr kleine

Negativ:

- Abschneiden längerer Wegbeschreibungen (zweite Spalte) in der Tabelle

Fazit: Ein leistungsfähiger Fahrtstreckenplaner für Ihre innerdeutschen Reisen, der zudem noch preiswert ist.

easy Software Vertrieb, Postfach 250 161, 5090 Leverkusen
Tel.: 0214-93031, Fax: 0214-95804. Öffnungszeiten:
Montag bis Freitag 8.00 - 17.00 Uhr
easy Soft-Shop, Erkrather Str. 162, 4 Düsseldorf 1 Tel.:
0211-7336660, Fax: 0211-7336662. Öffnungszeiten:
Montag-Freitag 14.00-18.30 Uhr, Samstag 10.00-14.00 Uhr

easy

Büro-Software...

386 MAX 6.x E mit dt. Handbuch 277-
Adobe Type Manager D 211-
AMARIS BTX/3 für Windows D 244-
Animator E o. m.d. Handb. 633- oder 777-
Autosketch D 3.0 322-
Autosketch Bibliothek ab166-
Clipper 5.01 D 1.499-
Corel Draw 2.0 D 1.099-
dBASE IV 1.1 D 1.499-
DeskView für 80386 incl. OEMM 6.0D 399-
DOS 5.0 (Microsoft Update) D 222-
FASTBACK PLUS D 499-
Foxbase 2.0 D 322-
F & A 4.0 D oder F & A LAN Pack 999-
Framework IV D 1.399-
GEM/3 Artline 2.0 D 299-
GEM/3 Draw Plus D o. GEM/3 Graph D 499-
GRIPS Windows-Grafik, deutsch 188-
Havard Graphics 3.0 D 955-
KIK EUROLINE (PC-Kaufmann) 171-
KIK CLASSIC LINE bitte Anfragen!
LOTUS 1-2-3 2.3 D 999-
LOTUS 1-2-3 3.1 D 1.111-
LOTUS 1-2-3 für Windows D 1.222-
LOTUS Symphony 2.2 D, incl. ALLWA 1.388-
LOTUS Works 2.0 D 466-
Micrografix Charisma 2.1 D 1.111-
Micrografix Designer 3.0 D 1.177-
Micrografix Draw Plus 1.1 D 366-
Nantucket Tools II D (Clipper-Zusatz) 1.077-
Norton Commander 3.0 D 255-
Norton Desktop für Windows 3.0 D 199-
Norton Advanced Utilities 6.0 D 266-
Open Access III D 1.699-
OS/2 1.3 deutsch (Original IBM) 399-
Pagemaker 4.0 D a Anfrage
PC Astrologie D oder PC Cosmos D je 133-
PC Globe D 111-
PC Mensch D 133-
PC Tools die Luxe 7.1 D 299-
Power Basic 2.1 D 188-
QEMM 386 V.6.0 (Handb.-Programm in D) 222-
StarWriter 5.5 D 777-
SuperBase IV D (Windows-Datenb.) 1.366-
Ventura Publisher 3.0 Gold D 1.777-
WinFax E 222-
WordStar 2000 o. WordStar Legacy D 899-
Wordstar 6.0 D 899-
WordPerfect für Windows D 888-
XTREE-GOLD D 255-

BORLAND Produkte

Borland C++ 2.0.1 Wind.D 522-
Object Vision D 299-
Paradox 3.5 D 999-
Paradox Engine 2.0 D 455-
Ressource Workshop 180-
Quattro Pro 3.0 D 399-
Turbo C++ D 277-
Turbo C++ Pro-Pack D 399-
Turbo Pascal 6.0 D 277-
Turbo Pascal Pro 6.0 D 399-
Turbo Pascal für Wind.D 399-
Sidekick PLUS 1.x D 255-

Wir sind
AUTHORIZED
DEALER:

AUTOCAD

Microsoft Basic 7.x E PDS 722-
Microsoft C PDS E 722-
Microsoft Chart 3.0 D 722-
Microsoft Cobol PDS E 1.266-
Microsoft Excel 4.0 D 999-
Microsoft Flugsimulator 4.0 D 377-
Microsoft Flugsimulator & Designer D 155-
Microsoft Fortran 5.1 PDS E 722-
Microsoft MacroAssembler 6.0 E 288-
Microsoft Mouse, 400 dpi (Bus o. Ser) 177-
Microsoft Multiplan 4.2 D 244-
Microsoft Pascal 399-
Microsoft Power Point D 522-
Microsoft Publisher deutsch 722-
Microsoft Projekt für Windows D 1.344-
Microsoft Quick Basic 4.5 D 222-
Microsoft Quick C 2.5 D 222-
Microsoft Quick C für Windows D 355-
Microsoft Quick C & C++ Assembler E 244-
Microsoft Visual Basic D 333-
Microsoft Windows 3.1 D 222-
Microsoft Win. Entert. Vol. 1, 2 od. 3 je 888-
Microsoft Windows Toolkit (SDK) 888-
Microsoft Word für Windows 2.0 D 999-
Microsoft Word Eurospeller 222-
Microsoft Works 2.0 D 777-
Microsoft Works für Windows D 344-

Wir führen diverse Speichererweiterungen mit 5 Jahren Garantie. Außerdem führen wir deutsche Produkte von **NOVELL**, sowie Produkte von **Hercules**.
Angebote auf Anfrage! Microsoft MLP Lizenzen ab Lager!

Entertainment

A 320 (Lufthansa) 99-	Larry III D 99-	Secret Weapons P80 Mission 39-
Air Land, Sea dt. 99-	Larry V dt. 99-	Shanghai II (wie Majong) 83-
A.T.P. 99-	Kings Quest V EGA od. VGA 99-	Silent Service II 86-
Air Combat Aces 99-	Larry I VGA 99-	Sim Am 99-
Air Sea Supremacy 99-	Larry Lafer Utilities 99-	Sorcerers Appliance 99-
Bards Tale Trilogy dt. 99-	Lemmings dt. 79-	Space Quest I 99-
Battle Isle dt. 99-	Lemmings II 79-	Space Quest II 99-
Bundesliga Manager Prof. dt. 99-	Lemmings Stand Alone 79-	Space Quest III 99-
Calcio 99-	Links VGA dt. 89-	Space Quest IV dt. V 99-
Chessmaster 3000 99-	Links Zusatz-Course 44-	Space Shuttle 133-
Chuck Yeagers Air Combat 99-	Live and Death II 75-	Star Trek dt. 99-
Civilisation dt. 99-	Longbow 89-	Test Drive II Collection 89-
Command H.Q. dt. 99-	Mad TV 89-	Test Drive III 79-
Conquest of Camelot 99-	Might and Magic III dt. 99-	Their finest Hour 75-
Elite Gold (Elite Plus) dt. 99-	Monkey Island II dt. 99-	Titus the Fox dt. 88-
Elvira II dt. 99-	Monkey Island VGA dt. 89-	Ultima VI 99-
Eye of the Beholder II dt. 99-	MS Flugsimulator dt. 122-	Ultima VII 95-
Das schwarze Auge dt. 99-	MS Flugsim. & Designer dt. 188-	Universal Military Simulator 2 94-
F-117 A dt. 99-	MS Flugsim. Designer dt. 88-	Win 2 Commander I dt. 99-
Falcon III (Mark II) dt. 99-	Fluss scenery Deutschland 69-	Win Commander Mission 39-
Flames of Freedom dt. 99-	Police Quest I 99-	Win Commander II dt. 99-
Great Courts II 99-	Police Quest II 99-	Win Comm. II Speech Pack 99-
Gunship 2000 99-	Police Quest III 89-	Win Comm. II Spec. Oper. I 99-
Harpoon 1.21 dt. 99-	Ports of Call D 86-	Winter Challenge 99-
Heart of China EGA o. VGA 99-	Piston Chess 79-	Zack Mc Cracken dt. 67-
Indiana Jones III dt. 99-	Railroad Tycoon dt. 89-	Lösungshilfe zu allen SIERRA und 19-
Indiana Jones IV dt. 99-	Red Baron VGA dt. 99-	LOSCAP Games je 19-
Kathedralen dt. 99-	Rise of the Dragon VGA 99-	
Kings Quest V, EGA od. VGA 99-	Secret Weapons of Luftwaffe 99-	
Larry I VGA 99-	Secret Weapons P38 Mission 39-	

AdLib 1000, die neue Multimedia-Karte, der neue Standard 599-	
AdLib SoundCard mit Jukebox, deutsch 244-	
AdLib Visual Composer 189-	
AdLib Instrumental Maker oder Pop-Tunes je 89-	
AdLib Programmiers Manual oder Song-Alben je 89-	
AdLib Music Champion Chip #1 je 89-	
AdLib Midi Supplement (Roland MPU Support) 89-	
Sound Blaster Soundcard, AdLib kompatibel V 2.0 277-	
Sound Blaster Pro Soundcard, 16 Bit-Bus, Voll-Stereo 455-	
Sound Blaster Midi- & FM-Sequencer Vojetra SP 199-	
Sound Blaster Stereo-Option 69-	
Sound Blaster Midi-Pack mit Midi Sequencer: Vojetra Jr. 298-	
Sound Blaster Entwicklungspaket (incl. Text-Sprachwandler) 298-	
Sound Blaster Voice-Editor Kit oder Windows Entwicklerpack je 298-	
Thunderboard, 100% Sound Blaster kompatibel 299-	

CD-ROM Spiele	CD-ROM Titel	Street Atlas USA
CD Game Collection 198	1991 Guinness Disk of Records 166	So Much ShameWare 155
Conquest & Midwinter 155	ACCMAIL 399	Sound Works 99
Jones in the fast Lane 119	Bank Designs (MPC kompatibel) 99	The Electronic Library of Art 155
Kings Quest V 119	Book of Lists #3 99	The Family Doctor 155
M 1 Tank Platoon 113	Corel Draw CD-ROM (5-Sprachig) 111	The Sleeping Beauty 119
Mixed up Mother Goose (auch dt.) 119	Cool Andrew 199	Time Table of History 266
Railroad Tycoon 113	Deutsche PD-ROM 99	Ultimate Basketball 119
Redstorm Rising & Carrier Command 133	Dr. T's Musik Quest (MPC kompatibel) 299	Vintage Aloha 99
Rick Dangerous-3D Pool-Soccer-Savage 155	Electronic Cookbook 199	Wild Places (MPC kompatibel) 99
Stellar 7 119	Electronic Audiotapes Mammals 111	World View 99
Spirit of Excalibur (Virgin) 119	MultiMedia Beethoven 255	
Win Commander & Mission 1 & 2 166	MultiMedia Birds of America 198	US Importsoftware 99
Win Commander & Ultima VI 166	Night Owl v.11 GB Shareware 99	After Dark (Screenware für Windows) 399
Ultima I - VI 166	PC 386 Library (über 2000 Disketten) 355	More Windows 399
CD-ROM Player (SoundBlaster) 99	Shakespeare on CD 99	More Windows 399
CD-ROM Player incl. 5 CD-ROM Pack 777	Sherlock Holmes on CD 99	

Nutzen Sie das reichhaltige Informationsangebot unserer Mailbox: 0214-93031

Alle Preise in DM. Die Kürzel D-Deutsch und E-Englisch stehen für die Softwareversionen bzw. Dokumentation. Wir liefern nur neueste Originalversionen, in der Regel binnen 48 Stunden. Der Versand erfolgt per Nachnahme zzgl. 22,- (bei Spielen siehe unten) Versandkosten oder per Vorkasse zzgl. 11,-. DM-Firmen Schulan und Behörden können nach Absprache auf Rechnung beliefert werden. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Spiele: Spiele laufen mit EGA oder VGA, H-zus. Hercules, V-VGA-Zwang, dt-deutsche Variante. Versand per Vorkasse 5,-. Nachnahme 8,-. Auslandsversand grundsätzlich nur per Vorkasse und zzgl. 33,- DM Versandkosten.

C++-Klassenbibliothek

Stern am Windows-Himmel

Um die Programmierung unter Windows zu erleichtern, liefern viele Softwarehäuser spezielle Klassenbibliotheken, die den komfortablen Zugriff auf zahlreiche Windows-Funktionen erlauben. Zu den bekannten Klassenbibliotheken gesellt sich nun ein neuer Kollege: Star View von Star Division.

Programmieren unter Windows – bekanntlich nicht ganz einfach; neben Hunderten von Funktionen benötigt man einen besonderen Programmierstil, der erlernt sein will. Schauen Sie sich die Funktionen von Windows etwas genauer an, stellen Sie schnell fest, daß dort einige objektorientierte Konzepte verwendet wurden.

Ein Windows-Fenster hat viel Ähnlichkeit mit einem C++-Objekt. Die eigentliche Implementation bleibt zwar verborgen; Dennoch läßt sich das Verhalten des Fensters durch sogenanntes »Subclassing« entscheidend beeinflussen. Ebenso lassen sich eigene Daten in der Datenstruktur des Fensters unterbringen. Daher lag nahe, für C++-Programmierer eine Klassenbibliothek zu entwickeln, die den Programmierer von den Windows-Interns entlastet. Einige Hersteller haben bereits derartige Bibliotheken auf den Markt gebracht; zu erwähnen ist Commonview von Glockenspiel, Win++ von Blaise Computing oder auch Objectwindows von Borland. Microsoft liefert mit dem C/C++-Compiler 7.0 neuerdings ebenfalls eine eigene Klassenbibliothek für Windows.

Jetzt ist auch die Lüneburger Firma Star Division mit einer derartigen Klassenbibliothek unter dem bezeichnenden Namen Star View auf den Markt gekommen. Star Division war bisher eher für Textverarbei-

tung denn Programmierwerkzeuge bekannt (zumal Star View das erste Programm dieser Art von Star Division überhaupt ist). Neben Windows soll Star View auch auf anderen Systemen, Macintosh von Apple, OS/2 oder OSF/Motif unter Unix, verfügbar sein oder in Kürze werden. Allein diese Tatsache schreckt den erfahrenen Programmierer nahezu ab, denn bei so hohem Anspruch kommt meistens ein kleiner gemeinsamer Nenner heraus, der einem doch wenig Arbeit abnimmt.

Star View läuft auf verschiedenen Hardware-Plattformen

Die erste Überraschung legt sich jedoch schnell, wenn man nachhakt und erfährt, daß Star View von Star Division für die nächste Generation ihrer Textverarbeitungen entwickelt wurde, und macht einer gewissen Erwartungshaltung Platz. Eine Textverarbeitung ist nun mal kein Allerweltsprogramm, und eine Klassenbibliothek, die noch dazu die Portierung dieser Textverarbeitung auf die oben erwähnten Systeme gestattet, muß schon etwas ganz besonderes sein. Der Umfang der mitgelieferten Handbücher bestätigt auf den ersten Blick diesen Eindruck. Neben dem 800seitigen Referenzhandbuch wird ein fast genauso umfangreiches Programmier-

handbuch mitgeliefert, das durch eine teilweise ausgezeichnete Einführung in die einzelnen C++-Klassen glänzt. Der Inhalt der Handbücher eignet sich allerdings nicht für Anfänger; Sie sollten schon fundierte Kenntnisse in C++ und der grundsätzlichen Funktionsweise von Programmen unter einer grafischen Benutzeroberfläche mitbringen. Die Software selbst belegt etwa 2,5 MByte auf der Festplatte. Die Installation ist dank des mitgelieferten Installationsprogramms kinderleicht. Sämtliche im Handbuch aufgeführten Beispiele werden zusammen mit den benötigten Makefiles geliefert, so daß Sie die Programme bei Bedarf schnell selbst erzeugen.

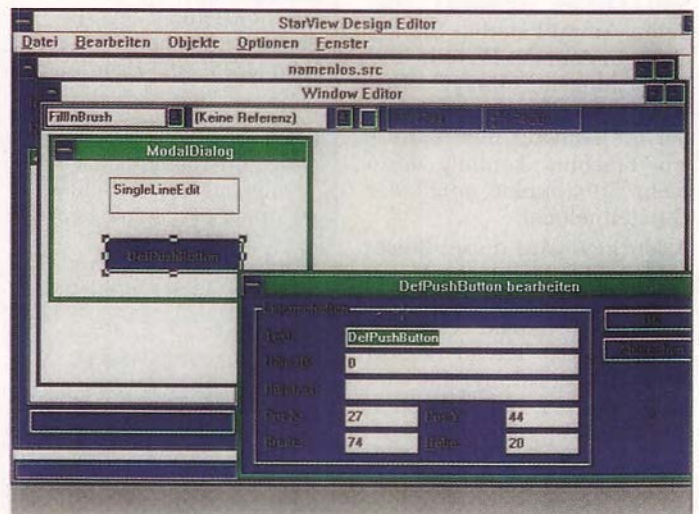
Die meisten Windows-Funktionen sind enthalten

Die Star-View-Klassen (es gibt mehr als 100) decken praktisch alles ab, was Sie unter Windows überhaupt brauchen. Dies unterscheidet Star View löblich von anderen Klassenbibliotheken, die teilweise ganze Bereiche einfach ausklammern. Ein typisches Beispiel ist die Klasse Metafile. Ein Metafile ist unter Windows eine Datei, die ähnlich wie ein Kassettenrecorder die Zeichenbefehle eines Programms aufzeichnet; Dieses Metafile kann jederzeit wieder abgespielt werden, um die gleiche Grafik wieder zu er-

zeugen. Da nun Metafiles nicht auf allen Zielsystemen vorhanden sind, enthält Star View eine eigene Metafile-Implementation, die garantiert auf allen Zielsystemen zur Verfügung steht.

Nicht portierbar hingegen sind so Windows-spezifische Dinge wie DDE (dynamic data exchange) und OLE (object linking and embedding). Diese Konzepte stellen einen Rahmen für den automatischen Datenaustausch zwischen Programmen zur Verfügung (DDE) oder erlauben das Einbetten von Objekten anderer Programme in Dokumente (OLE). Star View liefert für DDE und OLE eigene Klassenbibliotheken, teilweise auch mit Quelltext.

Wollen Sie ein Star View-Programm erzeugen, legen Sie zuerst eine eigene Version der Klasse »Application« an. Dies wird, wie bei C++ üblich, durch Ableitung dieser Klasse vorgenommen. Wichtigster Teil der neuen Klasse ist die Methode »Main()«. Eine C++-Methode ist eine Funktion, die einer Klasse zugeordnet ist. Diese Methode wird von Star View nach der Initialisierung aufgerufen; sie stellt das Hauptprogramm dar, ähnlich wie bei C-Programmen die Funktion »main()«. Dort werden alle für das Programm erforderlichen Initialisierungen durchgeführt; insbesondere wird das eigentliche Hauptfenster der Applikation angelegt. Sind Sie mit dem Initialisierungsteil fertig, rufen Sie die Methode »Execute()« der Basisklasse Appli-



Der Design-Editor von Star View erlaubt das Bearbeiten von Windows-Elementen.

cation auf. Diese Funktion startet den Programmablauf. Sehr viele Star-View-Klassen können direkt verwendet werden. Möchten Sie einer Klasse eine eigene Funktionalität beibringen, kann dies auf zwei Arten geschehen. Die unter C++ übliche Art ist, von der Basisklasse, wie der Klasse Workwindow, die ein allgemeines Arbeitsfenster zur Verfügung stellt, eine Klasse abzuleiten. Viele Star-View-Klassen haben virtuelle Methoden. Diese virtuellen Methoden werden zu verschiedenen Anlässen von Star View aus aufgerufen. So gibt es zum Beispiel in der Basisklasse Window eine Methode »Resize()«. Diese wird von Star View aufgerufen, wenn sich die Größe eines Fensters geändert hat. Da sich alle Fenstertypen von dieser Basisklasse ableiten, steht die Methode überall zur Verfügung. Wenn Sie auf die Änderung der Größe eines Fensters reagieren möchten, definieren Sie in der Ableitung der Klasse Workwindow, die ihrerseits von »Window« vererbt ist, die Methode »Resize() neu definieren«, in C++-Terminologie überladen genannt. Da die Methode als virtuell deklariert ist, ruft Star View nun die eigene Methode Resize() bei jeder Änderung der Fenstergröße auf (Listing 1).

Beim Aufbau etwas komplexerer Dialoge stoßen Sie sehr schnell an die Grenzen dieses Systems. Stellen Sie sich einen Dialog vor, der fünf verschiedene Editfenster enthält. Die übliche Art der Programmierung wäre, fünf verschiedene Ableitungen der Star View-Klasse »Single Line Edit« zu programmieren. Star View bietet für derartige Dinge einen sehr eleganten Mechanismus an. Viele Methoden können über sogenannte »Links« programmiert werden. Ein Link verbindet eine Methode und eine Instanz einer Klasse. Dieser Link wird Star View übergeben, was dazu führt, daß die übergebene Methode zusammen mit dem übergebenen Objekt statt der virtuellen Methode aufgerufen wird.

Im Prinzip entspricht dieser Mechanismus dem Überladen von Methoden. Dank des Link-Mechanismus kann jedoch direkt mit Star-View-Klassen wie `SingleLineEdit`

gearbeitet werden, anstatt daß erst eine neue Klasse abgeleitet werden muß (Listing 2).

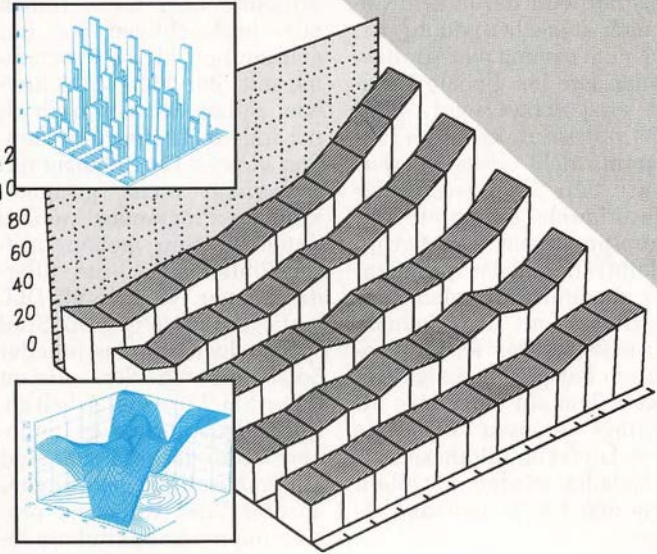
Die Arbeit mit Star View ist nach kurzer Eingewöhnung erstaunlich einfach. Besonders erfreulich ist, daß die Klassen sehr sorgfältig implementiert worden sind. Es gibt fast nichts, was man an einer Klasse vermißt. Wenn Sie dennoch eine Klasse in der Funktionalität erweitern möchten, können Sie auf systemspezifische Dinge wie Window-Handles oder Device-Contexts direkt zugreifen. Das ist allerdings mit Vorsicht zu genießen, da nirgendwo dokumentiert wird, durch welche Maßnahmen Star View instabil werden könnte. Der Versuch, unter Windows mit einem Device-Context zu arbeiten, endete mit einem Anruf beim Support-Telefon von Star Division, wo das Problem allerdings schnell behoben werden konnte.

Die Suche nach Methoden gestaltet sich schwierig

Ein Problem, das Star View mit vielen anderen Klassenbibliotheken gemeinsam hat, ist, daß die vielen Methoden auf alle möglichen Basisklassen verteilt sind. So ist die Suche nach einer möglichen Methode zum Teil sehr aufwendig, da sämtliche Basisklassen nach der Methode durchsucht werden müssen. Die mitgelieferte Quick-Referenz hilft hier zwar, aber dennoch bleibt die Suche zum Teil mühselig.

Neben den Star-View-Klassen wird eine weitere Bibliothek mitgeliefert, die eine Reihe hilfreicher Basisklassen enthält. Neben einer sehr mächtigen String-Klasse, die die Arbeit mit Zeichenketten wesentlich vereinfacht, sind dies vor allem verschiedene Containerklassen, wie Stacks, Arrays und Listen. Diese Klassen können auch unabhängig von Star View genutzt werden. Das Hello-World-Programm (Listing 3) ist wie bei allen Klassenbibliotheken klein und übersichtlich. Es besteht aus einer eigenen Applikationsklasse sowie einer Ableitung der Klasse `Workwindow` für das Fenster. Das Fenster hat

DATEN IN VOLLENDUNG mit CSS:STATISTICA™



CS:STATISTICATM

Das umfassende statistische und grafische Analysesystem für den PC.

Für vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten,
mit Leistungsmerkmalen, die auf einen Blick
überzeugen:

- außergewöhnlich großes Methodenangebot
- zahlreiche integrierte präsentationsreife Grafikmöglichkeiten
- durchgängig menügeführt
- spreadsheetartiger Dateneditor
- zahlreiche Datenbankfunktionen
- Verwaltung von extrem großen Datenbeständen
- Im- und Export von EXCEL-, Lotus-, ASCII- und DBase-Formaten
- diverse grafische Spezialeffekte (3D-Grafiken, Einbettung anderer Grafiken etc.)

DM 1881.-

zuzügl. Versandkosten

- deutschsprachige Einführung (G.Fischer Verlag, DM 44.-)

Wenn Sie nicht das Gesamtpaket benötigen:

CSS/3 -hochleistungsfähiges
Statistikprogrammpaket-**DM 1425.-**

CSS:GRAPHICS -umfassendes Grafikprogramm-**DM 1169.-**

MEGAFILE MANAGER -Verwaltungsprogramm für extrem große Datenmengen-**DM 741.-**

QUICK CSS -das "kleine" CSS-**DM 741.-**

Für weitere Informationen stehen wir gerne zur Verfügung:

LOLL + NIELSEN

SOFTWARE-VERTRIEB

Quickbornstr. 3

2000 Hamburg 20
Telefon 040/ 420 03 47

040/ 49 39 07

Telefax 040/ 491 13 10

**StatSoft™**

die Methode »Paint()« überladen, die von Star View stets aufgerufen wird, wenn das Fenster zu zeichnen ist. Optional übergibt Star View dabei ein Rechteck, das den zu zeichnenden Fensterauschnitt bezeichnet; in diesem Beispiel wird davon kein Gebrauch gemacht. Wichtig ist, daß eine Instanz der Applikationsklasse als globale Variable eingerichtet wird. Wird dies vergessen, kann das Programm nicht gestartet werden; Ein entsprechender Warnhinweis erscheint. Das Hauptprogramm »MyApp::Main()« richtet das Hauptfenster ein und startet dann das Programm mit der Methode »Execute()«. Das fertige Programm belegt nur einige wenige KByte auf der Platte; allerdings müssen die Star View-Laufzeitbibliotheken mitgeladen werden, die allein etwa 500 KByte Speicher belegen.

Mit den Editoren gestalten Sie Ihre Oberfläche

Eine Klassenbibliothek, die den Anspruch auf leichte Portierbarkeit erhebt, muß sich auch um »Resources« kümmern. Also Daten wie Menüs, Dialoge, Strings und Fenster, die vom eigentlichen Programm unabhängig gehalten werden können. Und ganz richtig liefert Star View ein eigenes Resource-System mit, das auf allen Zielsystemen gleichermaßen implementiert ist. Neben einem Resource-Compiler, der die Star-View-eigene Resource-Sprache übersetzt, ist dies vor allem ein Resource-Editor, mit dem alle Elemente einer Resource erstellt und bearbeitet werden können. Die Arbeit mit dem Editor ist, wenn man die entsprechenden Windows-Programme kennt, auf den ersten Blick etwas gewöhnungsbedürftig. Nach einiger Zeit kommt man aber durchaus damit zurecht. Dieser Resource-Editor erzeugt Resources im Star-View-Format, die der Resource-Compiler auswertet. Die fertigen Resources werden mit dem systemeigenen Resource-Compiler (wie »rc.exe«) an das Programm angebunden (Bild). Haben Sie

sich an die Windows-Entwicklungswerkzeuge gewöhnt, können Sie sogar diese noch weiter verwenden. Ein Hilfsprogramm konvertiert Resource-Dateien im Windows-Format in das Star View-Format. Möchten Sie einen Einstieg in Windows oder C++ finden oder beabsichtigen Sie, nur gelegentlich kleine Programme mit Star View zu schreiben, sollten Sie sich nach einer anderen Lösung umsehen. Star View ist für Anfänger mit Sicherheit nicht geeignet. Kleinere Programme werden durch die sehr großen Laufzeit-Bibliotheken (die allerdings unter Windows als DLL vorliegen) unnötig groß. Sind Sie jedoch professioneller Software-Entwickler, nimmt Ihnen Star View viel Arbeit ab. Durch die vollständige Implementation der Klassen sind Sie praktisch nie gezwungen, an Star View vorbei zu programmieren und Windows direkt zu verwenden. Da Star View für verschiedene Compiler geliefert wird, ist die Portierung seiner Programme auf einen anderen Compiler ein Kinderspiel. Wenn Star Division Star View auf ande-

ren Systemen anbietet, soll die einzige Arbeit bei der Portierung der Programme darin be-

stehen, sie neu zu kompilieren.

(Michael Däumling/bm)

```
[C76] 1: class MyWindow : public WorkWindow {
[043] 2:     Size CurrentSize;
[P91] 3: public:
[CE0] 4:     ....
[XB2] 5:     void Resize();
[BD0] 6: };
[000] 7:
[H84] 8: void MyWindow::Resize() {
[3D5] 9:     CurrentSize = GetOutputSize();
[U70] 10: }
```

Listing 1. Überladen der Methode »Resize()«.

```
[H76] 1: class MyDialog : public ModalDialog {
[E04] 2:     SingleLineEdit Eingabe;
[SF2] 3:     PushButton OK;
[P91] 4: public:
[U73] 5:     MyDialog (Window*);
[HH3] 6:     String EingabeLesen()
[MY4] 7:     { return Eingabe.GetText(); }
[463] 8:     void EditHandler();
[844] 9:     void OKHandler (Button*);
[BD0] 10: };
[000] 11:
[NR6] 12: MyDialog::MyDialog (Window* p, ResId& rId)
[3Z3] 13:     : ModalDialog (p, rId) {
[643] 14:     // Handler umsetzen
[KX3] 15:     OK.ChangeClickHdl (this,
[DN3] 16:         MyDialog::OKHandler);
[U70] 17: }
[000] 18:
[UD6] 19: void MyDialog::OKHandler (Button* p) {
[3H2] 20:     // Dialog beenden
[1W1] 21:     EndDialog();
[U70] 22: }
[000] 23:
[XT2] 24: // Hauptprogramm:
[000] 25:
[CE0] 26: ....
[P57] 27: MyDialog Dlg (this, ResId(RESID_MYDIALOG));
[4C2] 28: Dlg.Execute();
[4B5] 29: String Text = Dlg.EingabeLesen();
[YC0] 30: ...
```

Listing 2. Definition eines Dialogs mit einem Editfenster und Ok-Taste.

```
[0S2] 1: #include "sv.hxx"
[000] 2:
[FV5] 3: class MyApp : public Application {
[P91] 4: public:
[YF5] 5:     void Main (int argc, char* argv[]);
[BD0] 6: };
[000] 7:
[C76] 8: class MyWindow : public WorkWindow {
[P91] 9: public:
[WZ1] 10:     MyWindow();
[MY4] 11:     void Paint (const Rectangle&);
[BD0] 12: };
[000] 13:
[5L3] 14: MyWindow::MyWindow()
[N83] 15:     : WorkWindow (NULL,
[7E5] 16:     WinBits (WB_APP | WB_STDWORK))
[P70] 17: {
[WF4] 18:     // Fenstertitel einstellen
[9E5] 19:     SetText ("Hello-World-Fenster");
[U70] 20: }
[000] 21:
[WV5] 22: MyWindow::Paint (const Rectangle&)
[P70] 23: {
[7M2] 24:     // Text ausgeben
[2F5] 25:     DrawText (10, 10, "Hello StarView!");
[U70] 26: }
[000] 27:
[LD5] 28: void MyApp::Main (int, char*[]) {
[E14] 29:     MyWindow Hauptfenster;
[4D3] 30:     Hauptfenster.Show();
[EP1] 31:     Execute();
[U70] 32: }
```

Listing 3. Ein Hello-World-Programm mit Star View.

DOS-Blitzlicht

Name: Star View 1.0
Funktion: C++-Klassenbibliothek
Preis: 1710 Mark
Voraussetzungen: C++-Compiler von Microsoft, Borland oder Zortech
Benutzerführung: wie Windows
Info: Star Division, 2120 Lüneburg

Positiv:

- Programme sind leicht auf andere Hardware-Plattformen portierbar
- die meisten Windows-Funktionen sind abgedeckt.
- zusätzliche Containerklassen-Bibliothek

Negativ:

- große Programme durch umfangreiche Laufzeit-Bibliotheken
- mühsames Auffinden von Methoden

Fazit: Das Programmier-Werkzeug eignet sich besonders für professionelle Entwicklungen von Windows-Programmen.

Aktuelle Software

Alpha Four 1.1 D	559,-	Novell Lite E/D	149,-/169,-	Videocolleg - Softwareschulung	
Borland C++ 3.0 D Win.	739,-	Novell 2.2 D ab	1089,-	EDV - Einführung 50Min.	99,-
Check it 3.0 D	239,-	Novell 3.11 D ab	1369,-	MS-Excel 3.0 150Min.	278,-
Corel Draw 2.0 D	969,-	Pagemaker 4.0 D	1999,-	MS-Windows 3.0 70Min.	99,-
MS-C++ 7.0 E	599,-	Paradox 3.5 D	849,-	MS-Word 5.5 90Min.	139,-
MS-DOS 5.0/DR-DOS 6.0 D	199,-	PC-Tools 7.1 D	289,-	MS-Word f. Win. 90Min.	139,-
MS-Excel 3.0/4.0 D	799,-/1059,-	Quattro Pro 4.0 D	519,-	Pagemaker 4.0 180Min.	428,-
MS-Visual Basic 1.0 D	349,-	Ventura Publisher 4.0 D	1999,-	Nur updatefähige Programme.	
MS-Windows 3.1 D	299,-	Windowbase 1.0 D	899,-	Weitere Produkte (UNIX/Schule)	
MS-Word 2.0 D	1059,-	Wordperfect 5.1/Win.D	869,-	auf Anfrage. Versandk. 10 DM	
MS-Word 5.5 D	959,-	Marstek M105 Plus Handscanner,		Alle Preise in DM.	
MS-Works 2.0/Win D	319,-/369,-	64 Graust., 400DPI, Software	199,-	Änderungen vorbehalten.	

Aktuelle Software
Alleenstraße 66
7312 Kirchheim/Teck
Tel.: 07021/71207 Fax: 53933

80486 Desk 33 MHz 4 MB ab 1999,- 80486 Tower 50 MHz 8 MB ab 3499,-

Alle Rechner incl. DR-DOS



MCI AT 286-20 ab 699,-

- 80286-16 CPU
- 16 MHz / 0 Wait State
- 1 MByte RAM
- 1.2 MB Diskettenlaufwerk
- 2 Ser.+ 1 Par.Schnittstelle
- Multifunktionsastatur
- Grafikkarte
- incl. DR-DOS 5.0
- 1 Jahr Garantie

AT286-20	o.HD	40MB	100MB
o.Monitor	699,-	1098,-	1298,-
14"Flat Sr.	898,-	1297,-	1497,-
VGA Mono	998,-	1397,-	1597,-
VGA II	1298,-	1697,-	1897,-
VGA II LR	1398,-	1797,-	1997,-

MCI AT 386-SX25 ab 899,-

- 80386-SX25 CPU
- 25 MHz Takt
- 1 MByte RAM
- 1.2 MB Diskettenlaufwerk
- 2 Ser.+ 1 Par.Schnittstelle
- Multifunktionsastatur
- Grafikkarte
- incl. DR-DOS 6.0
- 1 Jahr Garantie

AT386-SX	o.HD	40MB	100MB
o.Monitor	899,-	1298,-	1498,-
14"Flat Sr.	1098,-	1497,-	1697,-
VGA Mono	1198,-	1597,-	1797,-
VGA II	1498,-	1897,-	2097,-
VGA II LR	1598,-	1997,-	2197,-

MCI AT 386-33 mit 4 MB ab 1399,-

- 80386-33 CPU
- 33 MHz Takt
- 4 MB RAM, 64 KB Cache
- 1.2 MB Diskettenlaufwerk
- 2 Ser.+ 1 Par.Schnittstelle
- Multifunktionsastatur
- incl. DR-DOS 6.0
- 1 Jahr Garantie
- opt. Towergehäuse +150,-

AT386-33	o.HD	40MB	100MB
o.Monitor	1399,-	1798,-	1998,-
14"Flat Sr.	1598,-	1997,-	2197,-
VGA Mono	1698,-	2097,-	2297,-
VGA II	1998,-	2397,-	2597,-
VGA II LR	2098,-	2497,-	2697,-

VGA Color- Set's :

- 14" Super-VGA II, 1024x768
+ Karte 16 Bit, 512 KB Ram 649,-
- 14" S-VGA II LR, strahlungsarm
+ Karte 16 Bit, 512 KB 749,-
- 14" Super-VGA II, 1024x768
+ Karte 16 Bit, 1MB, ET4000 749,-
- 14" S-VGA II LR, strahlungsarm
+ Karte 16 Bit, 1MB ET4000 849,-

Drucker :

- Panasonic KXP 1123 499,-
- Epson LQ200 599,-
- Epson LQ570 799,-
- Epson LQ1070 1099,-
- Desk-Jet 500 / Canon BJ300 979,-
- NEC Drucker ab Lager auf Anfrage

MCI AT 486-33 mit 4 MB ab 1999,-

- 80486-33 CPU
- 33 MHz Takt
- 4 MB RAM, 64 KB Cache
- 1.2 MB Diskettenlaufwerk
- 2 Ser.+ 1 Par.Schnittstelle
- Multifunktionsastatur
- Grafikkarte
- incl. DR-DOS 6.0
- 1 Jahr Garantie
- opt. Towergehäuse +150,-

AT486-33	o.HD	40MB	100MB
o.Monitor	1999,-	2398,-	2598,-
14"Flat Sr.	2198,-	2597,-	2797,-
VGA Mono	2298,-	2697,-	2897,-
VGA II	2598,-	2997,-	3197,-
VGA II LR	2698,-	3097,-	3297,-

MCI AT 486-50 mit 8 MB ab 3499,-

- 80486-50 CPU
- 50 MHz Takt
- 8 MB RAM, 64 KB Cache
- 1.2 MB Diskettenlaufwerk
- 2 Ser.+ 1 Par.Schnittstelle
- Multifunktionsastatur
- Grafikkarte
- Towergehäuse
- incl. DR-DOS 6.0
- 1 Jahr Garantie

AT486-50	o.HD	100MB	210MB
o.Monitor	3499,-	4098,-	4748,-
14"Flat Sr.	3698,-	4297,-	4947,-
VGA Mono	3798,-	4397,-	5047,-
VGA II	4098,-	4697,-	5346,-
VGA II LR	4198,-	4797,-	5447,-

Erweiterungen:

- 1.44 MB Laufwerk 99,-
- 40 MB HD ATBus 399,-
- 100 MB HD ATBus 599,-
- 120MB HD ATBus 699,-
- 210MB HD AT-Bus 1249,-
- 256KB SIMM-Modul 29,-
- 1 MB SIMM-Modul 99,-
- 80287-10 179,-
- 80387-SX25 299,-
- 80387-25 329,-
- 80387-33 399,-
- Maus GM-6 29,-
- Maus TM102 69,-
- Scanner GS4500 269,-
- Mitsubishi 14" 1199,-
- Eizo 16" 9080i 2299,-
- Panasonic 20" 3999,-

MCI
Computer GmbH

5250 Engelskirchen
Papiermühle 1
Tel.: 02263/880
Fax: 02263/4588

Köln Tel. 0221/249501
Hohenstauffenring 12
Aachen Tel. 0241/405008
Marienbongard 10

Neueröffnung in
4000 Düsseldorf
Graf-Adolf Str.67
Tel.: 0211/381671

Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage. Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten. Angebote gelten solange Vorrat reicht.

Viren-Abwehr-Programme im Vergleich

Die glorreichen Sieben

Weltweit vernetzte Systeme, Rechner bei Behörden, Industrie und Gesundheitsvorsorge, im Handel und Sicherheitsbereich, mit Plattenkapazitäten bis zum GByte-Bereich, kämpfen mit einer Vireninvasion. Die Zahl schon bekannter Erreger überschreitet derzeit die 1000.

Der technische Fortschritt ist, besonders im Bereich der Computer, kaum aufzuhalten. Aber nicht nur schnellere Prozessoren, neue Betriebssysteme und neue Anwendungsgebiete wie Multimedia finden vermehrt den Weg zum Benutzer, sondern auch ein bereits seit mehreren Jahren bekanntes Übel: Computerviren.

Ihre wachsende Zahl und ihre schnelle Verbreitung über weltweite Datennetze machen sie inzwischen zu einer richtigen Landplage. Und moderne Stealth-Viren geben sich schon lange nicht mehr damit zufrieden, unbemerkt im Systemspeicher versteckt zu spielen, um dann »nur« andere Programme zu infizieren und vielleicht noch eine Schadensroutine auszuführen. Sie arbeiten vielmehr mit raffi-

nierten Tricks, um die Entdeckung ihrer Anwesenheit im Computersystem zu erschweren. Zu diesem Zweck fangen sie sämtliche Lesezugriffe ab, filtern ihren eigenen Virencode heraus und ersetzen ihn durch den Originalcode. So werden selbst herkömmliche Virens Scanner an der Nase herumgeführt, denn es scheint dann ja wirklich so, als seien keine Veränderungen an den versuchten Dateien aufgetreten.

Um diese Art von Stealth-Viren zu erkennen, leistet eine saubere Startdiskette gute Dienste, denn solange sich der Virus nicht im Speicher befindet, kann er auch keine Verschleierungstaktik betreiben. Aber in der Regel lädt ja jeder das Betriebssystem der Bequemlichkeit halber von der Festplatte und ebnet somit

den Übeltätern den Weg. Um mit dieser Entwicklung Schritt halten zu können, sind natürlich auch immer neue, zuverlässigere Verfahren zur Erkennung bekannter Viren notwendig. Und auch an dem Traum jedes Computerbesitzers, nämlich dem Aufspüren von bisher unbekannten Varianten oder völlig neuen Virenstämmen, wird fleißig gearbeitet. Es sei allerdings dahingestellt, ob dies überhaupt jemals mit hundertprozentiger Sicherheit gewährleistet sein wird. Damit Sie sich ein Bild vom derzeitigen Stand der Virenbekämpfung machen können, erhalten Sie einen Überblick über sieben der bekanntesten Virenabwehr-Produkte:

- Turbo-Anti-Virus, das sich in der aktuellen Version 8.10 rühmt, 888 Viren zu erkennen,
 - Central-Point-Anti-Virus, dem eine gewisse Ähnlichkeit zu Turbo-Anti-Virus nicht abzuspüren ist,
 - Norton Antivirus aus dem Hause der bekannten Norton-Produkte,
 - Antivir, bei dem der Schwerpunkt laut Herstellerangaben besonders auf der Virenentfernung liegt,
 - PC-Cillin besteht aus Soft- und Hardwareschutz,
 - Thunderbyte, eine bisher einzigartige Kombination aus einer 8-Bit-Steckkarte und dazugehöriger Software,
 - Scan und das restliche Schutzpaket von McAfee Associates als würdiger Vertreter der Shareware.
- Diese Produkte arbeiten teilweise mit so unterschiedli-

chen Ansätzen, daß sie nur schwer miteinander vergleichbar sind, zumal es ja hunderte von verschiedenen Viren gibt. Deshalb machen Sie sich erst einmal mit ihren Grundzügen vertraut und wagen anschließend einen kleinen Vergleich. Erwähnt werden sollte außerdem noch, daß die meisten Produkte auch Programme für den Betrieb unter Windows enthalten, diese aber nicht näher untersucht wurden. Grundsätzlich ist zu sagen, daß keines der vorgestellten Produkte für sich in Anspruch nimmt, einen hundertprozentigen Schutz gegen einen Virenbefall bieten zu können. So findet sich in den Handbüchern auch meist ein Appell an den Computerbesitzer, mehr zur Datensicherheit auf seinem PC beizutragen, zum Beispiel durch das Anfertigen von mehreren, zeitlich versetzten Backups sowie durch den Verzicht auf (Raub-) Kopien aus unzuverlässigen Quellen.

Turbo-Anti-Virus, die Komplettlösung aus Israel

• **Turbo-Anti-Virus 8.10**
Turbo-Anti-Virus, kurz Tntvirus genannt, wartet wie schon in früheren Versionen mit einer umfangreichen Benutzeroberfläche auf. Leider müssen Sie immer noch auf eine Bedienung mit der Maus verzichten. Anwender, die eine empfehlenswerte, tägliche Überprüfung auf Viren durch

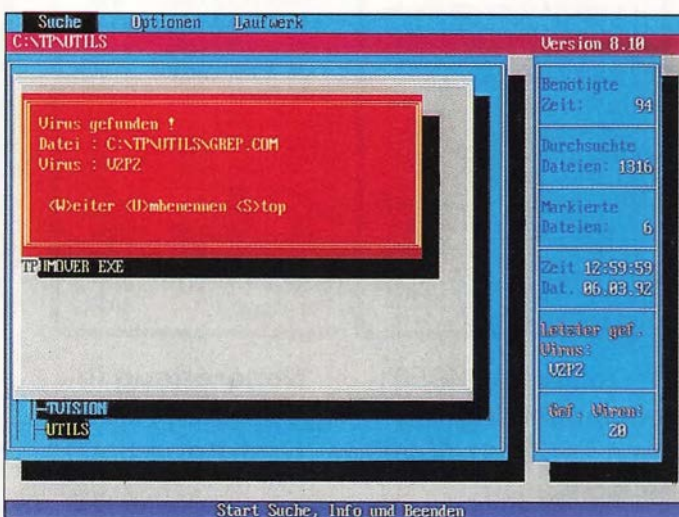


Bild 1. Tntquick meldet fälschlicherweise den »V2P2-Virus« in einem harmlosen Hilfsprogramm.



Bild 2. Central Point schreibt die Werbung für die Konkurrenz Tntvirus aus dem Fenster.

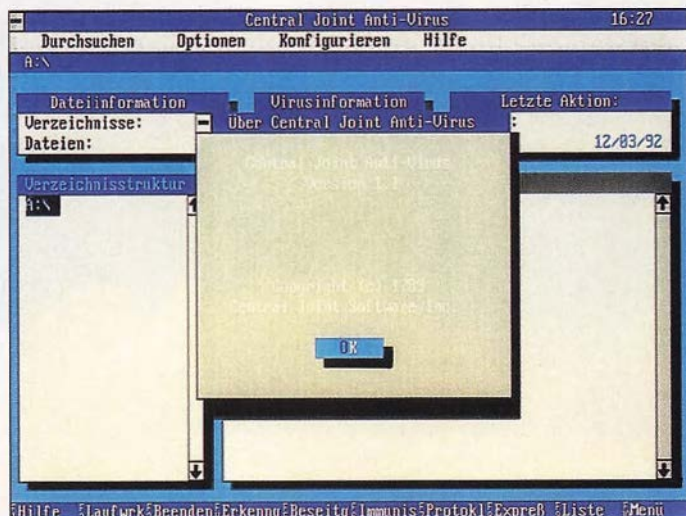


Bild 3. Genauso wie der Copyright-Vermerk von Central-Point-Anti-Virus können auch die Viren-Suchstrings verändert werden.

die Autoexec-Datei erledigen lassen, nutzen eine Option, die Tntvirus direkt von der Stapelverarbeitung startet.

Außer der üblichen Überprüfung und Reparatur von Dateien sowie der Bildung von Prüfsummen bietet Ihnen Tntvirus auch eine Immunisierung an. Dieses Verfahren fügt Programmen zusätzlichen Code an, der dann bei jedem Aufruf eine Überprüfung der Datei vornimmt. Wurde eine Änderung festgestellt,

dann kann sich das Programm unter Umständen auch selbst wieder restaurieren.

Doch so interessant diese »Impfung« von Dateien auf den ersten Blick klingen mag: sie birgt ebenso viele Nachteile. Übersieht Tntvirus nämlich eine bereits vorhandene Infektion, dann verändert die Immunisierung die Datei dergestalt, daß selbst Suchprogramme erblinden können, die diesen Virus normalerweise finden würden. Dies

schaft also nur eine Scheinsicherheit. Außerdem funktioniert diese Option nicht in Verbindung mit Programmen, die sich selbst auf Unversehrtheit prüfen.

Neben dem eigentlichen Hauptprogramm kopiert die Installation noch einige weitere, nützliche Hilfen, die unter anderem zur Sicherung des Bootsektors und zur speicherresidenten Überwachung auf Viren dienen. Zusätzlich enthält die Diskette ein weiteres Virensuchprogramm namens »Tntquick« (Bild 1), welches Sie wahlweise aus dem Menü von Tntvirus oder direkt aus der Kommandoebene aufrufen. Es arbeitet wesentlich schneller als Tntvirus und findet laut Handbuch mit hoher Wahrscheinlichkeit auch neue Varianten bekannter Virenstämme. Der virulente Code darf dann in einem bestimmten Maße von den vorgegebenen Zeichenketten abweichen. Interessant ist auch der Weg, gezielt nach völlig unbekannten Viren suchen zu lassen. Haben Sie beispielsweise den Verdacht, ein bestimmtes Programm sei von einem Virus befallen, etwa weil es auffällig lange zum Starten braucht, so geben Sie

das Programm als Referenzdatei an. Dann findet Tntquick alle Programme, die ein ähnliches Muster enthalten, also eventuell auch gleichermaßen infiziert sind. Hier kann es zwar zu Fehlalarmen kommen, wenn mehrere Dateien ähnliche Strukturen aufweisen: Vielleicht haben Sie diese nur mit dem gleichen Packprogramm verdichtet, weswegen sie eine identische Entpackroutine beinhalten.

Ansonsten leistet diese Ähnlichkeitssuche gute Dienste. Bei dem Test mit einem selbstgeschriebenen Linkvirus identifizierte dieses Suchverfahren jedenfalls aus über 1000 Dateien die fünf infizierten – und nur diese! – innerhalb von nur einer Minute. Vermuten Sie eine Infektion mit einem unbekannten Virus, wissen jedoch nicht, welche Datei infiziert sein könnte, sollten Sie versuchsweise häufig benutzte Dateien wie »command.com«, Ihren Maustreiber oder Ihr Textverarbeitungsprogramm als Referenzdatei angeben. Allgemein gilt jedoch, daß Sie diese Option nur mit Erfahrung ausprobieren sollten, damit Sie einen Fehlalarm auch als solchen erkennen und keinen unnötigen

Verfügbare Funktionen	McAfee 8.3B86	Carmel-Turbo-Anti-Virus 8.10	Central-Point-Anti-Virus 1.1	Norton Anti-virus 2.0	H+BEDV Antivir 4.01	ISAS PC-Cillin 3.2	Thunderbyte 2.1
Suche nach bekannten Viren / Suchstrings erweiterbar	●/●	●/○	●/●	●/●	●/○	●/○	●/●
Entfernung von bekannten Viren	●	●	●	●	●	●	●
Generierung und Vergleich von Prüfsummen	○	●	●	●	●	○	○
Immunisierung von Programmen	○	●	●	○	○	○	○
Sicherung wichtiger Festplattenbereiche, zumindest des Bootsektors	○	●	●	●	●	●	●
Speicherresidente Suche nach bekannten Viren	●	●	●	●	○	○	●
Speicherresidente Überwachung auf virenverdächtige Aktivitäten	○	●	●	○	○	●	●
Virenlexikon in Programmform / in der Dokumentation	○/●	●/●	●/●	○/○	●/●	○/○	○/○

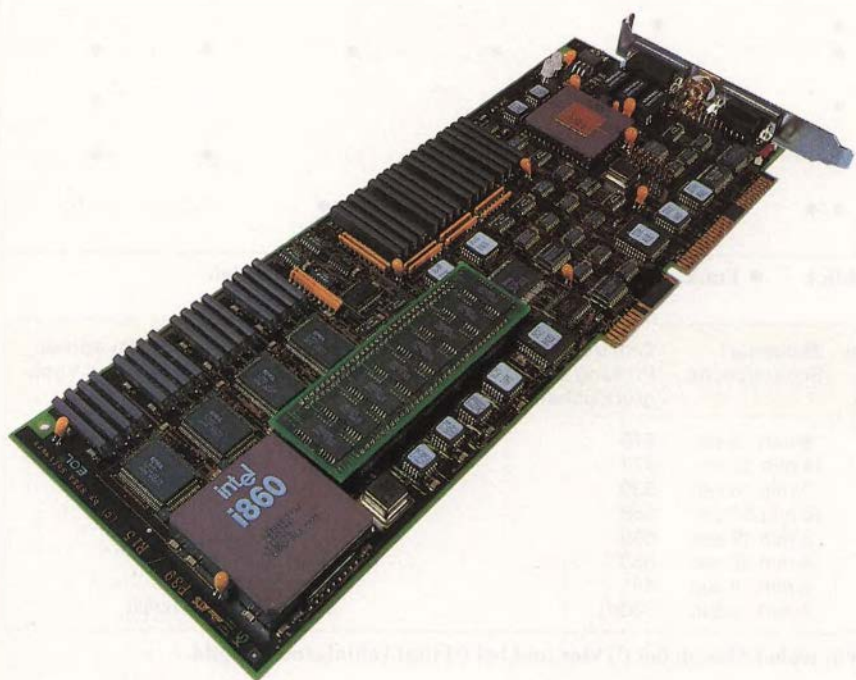
Tabelle 1. Der Funktionsumfang der Pakete im Überblick – ● Funktion vorhanden, ○ Funktion nicht vorhanden

Produkt	Zahl der erkannten Viren bei Prüfung der Programmdateien im schnellsten Modus	Zeitbedarf Schnellsuche	Zahl der erkannten Viren bei Prüfung aller Dateien im gründlichsten Modus	Zeitbedarf für diese Suche	Zahl der korrekt entfernten Viren
Scan (McAfee)	563	9 min 9 sec	570	11 min 50 sec	216
Tntvirus (EPG)	554	14 min 15 sec	479	3 h 5 min	466
Tntquick (EPG)	539	3 min 28 sec	539	4 min 4 sec	entfällt
Cpav (Central Point)	557	15 min 57 sec	558	7 h 10 min	466
Nav (Norton)	559	5 min 13 sec	559	7 min 51 sec	333
Antivir (H+BEDV)	553	4 min 22 sec	553	6 min 21 sec	539
Pccscan / Vguard (Isas)	481	3 min 8 sec	481	4 min 32 sec	124
Tbscan (Thunderbyte)	509 ⁽¹⁾	4 min 5 sec	530 ⁽²⁾	5 min 46 sec	entfällt

Tabelle 2. Die Leistung der Virens Scanner im Vergleich, wobei Tbscan bei ⁽¹⁾ vier und bei ⁽²⁾ fünf Fehlalarme ausgibt.



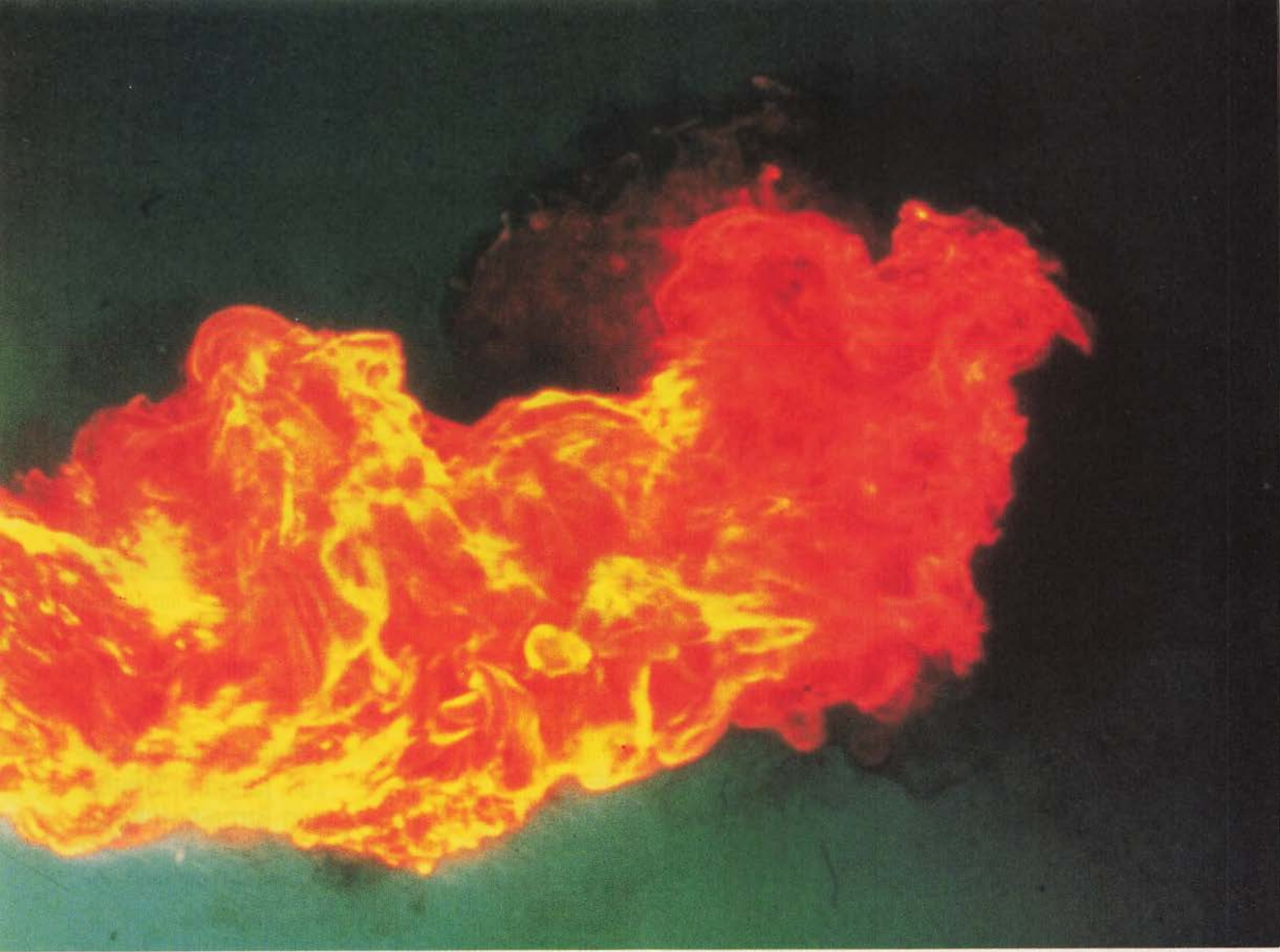
FIRE: Some



SPEA Graphik-Power und Intel RISC-Power machen Ihrem PC so richtig Dampf. Mit SPEA FIRE. Die heiße Graphikkarte von SPEA braucht nur einen einzigen Steckplatz. Und Ihr 2D-und/oder 3D-CAD-Programm fetzt los. In neuen Dimensionen!

„AutoCAD in 3D? - Läuft!“;
 „CADDy in 3D? - Läuft!“;
 „ALLPLAN in 3D? - Läuft!“;
 „Und andere in 3D - sowieso!“
 In frei wählbarer Auflösung (einstellbar von 320 x 200 bis 1280 x 1024).

Idealerweise auf dem auf SPEA FIRE getrimmten 20-Zoll-Multi-Scan-Monitor SPEA GDM 1937 E, der mit Loop Through eine Brücke zu VGA (und damit zur Einschirm-Lösung) schlägt.



like it hot!

Kaeuffer & Partner

Weil Sie dann gleich richtig sehen (heiß in Echtzeit!), wie schnell Sie Drahtmodelle bewegen oder manipulieren. Und weil Sie gleich richtig und superbrillant vor Augen haben, wie schnell FIRE Ihre Flächenmodelle rendert oder schattiert. Photo-realistisch; in 24 Bit Farbtiefe.

FIRE löst auch Video-Probleme: Mit der SPEA TVX-Box übertragen Sie Graphiken oder Animationen (zum Beispiel AnimatorPro bzw. 3D-Studio) auf Video-Recorder. Ob PAL oder NTSC, das entscheiden Sie. FIRE beherrscht beides! Und wenn Sie als FIREworker wirklich 'mal Probleme haben sollten – kein Problem: Sie rufen einfach die SPEA-Hotline an.

BigWin – Der Windows-Direkttreiber von SPEA.

Heiß wird's, wenn Sie mit FIRE 3D-Probleme unter Windows lösen, bevor sie entstehen können: Der superschnelle Direkttreiber von SPEA beherrscht selbst 3D-CAD; unter Windows 3.1 ... Und vollends heiß wird's mit FIRE, weil auch SP3D, die SPEA 3D-Graphik-Library, in BigWin integriert ist.

SPEA FIRE, ist „HighTech made in Germany“ – die heiße RISC-Graphikkarte ganz ohne Risiko!

Zu einem Preis, der mehr als heiß ist: Brandheiß!

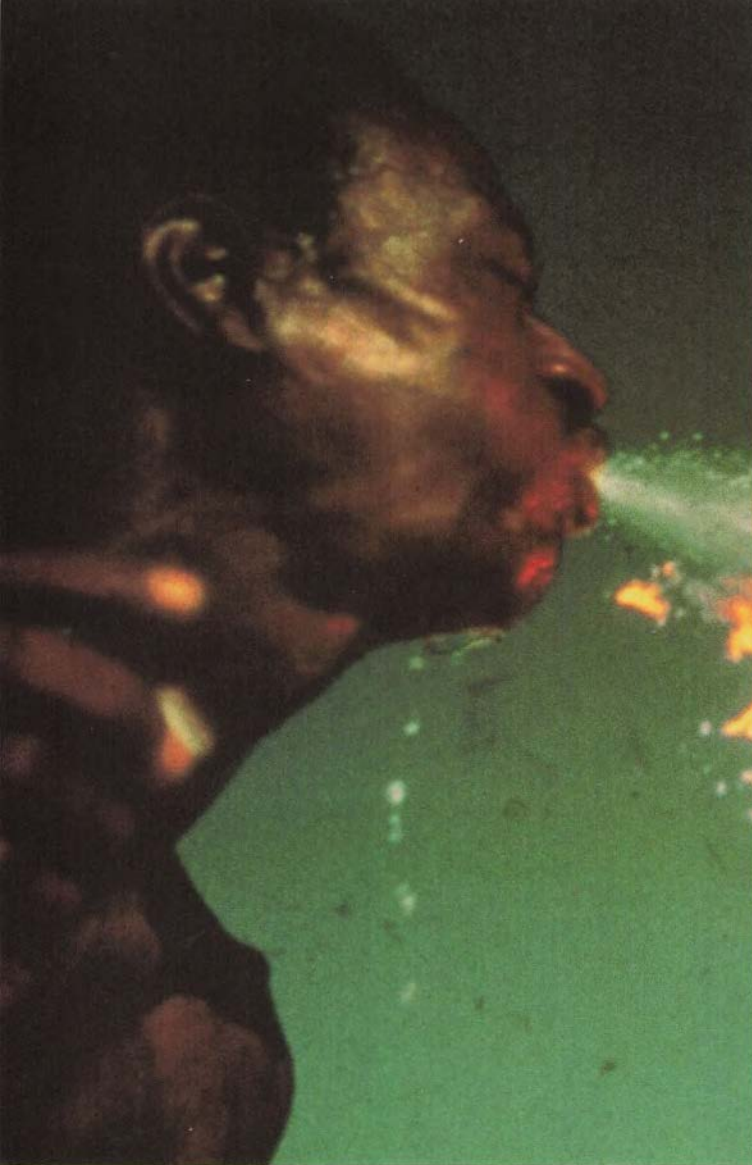
Fragen Sie jetzt den autorisierten SPEA-Partner.



SPEA
Software AG

SPEA Software AG

Moosstraße 18b
D-8130 Starnberg
Telefon 0 81 51/2 66-0
Telefax 0 81 51/2 12 58



FIRE:

2D- und 3D-CAD auf dem PC: SPEA FIRE.

Graphik mit „HighEnd made in Germany“. Mit brandheißer Technologie. Mit SPEA Graphik-Power – mit Intel RISC-Power. Jetzt. Beim autorisierten SPEA-Distributor. Bei uns! **Wir freuen uns auf Ihren Anruf.**



Martin-Kollar-Straße 12
D-8000 München 82
Telefon 089/420 06-01
Telefax 089/420 06-110



Datenverarbeitung

Nestorstraße 36a
D-1000 Berlin 31
Telefon 030/896 90 30
Telefax 030/891 80 33



Anwendergerechte Elektronik- und Computersysteme GmbH
IHR KOMPETENTER PARTNER FÜR
AutoCAD • topCAD • GenericCADD
AutoSketch • Animation

1000	Berlin	030/6933072
2000	Hamburg	040/436096
4006	Erkrath	0211/241066
6200	Wiesbaden	0611/302042
7000	Stuttgart	0711/424062
8032	Gräfelfing	089/8548912



Ihr CAD- und EDV-Partner

Weseler Straße 67-69
D-4358 Haltern
Telefon 023 64/16 90 81
Telefax 023 64/166 83



Fraunhoferstraße 10
D-8033 Martinsried
Telefon 089/857 00 50
Telefax 089/856 11 61

Software



Bild 4. Pccscan erkannte den Ambulance-Virus – mit der Rechtschreibung nehmen es alle Programme recht locker.

Schaden durch das voreilige Löschen von Dateien anrichten. Am besten wenden Sie sich wohl gleich an den Hersteller Ihres Schutzprogramms, wenn sich Ihr Verdacht erhärtet, ein noch unbekanntes Virus eingefangen zu haben.

Damit Sie im Ernstfall auch ungefähr wissen, was »Ihr« Virus alles anrichten kann, sind die Beschreibungen der wichtigsten Virenfamilien sowohl im Handbuch als auch in gekürzter Form in einem mitgelieferten, speicherresidenten Virenlexikon zu finden.

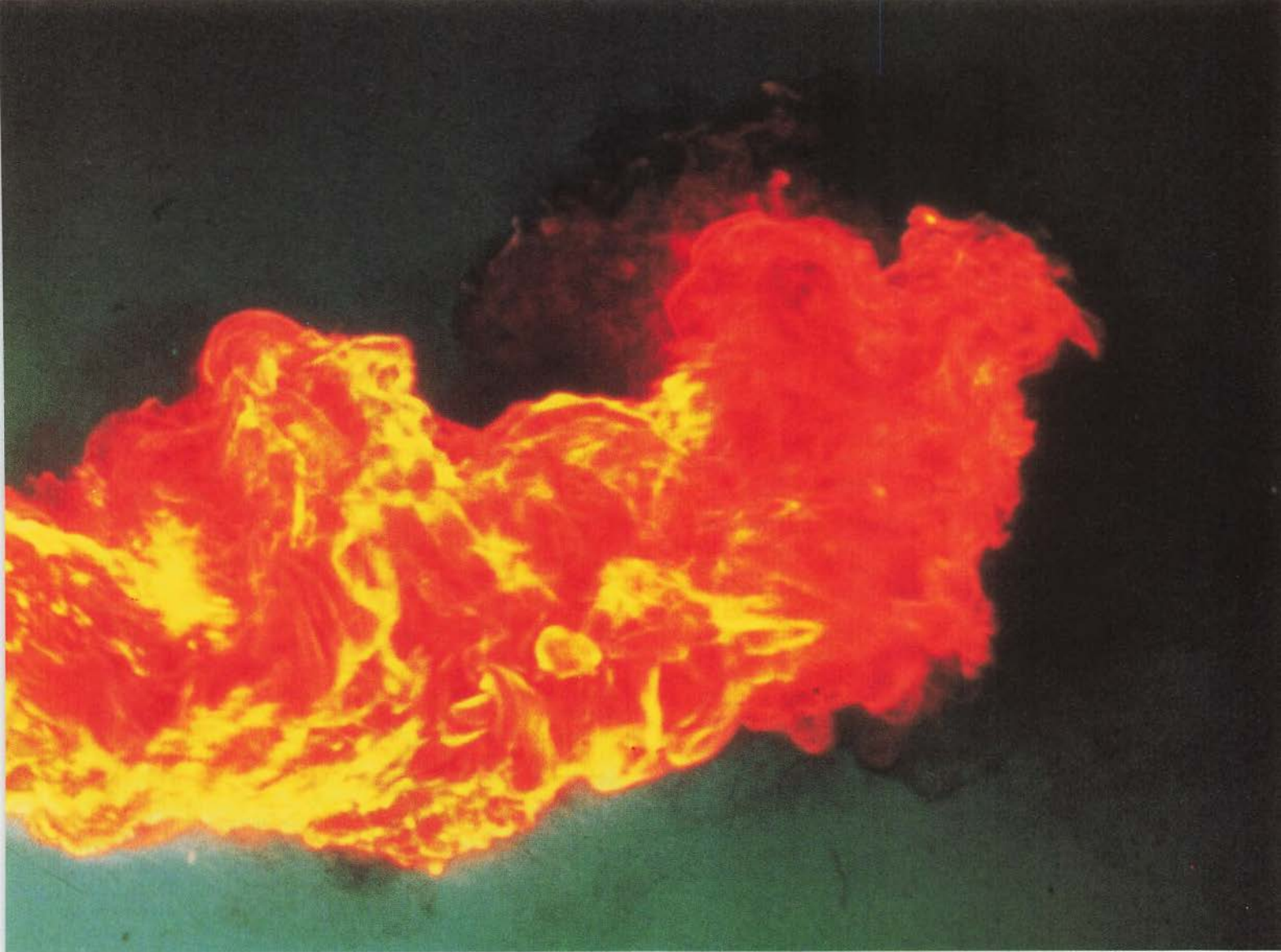
Besondere Beachtung sollten Sie auch den restlichen Zusatzprogrammen widmen. Tsafe ist ein speicherresidenter Wächter, der Sie vor verdächtigen Aktionen wie einer Low-Level-Formatierung der Festplatte oder der Veränderung von Com- und Exe-Dateien warnt. Mit Hilfe von Parametern sowie über Hotkey können Sie die vorhandenen acht Stufen der Überwachung ein- oder ausschalten. Ein zweites TSR-Programm namens Defender beschränkt sich darauf, aufgerufene Programme vor dem Start auf bekannte Viren hin zu überprüfen, beansprucht dafür aber auch weniger Speicherplatz. Mit Bootsafe schließlich speichern Sie Ihren (hoffentlich) sauberen Bootsektor, um ihn im Ernstfall einmal wieder zurückschreiben zu können. Enthält Ihr Bootsektor jedoch von vornherein einen Virus, das Bootsafe nicht erkennt, dann hilft Ihnen diese Siche-

rung auch nicht mehr viel weiter.

Central-Point-Anti-Virus, jüngerer Bruder von Turbo-Anti-Virus

• Central-Point-Anti-Virus 1.1:

Nach dem Aufruf von Central-Point-Anti-Virus fällt sofort eine gewisse Ähnlichkeit zum Konkurrenzprodukt Tntvirus auf. Es scheint tatsächlich, als hätten die Entwickler hier Tntvirus nur eine neue Benutzeroberfläche spendiert, die im Stil der anderen Produkte von Central Point (wie PC-Tools) gehalten ist. Diese arbeitet intern im Textmodus, enthält aber dank eines eigenen Zeichensatzes grafische Elemente, wie Sie von Windows her gewohnt sind. Dies erleichtert die Bedienung ebenso wie die vorhandene Mausunterstützung. Die Optionen, die mitgelieferten Zusatzprogramme, das Spektrum der erkannten Viren sowie die für sie verwendeten Benennungen stimmen im großen und ganzen mit denen von Tntvirus überein. Doch daß Sie bei dem Zusatzprogramm »bootsafe.exe« einen so offenen Hinweis auf die gemeinsamen Wurzeln finden würden, wird sich wohl nicht einmal der Hersteller träumen lassen, zumal es doch Beta-Tester gibt (Bild 2). Trotzdem gibt es abgesehen von der Bedienung auch noch weitere bemerkenswerte Unterschiede. So können Sie jederzeit



like it hot!

Kaeuffer & Partner

SPEA FIRE.

By Professionals Only. Immer in Ihrer Nähe. Bei den Computer-2000-Stützpunkthändlern. It's hot! – It's really hot!

HARD & SOFT HAJOST EDV

Glockenblumenweg 41
W-1000 Berlin 47
Tel. 0 30 / 662 49 55

Ratio Technik GmbH

Luruper Chaussee 125
W-2000 Hamburg 50
Tel. 0 40 / 89 90 10

COMPUTER CENTRUM NEUBRANDENBURG

Feldstraße
O-2000 Neubrandenburg
Tel. 03 95 / 44 75-458

Ahnemann & Kunze Datentechnik

Pfalzburger Straße 71
W-2800 Bremen 1
Tel. 04 21 / 435 55 22

CONDAT Datensysteme GmbH

Haltenhoffstr. 50 A
W-3000 Hannover 1
Tel. 05 11 / 70 88 99

OHLBERG Computer-Systeme GmbH

Unterrather Str. 42
W-4000 Düsseldorf 30
Tel. 02 11 / 90 70 10

MB DATA GmbH

Gleiwitzer Platz 3
W-4250 Bottrop
Tel. 0 20 41 / 1 09 10

SCA Vertriebsges. Rhein-Ruhr mbH

Hellestraße 3
W-4300 Essen 1
Tel. 02 01 / 81 08 70

bo-data Systemhaus GmbH

Kohlenstraße 70
W-4630 Bochum
Tel. 02 34 / 4 36 77

DRV Dr. Böhmer GmbH

Gleisstraße 6
W-6072 Dreieich
Tel. 0 61 03 / 8 90 90

GECOMP GmbH

Hans-Thoma-Str. 93
W-6800 Mannheim 1
Tel. 06 21 / 423 06 - 66

Bauknecht GmbH Computer- Service

Rottweilerstr. 10-14
W-7230 Schramberg
Tel. 0 74 22 / 5 14 33

Computerland Karlsruhe

Amalienstraße 81
W-7500 Karlsruhe
Tel. 0 75 41 / 30 60

Kumatronik Datentechnik GmbH

Schwabstraße 19
W-7990 Friedrichshafen
Tel. 0 75 41 / 30 60

WEYER Systemhaus für EDV im Bauwesen

Nordendstraße 20
W-8000 München 40
Tel. 0 89 / 247 13 30

WEYER Systemhaus für EDV im Bauwesen

Rietschlstr. 6
O-8010 Dresden
Tel. 01 61 / 281 89 68

ACI EDV-Systemhaus Dresden GmbH

Berggießhühler Str. 9
O-8021 Dresden
Tel. 03 51 / 33 50 03

Bruckmüller & Kullack Computersysteme GmbH

Neuwieder Straße 14
W-8500 Nürnberg 10
Tel. 09 11 / 995 20 12

CAD & LAN Computersysteme GmbH

Steinstraße 11
O-8600 Bautzen
Tel. 0 35 91 / 4 78 81

MEGware Computer GmbH

Jägerstraße 8
O-9001 Chemnitz
Tel. 0037-71 / 6 16 28

**COMPUTER
2000**

Wir wissen, was läuft.

Computer 2000 AG
Baierbrunner Straße 31
D-8000 München 70

Zeichenketten neu aufgetauchter Viren in die Bibliothek aufnehmen und Central-Point-Anti-Virus selber »updaten«. Mailboxen veröffentlichen oftmals diese Daten, die Sie in hexadezimaler Schreibweise eingeben.

Wie Tntvirus hat das Hauptprogramm gleichwohl einen groben Mangel: die Überprüfung auf die eigene Unversehrtheit wird nur sehr unvollständig durchgeführt.

Dies bietet zwar teilweise die Gelegenheit, Tntvirus komplett einzudeutschen, denn manchmal erhalten Sie die Wahl, mit »Yes« oder »No« zu antworten. Doch bei Central-Point-Anti-Virus kann es gefährlich werden: Hier lassen sich nämlich nicht nur die Textpassagen (Bild 3), sondern auch die Virenstrings problemlos ändern – für Viren ein gefundenes Fressen. Dies kann dazu führen, daß der veränderte Central Point in einer infizierten Datei einen anderen Virus findet, was wiederum bei der Reparatur Probleme hervorrufen kann. Im Test konnte ein um ein einziges Byte geänderter Central-Point-Antivirus den »RedX-Virus«, auch Ambulance-Virus genannt (Bild 4), bereits nicht mehr erkennen: die Datei erschien fälschlicherweise als sauber.

Die drei zusätzlichen Programme ähneln alle sehr denen von Turbo-Anti-Virus. Bootsafe von Central Point erkennt allerdings den verbreiteten Michelangelo-Virus überhaupt nicht, es läßt Sie deshalb sogar den angeblich sauberen Bootsektor auf Dis-

kette speichern, damit Sie ihn auch wieder zurückschreiben können, falls Sie einen anderen Bootsektorvirus auf der Festplatte entdecken sollten. Die speicherresidenten Wächter Vsafe und Vwatch benötigen weniger Speicher als ihre Pendanten Tsafe und Defender von Tntvirus, und es ist Ihnen freigestellt, ob Sie die Programme als Com-Datei in der Autoexec-Datei oder als Treiber in der Datei »config.sys« installieren wollen.

● Norton Antivirus 2.0:

Die Firma Symantec, die sich mit den Norton-Produkten einen Namen gemacht hat, vertreibt seit einiger Zeit auch eine Viren-Klinik, Norton Antivirus genannt. Sie läßt sich problemlos in die Sammlung der Norton-Hilfen eingliedern und ist ebenso einfach zu handhaben. Auch hier dürfen Sie neue Zeichenketten aufnehmen, jedoch müssen Sie diese in verschlüsselter Form eingeben. Das bedeutet in der Praxis, daß Sie nur auf die von Symantec veröffentlichten Daten zurückgreifen können.

Norton Antivirus: ein guter Name als Werbeträger

Die Erkennung von Viren funktioniert recht gut, jedoch muß das Programm bei deren Beseitigung allzuoft passen. Im Notfall hilft dann nur noch der Kauf eines zusätzlichen Anti-Viren-Programms. Völlig unbrauchbar ist übrigens die auch von anderen Norton-Pro-

Scan, das Original

Aus der Mailbox von McAfee in Kalifornien saugen Sie Scan als Gast ebenso zum Preis der Telefongebühren wie hierzulande bei den meisten Mailboxen:

(408) 988-4004 1200/2400
(9 Leitungen)

(408) 988-5138 HST 9600
(2 Leitungen)

(408) 988 5190 V32 9600
(1 Leitung)

Genauso leicht besorgen Sie sich Ihren Scan bei CompuServe (Bild 7) oder selbstverständlich auch bei einem Shareware-Händler. Scan ist auch das Programm, welches auf die längste Entwicklungsgeschichte zurückblicken kann. Bereits vor gut vier Jahren erschien die erste Version von Scan, die 19 verschiedene Viren erkannte. Mittlerweile hat es die beachtliche Versionsnummer »8.3B86« erreicht, was jedoch auch daraus resultiert, daß einige Versionen gar nicht erst ausgeliefert wurden: Es waren bereits zuvor zerstörerische Programme (sogenannte »trojanische Pferde«) im Umlauf, die sich als angeblich neueste Version von Scan getarnt hatten. Neben dem reinen Suchprogramm sind Programme zum Entfernen von Viren sowie zur speicherresidenten Überwachung enthalten. Die Bedienungsanleitung liegt als Textdatei in englischer Sprache vor, außerdem enthält Scan eine tabellarische Übersicht über die erkannten Viren und die von ihnen angerichteten Schäden (Ausgabe 5'91, Seite 240).

Die Benutzung erfolgt ausschließlich aus der Kommandoebene, deshalb bietet sich eine gewisse Automatisierung durch das Einbin-

den in eine Stapeldatei geradezu an. Es existieren aber im Bereich der Shareware auch Zusatzprogramme, die dem schlichten Anti-Viren-Paket eine grafische Benutzeroberfläche verpassen. Als Besonderheit erkennt Scan auch Viren in den Exe-Dateien, die Sie mit dem Packer »lzx« komprimiert haben. Neben den vorhandenen Such-Zeichenketten, die im Programm selbst in verschlüsselter Form vorliegen, können Sie auch eigene aufnehmen. Diese schreiben Sie dann in hexadezimaler Schreibweise in eine externe Datei. Weist Ihnen ein Suchdurchlauf eine Infektion aus, so sehen Sie die befallenen Dateien und die Übeltäter einschließlich einer Kurzbezeichnung am Bildschirm. Die Kurzbezeichnung übergeben Sie dem beiliegenden Säuberungsprogramm Clean, um den Virus zu entfernen. Das Programm beginnt dann noch einmal mit der Suche (diesmal nur nach diesem einen Virus) und säubert alle Dateien, sofern dies technisch überhaupt machbar und vom Programmierer vorgesehen ist.

Bei einem Test mit vielen verschiedenen Virenarten kann dies zwar sehr zeitaufwendig werden, weil Sie Clean für jede Virenart neu starten müssen, aber im »Normalfall« befindet sich doch meist nur eine Variante im System, und dann spart dieses Verfahren Zeit. Oftmals fühlt sich Clean aber überfordert und schlägt dann nur noch die physikalische Löschung der befallenen Datei vor. Beim Liberty-Virus verfängt Clean sich gar in einer Endlosschleife.

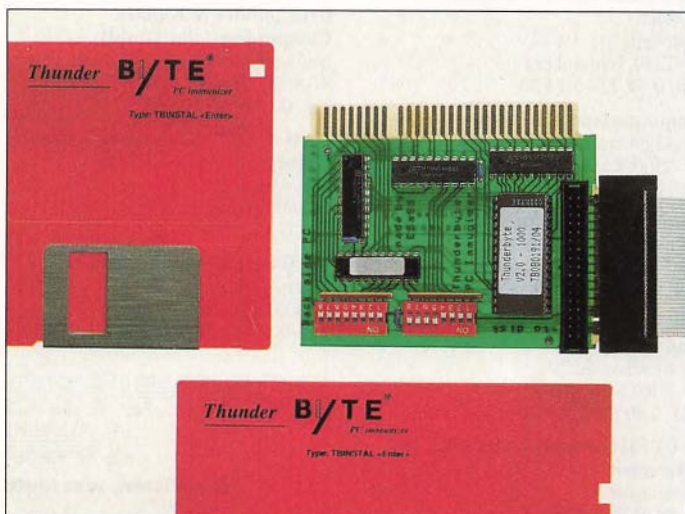


Bild 5. Thunderbyte verdonnert die Viren vom System.

dukten bekannte Anzeige in Balkenform, die angibt, wieviel Prozent der Arbeit bereits erledigt sind: Manchmal lag sie bis kurz vor Vollendung eines Suchvorgangs noch bei zehn Prozent.

Die Sicherung wichtiger Festplattendaten auf Diskette übernimmt »rescue.exe«, welches Sie bereits bei der Installation aufrufen. Mit dieser Rettungsdiskette ersparen Sie

sich nach Zerstören Ihres Bootsektors eine eventuell fällige Low-Level-Formatierung der Platte.

Auch Symantec hat seinem Paket zwei speicherresidente Wächter mitgegeben, welche aber nur nach bekannten Viren suchen. Der Unterschied liegt im Speicherbedarf: der Treiber »nav_.sys« benötigt ungefähr 35 bis 50 KByte Arbeitsspeicher, während »nav&

SPEA-FIRE

HighEnd-Graphik

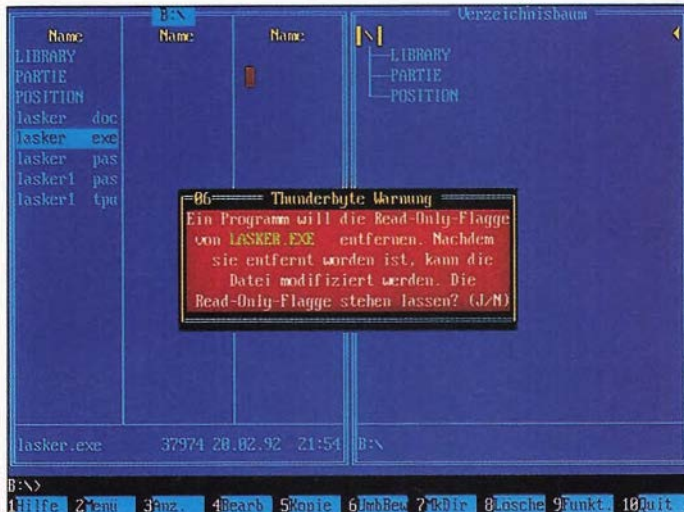


Bild 6. Thunderbyte fragt nach, ob Sie die »Read-Only-Flagge« gehißt lassen wollen.

„sys« nur etwa 1 bis 4 KByte belegt. Diesen Gewinn von immerhin vollen 30 KByte bezahlen Sie aber mit dem Nachteil, daß Programme nur bei ihrem Aufruf überprüft werden, nicht bereits bei Kopiervorgängen oder bei Umbenennungen.

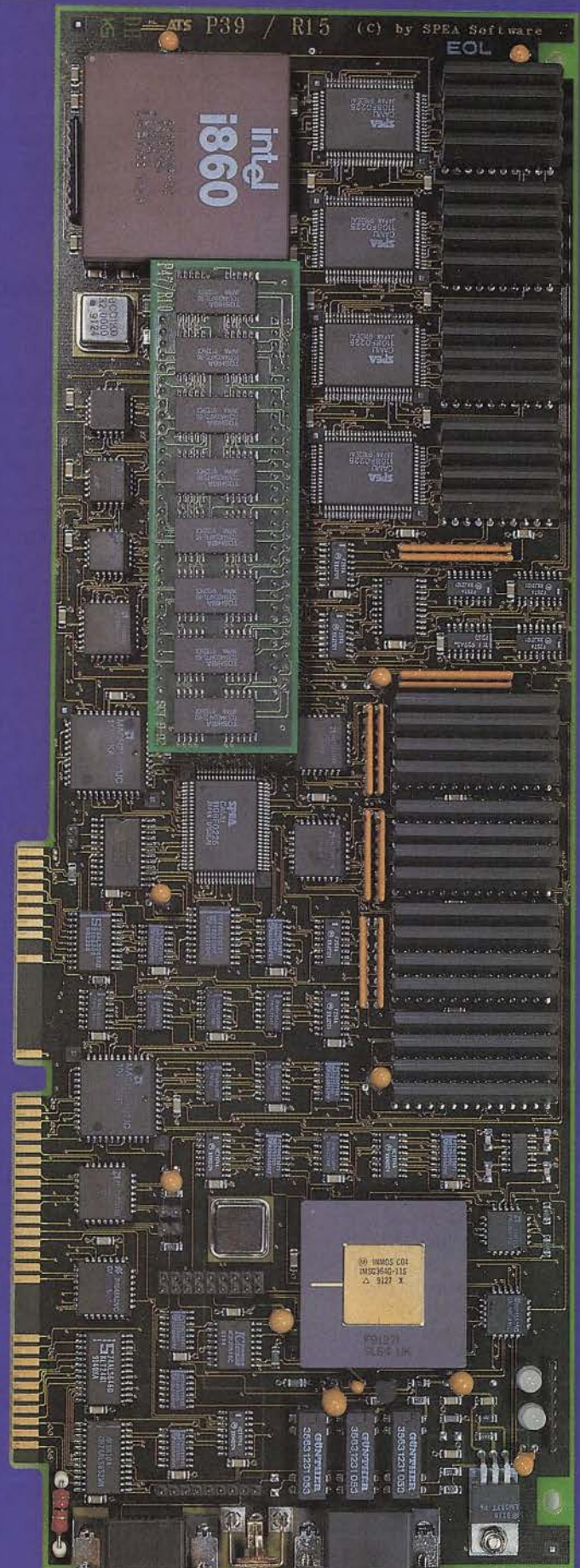
Reparatur ist die Stärke von Antivirus

• Antivirus 4.01:

Antivir ist das einzige Anti-Viren-Paket, dem kein Installationsprogramm beiliegt. Das ist auch gar nicht nötig, denn Sie müssen lediglich die Dateien von der Programm-Diskette in ein beliebiges Verzeichnis kopieren. Nach dem Start empfängt Sie die an den SAA-Standard angelehnte Benutzeroberfläche namens Turbo-Vision, wie Sie von Borlands Programmiersprachen gewohnt sein mögen. Da die Menüleiste allerdings statt in der oberen erst in der zweiten Bildschirmzeile liegt, erfordert die Bedienung etwas mehr Geschicklichkeit. Nach dem Aufruf führt das Programm einen ausführlichen Selbsttest aus, der normalerweise sogar unbekannte Viren im Hauptspeicher aufspürt. Danach folgt noch eine Warnung, falls Sie Ihr Betriebssystem trotz aller guten Ratschläge nicht von einer Diskette gestartet haben. Den Bildschirm teilen sich meist mehrere Fenster, die sich manchmal leider gegenseitig verdecken. In einem Fenster können Sie die zu durchlau-

fenden Verzeichnisse markieren, ein anderes zeigt die durchgeführten Aktionen in Form eines Berichts, den Sie auf Wunsch auch in eine Datei oder an den Drucker leiten. Das Menü bietet Ihnen an grundlegenden Optionen die Suche nach Viren, deren Entfernung sowie die Generierung und den Vergleich von Prüfsummen an. Bemerkenswert ist, daß Sie die Erweiterungen der zu durchsuchenden Dateien einzeln anwählen dürfen. So können Sie etwa nach dem Auftreten eines Virus, der nur Com-Dateien befällt, auch nur diese überprüfen. Bei einem größeren Diskettenbestand sparen Sie sich hier eine Menge Zeit.

Ein Problem für alle Programme, die nach mehr oder weniger festen Zeichenketten suchen, stellen gepackte Dateien dar, da hier die gesuchten Daten ein verändertes Aussehen besitzen. Virens Scanner, die kleine Abweichungen innerhalb der Zeichenketten zulassen und damit neue Varianten aufspüren, können zwar eventuell noch Alarm schlagen, aber die genaue Virenbenennung bleibt verborgen. Der beste Weg ist hier immer noch, die Originaldateien aus dem Archiv auszupacken und sie dann zu untersuchen. Genau dies führt Antivir in Verbindung mit einigen der verbreiteten Packformate (ZIP-, PAK- und teilweise auch ARC-Dateien) auf der Festplatte oder Diskette durch. Selbstverständlich dürfen diese Archive nicht mit einem Paßwort geschützt sein. Zur Reparatur



müssen Sie dann allerdings die befallenen Dateien zuvor selbst entpacken. Der beige-fügte Treiber »qcdrv.sys« dient zur Sicherung, Überprüfung und Restaurierung wichtiger Festplattenbereiche. Er entfernt sich nach seinem Aufruf selbsttätig aus dem Speicher und leistet, in die Datei »config.sys« aufgenommen, gute Dienste.

Da sich die Hersteller von Antivir wohl bewußt sind, daß vielen Anwendern im Ernstfall eine garantiert saubere MS-DOS-Diskette fehlt, beinhaltet das Schutzpaket außerdem noch eine lizenzierte Version von DR-DOS, Version 3.41, welche auf externe Befehle verzichtet. Positiv fällt auch das umfangreiche, sehr informative Handbuch auf, welches Sie nur selten im Stich lassen dürfte.

● PC-Cillin 3.2:

PC-Cillin umfaßt einen kombinierten Hard- und Software-schutz, seine Funktion basiert jedoch hauptsächlich auf Softwarekomponenten. Die Hardware besteht lediglich aus einem Stecker für die parallele Schnittstelle (Dongle), geheimnisvoll auch Immuni-

zer Box genannt. In ihr werden während der Installation die wichtigen Bootsektor-Daten Ihrer Festplatte mit Hilfe eines »EEPROM« gesichert. Gleichzeitig stellt der Dongle auch einen effektiven Kopierschutz da, denn ansonsten ist die Software nicht funktionsfähig. Haben Sie an Ihren parallelen Port bereits einen Drucker angeschlossen, können Sie die »transparente« Immunizer Box problemlos vor dem Drucker angeschlossen montieren.

PC-Cillin geht neue Wege

Damit Sie PC-Cillin nicht auf einem bereits verseuchten Rechner installieren und es somit blind für bereits vorhandene Viren machen, scannen Sie zuvor das Laufwerk, von dem Sie normalerweise starten. Wie Sie aber aus der Tabelle 2 sehen, erkennt dieser Scanner »pccscan« nur verhältnismäßig wenig Virenstämme. Deshalb empfiehlt sich zusätzlich der Einsatz eines weiteren, besseren Scanners. Die Zugabe des Programms Vguard, welches Viren auch entfernen soll, kann

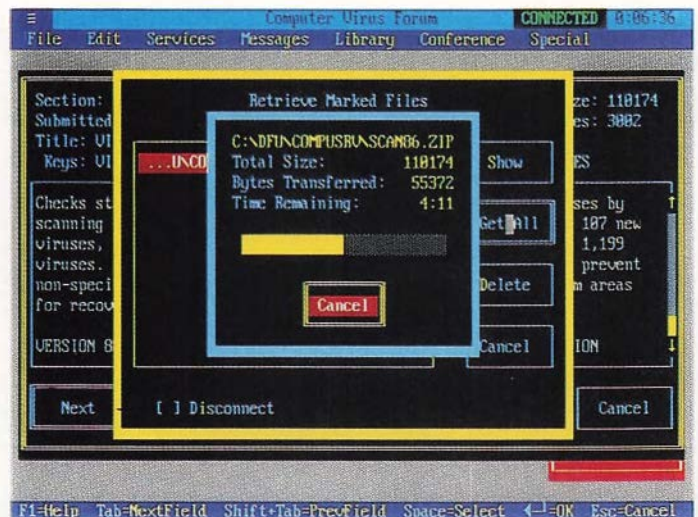


Bild 7. Via Compuserve laden Sie mit 2400 Bit/s in vier Minuten schon etwa den halben Scan von McAfee aus den USA.

nur gegen die gängigen Computerviren helfen.

Den eigentlichen Schutz realisiert ein als Software Sensor titulierte TSR-Programm, welches Sie nach jedem Start automatisch aus der Autoexec-Datei aufrufen lassen, worin es Tsafe von Turbo-Anti-Virus ähnelt. Bevor es sich installiert, werden die Bootsektordaten mit den in der Immunizer Box gespeicherten verglichen. Stimmen sie nicht überein, so lassen Sie entweder den ursprünglichen Inhalt aus der Immunizer Box restaurieren oder aber die neuen Werte in das EEPROM schreiben. Sollten Sie allerdings einmal von Diskette starten (auch wenn Sie nur eine Datendiskette mit verseuchtem Bootsektor im Laufwerk vergessen haben), können sich vorhandene Viren zunächst ungestört über Ihre Festplatte hermachen. Einen Bootsektorvirus würde das nach dem nächsten Start von Festplatte aktivierte PC-Cillin sofort erkennen, verseuchte Programme jedoch erst bei dem Versuch, weitere zu infizieren. Dieses Verfahren in der Art eines Filters für virenauffälliges Verhalten gewährt Ihnen allerdings sogar dann einen Schutz, wenn Sie vollkommen neue Viren bedrohen, deren virulenter Code den Scannern noch gar nicht bekannt ist.

● Thunderbyte 2.1:

Mit dem Kauf von Thunderbyte erhalten Sie nicht nur die Software, sondern auch eine kleine 8-Bit-Steckkarte (Bild

5), die in jedem Computer Platz finden müßte, sofern nicht schon alle Steckplätze belegt sind. Das eigentliche Schutzprogramm ist bereits in einem ROM-Baustein auf dieser Karte enthalten. Die Installation erfolgt sehr einfach, auch wenn Ihnen dabei nur ein schmales, englisches Handbuch hilft. Zuerst müssen Sie ein Installationsprogramm starten – diesmal auch in Deutsch – und Angaben über Ihre Rechnerkonfiguration machen. Der Bildschirm zeigt daraufhin zwei Vorschläge, wie Sie die acht Dipschalter auf der Karte einstellen sollten, wobei der zweite Vorschlag als Option gilt, falls unerwartet Inkompatibilitäten auftreten sollten. Der Installationslauf fügt in die Datei »config.sys« einen Aufruf des Konfigurationsprogramms »tbconfig« ein, der es Thunderbyte gestattet, alle nachfolgenden Meldungen in teilweise recht interessantem Deutsch auszugeben (Bild 6). Nun trennen Sie Ihren Rechner vom Netz und stecken die Karte in einen freien Steckplatz. Falls Sie über eine MFM/RL-L-Festplatte verfügen, können Sie diese mit einem Hardwareschutz versehen, indem Sie das Kabel zwischen Festplatten-Controller und Festplatte über die Thunderbyte-Karte laufen lassen.

Der Vorteil eines auf Hardwarekomponenten basierenden Virenschutzes ist, daß er bereits vor dem Starten des Computers aktiv ist und so einen effektiven Schutz vor Bootsektoren bieten kann.

Virenbefall? Ruhe bewahren!

1. Bewahren Sie Ruhe. Führen Sie alle Maßnahmen gut überlegt durch, denn viele richten in der ersten Panik mehr Schaden an, als der Virus es jemals geschafft hätte.
2. Schalten Sie Ihren Rechner aus. Führen Sie keinen Warmstart durch, da viele Viren die Tastenkombination [Strg-Alt-Entf] abfangen und so im Speicher verbleiben können.
3. Starten Sie von einer garantiert sauberen Systemdiskette. Rufen Sie keine Programme von einem verseuchten Datenträger auf, damit sich ein speicherresidenter Virus nicht wieder installieren kann.
4. Starten Sie nun Ihr Anti-Viren-Programm von der Originaldiskette oder einer identischen Kopie. Versuchen Sie damit, befallene Dateien zu säubern oder bei einem verseuchten Bootsektor den alten zu restaurieren. Sollten diese Versuche fehl-

schlagen, dann löschen Sie alle infizierten Dateien und ersetzen Sie diese durch die Originalsoftware.

5. Ein nicht entfernbarer Bootsektorvirus kann etwas mehr Probleme bereiten. Reicht der normale Befehl »sys c:« nicht aus, kann unter Umständen eine Low-Level-Formatierung der Festplatte fällig sein. Sichern Sie vor so einem Schritt auf jeden Fall Ihre Daten und vergewissern Sie sich lieber noch einmal bei einer kompetenten Stelle.

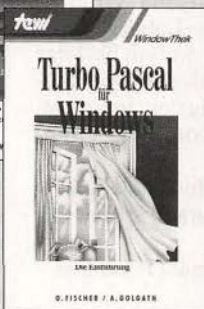
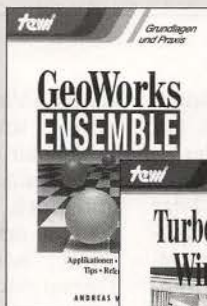
6. Überprüfen Sie auf jeden Fall auch Ihren Diskettenbestand auf den Virus und entfernen Sie ihn auf gleiche Weise.

7. Benachrichtigen Sie alle über den Virenbefall, mit denen Sie in letzter Zeit Programme oder Daten getauscht haben. Sie helfen damit, größeren Ärger zu vermeiden.

**A. Wegen
GeoWorks Ensemble
Applikationen, Bei-
spiele, Tips, Referenz**

Das Buch wendet sich sowohl an den Anfänger als eine gut strukturierte Einleitung mit vielen Beispielen, als auch an den fortgeschrittenen Anwender, der ein vollständiges Referenzhandbuch benötigt.

408 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62135 **DM 59,-**



O. Fischer / A. Golgath

Turbo Pascal für Windows

Das vorliegende Buch ist eine Einführung in Turbo Pascal für Windows für Neueinsteiger und Umsteiger von Turbo Pascal. Es führt den Leser Schritt für Schritt in die Programmiersprache ein. Zahlreiche Beispielprogramme veranschaulichen das Geschriebene.

432 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62146 **DM 59,-**

**T. Marcellus
F & A 4.0 – Grund-
lagen und Praxis**

Das Buch beschreibt sämtliche Aspekte des integrierten Programmpakets F & A 4.0, von der Installation bis zur Anwendung der Module, Text, Datei, Listen und Intelligenter Assistent. Mit der Abfrageführung wird der Leser bis hin zur Erstellung komplexer Daten-

bankanwendungen geführt.

888 Seiten, inkl. Diskette, Hardcover
Bestell-Nr. 62601 **DM 79,-**



**W. Linder
Super-
base IV 1.3
Grundlagen
und Praxis**

Dieses Buch

ermöglicht das Arbeiten mit Superbase IV Version 1.3 bis hin zur fortgeschrittenen Anwendung. Datenbanken einrichten und bearbeiten, Formulare entwerfen und einsetzen. 368 Seiten, inkl. 5 1/4"-Diskette, Hardcover
Bestell-Nr. 62071 **DM 69,-**



die etwas bessere PC-Literatur

Wissen ist Macht!



I. Schels

Makro-Programmierung mit Excel 3.0

Aus dem Inhalt: Programmierlogik; Datenflußpläne; Tests; Organisation; umfassender Nachschlageteil; pfiffige Schleichwege durch den Code-Dschungel. Auf Diskette werden die meisten Makros mitgeliefert, z.B. Budgetverwaltung, Spiele und DDE. Außerdem mit dabei, der Windows-Help-Compiler.

1991, 375 Seiten, inkl. Diskette
ISBN 3-87791-087-4
DM 59,-



M. Breuer

PageMaker 4.0

Das Buch zur Einführung und zum Nachschlagen. Aus dem Inhalt: 1.

Lern- und Praxiskapitel. 2. Alle Funktionen von PageMaker anhand zahlreicher Übungsbeispiele. 3. Fachbegriffsglossar und jede Menge Tricks, wie man sich die Arbeit mit dem Programm erleichtern kann.

1991, 598 Seiten, inkl. Diskette,
ISBN 3-87791-076-9
DM 69,-



**M. Kolberg
WORKS für
Windows**

Dieses Buch dient dazu, Sie mit den wichtigsten Funktionen des Programmes vertraut zu machen. Das Einführungs- und Nachschlagewerk

enthält eine Vielzahl von Aufgaben und Beispielen, mit deren Hilfe Sie die zur Programmsteuerung notwendigen Befehle nachvollziehen können.

1992, ca. 800 Seiten, inkl. Diskette,
ISBN 3-87791-256-7 **DM 69,-**



**W. Esser
Harvard
Graphics
3.0**

Business-Grafiken mit Harvard Graphics 3.0 professionell gestalten. Anhand zahlreicher Beispiele

wird gezeigt, wie man mehr aus Harvard Graphics herausholen kann. Dabei erfährt der Leser Kniffe, die sicher nicht jeder kennt. Auf zwei Disketten werden u.a. Grafiken, Makros und Landkarten mitgeliefert. 1991, 672 Seiten, inkl. 2 Disketten,
ISBN 3-87791-222-2 **DM 69,-**

**Wir liefern alle Titel von Markt & Technik
und TEWI innerhalb von 24 Stunden!**

Ständig über 5.000 Titel aus 15 Verlagen lieferbar. Noch nicht erschienene aber angekündigte Bücher werden für Sie vorgemerkt und sofort nach Erscheinen zum Versand gebracht.

Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

EDV Buchversand

DER PARTNER FÜR PC-LITERATUR

EDV-Buchversand Michel & Co.
Kratzberger Straße 3 · 5630 Remscheid 1
Tel. 0 21 91 / 86 61 · Fax 0 21 91 / 8 00 24



Außerdem kann kein Virus die in einem ROM gespeicherte Software verändern und sie für seine Zwecke mißbrauchen. Thunderbyte läßt sich, befindet es sich einmal im Speicher, auch nicht mehr entfernen. Dies nimmt Viren die Chance, sich eine solche Deaktivierungsfunktion zunutze zu machen. Der einzige Ausweg, den Rechner ohne jeglichen Virenschutz hochzufahren, besteht im Drücken der Alt-Taste kurz nach dem Einschalten. Sie erhalten dann nurmehr die kurze Warnung, daß das System jetzt ungeschützt ist. Doch selbst diese Option schalten Sie mit einem Dipschalter auf der Karte aus.

Die Arbeit mit Thunderbyte bleibt ziemlich beschwerlich, wenn Sie alle Schutzmechanismen aktivieren. Sie werden dann vor jedem Start eines speicherresidenten Programms gefragt, ob Sie dies zulassen wollen. Oder Sie benutzen hardwareorientierte Hilfsprogramme wie die PC-Tools: dann müssen Sie jeden direkten Schreibzugriff auf einen Datenträger erst bestätigen. Aber beispielsweise auch Packprogramme oder Viren-entferner, die also andere Programme modifizieren, verursachen oftmals Fehlalarm.

Dank der Dipschalter auf der Platine oder aber wahlweise durch das Konfigurationsprogramm schalten Sie nicht erwünschte Optionen aus. Ihnen sollte allerdings bewußt sein, daß Sie hierdurch die Schutzbarriere für Ihren PC durchlässiger gestalten. Verwenden Sie häufig speicherresidente Programme, so dürfen Sie deren Namen speichern, um sie der Prüfung auf TSR-Installation zu entziehen. Nach diesen Voreinstellungen arbeiten Sie dann im Normalfall effektiv, und der Schutz vor bekannten und unbekannten Viren ist beachtlich: Kein Startversuch von Disketten mit verseuchten Bootsektoren blieb unerkannt. Dateien, denen ein ungültiger Eintrag im Datums- oder Sekundenfeld verpaßt werden sollte (etwa beim Kopieren), wurden ebenfalls sofort gemeldet. In diesem Fall können Sie meistens davon ausgehen, daß diese Dateien von einem Virus befallen sind, der solch ungültige Einträge als Ken-

nung benutzt: zum Beispiel 62 Sekunden. Auch alle anderen getesteten Link-Viren sowie die überschreibenden wurden bei ihren Infektionsversuchen ertappt. Selbst Viren, die vor einer Infektion die Erweiterungen von Programmdateien erst umbenennen, um so nicht durch unerlaubtes Verändern von ausführbaren Dateien aufzufallen, werden erkannt: Thunderbyte warnt zuverlässig bei derartigen Umbenennungen.

Die restlichen Programme des Thunderbyte-Pakets, der Scanner Tbscan und sein speicherresidenter Bruder Tbscanx, können hingegen nur bedingte Sicherheit gewähren.

Um Ihnen nun eine Aussage über die Zuverlässigkeit der vorgestellten Programmpakete zu geben, arbeiteten zumindest die in ihnen enthaltenen Virens Scanner und -entferner noch in teilweise stundenlangen Testläufen. Hier mußten sie zeigen, wieviel Viren sie erkennen konnten, wie lange sie dazu brauchten, und ob sie die befallenen Dateien auch korrekt reparieren konnten. Zu diesem Zweck wurden die Konkurrenten auf eine Festplatte angesetzt, die mit 60

MByte Programm- und Daten-dateien belegt war, und auf der sich genau 583 Viren in Com- und Exe-Dateien tummelten. Einen großen Teil der Viren stellten die in Deutschland am häufigsten anzutreffenden, allen voran die Virenfamilien

- 170X/Cascade/Black Jack,
- Jerusalem/Israel/Friday 13th
- sowie Vacsina/TP/Yankee Doodle.

Es befanden sich aber auch seltenere Exemplare wie der Phoenix-, der V800- und der 1260-Virus darunter.

Der Start der Prüfkandidaten erfolgte von einer Stapeldatei so, als ob sie automatisch nach dem Einschalten des Rechners aus der Autoexec-Datei aufgerufen würden. Der erste Suchlauf prüfte nur die ausführbaren Dateien in einem eventuell vorhandenen, schnelleren Prüfalgorithmus (Turbo-Modus). Die Ergebnisse sollten die Programme in einer Datei dokumentieren. Lediglich Norton Antivirus war zu diesem letzten Schritt nicht zu bewegen. Daß bei einem solchen Test die Produkte, die ihren Schwerpunkt nicht in der Suche nach be-

kannten Viren setzen (also PC-Cillin und Thunderbyte), schlechter abschnitten als die Konkurrenz, ist verständlich und auch zu verschmerzen. Pccscan erkannte mit nur 481 Viren noch weniger als Tbscan mit 513, wobei sich bei letzterem vier Meldungen als Fehlalarm entpuppten: Die speicherresidenten Programme von Turbo- und Central-Point-Anti-Virus schützen sich gegen den Flip-Virus, indem sie vortäuschen, bereits infiziert zu sein. Auf diesen Trick kann natürlich auch ein schlechter Scanner hereinfallen und den Flip-Virus vermuten. Aber auch Tntquick schlug einmal falschen Alarm: In dem Hilfsprogramm »grep.com« von Turbo Pascal 6.0 vermutete es den »V2P2-Virus« - seltsamerweise nur dann, wenn es zuvor bereits andere Viren gefunden hatte (Bild 1).

Der zweite Prüflauf legte weniger Wert auf Geschwindigkeit als auf größte Sicherheit. Er prüfte also alle Dateien im gründlichsten Modus. Hier kam es schließlich zu einer Überraschung: Tntvirus fand bei der nun stundenlangen Suche ganze 75 Viren weniger (!) als im schnellen Turbo-Modus.

DOS-Blitzlicht

Name: Turbo-Anti-Virus 8.10
Funktion: Virens Scanner mit zusätzlichen Hilfsprogrammen
Preis: 299 Mark
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.3 oder DR-DOS ab Version 5.0
Benutzerführung: übersichtliche Menü- und Fenstertechnik
Info: EPG Unternehmensberatung GmbH, 8013 Haar

Positiv:

- leicht zu bedienende Oberfläche
- hohe Erkennungsrate
- speicherresidente Zusatzwächter

Negativ:

- keine Mausbedienung
- läßt keine Definition von neuen Viren-Suchstrings zu

Fazit: Turbo-Anti-Virus ist ein komplettes Schutzpaket, mit dem Sie in den meisten Situationen gut gerüstet sein dürften.

DOS-Blitzlicht

Name: Central-Point-Anti-Virus 1.1
Funktion: Virens Scanner mit zusätzlichen Hilfsprogrammen
Preis: 299 Mark
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.0
Benutzerführung: pseudo-grafische Benutzeroberfläche mit Mausbedienung
Info: Central Point Deutschland GmbH, 8000 München

Positiv:

- leicht zu bedienende Oberfläche
- hohe Erkennungsrate
- speicherresidente Zusatzwächter

Negativ:

- Programmabsturz bei Reparatur des Cooky-Virus
- zu leicht manipulierbar

Fazit: Central-Point hat große Teile von Turbo-Anti-Virus übernommen und sinnvolle Änderungen zugefügt: frei definierbare Zeichenketten und Oberfläche mit Mausbedienung.

DOS-Blitzlicht

Name: Norton Antivirus 2.0 (englische Version)
Funktion: Virens Scanner mit zusätzlichen Hilfsprogrammen
Preis: 298 Mark
Voraussetzungen: 384 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.0
Benutzerführung: pseudo-grafische Benutzeroberfläche mit Mausbedienung
Info: Symantec GmbH, 4000 Düsseldorf

Positiv:

- relativ gute Erkennungsrate
- Mausbedienung
- arbeitet schnell

Negativ:

- erkannte Viren können oft nicht repariert werden

Fazit: Empfehlenswert für diejenigen, die mit der Norton-eigenen Oberfläche vertraut sind, jedoch sollten Sie mit einer mangelhaften Reparaturfunktion rechnen.

dus. Das sollte schon zu denken geben. Central-Point-Anti-Virus fand eher erwartungsgemäß eine weitere Israel-Variante, und bei Tbscan erhöhte sich die Anzahl der Falschmeldungen gar auf fünf: Auch PC-Tools, Version 7.1, immunisierte sein Hilfsprogramm Vdefend gegen den Flip-Virus. Die dritte und letzte Aufgabe war gleichzeitig die schwerste, sowohl für die Programme als auch für die Tester. In dem Betriebsmodus, in dem sie die meisten Viren gefunden hatten, sollten sie nun die Programme säubern. Danach wurden die gesäuberten Dateien mit den Originaldateien verglichen und alle richtig reparierten zusammengezählt. Als richtig repariert galten sie auch noch, wenn sie ein paar Bytes zu lang waren, oder wenn Dateien, die einen überschreibenden Virus enthielten, gelöscht wurden. Außerdem wurden bei Exe-Dateien die Bytes im Header vernachlässigt, die sich nicht auf den Programmablauf auswirken, etwa bei veränderter Prüfsumme oder verlängerten Dateien. Die unterschiedlich ausgefallenen Ergebnisse zeigen, daß sich in dieser Disziplin die

Spreu vom Weizen trennt. Da Pccscan keine Option zum Entfernen besitzt, übernahm das Programm Vguard diese Aufgabe. Dies reparierte zwar nur wenige Dateien, dafür befand sich aber auch kein einziges zerstörtes Programm darunter. Probleme gab es mit Central-Point-Anti-Virus, das bei allen Versuchen, den Cooky-Virus zu entfernen, einfach abstürzte. Tntvirus gab hier wenigstens noch eine Meldung aus, daß es diesen Virus nicht entfernen könne, und benannte die infizierte Datei um.

Wenn auch die Suchspezialisten bei diesem Test vorne lagen, für die Zukunft und die mit ihr wohl kommende Flut an Viren versprechen die Methoden mehr Erfolg, die nicht nach festen Zeichenketten, sondern nach typischen Viren-Charakteristiken Ausschau halten. Mit dieser Arbeitsweise profilierte sich Thunderbyte, welches in Ver-

bindung mit einem guten herkömmlichen Anti-Viren-Paket wie Antivir, Turbo- oder Central-Point-Anti-Virus verspricht, auch weiterhin für hoffentlich virenfreie Datenträger zu sorgen.

Daten werden wichtiger als Erdöl. Perfideste Denkperversion bietet eine »Dark Avenger Mutation Engine«, die schon bekannte Viren neu verschlüsselt. Eine weltweit kooperierende Institution sollte dieser Entwicklung mit selbstlernender Software begegnen. Hardware sollte Virenschutz implementieren. Eine für Notebooks zu große Steckkarte oder eine die Kontakte belastende Immunizer Box kann auch noch nicht der ultimative Schutz sein.

Und die »Virus Description Language« (»ViDL«), die der österreichische Hersteller Ikarus in sein Produkt integriert, nimmt derzeit schon gewaltige Ausmaße an: eine Datenbank mit 5 MByte.

(Rüdiger Pein/et)

DOS-Blitzlicht

Name: H + BEDV Antivirus 4.01
Funktion: Virens Scanner und Treiber zur Sicherung des Bootsektors
Preis: 395 Mark und 12 Mark Versandpauschale
Voraussetzungen: 300 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.2
Benutzerführung: Turbo-Visio-Oberfläche
Info: H + BEDV GmbH, 7992 Tettang

Positiv:

- hohe Erkennungsrate
- sehr gute Reparaturfunktion

Negativ:

- außer Prüfsummenbildung keine Fähigkeit zur Erkennung unbekannter Viren

Fazit: Das Programm bietet eine bemerkenswerte starke Reparaturfunktion, ist jedoch weniger flexibel gegenüber neuen Viren.

DOS-Blitzlicht

Name: PC-Cillin 3.2
Funktion: speicherresidentes Schutzprogramm mit »Immunizer Box«
Preis: 399 Mark
Voraussetzungen: parallele Schnittstelle D-Typ 25 Pin, 8 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.3
Benutzerführung: bei Bedarf erscheinende Dialogfenster
Info: ISAS GmbH, 2061 Wankendorf I

Positiv:

- sicherer sofortiger Schutz auch vor unbekannten Viren
- schnelle Wiederherstellung des Bootsektors nach einem Virenbefall

Negativ:

- durch den relativ späten Aktivierungszeitpunkt in der Autoexec-Datei kein sofortiger Schutz gegen Bootsektor-Viren mit Stealth-Eigenschaften
- erkannte Dateiviren können nicht entfernt werden
- fehlendes Virenlexikon

Fazit: In Verbindung mit einem leistungsstarken Virens Scanner stellt PC-Cillin einen sicheren Schutz auch angesichts zukünftiger Entwicklungen dar.

DOS-Blitzlicht

Name: Thunderbyte 2.1
Funktion: 8-Bit-Steckkarte mit dazugehöriger Schutzsoftware
Preis: 398 Mark
Voraussetzungen: 8-Bit-Steckplatz, 1 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.3
Benutzerführung: bei Bedarf erscheinende Dialogfenster
Info: Androtec GmbH, 4700 Hamm 3; DATA5 GmbH, 7340 Geislingen

Positiv:

- sicherer sofortiger Schutz auch vor unbekannten Viren
- Aktivierung bereits vor dem Abarbeiten des Bootsektors
- Tbscan kostenlos über Mailbox Androtec »02381/461565«

Negativ:

- erkannte Viren können nicht entfernt werden
- fehlendes Virenlexikon
- englisches Handbuch

Fazit: Thunderbyte verfolgt mit der Verwendung einer Steckkarte einen erfolgversprechenden Ansatz, der die Erkennung von Viren bereits vor dem Bootvorgang ermöglicht, Support über Mailbox.

Software

Adobe Typemanager 2.0 d	195,-
Amanis BTX/3 DBT03 f. Win. d	295,-
Amanis BTX/3 V24 f. Win. d	235,-
AMI Professional 2.0 d	995,-
Autocad 11.0 d	6995,-
Autobase Deutschland 2.0 d	215,-
Autosketch 3.0 d	365,-
Autosketch Bibliotheken d	155,-
Borland C++ 3.0 d f. Windows	645,-
Clipper 5.01 d	1565,-
Corel Draw 2.0 d	995,-
dBase IV 1.1 d	1235,-
dBase IV Entw. 1.1 d	1695,-
Dr. Solomon's Antiv. Virus d	225,-
DR Dos 6.0 d	205,-
F&A 4.0 d	955,-
Framework IV 1.1 d	1335,-
Geoworks 1.2 d	345,-
Harvard Graphics 3.0 d	965,-
Harvard Projekt Manager 3.01 d	1255,-
Laplink Pro d	255,-
Lotus 123 Windows d	1135,-
Lotus Freelance 4.0 d	955,-
Lotus Symphony 2.2 d	1395,-
MS Dos 5.0 d	185,-
MS Dos 5.0 d Update m. Registrierung	195,-
MS Excel 3.0 d	995,-
MS Flugsimulator 4.0 d	125,-
MS Flugsim/Designer d	85,-
MS Flugsimulator + Designer d	165,-
MS Fortran 5.0 e	765,-
MS Macro-Assembler 6.0 e	275,-
MS Multiplan 4.2 d	595,-
MS Office d	1595,-
MS Pascal 4.0 e	415,-
MS Power Point d	995,-
MS Projekt f. Windows d	1375,-
MS Quick Basic 4.5 d	225,-
MS Quick C 2.5 d	225,-
MS Quick C f. Windows	335,-
MS Visual Basic 1.0 d	335,-
MS Windows 3.1 d	225,-
MS Windows 3.0 SDK e	685,-
MS Windows Entert. Pack, 8 Spiele e	75,-
MS Word 5.5 d	935,-
MS Word f. Windows 2.0 d	935,-
MS Works 2.0 d	285,-
MS Works f. Windows d	355,-
Nantucket Tools II d	1065,-
Norton Editor 2.0 d	175,-
Norton Commander 3.0 d	235,-
Norton Desktop 1.0 d	255,-
Norton Utilities 6.01 d	255,-
Object Vision d	295,-
Open Access III d	1575,-
Pagemaker 4.0 d	2045,-
Paradox 3.5 d	795,-
Paradox Light 1.0 d	285,-
PC Astrologie d	145,-
PC Cosmos 1.0 d	115,-
PC Globe 4.0 d	135,-
PC Mensch 1.0 d	135,-
PC Tools 7.0 e	195,-
PC Tools 7.1 d	295,-
Power Basic 2.1 d	195,-
Power Tools d je	55,-
Qemm 386 6.x d	225,-
Quattro Pro 3.0 d	385,-
Quattro Pro Light 1.0 d	125,-
Star Writer 5.5 d	845,-
Star Writer Compact	245,-
Superbase 4 d f. Windows	1265,-
Timeworks 2.0 d	325,-
Turbo Anti Virus d	215,-
Turbo C++ d	255,-
Turbo C++ Professional d	415,-
Turbo Debugger + Tools 2.0 d	195,-
Turbo Pascal 6.0 d	265,-
Turbo Pascal 6.0 Professional d	415,-
Turbo Pascal f. Windows d	415,-
Ventura Publisher f. Windows d	1985,-
Word Perfect 5.1 d	865,-
Word Perfect f. Windows 1.0 d	865,-
XTree Gold 2.5 d	255,-

Hardware

Mainboard 486-33 256 KB Cache	1255,-
Mainboard 386-40 64 KB Cache	595,-
NEC 3FG 15" MPRII	1295,-
NEC 4FG 15" MPRII	1665,-
NEC 5FG 17" MPRII	2965,-
NEC P20 24 Nadel	695,-
MS Mouse Bus oder Seriell	155,-
MS Mouse Seriell OEM	85,-
MS Ballpoint Mouse	225,-
Logi Scanman 32 PC	285,-
Logi Scanman 256 PC	565,-
Zykel U-1496E, Faxmodem o. ZZF	995,-

Weitere Produkte, sowie Schul- und Netzwerkversionen, MS MLPs und Updates auf Anfrage. Nur neueste, updatefähige Versionen. Angebot freibleibend. Lieferung per Vorkasse oder Nachnahme. Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Versandkostenanteil DM 15,-

Besuchen Sie uns in unseren Verkaufsräumen! Jetzt mit unserer neuen Computer-Schau!

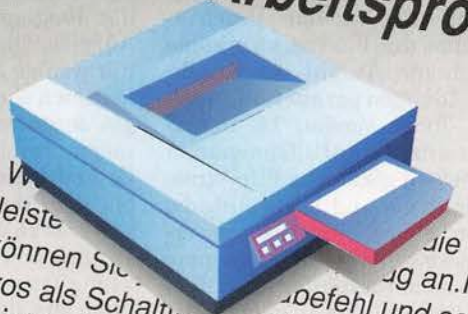
RS Computer

Reifert & Salzig OHG
Wiedstr. 8, 5000 Köln 91
Telefon (0221) 830 10 05
Telefax (0221) 83 63 82

Eine Tastenleiste für Jeden Arbeitsprozeß

Die Tastenleiste

Wordperfect für Windows bietet die Tastenleiste als ein weiteres Werkzeug an. In ihr können Sie jeden Menübefehl und sogar Makros als Schaltfläche ablegen. Da die Tastenleiste nicht automatisch eingeblendet wird, rufen Sie diese mit Alt-A auf. Standardmäßig sind bereits häufig benötigte Funktionen integriert, wie Text kopieren, ausschneiden und einfügen. Ein Mausklick auf eine Schaltfläche genügt, um direkt den entsprechenden Befehl auszuführen. Im Gegensatz zu anderen Programmen können Sie im hier besprochenen die Tastenleiste an Ihren Arbeitsstil anpassen und sogar mehrere mit verschiedenen Belegungen speichern und wieder abrufen. Damit stehen Ihnen für unterschiedliche Aufgaben wie Text- und Grafikbearbeitung eigene Tastenleisten zur Verfügung.



normal

schmal

breit



Tastenbelegungen definieren
Tastenbelegung läßt sich nur dann mit Befehlen belegen, wenn sie aktiviert ist. Um die Tastenleiste zu aktivieren, klicken Sie auf das Symbol, das die Tastenleiste darstellt. Wenn Sie die Tastenleiste aktivieren, wird sie eingeblendet. Sie können nun die Tastenleiste im Bearbeitungsmodus definieren. Bearbeiten Sie die Tastenleiste, indem Sie die Symbole verschieben und löschen. Sie können auch Makros aufnehmen und löschen.

Kurs: Wordperfect für Windows

Vielschreiber wollen's perfect

Einfache Bedienung, flexible Tastenleiste sowie vorbildliche Tabellen- und Spaltenbearbeitung sind nur einige Highlights von Wordperfect für Windows. Lernen Sie in vier Kursfolgen, diese Textverarbeitung zu nutzen.

Teil 1 – Oberfläche und Arbeitsweise

Teil 2 – Erster Brief (Fonts, Styles, etc.)

Teil 3 – Serienbriefe

Teil 4 – Tabellenfunktion, Makros und Formeln

Wordperfect für Windows ist ein universelles Werkzeug für die Textverarbeitung, mit dem Sie von einfachen Briefen bis hin zu wissenschaftlichen Abhandlungen alle Schreibarbeiten einfach und effizient anfertigen. Wie Sie dabei vorgehen, ist Gegenstand dieses Kurses. Darüber hinaus erhalten Sie Tips und Tricks, die Ihnen die tägliche Arbeit mit der Textverarbeitung erleichtern. Dieser Kurs spricht sowohl Umsteiger von Wordperfect 5.1 als auch Kenner anderer Textverarbeitungen an, die über Basiswissen von Windows verfügen. Haben Sie zudem Wordperfect für Windows bereits installiert, dann steigen Sie doch direkt in die erste Kursfolge ein, die alles über die Arbeitsweise des Programms verrät.

■ **Oberfläche und Befehlsanwahl:** Im Gegensatz zum spartanischen Erscheinungsbild der MS-DOS-Version zeigt Wordperfect für Windows ein geradezu luxuriöses Outfit. Neben den Windows-typischen Elementen Titelleiste (Anzeige des Programmnamens und des Namens der gerade zu bearbeitenden Datei), Menüleiste und Rollbalken bietet das Programm eine frei definierbare Tastenleiste und ein Zeilenlineal mit Symbolleiste. Zudem finden Sie am unteren Bildrand eine Statuszeile, die ständig Informationen über das aktuelle Dokument anzeigt.

Wundern Sie sich aber nicht, wenn nach dem ersten Start trotz der aufgezählten Vielfalt – ganz nach Wordperfect-Manier – nur die Menüleiste erscheint. Blenden Sie daher gleich zu Arbeitsbeginn Zeilenlineal und Tastenleiste mit »Anzeigen«, »Lineal« beziehungsweise »Anzeigen«, »Tastenleiste« ein (Bild 1).

■ **Die Menüleiste:** Wie bei allen Windows-Applikationen ist die Menüleiste immer sichtbar. Sie zeigt das Wordperfect-Hauptmenü, hinter dem sogenannte Pull-down-Menüs liegen. Mit Mausklick auf einen dieser Menüpunkte oder über eine Alt-Tastenkombination (Alt-Taste mit Kurztaste: unterstrichener Buchstabe) öffnet sich ein solches Pull-down-Menü, in dem Befehle aufgelistet sind. Diese aktivieren Sie ebenfalls per Mausklick, Kurztaste oder über die Cursor-Richtungstasten mit anschließendem [Enter]. Einige der Befehle sind mit Symbolen versehen: einem Pfeil, drei Punkten, einem Häkchen oder einer Tastenkombination (Kurzbezeichnung).

Ein Pfeil hinter dem Befehl bedeutet, daß nach dessen Anwahl ein weiteres Menü geöffnet wird. Drei Punkte signalisieren, daß eine Dialogbox erscheinen wird. Ein Häkchen vor Befehlen zeigt an, daß der jeweilige Befehl eingeschaltet ist. Tastenkombinationen stehen hinter häufig verwendeten Befehlen und erlauben deren direkten Aufruf.

● **Tastenbelegungen definieren** können Sie mit Wordperfect für Windows weitgehend nach eigenen Anforderungen. Über die Befehlsfolge [Alt-D] ate i Standard[e] instellung [T] astatur stehen Ihnen zwei fertige Tastatur-Layouts zur Verfügung: die Windows-übliche und die Wordperfect-5.1-Tastaturbelegung. Dabei ist erstere CUA-kompatibel (Common User Access) und entspricht in einigen Punkten der Tastenbelegung anderer Windows-Anwendungen, wie etwa [Alt-F4] für »Programm beenden«. Mit dem Wordperfect-5.1-Tastatur-Layout können Anwender der MS-DOS-Version die gewohnte Tastenbelegung auch unter Windows nutzen. Die Tastenkombination [Alt-F4] schaltet hier die Blockmarkierung ein oder aus und [F7] beendet den Arbeitsgang. Allerdings finden Sie in den Dialogboxen auch bei aktiviertem Wordperfect-Tastaturtreiber stets die Windows-Tastenkombinationen. Demgemäß folgen die in diesem Kurs verwendeten Tastenkombinationen der CUA-Tastatur.

■ **Die Tastenleiste:** Wordperfect für Windows bietet die Tastenleiste als

ein weiteres Werkzeug an. In ihr können Sie jeden Menübefehl und sogar Makros als Schaltfläche ablegen. Da die Tastenleiste nicht automatisch eingeblendet wird, rufen Sie diese mit

[Alt-A] nzeigen [T] astenleiste

auf. Standardmäßig sind bereits häufig benötigte Funktionen integriert, wie Text kopieren, ausschneiden und einfügen. Ein Mausklick auf eine Schaltfläche genügt, um direkt den entsprechenden Befehl auszuführen.

Eine Tastenleiste für jeden Arbeitsprozeß

Im Gegensatz zu anderen Programmen können Sie im hier besprochenen die Tastenleiste an Ihren Arbeitsstil anpassen und sogar mehrere mit verschiedenen Belegungen speichern und wieder laden. Damit stehen Ihnen für unterschiedliche Aufgaben wie Text- und Grafikbearbeitung eigene Tastenleisten zur Verfügung.

Tastenleisten lassen sich oberhalb, unterhalb, rechts oder links vom Textverarbeitungsfenster anzeigen. Ebenfalls variabel ist die Darstellung der Schaltflächen: als Symbol, als Text oder als Kombination mit Bild und Text. Bei den ersten Arbeitssitzungen ist es sinnvoll, die Anzeigen »Symbol« und »Erklärender Text« zu wählen. Kennen Sie sich mit den Symbolen besser aus, sollten Sie auf den Text verzichten – dessen Anzeige nimmt schließlich einiges an Platz weg. Wer Makros in die Tastenleiste einfügt, muß allerdings auch die Textanzeige aktivieren, denn diese werden einheitlich mit dem Symbol des Recorders angezeigt und unterscheiden sich nur durch den Text.

● **Tastenleiste ändern:** Die Tastenleiste läßt sich nur dann mit Befehlen belegen, wenn sie am Bildschirm eingeblendet ist. Dann aktivieren Sie den Bearbeitungsmodus über

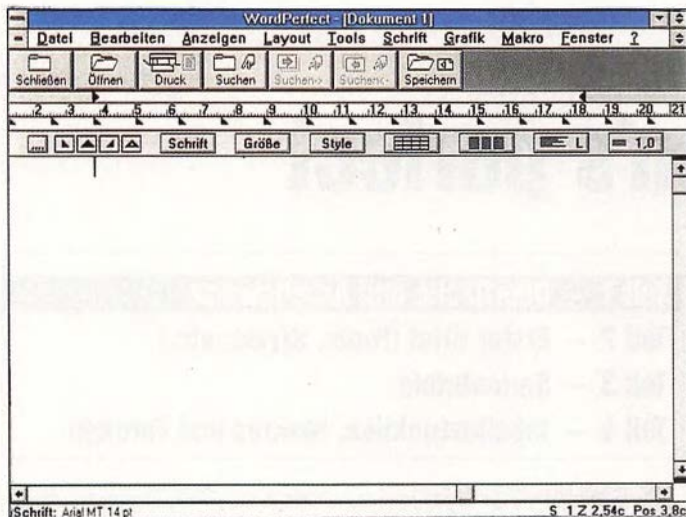


Bild 1. Der Bildschirm von Wordperfect für Windows zeigt die eingeblendete Tastenleiste und das Zeilenlineal.

[Alt-A]nzeigen Tastenleiste [d]efinieren [B]earbeiten

Jetzt steht Ihnen eine Dialogbox zur Verfügung, über die Sie Symbole verschieben und löschen sowie Befehle und eigene Makros aufnehmen können. Wollen Sie beispielsweise den Befehl »Datei drucken« als Schaltfläche in der Tastenleiste ablegen, klicken Sie den Menüpunkt »Datei« und anschließend »Drucken« an. Ebenso einfach integrieren Sie Makros als Schaltfläche in die Tastenleiste. Dazu klicken Sie in der Dialogbox auf den Schaltknopf »Makrotaste definieren«. Das Programm öffnet dann ein Dateiverwaltungsfenster mit der Anzeige des aktuellen Makroverzeichnisses. Wählen Sie das gewünschte Makro aus, und bestätigen Sie per Doppelklick. Auf der somit integrierten Schaltfläche sehen Sie dann das Symbol eines Recorders sowie den Namen der Makrodatei.

Sollte Ihnen die Reihenfolge der Schaltflächen nicht zusagen, klicken Sie einfach im Bearbeitungsmodus die betreffende an und ziehen sie bei gedrückter Maustaste an die gewünschte Position. Nach dem Loslassen wird die Schaltfläche an dieser Position wieder in die Tastenleiste eingefügt.

Eine Schaltfläche löschen Sie, indem Sie sie anklicken und bei gedrückter Maustaste nach unten ziehen. Sobald die Schaltfläche den Bereich der Tastenleiste verlassen hat, wird sie durch Loslassen der Maustaste entfernt.

Haben Sie Ihre Arbeiten abgeschlossen, verlassen Sie den Bearbeitungsmodus über »OK«. Damit wird die Belegung automatisch als Standard-Tastenleiste gespeichert – Dateiname und Pfad dieser Belegung werden in der Dialogbox des Bearbeitungsmodus neben dem Eintrag »Aktuelle Tastenleiste« angezeigt.

• **Mehrere Tastenleisten speichern:** Dazu müssen Sie die Belegungen zu-

sammenstellen und unter eigenen Dateinamen speichern. Als erstes rufen Sie die Befehlsfolge auf

[Alt-A]nzeigen Tastenleiste [d]efinieren [N]eu

Sie erhalten eine Dialogbox, die weitgehend der des Bearbeitungsmodus entspricht. Jedoch befindet sich jetzt unter der Menüleiste eine neue, leere Tastenleiste. Klicken Sie dann alle Befehle in der Menüleiste an, die sich in der neuen Tastenleiste befinden sollen, und bestätigen Sie mit »OK«. Wordperfect für Windows öffnet ein Dateiverwaltungsfenster, in dem alle bereits definierten Belegungen aufgelistet sind. Sie können die neue Tastenleiste unter dem angegebenen Pfad (bei Standardinstallation »c:\wpwin\macros«) oder einem neuen speichern (Bild 2). Letzteres macht nur Sinn, wenn sich alle Belegungen in demselben Verzeichnis befinden – eine spätere Auswahl zwischen mehreren Verzeichnissen ist viel zu aufwendig. Im Textfeld »Speichern unter« geben Sie einen Dateinamen ein und bestätigen mit »Speichern«.

Formatbefehle für die Maus im Zeilenlineal

Benötigen Sie eine Ihrer Spezial-Tastenleisten, holen Sie diese über

[Alt-A]nzeigen Tastenleiste [d]efinieren [A]uswählen

auf den Bildschirm. Standardmäßig blendet das Programm sie am oberen Bildrand unter der Menüleiste ein. Auf Wunsch können Sie die Tastenleiste mit »Anzeigen«, »Tastenleiste definieren« und »Optionen« aber auch unten, rechts oder links am Bildschirm positionieren. Arbeiten Sie mit dem Zeilenlineal, empfiehlt es sich hingegen, sie am oberen Bildrand zu belassen.

■ **Das Zeilenlineal:** Ein hilfreiches Werkzeug für Mausbenutzer ist das

Zeilenlineal. Mit [Alt-Umschalt-F3] wird es – für einen Arbeitsgang – eingeblendet. Wollen Sie es regelmäßig nutzen, wählen Sie die Befehlsfolge

[Alt-D]atei Standard[e]instellungen [O]rganisation

und klicken auf die Schalter »Automatisch anzeigen« und »OK«. Das Zeilenlineal besteht aus vier Bereichen: den Randbegrenzern, dem Lineal mit Maßeinheit, der Tabulatorleiste und der Symbolzeile (Bild 1).

• **Die Leiste mit den Randbegrenzern:** markiert die eingestellten Seitenränder mit Dreieckssymbolen, die sich direkt am Bildschirm verschieben lassen. Wollen Sie beispielsweise die Größe einer Tabelle oder einzelner Tabellenspalten ändern, klicken Sie das zu ändernde Dreieck (Randbegrenzersymbol) mit der Maus an, ziehen es im Zeilenlineal an die gewünschte Stelle und lassen dann die Maustaste los.

• **Das Lineal mit Maßeinheit:** dient zur genauen Positionierung von Randbegrenzern und Tabulatoren. An Maßeinheiten stellt Ihnen Wordperfect für Windows »Zoll (")«, »Zentimeter (c)« und »Punkt (p)« zur Auswahl. Zudem gibt es für Zollmaße noch »Zoll (z)« und »1200stel Zoll (w)«. Um die gewünschte Maßeinheit einzustellen, wählen Sie

[Alt-D]atei Standard[e]instellungen [B]ildschirm

klicken auf das Feld »Statuszeile«, wählen die gewünschte Maßeinheit aus und bestätigen mit »OK«.

• **Die Tabulatorleiste:** markiert für jeden Tabulatortyp ein eigenes Dreieckssymbol. Gesetzte Tabulatoren verschieben Sie per Mauszug (wie einen Randbegrenzer). Das Entfernen eines unerwünschten Tabulators erreichen Sie über Herausziehen des entsprechenden Symbols aus der Tabulatorleiste bei gedrückter Maustaste. Wollen Sie einen neuen Tabulator

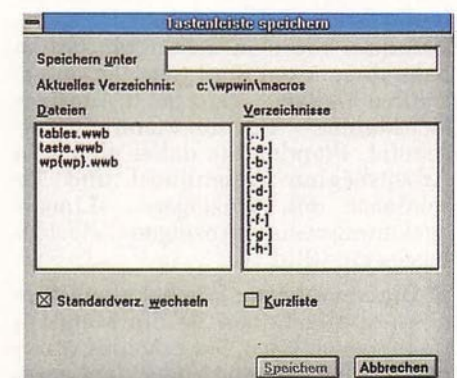


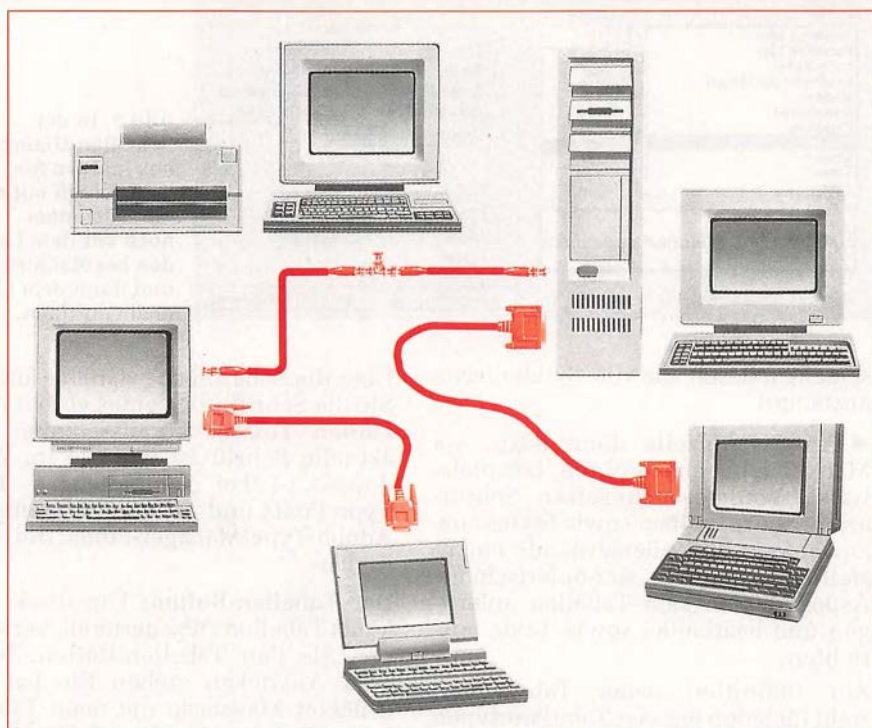
Bild 2. In dem Dateiverwaltungsfenster lassen sich verschiedene Belegungen der Tastenleiste speichern.

Wie heißt Ihr künftiges Netz?

Kirschbaum-NETZ erhalten Sie jetzt überall im Fachhandel! Sicher auch bei Ihrem Händler:

1000 HAJOST EDV 030/6624955 · PCC 030/8837707 · Mükra Datentechnik 030/7529150 · Computare 030/21408219 · Thörner für's Büro 030/8541057 · MCS-Tilmann Teut 030/8922063 · MENTOR 030/3965076 · König 030/7447625 · Miersch 030/8342072 · Logibyte 030/7844001 · 2000 Zander & Schneemann 040/4204621 · Ernst Brinkmann 040/30040 · Büromarkt Hansen 040/433735 · Brüning 040/8503044 · Computerstudio 040/211251 · DATA Service 040/23607-0 · Sellhorn Computer 040/5273040 · HCS GnbH 040/5501075 · 2082 Lavorez 04122/42021 · 2300 Ernst Brinkmann 0431/98090 · COMTEC 0431/548030 · 2390 Ernst Brinkmann 0461/1404440 · 2800 Ernst Brinkmann 0421/3099153 · 2960 Bents Büro 04941/170441 · 3000 Ernst Brinkmann 0511/3021-0 · ISL EDV-Beratung 0511/957601 · Horn & Görwitz 0511/630988 · MEYSOFT EDV-Beratung 0511/496619 · 3200 SCET Lemmer und Sandau 05121/42617 · 3255 Schütz Daten Service 05043/5234 · 3300 Avanco 0531/50058 · Wichmann Datentechnik 0531/2399-0 · Becker 0531/371027-20 · 3400 foto-computer-shop 0511/57133 · 3500 Rudolph Computersysteme 0561/472737 · Kraft Computer 0561/102421 · HKS Software & Computersysteme 0561/771048 · 3501 Alpha 2000 0561/52506 · 3530 Opitz Computertechnik 05641/2075 · 3550 Computerladen Hofmann 06421/63045 · EBC Electronic 06421/27589 · 3578 Joneleit Bürotechnik 06691/6036 · 4000 TDA Tischler Datentechnik 0212/339299 · Data Becker 0211/933102 · Hotline 0211/377062 · GCS 02104/91060 · 4030 Hennings & Kellermann 02102/33918 · 4060 OTS-Datensysteme 02162/77003 · 4100 Fiedler & Stadtfeld Datentechnik 0203/312051 · 4200 Software-Studio-Brakmann 0208/661295 · 4250 MB Data 02041/1091-0 · 4353 Lucas & Partner 02368/98660 · 4430 CSD Computersysteme 02551/82061 · 4444 Knopp Computer 05922/5102 · 4600 Ernst Brinkmann 0231/18451 · 4630 Ernst Brinkmann 0234/15052 · Dückers Datentechnik 0234/67116 · 4780 Computershop Sommer 02941/59099 · 4796 Kayser Daten-Technik 05258/8022 · 4800 H.M.-Microcomputer 0521/66989 · Microtec 0521/4599209 · 5000 Kölndata PC-Software 0221/745095 · Computer Bollig 0221/247909 · 5020 BüroTech 02234/15692 · 5040 SDK Büroservice 02232/45233 · Linden-Soft 02232/23783 · 5060 Bürotechnik Löhle 02204/64555 · EBT 02202/41467 · 5064 NA-KLA Computer 02205/85459 · 5100 Thomas Merkelbach 0241/25108 · Günter Sebus Elektronik 0241/36898 · 5137 Sonntag Datensysteme 02455/2900 · 5166 Tepel EDV Systeme 02422/5222 · 5210 HPS Systemtechnik 0228/454697 · 5244 Jung Bürotechnik 02743/555 · 5370 Stening Electronic 02441/886-0 · 5500 Lehr 0651/2097-0 · Ordnung-Christmann 0651/24005 · 5750 Wittor Büro- und Datentechnik 02373/63031 · 5804 Computer & Communication Systems 02330/3042 · 5810 Block Computer 02302/72068 · 5840 Kassen-Buchwald 02304/70143 · 5880 Noltro-nic-Grecon Greten 02351/5910 · 5900 Hees Computer Vertrieb 0271/48872-0 · 6000 Laptop Computer 069/447077 · Meycar 069/521353 · Alpha 2000 069/443000-21 · 6050 ISE Data 069/800530 · Büro-Werner 069/841024 · Computer-Studio-Offenbach 069/810613 · 6090 Neudrath 06142/68455 · 6120 MS Computertechnik 06062/7690 · 6280 Alpha 2000 069/300015 · 6300 PC-Shop 0641/73344 · Computerstudio Lemmer & Ernst 0641/390293 · 6307 P&T Computer 06403/9620-0 · 6364 Philippi 06035/6633 · 6368 Grabert & Klöb EDV Zubehör 06101/7277 · 6370 Elster 06172/107285 · 6403 Sattler EDV 06655/5516 · 6500 best, micro EDV-Zentrum 06131/713037 · 6640 COS Computer Organisation 06861/7152 · 6680 Shop 64 06821/23713 · 6800 Gauch & Sturm 0621/85004-0 · DSV Bürosysteme 0621/701011 · 6830 EDO 06202/26088 · 6900 JACOM Computertechnik 06221/300044 · 6944 Sonik Software & Elektronik 06201/41182 · 7000 Computerland Stuttgart 0711/619650 · 7065 Elder Datenverarbeitung 07181/41153 · 7066 MBS Computer Vertrieb 07153/42234 · 7100 Brandl Bürotechnik 07131/85077 · 7107 GAI Computer 07132/37188 · 7253 SYSTEC 07159/6033 · 7311 Schmid PCF 0721/56880 · 7320 Toepfler Labortechnik & Datensysteme 07161/68988 · 7413 Liefers Computer 07072/8464 · 7475 Computermarkt Scheurer 07431/61280 · 7500 Stutz Grafik-Design Multimedia 0721/491574 · 7532 Werner Systemtechnik 07233/1299 · 7580 Grigentin & Partner 07223/24028 · 7630 LIM-Cimatik Software 07821/42442 · 7730 Maier Datensysteme 07721/70321 · 7798 PICOTRON Computer Systeme 07552/399 · 7800 aaa electronic 0761/475028 · 7850 MRC Computer 07621/18014 · 7890 Hettler 07751/7919 · 7900 Duff Computer & Electronic 0731/618506 · 8000 Computer Accessoires INT'L 089/267941 · Corporate Software 089/42043-0 · Thönnies Datentechnik 089/7148285 · Seemüller 089/596667 · S.I. Datenverarbeitungsservice 089/781012 · DATALOG Software 089/226841 · 8039 JTD 089/8002191 · 8204 Compass Computer Systems 08034/8901 · 8400 Chips Computer 0941/37751 · 8473 FBH-Datenverarbeitung 09606/1411 · 8500 Haberzettl EDV-Systeme 0911/352263 · 8520 ALPHATRON Computersysteme 09131/25018 · 8562 Dieter Landrock CAD Systeme 09151/70886 · 8592 Computersysteme Dr. Hohenberger 09232/7744 · 8652 SAN-Software 09225/6804 · 8670 SDE 09281/84808 · 8700 Schöll Büroteam 0931/30808-0 · 8751 m & s Elektronik 06028/404-0 · 8870 Knöfel 08221/6001-04 · 8904 HCF Computer-Systeme 0821/667788 · 8910 Lamprecht Datentechnik 08191/33085 · O-1512 Alpha 2000 03327/3115 · O-3013 Alpha 2000 0391/46494 · O-4020 Alpha 2000 0345/21558 · O-5023 Alpha 2000 0361/582870 · O-6500 Alpha 2000 0365/28327 · O-7010 Alpha 2000 0341/310703 · O-8600 Alpha 2000 03591/43137 · O-9053 Alpha 2000 0371/224009 · O-9200 Gentemann 03731/47536 · O-9200 RCS-Technik 0762/48123 · O-9262 Alpha 2000 037207/3265

A-2344 Christian Konrad 02236/27371 · CH-4008 Hapesch 061/2727988 · CH-4058 Computerladen Jakubowitsch 061/681982 · CH-7203 Alsoft 081/278881



Kirschbaum-NETZ

Endlich gibt es ein wirklich einfaches und kostengünstiges Netzwerk auch für kleine Firmen. Mit Kirschbaum-NETZ kann jeder Rechner ohne Einschränkung auf alle im Netz vorhandenen Laufwerke und Drucker zugreifen, egal welche Versionen von MS-DOS oder DR-DOS installiert sind. Besonders Laser-Printer, Band- und CD-ROM-Laufwerke stehen jetzt allen zur Verfügung.

Mit guten DOS-Kenntnissen kann jedermann die Installation in wenigen Minuten selbst durchführen. Diagnose-Programme analysieren die Hardware und liefern alle notwendigen Daten. Das Neuformatieren von Festplatten ist nicht erforderlich. Nach der Installation kann man auf allen Rechnern wie gewohnt weiterarbeiten.

Bei normaler Installation begnügt sich Kirschbaum-NETZ mit nur 32 KB Arbeitsspeicher. Durch Hochladen läßt sich der Speicherbedarf noch deutlich verringern. File- und Record-Locking entsprechend DOS-Share erlauben den gleichzeitigen Zugriff auf gemeinsame Daten.

Mit Kirschbaum-NETZ kann man eine Vernetzung sogar über die vorhandenen seriellen bzw. parallelen Schnittstellen herstellen. Wird eine vielfach schnellere Datenübertragung benötigt, benutzt man die seit vielen Jahren bewährten Arcnet-Adapter. Da sich die unterschiedlichen Verbindungen kombinieren lassen, kann man Laptop- und Notebook-Geräte über ein einfaches Kabel in die Vernetzung einbinden.

Kirschbaum-NETZ hilft bei der Datensicherung, egal ob auf eine andere Festplatte oder auf ein Bandlaufwerk gesichert werden soll.

Eine im Lieferumfang enthaltene Benutzeroberfläche ermöglicht den komfortablen Umgang mit Dateien. Natürlich können Sie genauso DOS oder jede andere Oberfläche benutzen.

Und noch etwas, Kirschbaum-NETZ kaufen Sie nur einmal für alle Rechner. Wenn Sie später Ihr Netzwerk erweitern, müssen Sie keine zusätzlichen Lizenzen nachkaufen.

Kirschbaum-NETZ

- Software auf 5 1/4" und 3 1/2"
- ausführliches deutsches Handbuch
- serielles Kabel mit 2,5 m Länge
- paralleles Kabel mit 5 m Länge
- unverb. empfohlener Verkaufspreis DM 399,-.

Kirschbaum-NETZ mit Arcnet-Grundausstattung enthält zusätzlich:

- drei Netzwerk-Karten CN 120 SBT (Bus und Stern) mit zweijähriger Hersteller-Garantie
- zwei Coax-Kabel mit 5 und 15 m
- unverb. empfohlener Verkaufspreis DM 798,-. (enthält alle Teile, um die im Bild dargestellte Vernetzung aufzubauen)

Kirschbaum Software GmbH
Kronau 15,
W-8091 Emmering b. Wbg.
Tel. 080 67 / 1016, Fax 080 67 / 1053

kirschbaum

soft ware

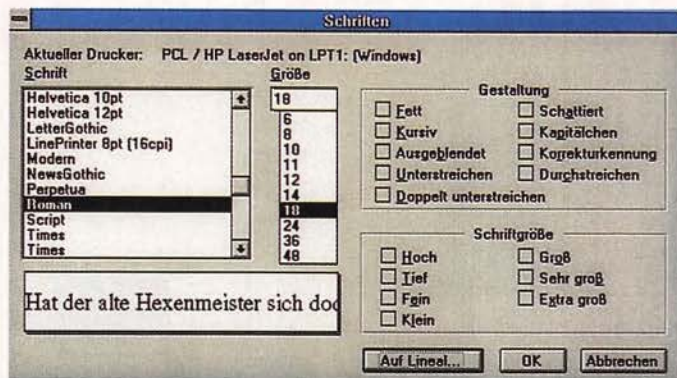


Bild 3. In der Schriften-Dialogbox können Sie jede Schrift mit allen Attributen noch vor dem Laden begutachten und dann dem Lineal zuordnen.

setzen, müssen Sie die Symbolleiste ansteuern.

● **Die Symbolzeile** dient dazu, via Maus Befehle auszuführen, beispielsweise Tabulatoren zu setzen, Schriftarten, Schriftgrößen sowie Styles auszuwählen und Zeilenabstände einzustellen. Unter »schöpferischem« Aspekt lassen sich Tabellen anfertigen und bearbeiten sowie Texte ausrichten.

Zur Definition neuer Tabulatoren steht für jeden der vier Tabulatortypen eine Schaltfläche zur Verfügung: »linksbündig«, »zentriert«, »rechtsbündig« und »dezimal«. Das Setzen funktioniert per Mausklick auf das Tabulatorsymbol und anschließenden Mauszug in die Tabulatorleiste. Mit Hilfe des Lineals dürften exakte Positionierungen nicht schwerfallen. Klicken Sie auf die »bepunktete« Schaltfläche (ganz links), so werden alle nachfolgend gesetzten Tabulatoren ausgepunktet. Nochmaliges Anklicken schaltet die Funktion aus.

Der Schrift-Button Für einfache und schnelle Schriftauswahl sorgt der Schrift-Button. Da er standardmäßig nicht alle Schriften enthält, die Ihr Drucker unterstützt, bedarf er manueller Ergänzung: Dazu betätigen Sie die F9-Taste und erhalten die Schrift-Auswahlbox mit Vorschaufenster (Bild 3), in der Sie alle verfügbaren Schriften begutachten können. Klicken Sie nun auf die Schaltfläche »Auf Lineal«, so präsentiert sich eine weitere Dialogbox mit zwei Fenstern. Im linken sind alle verfügbaren Schriften vermerkt, im rechten stehen die bereits dem Lineal zugeordneten. Mit Doppelklick wählen Sie aus den verfügbaren Schriften eine aus und plazieren sie ins rechte Fenster. Über die OK-Schaltfläche schließen Sie die Dialogbox. Klicken Sie jetzt auf den Schrift-Button, erhalten Sie die Liste aller ausgewählten Schriften. Über Mausklicken und -ziehen ordnen Sie Ihrem Dokument direkt den gewünschten Font zu. Erfahrungsgemäß reicht die Zuweisung von sechs Schriften für den einfachen Schriftverkehr aus.

Über die Schaltfläche »Größe« ändern Sie die Schriftgröße eines vorher markierten Textes. Voraussetzung: Die aktuelle Schrift ist wie die im Windows-3.1-Paket enthaltenen True Type Fonts und die weit verbreiteten Adobe-Type-Manager-Fonts frei skalierbar.

Der Tabellen-Button: Um direkt per Maus Tabellen zu generieren, verwenden Sie den Tabellen-Button. Nach dem Anklicken ziehen Sie bei gedrückter Maustaste die neue Tabelle in gewünschter Größe auf. Zusätzlich zeigt ein Feld über dem Tabellenraster deren Größe an (Bild 4). Sobald Sie die Maustaste loslassen, fügt das Programm die Tabelle an der Cursorposition in das Dokument ein. Die Größe ändern Sie, wie oben erwähnt, indem Sie die Randbegrenzer-Symbole verschieben.

Der Spaltensatz-Button: Die Schaltfläche mit den stilisierten Spalten hat die Funktion, den Text Ihres Dokuments im Spaltensatz darzustellen. Positionieren Sie den Cursor auf die Textstelle, ab der Spaltensatz erfolgen soll. Nach Anklicken des Buttons öffnet sich das Fenster mit der Auflistung der verschiedenen Spaltensätze. Ziehen Sie den Mauszeiger bei gedrückter Maustaste zum gewünschten Eintrag. Die Schaltfläche bietet bis zu fünf Textspalten. Benötigen Sie weitere, müssen Sie den Spaltensatz über das Menü mit [Alt-Umschalt-F9] anwählen. Sobald Sie die Maustaste loslassen, bricht das Programm den Text in der gewählten Spalteneinteilung neu um. Wollen Sie nur einen bestimmten Textbereich in Spalten darstellen, ist dieser vorab zu markieren.

Der Ausrichtungs-Button: Auch für die Textausrichtung existiert eine Schaltfläche, die zudem die aktuell vorhandene als Grafik und mit einem Buchstaben anzeigt: »L« (links-), »R« (rechtsbündig), »M« für »mittig« (zentriert) und »B« für Blocksatz). Um die Formatierung Ihres Dokuments zu ändern, wählen Sie nach Anklicken des Buttons per Maus die neue Textausrichtung an und lassen dann die Maustaste los. Der Text wird sofort

umgebrochen und die neue Textausrichtung angezeigt.

Der Zeilenabstands-Button: Über die letzte Schaltfläche der Symbolzeile bestimmen Sie den Zeilenabstand Ihres Textes, wiederum per Anklicken und anschließenden Mauszug. Zur Wahl stehen die Abstände (cm): »1,0«, »1,5« und »2,0«. Für die meisten Aufgaben im Büro ist das völlig ausreichend. Wollen Sie jedoch komplexe Dokumente oder gar Bücher herstellen, sollten Sie den Menüweg einschlagen. Einen Zeilenabstand von 0 bis 160 in 0,5er-Schritten bestimmen Sie über

[Alt-L]ayout [Z]eile Zeilen[a]bstand

Ebenfalls im Layout-Menü, unter dem Menüpunkt »Zeile«, können Sie über »Zeilenhöhe« selbige und damit den Leerraum zwischen den Zeilen direkt in Zentimetern eingeben. Weiterhin funktioniert auch die Auswahl der Spalten über dieses Menü: Mit der Befehlsfolge »Layout«, »Spalte« und »Definieren« lassen sich bis zu 24 Spalten festlegen.

Hier wird deutlich, daß die Textformatierung mit Hilfe der Schaltflächen ein Kompromiß zwischen Standardleistung und einfacher Bedienung ist. Leistungsvielfalt ist hingegen nur über den Menüweg erreichbar.

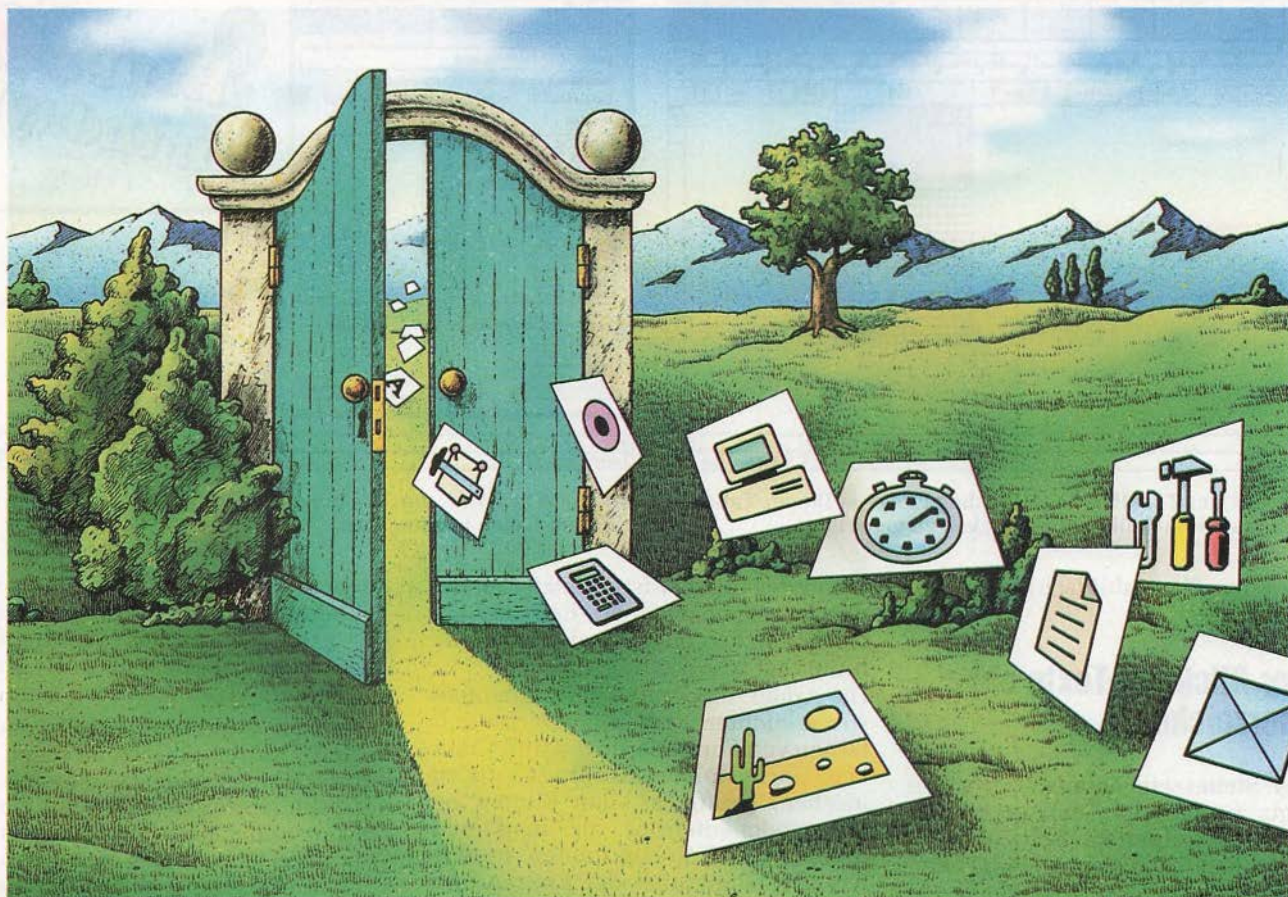
■ **Die Ansichtsmodi:** WYSIWYG zeigt bereits auf dem Bildschirm, wie das Dokument später auf dem Drucker ausgegeben wird. Wordperfect für Windows arbeitet standardmäßig in diesem Modus, der zudem auch die Grafikauswahl erleichtert (Bild 5). Wer jedoch keinen hochauflösenden Monitor besitzt, kann kleine Schriften nur mit der Lupe entziffern. Andererseits erfordert die Wahl sehr großer Schriften ständiges Blättern. Mit einem langsamen Rechner müssen Sie sich immer wieder in Geduld üben.

So erweist sich die Bearbeitung eines Textes im WYSIWYG-Modus manchmal als unpraktisch. Als Alternative bietet Wordperfect für Windows den Entwurfsmodus, der den Text in einer gut lesbaren Systemschrift darstellt: Alle Formatierungen (wie »fett«, »kursiv« und »unterstrichen«), aber auch alle Schriftarten werden unterdrückt. Diesen Modus schalten Sie ein über

[Alt-A]nzeigen [E]ntwurf

Standardmäßig ist er mit hellem Hintergrund und blauer Schrift zu sehen. Wenn diese Farben nicht übersichtlich genug sind, der kann sie mit »Datei«, »Standardeinstellungen«, »Bildschirm« und »Farben für Entwurf« ändern. Per Dialogbox stehen Ihnen 16 Farben für den Vorder- und acht für den Hintergrund zur Verfügung (Bild 6). Zusätzlich bietet das Programm bereits eingestellte Farbzusammenstellungen an, die beispielsweise auf

WIR LADEN EIN, DAS WINDOWS-ZEITALTER MITZUGESTALTEN: MIT VISUAL BASIC VON MICROSOFT.



Das Schlüsselwort für die Zukunft der PC-Software heißt *grafische* Benutzeroberfläche. Jetzt gibt es einen *Compiler*, mit dem Sie unter der *Window*-Oberfläche Windows-Anwendungen programmieren können: *Microsoft Visual Basic*. Mit der ursprünglichen „Anfängersprache“ BASIC hat Visual Basic fast nur den Namen gemein. Seine Fähigkeit zum objekt- und ereignisorientierten Programmieren macht Visual Basic zum unerläßlichen *Tool* für jeden Programmierer, der mit der Zeit gehen will. Alte Hasen wie auch Neulinge erstellen mühelos hochstrukturierte Anwendungspro-



gramme für *Microsoft Windows*. Mit Hilfe einer speziellen Compileroberfläche können Sie zunächst *interaktiv* die Window-Oberfläche mit allen gewünschten *Standardelementen* aufbauen. Im folgenden Schritt programmieren Sie die dazugehörigen Ereignisprozeduren.

DDE, *DLL*-Zugriffe und zahlreiche Hilfsmittel zur Fehlerbeseitigung machen das Schreiben von schnellen und kompakten Windows-Anwendungen zum Kinderspiel. Fragen Sie Ihren Fachhändler. Oder

uns: *Microsoft Info-Service*, Postfach 10 10 33, D-8000 München 1, Telefon 01 30 / 50 99.

Microsoft®

S O F T W A R E F Ü R I H R E Z U K U N F T .

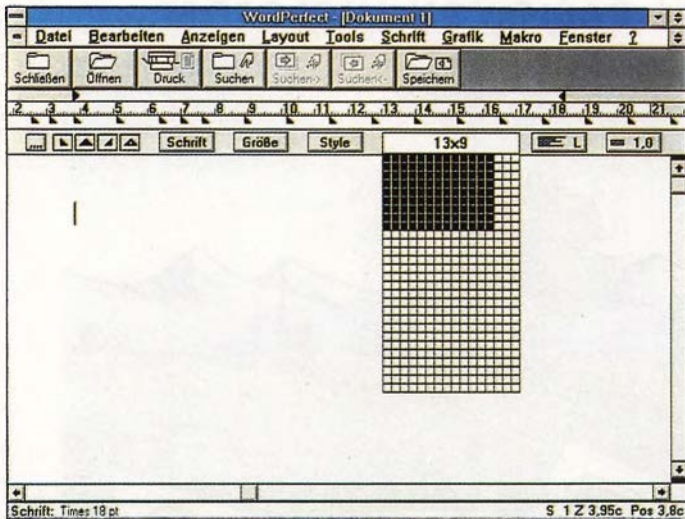


Bild 4. Mit der Tabellen-Schaltfläche gelingt es Ihnen, Tabellen schnell und einfach über Mausklicken zu generieren.

LCD- oder Plasmabildschirme abgestimmt sind.

Freier Blick auf Texte ohne Steuerzeichen

■ **Das Steuerzeichenfenster:** Im Gegensatz zu anderen Textverarbeitungen stellt Wordperfect Texte ohne jedes Steuerzeichen dar. Dies hat den Vorteil, daß sich der Textschaffende ganz auf das Geschriebene konzentrieren kann. Da jedoch auch Wordperfect nicht ohne Steuerzeichen auskommt, verfügt es über ein sogenanntes Steuerzeichenfenster. Darin wird der Text samt aller enthaltenen Steuerzeichen dargestellt. Haben Sie einer Textpassage beispielsweise das Attribut »fett« zugeordnet, wird sie bei aktiver WYSIWYG-Darstellung im Textfenster fett dargestellt; im Steuerzeichenfenster sehen Sie sie mit den beiden Steuerzeichen [Fett ein] und [Fett aus]. Durch einfaches Löschen eines Steuerzeichens nehmen Sie eine unerwünschte Formatierung wieder zurück. Auf diese Art haben Sie eine optimale Kontrolle über den Text.

Einsicht in dieses Fenster erhalten Sie über die Tastenkombination [Alt-F3]. Alternativ können Sie es auch mit der Maus aktivieren: Ober- und unterhalb des rechten Rollbalkens befindet sich jeweils ein kleiner, schwarzer Balken. Klicken Sie einen der beiden mit der Maus an, und ziehen Sie ihn mit gedrückter Maustaste etwa zur Mitte des Bildschirms. Dem Mauszeiger folgt eine schwarze Linie, die quer über den Bildschirm läuft. Sobald Sie die Maustaste loslassen, teilt sich der Bildschirm in zwei Fenster. Im oberen sehen Sie den reinen Text und im unteren den Text mit den Steuerzeichen (Bild 7). Jede Aktion, die im oberen Fenster getätigt wird, erfolgt parallel dazu im Steuerzeichenfenster. Die Po-

sition des Cursors ist in letzterem dadurch gekennzeichnet, daß das aktuelle Zeichen oder der aktuelle Code hinterlegt ist.

Die Arbeit mit dem Steuerzeichenfenster erleichtert insbesondere das Entfernen von Formatierungen und Grafiken. Um beispielsweise eine Grafik zu löschen, genügt es, den Eintrag im Steuerzeichenfenster zu markieren und mit [Entf] zu eliminieren. In letzterem verschwindet der Eintrag und im Textfenster die Grafik.

■ **Der Geltungsbereich der Steuerzeichen:** Alle Einstellungen und Formatierungen basieren auf zwei verschiedenen Grundlagen: der von Wordperfect und der von Windows. Bei Wordperfect gilt die veränderte Einstellung ab der aktuellen Cursorposition bis zur nächsten Einstellung. Nur wenn kein weiteres Steuerzeichen folgt, gilt die Formatierung bis Textende. Windows verlangt demgegenüber, daß der Textbereich, dem eine Einstellung zugeordnet werden soll, zuvor markiert wird. Die Formatierung gilt dann für den gesamten markierten Bereich, wobei Wordperfect für Windows bei diesem Verfahren an Anfang und Ende des markierten Blocks je ein Steuerzeichen in den Text einfügt. Danach gilt wieder die ursprüngliche Markierung. Einstellungen, die sich im markierten Bereich befanden, werden an dessen Ende verschoben. Wordperfect für Windows erkennt aber, wann es sinnvoll ist, Operationen auf größere Bereiche (Absätze) auszudehnen.

Um dies auszuprobieren, legen Sie ein neues Dokument an mit

[Alt-D]atei [N]eu

Blenden Sie dann das Zeilenlineal ein über

[Alt-Umschalt-F3]

und geben Sie den Beispieltext ein:

»Wordperfect für Windows ist die ge-

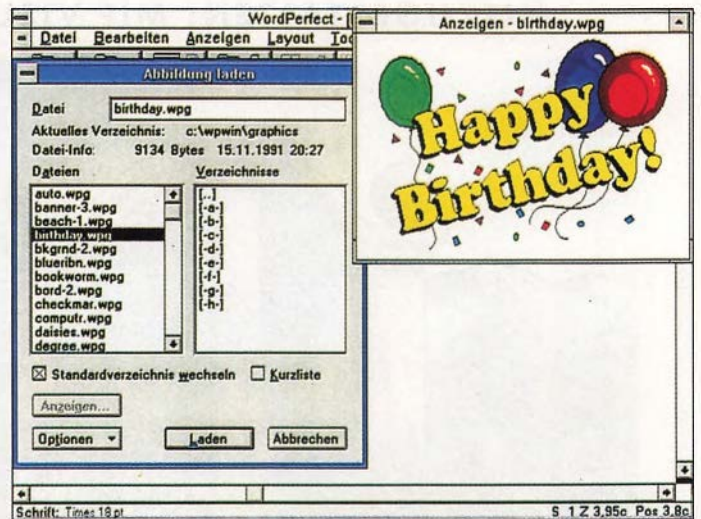


Bild 5. WYSIWYG macht's möglich: Grafiken lassen sich bereits vor dem Laden begutachten.

lungene Synthese aus Leistung und Bedienerfreundlichkeit. [Neue Zeile!] Die Kombination aus Wordperfect- und Windows-Philosophie bringt aber auch einige Eigenheiten mit sich.

Setzen Sie nun den Cursor irgendwo in den zweiten Absatz. Löschen Sie mit der Maus einige Tabulatoren aus der Tabulatorleiste, indem Sie sie anklicken und nach unten wegziehen. Wenn Sie jetzt in den ersten Absatz klicken, erkennen Sie, daß dort die ursprüngliche Tabulatorenbelegung nach wie vor gültig ist – Wordperfect für Windows bezieht die Änderungen nur auf den aktuellen Absatz. Sie können dies mit einem Blick ins Steuerzeichenfenster nachprüfen: »Anzeigen« und »Steuerzeichen«. Zwischen erstem und zweitem Absatz ist ein Code für die Tabulatoren zu sehen.

Markieren Sie nun je einen Teil des ersten und des zweiten Absatzes, beispielsweise die Textstelle

Bedienerfreundlichkeit. Die Kombination

Wenn Sie nun einige Tabulatoren löschen, so gilt dies für den gesamten ersten Absatz und den markierten Bereich des zweiten. Der Grund hierfür ist, daß sich das Absatzendezeichen innerhalb der Markierung befindet und damit die Zuweisung der Tabulatoren auf den gesamten ersten Absatz ausgedehnt wird: Insoweit ist die Synthese aus Wordperfect und Windows noch nicht so ganz vollkommen.

Problemlos klappt die Zuordnung dagegen bei den Schriften. Markieren Sie wieder die gerade gewählte Textstelle und ändern Sie mit

[Alt-S]chrift [S]chrift

oder einfach über [F9] die Schriftart. Wordperfect für Windows weist diese nur dem markierten Bereich zu. Wenn Sie nun mitten in den zweiten Textblock klicken, beispielsweise vor das Wort »Eigenheiten«, und hier eine an-

Doors!

Das neue Desktop, das Windows schneller, schöner und komfortabler macht

Doors!
DATA BECKERs alternatives Desktop für Windows

Die besten Funktionen und Bedienungselemente von DOS und Windows zusammen in einer neuartigen, einmaligen, intuitiv zu bedienenden grafischen Benutzeroberfläche.

für Windows 3.0 und 3.1

DATA BECKER SOFTWARE

Die Highlights:

- Intuitives Windows-Desktop
- Einfache Datei-/Programm-Verwaltung
- Ohne störende Programm-Gruppen
- Icons für Laufwerke und Programme
- Icons mit beliebig langen Namen
- Löschen über Papierkorb-Funktion
- Wenig Systemressourcen
- Integrierter Virenschutz
- Such- und Pack-Funktionen
- Formatierungsoptionen u. v. a. m.

Kennen Sie nicht auch das Problem? Wer Dateien und Verzeichnisse unter Windows verwalten will, ist gezwungen, zwischen Programm- und Datei-Manager umständlich hin- und herzuschalten. Genau hier setzt das neue Doors an. Denn hier sind Programm- und Dateiverwaltung einzigartig kombiniert. Endlich lassen sich auch unter Windows Vorzüge nutzen, die man bislang nur aus anderen Rechnerwelten kannte!

Mit Doors können Sie ohne störende Programmgruppen direkt auf jede Datei zugreifen. Die Programm- und die Dateiverwaltung sind nicht künstlich voneinander getrennt, sondern funktional integriert. Dabei haben wir größten Wert auf einfache Bedienung gelegt. Auf diese Weise wird der PC unter Windows transparent.

Mit intuitiven Icons für alle Laufwerke und Programme, die man dort plazierte, wo man sie wirklich benötigt, hat man einen optimalen Überblick über sein System. Laufwerke und Programme verwaltet man dank der konsequenten Objektorientierung intuitiv: Dragging und Dropping mit der Maus reicht, um komfortabel Ordnung zu halten.

Doors!
DM 99,-
ISBN 3-89011-836-4

Bitte ausschneiden!

Ja! Schicken Sie mir das neue Doors!

Ich bezahle: ☐ per Nachnahme ☐ per Verrechnungsscheck

Name _____ Straße _____

PLZ/Ort _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1

dere Schriftart wählen, so gilt diese Zuordnung bis zum Textende.

Einige Steuerzeichen bestehen von vornherein aus zwei Codes: »Funktion ein« und »Funktion aus.« Was dahintersteckt, verdeutlicht obiges Beispiel: Markieren Sie dieselbe Textstelle erneut und wählen Sie Fettschrift per [Strg-F]. Der markierte Bereich erscheint nun fett. Wenn Sie in den zweiten Absatz klicken und ohne vorherige Markierung eines Bereichs [Strg-F] eingeben, geschieht nichts. Wie Sie im Steuerzeichenfenster sehen, fügt das Programm die Steuerzeichen [Fett ein] und [Fett aus] unmittelbar hintereinander in den Text ein, so daß sie sich gegenseitig aufheben (Bild 7).

Bildschirm anpassen und Kurzinfo zum Text hinterlegen

■ **Die Standardeinstellungen:** Mit Hilfe der im Datei-Menü aufgelisteten Standardeinstellungen (unter gleichlautendem Menüpunkt) passen Sie unter anderem den Bildschirm, die Auswahl des Tastaturtreibers und das Einblenden von Textangaben beim Speichern Ihren Bedürfnissen an. Die wichtigsten Einstellungen verdienen eine genauere Betrachtung:

Unter »Pfad zu den Dateien« legen Sie die Verzeichnisse fest, in denen Wordperfect für Windows seine Dateien findet: Grafiken, Makros, Styles etc. Dies sollte gleich nach der Installation geschehen. Bedenken Sie auch, daß Sie bei einer späteren Änderung alte Dateien manuell ins neue Verzeichnis kopieren müssen.

Standardmäßig fertigt Wordperfect für Windows automatisch alle 20 Minuten eine Sicherungskopie des aktuellen Dokuments an und stellt nach

einem Absturz die letzte Sicherung automatisch zum Laden bereit. Mit »Backup« können Sie das Intervall, in dem die Backups angelegt werden, selbst einstellen. Aus Erfahrung empfiehlt sich der Standardwert, denn häufigeres Sichern stört den Arbeitsablauf und selteneres erhöht das Risiko auftretender Datenverluste.

Unter »Organisation« bestimmen Sie unter anderem die Anzeige von Funktionstasten im Menü und das Aussehen des Zeilenlineals. Mit »Bildschirm« definieren Sie die Maßeinheiten, die Textbildschirm-Optionen und die Anzeige der Bildlaufleisten, aber auch die Farben für das Steuerzeichenfenster und für den Entwurf.

Mit »Drucken« legen Sie einige Standardeinstellungen für den Ausdruck fest: die Anzahl der zu druckenden Kopien, die Druckqualität von Grafiken und Text und die Größe von Standardwerten für Schriftgrößen. Die meisten dieser Angaben werden unmittelbar vor dem Drucken in einer Dialogbox noch einmal angezeigt und können direkt vor dem Ausdruck verändert werden.

Über »Tastatur« wählen Sie einen passenden Tastaturtreiber aus oder definieren bei Bedarf einen neuen. Unter »Standardcodes« geben Sie Steuerzeichen ein, die Wordperfect für Windows in jedes neu zu erzeugende Dokument einfügen soll, beispielsweise die Auswahl der Sprache, die Grundformatierung des Dokuments oder spezielle Formatierungsanweisungen. Mit »Textangaben« legen Sie fest, ob das Programm beim Speichern oder Verlassen des Dokuments eine Kurzinfo wie bei Microsoft Word mitverwalten soll.

»Format Datum/Uhrzeit« bestimmt die Formate, mit denen Datum und Uhrzeit über spezielle Codes in ein Dokument eingefügt werden. Über »Mischen« können spezielle Feld- und

Satzbegrenzungszeichen für Mischdateien definiert werden. Das »Quellenverzeichnis« definiert einige Angaben zu Textquellen. Schließlich lassen sich mit »Formeln« einige Voreinstellungen für die Formelbearbeitung festlegen.

■ **Learning by doing:** Am einfachsten lernen Sie den Umgang mit dieser Textverarbeitung, indem Sie den Beispielttext erweitern und verschiedene Formatierungen ausprobieren. Positionieren Sie den Cursor in einen Absatz, und wählen Sie die Schaltfläche für die Textausrichtungen an (links, rechts, Mitte, Blocksatz). Weisen Sie einige Schriftarten zu, und wählen Sie Schriftattribute aus dem Menü »Schrift«.

Wenn Sie genügend experimentiert haben, speichern Sie Ihr Dokument über »Datei« und »Speichern« oder kürzer mit [Umschalt-F3]. Falls Sie zuvor die Option »Textangaben« aktiviert haben, erscheint nun eine Dialogbox, in der Sie Angaben über Ihr Dokument unterbringen können, beispielsweise eine genauere Beschreibung des Dokumentinhalts und den Namen des Verfassers. Haben Sie Ihre Eingaben beendet, klicken Sie auf »OK« oder drücken [Enter].

Auf dem Bildschirm erscheint nun ein Dateiverwaltungsfenster, in dem Sie den Dateinamen eingeben und Laufwerk sowie Verzeichnis auswählen. Mit »Speichern« sichert das Programm Ihr Dokument, schließt die Dialogbox und kehrt zu Ihrem aktuellen Dokument zurück.

Betätigen Sie die F5-Taste, sendet Wordperfect für Windows Ihr Erstlingswerk an den Drucker. Mit der abschließenden Tastenkombination [Alt-F4] beginnt Ihr verdienter Feierabend.

(Robert Baurle/ba)

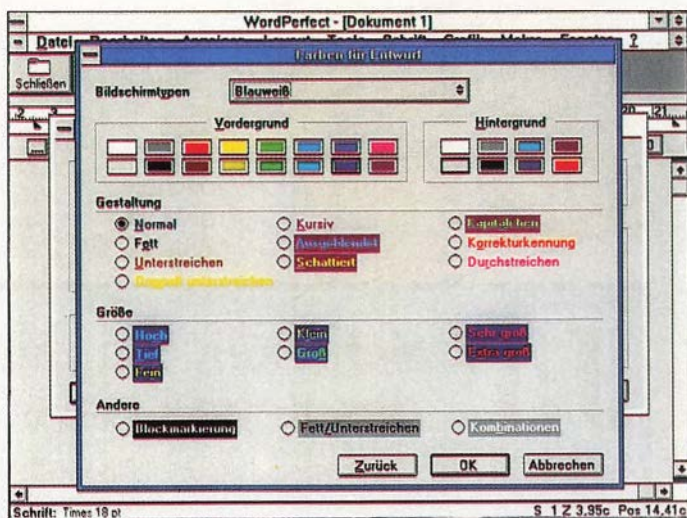


Bild 6. Die Farben für den Entwurfsmodus lassen sich individuell einstellen.

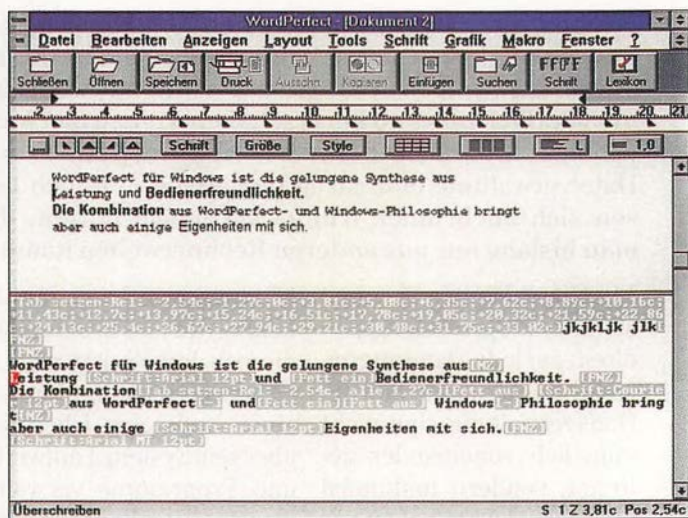


Bild 7. Im Steuerzeichenfenster haben Sie Zugriff auf alle Formatierungsbefehle

FUNKBILDER

mit dem IBM-PC, AMIGA, ATARI, C64/128

Fernschreiben
Morsen
Fax
sowie
Kurzwellen-Nachrichten
aus aller Welt



Haben Sie schon einmal das
Peepen von Ihrem Radio auf
dem Bildschirm sichtbar ge-
macht?
Hat es Sie schon immer inter-
essiert, wie man Wetterkarten,
Meteosat-Bilder, Wetternach-
richten, Presseagenturen,
Botschaftsdienste usw. auf
dem Computer sichtbar macht?
Ja?
Dann fordern Sie unverbind-
lich unser Info an!

Angebot für
Empfang + Sendung
DM 273 - Superseil (C64/128)
bis
DM 526 - Radiocom (PC)



BONITO
Peter Walter
GERICHTSWEG 3
D-3102 Hermannsburg



Kostenlos Info Nr. 19 anfordern. ☎ 05052/6053 FAX -/3477

NEU CD-ROM

TOP Eine Auswahl der besten PD-
und SHAREWARE je 400 MB!

ARI Düsseldorf über 1700 Programme
ARI Berlin über 13000 Programme
ARI München Win-/Shareware & PD *new*
ARI Die Gläsernen Telefonbücher BRD
NORD/OST • SÜD • WEST = 3xCD
28 Mill. Tel., viele Selektierungen,
u.a. Tel.-Nr. → Teilnehmer!

ARI CD-Kaufberater 5 1/4" frei

Paketpreis: 3 x CD = je 89,- — 5 x CD = je 84,-

NN (+6,-) od. Eurocheck

Alles für MS/DOS

Händler willkommen!

14 Tage Rückgaberecht



ARI TEL. 0211/5961471
FAX 0211/5961473
SPORTSTR. 5 • 4000 DÜSSELDORF 11

jede CD 99,- nur

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 Daten-
schutz 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,-



Andreas Müller Software

Der Spezialist für Datenschutz auf dem PC

Dieffenbachstr. 59

Fax (030) 692 25 23

D-1000 Berlin 61 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

Diskettenformat:

- 3 1/2" ○ 5 1/4"
DOS 6/92

Bei Bestellung: Datum und Unterschrift

MS - DOS

Ausgabe von HPGL-Daten



Plotten mit dem Drucker ?

Ja sicher !

mit

SER-PLOT_{PC}

hochauflösend und schnell.

NEU! Jetzt auch in Color : HP DESKJET 500 Color
HP PaintJet, NEC P60 / P70

DM 399,-

WINDOWS 3.0 Applikation



Darstellung und Ausgabe von HPGL-Daten mit

SER-HPGL-VIEW & PLOT

Eingangsformat HPGL-Dateien
Zeichnungsgröße .. A4 bis A0, User
Stiftfarben 8 global wählbar
Stiftbreiten 8 global wählbar
Hintergrund wählbar
Layer je Zeichnung 1
Layerdarstellung .. einzeln, mehrfach
Zoomfenster frei wählbar, bez. auf Ausgabe
Ausgabe WINDOWS-Gerätetreiber
Export Zwischenablage, DXF in Datei
DDE ja z.B. EXCEL

DM 636,-



SOFTWARE
ENGINEERING
RESULTS

S.E.R.-Software Engineering Results

J.Punkte · 4407 Emsdetten · Postf.1245

Tel.: 0 25 72 / 8 10 71 · Fax: 76 23

Formeln – nicht nur für Mathematiker

Starwriter 5.5 verfügt über einen Formelgenerator, der mehr kann, als nur vorgegebene Formelelemente miteinander verbinden. Neben den speziellen mathematischen Symbolen beinhaltet die Symbolbibliothek eine Reihe selten benötigter Zeichen und den gesamten ASCII-Zeichensatz inklusive der über die Tastatur nicht erreichbaren »Steuerzeichen« mit dem ASCII-Code 0 bis 1Fhex.

Bevor Sie beginnen, eine Formel zu definieren, sollten Sie erst einmal nachsehen, welche Zeichen in der umfangreichen Symbolbibliothek verfügbar sind. Bestätigen Sie dazu [F]ormelgenerator im Menü [Z]usätze. Da der Formelgenerator ein sehr komplexes Modul ist, benötigt er beim Aufruf auch entsprechenden Hauptspeicher. Haben Sie bereits sehr große Dokumente in das Textfenster geladen oder belasten residente Programme Ihren Hauptspeicher, kann es zu einer Fehlermeldung kommen. In diesem Fall schalten Sie Starwriter mit [Umschalt-F9] in den Textmodus und rufen das Modul erneut auf. Sie können sich die Formeln dann zwar nicht zeigen lassen, aber immerhin eingeben und speichern.

Beim Aufruf des Formelgenerators wird ein Teil des von der Textverarbeitung belegten Hauptspeichers temporär auf der Festplatte gespeichert, des-

wegen kann es einen Moment dauern, bis Sie das in drei Bereiche aufgeteilte Fenster auf dem Bildschirm sehen. Der gesamte untere Bereich dient der Eingabe. Im oberen linken Drittel wählen Sie die Symbole und Begriffe, die in der »Preview« rechts oben angezeigt werden, wenn Sie das Schaltfeld »Zeigen« aktivieren. Das Menü [D]atei dient zum Laden und Speichern von Formeln. Dabei hat der Menüpunkt »Schnell speichern« eine besondere Bedeutung. Normalerweise werden die erzeugten Formeln als Grafikdatei abgelegt. Wählen Sie allerdings »Schnell speichern«, wird nur der Formeltext mit einigen zusätzlichen Informationen gesichert.

Eine Formel in diesem Format lässt sich zwar nicht ausdrucken, belegt aber nur einen Bruchteil des Plattenspeichers einer »grafischen« Formel. So legen Sie platzsparend eine Bibliothek von Formeln an. Um eine davon auszu-

drucken, laden Sie sie wieder in den Formelgenerator und speichern sie »normal«. Sie können den Formeltext auch mit einem ASCII-Editor schreiben und später die ASCII-Datei in den Formelgenerator laden, bearbeiten und als »grafische« Formel speichern. Übrigens sind die mit der Endung ».frm« erzeugten »grafischen« Formeln Grafikdateien im SGF-Format von Starwriter.

Die Syntax der Befehle des Formeltextes entspricht einem Standard, der in den USA entwickelt wurde. Wer schon mit ähnlichen Formelgeneratoren gearbeitet hat, wird sich schnell heimisch fühlen. Anders sieht es bei den über 500 vorhandenen Symbolen der verschiedenen Zeichensätze aus. Sie tragen meist nur die Kurzbezeichnung des Zeichensatzes mit nachfolgender Numerierung, beispielsweise »math47« für »Promille« oder »GK3« für das »große Gamma«. Um die Bezeichnungen alle auswendig zu lernen, brauchen Sie ein gutes Gedächtnis. Manche Zeichen, wie zum Beispiel das »Omega«, sind auch mehrmals in verschiedenen Zeichensätzen vorhanden. Die Zusammensetzung der einzelnen Zeichensätze entspricht ebenfalls internationalen Standards. Wenn Sie im Formelgenerator das Menü »[O]ptionen« öffnen, »[S]ymbol Editor« wählen und in den beiden folgenden Dialogboxen »Edit« aktivieren, werden Sie schnell erkennen, welchen Fonts die verschiedenen Symbole entnommen wurden. Auf diese Art können Sie sich auch selbst eine neue Gruppe von Zeichen zusammenstellen.

Geben Sie dazu in der Dialogbox »Symbol-Editor« den Namen »MyGroup« für die neue Symbolgruppe in das Eingabefeld ein, in dem sich der Cursor befindet. Aktivieren Sie das Schaltfeld »Edit«. Tragen Sie in der folgenden Dialogbox »MyGroup« an der Cursor-

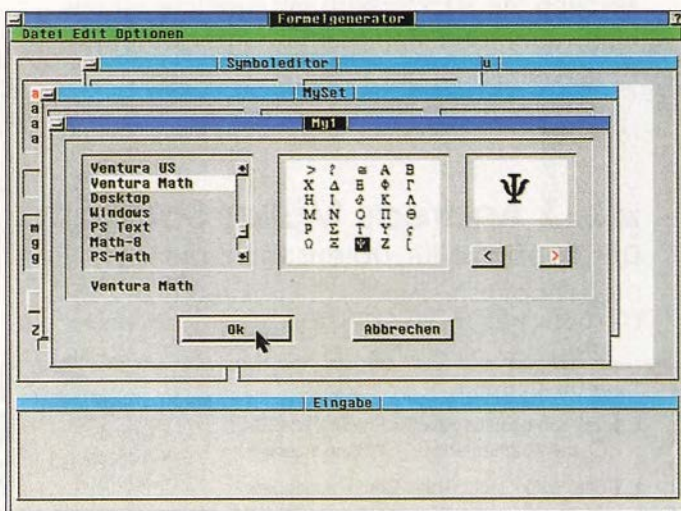


Bild 1. Im Symboleditor wählen Sie den entsprechenden Zeichensatz aus.

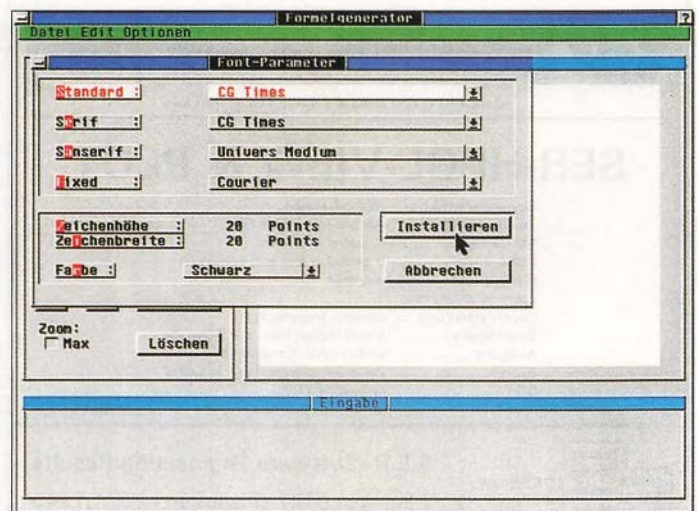


Bild 2. Im Menü »Optionen« bestimmen Sie unter dem Punkt »Font« die Schriftarten und Farben.

Professionelle Programm-Entwicklung

Sensationelles
Einstiegsangebot
für Entwickler

DOS, WIN, OS/2, VMS, SunOS, UNIX System V,
BSD UNIX V, SCO UNIX, Macintosh ONX,
AIX-PS/2-80, AIX-RS/6000

Ihre Vorteile:

Support, Hotline, Bulletin Board
Service, Inhouse-, Outhouse-
Training, Schnellkurse,
Schnittstellen der einzelnen Tools
untereinander, keine Runtime-
Lizenzen durch C-Source,
Portabilität, Performance – sicher-
gestellt, große Zeitersparnis
durch C-Source-Code- Generierung

Testen Sie unsere Kompetenz!

NEU!
WATCOM C9/386

Professional
WindowsMAKER

**BLUE
SKY**

SOFTWARE
CORPORATION

Magic fields

ROBOHELP™

Objekt Manager

RAIMA™
CORPORATION

Data Manager

Fordern Sie kostenlos Produktunterlagen, Demos,
Videos und Evalcopsys an!



KL SOFTWARE CONSULTING GMBH

Telefon 0214/89100-1 · Fax 0214/92522 · Postfach 250131 · 5090 Leverkusen 1

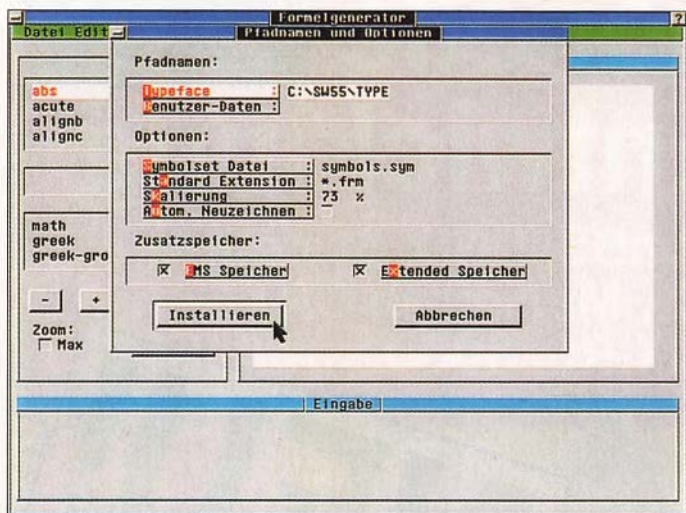


Bild 3. Sie bestimmen Pfadnamen und Optionen, unter denen die Formeln abgelegt werden.

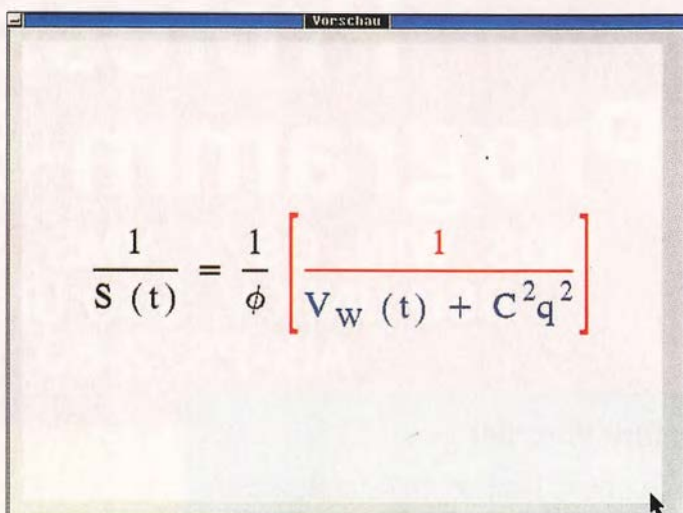


Bild 4. Im Vorschau Fenster sehen Sie die Formel, die Sie auf Wunsch vergrößern können.

position »MG1« ein und betätigen Sie abermals »Edit« oder [Eingabe]. In der jetzt eingeblendeten Dialogbox »MG1« wählen Sie in der Listbox »Ventura Math« (Bild 1). Alle in diesem Zeichensatz enthaltenen Symbole sind im mittleren Vorschau Fenster zu sehen. Mit den beiden »Pfeil-Buttons« blättern Sie durch den gesamten Zeichensatz. Wollen Sie jetzt eines der Symbole Ihrer Bezeichnung »MG1« zuweisen, klicken Sie es mit der Maus an oder setzen den schwarzen Block-Cursor darauf und betätigen [Leertaste]. Im kleineren rechten Vorschau Fenster wird das Symbol vergrößert dargestellt. Verlassen Sie das Fenster über »OK«. Überschreiben Sie die »1« von »MG1« mit einer »2« und wiederholen Sie den ganzen Vorgang. Sie sind dabei nicht an »Ventura Math« gebunden, sondern können sich Ihre Symbolgruppe aus allen angezeigten Symbolen der anwählbaren Zeichensätze zusammenstellen, wobei die Reihenfolge keine Rolle spielt. Haben Sie alle gewünschten Symbole bestimmt, verlassen Sie die Dialogbox »MyGroup«

über »OK« und überschreiben auf Nachfrage die Datei »symbol.sym«, um die neue Gruppe permanent zu speichern. »MyGroup« wird künftig in der Listbox im linken Teil des Hauptfensters zur Auswahl angeboten. Bevor Sie jetzt eine Formel laden, ist der Formelgenerator noch rasch der vorhandenen Hard- und Software anzupassen. Öffnen Sie wieder das Menü »Optionen« und bestätigen Sie dort »Font...«. Wählen Sie aus den Drop-down-Menüs die in Tabelle 1 aufgeführten Schriftarten und die Farbe »Schwarz«. Die Zeichengröße verändern Sie nicht, denn die Formeln lassen sich später beim Einfügen in Ihren Text beliebig skalieren. Verfügen Sie über einen Farbdrucker und wollen die Formeln im Text farblich hervorheben, wählen Sie statt »Schwarz« eine der angebotenen Farben (Bild 2). Verlassen Sie die Dialogbox »Font-Parameter« über »Installieren« und speichern Sie die Einstellungen permanent (Tabelle 1). Die in Tabelle 2 vorgenommene Einstellung (Bild 3) ist von der Ausrü-

stung Ihres Rechners abhängig. Ist kein erweiterter Speicher vorhanden und haben Sie kein Unterverzeichnis für Formeln angelegt, lassen Sie »Benutzer-Daten« und »Zusatzspeicher« unberücksichtigt. Mit »Typeface« sind die im Starwriter enthaltenen Fais-Fonts von AGFA Compugraphics gemeint, mit deren Zeichensätzen die Formeln dargestellt werden. Sie sind numerisch gekennzeichnete Dateien mit der Endung *.typ« und werden bei der Installation im Unterverzeichnis »type« abgelegt. »Autom. Neuzeichnen« bezieht sich auf das Druckvorschau Fenster im Formelgenerator. Da der Bildaufbau komplexer Formeln immer etwas Zeit benötigt, steigern Sie hier die Ablaufgeschwindigkeit, wenn Sie auf ein ständiges »Neuzeichnen« verzichten, nachdem Teile der Formel durch andere Bildelemente zer-

Standard:	CG Times
Serif:	CG Times
Sanserif:	Univers Medium
Fixed:	Courier
Zeichenhöhe:	20 Points
Zeichenbreite:	20 Points
Farbe:	Schwarz

Tabelle 1. So könnten die Einstellungen in der Dialogbox Font-Parameter aussehen.

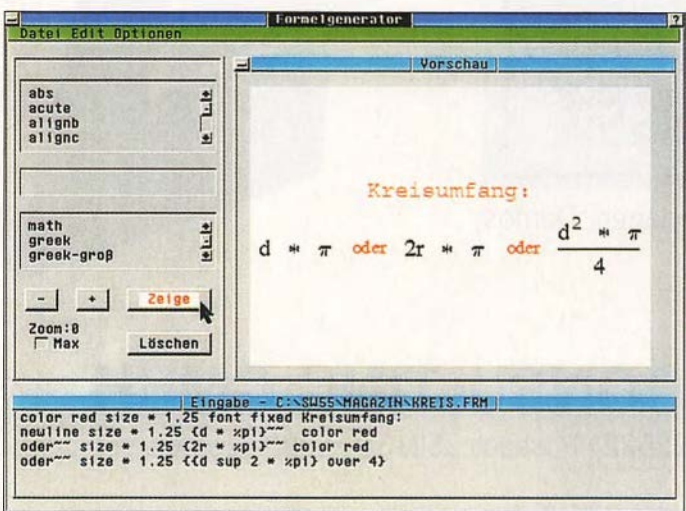


Bild 5. Im Eingabefenster ändern Sie die Formeln für die Berechnung des Kreisumfangs.

Typeface:	C:\SW55\TYPE
Benutzer-Daten:	Unterverzeichnis für Formeln
Symbolset	symbols.sym
Datei:	
Standard Extension:	*.frm
Skalierung:	75 %
Autom. Neuzeichnen:	ja (x) oder nein ()
EMS Speicher:	ja (x) oder nein ()
Extended Speicher:	ja (x) oder nein ()

Tabelle 2. In dieser Dialogbox geben Sie Pfadnamen und Optionen an.

Von allem das Beste zu Ihrem Vorteil

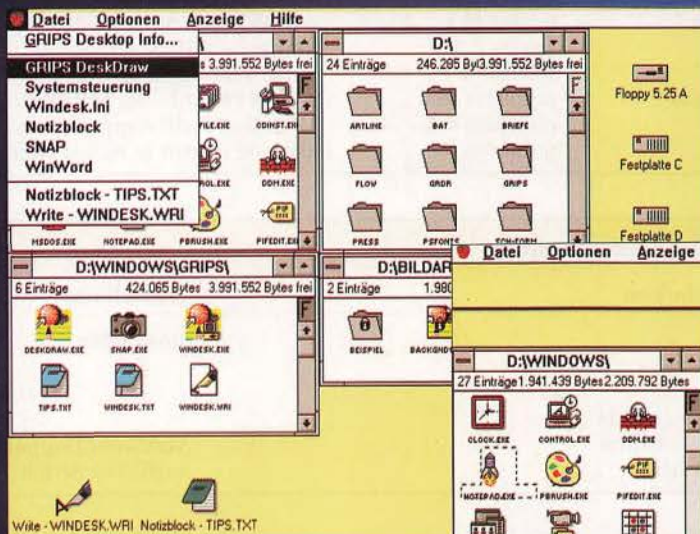
DeskDraw

Grips

Desktop

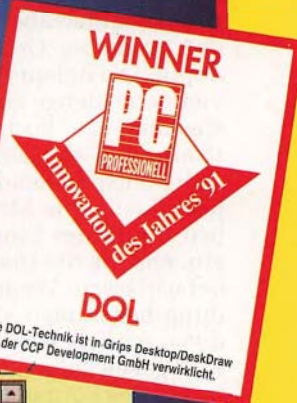
Die maßgeschneiderte Benutzeroberfläche für Windows

Windows für den Rechner - Grips für den Anwender



Ergonomisches Grundkonzept

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



Funktionale Ausstattung

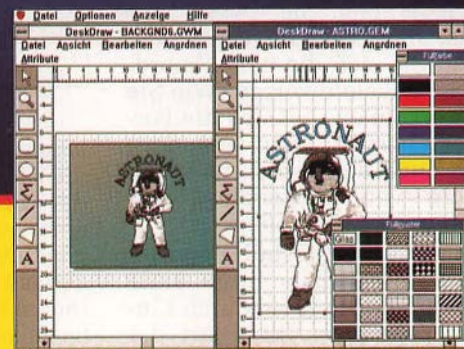
Natürlich bleiben alle Windows-Funktionen erhalten, aber zum komfortablen Arbeiten braucht man mehr, zum Beispiel: Laufwerke und Festplatten als Icons auf dem Bildschirm, ein Papierkorb zum schnellen Löschen, das Schnellstart-Menü (Erdbeere) für die häufigsten Anwendungen, Sortier- und Anzeigefilter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

Persönliche Anpassung

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

Integriertes DeskDraw

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



PCdirekt

2/92:

"Cleveres Windows-Utility mit ausgezeichnetem Preis-Leistungs-Verhältnis"

PCWOCHEN

38/91

"Neue Generation für modulare Software"

Computer
PERSÖNLICH

1/92

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

DOS
INTERNATIONAL
DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

12/91

"... Macintosh-Feeling ..."

WinDOS

2/92

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

PC
PROFESSIONELL

2/92

"Im Endeffekt wird Microsoft wieder abkupfern und diese Ideen in die übernächste Windows-Version einbauen."

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

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

HexEdit Editor für Windows-Programme

DM 99,—*

DMV-Verlag • Postfach 250 • W-3440 Eschwege

DMV
Daten- und Medienverlag

stört wurden, wie zum Beispiel durch aufklappende Menüs oder eingeblendete Dialogboxen. Erst beim erneuten Aktivieren der Schaltfläche »Zeigen« wird die Formel in der Vorschau dann wieder restauriert.

Die Einstellungen »Ausrichtung« und »Auflösung« sollten Sie nur dann ändern, wenn Sie die Formelzeichen aus besonderen Gründen nicht symmetrisch ausrichten wollen und Ihnen die »mittlere« Auflösung von 180 × 180 dpi (dots per inch, Punkte auf zirka 2,54 cm) zu hoch oder zu niedrig erscheint. Zum Vergleich: Laserdrucker gestatten meistens bis zu 300 × 300 dpi, bei Matrixdruckern sind Anzahl der Nadeln und Druckertyp entscheidend, eine horizontale Auflösung bis zu 240 dpi sollte aber immer gegeben sein.

Die Auflösung ist maßgebend für die Druckqualität, aber auch für die Größe der erzeugten Grafikdatei. Bei einer doppelt so hohen Auflösung wird die vierfache Menge an Informationen gespeichert (2 × horizontal und 2 × vertikal), und die Druckzeit verlängert sich entsprechend. Bestätigen Sie jetzt [L]aden im Menü [D]atei und geben Sie in der Eingabezeile »formel« ein, ehe Sie die Dialogbox mit [Eingabe] verlassen. Wenn Sie jetzt die Meldung bekommen »Datei nicht gefunden«, schließen Sie die »Messagebox« und geben folgenden Text im Eingabefeld des Formelgenerators ein:

```
1 over {S ~ (t)} = {1 over %Math23} ~
left[ 1 over {V sub w ~ (t)} +
[C sup 2 q sup 2] right]
```

Aktivieren Sie danach »Zeige« oder drücken Sie [F7]. Sie sehen jetzt die Umsetzung Ihrer Eingaben im Vorschaufenster als Formel (Bild 4). Platzieren Sie den Cursor im Eingabefeld hinter der schließenden, geschweiften Klammer der ersten Zeile und drücken Sie [Entf] und dann auf [Leertaste]. Wiederholen Sie diesen Vorgang nach dem Gleichheitszeichen, und lassen Sie sich die neue Anordnung im Eingabefeld zeigen. Wie Sie uns schwer erkennen, hat sich die Formel in der Vorschau nicht verändert. Die Darstellung der Formel ist völlig unabhängig von Leerzeichen und neuen Zeilen im Eingabefeld.

Leerzeichen in der Darstellung erreichen Sie durch Eingabe einer Tilde (»~«) und eine neue Zeile durch Eingabe von »newline«. Diese Art der Umsetzung gewährleistet eine übersichtliche Schreibweise des Formeltextes, und ein Zeilenumbruch in der Darstellung ist nicht an die begrenzte Zeilenlänge im Eingabefeld gebunden. Im Eingabefeld des Formelgenerators können Sie übrigens ebenso arbeiten wie im Textfenster des Editors. Die Cursortasten haben dieselben Funktionen, und Blockoperationen

Zuweisung von Fonts, Farben und Schriftgrößen

Befehl	Erklärung	
color x	Für x können Sie eine der folgenden Farben eintragen: black, blue, cyan, green, magenta, red, white, yellow.	
font x	Für x können Sie eine der folgenden Schriftarten eintragen: fixed (Courier, wenn in »Fonts« so zugewiesen); serif (CG Times, wenn in »Fonts« so zugewiesen); sanserif (Univers, wenn in »Fonts« so zugewiesen).	
Befehl	Anwendung	Beschreibung
func	func arcus 30	arcus 30 (kursiv mit Abstand)
size	size * 3 a	a in dreifacher Größe
	size / 2 a	a in halber Größe
	size * 2.5	a in zweieinhalbfacher Größe
	size 12.8 a	a in 12.8 Punkt großer Schrift
setsize	setsize 15 a	a in 15 Punkt breiter Schrift
	setsize * 3	dreifache aktl. Schriftbreite
	setsize / 2	halbe aktuelle Schriftbreite
pointsize	pointsize 13 a	a in 13 Punkt hoher Schrift
	pointsize * 2	aktuelle Schrift doppelt hoch
	pointsize / 2	aktuelle Schrift in halber Höhe

Blockbegrenzungszeichen

Schreibweise	Darstellung
{ ... }	unsichtbar
\{ ... \}	{ ... }
(...)	(...)
langle ... rangle	< ... >
ldline ... rdline	vertikaler Doppelstrich
lline ... rline	vertikaler Strich

Befehle für Klammerzeichen

Befehl	Darstellung
leftx	(x = (oder [oder {)
rightx	(x = (oder [oder {)
lbrace	linke geschweifte Klammer
rbrace	rechte geschweifte Klammer
lceil	linke eckige Klammer ohne unteren Haken
rceil	rechte eckige Klammer ohne unteren Haken
lfloor	linke eckige Klammer ohne oberen Haken
rfloor	rechte eckige Klammer ohne oberen Haken
Beispiel: left[{a + b} over {b + c} right] $\left[\frac{a+b}{b+c} \right]$	

lassen sich auch ausführen. Speichern Sie »formel.frm« mit [F2] oder über das Dateimenü. Überschreiben Sie eine eventuell schon vorhandene gleichnamige Datei oder geben Sie der aktiven Formel einen neuen Namen, indem Sie »Speichern [u]nter« wählen beziehungsweise [Strg-F2] drücken. Viele der gewohnten Kontrolltasten des Starwriter sind identisch mit denen im Formelgenerator. Größe und Ausrichtung der Formel in Preview sowie Ausdruck sind abhängig von den Einstellungen »Zeichenhöhe«, »Zeichenbreite«, »Skalierung« und »Ausrichtung«. Ändern Sie diese Werte, wird die Darstellung entsprechend angepaßt. Sie sehen somit im-

Einheitsmatrix

```
color blue "Einheitsmatrix" newline
%Z17 = LEFT( Matrix
{1 # 0 # 0 dotslow 0 # #
0 # 1 # 0 dotslow 0 # #
0 # 0 # 1 dotslow 0 # #
: # : # : dotslow 1}
RIGHT) newline
color red "beliebige Beschriftung"
```

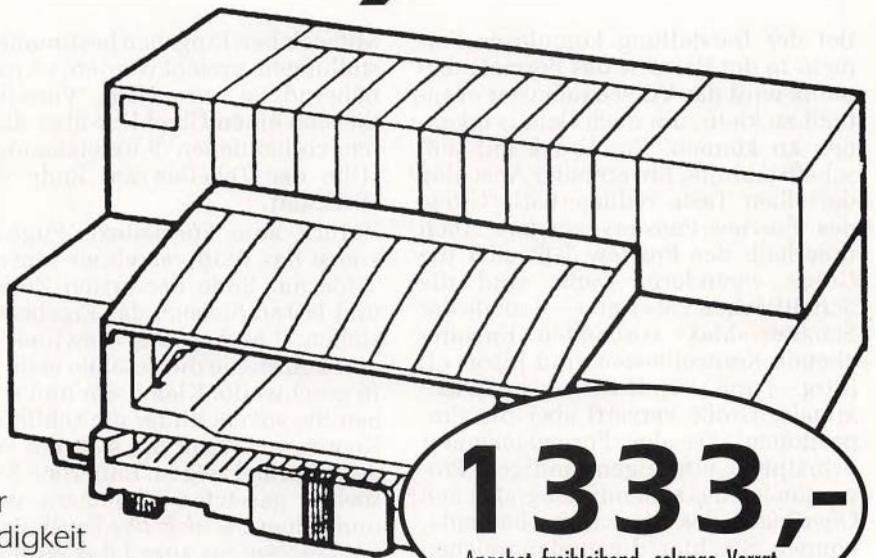
mer schon vorher, wie die Formel später vom Drucker auf das Papier gebracht wird, wobei Sie die Gesamtgröße allerdings in der Dialogbox »Formel einfügen« (in den Fließtext) frei bestimmen können.

HA, HA, HA HA. HA. HA HA, HA, HA

HP Deskjet 500 COLOR

Farb-Tintenstrahldrucker für perfekte Präsentation. Der ideale Drucker für jeden PC:

- 300 DPI Auflösung, auch in Farbe
- HP-PCL Befehlssatz
- Superleise (< 43 dB)
- Tintenstrahltechnologie für Normalpapier
- max. 3 Seiten pro Minute Druckgeschwindigkeit
- Parallel- und Seriell-Interface, Automatischer Papiereizug
- Incl. Druckpatronen, dt. Handbuch und 3 Jahren HP Garantie



1333,-

Angebot freibleibend, solange Vorrat.

HP Laserjet IIP plus 1666,-

HP Laserjet IIP 2277,-

SoundBlaster PRO 544,-

NEC P20 (EWG-Vers.) 655,-

Notebook 386sx 2499,-

80386sx CPU mit 20 MHz
2 MB RAM, 42 MB Festplatte
Seriell- & Parallel Interface
VGA LCD Supertwist Display, 640*480
Incl. Akku und Netzteil
Maße: 280*220*50mm / 2.9 KG

PCs vom Spezialisten:

Nebenstehende Angebote beinhalten:
4 MB RAM • 85 MB, 17 ms Festplatte
2 Laufwerke 3.50" & 5.25" • 16-Bit
VGA Karte 1024*768 Punkte Auflös.
14" VGA Color Monitor, 0.28mm Dot/p.
• Tastatur • MS-DOS • Maus

80386-25MHz Desk 2677,-

80386-33MHz Desk 2877,-

80486-33MHz Tower 3449,-

80486-50MHz Tower 3977,-

Angebote, die Spaß machen!

Fordern Sie unsern Katalog an. Oder besuchen Sie uns. Oder rufen Sie an. Wir bieten Ihnen breite Auswahl & perfekten Service.

Berlin

INDAT Computer GmbH
O - 1080 Berlin-Mitte
Zimmerstraße 86-91
Tel. Ost 229 24 76
Tel. West 87 88 88

Freiburg

aaa elektronik GmbH
W - 7800 Freiburg
St. Georgener Str. 9
Tel. 0761 - 47 50 28
Fax. 0761 - 4 38 48

Herford

RABBIT Computer GmbH
W - 4900 Herford
Bäckerstraße 8
Tel. 05221 - 52 93 58
Fax. 0521 - 7 33 99

Bielefeld

RABBIT Computer GmbH
W - 4800 Bielefeld 1
Karolinenstraße 39
Tel. 0521 - 7 00 01
Fax. 0521 - 7 33 99

Hamburg

Hebrock & Proß GmbH
W - 2000 Hamburg 70
Ahrensburger Str. 71
Tel. 040 - 657 10 23
Fax. 040 - 657 10 20

Mannheim

DOWA Computer, P. Wagner
W - 6800 Mannheim
Schimperstraße 41
Tel. 0621 - 37 48 05
Fax. 0621 - 33 19 69

Braunschweig

DELOS Technology GmbH
W - 3300 Braunschweig
Marienstraße 16
Tel. 0531 - 73 084
Fax. 0531 - 79 63 92

Hannover

Hebrock & Proß GmbH
W - 3000 Hannover 91
Deisterstraße 12
Tel. 0511 - 45 10 61
Fax. 0511 - 45 10 65

**Ihr PC-Spezialist
Jetzt 8-mal in
Deutschland!**



Ihr PC-Spezialist
Das sichere Symbol für Zuverlässigkeit.


```
{color blue size 30 "Rechenregeln für Summen"} newline
{font fixed "1."} -----" } newline {sum from
{i=n} to m a = {(m-n+1)a}} newline
{font fixed "2."} -----" } newline {size 18
color black " (Indexverschiebung)" } newline
{color red 1 %m3 Z} newline
{sum from {i=n} to m a_i =
{sum from {i=n-{color red 1}}
to {m-{color red 1}} a_{(i+{color red 1})}} } newline
{font fixed "3."} -----" } newline {sum from
{i=n} to m {(c*a_i)}
= {C*(sum from {i=n} TO m a_i)} } newline
{font fixed "4."} -----" } newline
{sum from {i=n} to m {(a_i+b_i)} = {(sum from {i=n}
to m a_i) + {sum from {i=n} to m b_i}} } newline
{font fixed "5."} -----" } newline
{{{sum from {i=n} to m {a_i}}+{sum from {i=n+1}
to h a_i}} = {sum from {i=n} to h a_i}} newline
{font fixed "6."} -----" } newline
{{{left(sum from {i=n} to m {a_i}right)}*{left(sum from
{i=n+1} to h a_i right)}} = {sum from {i=n} to h a_i}}
```

Bild 6. Geben Sie diesen Text im Eingabefenster ein.

Bei der Darstellung komplexer Formeln in der Preview des Formelgenerators wird das Vorschauenfenster eventuell zu klein, um noch Details erkennen zu können. Ein Druck auf [F8] schafft Abhilfe. Ein erneuter Anschlag derselben Taste reduziert die Größe des Preview-Fensters wieder. Auch innerhalb der Preview lässt sich die Größe verändern. Dafür sind die Schaltflächen »+« und »-« sowie der Schalter »Max« vorhanden. Entsprechende Kontrolltasten sind [Strg +], [Strg -] und [F9]. Die Ausgabe in maximaler Größe verzerrt aber die Proportionen. Da der Formelgenerator prinzipiell ein eigenständiges Programm ist, das sich nur der grafischen Oberfläche des Starwriter »bedient«, können Sie hier die umfangreichen Hilfetexte der Online-Hilfe des Starwriter nicht abrufen. Mit [F1] öffnen Sie lediglich einen Hilfetext, in dem die Steuerung des Formelgenerators erläutert ist. Einzelheiten zu Befehlsumfang und Syntax sind in der Online-Hilfe des Starwriter unter »Formelgenerator« erreichbar.

Mit welchen Eingaben bestimmte Darstellungen erreicht werden, ist nur annähernd zu vermitteln. Verschaffen Sie sich einen Überblick über die vielen vorhandenen Formelelemente mit Hilfe der Tabellen am Ende dieser Werkstatt.

Zurück zum Formeltext. Fügen Sie zuerst das Wort »newline« hinter der Tilde am Ende der ersten Zeile ein und lassen Sie sich das Ergebnis darstellen. Löschen Sie »newline« wieder. Setzen Sie die gesamte erste Zeile in geschweifte Klammern und schreiben Sie »over« hinter die schließende Klammer. Lassen Sie sich die veränderte Formel zeigen. Entfernen Sie die soeben gesetzten Klammern wieder und sehen Sie sich das Ergebnis jetzt an. Löschen Sie zuerst das Wort »left« vor der öffnenden Blockklammer, danach das Wort »right«. Fügen Sie »color red« vor »left« ein, danach »color blue« hinter dem folgenden »over«. Schreiben Sie »left« und »right« wieder an die ursprüngliche Position. Lassen Sie sich nach jeder einzelnen Aktion das Ergebnis zeigen. Sollten

die Farben nicht Ihren Vorstellungen von Rot und Blau entsprechen, hat Ihre Farbwahl im Starwriter die Farbpaletten der Grafikkarte beeinflusst. Der Ausdruck auf einem Farbdrucker ist aber tatsächlich rot und blau, egal wie es jetzt auch aussehen mag.

In unserem Formeltext steht einmal »sub« und zweimal »sup«. Wie auch bei vielen anderen Befehlen im Formelgenerator handelt es sich um Abkürzungen englischer Wörter, hier »subscript« (tiefgestellt) und »superscript« (hochgestellt). Diese Formatierungsbefehle betreffen immer den nächsten Buchstaben, Zeichenketten in Hochkommata (Gänsefüßchen) oder Ausdrücke in geschweiften Klammern.

Statt mit »sub« und »sup« können Sie auch mit einem Unterstrich (_) oder einem Hütchen (^) arbeiten. Im Formeltext werden viele Klammern verwendet, um zueinander gehörende Elemente in einen erkennbaren Zusammenhang zu bringen, wie es ja auch bei mathematischen Formeln der Fall ist. Achten Sie stets darauf, daß für jede öffnende Klammer auch das schließende Gegenstück vorhanden ist. Sie bekommen sonst Fehlermeldungen oder unerwünschte Darstellungen. Geschweifte Klammern dienen allgemein als Gruppenbegrenzer. Um diese auch darzustellen, setzen Sie einen »Backslash« (\) direkt davor oder benutzen die Befehle »lbrace« und »rbrace«.

Zeichen in Größe und Farbe ändern

Einige Zeichen passen sich in der Größe automatisch an die folgende Elementgruppe an, beispielsweise die Blockklammern »left« und »right« im zweiten Teil der Formel. Mit dem Befehl »size« können Sie aber jedes

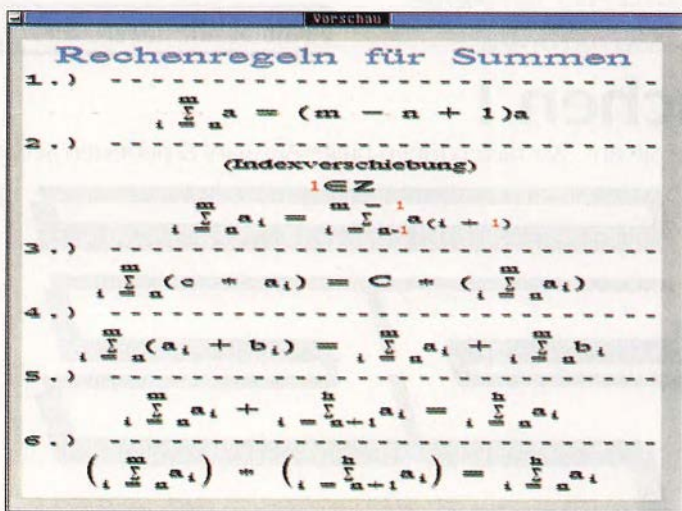


Bild 7. Die »Rechenregel für Summen« im Vorschauenfenster des Formelgenerators

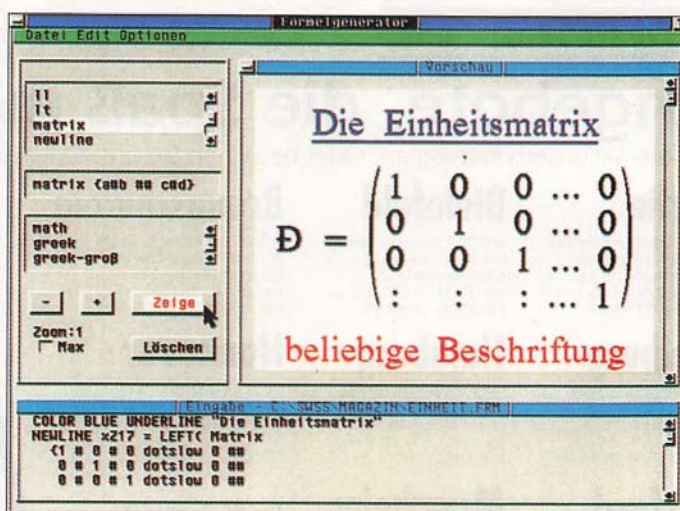


Bild 8. Die Formel für die Einheitsmatrix in der Vorschau und im Eingabefenster

ProSoft-Preise liegen richtig!

Tel. 02 61 / 40 47-1 Fax 02 61 / 40 47-252

Günstige Möglichkeiten der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie Unterlagen an.

Wonderlite® Computer

Wonderlite® 386 SX 25 MHz Desktop
CPU 80386 SX-25, 2 MB Hauptspeicher,
Sockel für 80387 SX, Echtzeituhr, parallele
u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, 80 MB Festplatte,
16-Bit VGA-Grafikkarte, 800 x 600
Desktop-Gehäuse, MF-Tastatur **1398.-**

Wonderlite® 386 - 25 Tower
CPU 80386, 25 MHz, 4 MB Hauptspeicher
Sockel für Coproz. vorhanden, 2 Disklauf-
werke 1,2 MB und 1,44 MB, serielle und parallele Schnittstelle,
80 MB Festplatte (Interl. 1:1), VGA-Karte 1 MB
VGA-Farbmonitor, MF-Tastatur, Maus, DR DOS 6.0 **2598.-**

Ausstattung wie oben,
jedoch mit Coprozessor **Cyrix DX 35 MHz 2828.-**

Wonderlite® 386-33 Cache 64 Tower
CPU 80386, 33 MHz, mit 4 MB Hauptsp.
Sockel für Coprozessor vorhanden, mit
64 kB Cache 20 ns, parallele und serielle Schnittstelle, 2 Disk-
laufwerke 1,2 MB u. 1,44 MB, 80 MB Festplatte (19 ms, Interlea-
ve 1:1), VGA-Grafikkarte, 1 MB 1024x768, VGA-
Farbmonitor, MF-Tastatur, Maus, DR-DOS 6.0 **2648.-**

Ausstattung wie oben,
jedoch mit Coprozessor **Cyrix DX 33 MHz 2888.-**

Wonderlite® 386-33 Cache 128 Tower
CPU 80386, 33 MHz, 4 MB Hauptspeicher,
mit 128 kB Memorycache, parallele
Schnittstelle, 2 Diskettenlaufwerke 1,2 MB u.
120 MB Festplatte (Interleave 1:1), Speedstar-VGA-G-
Karte 1 MB, inkl. VGA-Farbmonitor, MF-Tastatur, Maus, DR Dos 6.0
sehr gut **2998.-**

Ausstattung wie oben,
jedoch mit Coprozessor **Cyrix DX 33 MHz 3238.-**

Wonderlite® 386-40 Cache 128 Tower
CPU AMD 386-40, 4 MB Haupt-
MemoryCache, par. und ser. Sch.
inkl. Coprozessor Cyrix 83D87, 2 Diskettenlaufwerke
1,44 MB, 120 MB Festplatte, (Interl. 1:1) VGA-Karte
Speedstar, mit 1 MB und 1024x768, VGA-
Farbmonitor, MF-Tastatur, Maus, DR DOS 6.0
Beste Punktzahl bei Auswertung und Preis **3098.-**

Ausstattung wie oben,
jedoch mit Coprozessor **Cyrix DX 40 MHz 3398.-**

Wonderlite® 486-33 Cache 256 Tower
Intel i486-33, 4 MB Hauptspeicher, numer-
ischer Coprozessor auf CPU integriert
8 kB Cache in der CPU, zus. 256 kB Memory Cache, parallele,
serielle Schnittstelle, 2 Diskettenlaufwerk, 1,2 MB und 1,44 MB,
120 MB Festplatte (Interleave 1:1), Speedstar-VGA-Grafikkarte,
1 MB, Aufl. 1024 x 768, inkl. VGA-Farbmonitor
MF-Tastatur, inklusive Maus und DR-Dos 6.0 **3698.-**

Wonderlite® 486-50 Cache 256 Tower
i486-50 MHz, 4 MB Hauptspe., 8 kB Cache
zus. 256 kB Memory Cache, parallele, seri-
elle Schnittstelle, 2 Diskettenlaufwerk, 1,2 MB und 1,44 MB,
120 MB Festplatte (Interleave 1:1), VGA-Grafikkarte, 1 MB, Auflö-
sung 1024 x 768, inkl. VGA-Farbmonitor
MF-Tastatur, inkl. Maus u. DR-Dos 6.0 **4198.-**

Wonderlite® 486-33 Cache 256 EISA
i486-33 MHz, EISA-Bus, 8 MB on Board
256 kB Cache, Tower, Sockel f. WeiteK-Cop-
prozessor, 8 Slots (32 Bit), serielle, parallele, Schnittstellen,
2 Disklaufw., 1,2 MB und 1,44 MB, 330 MB SCSI-Festplatte, EISA
Bus-Tek-Contr., Speedstar VGA-Karte, VGA-Farb-
Multiscan-Monitor, MF-Tastatur, Maus, DR DOS 6.0 **7398.-**

Wonderlite® 486-50 Cache 256 EISA
Ausstattung s.o. jedoch
mit 50 MHz Taktfrequenz **8298.-**

Wonderlite® 386 SX 25 Notebook
2 MB on board (bis 16 MB), VGA-Display
1,44 MB FDD, 60 MB Fest-
platte, Akku und internem Netzteil, Gewicht 2,8 kg **3298.-**

Wonderlite® 386 DX 33 Notebook
4 MB on board (bis 16 MB), VGA-Display
1,44 MB Laufwerk, mit
100 MB Festplatte, mit Akku, Netzteil, 3,6 kg **4798.-**

Wonderlite®



Wonderlite® Scan 600c

600 DPI-Color-Scanner DINA4, Windows-Software! Von volle
24 Bit Scantiefe für Echtfarben bis Graustufen u.
S/W-Einstellung möglich. Scanner inkl. Software **2398.-**

Coprozessoren

Cyrix Co-Prozessoren			
80287	Taktfrequenz bis 20 MHz		138.-
80387	25 MHz	258.-	80387SX 16 MHz 178.-
80387	33 MHz	278.-	80387SX 20 MHz 198.-
80387	40 MHz	328.-	80387SX 25 MHz 218.-

Novell

Novell Network Lite **198.-**
NE 2000 Ethernet-Karte 16 Bit **398.-**
Weiteres Netzwerkzubehör (Kabel, T-Stücke etc.) auf Anfrage

Canon ION PC-Kit

Still-Video-Kamera inkl. Software u. Karte, fotografieren, über den
PC die Bilder direkt in DTP-Programme einbinden oder auch
verbessern, keine Entwicklungszeiten! PCX, TIF
MP u.v.a. Bildformate, Videoanschluß, dt. Handb. **2798.-**

SOUND BLASTER PRO

Sound Blaster Pro 2.0 dt. Handbuch	448.-
CD-ROM Laufwerk	598.-
5 CD's im Paket: Windows MMExt. Jones in the fast Lane, Selectware, Creative Sounds, MS Bookshelf	298.-
Multimedia Upgradkit SBPro: SoundBlaster Pro, CD-ROM- Laufwerk, Windows MM-Extension + 2 CD's	1098.-
Sound Blaster Karte Ver. 2.0 mit dt. Handbuch	248.-
Kabel f. 2 Joysticks	28.-
C/MS Chipsatz (SB 2.0)	68.-
C/MS Composer	148.-
Voice Editor	148.-
Developer Kit SBK	198.-

Satellitenanlagen

SAT-Komplettsystem, 60 cm Offset-Spiegel mit Masthalterung,
Sharp LNB 11 GHz, Stereo-Receiver
mit 136 Kanälen, fertig anschließbar **498.-**

Fax-Modem MX 2496

Faxkarte und Modem mit 2400 Bps, inkl. Softwar-
Modem und Winfax 2.0 unter Windows 3.0,
ohneFTZ (Inbetriebnahme am Postnetz
der Bundespost ist unter Strafanordnung untersagt!) **228.-**

Wonderlite® Graph 4

Die High-End Grafikkarte made in Germany! Proz. TMS 34020,
32 Bit, 32 MHz, zusätzlich VGA-Chip mit 512 kB on board, 2 MB
Videospeicher, 4 MB Arbeitsspeicher, Aufl. 1280 x 1024, 256
Farben aus 16.7 Mio, Bildfrequenz bis 80 Hz inkl. Treiber f.
TIGA, AutoCAD u. Windows 3.0 (opt. Coprozessor und 50 MHz)
Der Monitor: Sony GDM-1934, 20", 0,30 mm AG Pitch, Triniton
Farbröhre, Auflösung 1280 x 1024 Pixel bei 78.8 kHz horizon-
tale, 74 Hz vertikale Wiederholfrequenz
Grafikkarte inkl. Treibern und Monitor **7498.-**

Festplatten

Conner:					
CP 3204 F	209 MB	????-	CP 30104	116 MB	???
CP 3104	100 MB	???	CP 3004	42 MB	???
CP 3504	AT-Bus / SCSI, 12 ms, 3.5"		510 MB	????-	
CP 30174 E	170 MB	???	CP 30204	200 MB	???
CP 30084	85 MB	???			
Maxtor 7080 A	80 MB	???			
Seagate:					
ST-1239 A	210 MB	???	ST-107 MB	???	
ST-3144 A	130 MB	???	331 MB	???	
ST-3096	89 MB	???	40 MB	???	

Markenfestplatten mit 5 Jahren Garantie:
330 MB SCSI 2198.- 670 MB SCSI 2798.-
670 MB ESDI 2698.- 1.08 GB SCSI 3598.-

Grafikadapter

Stealth VRAM HighColor 1 MB, Treibern für Word, Ventura,
GEM, Lotus, VersaCAD u.v.m. unterstützt VESA **518.-**
V7 VRAM II 1 MB **688.-** Sigma Legend II 1 MB **398.-**
RealTek 3106 1 MB **138.-**

Trident 8900 1 MB	158.-
Color Image 5 1 MB, 4-layer, ET4000 VESA bis 72 Hz	218.-
Speedstar VGA plus 1 MB, Tseng ET4000-Chip	288.-
Speedstar High Color 1 MB 32 k Farben bis 800x600	308.-

Monitore

NEC Multisync 2 A SSI	888.-	EIZO 9060 SZ (14")	1548.-
EIZO 9070 SZ (16")	2098.-	Sony 1404 S Neu!	SS1 1548.-
Sony 2036 (20") SSI	598.-		

VGA-Monitore 14" 0.28 dotpich	SSI
2-Frequenz	518.- 598.-
Multiscan	598.- 698.-
4 Frequenz 1024x768 non Interlaced	758.-
Multiscan 1024x768 non interl. MPR2, VESA	778.-

Scanner

Logitech Scan Man Modell 32 (32 Graustufen)	288.-
Logitech Scan Man Modell 256 (256 Graustufen)	568.-
A4-Tech AC 4096 Color-Scanner inkl. Software	498.-
A4-Tech AG 256 Graustufen-Scanner, Software + OCR	278.-
A4-Tech S/W-Scanner inkl. Software + OCR	198.-

Laserdrucker

HP-Laserjet III P	2448.-	HP-Laserjet III	3578.-
HP-Laserjet IIP+	1798.-		
Epson EPL 7100	1988.-	EPL 7100 Mega 2	2098.-
Epson EPL 7500 m.PS	4188.-	EPL 4100 Neu!	1798.-

Epson

LQ-570 Neu!	758.-	LQ-870 Neu!	1238.-
LQ-1070 Neu!	988.-	TLQ 4800 (48 Nadeln)	1498.-

****Neue Produkte: LQ-100 SQ870 EPL 8100****

Hewlett Packard

HP Deskjet 500	948.-	Tintenpatrone	48.-
HP Deskjet 500 Color	1678.-	HP 95 LX Palmtop	1188.-

NEC-Drucker

NEC P20	698.-	NEC P30	868.-
NEC P60	1178.-	NEC P70	1438.-

Star

LC 20	368.-	LC 200 Color	488.-
LC 24-200	688.-	LC 24-200 Color	788.-
XB 24-200 Color	1038.-	CSF LC 20/LC 200	158.-
XB 24-250 Color	1338.-	CSF LC24-200	178.-

Canon BJ-10 ex

BJ 10 ex,	598.-	BJ 20	898.-
BJ 300	988.-	BJ 330	1288.-

ProSoft Koblenz
Bogenstraße 51-53 Postfach 207
5400 Koblenz
Tel. 02 61/40 47-1 Fax 02 61/40 47-252

ProSoft München
Theresienstraße 60
8000 München 2 (Schwabing)
Tel. 089 / 28 50 14 Fax 089 / 28 11 39

ProSoft Köln
Am Vorgebirgstr 11
5000 Köln 51 (Zollstock)
Tel. 02 21/36 90 18 Fax 02 21/36 24 24

ProSoft Wonderlite GmbH
Vaalser Straße 86
5100 Aachen
Telefon 02 41/87 30 76
Telefax 02 41/87 65 41

Den größten Teil der hier angebotenen Artikel erhalten
Sie auch in den befreundeten Firmen (die Preiskalkulation
kann sich jedoch von dieser Preisliste unterscheiden):

Transmedia Computer GmbH
Lietzenburger Straße 54
1000 Berlin 15
Telefon 0 30/81 80 85
Telefax 0 30/81 38 21
Bismarck-/Fritschestraße
1000 Berlin 10 / 12
(Charlottenburg)

Dresdner ProSoft GmbH
Dipl.-Ing. Körbitz
Tiergartenstraße 81
O-8020 Dresden
Tel. 232 62 12 Fax 237 10 36
Telefax 2 62 15
Ladengeschäft: Torgauer Str. 24
O-8023 Dresden, Tel. 57 91 00

ProSoft Krippner GmbH
Hallesche Str. 35
O-7270 Delitzsch
Tel. / Fax 22 625
Filiale Leipzig (Leutzsch)
Jungmannstr. 7 - 9
O-7033 Leipzig
Tel. / Fax 45 12 353

Alle Preise zuzügl. Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck. ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufsstellen. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Rufen Sie an. Preisänderung und Irrtum vorbehalten.

Anwendung

Zeichen vergrößern oder verkleinern. Wählen Sie im Dateimenü »Neu« und schreiben Sie folgenden Text in das Eingabefeld:

```
color red size * 1.25 Kreisumfang: newline
size * 1.25 {d * %pi} ~ ~ color red
oder ~ ~
size * 1.25 {2r * %pi} ~ ~ color red
oder ~ ~
size * 1.25 [{d ^ +2 * %pi} over 4]
```

Sehen Sie sich die Darstellung an. Ändern Sie den Multiplikator der Größe einige Male, bis Sie ein Gefühl für die verschiedenen Größen bekommen haben. Schreiben Sie zwischen »1.25« und »Kreisumfang:« die beiden Wörter »font fixed« und beachten Sie danach die unterschiedlichen Schriftarten (Bild 5). Spätestens jetzt kommen Sie wahrscheinlich auf den Gedanken, daß sich mit dem Formelgenerator auf ganz einfache Art ein Briefkopf gestalten läßt. Speichern Sie die aktive Formel ab, klicken Sie mit der Maus auf »Löschen« und geben Sie folgenden Text ein:

```
{alignl size * 1.5 color red
C_O_M ~ ~ ~ _Mustermann %C7 " "
newline size * 1.25 S+H+O+P ~ sup {Hard-
und Software}} over
color blue "Die alternative Lösung
Ihrer Probleme"
```

Selbstverständlich können Sie noch weitere beliebige Symbole einfügen. Hier sollte nur verdeutlicht werden, wie sich ein Text etwas ausgefallen gestalten läßt. Ihrer Phantasie sind dabei kaum Grenzen gesetzt. Speichern Sie diesen Formeltext unter dem Namen »comshop.frm« ab. Sie benötigen ihn später noch als »Logo« für den Kopftext eines Dokuments.

Bisher haben Sie verhältnismäßig einfache und kleine Formeln und Formeltexte eingesetzt. Wenn Sie mögen, schreiben Sie die »Rechenregel für Summen« (Textbox) in das Eingabefenster, eine komplexe Formel mit vielen unterschiedlichen Elementen. Wie der Eingabetext (Bild 6) dann dargestellt wird, entnehmen Sie Bild 7.

Sollten Sie schon Formeltexte mit einem ASCII-Editor in dieser Syntax geschrieben haben, war Ihre Arbeit nicht vergebens. Der Formelgenerator des Starwriter kann auch ASCII-Texte einlesen und verarbeiten. Im Dateimenü ist dafür die Funktion »ASCII Import« vorgesehen. Es ist also nicht nötig, den Formeltext im Eingabefeld des Formelgenerators zu schreiben.

Sind die Formeln geschrieben und gespeichert, brauchen Sie diese nur noch in ein Dokument einzubinden, um sie schließlich auszudrucken. Welcher Druckertyp an Ihrem PC angeschlossen ist, spielt (fast) keine Rolle. Jeder grafikfähige Drucker bringt die Formeln korrekt zu Papier. Nur bei Typenraddruckern dürften sich unüberwindliche Probleme ergeben.

Allgemeine Befehle

Ausdruck	Anwendung	Darstellung
/	a/b	a geteilt durch b
*	a*b	a mal b
+	a + b	a plus b
-	a-b	a minus b
<	a < b	a kleiner b
>	a > b	a größer b
\\	\\ a	\\ a
abs	abs a	\\ a \\
acute	a acute	á (accent aigu auf a)
alignb	alignb 4 size /3 2	4 Index 1/3 große 2
alignc	alignc 11 over 1000	$\frac{11}{1000}$
alignl	alignl 11 over 1000	$\frac{11}{1000}$
alignm	alignm 4 size /3 2	4 zentrierte 1/3 große 2
alignr	alignr 11 over 1000	$\frac{11}{1000}$
alignt	alignt 4 size /3 2	4 hochgestellt 1/3 große 2
and	a and b	A $\cap$ B (logisches »und«)
bar	a bar	Strich über a (geomtrische Strecke)
binom	binom n a	Binominal-Körper
bold	bold a	a in Fettschrift
breve	a breve	umgedrehtes Dach über a
check	a check	a mit Hütchen (circonflexe)
circle	a circle	a mit Kreis darüber (skandnv.)
cos	a cos	cosinus a (automatisch kursiv)
ddot	a ddot	a mit 2 horizontalen Punkten
dot	a dot	a mit Punkt darüber
dotsaxis	a dotsaxis b	a »3 axiale Punkte« b
dotsdiag	a dotsdiag b	a »3 diagonale Punkte« b
dotslow	a dotslow b	a »3 tiefe, horiz. Punkte« b
dotsvert	a dotsvert b	a »3 vertikale Punkte« b
fact	fact 33	33! (Fakultät 33)
from / to	a from b to c	a über b und unter c
ge	a ge b	a $\geq$ b (größer gleich)
gg	a gg b	a » b (sehr viel größer als)
grave	a grave	à (accent grave auf a)
gt	a gt b	a > b (größer als)
hat	a hat	a mit Hütchen (siehe check)
integral	int from a to b c	Integral von a bis b über c
ital	ital a	a in Kursivschrift
le	a le b	a $\leq$ b (kleiner gleich)
ll	a ll b	a « b (sehr viel kleiner als)
lt	a lt b	a < b (kleiner als)
matrix	matrix {a # b # # c # d}	a b c d
newline	newline	Zeilenumbruch
none	none over 1000	_____ (Platzhalter) 1000
nroot	nroot n a	n-te Wurzel aus a
oper	oper n {a over b}	n wird so groß wie {a over b}
or	a or b	a U b (logisches oder)
over	a over b	a
overline	overline a	Bruchstrich erzeugen
phantom	a + phantom {b}	a »mit Überstrich«
sin	sin a	erzeugt »Platzhalter« für {b}
sqrt	sqrt a	sinus a (automatisch kursiv)
stack	stack {a # b # c}	(Quadrat)wurzel aus a
sub	a sub b oder a_b	a über b über c (Spaltenmatrix)
sum	sum from a to b c	ab (a tiefgestellt b)
sup	a sup b oder a + b	Summe von a bis b über c
tan	tan a	ab (a hochgestellt b)
tilde	a tilde	tangens a (automatisch kursiv)
times	a times b	a mit ` (Tilde) darüber
underline	underline a	a x b (Multiplikationszeichen)
vec	a vec	a unterstrichen a mit Vektorstrich darüber

Sind einige der Zeichen nicht auf Ihrer Tastatur, können Sie diese mit folgenden Codes erzeugen: »[= [Alt-123]«; »] = [Alt-125]«; »~ = [Alt-126]«; »[= [Alt-91]«; »] = [Alt-93]«.

Artikel	Faktura	Lager	Text
TRINOLOGY PC-Info			
Angebot			
Bestel			
Typ	: 486-50, 128 KB Cache		
Ram	: 4 MB (max 32 MB)		
Laufwerke	: 3.5" / 5.25" (TEAC)		
Festplatte	: 240 MB, Quantum		
Grafikkarte	: ATI Graphics Ultra, 1 MB VRam		
Monitor	: 1024*768 in 72 Hz (Strahlungsarm MPR II)		
Tastatur	: Cherry		
Prüfzeichen	: ZZF/GS		
Service	: 2 Jahre Garantie		
Komplettpreis	: 6998.-		

Schauen Sie mal in unser Programm !



TRINOLOGY PC-Systeme

386SX-25:	2798.-
386-40/C:	3298.-
486-33:	4198.-
486-50:	4998.-
486-33/EISA:	5998.-
486-50/EISA:	7498.-



Grundausrüstung

AMI - oder AWARD - Bios, Shadow Ram, EMS, VGA - Karte (ET 4000, 16 Bit), Monitor (s/w, 70 Hz), TEAC - Floppylaufwerk, 52 MB Quantum Festplatte, 64 KB Cache, 12/17 ms, Cherry Tastatur, 2 serielle und 1

Unsere Vertriebspartner

1000 Berlin, ARCO, 030/3226368 • O-1134 Berlin, Professional computing, 00372/5291543 • 2000 Hamburg 26, ICS GmbH, 040/251872 • 2390 Flensburg, ICS GmbH, 0461/9992183 • 2763 Luxemburg, CCS, 484198 • 3552 Wetter, AHS-Software, 06423/7249 • 4350 Bernburg, Facom, 0161/3310241 • 5500 Trier, CCS GmbH, 0651/29747 • 5650 Solingen, Megra Informatik GmbH, 0212/50773 • 6520 Worms, bifix GmbH, 0624/51316 • 7000 Stuttgart 50, Zinger GmbH, 0711/561585 • 8011 Vaterstetten, gcu GmbH, 08106/34737



24 Stunden Service Monate Garantie

auf alle Trinology Produkte

IBM PS/2 (Speicher)

Modul, 2 MB/70ns	358.-
Ramkarte 2 MB best./4 MB	828.-
dto. 4 MB best./32 MB	1248.-
Festplatten bis 1800 MB	a.A.

Ram für HP-Laserjet

Ramerweiterung 1 MB	248.-
Ramerweiterung 2 MB	348.-
Ramerweiterung 4 MB	648.-
Toner für HP Lj II(i)P, III	188.-

Grafikkarten

ET 4000 16 Bit, 1 MB	248.-
Speedstar HiColor, 72 Hz, 1 MB	398.-
Prism Excelsior Pro	298.-
Diamond Stealth, S3, 1MB	698.-
Trinology Graphics Ultra, 1 MB VRam, 512 KB DRam	998.-
100% ATI - kompatibel	

Color - Monitore

0.28 mm, 1024*768 Punkte	598.-
dto strahlungarm nach SSI	748.-
0,28 mm, 1024*768, 72 Hz	898.-

2 MB RAM-Karte (EMS)

für alle XT / AT / 386er	
2 MB Ram, max. 6 MB	498.-

Neue Floppylaufwerke

2.88 MB

Floppylaufwerke

3.5" 720 KB/1.44 MB	119.-
3.5" 0.72/1.44/2.88 MB	259.-
5.25" 360 KB/1.2 MB	139.-
5.25" Einbaurahmen	20.-

Simm Module

256 KB *9, 70/80 ns	25.-
Mega *9, 70/80 ns	79.-
4 Mega *9, 70/80 ns	299.-



Computer-Handels GmbH

Neue Ladenanschrift:
Richard-Wagner-Str. 10
Schmiedstraße 11
6750 Kaiserslautern
☎ 0631 / 3633-101 Fax: 60697

Trinology - FileCards

Quantum HDD, 11/17 ms, 2 J. Gar.	
52 MB	528.-
105 MB	798.-
240 MB	1598.-
425 MB	2798.-
Aufpreis f. externe Version	298.-

Quantum - Festplatten

2 Jahre Garantie, AT-Bus (IDE)	
52 MB	458.-
105 MB	798.-
240 MB	1398.-
425 MB	2798.-
Aufpreis für SCSI-Version	30.-

Wechselplattensysteme

Wahlweise 44 o. 88 MB, 20 ms,	
2 Jahre Garantie, inkl. Medium	
44 MB	898.-
88 MB	1298.-
44 MB Medium	158.-
88 MB Medium	248.-
Anschlußfertiges Kit 44 MB	
inkl. Wechselplatte, Kabel,	
2 Medien, SCSI-Controller	1198.-
Aufpreis f. externe Version	298.-

SCSI - Controller

SyQuest SQ 01, 8 Bit	148.-
Adaptec 1522, inkl. Treiber	428.-
Adaptec 1542 B, inkl. Treiber	678.-
Adaptec 1740, EISA, Treiber	1298.-

Preise gültig ab 15.05.1992

Verlassen Sie den Formelgenerator und schreiben Sie im Textfenster des Starwriter den Begleittext, der Ihre Formel enthalten soll. Stellen Sie im Seitenlayout den oberen Rand auf mindestens 13 und den Kopfabstand auf maximal 2 Zeilen ein. Damit stehen genügend Zeilen für den Kopf text mit der Formel »comshop frm« zur Verfügung. Verlassen Sie »Bearbeitung des Seitenlayouts« über »OK« und »Ende«. Wählen Sie jetzt [K]opf text im Menü Forma[t]. Belassen Sie den Cursor in dem eingblendeten Extra fenster in der linken oberen Ecke. Bestätigen Sie F[o]rmel im Menü [E]infügen. Markieren Sie »comshop frm« in der Listbox [D]atei durch einen Druck auf die [Leertaste]. Aktivieren Sie die Schaltfläche »Zeigen«, um sicherzustellen, daß Sie die richtige Formel gewählt haben und schließen Sie danach das Vorschau-Fenster mit [Esc]. Drücken Sie auf [Strg-N] und bestätigen Sie die Warnung betreffs der Größe mit »OK«. Überschreiben Sie im Eingabefeld [B]reite den angezeigten Wert mit »9c« und bei [H]öhe mit »0«. Lassen Sie Starwriter die proportionsgerechte Angabe der Höhe automatisch vornehmen, indem Sie nochmals [Strg-N] drücken. Im Drop-down-Menü [A]uflösung wählen Sie einen möglichst hohen Wert, damit der Ausdruck von entsprechend guter Qualität ist. Die Eintragungen sind druckerabhängig und variieren stark.

Sie können noch weitere Druckvorgaben bestimmen, wenn Sie die Schaltfläche »Optionen« aktivieren, die vorgenommenen Einstellungen reichen aber momentan aus. Verlassen Sie die Dialogbox über »OK«. Drücken Sie im Extra fenster des Kopftextes jetzt mehrmals auf [Eingabe], bis unter dem »Platzhalter« der Formel eine Zeile frei ist. Verlassen Sie das Fenster über [Esc] und beantworten Sie die nachfolgende Frage mit »Ja«. Sehen Sie sich das Resultat in der Druckvorschau an [Alt-P].

Rechts neben der »Formel« ist noch ausreichend Platz für Ihre Anschrift, Telefon- und Faxnummer oder was Sie sonst noch im Briefkopf unterbringen möchten.

Lattenkreuze als Trenner zwischen den Elementen

Da Starwriter Formeln intern wie beliebige Grafikdateien behandelt, besteht kaum ein Unterschied zum Einfügen einer Grafik in den Text. Sie können die Formeln frei platzieren und nach Belieben ausrichten. Wie

Sie bereits gesehen haben, läßt sich auch die Größe proportionsgerecht skalieren. Die Formel »r_regel frm« zum Beispiel beansprucht in unveränderter Größe mehr als eine ganze Seite, ließe sich somit auf einem »DIN-A4-Drucker« überhaupt nicht ausdrucken. Auf eine Seite reduziert, ist der Ausdruck aber trotzdem noch von ausgezeichneter Qualität.

Lassen Sie uns zum Schluß dieser Werkstatt noch eine Matrix anfertigen, wo einzelne Elemente sauber hinter- und untereinander positioniert werden. Rufen Sie wieder den Formelgenerator auf, und schreiben Sie folgenden Text in das Eingabefeld:

```
M~(x,y) = left[
matrix [x+2y # x+2 # nroot 3 y # #
x over y # 8x-6y # x+y # #
[4x] over sqrt y # 3xy # x - 5y] ~ right]
```

Die Lattenkreuze fungieren als Trenner zwischen den Elementen, und ein doppeltes Lattenkreuz erwirkt einen Zeilenumbruch innerhalb des Matrixfeldes. Die beiden das Matrixfeld eingrenzenden, langgezogenen Blockklammern werden nicht unbedingt benötigt. Allein das Schlüsselwort »matrix« reicht aus, um ein Feld mit beliebig vielen horizontal und vertikal angeordneten Elementen zu erzeugen. Welche Elemente Sie matrixförmig anlegen wollen, ist Ihnen freigestellt. Es kann sich dabei um einzelne Ziffern oder verschiedene Wörter handeln. Der Platzbedarf richtet sich nach dem längsten und dem höchsten Element zwischen, vor oder hinter einem Lattenkreuz. »newline« schließt das Matrixfeld ab, wenn Sie darunter noch weitere Formelelemente oder eine Beschriftung anfügen wollen, wie das nächste Beispiel (Bild 8) zeigt. Hier werden Sie feststellen, daß es gleichgültig ist, ob und welche Klammern Sie zum Begrenzen des Matrixfeldes benutzen (Textbox: Einheitmatrix).

Die erweiterten Funktionen in der Behandlung von Schriftarten im Starwriter 6.0 lassen den Einsatz des Formelgenerators in der Gestaltung von Texten zunächst vielleicht überflüssig erscheinen – dem ist aber nicht so. Beispielsweise lassen sich Buchstaben im Fließtext nicht stufenförmig anordnen, so wie es bei der Erzeugung von »comshop frm« demonstriert wurde. Außerdem beinhalten die neuen Softfonts nicht alle Symbole, die Sie im Formelgenerator wählen können. Dagegen ist es im Starwriter 6.0 viel einfacher, ein oder mehrere Formelzeilen zeilen gerecht in den Text zu schreiben, sofern die Formelzeichen dafür vorhanden sind.

(Renate Trelenberg/gh)

Der autorisierte MACROTRON Fachhandel. Hier ein Auszug:

1000 BERLIN, MIKADO GMBH 030/244068, HORN+GÖRWITZ 030/346990, THOR TEXT 030/2132700 • 2000 HAMBURG, HOSS GMBH 040/2111080, FKS 040/63861, CABUS COMPUTER SYSTEME 040/896071 • 2300 KIEL, CABUS COMPUTER GMBH 0431/87800, KIUPEL COMPUTER SYSTEME 0431/76012 • 2370 RENDSBURG, COMHART GMBH 04331/5073 • 2412 MANNHAGEN, EVERS ELECTRONIC 04543/7069 • 2800 BREMEN, MEISTER COMPUTER PARTNER 0421/220040, PTV PROTEXT VERTRIEBS GMBH 0421/213023 • 2900 OLDENBURG, BBT ELECTRONICS 0441/502034, IVEMA TELEPOINT 0441/75097, IVEMA/WÖLTJE 0441/27248 • 3150 PEINE, PC-CONNECTION 05171/6052 • 3200 HILDESHEIM, ULMER BÜROMASCHINEN 05121/58206 • 3250 HAMELN, WITTE COPY + DATENTECHNIK 05151/5702-0 • 3300 BRAUNSCHWEIG, B.B.M. DATENSYSTEME 0531/71053 • 3550 MARBURG, COMPUTERLADEN MARBURG 06421/63045 • 4050 MÜNCHENGLADBACH, PELZER EDV-PERIPHERIE GMBH 02166/83036 • 4300 ESSEN, FIEDLER & BETKER DATENTECHN. GMBH 0201/237139, OPTA DATA 0201/320650 • 4390 GLADBECK, PPC COMPUTER GMBH 02043/23015 • 4400 MÜNSTER, SOFTWARE CITY 0251/40866, TECHNOCONSULT 0251/785074 • 4500 OSNABRÜCK, PCO GMBH 0541/605500 • 4630 BOCHUM, LAUFENBERG 02327/3997 • 4790 PADERBORN, WFB 05251/65081 • 4955 HILLE, BÜCKER EDV BERATUNG 05703/2829 • 4970 BAD OYNHAUSEN, ALTHOFF BÜROCENTER GMBH & CO. 05731/5055 • 5000 KÖLN, JOHANNES GERLACH DATENTECHNIK 0221/3796-0, COMSYS 0221/5971-0 • 5030 HÜRTH-HERMÜLHEIM, SERVO-DATA 02233/79930 • 5100 AACHEN, JOHANNES GERLACH GMBH 0241/164057 • 5102 WÜRSELEN, IG-TECHNOLOGIE GMBH 02405/3297+95040 • 5300 BONN, SCHÖCKEL & PARTNER GMBH 0228/211035 • 5500 TRIER, C.O.S. 0651/83026 • 5800 HAGEN, W. QUITMANN GMBH 02331/955-0 • 6000 FRANKFURT, UNIONZEISS GMBH 069/40871 • 6200 WIESBADEN, HENNEVELD KG 0611/2770 • 6228 ELTVILLE, MCS GMBH 06123/690242 • 6231 SULZBACH, STS SPECTRUM GMBH 06196/76030 • 6400 FULDA, D & L 0661/21071 • 6500 MAINZ, BOD DATENSYSTEME GMBH 06131/59096 • 6630 SAARLOUIS, MULTICOM 06831/41099 • 6780 KAISERSLAUTERN, JUNG-ALLES FÜR'S BÜRO GMBH 0631/535660 • 6800 MANNHEIM, GAUCH+STURM GMBH 0621/850040 • 7000 STUTTGART, BIERBRAUER & NAGEL 0711/78620 • 7141 MÖGLINGEN, CPD-ING.-BÜRO RIEF 07141/48056 • 7250 LEONBERG, DATALINK GMBH 07152/41770 • 7440 NÜRTINGEN, BÜROTEX GMBH 07022/8001 • 7460 Balingen/WELST., COMPUTER FORM GMBH 07433/35824 • 7800 FREIBURG, SCHWEHR GMBH 0761/73073 • 8000 MÜNCHEN, KABUCO BECK & PETERS 089/14987, MAGIX COMPUTER PRODUCTS 089/8129071 • 8025 UNTERHACHING, HOUSE OF COMPUTERS 089/6100920 • 8032 GRÄFELFING, DDV COMPUTER VERTRIEBS AG 089/858550 • 8133 FELDAPFING, ATLANTIS COMPUTER GMBH 08157/7051 • 8200 ROSENHEIM, F. REIPRICH GMBH 08031/15075-76 • 8500 NÜRNBERG, ZWICK GMBH 0911/533024-25 • 8605 HALLSTADT, A. STANNKE GMBH 0951/120012 • 8650 KULMBACH, ALFRED HORN KG 09221/4031 • 8700 WÜRZBURG, FASSNACHT VERTRIEBS GMBH 0931/200150 • 8722 SCHWANFELD, BUILD EDV-ORGANISATION 09384/1831 • 8906 GERSTHOFEN, BUSINESSLAND SÜD GMBH 0821/24980 • 0-1400 OLDENBURG, CENES COMPUTER NETZWERKE GMBH 00372/225101 • 0-1570 POTSDAM, CSSB POTSDAM 003723/972251 • 0-3040 MAGDEBURG, COMTEAM GMBH+CO. KG 003791/52169 • 0-4500 DESSAU, COMPUTER HARD+SOFTWARE 0947/5904 • 0-5320 APOLDA, CO.-ZENTRUM SCHWARZER & TRÜBNER 00620/501 • 0-5700 MÜHLHAUSEN/THÜR., DELPHIN ELECTRONIC GMBH 00625/3452 • 0-6500 GERA, COMPUTERPRAXIS JAKEL 0970/25140 • 0-6900 JENA, KANKA-DATENTECHNIK JENA 09458/33257 • 0-7030 LEIPZIG, ALTHOFF BÜROCENTER GMBH 0941/325050 • 0-7500 COTTBUS, DATATRONIC GMBH 0959/24985 • 0-8021 DRESDEN, SHD SYSTEMHAUS DRESDEN GMBH 0051/2329238 • 0-9112 BURGSTÄDT, JEDE-EDV-ORGANISATION GMBH 00724/3354 • 0-9300 ANNABERGBUCHHOLZ, HARTMUT BERGMANN 09455/4178 • 0-9659 MARKNEUKIRCHEN, DR. WEISS & PARTNER GMBH 007586/2964

MACROTRON Niederlassungen:

2000 Hamburg 74

Telefon: 040/732 90 84 • Telefax: 040/732 30 41

5000 Köln 41

Telefon: 0221/497 29 14 • Telefax: 0221/497 29 12

6200 Wiesbaden

Telefon: 0611/2 48 08 • Telefax: 0611/2 49 82

7000 Stuttgart 80

Telefon: 0711/728 59 45 • Telefax: 0711/72 17 07

0-1086 Berlin

West: Telefon: 030/2643 2288 • Telefax: 030/2643 2290

Ost: Telefon: 002/2096 2289 • Telefax: 002/2096 2291

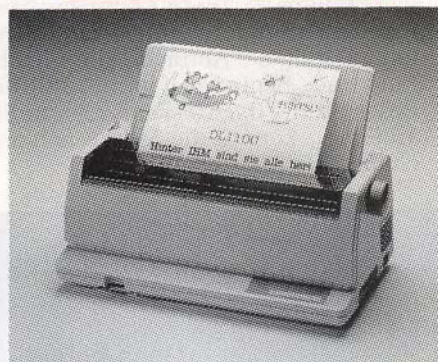
0-7010 Leipzig

Telefon: 0037/41/61 243 • Telefax: 0037/41/61 243

PLATZ!

Foto: Voller Ernst

Die richtigen
Arbeitsplatz-
drucker finden
Platz auf jedem
Schreibtisch ...



FUJITSU

Die empfohlenen
Verkaufspreise der
Alleskönner betragen
DM 900,- (DL 900),
DM 1.100,- (DL 1100) und
DM 1.495,- (DL 1200).

Die Matrixdrucker DL 900 / DL 1100 / DL 1200 von Fujitsu machen sich außer bei der Leistung mit ihren Maßen außerordentlich klein. Trotzdem vereinen sie spielend Listen-, Grafik- und Schönschreibdrucker in einem Gerät. Freunde bezeichnen sie wegen dieses unaufdringlichen Platzbedarfs gerne als Schoßdrucker, was allerdings ihrem

Können nun wirklich nicht gerecht wird. Schließlich drucken sie alle drei mit ihren 24 Nadeln sauber und exakt in einer Auflösung von 360 mal 360 Punkte pro Zoll. Und zweitens dürften sie mit ihrer Geschwindigkeit von bis zu 240 Zeichen pro Sekunde oder maximal 60 Zeichen pro Sekunde beim Schöndruck so manch' anderen ihrer Rasse schnell hinter sich lassen. Das Schönste aber ist die vorbildlich einfache Papierhandhabung und die geradezu sprichwörtliche Zuverlässigkeit.

Viele typografische Schriften und bekannte Standardschriften sowie zusätzliche Fontkarten sorgen für eine abwechslungsreiche Textgestaltung. Und falls bei so viel Vielfalt auch noch Farbe gewünscht ist, bitte sehr, mit ein paar Handgriffen werden aus dem DL 1100 / DL 1200 kunterbunt druckende

Hunde. Sicher werden Sie verstehen, daß diese Alleskönner die besten Freunde Ihres PCs werden müssen.

MACROTRON

Aktiengesellschaft für Datenerfassungssysteme
Stahlgruberring 28 · 8000 München 82
Telefon 0 89/42 08-0 · Telefax 0 89/42 36 79

Auf zum Maskenball

Neben der bekannten Standardanzeige von dBase-Daten in der Tabellenbeziehungswise Einzelsatzdarstellung bietet dBase IV die Gelegenheit, individuelle Ein- und Ausgabemasken zu generieren, um Komfort und Datensicherheit bei der Dateneingabe zu verbessern.

Für den Einsatz von individuell gestaltbaren Ein- beziehungsweise Ausgabemasken sprechen viele Gründe, nämlich:

- nicht genügend aussagekräftige Feldnamen,
- bestimmte Feldinhalte lassen sich nur anzeigen oder
- dürfen nur von bestimmten Personen bearbeitet werden,
- individuelle Masken sind innerhalb eines dBase-Programms erforderlich,
- es lassen sich mehr Felder auf dem Bildschirm unterbringen, wenn Sie sie, im Gegensatz zur Standardanzeige (vertikale Anordnung), nicht nur unter- sondern auch nebeneinander platzieren,
- Ergebnisse einer Eingabe, die während der Laufzeit berechnet werden, werden angezeigt (kalkulierte Felder),
- Eingaben lassen sich auf bestimmte Wertebereiche beschränken oder
- auf Plausibilität überprüfen.
- Der Anwender kann zusätzliche In-

formationen bei der Bearbeitung bestimmter Felder erhalten,

- Daten lassen sich von Formularvorlagen in eine dBase-Datei übertragen; die Eingabemaske wird ähnlich dem Formular aufbereitet, um eine einfache und weitgehend fehlerfreie Übernahme zu erlauben,
- verschiedene Eingabebereiche sind optisch voneinander abgrenzbar.

Eine Bildschirmmaske bezieht sich stets auf eine dbf- oder View-Datei (Abfrage), öffnen Sie daher vor der Anlage einer Maske eine der beiden Dateiarten.

Masken schaffen mit dem Maskengenerator

Sie schaffen Masken mit dem Maskengenerator, den Sie aus dem Regiezentrum mit

Masken neu

aufrufen oder am dBase-Punkt mit dem Befehl

create screen

eingeben. Beim Neuschaffen einer Maske präsentiert sich der Maskengenerator entsprechend Bild 1. Mit

Standardlayout

generieren Sie die Ihnen bereits bekannte Einzelsatz-Maske. dBase blendet links oben beginnend die Feldnamen und Platzhalter für die Feldinhalte Feld für Feld untereinander auf dem Bildschirm ein (Bild 2). Anschließend bringen Sie diese Felder per Markieren [F6] und Verschieben [F7] an die neue Position, löschen außerdem noch die Feldnamen und beschriften die Maske neu. Dieses Verfahren gestaltet sich recht umständlich, so daß Sie besser das im folgenden erläuterte benutzen sollten.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Datei »verein.dbf«, die die Struktur von Tabelle 1 aufweist:

Bevor Sie mit dem Generieren der Maske beginnen, öffnen Sie zunächst diese Datei über das Regiezentrum oder mit dem Befehl

use verein

von der Befehlszeile aus. Die Arbeitsreihenfolge beim Generieren von Masken sollte folgende sein:

- Skizzieren des Maskenentwurfs (auf Papier),
- Generieren der Maskenbeschriftungen,
- Einblenden der Platzhalter für die Datenfelder,
- Einfügen von Linien und Rahmen.

Zunächst aber zur Erinnerung die wichtigsten Funktionstasten, die Sie beim Generieren von Masken benötigen (Tabelle 2). Diese Tasten besitzen in allen Generatoren (Masken-, Etiketten-, Berichts-, Abfrage-) die gleiche Funktion. Beginnen Sie nun mit der Beschriftung der Maske. Nach der Bearbeitung könnte die Maske entsprechend Bild 3 aussehen.

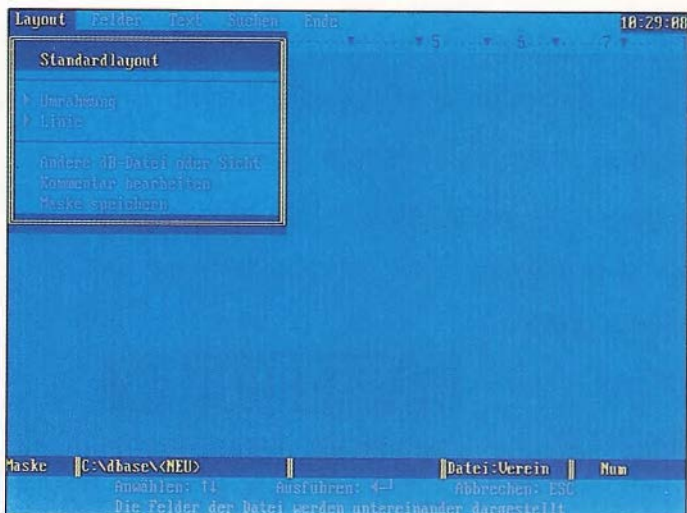


Bild 1. So präsentiert sich der Maskengenerator beim Neugenerieren einer Maske.

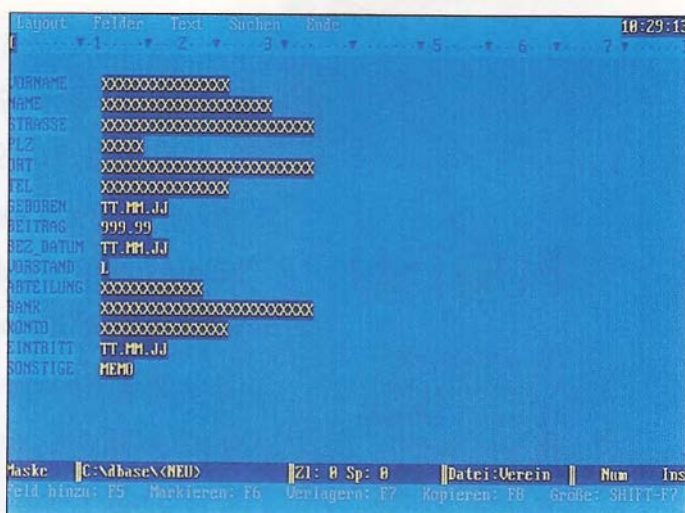


Bild 2. Mit der Funktion Standard-Layout erzeugen Sie diese Einzelsatz-Maske.

Der DMV-Verlag sucht zur Verstärkung des Redaktionsteams der DOS International zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

Hardware-Redakteur

Sie bringen mit:

- sehr gute Kenntnisse im Bereich Computer, Drucker, Peripherie
- die Fähigkeit, selbständig zu arbeiten
- Flexibilität
- Engagement
- Begeisterungsfähigkeit
- Spaß am Schreiben
- und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge verständlich darzustellen

Wir bieten Ihnen:

- einen anspruchsvollen Arbeitsplatz in einem jungen, engagierten Team
- leistungsgerechte Bezahlung
- die üblichen Sozialleistungen
- das attraktive Freizeitangebot des Großraums München
- sowie die übliche Menge Streß, Spaß, Hektik und Arbeit einer Zeitschriftenredaktion

Sind Sie interessiert?

Dann senden Sie Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an das

DMV-Redaktionsbüro München, »Stellenanzeige«, Gruberstr. 46c, 8011 Poing bei München

Für eine erste unverbindliche Kontaktaufnahme steht Ihnen Herr Ulrich Eike unter der Telefonnummer 08121/769-20 als Ansprechpartner zur Verfügung.

OSM

DIE INTELLIGENZ DES MENSCHEN WIRD VON JEDER AMEISE ÜBERTROFFEN.



Bildagentur Focus Fotograf: Catherine Ellis

Über Jahrtausende haben wir es mühsam zum aufrechten Gang gebracht, und jetzt verhalten wir uns dümmer als jeder Einzeller. Kein anderes Lebewesen vernichtet seine eigenen Lebensgrundlagen. Der WWF sichert das Überleben bedrohter Tier-

und Pflanzenarten und damit auch die Basis menschlichen Lebens. Helfen Sie uns. WWF, Postf., W-6000 Frankfurt/M. 70.



WWF

Mensch, die Zeit drängt.

Wettbewerb

**Monat für Monat
1024 Mark
für die besten 1024 Byte**

Programmieren Sie in Assembler, Basic, C oder Pascal? Haben Sie ein oder mehrere Programme geschrieben, die das eine oder andere Problem auf geniale Weise lösen? Dann zögern Sie nicht und senden Sie den Quelltext und die lauffähige Version auf 5 1/4- oder 3 1/2-Zoll-Diskette, zusammen mit Ihrer kompletten Anschrift und Angaben über den verwendeten Compiler, an

**Redaktion DOS International
»1024«
Gruberstr. 46c
8011 Poing bei München**

Jeden Monat prämiert wir das beste eingegangene Listing mit 1024 Mark. Die einzige Bedingung: Der Quelltext darf nicht länger als 1024 Byte (1 KByte) sein.

Nicht prämierte Listings werden bei Veröffentlichung nach den üblichen Sätzen honoriert.

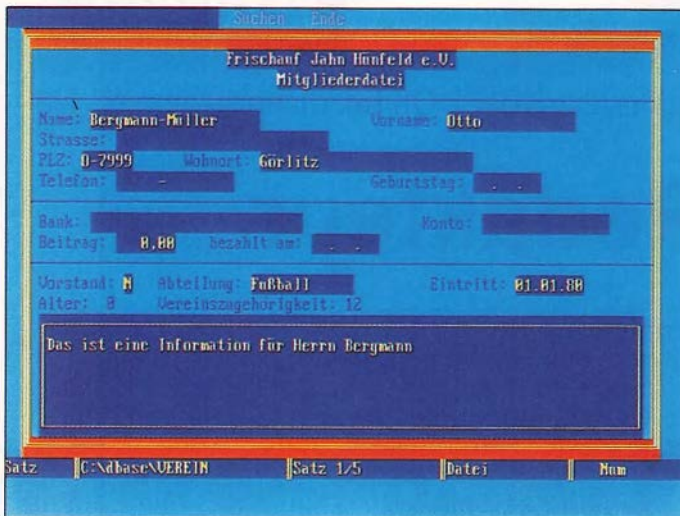


Bild 3. Die von Ihnen erzeugte Maske könnte anschließend beispielsweise so aussehen.

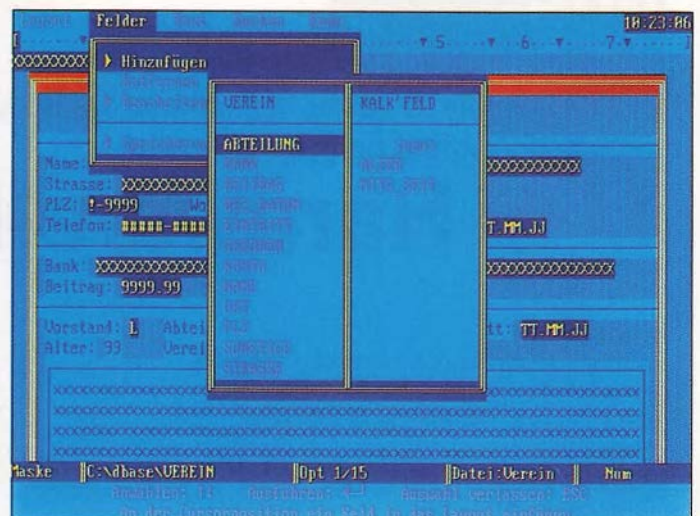


Bild 4. Mit der Menüleiste »Felder hinzufügen« erhalten Sie eine Übersicht der verfügbaren Felder.

In der Statuszeile des Maskengenerators erkennen Sie rechts unten den Namen der aktiven db- oder Sicht-Datei. Außerdem läßt sich dort die aktuelle Cursorposition (Zeile/Spalte) ablesen. Achten Sie bitte darauf, daß Sie die oberste Zeile (0) freihalten, damit die Maske später nicht das dBase-Menü überdeckt. Sie dürfen Ihre Felder auch über mehrere Bildschirmseiten verteilen, was allerdings nicht gerade der Übersichtlichkeit dient.

Wenn plötzlich die Eingaben verschwunden sind

Anfänger stellen oft mit Entsetzen fest, daß die eben gemachten Eingaben plötzlich verschwunden sind. Meist liegt das daran, daß die Bild-unten-Taste (mehrfach) betätigt wurde. Sehen Sie bei solchen Problemen in der Statuszeile nach, wo genau Sie sich in Ihrer Maske befinden. Die Option

Text Justierung

hilft Ihnen beim problemlosen Zentrieren des Textes ohne umständliche Rechnerei. Ebenso dürfen Sie mit

Text Darstellungsart

Vorder- und Hintergrundfarben der Maske setzen; überfrachten Sie allerdings Ihre Maske damit nicht zu sehr. Haben Sie die Maskenbeschriftung beendet, blenden Sie die Platzhalter für die Feldinhalte ein, indem Sie den Cursor dort positionieren, wo das erste Zeichen des Feldinhalts erscheinen soll und entweder die F5-Taste drücken oder aus der Menüleiste

Felder Hinzufügen

wählen. Sie erhalten dann eine Übersicht über die verfügbaren Felder der dbf-Datei beziehungsweise (selbstdefinierte) kalkulierte Felder, aus der Sie das benötigte auswählen (Bild 4).

Nach Auswahl eines Feldes mit [Eingabe] öffnet sich folgendes Fenster (Bild 5). In diesem Fenster legen Sie Feldcharakteristiken fest, und zwar individuell für jedes einzelne Feld. Dazu dient Ihnen die Schablone.

● Die Schablone enthält Vorgaben für den Anwender: An einer bestimmten Stelle des betreffenden Feldes dürfen nach Festlegung der Charakteristika nur noch bestimmte Arten von Information eingegeben werden (Tabelle 3). Alle Platzhalter in der Schablone werden als Zeichen dargestellt und im

Feld gespeichert. Selbstverständlich ist auch die Kombination verschiedener Platzhalter erlaubt. Ebenso dürfen Sie Konstanten eingeben, beispielsweise den Bindestrich. Konstanten werden in der fertigen Schablone genau so dargestellt, wie Sie sie eingegeben haben. Testen Sie dies an dem (Zeichen-)Feld »Plz«. Die Schablonenvorgabe ist dort {XXXXX}, das heißt, Sie dürfen sowohl Buchstaben als auch Zahlen eingeben. Die Eingabemaske soll jedoch so gestaltet werden, daß an der ersten Stelle ein Buchstabe steht, der auf Großschreibung umzusetzen ist, an der zweiten Stelle ein Bindestrich und an der dritten bis sechsten Stelle Zahlen eingegeben werden dürfen. Ändern Sie die Schablone daher ab auf: {!-9999}.

Ein- und Ausgabeformat der Feldinhalte

Achtung: Der Bindestrich zwischen der ersten und der dritten Stelle wird grundsätzlich gespeichert; Sie sollten das bei der Feldgröße entsprechend berücksichtigen, das heißt, diese um eine Stelle ergänzen (von 5 auf 6), da bei der Eingabe sonst die letzte Stelle abgeschnitten wird. Alternativ dazu können Sie im Submenü »E/A-Format« die Option

Literale kein Datenbestandteil

Feld	Feldname	Typ	Länge	Dez	Index
1	Vorname	Zeichen	15	N	
2	Name	Zeichen	20	N	
3	Straße	Zeichen	25	N	
4	Plz	Zeichen	5	N	
5	Ort	Zeichen	25	N	
6	Tel	Zeichen	15	N	
7	Geboren	Datum	8	N	
8	Beitrag	Numerisch	6	2	N
9	Bez_Datum	Datum	8	N	
10	Vorstand	Logisch	1	N	
11	Abteilung	Zeichen	12	N	
12	Bank	Zeichen	25	N	
13	Konto	Zeichen	15	N	
14	Eintritt	Datum	8	N	
15	Sonstige	Memo	10	N	

Tabelle 1. So sieht die Struktur der Datei »verein.dbf« aus.

[F6]	Markieren eines Text-/Rahmenbereiches
[F7]	Verschieben eines markierten Bereiches
[Umschalt-F7]	Ändern der Größe von Umrahmungen/Linien
[F8]	Kopieren von markierten Bereichen
[Strg-N]	Neue Zeile einfügen
[Strg-Y]	Zeile löschen

Tabelle 2. Funktionstasten beim Generieren einer Maske

MEXCOM

Tel (02448) 8092
FAX (02448) 305

SOFTWARE

Deutsche Programm-Pakete

AutoCAD 11 386 dt.	6699,-
AutoCAD 11 386 mit AME dt.	7365,-
CorelDraw! dt.	999,-
Draw Perfect dt.	825,-
Micrografx Designer 3.1 dt.	1199,-
Micrografx Charisma 2.1 dt.	1069,-
MS Windows 3.0 dt.	329,-
MS WORD für Windows 2.0 dt.	1099,-
OmniPage 386 dt. / Prof. dt.	2199,-/2499,-
WordPerfect 5.1 dt.	898,-
WordPerfect für Windows dt.	849,-

Bitte Diskettenformate angeben!



**HEWLETT
PACKARD**

HP DeskJet 500	998,-
HP Schriftkassette für DeskJet Plus/500	149,-
HP DeskJet 500 C (Color) !!NEU!!	1599,-
HP DeskJet Druckköpfe, 2 Stk., schwarz	139,-
HP DeskJet Druckköpfe, 2 Stk., farbig	149,-
HP LaserJet IIP Plus !!NEU!!	1799,-
HP LaserJet IIP mit Toner	2398,-
HP LaserJet IIP mit 2 MB RAM, Toner	2598,-
HP LaserJet IIP mit 2. Papierzuf., Toner	2689,-
HP LaserJet IIP mit 3 MB RAM, Toner	
und Pacific PostScript komp. Cassette	3579,-
HP LaserJet IIP mit 3 MB RAM, Toner	
und HP Adobe PostScript Cassette	3898,-
HP LaserJet III mit Toner-Cassette	3698,-
HP LaserJet III, 2 MB RAM, Toner	3898,-
HP LaserJet III, 3 MB RAM, Toner	
und Pacific PostScript komp. Cassette	4879,-
HP LaserJet III, 3 MB RAM, Toner	
und HP Adobe PostScript Cassette	5198,-
HP LaserJet IIID, Toner	5379,-
HP LaserJet IIISi, 16 Seit./Minute	8995,-
HP LaserJet IIISi, Duplex	10299,-
HP LaserJet IIISi, PostScript, 4MB	11199,-
HP LaserJet IIISi, PostScript, 17MB	13619,-
HP LaserJet IIISi, PostScript, Duplex	12249,-
HP PaintJet Farbdrucker A4	1598,-
HP PaintJet XL Farbdrucker A3	3998,-
HP ColorPro Plotter 7440 A4, 8 Farben	1999,-
HP 7475A Plotter A3/A4	2949,-
HP 7550 Plus Plotter A3/A4	6783,-
HP DraftPro Plotter A1/A2	6797,-
HP DraftPro DXL Plotter A1-A4	8499,-
HP DraftPro EXL Plotter A0	11299,-
HP DraftMaster SX Plus Plotter	14797,-
HP DraftMaster RX Plus Plotter	17598,-
HP DraftMaster MX Plus Plotter	19998,-
HP ScanJet IIP !!NEU!!	2299,-
mit Interface AT oder PS/2	
HP ScanJet IIP mit Interface AT od. PS/2	
und OmniPage 386 dt. / Prof. dt.	4049/4649,-
HP ScanJet IIC Color	
mit Interface AT oder PS/2	3799,-

SPEA

SPEA Gallery S/HE	2999,-
SPEA Gallery 2/HE	3589,-
SPEA RGB-Kabel	198,-
SONY/SPEA GDM 1963 + Gallery S/HE	9490,-
SONY/SPEA GDM 1963 + Gallery 2/HE	10199,-
SONY/SPEA GDM 1963 + FGA 1/HE	11399,-
SONY/SPEA GDM 1963 + FGA 4/HE	12599,-

Auftragsannahme und Preisauskunft:

Mo.-Fr., 9.00-13.00 Uhr

Erfragen Sie unsere Tagespreise! Fordern Sie unsere Preisliste an! Preisänderungen vorbehalten. Lieferung erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse zzgl. Versandkosten zu unseren Geschäftsbedingungen. Alle Produkte mit orig. Serien-Nr. für den deutschen Markt. Lieferung ab Lager.

MEXCOM Computerhandel GmbH
Kamberg 55 • 5374 Hellenthal

JPI & EOS

Die Compiler-Leute

Stellen Sie sich ein mächtiges, integriertes Entwicklungssystem vor, daß mit jeder Sprache Ihrer Wahl funktioniert, in der Lage ist, DOS-, Windows- oder OS/2-Entwicklungen zu unterstützen, einschließlich der neuesten OOP-Technologie - es heißt TopSpeed von JPI. Die modulare Architektur eröffnet neue Bereiche wie einfaches Einfügen von Sprachen.

TopSpeed Environment - Multi-window Editor, Projektsystem, Hypertext Hilfen, Debugger, Syntaxprüfung, Menü- oder Befehlszeilensteuerung, EMS-Unterstützung und mehr.

DM 219

TopSpeed TechKit - Unterstützt DOS DLLs, Post-Mortem Debugging, Overlay-Manager, Assembler/Disassembler, .EXE-Kompression. Windows 3 Resource Compiler, Windows 3 Laufzeit-Bibliotheken und mehr.

DM 219

TopSpeed C++ - erfüllt AT&T 2.1 C++; erlaubt SmartMethod Linking, was nicht referenzierte Klassen, Methoden und sogar virtuelle Methoden eliminiert - ein echter Durchbruch in der OOP-Programmierung. Beinhaltet Short Based Pointers, Concurrent Tasking - selbst unter DOS und mehr.

DM 219

Rogue Wave C++ Class Library

TopSpeed C - Von ANSI zertifiziertes C. Beinhaltet Überprüfung von Laufzeitfehlern, Multi-threading, gemischte Speichermodelle, verbindbar mit C++, Modula-2 und Pascal und mehr.

DM 219

TopSpeed Modula-2 - die einzigartige Implementierung von Modula-2. Diese Sprache beinhaltet sichere Typenkonvertierung zwischen Objekten, OOP-Erweiterungen mit echter mehrfacher Vererbung, virtuellen Pointern, Based Pointern und mehr.

DM 219

TopSpeed Pascal - Turbo-to-TopSpeed Konverter, ISO-konforme Arrays, dynamische Strings, Compilierung separater Units, OOP-Erweiterungen und mehr.

DM 219

Library Source Kits erhältlich für alle Sprachen

NEU TopSpeed DOS Extender

Steigern Sie Ihre Programmier-Leistung mit JPIs DOS Extender Toolkit. Durchbrechen Sie die 640k DOS-Grenze: mit plattenbasiertem, virtuellem Speicherverwaltungssystem für Code und Daten, Multitasking Unterstützung mit OS/2-ähnlichen Threads und einem pre-emptive Scheduler, DLLs im OS/2-Format und ... lizenzfrei. Der vollständige Quellcode ist verfügbar.



Der Katalog für Programmierer unter DOS, Windows, OS/2, UNIX und Netzwerke. Mit genauen Produktinformationen, über 2200 lieferbaren Software-Tools und speziellen Tools für Netzwerke und Netzwerkprogrammierung.

COUPON

☐ Ja bitte senden Sie uns weitere Unterlagen zu den **Top-Speed** Produkten und Ihren aktuellen Software-Tools-Katalog zu.

Firma/Name: _____

Anschrift: _____

Coupon ausschneiden und einsenden an: **DOS 6**
SOS Software Service GmbH, Alter Postweg 101, 8900 Augsburg
Telefon 08 21/57 10 81, Telefax 08 21/57 76 59



Originalgröße

Die zündende
Verbindung mit
jedem Computer.

PARALLEL zu SCSI:

Hard Disks

Removable Drives

Optical Drives

CD-ROM

Tape Subsystems

Trantor MiniSCSI:
Finalist beim
Wettbewerb



starline
Computer GmbH

Hauptstraße 171 W 7022 LE-Echterdingen
Tel. 0711 - 79 80 59 Fax 0711 - 79 77 889

auf »Ein« schalten, was sicherlich die bessere Alternative ist.

● Die Ein- und Ausgabeformate unterscheiden zwischen Zeichenfeldern und numerischen Feldern (Bild 6). In der Meldezeile läßt sich der Zweck der meisten Formate leicht erkennen, ebenso leistet die Hilfefunktion [F1] recht gute Dienste, so daß an dieser Stelle nur drei Formate näher zu erläutern sind.

In der Schablone für das Feld »Plz« wurde ein Bindestrich (»-«) zusätzlich eingefügt. Dieser würde normalerweise mit in das Datenfeld aufgenommen. Sie verhindern dies, wenn Sie die oben genannte Option auf »Ein« schalten. Die Eingabe der Postleitzahl »W-6900« wird dann im Datenfeld unter »W6900« gespeichert.

Paßt ein Feld aufgrund seiner Länge nicht mehr auf den Bildschirm, kürzen Sie die Schablone einfach durch Entfernen der überzähligen Platzhalter. Die Option

Horizontal verschieben

erlaubt das Verkürzen von Feldinhalten innerhalb des vorgegebenen, verkleinerten Feld-Fensterausschnitts.

Mit der Pos1- und der Ende-Taste gelangen Sie schnell vom Feldanfang zum Feldende. Doch aufgepaßt: Wählen Sie die Schablone nur so klein, daß die Information noch lesbar ist und sinnvoll dargestellt wird, ohne daß Sie das Eingabefeld rollen müssen.

Soll ein Feld ausschließlich bestimmte Inhalte aufnehmen, verhindern Sie mit der Option

Multiple Choice Ein

daß irrtümlicherweise ein anderer Inhalt erfaßt wird. Beim Positionieren auf ein solches Feld öffnet sich ein Fenster, aus dem ein Anwender mit der Leertaste zwischen den Vorgaben zu wählen und eine davon per [Eingabe] zu übernehmen hat. Eine Leeraus-

Platzhalter	Bedeutung
9	Ziffern und Vorzeichen
#	Ziffern, Leer- und Vorzeichen, Dezimalkommata (= Gleitpunktzahlen)
A	Buchstaben
N	Buchstaben, Ziffern und Unterstriche
J	J oder N
L	T, F, J oder N
X	Alphanumerische Zeichen
!	Eingaben werden auf Großbuchstaben umgesetzt

Tabelle 3. Unter dem Punkt »Schablone« geben Sie vor, von welcher Art die Information sein soll, die Sie hier eingeben.

Name:	[Alter]
Kommentar:	[Ausgabe des Lebensalters]
Ausdruck:	[Int((Date()-geboren)/365)]
Schablone:	[99]

Tabelle 4. Hier richten Sie das Kalkulationsfeld »Alter« ein.

Name:	[Mitgl__Seit]
Kommentar:	[Dauer der Vereinszugehörigkeit in Jahren]
Ausdruck:	[Int((Date()-Eintritt)/365)]
Schablone:	[99]

Tabelle 5. In einem weiteren Kalkulationsfeld erfassen Sie die Dauer der Mitgliedschaft.

wahl ist nicht erlaubt, es sei denn, Sie definieren dies in der Liste.

Die Definition der Auswahlliste erfolgt nach Anwahl der obigen Option. In der Beispielmaste soll nun entschieden werden, welcher Abteilung das Vereinsmitglied angehört. Zur Auswahl stehen die Bereiche Schützen, Fußball, Tischtennis und Gymnastik (Bild 7).

Die verschiedenen Wahlalternativen sind durch Kommata zu trennen. Mul-

tiel-Choice-Auswahlen eignen sich nicht für die Auswahl mehrerer Eingaben; im obigen Beispiel kann das Vereinsmitglied also nicht verschiedenen Abteilungen gleichzeitig angehören!

Bearbeitungsbedingungen für Felder

● Schließlich legen Sie über Bearbeitungsfunktionen fest, ob überhaupt und in welcher Art und Weise ein Feldinhalt zu bearbeiten ist. Diese Bearbeitungsfunktionen sind für alle Feldtypen einheitlich (Bild 8). Die Optionen im einzelnen:

● Bearbeitung zulässig

Das Datenfeld darf entweder bearbeitet werden (Ja), oder der Inhalt wird nur angezeigt (Nein). Wichtig ist dies zum Beispiel bei Kundenumsätzen oder Kundennummern, die nur programmgesteuert geändert beziehungsweise festgelegt werden.

● Ändern möglich, wenn:

Die Daten dürfen nur geändert werden, wenn eine bestimmte Bedingung erfüllt ist, sonst wird der Feldinhalt nur angezeigt. In der Beispielmaste soll das Feld »Beitrag« nur dann zur Bearbeitung freigegeben werden, wenn die Person nicht Vorstandsmitglied ist. Die Bedingung lautet dann »not. vorstand«

● Meldung

In der Meldezeile (Zeile 25) erscheint bei Bearbeitung des Feldes die entsprechende Mitteilung.

● Übernehmen

Die Daten aus dem vorhergehenden Feld können übernommen werden. Das entspricht dem Setzen des Schalters »set carry on«, jedoch ausschließlich für dieses spezielle Feld.

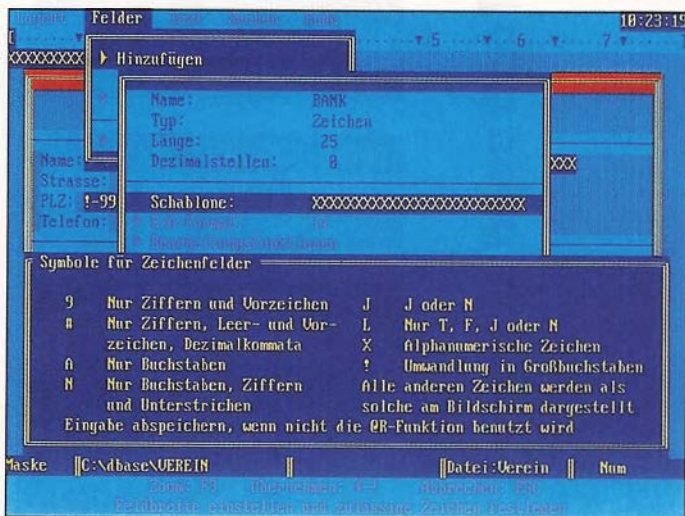


Bild 5. Wählen Sie mit [Eingabe] beispielsweise das Feld »Bank« aus, öffnet sich dieses Fenster.

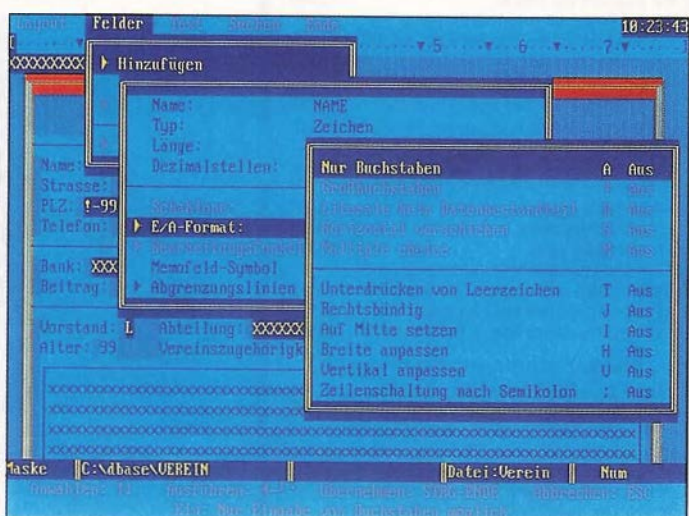


Bild 6. Drücken Sie »E/A-Format«, erhalten Sie dieses Menüfenster zur Auswahl.

EINER DER MEISTGEKAUFTEN COMPUTER ALLER ZEITEN

DIE 386 DX-40 OFFENSIVE!

DM 2.755,-*

(* incl. MS-DOS 5.0 + 24 Monate Garantie auf alle Teile)

PC-PRO AT 386 SX-25 MHz

2 MB RAM, 2 serielle / 1 parallele
Schnittstellen, Gameport, 40 MB Festplatte,
2 LW (5,25", 1,2 MB & 3,5", 1,44 MB),
VGA-Karte & VGA-Farbmonitor (1024 x 768),
MF II Tastatur, MS-DOS 5.0 deutsch

DM 1.995,-

PC-PRO AT 386 DX-25 MHz

2 MB RAM, 2 serielle / 1 parallele
Schnittstellen, Gameport, 105 MB Festplatte,
2 LW (5,25", 1,2 MB & 3,5", 1,44 MB),
VGA-Karte 512 KB & VGA-Farbmonitor (1024 x 768),
MF II Tastatur, MS-DOS 5.0 deutsch

DM 2.515,-

Aufpreise

Tower-Gehäuse
Je 1 MB Ram
VGA-Karte 1 MB/70 Hz
14" VGA-Farbmonitor (1024 x 768),
strahlungsarm SSI
14" VGA-Farbmonitor (1024 x 768),
strahlungsarm nach MPR II VESA
+ VGA-Karte ET 4000 1 MB/72 Hz
15" NEC MultiSync 3FG Monitor
MPR II
15" NEC MultiSync 4FG Monitor
MPR II
Original Cherry Tastatur

DM 115,-

DM 99,-

DM 65,-

DM 80,-

DM 399,-

DM 890,-

DM 1340,-

DM 55,-

Drucker

EPSON LQ 100, 24 Nadeln
EPSON LQ 570, 24 Nadeln
HP DeskJet Color Tintenstrahldrucker
HP LaserJet IIP plus (512 KB)
HP LaserJet IIP (1 MB)

DM 555,-

DM 745,-

DM 1.585,-

DM 1.845,-

DM 2.495,-



PCPRO

KOMPETENZ IN COMPUTER

PC-PRO AT 386 DX-40 MHz Cache

64 KB Cache, 4 MB RAM, 2 serielle / 1 parallele
Schnittstellen, Gameport, 105 MB Festplatte,
2 Laufwerke (5,25", 1,2 MB & 3,5", 1,44 MB),
VGA-Karte 512 KB & VGA-Farbmonitor (1024 x 768),
MF II Tastatur, MS-DOS 5.0 deutsch

DM 2.755,-

PC-PRO AT 486 SX-20 MHz

64 KB Cache, 4 MB RAM, 2 serielle / 1 parallele
Schnittstellen, Gameport, 105 MB Festplatte,
2 Laufwerke (5,25", 1,2 MB & 3,5", 1,44 MB),
VGA-Karte 512 KB & VGA-Farbmonitor (1024 x 768),
MF II Tastatur, MS-DOS 5.0 deutsch

DM 2.935,-

PC-PRO AT 486 DX-33 MHz

256 KB Cache, 4 MB RAM, 2 serielle / 1 parallele
Schnittstellen, Gameport, 105 MB Festplatte,
2 Laufwerke (5,25", 1,2 MB & 3,5", 1,44 MB),
VGA-Karte 512 KB & VGA-Farbmonitor (1024 x 768),
MF II Tastatur, MS-DOS 5.0 deutsch

DM 3.455,-

PC-PRO AT 486 DX-50 MHz

256 KB Cache, 4 MB RAM, 2 serielle / 1 parallele
Schnittstellen, Gameport, 105 MB Festplatte,
2 Laufwerke (5,25", 1,2 MB & 3,5", 1,44 MB),
VGA-Karte 512 KB & VGA-Farbmonitor (1024 x 768),
MF II Tastatur, MS-DOS 5.0 deutsch

DM 4.095,-

Kostenlose Preisliste anfordern ! Händlerpreise erfragen !

Direktversand

Jüdenstraße 3
3400 Göttingen
Telefon 0551 / 6958-0
Telefax 0551 / 6958-151

Hamburg

Wandsbeker Chaussee 114
2000 Hamburg 76
Telefon 040 / 208795
Telefax 040 / 208347

Hannover

Engelbosteler Damm 27
3000 Hannover
Telefon 0511 / 704020
Telefax 0511 / 704555

Göttingen

Jüdenstraße 3
3400 Göttingen
Telefon 0551 / 47866
Telefax 0551 / 48258

Kassel

Weserstraße 27b
3500 Kassel
Telefon 0561 / 878777
Telefax 0561 / 875857

Frankfurt

Herderstraße 22
6000 Frankfurt / Main 1
Telefon 069 / 444034
Telefax 069 / 439405

Mannheim

D 2.12
6800 Mannheim
Telefon 0621 / 1561400
Telefax 0621 / 1561414

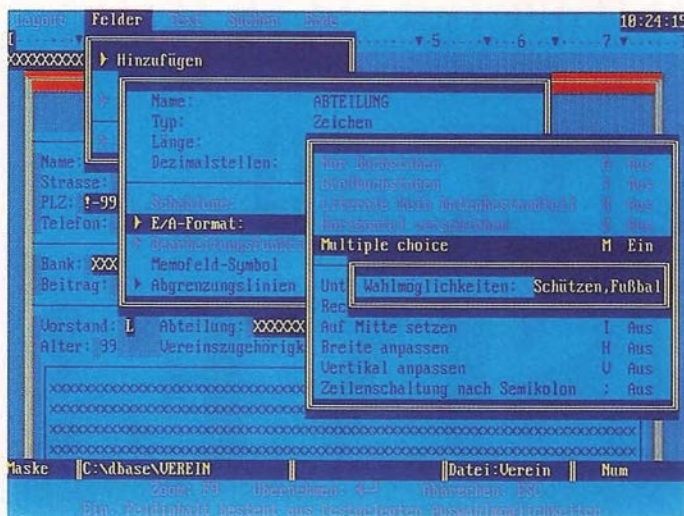


Bild 7. Unter »Multiple choice« haben Sie mehrere Auswahlmöglichkeiten, die durch Kommata getrennt sind.

Standardvorgabe

Das Feld wird grundsätzlich mit einem Inhalt vorbelegt, der allerdings überschrieben werden kann. Wenn Sie beispielsweise im Feld »Plz« grundsätzlich die Vorgabe »W-64« wünschen oder im Feld »Beitrag« die Vorgabe »35.00«, dann geben Sie dies hier ein.

Kleinsten/größten zulässiger Wert

Legt die Ober- und Untergrenze eines Eingabewertes fest. Werte außerhalb dieses Bereichs werden abgewiesen. In der Meldezeile erscheint eine entsprechende Fehlermeldung und der Hinweis auf die zulässige Ober- und Untergrenze.

Wenn sich die Mitgliedsbeiträge in Ihrem Verein zwischen 20 und 35 Mark bewegen, geben Sie diese Werte hier ein.

Achtung: Die Dezimalstellen sollten Sie auf jeden Fall mit einem Punkt abtrennen.

Wert akzeptieren, wenn:

Anstelle der Festlegung von Grenzwerten können Sie auch eine Bedingung vorgeben. Erfüllt der Eingabewert die Bedingung, wird er akzeptiert, sonst wird er mit einer Fehlermeldung abgewiesen. Beim Feld »Eintritt« verhindern Sie so zum Beispiel, daß fälschlicherweise Personen in den Verein eingetreten sind, bevor dieser überhaupt existierte. Daß ein Beitrittstermin genannt wird, der erst nach dem aktuellen Datum liegt, vermeiden Sie mit

```
eintritt >= {01.01.1972} .and.  
eintritt <= date()
```

Im Feld »Plz« vermeiden Sie durch folgende Bedingung, daß ein anderer Buchstabe als »O« oder »W« an der ersten Position des Feldes akzeptiert wird:

```
(left(plz,1) $ 'OW')
```

Hinweis »Nicht zulässig«

Diese Option korrespondiert mit der vorhergehenden. Sie können hier ei-

nen alternativen Hinweistext eingeben, der eine dBase-Fehlermeldung ergänzt beziehungsweise näher erläutert. Zum Beispiel wäre für den Fall eines falschen Eintrittsdatums der Hinweis hilfreich:

```
Eintrittsdatum kann nicht vor  
Vereinsgründung liegen!
```

dBase ergänzt diese Meldung dann im Fehlerfall um: (»Leertaste drücken«). Achtung: Eine gleichzeitige Definition von Grenzwerten und Bedingungen ist zwar erlaubt, führt jedoch meist zu fehlerhaften Masken, da sowohl die Grenzwert- als auch die andere Bedingung gleichzeitig erfüllt sein sollen (und-Verknüpfung).

Kalkulationsfelder in Masken einblenden

Bisher haben Sie nur Felder, die in Ihrer Datei existieren, in die Maske einblendend. Aus den Informationen in diesen Feldern lassen sich aber auch zusätzliche Informationen ableiten, die ebenfalls in eine Maske eingeblendet werden dürfen.

Für die Vereinsverwaltung ist es beispielsweise für Ehrungen von Bedeu-

tung, das Alter der Person und die Dauer der Vereinszugehörigkeit ständig angezeigt zu bekommen, ohne dies erst umständlich errechnen zu müssen.

Dazu richten Sie zunächst ein Kalkulationsfeld ein. Positionieren Sie den Cursor auf der Stelle, wo dieses Feld in der Maske erscheinen soll, und drücken Sie anschließend die F5-Taste oder wählen Sie im Menü

Felder Hinzufügen

aus. Bewegen Sie den Cursor in die Spalte »Kalk'Feld« und wählen Sie dort [neu]. Es erscheint das Ihnen bekannte Feldfenster, allerdings ohne Vorgaben.

In der ersten Zeile geben Sie den Namen ein, unter dem Sie das Kalkulationsfeld später aufrufen wollen (Tabelle 4).

Die zweite Zeile nimmt einen (optionalen) Kommentar auf, den Sie der besseren Übersichtlichkeit halber stets eingeben sollten.

Im Feld »Ausdruck« geben Sie die Formel ein, die hinter dem Kalkulationsfeld steht (Bild 9).

Im Beispiel errechnet sich das Alter der Person, indem vom aktuellen Systemdatum (das natürlich stimmen sollte) das Geburtsdatum subtrahiert wird. Das daraus resultierende Ergebnis (Differenz in Tagen) wird durch 365 geteilt, und die sich ergebenden Nachkommastellen schneidet die Funktion »int« ab.

Für »Schablone« und das »E/A-Format« gelten die obigen Ausführungen. Mit [Strg-Ende] fügen Sie das Kalkulationsfeld in die Maske ein. Die Anzeige der Dauer der Vereinszugehörigkeit erledigen Sie mit der Einrichtung des folgenden Kalkulationsfeldes (Tabelle 5). Blenden Sie dieses Feld ebenfalls mit [Strg-Ende] in die Maske ein. Eine Besonderheit von dBase stellen die Memofelder dar. Da der Inhalt dieser Felder in einer anderen als der dbf-Datei gespeichert wird, erhalten Sie in der normalen dBase-Maske nur die In-

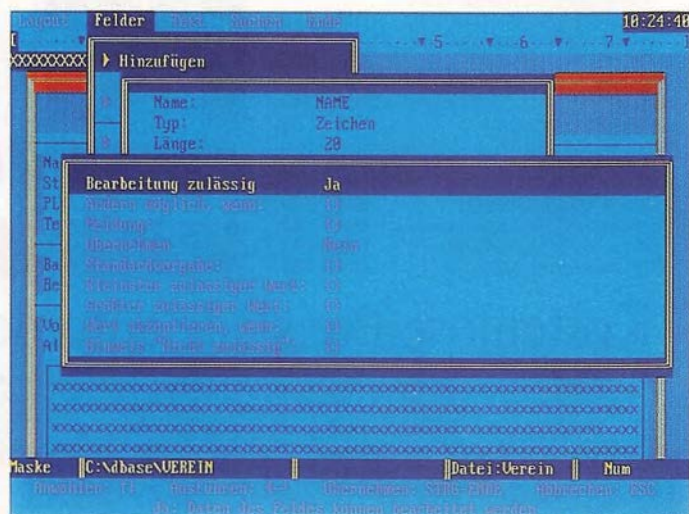


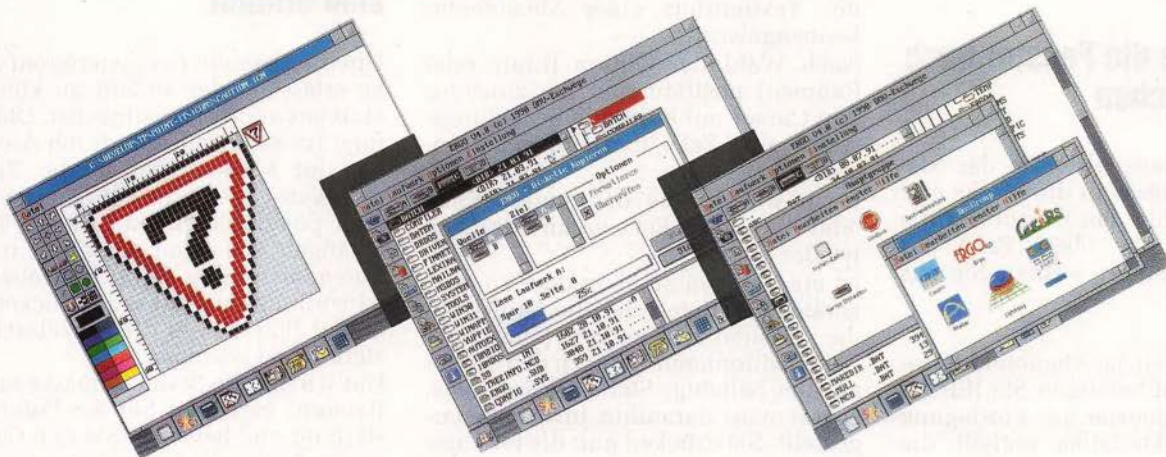
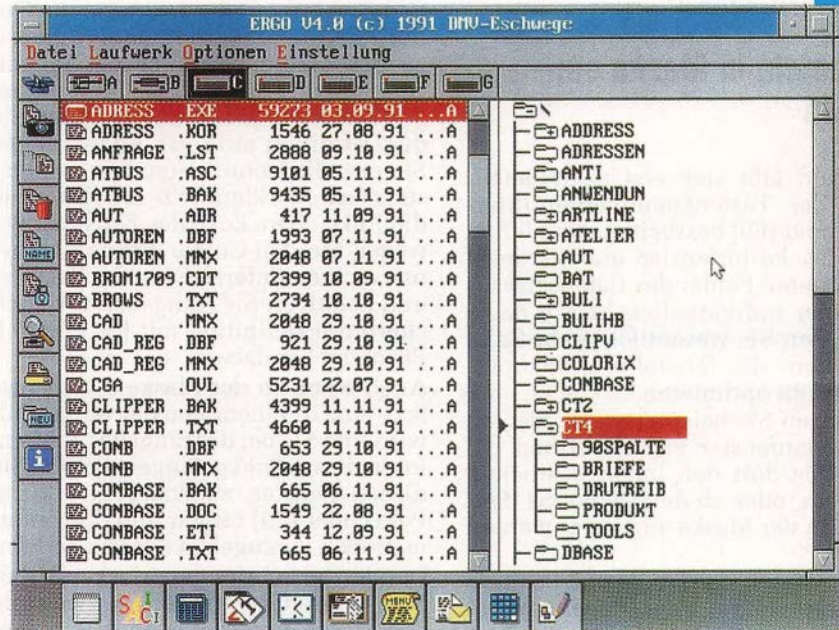
Bild 8. Bei »Bearbeitungsfunktionen« legen Sie fest, ob und in welcher Art und Weise ein Feldinhalt zu bearbeiten ist.

ERGO 4.0

bringt Ihr DOS in Top-Form

ERGO 4.0 verbindet alle DOS-Standardfunktionen mit dem Komfort einer grafischen Benutzeroberfläche.

Es bieten sich Ihnen Funktionen, die weit über die Leistungsfähigkeit des DOS hinausgehen. Das Arbeiten mit ERGO 4.0 verbindet ein Höchstmaß an Bedienungskomfort, Anwendungsvielfalt und Zeitersparnis.



Wir setzen für Sie neue Maßstäbe:

- variable icon-orientierte Grafikoberfläche (SAA-Standard)
- DOS-Funktionen im Icon
- Programm-Manager für individuelle Auswahlfenster
- automatisches Verknüpfen von Dateien und Anwendungen
- Clipboard zum Zwischenspeichern
- neue Kopierfunktionen ohne Diskettenwechsel
- Verschieben ganzer Verzeichnisse
- und, und, und ...

Das zeichnet ERGO 4.0 aus:

• Dateien: kopieren, löschen, wiederherstellen, verschieben, suchen, umbenennen, filtern, sortieren, verstecken, schützen, drucken
 • Verzeichnisse: anlegen, umbenennen, löschen, verschieben (mit Diskettenwechseln), verstecken • Disketten: formatieren (Quickformat), kopieren (xcopy/diskcopy/multicopy) • Programmstarts vom Sinnbild (Icon) aus • Editor zum Entwerfen und Ändern von Icons • integrierte Textverarbeitung • Byte-Editor für Dateien • Sektor-Editor für Disketten • Kontrolle über speicherresidente Programme • Paßwortsystem • Vergabe von Zugriffsrechten • detaillierte Suchfunktionen für Texte • Zusatzmodule: ASCII-Tabelle, Notepad, Rechner, Uhr, ewiger Kalender, Biorhythmus, Puzzle-Spiel.
 ERGO 4.0 läuft mit jedem IBM PC oder Kompatiblen, der 512 KByte Hauptspeicher, eine Festplatte, VGA-, EGA- oder Hercules-Grafikkarte und DOS ab 3.2 hat.

Achtung, Update Service:

Sie schicken uns als Benutzernachweis entweder eine Kopie Ihrer Kaufrechnung, Ihre Original-Ergo-Disketten oder die Original-Titelseite Ihres Ergo-Handbuches.

ERGO 4.0 199,— DM*

ERGO Update 99,— DM*

Für Windows-Anwender:

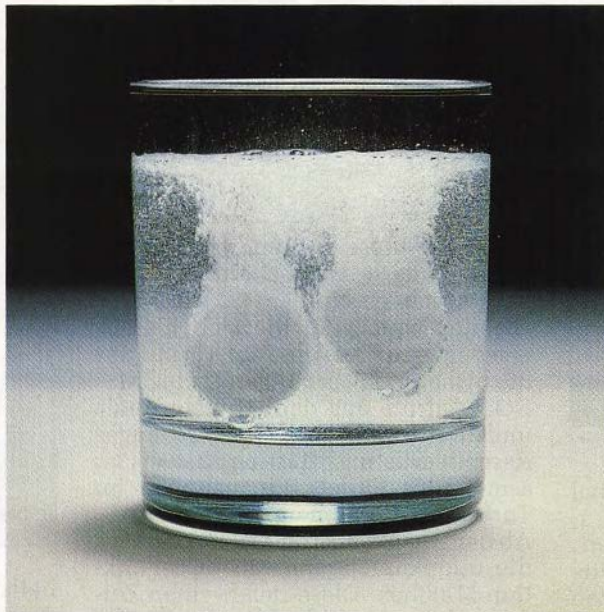
Die freundlichere Oberfläche für MS-Windows 3.0

Grips-Desktop und -DeskDraw 199,— DM*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

neue Version 1.1
ab sofort in deutsch

Viren- Wetter!



CENTRAL POINT ANTI-VIRUS™

Damit Ihr Computer gesund bleibt!

Kann sich Ihr PC eine „Grippe“ leisten? Verursacht durch Viren, die Ihre wertvollen Datenbestände angreifen, beschädigen oder sogar vernichten?

Hiergegen bietet **Central Point Anti -Virus** jetzt umfassenden Schutz. Denn **Central Point Anti -Virus** spürt Viren in PCs (unter DOS und Windows) und Netzwerken sofort auf.

Mehr als 800 bekannte Viren werden zuverlässig identifiziert und entfernt, ohne Ihre Daten zu beeinträchtigen. Der spezielle **Viren-Serviceplan** informiert Sie stets über neu auftretende „Krankheits“-Erreger.

Dabei schützt **Central Point Anti -Virus** Ihre DV-Ressourcen auch vor noch unbekannten Viren; sicher und nachhaltig.

Central Point Software setzt Standards:
nach PC Tools jetzt mit **Central Point Anti -Virus**.

Central Point Software
DEUTSCHLAND GMBH

Datenverarbeitung · sicherer · einfacher · schneller

Rufen Sie die Infoline von Computer 2000 an: Telefon 089 / 786070, oder senden Sie diesen Anforderungscoupon ein

Ja,

Name/Firma

Strasse

Ort

Central Point Anti-Virus wissen

Telefon

Central Point Software
Deutschland GmbH
Leopoldstraße 28 a
8000 München 40

Back up · Anti - Virus · COMMUTE · MAC TOOLS · PC TOOLS

Auf die Taste, drücken, los!

In diesem letzten Kursteil erfahren Sie, wie Sie in eigenen TSR-Programmen ohne Schwierigkeiten MS-DOS-Funktionen einsetzen. Umgehen Sie die Hürden von MS-DOS und schreiben Sie selbst aufwendige TSR-Programme mit wenig Aufwand. Als Beispiel stellen wir einen Textlister vor, dem Sie beim Aufruf auch Parameter übergeben können.

Teil 1. TSR-Schablone

Teil 2. Fernsteuerung

Teil 3. MS-DOS ausgetrickst

Nun ist es endlich soweit, diesmal wird der Rahmencode (Listing 1, »tsr3.pas«) dahingehend erweitert, daß Sie innerhalb der TSR-Routine auch MS-DOS-Funktionen benutzen können. Je nachdem welche Anwendungen Sie schreiben möchten, laden und speichern Sie also Dateien, lesen Verzeichniseinträge via »FindFirst« und »FindNext« aus oder formatieren sogar Disketten.

Um einen gefahrlosen Aufruf von Betriebssystemfunktionen aus dem Hintergrund zu gewährleisten, müssen Sie eine Reihe von besonderen Vorkehrungen treffen – sonst sieht der traurige Ablauf etwa folgendermaßen aus:

1. Ein Anwendungsprogramm verwendet irgendeine MS-DOS-Funktion und MS-DOS speichert »SS« (StapelSegment) und »SP« (StapelZeiger) dieses Programms.
2. Währenddessen wird vom Anwender das TSR-Programm aktiviert, das nun seinerseits eine Betriebssystemfunktion aufruft. MS-DOS speichert nun SS und SP des TSR-Programms – natürlich an derselben Stelle wie vorher SS und SP des Anwendungsprogramms, die hiermit überschrieben sind.
3. Die Aktivitäten des TSR-Programms (samt MS-DOS-Aufrufen) werden erfolgreich mit »iret« (return from interrupt) beendet, und nicht nur der Stapel, sondern auch die erwarteten Werte in den Registern des Anwendungsprogramms sind zerstört. Daraufhin verabschiedet sich früher oder später

nicht nur diese Anwendung von Ihnen, sondern wahrscheinlich auch das Betriebssystem.

Die Konsequenzen, die sich hieraus ergeben, sind erstens der Grund für die bisherigen Warnungen »keine MS-DOS Aufrufe aus dem Hintergrund!« und zweitens ein gut doppelt so langes Assemblerlisting (Listing 2, »tsr3a.asm«) plus einiger Ergänzungen im Turbo-Pascal-Rahmenprogramm.

Ab der Version 3.1 von MS-DOS gibt es die undokumentierte MS-DOS-Funktion 5D06hex. Diese liefert einen Zeiger auf den Variablenbereich des Betriebssystems zurück, im Register »CX« die Headergröße und in »DX« die Gesamtgröße dieses Bereichs. Ein TSR-Programm, das zusätzlich zum Speichern der Register und Setzen eines eigenen Stapelbereichs (wie bisher geschehen) noch diesen Variablenbereich des Betriebssystems in einem Puffer zwischenspeichert – und nach getaner Arbeit diesen wieder restauriert – kann nun tatsächlich seinerseits MS-DOS-Aufrufe verwenden.

Während kritischer Phasen darf kein TSR-Programm aktiviert werden

Doch leider noch nicht ganz. Was geschieht, wenn Sie das Hintergrundprogramm aktivieren, während MS-DOS oder ein Anwenderprogramm gerade ihrerseits diesen Variablenbereich umkopieren? Das System stürzt hoffnungslos ab. Dieser Fall mag Ihnen möglicherweise sehr unwahrscheinlich vorkommen, tritt aber frei nach Murphy garantiert genau dann ein, wenn Sie den Text in Ihrem Editor seit Stunden nicht mehr gespeichert haben und aus irgendwelchen Gründen ein TSR-Programm aktivieren wollen. Die Entwickler von MS-DOS haben



hellsichtigerweise auch hier Vorkehrungen getroffen: Der BIOS-Interrupt 2Ahx signalisiert den Beginn der kritischen Phase des Umkopierens im Register »CH« mit dem Wert 80hex und dessen Ende mit 82hex. Sie müssen also noch eine Routine implementieren, die diesen Interrupt »abhorcht« und dafür sorgt, daß während der kritischen Phase die Aktivierung des TSR-Programms unterbunden wird.

Doch das ist immer noch nicht alles. Laden Sie doch einmal das Programm »Thelp«, das speicherresidente Hilfesystem von Borland, und geben Sie danach »DIR A:« am Prompt ein. Und das, wenn sich keine Diskette im Laufwerk A befindet. Es erscheint natürlich die berüchtigte Meldung, mit der das Betriebssystem auf »Critical Errors« reagiert: (A)bort (R)etry (I)gnore (oder deren deutsche Entsprechung). Versuchen Sie jetzt einmal, Thelp mit dem entsprechenden Hotkey zu aktivieren. Thelp meldet sich mit einem Piepston und tut ansonsten gar nichts. Dies ist soweit nicht ungewöhnlich, sondern eine Vorsichtsmaßnahme der Entwickler von Borland. Das gleiche Piepsen bekommen Sie auch zu hören, wenn Sie sich mit »DIR« ein langes Verzeichnislisting ausgeben lassen und währenddessen versuchen, Thelp zu aktivieren. Das Piepsen soll Ihnen signalisieren, daß eine Aktivierung im

Augenblick nicht in Frage kommt, da MS-DOS gerade anderweitig beschäftigt ist. So weit, so gut, doch versuchen Sie einmal, nach dem vergeblichen Versuch während des »Critical Errors« und nach dessen Beseitigung das TSR-Programm nochmals zu aktivieren. Es tut sich nichts mehr. Auch ein Versuch, Thelp mit dem Parameter »/U« aus dem Speicher zu entfernen, scheitert. Anscheinend ist das Programm bei dem Versuch, es während eines kritischen Fehlers von MS-DOS zu aktivieren, gründlich durcheinandergekommen und verweigert seither jede Mitarbeit. Daran merken Sie schon, daß auch noch eine »Critical Error Variable« von MS-DOS überprüft werden muß. Diese befindet sich gleich als erstes Byte im MS-DOS-Variablenbereich und kann problemlos ausgewertet werden.

BIOS-Interrupts dürfen nicht von TSR-Programmen unterbrochen werden

Nein, Sie haben es noch nicht geschafft, es kommt noch mehr. Es gibt nämlich eine Reihe von BIOS-Routinen, deren Unterbrechung durch ein TSR-Programm zu kleinen Schönheitsfehlern oder gar zu schwereren Katastrophen führen kann. Wohlgemerkt »kann«, es kann also auch jahrelang gutgehen, doch dann ... – aber der Reihe nach:

- Video-Interrupt 10hex: Hier kann es zu ungewollten »Verschönerungen« der Farbpalette kommen.
- Festplatten-Interrupt 13hex: Bis hin zur Vernichtung des gesamten Datenbestandes ist alles möglich.
- Tastatur-Interrupt 16hex: vertauschte Zeichen bei der Eingabe, also weniger tragisch, aber unschön.
- Absolute Disk Read 25hex: ähnliche Folgen wie bei 13hex.
- Absolute Disk Write 26hex: wird vor allem von diversen Tools wie Norton Guides verwendet und führt garantiert zu einer Tragödie.

Sie müssen also dafür sorgen, daß alle diese Interrupts überwacht werden und gegebenenfalls eine Aktivierung der TSR-Routine unterbunden wird. Der Umgang mit diesen »Interrupt Wachhunden« gestaltet sich relativ einfach, es müssen schließlich keine weiterreichenden Aktionen durchgeführt werden. Es genügt völlig, wenn beim Eintritt in eine dieser Routinen ein Zähler um eins erhöht und beim Austritt entsprechend wieder um eins erniedrigt wird. Die Implementierung dieser Routinen im Assemblermodul finden Sie ohne weiteres, denn die Prozeduren tragen sinnigerweise alle den Name »WatchDog«, gefolgt von der entsprechenden Interruptnummer.

Daß diese Routinen sich im Detail etwas voneinander unterscheiden, liegt daran, daß die Flags bei einigen Interrupts nicht verändert werden dürfen, was durch »dec [intcrit]« sonst geschieht.

Vor der Aktivierung der TSR-Routine und nach dem Sichern des MS-DOS-Variablenbereichs überprüfen Sie jetzt also im Rahmenprogramm, ob der Zähler der »WatchDogs« gleich Null ist, ob keine kritische Phase über Interrupt 2Ahex signalisiert wird und ob das Betriebssystem sich gerade nicht mit einem kritischen Fehler herumschlägt, was aus dem ersten Byte des MS-DOS-Variablenbereichs ersichtlich ist. In allen anderen Fällen darf die Hintergrundroutine nicht aktiv werden.

Das Hintergrundprogramm wird vom »Tickerinterrupt« aus aktiviert

Nun haben Sie wirklich nur noch eine allerletzte Hürde vor sich – die zudem mehr in die Kategorie »Schönheitskosmetik« fällt –, dann können Sie in die Zielgerade einbiegen. Denn wie Sie inzwischen gemerkt haben, gibt es eine Reihe von Zeitpunkten, zu denen der Aufruf des Hintergrundprogramms aufgrund der diversen Sperrflags ignoriert werden muß. Es ist aber wünschenswert, wenn das TSR-Programm selbständig dafür Sorge trägt, daß es sich nach einer gewünschten Aktivierung auch tatsächlich irgendwann (eben dann, wenn nichts mehr dagegen spricht) von selbst auf den Plan ruft. Die Realisierung dieses Wunsches sieht folgendermaßen aus: Der Tastaturinterrupt löst die Hintergrundroutine nicht mehr direkt aus, sondern setzt lediglich ein Flag »Aktivierung gewünscht«. Die eigentliche Aktivierung wird dann von einer Routine ausgeführt, die im »Clock Tick« des Systems eingehängt ist. Diese Routine im Timer-Interrupt acht wird 18,2 mal pro Sekunde aufgerufen, ruft dann ihrerseits die gespeicherte Originalroutine auf und prüft jedesmal, ob eine Anforderung auf Aktivierung vorliegt. Falls ja, werden sämtliche Sperrflags geprüft, und wenn wirklich die Luft rein ist – und nur dann – wird der Hintergrundprozeß gestartet.

Um die Sache perfekt zu machen, können Sie mit der Routine »Server28« noch einen weiteren Interruptvektor ersetzen. Vom Interrupt 28hex aus, der vom Betriebssystem dann aufgerufen wird, wenn es auf Tastatureingaben wartet, kann alternativ zum Interrupt acht somit ebenfalls der Hintergrundprozeß aktiviert werden.

So, jetzt haben Sie wirklich an alles gedacht. Alles weitere können Sie den

Atlantis

let's

Cache Controller

- 0,3 ms

mittlere Zugriffszeit

- 5 MB/S

Transferrate

- *IDE oder SCSI

Festplatten

- DOS UNIX
XENIX OS/2

kompatibel

* 398.-

direkt vom Distributor

fetz

Außerdem im Lieferprogramm:

- CD ROM Laufwerke	ab 850,-
- Festplatten	390,-
- Floppy Laufwerke	89,-
- Gehäuse	159,-
- Grafikkarten	99,-
- Laufwerke für PS/2 & Compaq	a.A.
- Mäuse & Trackballs	29,-
- Mainboards	149,-
- Monitore	299,-

Vertriebspartner gesucht !

Atlantis Computer GmbH
Am Kirchplatz 7 8133 Feldafing
Tel. 08157-7051 Fax 7860

Preise ab Lager Feldafing. Alle oben angeführten Warenzeichen sind eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Hersteller.

mc – jetzt probelesen!

Vom Kenner zum Könnler mit mc

Egal ob Hard- oder Software – wählen Sie die, für Ihre Zwecke bestgeeignete, Konfiguration aus. mc bietet Ihnen stets aktuelle Marktübersichten mit Testvergleichen, Applikationsberichten, Reportagen aus den Systemwelten (DOS, MAC, Next, ...) u. v. m. Sie sparen Zeit, Geld und erhöhen Ihre Konkurrenzfähigkeit.

Computerpraxis hautnah in mc

Ob Laufzeitoptimierung, Erhöhung der Speicherkapazitäten, ideales Grafikkartenkonzept, ... – sichern Sie sich jetzt den entscheidenden Wissensvorsprung für die PC-Praxis.

Erfolgreich Programmieren mit mc

Wecken Sie Ihre Begabung für eigenes Programmieren. mc-Programmierkurse (z. B. objektorientierte Programmierung unter Turbo-Pascal 6.0) stehen Ihnen hilfreich zur Seite. Von der Programmier-idee bis zum perfekten Software-Engineering – mc läßt Sie nicht im Stich!

Paperdisk – exklusiv in mc

Nie mehr Programme abtippen! Nutzen Sie unser revolutionäres, von mc patentiertes, Paperdisk-verfahren. Über 100 KByte Software im Heft können mit einem Scanner gelesen werden! Nur in mc. Prüfen Sie selbst, was Ihnen mc darüber hinaus alles bietet: Klicken Sie sich ein mit nebenstehender Probebestellung.

Franzis'
Karlstr. 41
8000 München 2
Tel.: (0 89) 51 17-0
Fax: (0 89) 51 17-3 63



Als Dankeschön für Ihr Interesse erhalten Sie zusätzlich zum kostenlosen Probeheft eine Diskette der „mc Special Softedition“ mit 10 exklusiven Programmen.



mc und DOS – die ideale Kombination für erfolgreichen PC-Einsatz.

Hier ist Ihre Einladung zum Probelesen.

Füllen Sie noch heute Ihre Bestellkarte aus, wenn Sie schon morgen über mc verfügen wollen.

Kompetenz für PC-Personalcomputer im Abonnement deutlich günstiger

Information über PC-Personalcomputer sammeln Sie mit ● DOS-Einzelheften ● DOS-EXTRA-Sonderheften

Verlagsgarantie

- Im Jahresabonnement sparen Sie 12,- DM gegenüber dem Einzelheftkauf.
- Schüler, Studenten, Auszubildende sparen noch zusätzlich 12,- DM.
- Sie können das Jahresabonnement jederzeit, jedoch bis spätestens 3 Monate vor Ablauf eines Bezugsjahres, beenden.
- mc bekommen Sie pünktlich frei Haus geliefert.
- **Widerrufsrecht:** Sie können diesen Auftrag innerhalb von 10 Tagen beim Franzis-Verlag, Postfach 37 02 80, 8000 München 37, schriftlich widerrufen. Rechtzeitiges Absenden des Widerrufs genügt.

Ihr Franzis-Verlag

Christa Fischer
Vertriebsleitung

Abo-Order DOS International

Hiermit bestelle ich »DOS International« für mindestens

☐ 12 Ausgaben

Preise: BRD

Auslandspreise: Europa

Außereuropäisches Ausland

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

☐ 6 Ausgaben

12 Ausgaben 82,50 DM

6 Ausgaben 42,- DM

12 Ausgaben 110,- DM

6 Ausgaben 55,- DM

12 Ausgaben 150,- DM

6 Ausgaben 75,- DM

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

(Bitte genaue Anschrift angeben!)

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben (DOS EXTRA: 4 Ausgaben), wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum 1. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Abo-Order DOS EXTRA

Hiermit bestelle ich »DOS EXTRA« für mindestens

☐ 4 Ausgaben

Preise: BRD

Auslandspreise: Europa

Außereuropäisches Ausland

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

4 Ausgaben 60,- DM

4 Ausgaben 70,- DM

4 Ausgaben 80,- DM

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung

Bankleitzahl

Konto-Nr./Inhaber

Geldinstitut

☐ Gegen Rechnung – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten – Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite eine zweite Unterschrift leisten!

DOS-Einzelhefte und Sonderhefte

Einzelheft DOS Ausgabe 7,50 DM/Stck	Einzelheft DOS Ausgabe 7,50 DM/Stck
☐ 10/88	☐ 10/90
☐ 11/88	☐ 11/90
☐ 12/88	☐ 12/90
☐ 1/89	☐ 1/91
☐ 2/89	☐ 2/91
☐ 3/89	☐ 3/91
☐ 4/89	☐ 4/91
☐ 5/89	☐ 5/91
☐ 6/89	☐ 6/91
☐ 7/89	☐ 7/91
☐ 8/89	☐ 8/91
☐ 9/89	☐ 9/91
☐ 10/89	☐ 10/91
☐ 11/89	☐ 11/91
☐ 12/89	☐ 12/91
☐ 2/90	☐ 1/92
☐ 3/90	☐ 2/92
☐ 4/90	☐ 3/92
☐ 6/90	☐ 4/92
☐ 7/90	☐ 5/92
☐ 8/90	☐ 6/92
☐ Gratis-Sammelordner bei Bestellung von 6 Einzelheften	

DOS-EXTRA-Sonderhefte Ausgabe		
18,- DM	2 Stck 5 1/4"-Disk 35,- DM	1 Stck 3 1/2"-Disk 35,- DM
☐ 356 Nr. 3	☐ 357	☐ 358
☐ 381 Nr. 4	☐ 3811	☐ 3812
☐ 382 Nr. 5	☐ 3813	☐ 3814
☐ 383 Nr. 6	☐ 3815	☐ 3816
☐ 384 Nr. 7	☐ 3817	☐ 3818
☐ 385 Nr. 8	☐ 3819	☐ 3820
☐ 387 Nr. 10	☐ 3823	☐ 3824
☐ 389 Nr. 12	☐ 3827	☐ 3828
☐ 391 Nr. 13		
☐ 392 Nr. 14	☐ 3829	☐ 3830
☐ 393 Nr. 15	☐ 3831	☐ 3832
☐ 394 Nr. 16	☐ 3833	☐ 3834
☐ 395 Nr. 17	☐ 3835	☐ 3836
☐ 396 Nr. 18	☐ 3837	☐ 3838

WinDOS-Sonderhefte DM 18,- mit Diskette im Heft

☐ 30200 Nr. 1

☐ 30201 Nr. 2

+ Porto/Verpackung

(Inland 4,- DM, Ausland 6,- DM)

DM Gesamtbetrag

DM

mc zum Kennenlernen

Ja, senden Sie mir die „mc Special Softedition“ als **Begrüßungsgeschenk** und die nächste Ausgabe **kostenlos**. Ich habe nach Erhalt 10 Tage Zeit, mc kennenzulernen. Nur wenn mich das Probeheft überzeugt hat und ich Ihnen nicht abschreibe, erhalte ich mc monatlich frei Haus für DM 84,- (Ausland DM 96,-) für 12 Ausgaben. Schüler, Studenten und Auszubildende zahlen nur DM 72,-, Ausland DM 87,-, Ausbildungsnachweis erforderlich.

Datum/1. Unterschrift

Meine Anschrift

Name/Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort



Meine Garantie:

Diesen Auftrag kann ich innerhalb von 10 Tagen beim Franzis-Verlag, Postf. 37 02 80, 8000 München 37, schriftlich widerrufen. Die Frist ist mit Absendung gewährt. Dies nehme ich mit der 2. Unterschrift zur Kenntnis.

2. Unterschrift

G001



Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, W-3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufs Schreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

W-3440 Eschwege

1. Abonnieren

Jeden Monat neu, vermitteln Ihnen die DOS International und DO EXTRA wichtige Informationen zu Ihrem Personal-Computer. Nutzen Sie dieses Wissen mit einem Abonnement zu Ihrem ganz persönlichen

- Preisvorteil
- Informationsvorsprung
- Zustellkomfort

Zur Erinnerung:

Mein persönliches Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, W-3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufs Schreibens zur Fristwahrung ausreicht.



Einzelhefte

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

Name

Straße/Postfach

PLZ/Ort

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

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

W-3440 Eschwege

2. Sammeln

DOS-International-Leser sind immer top-informiert. Daher sollte Ihnen kein Heft oder Sonderheft in Ihrer Sammlung fehlen. Das Eintippen von Listings und Programmen ersparen Sie sich durch unseren günstigen Disketten-Service. Immer gut beraten sind Sie mit DOS International

- Einzelheften
- Sonderheften
- Disketten-Service

Zur Erinnerung:

Meine Hefte und Disketten wurden bestellt am

Fachwissen aus erster Hand



Franzis'

60 Pfennig,
die sich
lohen

Antwortkarte



z. Hd. Christa Fischer
Postfach 37 02 80

8000 München 37



Magazin für Computerpraxis

3 Abo-Vorteile von vielen:

1. Sie versäumen keinen wichtigen Beitrag.
2. Als Profi sind Sie immer rechtzeitig über neue Entwicklungen informiert.
3. Alle wichtigen Informationen erhalten Sie Monat für Monat pünktlich mit der Post ins Haus.



Die Sammelordner

ERGO 4.0
Update
Service

Und so einfach geht's:
Benutzen Sie die nebenstehen-
de Bestellkarte.

Zusammen mit dieser Karte schicken Sie uns Ihren Kaufnachweis: entweder eine Kopie der ERGO-Kaufrechnung, die Original-Titelseite Ihres ERGO-Handbuches oder Ihre Original-ERGO-Disketten.

DMV-Verlag
Postfach 250
W-3440 Eschwege

Sonderhefte • Bücher • Sammelordner

Ausgabe

DATABOX

DOS EXTRA DM 18,-	2 Stk. 5 1/4"-Disk DM 35,-	1 Stk. 3 1/2"-Disk DM 35,-
☐ 356 Nr. 3	☐ 357	☐ 358
☐ 381 Nr. 4	☐ 3811	☐ 3812
☐ 382 Nr. 5	☐ 3813	☐ 3814
☐ 383 Nr. 6	☐ 3815	☐ 3816
☐ 384 Nr. 7	☐ 3817	☐ 3818
☐ 385 Nr. 8	☐ 3819	☐ 3820
☐ 387 Nr. 10	☐ 3823	☐ 3824
☐ 389 Nr. 12	☐ 3827	☐ 3828
☐ 391 Nr. 13		
☐ 392 Nr. 14	☐ 3829	☐ 3830
☐ 393 Nr. 15	☐ 3831	☐ 3832
☐ 394 Nr. 16	☐ 3833	☐ 3834
☐ 395 Nr. 17	☐ 3835	☐ 3836
☐ 396 Nr. 18	☐ 3837	☐ 3838

WinDOS-Sonderhefte
DM 18,- mit Diskette im Heft

☐ 30200	Nr. 1	☐ 30201	Nr. 2
--------------------------------	-------	--------------------------------	-------

DMV-ComputerWissen

DM 18, –	DM 35, –	DM 35, –
☐ 3511 Band 1, Basic Toolbox	☐ 3512	☐ 3513
☐ 3514 Band 2, Textverarbeitung	☐ 3515	☐ 3516
☐ 3517 Band 3, Tips und Tricks	☐ 3518	☐ 3519
☐ 3520 Band 4, Datenbanken	☐ 2766	☐ 2767

DOS toolbox
DM 28,- mit Diskette im Heft

☐ 30300 Heft Nr. 1 ☐ 30301 Heft Nr. 2

Bücher

Best.-Nr.		DM
☐ 60500	DOS-Taschenbuch Band 1	29,80
☐ 60510	DOS-Taschenbuch Band 2	29,80
☐ 60520	DOS-Taschenbuch Band 3	29,80
☐ 60530	DOS-Taschenbuch Band 4	29,80
☐ 40101	Das große DOS-Profi-Arbeitsbuch	78,-
☐ 40102	Datenfernverarbeitung - professionell	48,-
☐ 40103	Clipper 5.0	58,-
☐ 40200	PC Kompakt - ConText 4.0	19,80
☐ 40210	PC Kompakt - Windows 3.0	19,80

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

Sammelordner	2 Stk. 15,80
--------------	--------------

☐ 530 DOS	☐ 531 CPC International
☐ 535 PCpur	☐ 529 WinDOS

Zwischensumme + Porto und Verpackung
(Inland 4. – DM, Ausland 6. – DM) _____

Gesamtbetrag: _____ DM

PC-Software

5 1/4"	3 1/2"		DM	5 1/4"	3 1/2"		DM
2726	2727	ConText 4.0,	249,-	2730	2731	DMV-WindowsTools SystemInfo	99,-
2728	2729	ConText 4.0-Update	99,-	2732	2733	DMV-WindowsTools MultiCopy	99,-
2532	2533	ConBase	149,-	2734	2735	DMV-WindowsTools HexEdit	99,-
2538	2539	ConView	49,-	2736	2737	DMV-WindowsTools TextSearch	99,-
2750	2751	ConLex - Rechtschreiblexikon Deutsch	49,-	6031	6032	Proffed	99,-
2752	2753	ConLex - Übersetzungshilfe für Einsteiger Deutsch/Englisch	99,-	227	233	BCI DisAsm/i86, (MS-DOS)	199,-
2754	2755	ConLex - Übersetzungshilfe für Einsteiger Englisch/Deutsch	99,-	2738	2739	NeoGraph	99,-
2756	2757	ConLex - Übersetzungshilfe für Sprachkenner Deutsch/Englisch	99,-	6017	6018	3D-Draw Professional	199,-
2758	2759	ConLex - Übersetzungshilfe für Sprachkenner Englisch/Deutsch	99,-	6019	6020	Navigator 4.5	69,-
2748	2749	ConText Workshop	59,-	6025	6026	Lightning 3D, 1.5	199,-
2760	2761	GRIPS-Desktop und -DeskDraw	199,-	6027	6028	DCS-CAD 3.0	199,-
2534	2535	DMV-Profitools I. Clipper	199,-	2700	2701	DMV-Faktura	399,-
2536	2537	DMV-Integrator I. Clipper	199,-	2710	2711	DMV-Atelier	249,-
256	257	PC-VirusDoktor	99,-	2712	2713	DMV-Atelier Zusatz-Fonts I	99,-
2903	2904	PC-VirusFinder	149,-	2714	2715	DMV-Atelier Symbolbibliothek I	99,-
2905	2906	GraphBas PC, Turbo Basic	99,-	2704	2705	DMV-Atelier Zusatz-Fonts II	99,-
2907	2908	GraphBas PC, Microsoft Quick Basic	99,-	2706	2707	DMV-Atelier Symbolbibliothek II	69,-
2525	2526	ERGO 4.0, die Benutzeroberfläche	199,-	20600	20601	MultiCopy	29,80
2527	2528	ERGO-4.0-Update	99,-	20602	20603	DataBase	29,80
238	239	MaskEdit Plus mit einem Treiber	99,-	20604	20605	RAM Patrouille	29,80
2613	2614	MaskEdit Plus, Paket mit zwei Treibern	149,-	20606	20607	Tippsy	29,80
2621	2622	MaskEdit Plus, Paket mit drei Treibern	199,-	20608	20609	Menue	29,80
				20610	20611	Terminplaner	29,80
				20612	20613	Astro	29,80
				20614	20615	TextToCom	29,80
				248	249	Fraktal-Generator 3D, MS-DOS	69,-
				20200	20201	DMV-PowerTools I für Power Basic	149,-
				20202	20203	DMV-PowerTools II für Quick Basic	149,-
				20204	20205	DMV-PowerTools III für MS Basic PDS	149,-
				00003		Demo DMV-PowerTools für Basic	10,-
				23008	23009	Bundesliga Total	99,-
				2766	2767	Das Super-DTP-Paket	399,-
				2764	2765	Timeworks	379,-

+ Porto/Verpackung

(Inland 4,- DM, Ausland 6,- DM) _____ DM = Gesamtbetrag: _____ DM

Gesamtbetrag: _____ DM

Kleinanzeigen-Markt

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)

Das ist der Text: (Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)

[illegible]

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat-Anzeige). Chiffre-Gebühr 10. – DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ **Suche** ☐ **Tausch** ☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Hardware ☐ Hardware ☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ Software ☐ Software ☐ **Verschiedenes**

Kleinanzeige

Eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt macht sich immer bezahlt, ob Sie tauschen, verkaufen oder erwerben wollen!

Und so wird's gemacht:

Kreuzen Sie bitte an, in welcher Rubrik Ihre Anzeige erscheinen soll und ob sie privat oder gewerblich ist. Dann schreiben Sie Ihren Text so in das vorgezeichnete Feld, daß jeder Buchstabe, jedes Satzzeichen und jeder Wortzwischenraum ein markiertes Kästchen ausfüllt. Jetzt brauchen Sie nur noch die Zeilen zu zählen, den Preis zu berechnen, einen Verrechnungsscheck auszufüllen, und fertig ist Ihre Gelegenheitsanzeige.

Bitte beachten Sie!

Aus verwaltungstechnischen Gründen kann der Abdruck Ihrer Kleinanzeige nur gegen Vorkasse erfolgen.

PC-Sonderhefte

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

Name

Straße/Postfach

PLZ/Ort

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

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

W-3440 Eschwege

1. Informieren

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

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

Zur Erinnerung:

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

PC-Software

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

Name

Straße/Postfach

PLZ/Ort

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

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

W-3440 Eschwege

2. Aufrüsten

PC-Software vom DMV-Verlag ist unter Kennern bereits ein Begriff und auch ein gutes Angebot für Sie, Ihren PC mit starken und anwendergerechten Applikationen auszustatten. Von der Textverarbeitung bis zum Programmiersystem, beim DMV-Versandservice kaufen Sie günstig ein. Den PC konsequent nutzen mit PC-Software aus dem DMV-Versandservice

- PC-Anwendungen
- PC-Applikationen
- PC-Entwicklungssysteme

Zur Erinnerung:

Meine PC-Software wurde bestellt am



Kleinanzeige

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Name

Straße/Postfach

PLZ/Ort

- ☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte
ausreichend
frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

W-3440 Eschwege

3. Chancen nutzen

Wollen Sie etwas aus dem Computerbereich tauschen, verkaufen oder erwerben, dann schalten Sie doch eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt.

Dabei können Sie bestimmt so manche Mark sparen und ein gutes Schnäppchen machen. Ihre Chancen nutzen Sie konsequent mit

- Gelegenheitsanzeigen
- Kleinanzeigen
- Gewerblichen Angeboten

Zur Erinnerung:

Meine Kleinanzeige wurde aufgegeben am



ABO

Das Ticket ins DOS- Universum.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

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

DMV- Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege



DMV PROGRAMMIERER-TOOLS

Neo Graph

Die Turbo-Treiber-Toolbox für EGA/VGA-Grafikkarten

**Turbo Pascal macht bei 640 x 480 Schluß.
Hier fängt NeoGraph an!**

NeoGraph versetzt Sie in die Lage, die Möglichkeiten Ihrer Grafikkarte voll auszunutzen: höchste Auflösungen bei optimaler Farbwiedergabe. Die Programmsammlung NeoGraph stellt ein unverzichtbares Komplettpaket für die Programmierung von Grafikkartentreibern in (Turbo) Pascal dar, insbesondere, wenn es um höhere Auflösung als 640 x 480 geht.



- NeoGraph enthält einen Satz vorgefertigter Grafikartentreiber (bis 1024 x 768 bei 256 Farben), zum Beispiel für Tseng, Genoa, Video7, u.a.
- Einige Prototypen von Treibern dienen dazu, auch kommende Formate auszunutzen, und um eigene Sonderformate und Programme anpassen zu können.
- Alle Routinen liegen im Quellcode bei.
- Die Programme sind ausgelegt, um auf DOS-Rechnern in Turbo Pascal ab der Version 4.0 eingebunden zu werden.
- Damit die erweiterten Grafikmodi genutzt werden können, gibt es zwei neue Units: NGRAPH und NCRT!
- Beide haben wesentliche Erweiterungen und Verbesserungen gegenüber den Originalen.
- Ausführliche Dokumentierung versetzt auch "Normalmenschen" in die Lage, die Programme professionell zu nutzen.
- Drei Testprogramme dienen der Erforschung der Video-Hardware.
- Ein sehr detailliertes Handbuch führt auch Einsteiger behutsam an die Programmierung heran.

NeoGraph

DM 99,—*

GraphBas

BGI-Erweiterung für Microsoft Quick Basic & Turbo Basic

GraphBas PC erschließt Ihrem Basic-Compiler bisher ungeahnte Grafikwelten. Was Turbo Pascal und Turbo C berühmt gemacht hat, gibt es jetzt auch für Basic: • Volle Nutzung der BGI-Vektorfonts • Editor für eigene Schriften, Logos und Pictogramme • 3D-Balken- und Tortendiagramme, kinderleicht aufgerufen • Farben, Füllmuster und Figuren mit Assembler-routinen • einfachste Handhabung durch Quellcodes-Einbindung • Unterstützung aller Grafikkarten auf dem PC

GraphBas PC

je DM 99,—*

BGI-Grafikerweiterung für Microsoft Quick oder Turbo Basic

MaskEdit PLUS 5.0

Professioneller Maskengenerator liefert Quellcodes Ihrer Wahl

- Statt Listings tippen, Menüpunkte auswählen.
- Schnelle Bildschirmmasken für Ihre Programme: • hierarchische Menüs • verschiedene Ausgabefenster • 8 Rahmentypen, 16 Farben, Schattenwurf • ASCII-, dBase-, Binär- und ANSI-Ausgabeformate als Standard • optimaler Treiber für die Ausgabesprache Ihrer Wahl • alle Treiber im Quelltext • einfaches, aber effizientes Arbeiten mit über 50 Funktionen • Komfort durch kontextbezogene Hilfen

Zusatztreiber-Auswahl:

Turbo Pascal 3/4/5/6, Turbo C und Microsoft C, Topspeed-Modula-2, Turbo Basic, Quick Basic

MaskEdit Plus, ein Zusatztreiber

DM 99,—*

MaskEdit Plus, zwei Zusatztreiber

DM 149,—*

MaskEdit Plus, drei Zusatztreiber

DM 199,—*

Prof Ed

Der Editor für Programmierer

Ob Sie programmieren, einfach Texte schreiben oder Ihre Config.sys- oder Autoexec.bat-Dateien umändern wollen: ProfEd ist das ideale Werkzeug für Sie:

- Bis zu fünf Dateien lassen sich gleichzeitig bearbeiten.
- Mehrere MByte lange Dateien sind kein Problem mehr.
- Jede Taste der Tastatur kann mit einem oder mehreren Kommandos versehen werden.
- Makros gestatten, beliebig viele Editorkommandos abzuarbeiten.
- Mehrere Undo-Funktionen lassen den letzten Arbeitsschritt rückgängig machen.
- Teile einer oder verschiedener Dateien lassen sich gleichzeitig am Bildschirm zur Bearbeitung bereitstellen.
- Suchen und Ersetzen von Zeichenfolgen ist problemlos.
- Zeilen- und spaltenweises Löschen, Kopieren, Verschieben und Füllen von markierten Textbereichen gestatten ein schnelles Bearbeiten Ihrer Dateien.

ProfEd

DM 99,—*

neu neu neu neu neu neu neu

DMV-PowerTools für Basic

neu neu neu neu neu neu neu

Professionelle Tools für Basic-Programmierer zur Erstellung von Programmen und Oberflächen gemäß dem SAA-Standard.

Reizen Sie Basic voll aus! Steigen Sie ein in die Interrupt-Programmierung! Schreiben Sie sich Ihre eigene Arbeitsumgebung mit allen Raffinessen! Die DMV-PowerTools für Basic stellen die richtigen Module zur Verfügung, damit Sie unabhängig Ihre eigenen Routinen entwickeln können. Wie wäre es zum Beispiel mit einem Kopierprogramm?

Die PowerTools beinhalten über 200 Befehle und Funktionen, und zwar mit folgenden Schwerpunkten:

- MAUSTEXT/MAUSGRAF: Routinen zur Maussteuerung im Textmodus/Grafikmodus
- CONVERT: Konvertiererroutinen, Funktionen zur Bitmanipulation, Funktionen zur Umrechnung von Zahlensystemen
- BIOS/2: BIOS-Funktionen (Grundfunktionen + Erweiterungen)
- DOS: DOS-Funktionen • WINDOW: Fensterverwaltung • STDIO1/2/3: Ein-/Ausgabe (u.a. Listenauswahl, Menüs, Zeilen-/Maskeneditor, Dialogroutinen)
- LASERJET: Anweisungen zur Steuerung eines HP-kompatiblen Laserdruckers
- MATH: mathematische Funktionen (Trigonometrie, Runden, Formatierung, Umrechnungsfunktionen)
- MAUS.MCD: vordefinierte Mauscursor für den Grafikmodus • u.a.m.

Sämtliche Module liegen im jeweiligen Basic-Quelltext vor.

Sofort bestellen!

Denn jedes PowerToolspaket enthält
jetzt eine komplette Anwendung
(Musikbox) als kostenlose Zugabe
inklusive 30-seitigem Handbuch

(Oder fordern Sie für 10,— DM ein Software-Pröbchen mit fünf Demoprogrammen an)

DMV-PowerTools I für PowerBasic 2.10

DM 149,—*

DMV-PowerTools II für Quick Basic 4.5

DM 149,—*

DMV-PowerTools III für MS-Basic PDS 7.1

DM 149,—*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Kommentaren in den Listings entnehmen. Ein kleiner Hinweis vielleicht noch, falls Ihnen als Pascal-Programmierer beim Lesen der Anweisung »DosBuffer := @TsrInstall« am Ende der Prozedur »TsrInstall« tatsächlich die Haare zu Berge stehen sollten. »DosBuffer« ist als Zeiger auf einen Speicherbereich deklariert, der dazu dient, den MS-DOS-Variablenbereich aufzunehmen. Dieser Zeiger wird durch obige Anweisung nun auf die Adresse der Prozedur »TsrInstall« gesetzt. Beim Umkopieren des Variablenbereichs wird also diese Prozedur gnadenlos von irgendwelchen Daten, die ins Codesegment kopiert werden, überschrieben. Ihr Schrecken ist verständlich aber vollkommen unnötig. Die Prozedur »TsrInstall« wird von einem TSR-Programm nämlich nur ein einziges Mal benötigt, und zwar bei der Installation. Alle weiteren Programmaufrufe enden eben nicht mit der Installation und benötigen daher auch den Variablenpuffer nicht. Das residente Programm seinerseits benötigt die Prozedur »TsrInstall« nicht mehr und kann diese getrost überschreiben. Auf diese Weise können Sie einige Bytes im Datensegment des Programms einsparen.

Als Demonstrationsprogramm für die Neuerungen der TSR-Programmierung finden Sie in Listing 3 das Programm »tlst.pas«. Das Beispielprogramm ist diesmal etwas umfangreicher ausgefallen als die bisherigen. Zum einen sind bunte Männchen auf

dem Bildschirm sicherlich nicht nur Ihnen auf die Dauer langweilig, und, falls Sie die Uhrzeit wissen möchten, tut es ein Blick auf die Armbanduhr auch. Zum anderen sollen Sie sehen, daß sich durchaus auch aufwendige TSR-Programme in einer Hochsprache wie Turbo-Pascal realisieren lassen, ohne daß daraus gleich nimmersatte Speicherfresser werden.

Ferngesteuert Texte betrachten

Dieses Programm ist ein einfacher Dateilister, der eine Textdatei in einem Fenster darstellt, in dem man sich mit den Pfeiltasten sowie mit »Seite auf« und »Seite ab« bewegen kann. Zur Eingabe des Dateinamens findet ein richtiger Zeileneditor Verwendung, der sogar zwischen Einfüge- und Überschreibmodus wechseln kann. Das Programm merkt sich die letzte angezeigte Datei und deren Position im Fenster. Eine neue Datei kann durch Drücken von »F3« geladen werden. Um die Fähigkeiten der »Fernsteuerung« zu demonstrieren, legen Sie mit dem Kommandozeilenparameter »W« die Position und die Größe des Fensters sowohl bei der Installation als auch später mittels »Fernsteuerung« fest. Zum Beispiel sorgt »TLST w2,2,47,14« dafür, daß die linke obere Fensterecke sich in der 2. Spalte der 2. Zeile befindet und daß das Fenster 47 Zeichen breit und 14 Zeichen hoch ist.

Wie üblich kann »TlSt« mit dem Parameter »Off« wieder aus dem Speicher entfernt werden. Die MS-DOS Aufrufe, die vor allem demonstriert werden sollen, sind natürlich einmal die Dateioperationen mit der Textdatei (also Reset, Seek, BlockRead und Close), zum anderen das Auslagern des Bildschirmhintergrunds in eine temporäre Swapdatei, wodurch Sie immerhin 4000 Byte im Datensegment einsparen. Interessant ist sicherlich auch, daß als Puffer für die Textdatei nur 400 Byte verwendet werden, durch eine sehr effektive Nutzung desselben aber in puncto Geschwindigkeit wohl auch auf langsamen Rechnern keine Probleme entstehen. Noch ein Hinweis: Die etwas merkwürdig anmutenden Stringoperationen mit »Move« sind zur »Stapelschonung« gedacht. Turbo-Pascal ist nämlich bei Aufrufen wie »s1 := '' + s1 + s2 + ''« ein wahrer Stapelfresser.

Eigenen Erweiterungen dieses Beispielprogramms, um es »richtig professionell« zu gestalten, dürfte nun wohl nichts mehr im Wege stehen. Sie können noch Funktionen für die Textsuche implementieren und die Datei im Fenster auch nach links und rechts scrollen lassen. Zum Schluß bleibt eigentlich nur noch, Ihnen viel Spaß mit eigenen Programmen und Experimenten bei der TSR-Programmierung zu wünschen.

(Reiner Wahler/bm)

```
[D43] 1: { Unit:      tsr3.pas
[6T4] 2:   Funktion: Routinen für TSR-
[6B3] 3:   Programmierung mit
[P13] 4:   Fernsteuerung und
[B73] 5:   gefahrlosem Aufruf
[EB3] 6:   von DOS-Funktionen
[PF4] 7:   Sprache:  ab Turbo Pascal 5.0
[IV3] 8:   Autor:   Reiner Wahler
[5B5] 9:   (c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG }
[000] 10:
[XR1] 11: unit tsr3;
[000] 12:
[0Z4] 13: {$S-,R-,A-} { keine Stack- und
[E63] 14:   Bereichsprüfung,
[NC4] 15:   keine wortw. Ausrichtung.
[1L6] 16: Mit erweiterter Syntax kompilieren !}
[000] 17:
[SK1] 18: interface
[000] 19:
[AS0] 20: uses
[CH1] 21:   TsrUtil;
[4K3] 22:   { wg. SetInt, GetInt -
[0D5] 23:   ersetzt die Standard Unit 'DOS',
[LH5] 24:   deren Einbindung nun zwar wieder
[GS6] 25:   möglich wäre, aber nicht nötig ist}
[000] 26:
[UA4] 27: type TsrProc = procedure;
[000] 28:
[VW3] 29: procedure User2FDummy;
[ZP3] 30: procedure TsrInstall(
[2X4] 31:   KeyName: String; { HotKey }
[GE2] 32:   KeyCode: Word;
[GN5] 33:   TsrID : Byte; { ID Kennung für
[WK1] 34:   INT 2Fh }
[7M5] 35:   Proc : TsrProc; { Der User-Hook }
[5G6] 36:   Server : TsrProc; { Int2F 'Empfänger' }
[XR5] 37:   Check : TsrProc; { Int2F 'Sender' }
[000] 38:
[RN0] 39: var
[MC3] 40:   TsrLoaded : Boolean;
```

```
[000] 41:
[4L2] 42: implementation
[000] 43:
[6X0] 44: const
[HL6] 45:   IntCnt = 10; { 10 Interrupts ersetzen }
[ST0] 46: type
[WA7] 47:   { IntList speichert die Originalvektoren }
[RD6] 48:   IntList = array[1..IntCnt] of Pointer;
[A37] 49:   { OfsList speichert die Offsets unserer
[L26] 50:   Vektoren, die Segmentadresse ist das
[SB3] 51:   aktive Codesegment }
[TX5] 52:   OfsList = array[1..IntCnt] of Word;
[6X0] 53: const
[6E5] 54:   { die Nummern der zu ersetzenden
[417] 55:   Interrupts. Achtung die Reihenfolge ist
[3X6] 56:   wichtig und muß mit der im Assembler-
[636] 57:   modul übereinstimmen. Der Compiler
[AH5] 58:   hat keine Möglichkeit hier Fehler
[GS6] 59:   zu bemerken. Darauf muß besonders bei
[VZ6] 60:   eigenen Erweiterungen geachtet werden. }
[9M5] 61:   IntNum : array[1..IntCnt] of Byte =
[U72] 62:   ($08,$09,$10,$13,$16,
[DK2] 63:   $25,$26,$2B,$2A,$2F);
[RN0] 64: var
[496] 65:   UserProc : TsrProc; { Der User-Hook }
[NX3] 66:   User2FServer: TsrProc;
[8S6] 67:   OldInts : ^IntList; { 'alte' Vektoren }
[PT6] 68:   NewInts : ^OfsList; { 'neue' Vektoren }
[YA7] 69: {OldInt und NewInt werden von der Funktion
[EC7] 70: SetUp auf Adressen im Codesegment gesetzt }
[SA6] 71:   Int2FID : Byte; { Kennung für INT 2F }
[5P6] 72:   TurboSS : Word; { Turbo Stack Segment }
[BP6] 73:   TurboSP : Word; { Turbo Stack Pointer }
[DZ6] 74:   ExeName : string[8]; { Programmname zur
[HN6] 75:   Identifizierung und für Meldungen }
[W13] 76:   DosBufSize: Word;
```

Listing 1. Die neue Rahmenunit »tsr3.pas« erlaubt nun auch die Verwendung von MS-DOS-Funktionen in TSR-Programmen.


```
[PE6] 77: DOSVars, { DOS-Variablenbereich }
[T97] 78: DOSBuffer: Pointer; { Puffer zum Speicher }

[9Z4] 79: des DOS-Variablenbereichs }
[ND6] 80: TurboInt24: Pointer; { Turbo Critical
[HU2] 81: Error Handler }
[000] 82:
[3B2] 83: {$L tsr3.obj}
[2F7] 84: procedure SetUp(key: Word); NEAR; external;
[UR5] 85: procedure Dummy1B; FAR; external;
[000] 86:
[2Y4] 87: procedure SetPSP; ASSEMBLER;
[FN0] 88: asm
[NT1] 89: mov AH, 50h
[763] 90: mov BX, PrefixSeg
[E61] 91: int 21h
[ZN0] 92: end;
[000] 93:
[L67] 94: { Die Routine TurboFrame in dieser Version
[XE5] 95: über Int08 (Clock Tick) oder Int28
[DB6] 96: (Idle Call) aufgerufen - und nicht mehr
[VK6] 97: wie bisher direkt über Int09, wenn der
[1W6] 98: Benutzer die "Kurstaste" gedrückt hat. }
[3T4] 99: procedure TurboFrame; NEAR;
[RN0] 100: var
[R13] 101: ActInt09, ActInt16,
[HM4] 102: ActInt1B, ActInt24: Pointer;
[MU0] 103: begin
[YB7] 104: { Die aktiven Tastatur-Interrupts merken }
[X73] 105: GetInt($09, ActInt09);
[D73] 106: GetInt($16, ActInt16);
[VT5] 107: { Dafür die 'eigenen' einsetzen }
[S04] 108: SetInt($09, OldInts[2]);
[R04] 109: SetInt($16, OldInts[5]);
[ZE4] 110: { Ctrl Break unterbinden }
[LA3] 111: GetInt($1B, ActInt1B);
[PB3] 112: SetInt($1B, @Dummy1B);
[L53] 113: { Critical Error }
[473] 114: GetInt($24, ActInt24);
[KT3] 115: SetInt($24, TurboInt24);
[AG5] 116: { Dos-Variablenbereich merken }
[LL6] 117: move(DOSVars, DosBuffer, DosBufSize);
[AH7] 118: { Programm Segment Prefix des TSR setzten }
[RC1] 119: SetPSP;
[PU6] 120: UserProc; { Deswegen der ganze Aufwand }
[GG6] 121: { Dos-Variablenbereich restaurieren }
[LS6] 122: move(DosBuffer, DosVars, DosBufSize);
[D24] 123: { Interrupts zurück }
[N83] 124: SetInt($09, ActInt09);
[S83] 125: SetInt($16, ActInt16);
[TA3] 126: SetInt($1B, ActInt1B);
[W73] 127: SetInt($24, ActInt24);
[ZN0] 128: end;
[000] 129:
[H05] 130: { Die TSR Hauptroutine mit den
[CB6] 131: Erweiterungen für die 'Fernsteuerung'
[2K6] 132: und der Möglichkeit gefahrlos MS-DOS-
[WX4] 133: Aufrufe aus dem Hintergrund
[L63] 134: durchzuführen }
[DF6] 135: procedure TsrInstall(KeyName: string;
[GE2] 136: KeyCode: Word;
[D62] 137: TsrID : Byte;
[MP2] 138: Proc : TsrProc;
[KX2] 139: Server : TsrProc;
[RU2] 140: Check : TsrProc);
[RN0] 141: var
[A52] 142: i : Byte;
[S03] 143: ProgSegs : Word;
[DW2] 144: CmdLn : string;
[9R2] 145: p : Pointer;
[000] 146:
[8P6] 147: procedure FreeMemBlock(BlockSeg: Word);
[GL4] 148: ASSEMBLER; { Funktion $49 }
[0U0] 149: label
[UP0] 150: Fin;
[FN0] 151: asm
[HE5] 152: mov AH, 49h { Funktion: "Free
[HP2] 153: Memory Block" }
[LE6] 154: mov ES, BlockSeg { Segment des frei-
[FF3] 155: zugebenden Blocks }
[E61] 156: int 21h
[141] 157: jc Fin
[6R1] 158: sub AX, AX
[TP0] 159: Fin:
[PC2] 160: mov Error, AX
[VX1] 161: end; { asm }
[000] 162:
[E66] 163: function DosVersion: Word; ASSEMBLER;
[FN0] 164: asm
[FY1] 165: mov AX, 3000h
[381] 166: int 21h
[ZN0] 167: end;
[000] 168:
[DZ6] 169: { Adresse des MS-DOS-Variablenbereichs und
[FX4] 170: dessen Größe ermitteln }
[HZ6] 171: function GetDosVars: Boolean; ASSEMBLER;
[0U0] 172: label
[991] 173: ok, fin;
```

```
[FN0] 174: asm
[BC1] 175: push DS
[H72] 176: mov AX, 5D06h
[E61] 177: int 21h
[381] 178: jnc ok
[RZ1] 179: xor AX, AX
[5A1] 180: pop DS
[ZA1] 181: jmp fin
[7L0] 182: ok:
[6Z1] 183: mov AX, DS
[5A1] 184: pop DS
[CY4] 185: mov word ptr [DOSVars], SI
[WU4] 186: mov word ptr [DOSVars+2], AX
[ME3] 187: mov DosBufSize, DX
[WC3] 188: { CX=total, DX=head }
[HH1] 189: mov AL, 1
[TP0] 190: fin:
[ZN0] 191: end;
[000] 192:
[6P3] 193: procedure GetExeName;
[RN0] 194: var
[Z71] 195: i: Byte;
[PL1] 196: s: string;
[MU0] 197: begin
[GK5] 198: s := ParamStr(0); { Dort steht der
[CS5] 199: Programmname mit vorangestelltem
[L43] 200: Suchweg + '.EXE' }
[WB2] 201: i := Length(s);
[YH3] 202: while (s[i] <> '\') AND
[PC2] 203: (s[i] <> ':') AND
[XU0] 204: (i > 0)
[SB1] 205: do Dec(i);
[M26] 206: ExeName := copy(s, i+1, Length(s)-(i+4));
[ZN0] 207: end;
[000] 208:
[WU6] 209: { Prüft über den INT $2F, ob das Programm
[S44] 210: bereits installiert ist. }
[MH5] 211: function TsrInstalled: Boolean;
[RN0] 212: var
[KT2] 213: nseg, noff: Word;
[OG1] 214: id: Byte;
[MU0] 215: begin
[FN0] 216: asm
[LM2] 217: mov AH, Int2FID
[ZU1] 218: sub AL, AL
[0U4] 219: { Funktion 0: installiert ? }
[291] 220: int 2Fh
[R12] 221: mov nseg, ES
[H02] 222: mov noff, DI
[9W1] 223: mov id, AL
[VX1] 224: end; { asm }
[127] 225: TsrInstalled := (string(Ptr(nseg, noff))
)
=ExeName) AND (id = Int2FID);
[ZN0] 227: end;
[000] 228:
[L75] 229: procedure MsgHalt(msg: string);
[MU0] 230: begin
[S92] 231: WriteLn(msg);
[DU0] 232: Halt;
[ZN0] 233: end;
[000] 234:
[MU0] 235: begin
[ES2] 236: Int2FID := TsrID;
[Z12] 237: GetExeName;
[2G4] 238: TsrLoaded := TsrInstalled;
[W05] 239: if Swap(DosVersion) < $030A then
[V05] 240: MsgHalt('Tut mir leid - erst ab '+
[892] 241: 'MS-DOS 3.10');
[HC4] 242: if ParamCount > 0 then begin
[S73] 243: CmdLn := ParamStr(1);
[YF2] 244: for i := 1 to 3 do
[0Y4] 245: CmdLn[i] := UpCase(CmdLn[i]);
[NT4] 246: if TsrLoaded AND (CmdLn = 'OFF')
[ZN1] 247: then begin
[Z94] 248: { *** De-Installation *** }
[2T6] 249: { Aufruf Des Multiplexinterrupt 2Fh mit
[EW5] 250: Funktion 1 um an die Vektoren im TSR
[Z03] 251: heranzukommen }
[FN0] 252: asm
[LM2] 253: mov AH, Int2FID
[ZX3] 254: mov AL, 1 { Funktion 1 }
[291] 255: int 2Fh
[MX4] 256: mov word ptr [NewInts], BX
[UM5] 257: { Offset der unserer Vektoren }
[NT4] 258: mov word ptr [NewInts+2], ES
[XN3] 259: { Segment derselben }
[MU4] 260: mov word ptr [OldInts], DI
[M44] 261: { die Originalvektoren }
[BS4] 262: mov word ptr [OldInts+2], ES
[6U2] 263: mov ProgSegs, DX
[VX1] 264: end; { asm }
[9R5] 265: { Sind es noch 'unsere' Vektoren ? }
[8E4] 266: for i := 1 to IntCnt do begin
[FF3] 267: GetInt(IntNum[i], p);
[1P5] 268: if ptr(Seg(NewInts), NewInts[i])
[Z91] 269: <> p then
[F35] 270: MsgHalt('Nicht als letztes in '+
[MP4] 271: 'Interruptkette - '+ExeName+

```



```
[953] 272:      ' nicht entfernt!');
[ZN0] 273:      end;
[014] 274:      { - Ja -> Zurücksetzen }
[MK3] 275:      for i := 1 to IntCnt do
[9G5] 276:          SetInt(IntNum[i],OldInts[i]);
[FK5] 277:          { Freigabe des Speicherbereichs }
[W24] 278:          FreeMemBlock(ProgSegs);
[9T2] 279:          if Error <> 0 then
[Y85] 280:              MsgHalt('Dos Fehler: Speicher '+
[X53] 281:                  'nicht freigegeben')
[ZR0] 282:          else
[SN4] 283:              { - Nein -> nicht entfernen }
[HV2] 284:              MsgHalt(ExeName+
[XA4] 285:                  ' aus Speicher entfernt.');
```

```
[0C2] 286:      end else begin
[073] 287:          if NOT TsrLoaded AND
[EX2] 288:              (CmdLn = 'OFF') then
[HV2] 289:              MsgHalt(ExeName+
[GH3] 290:                  ' ist nicht resident')
[SB5] 291:          else { hier landen alle Aufrufe
[LA4] 292:              mit anderen Parameter }
[W20] 293:              Check;
[ZN0] 294:          end;
[HK4] 295:      end; { if ParamCount > 0 }
[PT2] 296:      if TsrLoaded then
[HV2] 297:          MsgHalt(ExeName+
[1P4] 298:              ' ist bereits resident'+#10+#13+
[Y34] 299:              'Aktivierung: '+KeyName);
[NH3] 300:      { *** Installation *** }
[857] 301:      TurboSS := SSeg; { merken für später }
[LV3] 302:      TurboSP := SPtr - $0200;
[1Z2] 303:      UserProc := Proc;
[X24] 304:      User2FServer := Server;
[000] 305:
[8M3] 306:      if not GetDosVars then
[B85] 307:          MsgHalt('DOS Variablenbereich'+
[Y43] 308:              'nicht ermittelt.');
```

```
[AW6] 309:      SetUp(KeyCode); { Zeiger auf Adressen der
[Y85] 310:          Arrays im CODE-Segment setzten }
[PF7] 311:      { Die Originalwerte sämtlicher beteiligten
[SK5] 312:          Vektoren einsammeln u. ersetzen }
[8E4] 313:      for i := 1 to IntCnt do begin
[HF5] 314:          GetInt(IntNum[i],OldInts[i]);
[157] 315:          SetInt(IntNum[i],Ptr(CSeg,NewInts[i]))
;
[ZN0] 316:      end;
[5G7] 317:      { Critical Error Handler von Turbo merken }
[US3] 318:      GetInt($24,TurboInt24);
[LA6] 319:      WriteLn(ExeName,' ist resident.',#10,#13,
[Z34] 320:          'Aktivierung: ',KeyName);
[PR8] 321:      { Tatsächliche Programmgröße in Paragraphen
[Z23] 322:          ermitteln und setzen }
[BE6] 323:      ProgSegs := Seg(HeapPtr)+1-PrefixSeg;
[CV5] 324:      FreeMemBlock(MemW(PrefixSeg:$2C));
[SC4] 325:      { Environment freigeben }
[F84] 326:      DosBuffer := @TsrInstall;
[5F6] 327:      { Die Routine TsrInstall wird ab jetzt
[136] 328:          nicht mehr gebraucht und kann über-
[ED3] 329:          schrieben werden. }
[FN0] 330:      asm
[PT3] 331:          mov AX,3100h { KEEP }
[LB3] 332:          mov DX,[ProgSegs]
[E61] 333:          int 21h
[VX1] 334:      end; { asm }
[ZN0] 335:      end;
[000] 336:
[A17] 337:      { User2FDummy kann verwendet werden falls
[7D6] 338:          auf 'Fernsteuerung' verzichtet wird }
[0N5] 339:      procedure User2FDummy; assembler;
[EC1] 340:      asm end;
[000] 341:
[1U4] 342:      END. { Opera Finis Lauda }
```

Listing 1. Die neue Rahmenunit »tsr3.pas« erlaubt nun auch die Verwendung von MS-DOS-Funktionen in TSR-Programmen.

```
[FA3] 1: ;Programm: tsr3a.asm
[F36] 2: ;Funktion: Objektmodul für TSR3.PAS
[PY2] 3: ;Sprache: TASM 2.0
[CU3] 4: ;Autor: Reiner Wahler
[9X4] 5: ;(c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG
[000] 6:
[444] 7: data segment Word public
[LY5] 8: extrn TurboSS : Word ;Stack Segment
[R25] 9: extrn TurboSP : Word ;Stack Pointer
[ZM6] 10: extrn DosVars : DWord;OS Variablen Area
[DU6] 11: extrn OldInts : DWord;original Vektoren
[8C5] 12: extrn NewInts : DWord;Wachhunde
[GA6] 13: extrn PrefixSeg: Word ;Prefix Segment
[FE4] 14: extrn Int2Fid : Byte ;TsrID
[6B6] 15: extrn ExeName : Byte ;für Prüfung auf
```

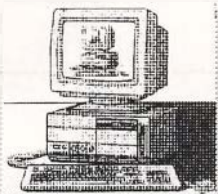
```
[062] 16: ;installiert
[BA4] 17: extrn User2FServer:DWord
[GH3] 18: ;zur 'Fernsteuerung'
[DG1] 19: data ends
[000] 20:
[X24] 21: code Segment Byte public
[9V3] 22: extrn TurboFrame: Near
[B22] 23: public SetUp
[SA2] 24: public Dummy1B
[KK3] 25: assume CS:code,DS:data
[000] 26:
[3R4] 27: ; Offsets der neuen Vektoren
[ZD5] 28: ; Achtung: gleiche Reihenfolge wie
[U45] 29: ; im Hochsprachenteil beachten!
[P64] 30: Server dw OFFSET Server08
[VZ2] 31: dw OFFSET Server09
[C93] 32: dw OFFSET WatchDog10
[F93] 33: dw OFFSET WatchDog13
[N93] 34: dw OFFSET WatchDog16
[N93] 35: dw OFFSET WatchDog25
[P93] 36: dw OFFSET WatchDog26
[WZ2] 37: dw OFFSET Server28
[1A3] 38: dw OFFSET WatchDog2A
[613] 39: dw OFFSET Server2F
[000] 40:
[765] 41: ; Adressen der Original-Vektoren
[K74] 42: ; (gleiche Warnung wie oben)
[ZL1] 43: Int08 dd ?
[1M1] 44: Int09 dd ?
[GL1] 45: Int10 dd ?
[PL1] 46: Int13 dd ?
[WL1] 47: Int16 dd ?
[VL1] 48: Int25 dd ?
[XL1] 49: Int26 dd ?
[1M1] 50: Int28 dd ?
[LM1] 51: Int2A dd ?
[XM1] 52: Int2F dd ?
[000] 53:
[D56] 54: ;Stack des unterbrochenen Programms
[AZ5] 55: SSSave dw ? ; aktives Stacksegment
[4X5] 56: SPSave dw ? ; aktiver Stackzeiger
[000] 57:
[XL5] 58: ;Flags, ob wir aktiv werden sollen
[U05] 59: ;(request) und ob wir dabei niemandem
[FC3] 60: ;in die Quere kommen
[WC6] 61: request db 0 ; Aktivierung gewünscht
[XY4] 62: active db 0 ; bereits aktiv ?
[BX5] 63: intcrit db 0 ; kritische Ints aktiv
[CK5] 64: flagcrit db 0 ; von Intr 2A gesetzt
[000] 65:
[ZV4] 66: ;Kopien der Variablen aus dem
[XL6] 67: ;Datensegment (um ein Setzten desselben
[L26] 68: ;nicht immer erforderlich zu machen)
[645] 69: ID db ? ; ID für Interrupt 2Fh
[UG4] 70: HotKey dw ? ; Tastaturcode
[000] 71:
[UB4] 72: ;Die Aktivierungsroutine
[NC6] 73: ;wird entweder vom Clocktick (Server08)
[LV5] 74: ;oder von DOS via Server28 gestartet
[WK1] 75: Activate:
[ZX0] 76: pushf
[SC4] 77: cmp word ptr [request],1
[DG4] 78: jne noact ;Aktivierung ?
[TA4] 79: cmp word ptr [intcrit],0
[CA4] 80: jne noact ;dürfen wir ?
[0H6] 81: mov [active],1;Flag für gerade aktiv
[PC1] 82: push AX
[SK5] 83: push DS ;Datensegment retten
[HN5] 84: mov AX,DATA ;unser Datensegment
[VC3] 85: mov DS,AX ;setzen
[A25] 86: mov SSSave, SS;Stack Segment
[2P5] 87: mov SPSave, SP;und Offset merken
[LT5] 88: mov SS,TurboSP;Stack Segment auf
[Y02] 89: ;Turbo Stack
[DB6] 90: mov SP,TurboSP;Stack Zeiger ebenso
[1W4] 91: push BX ;Register retten
[WC1] 92: push CX
[ZC1] 93: push DX
[3B1] 94: push DI
[GC1] 95: push SI
[EC1] 96: push ES
[U43] 97: les DI, [DosVars]
[752] 98: mov AX, [ES:DI]
[WD1] 99: cmp AX,0
[8K1] 100: jnz crit
[DZ3] 101: sti ;Ints erlauben
[L75] 102: call TurboFrame;der Rahmencode
[H45] 103: cli ;bitte nicht stören
[4W2] 104: mov [request],0
[8V0] 105: crit:
[V55] 106: pop ES ;Register restaurieren
[AA1] 107: pop SI
[X81] 108: pop DI
[TA1] 109: pop DX
[PA1] 110: pop CX
```

Listing 2. Neue Assembler-Routinen verhelfen zu sicheren Hintergrund-Programmen.


```
[LA1] 111: pop BX
[RK2] 112: mov SS,SSSave
[2K2] 113: mov SP,SPSave
[5A1] 114: pop DS
[GA1] 115: pop AX
[NN2] 116: mov [active],0
[611] 117: noact:
[LS0] 118: popf
[3P0] 119: ret
[000] 120:
[T23] 121: ;Int 08h Clock tick:
[ZC6] 122: ;von hier aus wird 18.2 mal pro Sekunde
[ED6] 123: ;geprüft ob wir aktiv werden sollen
[NT2] 124: Server08 proc FAR
[ZX0] 125: pushf
[XZ1] 126: call [Int08]
[Y42] 127: call Activate
[GR0] 128: iret
[P52] 129: Server08 endp
[000] 130:
[B16] 131: ;Int 28h wird von MS-DOS zyklisch bei
[EA6] 132: ;Tastaturabfragen aufgerufen und wird
[S16] 133: ;zusätzlich zu Int 08h zur Prüfung
[WM4] 134: ;auf Aktivierung verwendet
[XT2] 135: Server28 proc FAR
[ZX0] 136: pushf
[C32] 137: call [Int28]
[Z92] 138: call Activate
[GR0] 139: iret
[Y52] 140: Server28 endp
[000] 141:
[FS2] 142: ; Int 09h Keyboard
[US6] 143: ; Prüfung auf Hotkey und gegebenenfalls
[AH4] 144: ; 'scharfmachen' der Routine
[PT2] 145: Server09 proc FAR
[ZX0] 146: pushf
[L02] 147: call [Int09]
[PC1] 148: push AX
[TC1] 149: push BX
[EC1] 150: push ES
[DG5] 151: mov AX,40h ;Beginn Kbd Puffer
[GS1] 152: mov ES,AX
[ZG5] 153: mov BX,ES:[1Ch] ;Offset letztes
[1D1] 154: ;Zeichen
[971] 155: dec BX
[971] 156: dec BX
[K05] 157: cmp BX,1Eh ;für Ringpuffer
[KR1] 158: jge NoLow
[0Z1] 159: mov BX,3Ch
[431] 160: NoLow:
[MU2] 161: mov AX,ES:[BX]
[6A6] 162: cmp AX,[HotKey] ;ist es unser HotKey
[UP5] 163: jne NoKey ;nein, alles umsonst
[FP2] 164: mov ES:[1Ch],BX
[UC5] 165: cmp [active],0 ;bereits aktiv ?
[SR1] 166: jne NoKey
[5W2] 167: mov [request],1
[U21] 168: NoKey:
[8A1] 169: pop ES
[LA1] 170: pop BX
[GA1] 171: pop AX
[GR0] 172: iret
[R52] 173: Server09 endp
[000] 174:
[DX3] 175: ;Es folgen die Wachhunde
[9P4] 176: ;für kritische Interrupts
[000] 177:
[E33] 178: ;Int 10h Vidio Bios
[T73] 179: WatchDog10 proc FAR
[CH2] 180: inc [intcrit]
[ZX0] 181: pushf
[0Z1] 182: call [Int10]
[7G2] 183: dec [intcrit]
[GR0] 184: iret
[2K2] 185: WatchDog10 endp
[000] 186:
[LM2] 187: ;Int 13h Harddisk
[283] 188: WatchDog13 proc FAR
[ZX0] 189: pushf
[CH2] 190: inc [intcrit]
[CZ1] 191: call [Int13]
[ZX0] 192: pushf
[7G2] 193: dec [intcrit]
[LS0] 194: popf
[ZV0] 195: retf 2
[BK2] 196: WatchDog13 endp
[000] 197:
[DN2] 198: ;Int 16h Keyboard
[B83] 199: WatchDog16 proc FAR
[ZX0] 200: pushf
[CH2] 201: inc [intcrit]
[SZ1] 202: call [Int16]
[PC1] 203: push AX
[ZX0] 204: pushf
[GA1] 205: pop AX
[TB1] 206: push BP
[7S1] 207: mov BP,SP
[GE2] 208: mov [BP+8],AX
```

```
[L91] 209: pop BP
[GA1] 210: pop AX
[7G2] 211: dec [intcrit]
[GR0] 212: iret
[MK2] 213: WatchDog16 endp
[000] 214:
[GA4] 215: ;Int 25h absolute Disk Read
[A83] 216: WatchDog25 proc FAR
[CH2] 217: inc [intcrit]
[RZ1] 218: call [Int25]
[ZX0] 219: pushf
[7G2] 220: dec [intcrit]
[LS0] 221: popf
[9S0] 222: retf
[LK2] 223: WatchDog25 endp
[000] 224:
[GG4] 225: ;Int 26h absolute Disk Write
[D83] 226: WatchDog26 proc FAR
[CH2] 227: inc [intcrit]
[VZ1] 228: call [Int26]
[ZX0] 229: pushf
[7G2] 230: dec [intcrit]
[LS0] 231: popf
[9S0] 232: retf
[PK2] 233: WatchDog26 endp
[000] 234:
[SV3] 235: ;Int 2Ah Critical Phase
[E93] 236: WatchDog2A proc FAR
[ZX0] 237: pushf
[9P1] 238: cmp CH,80h
[K41] 239: je act
[Z03] 240: mov [flagcrit],0
[281] 241: jmp ok
[NP0] 242: act:
[213] 243: mov [flagcrit],1
[7L0] 244: ok:
[LS0] 245: popf
[B42] 246: jmp [Int2A]
[RL2] 247: WatchDog2A endp
[000] 248:
[BU2] 249: Server2F proc FAR
[H36] 250: ;Wird über Int 2Fh aufgerufen. Belegt
[9U5] 251: ;die Programm-Kennziffer TsrID und
[LS4] 252: ;definiert drei Funktionen:
[VV7] 253: ; - Installationsprüfung (liefert Zeiger auf
[0N1] 254: ; ExeName)
[9N6] 255: ; - liefern der Adresse des programmeigenen
[5U6] 256: ; Block-Segments und der neuen Interrupt
[AW1] 257: ; Vektoren)
[0A7] 258: ; - Aufruf des User-Hooks für Fernsteuerung
[ZX0] 259: pushf
[CV4] 260: cmp AH,ID ;unser Programm ?
[691] 261: je SEND
[LS0] 262: popf
[LB5] 263: jmp [Int2F] ;nein - also weiter
[RK5] 264: SEND:popf ;ja - welche Funktion ?
[BC1] 265: push DS
[9L3] 266: push BX ;BX retten
[D32] 267: mov BX,DATA
[FS1] 268: mov DS,BX
[GA4] 269: cmp AL,0 ;Installiert ?
[GF1] 270: jne TST1
[KS1] 271: mov ES,BX
[534] 272: mov DI,offset [ExeName]
[TM1] 273: xchg AL,AH
[LA1] 274: pop BX
[5A1] 275: pop DS
[GR0] 276: iret
[PW0] 277: TST1:
[LA1] 278: pop BX
[CV6] 279: cmp AL,1 ;Vektoren für De-Installation
[MY1] 280: jne User2F
[DS1] 281: mov AX,CS
[GS1] 282: mov ES,AX
[436] 283: mov BX,offset Server ;Adressen der
[CL5] 284: ; eingesetzten Interrupts für den
[GA6] 285: ; Vergleich mit den aktiven Vektoren
[RZ3] 286: ; bei der De-Installation
[825] 287: mov DI,offset Int08 ; Original
[FX5] 288: ; Interrupts für De-Installation
[0Z3] 289: mov DX,PrefixSeg
[5A1] 290: pop DS
[GR0] 291: iret
[791] 292: User2F:
[PL1] 293: sub AH,AH
[VZ2] 294: call User2FServer
[5A1] 295: pop DS
[GR0] 296: iret
[C62] 297: Server2F endp
[000] 298:
[0P7] 299: ;SetUp ist eine etwas unschöne Notwendigkei
t,
[E17] 300: ;da es dem Turbo-Pascal Linker einfach nicht
[GB7] 301: ;beizubringen ist, Variablen im Codesegment
```

Listing 2. Neue Assembler-Routinen verhelfen zu sicheren Hintergrund-Programmen.



GmbH
AD Computertechnik
Achtung! Neue Anschrift!
2800 Bremen 1, Lindemanstr 22
☎ 0421-391999 Fax: 3964762

Computer
PERSONLICH

Praxistest CP 6/91 AD Super 386-33 Mhz
Sieger LIVE12/90 AD Turbo 286 16Mhz

ausgezeichnet!

MSDOS 5.0
nur DM 159,-

Alle Computer mit 10
Tagen Rückgaberecht

* Lieferung kurzfristig ab Lager Bremen! *

486-33 AD-Super - AT

* inkl. **80 MB** /18 ms Harddisk + Interleave 1:1

* inkl. EMS 4.0, Shadow-/Videoram, extended SetUp.

* Komplette formatiert und getestet: **DM 2799,-**

* kompatibel - zuverlässig SUPER! * Preise ohne Monitor *

Die SUPER-AT inklusive 40 MB Hdd (28 ms)

1 MB Ram, par/ser. Port, 102 Key Cherry, HGC-Grafik etc

* Alle Preise ohne Monitor! 14" HGC-Monitor + DM 199,-

286/16 mit 16 Mhz Systemtakt, TI DM 1099,-

286/20 mit 20 Mhz CPU komplett DM 1199,-

286/25 mit 25 Mhz + 16k Cache 1339,-

386SX mit 25 Mhz CPU, Opti DM 1329,-

386/25 mit 25 Mhz Systemtakt, C&T DM 1439,-

386/33 Cache 33 Mhz + Cache DM 1679,-

386/40 Cache 40 Mhz DM 1769,-

486DX 25 Mhz Systemtakt, DM 2299,-

486/33 33 Mhz Intel Cache DM 2539,-

486/50 und EISA/LOCAL Bus-Computer

S3 VGA + ICE-CAP CPU-Kühlungen auf Anfrage

Mainboards ohne Ram-Bausteine:

286-16 Mhz DM 199,- 386-40 Cache DM 666,-

286 25 Mhz Cache 419,- 386SX Neat DM 299,-

386SX 20 Mhz DM 369,- 386 25 Mhz DM 499,-

286/20 TopCat DM 389,- 386/33 Cache DM 639,-

486 25 Mhz DM 1199,- 486-33 Mhz DM 1499,-

Neu! Es muß nicht immer teuer sein Color zu besitzen!

70 Hz VGA-Colorm. SSI 1024x768 Pkt DM 659,-

(Augenschonend - einfach die bessere Alternative!)

14" Colormultiscan 1024x768 non-interlaced DM 799,-

Diamond Speed DM 399,- TVGA 9000 DM 129,-

Sigma Legend DM 559,- HP Desk 500C DM 1648

Sigma Leg. II DM 599,- STAR 24-20 DM 589

NEC P20 DM 689,- NEC P60 DM 1199

HP Laser IIP DM 1899,- OKI 840 Postsc. DM 4499

NEC S62Post. DM 3729,- STAR Laserpr. DM 1999,

NEC 4 FG DM 1799,- EIZO 9070S DM 2369,

NEC 3 FG DM 1369,- (Alle Preise ohne Monitor)

Aktuell Aktuell

Komponenten und nach
Ihren Wünschen konfigu-
rierte

KAT

-Personal Computer

-19" Industrie - und

-Portable Systeme

liefern wir zu Tiefstpreisen

TVGA Karte

512 KB

16 Bit

99,-

Cherry Tastatur
G81-3000 HAD

99,-

Händleranfragen
erwünscht.

Software Börse

MS Word für Win 2.0	1075,-
MS Word 5.5	956,-
MS Windows 3.0	215,-
MS Excel 3.0	789,-
DR DOS 6.0	229,-
PC Tools 7.1	289,-
Norton Com. 3.0	259,-
Lotus 1-2-3 für Win.	859,-
Lotus 1-2-3 3.1	1160,-
Harvard Graphics 3.0	1009,-
Word Perfect 5.1	879,-
Aldus PM 4.0	2065,-
Coral Draw 2.0	1050,-
Clipper 5.0	1529,-
Clipper Tools II	1049,-
F & A 4.0	999,-
Norton Utilities	295,-
Norton Desktop	325,-

Bitte bei allen Produkten Tagespreise
erfragen!

KLEINELECTRONIC

GmbH

Kaiserstr. 35,
4050 Mönchengladbach 1

Tel.: 02161 / 21013

Fax: 02161 / 181923

Wird von Banken akzeptiert!



Mit **CodeBase** fühlen Sie sich in Datenbanken wie zu Hause. Im Standard C entwickelt, läßt es sich mit allen gängigen C-Compilern unter DOS, Windows (mit DLL) und OS/2 einsetzen. Eine UNIX-Version ist verfügbar.

Neben den dBase nachempfundenen Datenbankfunktionen verfügt **CodeBase** über eine vollständige Funktionsbibliothek für das gesamte Bildschirmhandling. **CodeBase** wird mit den gesamten Quelltexten in C/C++ geliefert!

Mit CodeBase erstellte Programme sind lizenzfrei!

CodeBase 4.2 Datenbank- und Bildschirmfunktionsbibliothek

CodeBase 4.5 für dBase IV, Foxpro und Clipper. Mit C/C++ kompatibel und als DLL unter Windows einsetzbar, incl. CodeWindows. **NEU jetzt mit DLL für VISUAL BASIC UND TURBO PASCAL for Windows.**

CodeBase++ Klassenbibliothek für C++ Programmierer.

CodeTranslator übersetzt Ihre dBase-Programme in C, nur in Verbindung mit **CodeBase 4.2.**

CodeBase ist die Waffe, die keinen Widerspruch in Banken duldet! Zeit- und Geldersparnis inklusive!

*Mehr Zeit
fürs Reseach!*



Hirsch Hard & Software
Rastatter Straße 26a
7500 Karlsruhe 51
Tel. (0721) 9 88 28-0
Fax (0721) 9 88 28-88

Alle genannten Warenzeichen sind
Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.


```
[8Y7] 302: ;eines Objektmoduls als EXTERNAL anzusprech
en
[5R5] 303: SetUp proc NEAR ; SetUp(Key: word)
[DT6] 304: pop BX ; Rücksprungadressen vom Stack
[V25] 305: pop AX ; Variable Key vom Stack
[6H2] 306: mov HotKey,AX
[LP2] 307: mov AL,Int2FID
[WN1] 308: mov ID,AL
[Y66] 309: mov word ptr [OldInts],offset Int08
[ZR4] 310: mov word ptr [OldInts+2],CS
[3K6] 311: mov word ptr [NewInts],offset Server
[9T4] 312: mov word ptr [NewInts+2],CS
[ZZ6] 313: ;ab jetzt zeigen OldInts und NewInt aus
[HA7] 314: ;dem Hochsprachenteil auf die entsprechenden
[C96] 315: ;Daten im Codesegment des Objektmoduls
[1A1] 316: jmp BX
[MR1] 317: SetUp endp
[000] 318:
[RN4] 319: ;Dummy Control Break Handler
[S87] 320: ;wird eingestzt während die TSR-Routine
[PP6] 321: ;aktiv ist, da eine Unterbrechung sonst
[BA4] 322: ;unschöne Folgen hätte
[KR2] 323: Dummy1B proc FAR
[GR0] 324: iret
[922] 325: Dummy1B endp
[000] 326:
[TF1] 327: code ends
[4M0] 328: end
```

Listing 2. Neue Assembler-Routinen verhelfen zu sicheren Hintergrund-Programmen.

```
[WH3] 1: { Programm: tlst.pas
[256] 2: Funktion: Speicherresidenter Datei-
[PV4] 3: lister zur Demonstration der
[4G4] 4: Funktionen aus tsrutil.pas
[342] 5: und tsr3.pas
[PF4] 6: Sprache: ab Turbo Pascal 5.0
[1V3] 7: Autor: Reiner Wahler
[585] 8: (c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG }
[000] 9:
[PB2] 10: program tlst;
[000] 11:
[8V1] 12: {$M 2400,0,0}
[TA1] 13: {$R-,S-}
[000] 14:
[XE2] 15: {DEFINE TEST}
[000] 16:
[YB3] 17: uses TsrUtil, TSR3;
[000] 18:
[6X0] 19: const
[V46] 20: IdCode = $C7; { für Interrupt 2Fh }
[3B6] 21: wx : Byte = 1; { Fenster Position X }
[RB5] 22: wsx : Byte = 80; { " Breite }
[PM5] 23: wy : Byte = 1; { " Position Y }
[CC5] 24: wsy : Byte = 25; { " Höhe }
[517] 25: bufsize = 400; { Dateipuffergröße }
[ST0] 26: type
[B73] 27: str80 = string[80];
[L66] 28: buftype = Array[0..bufsize-1] of char;
[RN0] 29: var
[KP5] 30: CAttr : byte; { Textattribut für
[HH2] 31: Dateiausgabe }
[UR5] 32: WAttr : byte; { Textattribut für
[UX2] 33: Fensterrahmen }
[3G5] 34: f : file; { Datei zum ansehen }
[R16] 35: fbuf : buftype; { Puffer dafür }
[5L6] 36: bpos : integer; { Position im Puffer }
[6B6] 37: fpos : LongInt; { Position in Datei }
[ZL5] 38: s : str80; { für diverses }
[9E5] 39: swap : file; { Datei zur Hinter-
[5S3] 40: grundsicherung }
[E26] 41: check : word; { für BlockRead }
[R47] 42: SaveFp : LongInt; { Merker für FilePos }
[6X0] 43: const
[CY3] 44: change : boolean = false;
[UF5] 45: fstr: str80 = ''; { Dateiname }
[UV6] 46: TopLine : word = 1; { Obere Fensterzeile }
[M66] 47: OldLine : word = 1; { Merker dafür }
[VD6] 48: LastLine: word = 1; { Zeilen in Datei }
[ZV5] 49: MaxLine : word = 1; { Maximale Zeilen-
[FE3] 50: nummer für TopLine }
[000] 51:
[GR3] 52: procedure WriteLines;
[3H6] 53: { Suchen der Position im Puffer und in
[1R6] 54: der Datei und Textausgabe im Fenster }
[RN0] 55: var
[W71] 56: l: word;
[CUL] 57: b: boolean;
[Z71] 58: i: byte;
[PL2] 59: Start: integer;
[MU0] 60: begin
[FG6] 61: if TopLine=1 then begin { Datei Anfang }
[TE1] 62: seek(f,0);
[AD5] 63: BlockRead(f,fbuf,bufsize,check);
```

```
[982] 64: fpos := check;
[PG1] 65: bpos := 0;
[4R1] 66: Start := 1;
[KM6] 67: end else if TopLine > OldLine then begin
[EE2] 68: { vorwärts }
[DA5] 69: Start := wsy-(TopLine-OldLine)-1;
[SK3] 70: for l := 0 to Start-2 do
[4X4] 71: move(mem[VSeg:(wy+1+TopLine-
[P43] 72: OldLine)*160+wx*2],
[Y24] 73: mem[VSeg:(wy+1)*160+wx*2],
[2M1] 74: (wsx-2)*2);
[W95] 75: end else begin { also zurück }
[412] 76: l := OldLine;
[P31] 77: repeat
[HM1] 78: dec(bpos);
[PC3] 79: if bpos < 0 then begin
[624] 80: dec(fpos,bufsize+check);
[524] 81: if fpos < 0 then fpos := 0;
[432] 82: Seek(f,fpos);
[AD5] 83: BlockRead(f,fbuf,bufsize,check);
[7M2] 84: inc(fpos,check);
[PE2] 85: bpos := check-1;
[ZN0] 86: end;
[124] 87: if (fbuf[bpos] = #13) then dec(l);
[UY3] 88: until l = TopLine-wsy+2;
[4R1] 89: Start := 1;
[ZN0] 90: end;
[T64] 91: { nun zur Textausgabe }
[K05] 92: for l := Start to wsy-2 do begin
[T15] 93: if (TopLine+l-2 <= LastLine) AND
[DU3] 94: (l < LastLine) then begin
[LY0] 95: i := 0;
[P31] 96: repeat
[AN3] 97: if (fbuf[bpos] > #13) AND
[R23] 98: (i<wsx-2) then begin
[951] 99: inc(i);
[UE3] 100: s[i] := fbuf[bpos];
[ZN0] 101: end;
[PN1] 102: inc(bpos);
[7M4] 103: if bpos >= bufsize then begin
[AD5] 104: BlockRead(f,fbuf,bufsize,check);
[KM3] 105: if check < bufsize then
[043] 106: fbuf[check] := #13;
[7M2] 107: inc(fpos,check);
[PG1] 108: bpos := 0;
[ZN0] 109: end;
[PV3] 110: until (fbuf[bpos] = #13);
[XC2] 111: s[0] := chr(i);
[3D1] 112: end else
[BB2] 113: s[0] := chr(0);
[DT3] 114: if length(s) < wsx-2 then
[244] 115: FillChar(s[length(s)+1],
[323] 116: wsx-length(s)-2,' ');
[353] 117: s[0] := chr(wsx-2);
[ZW4] 118: DrawString(wx+1,wy+1,wattr,s);
[ZN0] 119: end;
[GM5] 120: str(TopLine,s); { Zeilennummer }
[LP4] 121: l := length(s); { ausgeben }
[UY1] 122: s[l+1] := ' ';
[8F5] 123: for l := l+2 to l+5 do s[l] := '=';
[3D2] 124: s[0] := chr(1);
[324] 125: DrawString(wx+2,wy+wsy-1,
[6N2] 126: cattr,' Zeile: ');
[N06] 127: DrawString(wx+l0,wy+wsy-1,cattr,s);
[ZN0] 128: end;
[000] 129:
[PK6] 130: procedure ClearLine; { Zeile löschen }
[RN0] 131: var
[Z71] 132: i: byte;
[MU0] 133: begin
[GK4] 134: for i := wx+1 to wx+wsx-2 do
[MU4] 135: DrawChar(i,wy+wsy-2,cattr,' ');
[ZN0] 136: end;
[000] 137:
[1X6] 138: function CheckIo: boolean; { Datei laden }
[RN0] 139: var
[HM2] 140: error: integer;
[MU0] 141: begin
[3B4] 142: FileMode := 0; { read only }
[3K2] 143: assign(f,fstr);
[HT1] 144: reset(f,1);
[F62] 145: FileMode := 2;
[533] 146: error := IoResult;
[WN3] 147: if error <> 0 then begin
[K32] 148: case error of
[GN4] 149: 2: s := 'Datei nicht gefunden';
[NG4] 150: 3: s := 'Suchweg ungültig';
[8Y4] 151: 4: s := 'Zuviele Dateien offen';
[A44] 152: 100: s := 'Dateilesefehler';
[Y35] 153: 152: s := 'Laufwerk nicht bereit';
[D13] 154: else str(error,s);
[ZN0] 155: end;
[MR1] 156: ClearLine;
[424] 157: DrawString(wx+2,wy+wsy-2,
[VK2] 158: cattr,'Fehler:');
```

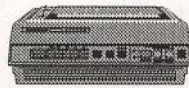
Listing 3. Der Textlister »tlst.pas« demonstriert den Einsatz einiger MS-DOS-Funktionen in TSR-Programmen.

Für WordPerfect: **Fonts-on-the-Fly**

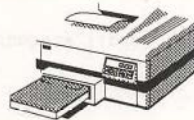
- Für die DOS- und Windows-Versionen von WordPerfect
- Druckt mit allen unterstützten Druckern wie mit einem HP LaserJet III.
- Gleicher Druck auf allen Druckern: Keine Umformatierung beim Druckerwechsel.
- Frei skalierbare, professionelle Schriften für die effektive Bürokommunikation.
- Extrem schnell. Einfache Installation. 19 Schriften im Paket enthalten.



=



=



Das Auge liest mit: Clipart von Masterclips.
6 Bibliotheken, ebenfalls in unserem Vertrieb!
Fonts-on-the-Fly, PrintCache, MasterClips: je 349,00 DM

INTECSAS Hermann & Partner oHG
Weseler Straße 51 4000 Düsseldorf 1



Telefon: 0211-61 59 68 Telefax: 0211-63 13 32
Händleranfragen mit Gewerbeschein nehmen wir gerne entgegen.

Während andere noch suchen, haben Sie schon verkauft !



Kompa-Manager

die Software für den kundenorientierten Printware-Spezialisten !

Verkaufen Sie in Zukunft Farbbänder, Tonerkartuschen, Inkjetpatronen etc. noch effektiver und schneller. Kompa-Manager für den IBM PC verwaltet über 30.000 Drucker, deren Kompatibilitäten und Materialien/Farben. Angereichert durch ca. 500 Abbildungen. Erweitern Sie die Informationen durch Ihre Artikelnummern, und schaffen Sie sich durch das integrierte Einkaufs-Verkaufssystem eine Marktübersicht. Schnell und zuverlässig informiert durch mehrmalige Updates.

Multi-Ware GmbH - Beerenstraße 43 - 1000 Berlin 37 - Tel.: (030) 801 79 20 - Fax.: (030) 802 49 31



Innovative Computer GmbH

Kelkheimer Str. 45/a, 6233 Kelkheim
Telefon (0 61 95) 98 00
Telefax (0 61 95) 6 70 70



● AT-Hayes-Kompatibel

● V22, V22...bis

● Datenkompression **MNP 5**

● Max 4800 Bit/sek

● **BTX** Software-dekoder

299,-

tele-jet 2400 fax

Das postzugelassene Modem !

Inclusive

● V42, V42...bis

● **9600 Bit/sek**

● **Sendfax** 399,-

Schaltboxoption: schaltet Rechner bei Anruf automatisch an und auf Befehl wieder aus. **149,-**

ab
299,-

Händler bitte günstige

Händlerpreisliste anfordern

(incl. Sendfax 399,-)


```
[R06] 159: DrawString(wx+10,wy+wsy-2,cattr,s);
[W12] 160: WaitEscRet;
[ZN0] 161: end;
[G43] 162: CheckIo := error=0;
[ZN0] 163: end;
[000] 164:
[4R5] 165: const { für Cursorgrößen }
[ZP1] 166: small=$1011;
[CK1] 167: big = $0411;
[KR1] 168: clear=$1F00;
[000] 169:
[A87] 170: procedure CursSize(size: word); assembler;
[FN0] 171: asm
[262] 172: mov cx,size
[102] 173: mov ax,0100h
[761] 174: int 10h
[ZN0] 175: end;
[000] 176:
[PR6] 177: procedure CursPos(col: byte); assembler;
[FN0] 178: asm
[A02] 179: mov dl,col
[GS1] 180: mov dh,wy
[121] 181: add dh,wsy
[BC1] 182: sub dh,3
[402] 183: mov ax,0200h
[BR1] 184: sub bx,bx
[761] 185: int 10h
[VX1] 186: end; { asm }
[000] 187:
[ZU6] 188: procedure CalcLines; { Maximale Zeilen-
[Z46] 189: anzahl in der Textdatei berechnen }
[MU0] 190: begin
[312] 191: TopLine := 1;
[082] 192: LastLine := 1;
[TE1] 193: seek(f,0);
[P31] 194: repeat
[AD5] 195: Blockread(f,buf,bufsize,check);
[7A4] 196: for bpos := 0 to check-1 do
[SR3] 197: if fbuf[bpos] = #13 then
[YC2] 198: inc(LastLine);
[BM3] 199: until check < bufsize;
[5W3] 200: if LastLine > wsy-2 then
[G64] 201: MaxLine := LastLine+3-wsy
[ZR0] 202: else
[B02] 203: MaxLine := 1;
[UE2] 204: change := false;
[ZN0] 205: end;
[000] 206:
[VW4] 207: function ReadFName: Boolean;
[V26] 208: { Ein kleiner Zeileneditor für mehr
[P63] 209: Anwenderkomfort }
[RN0] 210: var
[D81] 211: p: Byte;
[A71] 212: c: Word;
[022] 213: ok: Boolean;
[262] 214: ins: Boolean;
[000] 215:
[TC2] 216: procedure Del;
[MU0] 217: begin
[194] 218: move(fstr[p+1],fstr[p],
[9W2] 219: length(fstr)-p+1);
[B82] 220: dec(fstr[0]);
[Y46] 221: DrawString(wx+9,wy+wsy-2,cattr,fstr);
[NV5] 222: DrawChar(wx+9+length(fstr),wy+wsy-2,
[6M1] 223: cattr,' ');
[ZN0] 224: end;
[000] 225:
[MU0] 226: begin
[WC5] 227: DrawChar(wx,wy+wsy-3,cattr,'|');
[YK4] 228: for p := wx+1 to wx+wsx-2 do
[U05] 229: DrawChar(p,wy+wsy-3,cattr,'=');
[X56] 230: DrawChar(wx+wsx-1,wy+wsy-3,cattr,'|');
[FV3] 231: for p := wx+2 to wx+16 do
[K05] 232: DrawChar(p,wy+wsy-1,cattr,'=');
[MR1] 233: ClearLine;
[NH6] 234: DrawString(wx+2,wy+wsy-2,cattr,'Datei:');
[321] 235: ins:= true;
[9R0] 236: p:=1;
[SP1] 237: fstr := '';
[7V2] 238: CursSize(small);
[YD2] 239: CursPos(wx+8);
[CU1] 240: ok := false;
[P31] 241: repeat
[NK2] 242: c:=ReadKeyCode;
[Y91] 243: case c of
[504] 244: $1C0D:ok:=true; { ret }
[4F3] 245: $011B:begin { esc }
[US1] 246: ok := true;
[SP1] 247: fstr := '';
[ZN0] 248: end;
[WN3] 249: $4B00:if p>1 then dec(p);
[4U5] 250: $4D00:if p<length(fstr) then inc(p);
[GN1] 251: $4700:p := 1;
[8V3] 252: $4F00:p := length(fstr)+1;
[DE5] 253: $5300:if p <= length(fstr) then Del;
[4K3] 254: $0E08:if p > 1 then begin
[K41] 255: dec(p);
[2P0] 256: Del;
```

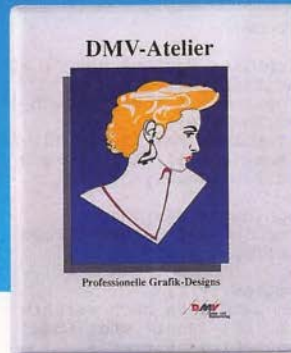
```
[ZN0] 257: end;
[VP1] 258: $5200:begin
[5E2] 259: ins := not ins;
[DT1] 260: if Ins then
[CT2] 261: CursSize(small)
[ZR0] 262: else
[KE2] 263: CursSize(big);
[ZN0] 264: end;
[3A5] 265: else if (lo(c)>=32) AND (lo(c)<=128)
[ZN1] 266: then begin
[1N2] 267: if ins then begin
[SE4] 268: if length(fstr) < wsx-10 then
[G92] 269: inc(fstr[0]);
[FM3] 270: if p < length(fstr) then
[BA4] 271: move(fstr[p],fstr[p+1],
[8M2] 272: length(fstr)-p);
[V44] 273: fstr[p] := UpCase(chr(lo(c)));
[0C2] 274: end else begin
[FS3] 275: if (p > length(fstr)) AND
[VS3] 276: (length(fstr) < wsx-10)
[2R0] 277: then
[G92] 278: inc(fstr[0]);
[V44] 279: fstr[p] := UpCase(chr(lo(c)));
[ZN0] 280: end;
[034] 281: DrawString(wx+9,wy+wsy-2,
[XZ1] 282: cattr,fstr);
[ZL3] 283: if p < wsx-10 then inc(p);
[ZN0] 284: end;
[ZN0] 285: end;
[EL3] 286: if p > wsx-10 then dec(p);
[DN2] 287: CursPos(wx+p+7);
[2H1] 288: until ok;
[LR2] 289: CursSize(clear);
[KX5] 290: { Falls keine Pfadangabe enthalten,
[ZB6] 291: aktuelles Verzeichnis voranstellen }
[UK3] 292: if fstr <> '' then begin
[2P3] 293: if (pos(':',fstr) = 0) AND
[4H4] 294: (pos('\',fstr) = 0) then begin
[TV1] 295: GetDir(0,s);
[7M1] 296: inc(s[0]);
[U53] 297: s[length(s)] := '\';
[SM2] 298: fstr := s + fstr;
[ZN0] 299: end;
[ZN0] 300: end;
[ZN0] 301: end;
[000] 302:
[RH6] 303: function NewFile: Boolean; { Neue Datei
[UB6] 304: wird mit F3 oder bei Aktivierung falls
[8H3] 305: fstr = '' aufgerufen }
[MU0] 306: begin
[P31] 307: repeat
[CG1] 308: ReadFName
[GD4] 309: until (fstr = '') or CheckIO;
[000] 310:
[UK3] 311: if fstr <> '' then begin
[S85] 312: DrawChar(wx,wy+wsy-3,cattr,'|');
[176] 313: DrawChar(wx+wsx-1,wy+wsy-3,cattr,'|');
[381] 314: CalcLines;
[8N2] 315: NewFile := true;
[394] 316: end else NewFile := false;
[ZN0] 317: end;
[000] 318:
[5C6] 319: function OldFile: boolean; { Dateiname
[WY3] 320: bereits zugeordnet ? }
[MU0] 321: begin
[3X5] 322: if (fstr <> '') AND CheckIO then begin
[YE2] 323: Seek(f,SaveFp);
[LL2] 324: OldFile := true;
[F94] 325: end else OldFile := false;
[ZN0] 326: end;
[000] 327:
[5G6] 328: procedure WinWrite; { Einlesen von der
[KA7] 329: Tastatur für rollen der Datei im Fenster.
[184] 330: Pfeil auf : nächste Zeile
[AF4] 331: Pfeil ab : vorherige Zeile
[8Z3] 332: PgUp : nächste Seite
[5F4] 333: PgDown : vorherige Seite
[Z33] 334: F3 : Datei laden
[973] 335: Esc,Return: Ende }
[0U0] 336: label
[H21] 337: start;
[RN0] 338: var
[A71] 339: c: word;
[MU0] 340: begin
[Y93] 341: if change then CalcLines;
[E21] 342: start:
[M63] 343: for c := 1 to wsx-2 do
[854] 344: DrawChar(wx+c,wy,cattr,'=');
[KH1] 345: s := fstr;
[NX4] 346: if length(s)+4 > wsx then begin
[3C1] 347: s := '...';
[N76] 348: move(fstr[length(fstr)+8-wsx],s[4],
[381] 349: wsx-4);
[753] 350: s[0] := chr(wsx-4);
[ZN0] 351: end;
```

Listing 3. Der Textlister »tst.pas« demonstriert den Einsatz einiger MS-DOS-Funktionen in TSR-Programmen.

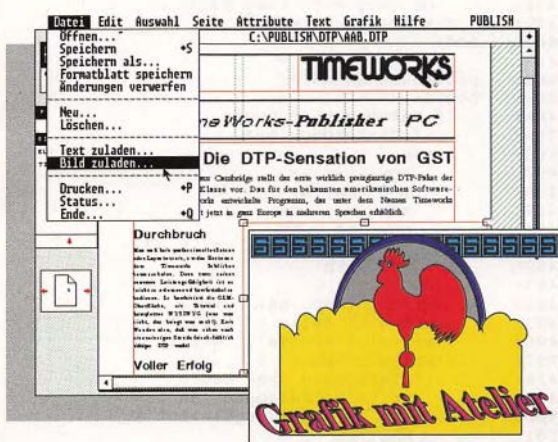
Das **super** DTP-Paket



plus



**nur
399,-DM**



Sie möchten Ihren Texten ein professionelles Aussehen verleihen? Sie möchten zusätzlich Ihre Textseiten mit Bildern ausstatten? Wir bieten Ihnen schnellen Erfolg durch die optimale Kombination: Satztechnik + Grafik – Timeworks + Atelier. Das Super-DTP-Paket versetzt Sie in die Lage, die Möglichkeiten der modernen Kommunikation selbst zu nutzen. Vom Flugblatt über FAX-Schreiben, Zeitungen und Briefkarten zu Handbüchern und Druckvorlagen erstellen Sie alles in professioneller Qualität.

Das bekannte DTP-Programm der englischen Firma GST: Bei DMV das Original in Deutsch. Timeworks-Publishing heißt: vielseitige Typographie, erstklassiger Ausdruck (9-Nadler bis Postscript), integrierter Texteditor, Textimporte, automatischer Umbruch und umfließender Text, automatische Seitennumerierung, mehrspaltiges flexibles Layout, Hoch- oder Querformat, Skalierung der Bildimporte, Kopf- und Fußzeilen.

Um mit beiden Programmen zu arbeiten, sollten Sie über einen PC mit DOS ab 3.2 verfügen, der mit 640 KByte RAM oder mehr und einer Festplatte bestückt ist. Beide Programme arbeiten mit den üblichen Grafikkarten zusammen: HGC, CGA, EGA oder VGA.

Professionelles Designer-Programm: einfach zu bedienen und doch leistungsfähig. Vektororientiert sowohl bei grafischen als auch bei den Schriftelementen. Das garantiert stufenlose Größenanpassungen und jegliche Art der Manipulation: verschieben, kopieren, drehen, skalieren, spiegeln, einblenden von Farben und Mustern, umsetzen von Pixelvorlagen in Vektorgrafik, Ausgabe auf 9-Nadler ... HP-Laser, Postscript oder Datei. Als Zusatzpakete sind Bildbibliotheken und Schriften erhältlich:

Symbole I mit mehr als 500 Bildern	99,— DM*
Symbole II, zirka 300 Bilder	69,— DM*
Zusatzfonts I, 41 Schriften	99,— DM*
Zusatzfonts II, 23 Schriften	69,— DM*

DMV-Atelier	249,— DM*
Timeworks Desktop Publisher ^{1,2}	379,— DM*

DTP-Super-Paket: Timeworks^{1,2} + Atelier zusammen nur **399,— DM***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,— bzw. für das Ausland DM 6,— Porto und Verpackung. Bitte benutzen sie die Bestellkarte im Heft.


```
[AU1] 352: s := ' '+s+' ';
[PN5] 353: DrawString(wx+(wsx-length(s)) div 2,
[WZ1] 354: wy,cattr,s);
[B32] 355: WriteLines;
[B73] 356: OldLine := TopLine;
[P31] 357: repeat
[AN2] 358: c := ReadKeyCode;
[Y91] 359: case c of
[425] 360: $5000:if TopLine< MaxLine then { up }
[082] 361: inc(TopLine);
[PF5] 362: $4800:if TopLine > 1 then { down }
[V62] 363: dec(TopLine);
[0K5] 364: $5100:if (TopLine< MaxLine-wsy+3) AND
[TB4] 365: (MaxLine> 1) then { PgUp }
[653] 366: inc(TopLine,wsy-3)
[ZR0] 367: else
[393] 368: TopLine := MaxLine;
[SS5] 369: $4900:if TopLine>wsy-3 then { PgDn }
[143] 370: dec(TopLine,wsy-3)
[ZR0] 371: else
[312] 372: TopLine := 1;
[E57] 373: { Hier könnte man natürlich noch weitere
[W56] 374: Funktionen z. B. für 'Pos1' und 'Ende'
[NU5] 375: oder für Suchen implementieren }
[135] 376: $3D00:if NewFile then { F3 }
[4W1] 377: GoTo Start
[ZR0] 378: else
[WD1] 379: c := $011B;
[ZN0] 380: end;
[H15] 381: if TopLine <> OldLine then begin
[B32] 382: WriteLines;
[B73] 383: OldLine := TopLine;
[ZN0] 384: end;
[YV4] 385: until (c = $011B) OR { Esc }
[RH4] 386: (c=$1C0D) OR { Return }
[3F1] 387: (Fstr='');
[2A3] 388: SaveFp := FilePos(f);
[KD1] 389: close(f);
[ZN0] 390: end;
[000] 391:
[YP3] 392: procedure Kernel; FAR;
[6S5] 393: { wird von TurboFrame aufgerufen }
[MU0] 394: begin
[903] 395: case Mem[$40:$49] of
[E94] 396: { Videomodus ermitteln }
[AK4] 397: 3 : begin { Farbbildschirm }
[D42] 398: VSeg := $B800;
[B54] 399: CAttr := Cyan SHL 4 + Blue;
[KR2] 400: { blau auf cyan }
[Z33] 401: WAttr := Cyan SHL 4;
[R73] 402: { schwarz auf cyan }
[ZN0] 403: end;
[ZX3] 404: 7 : begin { Monochrom }
[542] 405: VSeg := $B000;
[N12] 406: CAttr := inv;
[X22] 407: WAttr := inv;
[WR3] 408: { schwarz auf weiß }
[ZN0] 409: end;
[GS1] 410: else Exit;
[WF2] 411: end; { case }
[YS4] 412: assign(swap,'TLSTSWAP.TMP');
[N43] 413: rewrite(swap,4000);
[BC4] 414: if IoResult <> 0 then exit;
[ZD5] 415: BlockWrite(swap,mem[VSeg:0],1);
[E56] 416: { Videoram in Swapdatei schreiben }
[BC4] 417: if IoResult <> 0 then exit;
[DP5] 418: CursOff; { Cursor ausschalten }
[UK5] 419: DrawWindow(wx,wy,wsx,wsy,cattr);
[F03] 420: { Fenster malen }
[N44] 421: if OldFile or NewFile then
[ZN1] 422: WinWrite;
[X12] 423: Seek(swap,0);
[L15] 424: BlockRead(swap,mem[VSeg:0],1);
[X77] 425: { Swapdatei wieder zurück in Videoram }
[FZ1] 426: close(swap);
[L36] 427: erase(swap); { Swapdatei löschen }
[CV4] 428: CursOn; { Cursor wieder an }
[ZN0] 429: end;
[000] 430:
[763] 431: { Der Empfänger }
[ES5] 432: PROCEDURE Recieve; FAR; ASSEMBLER;
[0U0] 433: label
[G82] 434: NoChange, fin;
[FN0] 435: ASM
[DT6] 436: cmp ax, 2 { für Fenstergröße }
[P91] 437: jne fin
[4Y1] 438: mov wx, bl
[4Y1] 439: mov wy, bh
[SZ1] 440: mov wsx, cl
[3Y1] 441: cmp wsy, ch
[802] 442: je NoChange
[W32] 443: mov change,1
[YG1] 444: NoChange:
[NZ1] 445: mov wsy, ch
[TP0] 446: fin:
[ZN0] 447: end;
[000] 448:
[KE3] 449: PROCEDURE Send; FAR;
[RN0] 450: var
[Z71] 451: i: byte;
```

```
[BP1] 452: sn: str80;
[000] 453:
[DF4] 454: function MakeNum: boolean;
[RN0] 455: var
[V92] 456: code: integer;
[MU0] 457: begin
[VS2] 458: MakeNum := false;
[502] 459: delete(s,1,1);
[B51] 460: sn := s;
[F64] 461: sn[0] := chr(pos(',',sn)-1);
[3H2] 462: val(sn,wx,code);
[2B5] 463: if (code <> 0) OR (wx > 70) then EXIT;
[883] 464: delete(s,1,pos(',',sn));
[B51] 465: sn := s;
[F64] 466: sn[0] := chr(pos(',',sn)-1);
[5H2] 467: val(sn,wy,code);
[U45] 468: if (code <> 0) OR (wy > 20) then EXIT;
[883] 469: delete(s,1,pos(',',sn));
[B51] 470: sn := s;
[F64] 471: sn[0] := chr(pos(',',sn)-1);
[W52] 472: val(sn,wsx,code);
[584] 473: if (code <> 0) OR (wsx+wx > 81)
[GP3] 474: OR (wsx < 24) then EXIT;
[883] 475: delete(s,1,pos(',',sn));
[7L2] 476: val(s,wsy,code);
[D84] 477: if (code <> 0) OR (wsy+wy > 26)
[ZN3] 478: OR (wsy < 5) then EXIT;
[EN2] 479: MakeNum := true;
[ZN0] 480: end;
[000] 481:
[673] 482: procedure SendWin;
[MU0] 483: begin
[6B3] 484: if MakeNum then begin
[PT2] 485: if TsrLoaded then
[FN0] 486: asm
[602] 487: mov bl, wx
[UZ1] 488: mov bh, wy
[D22] 489: mov cl, wsx
[Y12] 490: mov ch, wsy
[PS3] 491: mov ax, IdCode SHL 8 + 2
[Z91] 492: int 2Fh
[ZN0] 493: end;
[7V3] 494: writeln('Spalte: ',wx);
[TM3] 495: writeln('Zeile: ',wy);
[GK3] 496: writeln('Breite: ',wsx);
[CK3] 497: writeln('Höhe: ',wsy);
[4W3] 498: if TsrLoaded then begin
[UF4] 499: writeln('Parameter an TSR '+
[K33] 500: 'weitergeleitet');
[DU0] 501: HALT;
[3D1] 502: end else
[R16] 503: writeln('Parameter initialisiert');
[0C2] 504: end else begin
[Z96] 505: writeln('Ungültiger Parameter: ',s);
[DU0] 506: HALT;
[ZN0] 507: end;
[ZN0] 508: end;
[000] 509:
[2H3] 510: procedure WriteOpt;
[MU0] 511: begin
[Z93] 512: WriteLn('Aufzuf:');
[YF4] 513: WriteLn('TLST [Option]');
[UH3] 514: WriteLn('Optionen:');
[UW2] 515: WriteLn(' off');
[DH6] 516: WriteLn(' wSpalte,Zeile,Breite,Höhe');
[DU0] 517: Halt;
[ZN0] 518: end;
[000] 519:
[MU0] 520: begin
[HC4] 521: if ParamCount > 0 then begin
[TH2] 522: s := ParamStr(1);
[5C3] 523: s[1] := UpCase(s[1]);
[VW2] 524: if s[1] = 'W' then
[KD1] 525: SendWin
[6H3] 526: else if s[1] = '?' then
[7H1] 527: WriteOpt
[WPI] 528: else begin
[3E5] 529: WriteLn('Ungültige Option: ',s);
[XM1] 530: WriteOpt;
[ZN0] 531: end;
[ZN0] 532: end;
[ZN0] 533: end;
[000] 534:
[MU0] 535: begin
[HC4] 536: Writeln('TSR File Lister',
[PW0] 537: #10,#13,
[LK4] 538: '(c) 1992 Widuch GmbH & Co. KG');
[GK2] 539: {$IFDEF TEST}
[Z26] 540: TsrInstall(['Ctrl][L'],'$260C,IdCode,
[8E3] 541: Kernel,Recieve,Send);
[BH1] 542: {$ELSE}
[V53] 543: TsrLoaded := false;
[7V0] 544: Send;
[NA1] 545: Kernel;
[WD1] 546: {$ENDIF}
[KN0] 547: end.
```

Listing 3. Der Textlister »tlst.pas« demonstriert den Einsatz einiger MS-DOS-Funktionen in TSR-Programmen.

BWZ-Elektronik

Ladengeschäft: Wandbeker Chaussee 21, 2000 Hamburg 76, Telefon 040/2 51 38 59 u. 2 50 97 99, Fax 040/2 51 38 32

Öffnungszeiten: Montag-Freitag: 9 bis 18.30 Uhr, Samstag: 10 bis 13 Uhr

Post/NN-Versand ab 100,- DM, Preisänderung und Zwischenverkauf vorbehalten

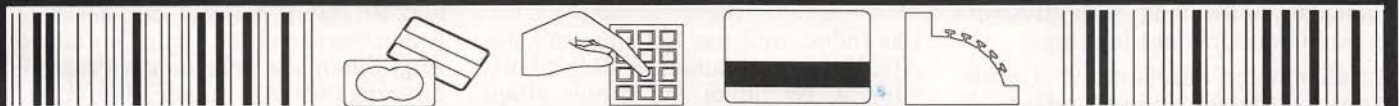
Mainboards	VGA-Monitore	Drucker	Seagate Festplatten	Maxtor/Western D. Festplatten
80286/16 140,00 80386/25sx 280,00 80386/32 348,00 80386/25 439,00 80386/40 489,00 80486/33 1098,00 80486/50 1748,00	VGA S/W Samsung 14", SSI 229,00 VGA Color 14", 1024 X 768 520,00 VGA Color 14", 1024, SSI 638,00 VGA Color 14", 1024, Scan 658,00 VGA Color 14", Samsung, SSI 678,00 NEC 3FG, 15", SSI 1349,00 NEC 4FG, 15", SSI 1748,00	NEC P20 dt. 729,00 NEC P30 dt. 930,00 NEC P60 dt. 1239,00 NEC P70, dt. 1548,00 HP 500C 1649,00 Sharp Laser 1598,00 NEC S62P 3598,00	ST 351 X/A AT-Bus 398,00 ST 3096 AT-Bus 548,00 ST 3144 AT-Bus 698,00 ST 1239 AT-Bus 1129,00 ST 1096 N SCSI 588,00 ST 1239 N SCSI 1228,00 ST 4385 N SCSI 2398,00	LXT 7040 A, 40 MB 428,00 LXT 7080 A, 80 MB 598,00 LXT 7120 A, 120 MB 758,00 LXT 213 A, 210 MB 1198,00 WD 93044 A, 43 MB 418,00 WD AC 280, 85 MB 598,00 WD AP 4200, 212 MB 1298,00
Mäuse & Scanner	Grafikkarten	Disketten 10er Pack Mengenpreis a. A.	Tastaturen	Gehäuse mit Netzteil
Maus 3 Tasten 29,00 Genius GM-F 303 75,00 Logitech Pilot 68,00 Microsoft 99,00 Genitrac T320 109,00 Scanman 32 278,00 Scanman 256 478,00 GS-C105 Color 658,00	VGA 16 bit, 256 KB 65,00 VGA 16 bit, 512 KB 89,00 VGA 16 bit, 512 KB Trid. 108,00 VGA 1 MB Tseng ET 4000 188,00 VGA Speedstar HI-Color 339,00 VGA Sigman Legend II 498,00 Hercules mit Druckerp. 24,00 Speedstar Stealth auf Anfrage	3.5" HD 14,90 3.5" DD 9,00 3.5" HD Fuji 26,00 3.5" HD Sony 26,00 5.25" HD 9,00 5.25" DD 6,00 5.25" HD Fuji 18,00 5.25" HD Sony 18,00	MF2 o. Klick 48,00 MF2 m. Klick 64,00 Cherry o. Klick 89,00 Cherry m. Klick 129,00 Joysticks Winner 909 26,00 Quickshot II3 24,00	Klapp o. LED 129,00 Schraub o. LED 159,00 Schraub m. LED 179,00 Mini Tower o. LED 178,00 Mini Tower m. LED 198,00 Middle Tower m. LED 228,00 Big Tower o. LED 239,00 Big Tower m. LED 259,00
Soundblaster	Controller	Speicherbausteine	Kabel	Coprozessoren
Version 2.0 238,00 Pro 498,00	AT-Bus, 2xHDD, 2xFDD 19,00 AT-Bus, 2xHDD, 2xFDD, S/S/P/G 29,00 SCSI, Adaptec 1542 B 398,00 AT-Bus Cachecontroller 479,00	DRAM 41256 2,90 DRAM 44256 7,90 DRAM 511000 7,90 SDP 9x1,70 23,00 SIMM 9x256,70 67,00 SIMM 9x256,70 22,00 SIMM 9x1,70 64,00 SIMM 9x1,60 69,00 SIMM 9x4,70 238,00	Floppykabel 12,90 AT-Bus Kabel 12,90 SCSI Kabel 13,90 Drucker 1.8 m 6,75 Drucker 5 m 19,90 Drucker 10 m 25,90 Monitor 15 pol. 16,90 Tastaturverl. 9,90 Serial 1.8 m 16,90	80287 up to 20 143,00 80387-25 238,00 80387-33 288,00 80387-40 328,00
Syquest Wechselplatten	Diskettenlaufwerke	Alle Preise 30 Tage alt neue Preise erfragen	Netzwerkarten und Novellsoftware	Software
SQ 555,44 MB 599,00 SQ 5110,88 MB 698,00 44 MB Medium 139,00 88 MB Medium 209,00	TEAC 5.25", 1.2 MB 115,00 TEAC 3.5", 1.44 MB 93,00	Farbbänder P 29 schwarz 19,90 P 30 schwarz 19,80 P 60 schwarz 25,00 P 60 mehrfarb. 40,00 P 70 schwarz 25,00 P 70 mehrfarb. 40,00 Andere auf Anfrage	Arnet 8 bit 89,00 Arnet 16 bit 109,00 Ethernet 16 bit 238,00 Bootrom Ethernet 37,00 Novell Light dt. 129,00 Novell 2.2 5 U. 1249,00 Abschlußwiderst. 5,00 BNC T-Stück 5,00 BNC Stecker 5,00 Kabel RG 58 à m 0,85	MSDOS 5.0 dt. 198,00 Windows 3.0 dt. 178,00 DRDOS 6.0 dt. 198,00
BWZ-Komplettsysteme	BWZ-Komplettsysteme	Farbbänder	Netzwerkarten und Novellsoftware	Streamer
Ausstattung o. Monitor Desktopgehäuse 200 W, 4 MB Ram bestückt, 2 TEAC Diskettenlaufwerke 3.5" & 5.25", MF2 Tastatur VGA Karte 512 KB, AT-Bus Festplatte 80 MB Logitech Pilotmaus, Komiconcontroller S/S/P/G 386/SX 25 1680,00 386/DX 25 1789,00 386/DX 33 2019,00 Auch andere Konfigurationen möglich	386/DX 40 1928,00 486/DX 33 2498,00 486/DX 50 3398,00		Arnet 8 bit 89,00 Arnet 16 bit 109,00 Ethernet 16 bit 238,00 Bootrom Ethernet 37,00 Novell Light dt. 129,00 Novell 2.2 5 U. 1249,00 Abschlußwiderst. 5,00 BNC T-Stück 5,00 BNC Stecker 5,00 Kabel RG 58 à m 0,85	DJ10 bis 120 MB 455,00 DJ20 bis 250 MB 635,00 Contr. für DJ10/20 198,00 Wangtek 5150 SCSI 150/250 MB 1298,00 Cartridges DC 2120, Carlisle 34,90 QD 2120, Sony 47,90 QD 6150, Sony 42,90

Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen Wir vernetzen

Inh.: Dipl.-Ing. W. Zeitschel, T. Wittke, S. Barckmann

**** Händleranfragen unter Tel.: 040/2 50 16 14

Fax: 040/2 51 38 32 ****



Barcodeleser
als "Tastaturweiche":
alle Daten erscheinen
auf dem Bildschirm,
als wären sie per
Tastatur eingegeben!
398,- incl.
Rundkopf-
Stahllesestift

Barcodeausweislesegerät 898,-
Barcode-Drucksoftware 398,-
druckt alle gängigen Barcodes auf
9- und 24-Nadeldruckern und
HP-Laser, direkt oder speicherresident

Wir führen auch CCD-Scanner, Laser-
scanner und mobile Erfassungsgeräte

Magnetkarten-Leser
Modell 1200, kleines Gehäuse, kann
auf Tastatur geklebt werden, benötigt
keine Interfacekarte, kein weiteres
Decoder-Gehäuse, für Spur 2
(Kreditkarten, eigene Karten)
als Tastaturweiche 448,-
für RS232 498,-
für Spuren 2 und 3 (z.B. f. EC-Karten):
als Tastaturweiche 698,-
für RS232 738,-

Wir führen auch 3-Spur-Lesegeräte,
Schreibgeräte und Chip-Kartenleser

Kassen-Systeme
Bitte fragen Sie uns nach Kassen-
Schubladen, -Displays, 9"-Monitoren
(VGA), Kassendruckern sowie frei
programmierbaren und beschrift-
baren Tastaturen (Tasten + Membran)
Händleranfragen erwünscht!

S-TEAM
Ulrich Spranger
Data Entry Systems
Wiesbadener Str 216
W 6240 Königstein 4
Fax: 06174/5076
Telefon: 06174/5073

ICO Innovative Computer GmbH
Kelkheimer Str. 45/21, 6233 Kelkheim
Telefon (0 61 95) 98 00, FAX: (0 61 95) 6 70 70
Händler, günstige Händlerpreise anfordern.

ICO-LCD
Port AT-2
ab 1699,-



Tragbarer Rechner
mit mehr als AT-Power:
16 MHz, Hard-Floppy-Controller
1,2 MB FDD, deutsche Tastatur,
3 Slot frei, gesamt ca. 8,5 kg

ICO - Portable-Varianten	max.	RAM	Best.	ohne HDD	40 MB AT-Bus HDD	120 MB AT-Bus HDD	210 MB AT-Bus HDD
ICO Port, 286	4	512 K	1699,-	2118,-	2418,-	2868,-	
ICO Port, 386-25	8	2 MB	1969,-	2388,-	2688,-	3138,-	
ICO Port, 386-33	8	4 MB	2519,-	2938,-	3238,-	3688,-	
ICO Port, 486-33	32	4 MB	3219,-	3638,-	3938,-	4388,-	
AUFFPREIS VGA-DISPLAY 640x480			399,-	399,-	399,-	399,-	



LAN Tester
BNC-BNC Repeater
für sicherere
und schnellere LANs

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

data.com

Der neue Fachkatalog ist da!
Gleich anfordern!
Coupon ausfüllen und die Anzeige an W&T schicken,
oder einfach faxen! Fax 02 02/2680-265

Firma	
z.Hd.	
Straße	
Plz, Ort	
Telefon	
Fax	

Wiesemann & Theis
Wittener Straße 312 · 5600 Wuppertal 2
Tel. 02 02/2680-0 · Fax 02 02/2680-265
Btx *56000#



Nichts als Schiebung

In der Profi-Programmierung der Ausgabe 5'91 haben Sie kennengelernt, wie Sie auf Ihrer EGA- beziehungsweise VGA-Karte das sogenannte »Smooth-Scrolling« im Textmodus realisieren. Dies galt allerdings nur für das vertikale Bildschirmrollen. Lesen Sie nun, wie Sie Ihren Textbildschirm zusätzlich horizontal in beliebiger Geschwindigkeit rollen und zudem einen feststehenden Statusbereich darstellen.

Die Grundlagen zu diesem Thema hat Ihnen bereits die Profi-Programmierung in der letzten Ausgabe vermittelt. Es ging darum, im Textmodus ein Bildschirmrollen zu implementieren, das den Textbildschirm bildpunktweise und nicht zeichenweise rollt. In der vertikalen Richtung stellt dieses Vorhaben kein großes Problem dar, wenn Sie auf das »Preset Row Scan«-Register des CRTC (Cathode Ray Tube Controller) zurückgreifen. Ihre EGA/VGA-Karte erlaubt Ihnen darüber hinaus das Softrollen (»Smooth-Scrolling«) in horizontaler Richtung.

Die allgemeine Bezeichnung »Grafikkarte« steht im folgenden für die EGA- und die VGA-Karte, da die VGA-Karte logisch auf der EGA-Karte aufbaut. Besondere Merkmale der VGA-Karte sind entsprechend ausgewiesen und werden explizit erläutert.

Der »Attribute Controller« (ATC), der ein Hardware-Baustein des Grafikkarten-Chipsatzes ist, besitzt unter anderem das Register »Horizontal Pixel Panning«, mit dessen Hilfe Sie das horizontale Softrollen im Textmodus steuern. Die Programmierung des ATC gestaltet sich unerwartet schwierig. Während alle anderen Hardware-Komponenten des Grafikkarten-Chipsatzes, wie zum Beispiel der CRTC, der TS (Timer Sequencer) oder der GDC (Graphics Data Controller), über zwei I/O-Portadressen verfügen, erreichen Sie den ATC durch Zugriffe auf nur eine Portadresse.

Hier treten bereits die ersten Probleme auf. Wenn Ihnen, so wie beim CRTC zum Beispiel, zwei Portadressen zur Verfügung stehen, benutzen Sie die numerisch kleinere Portadresse (Indexregister), um eines der Grafikkarten-Register zu indizieren. Eine Modifizierung des so selektierten Registers findet danach über die größere Portadresse (Datenregister) statt. Die EGA-Karte erlaubt Ihnen bei den meisten Registern nur Schreibzugriffe. Bei der

VGA-Karte können Sie dagegen auch alle Register auslesen.

Bei der Programmierung des ATC steht Ihnen jedoch nur eine Portadresse zur Verfügung. Wie verläuft bei diesem Baustein die Selektierung und Modifizierung eines Registers? Den ATC steuern Sie über die Portadresse 3C0hex.

Programmierung des ATC – gar nicht so einfach

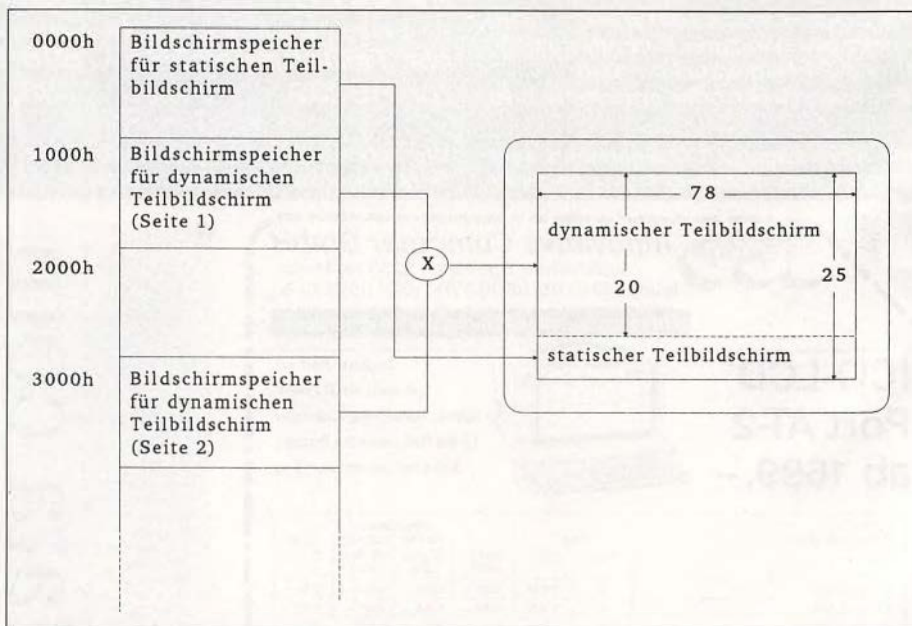
Das Index- und das Datenregister des ATC liegen zusammen an dieser Portadresse. Nachdem Sie durch einen Schreibzugriff auf die Portadresse 3C0hex ein Register indiziert haben, schaltet der ATC ein Flip-Flop um. Die Portadresse 3C0hex steht Ihnen danach als Datenregister zur Verfügung. Nach der Übertragung des Datenbytes fungiert die Portadresse 3C0hex wieder als Indexregister. Die EGA-Karte er-

laubt nur Schreibzugriffe auf die verschiedenen ATC-Register. Wenn Ihnen eine VGA-Karte zur Verfügung steht, können Sie den Inhalt eines ATC-Registers nach der Register-Selektion durch einen Lesezugriff auf die Portadresse 3C1hex ermitteln.

Vor einem Zugriff auf den ATC ist Ihnen der Zustand des ATC-Flip-Flops nicht bekannt, so daß Sie nicht wissen, ob der ATC zur Indizierung eines Registers bereit ist. Für dieses Problem besitzt Ihre Grafikkarte eine Lösung. Sie initialisieren das ATC-Flip-Flop auf den Zustand »Index«, indem Sie einen Lesezugriff auf die Portadresse 3xAhex tätigen. Dort befindet sich das Eingabestatus-Register 1 (»Input Status Register 1«). Der Buchstabe »x« in der Portadresse steht für eine variable Hexadezimalziffer. Wenn Sie an Ihrer Grafikkarte einen monochromen Monitor betreiben, lautet die Portadresse 3BAhex, bei Verwendung eines Farbmonitors dagegen 3DAhex.

Das fünfte Bit des ATC-Indexregisters besitzt eine besondere Bedeutung. Sie müssen dieses Bit bei der Indizierung eines ATC-Registers löschen, um dem Prozessor Ihres Rechners den Zugriff auf das ATC-Datenregister zu gestatten. Nach der erfolgten Datenübertragung schreiben Sie den Wert 20hex (fünftes Bit gesetzt) in das ATC-Indexregister, damit der ATC den geschriebenen Wert auslesen kann. Die Tabelle zeigt Ihnen alle Schritte zur Programmierung des ATC noch einmal auf. Wie Sie sehen, brauchen Sie das fünfte Bit bei der Indizierung eines ATC-Registers nicht explizit zu löschen, da die ATC-Registerindizes numerisch kleiner als 20hex sind.

Das Register »Horizontal Pixel Panning« besitzt den Index 13hex. Um den Bildschirm horizontal pixelweise zu



Gegenüberstellung des Bildschirmspeichers und der Bildausgabe

rollen, tragen Sie dort Werte zwischen Null und Sieben ein. Danach lösen Sie einen »harten« Rollvorgang aus und schreiben in das »Horizontal Pixel Panning«-Register den Wert Null.

Roll- und Status-Bereich durch Splitting zugleich

Ihre Grafikkarte besitzt zusätzlich die Fähigkeit, den Bildschirm zu »splitten«, das heißt einen Teilbildschirm für das Softrollen zu immunisieren. Das Register »Line Compare« (Index 18hex, CRTC) gestattet Ihnen die Definition eines Fensters, das vom »Smooth-Scrolling« ausgenommen wird. Die Angabe eines Wertes erfolgt in Pixelreihen und nicht in Zeichenreihen. Eine Zeichenreihe im Textmodus 80 x 25 ergibt 14 Pixelreihen (EGA) beziehungsweise 16 Pixelreihen (VGA) hoch. Bei 25 Zeilen umfaßt der Textbildschirm also 350 oder 400 Pixelreihen. Der CRTC vergleicht beim Bildaufbau seinen internen Pixelreihen-zähler mit dem Wert, der sich im »Line Compare«-Register befindet. Sofern beide Zeilennummern übereinstimmen, zeigt der CRTC alle Pixelreihen bis zum Bildschirmende statisch (un-

beweglich) an. Stellen Sie sich vor, daß Sie den Textmodus 80 mal 25 eingestellt haben und damit die Textseite Null an der Bildschirmspeicheradresse Null zur Anzeige kommt. Wenn Sie nun den Wert 279 (20 mal 14 minus eins) beziehungsweise 319 (20 mal 16 minus eins) in das »Line Compare«-Register schreiben, geben Sie die ersten 20 Zeilen des Textbildschirms für das Softrollen frei. Darüber hinaus haben Sie die letzten fünf Zeilen als »nicht rollbar« gekennzeichnet. Auf dem Bildschirm bietet sich Ihnen ein seltsamer Anblick dar. Die ersten fünf Textzeilen erscheinen nochmals in dem statischen Teilbildschirm (am Bildschirmende). Dieses Phänomen läßt sich folgendermaßen erklären: Die Grafikkarte zeigt Ihnen nach dem positiven Vergleich ihres internen Zeilenzählers mit dem »Line Compare«-Registerwert die Videoinformationen ab der Bildschirmspeicheradresse Null an.

Sie eliminieren diesen unerwünschten Seiteneffekt, indem Sie das Register »Linear Starting Address« (Index 0C/0Dhex, CRTC) modifizieren. Dieses enthält bei unserem konstruierten Beispiel (Grafikkarte zeigt Textseite null an) den Wert Null. Es definiert die

Bildschirmspeicheradresse, ab der die Grafikkarte Videoinformationen aus dem Bildschirmspeicher zur Anzeige bringt. Wenn Sie es nach der oben genannten Modifizierung des »Line Compare«-Registers auf den Wert 190hex (fünf Zeilen mal 80 Buchstaben) setzen, verschieben Sie die Startadresse für den Bildschirmaufbau um fünf Zeilen nach unten. Die Bildschirmspeicherorganisation sieht dann folgendermaßen aus: Die ersten 800 Byte (fünf Zeilen à 160 Byte) des Bildschirmspeichers nehmen ASCII-Zeichen und Textattribute (zusammen ein Wort) für den statischen Teilbildschirm auf. Der darauffolgende Speicher enthält die gleichen Videoinformationen für die restlichen 20 Textreihen.

Einige Dinge müssen Sie bei der Programmierung eines geteilten Bildschirms noch beachten. Das »Line Compare«-Register ist bei EGA-Karten neun, bei VGA-Karten zehn Bit breit. Die unteren acht Bits befinden sich im »Line Compare«-Register selbst. Das neunte Bit liegt im »Controller Overflow«-Register (Index 07hex, CRTC) an der Bitposition vier. Bei VGA-Karten ist das zehnte Bit im »Maximum Row Address«-Register (Index 09hex, CRTC) an der Bitposition sechs verzeichnet.

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. 44/93
Postfach 41 41, 6100 Darmstadt, Tel. 0 61 57/80 66

CSV-HIGHLIGHTS

Amstrad-Computer (2 Jahre Garantie) 2386 HD 386 DX, 20 MHz, 4 MB Cache, 4 MB RAM, HD 65 MB, Maus, DOS 5.0, Windows) incl. 14"-VGA-Farbmonitor HRCD Laptop ALT 286, ALT 386 SX	2149,- a.A.	z.B. Amstrad Fax 9600 (Telefon + Anruf. + Fax in 1 Gerät, kann über die parallel. Schnittstelle an Computer angeschlossen werden. Ohne Ptz. Besitz und Betrieb ist in Deutschland strafbar) Funktelefon AEG Liberty oder Panasonic KXT 9000 (mit FTZ)	1199,- 929,-
IBM-kompatible AT's Rafi BTX-Karte (Software + Kabel, FTZ) AT 486 (33 MHz, 256 KB Cache, 4 MB, BIG-Tower, 1 LW 1,2 + 1 LW 1,44 MB, VGA 16 Bit, 1 MB, 120-MB-Festplatte, Tastatur, DOS 5.0) AT 386 (33 MHz, 4 MB, Desktop, 1 LW 1,2 MB, 1 LW 1,44 MB, VGA-Karte, 85-MB-Festplatte, dt. Tastatur MF 102, DOS 5.0) Aufpreis für AT 386 40 MHz 64 KB Cache für 120-MB-Festplatte (16 ms) Aufpreis für 14" Farbm., Low Radiation 486 Board (0 KB, 33 MHz, 256 KB Cache) 120-MB-Festplatte (Quantum 16 ms, AT-Bus)	79,- 3349,- 2349,- 100,- 250,- 600,- 1399,- 779,-	Epsondrucker (dt. Handbücher) LQ 570 749,-; LQ 670 1299,- Standrunder (dt. Handbücher) LC 24-200 Color-Farbdruker XB 24-200 (24-Nadelndruker) NEC-Drucker (dt. Handbücher) Bldr. Drucker für P 6 169,- Colorlkr für NEC P6+/P7+ 279,- NEC P 60 1149,-; NEC P 70 1499,- NEC P 30 699,-; NEC P 30 699,- Laser Silentwriter2 S 60P (Postscript) 1329,- NEC Farbm. Multisync 3 FG 1729,- Farbm. Multisync 5 FG 2899,-	799,- 929,- 229,- 229,- 229,- 169,- 1499,- 869,- 1329,- 1729,- 2899,-
Zubehör Genius Grafiktablett GT 906 Genius Grafiktablett GT 1212 B Genius Scanner GS 4500 mit Texterkennung Genius Scanner GS-105 (256 Graustufen) Genius Farbscanner GSC-105 Telejet 2400 Modem (mit FTZ)	239,- 429,- 229,- 369,- 579,- 349,-	Superknüller: Panasonicdrucker KXP 1123 (24-Nadeltr.) Panasonic Laserdrucker KXP 4420 VGA-Farbm. (1024x768)strahlungsarm Multisync Farbm. Acer (1024 x 768, 0,28 mm) strahlungsarm Commodore Notebook C 386 SX (16 MHz, 1 MB, 40-MB-Festplatte, VGA-Display, DOS) HP Tintenstrahldrucker Deskjet 500 HP Tintenstrahldr. Deskjet 500 Color	499,- 1899,- 649,- 799,- 2999,- 929,- 1649,-
NEU: Telefon- + Faxgeräte - Anrufbeantworter. Preisliste anfordern.		Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket. Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 11.05.92.	

CSV Gremb

Gärtnerei, 4, 7320 Göppingen

Tel. (071 61) 13591 Fax (071 61) 13587

CSV RIEGERT GmbH
Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen
Tel. (0 71 61) 135 91 Fax (0 71 61) 135 87



Friedrich Meier Personal Computer Support

4902 Bad Salzflun 1
Alt-Holzhauser-Straße 25
Telefon 05222/22276
Telefax 05222/22716

VGA>PAL-Konverter 898,-	Externe Box, überspielt Präsentationen und Animationen auf TV/Video.
VGA-TV GE/0 Genlock Videokarte 1.980,-	Super VGA-Karte, erzeugt VGA- und Videosignale. Genlockfähig. Mit Titler-Software.
VGA/Aver Studio Genlock 1980,-	VGA-Grafik auf Video/TV. Simultan- betrieb VGA/TV/Video. Audio-Input/Output. Genlock/Overscan/Overlay/Zoom/ Audiomixer.
MVS Multi Video System ab 2980,-	Das High-End System: FBAS/SVHS-Input+ RGB/FBAS/SVHS-Output+Genlock+Over- lay+Digitizer=MVS. Ideal für WINDOWS.
Screen Machine 3.390,-	Echtzeit-Farbvideodigitizer. Live Video auf dem PC in True-Color. Jetzt incl. Colourkeying, Audio-Option und S-Video.
Screen Machine PC lite 1.290,-	Digitalisiert Einzelbilder in Echtzeit und True-Color.
Canon ION + SM PC lite 2.898,-	Canon ION RC-260 Still-Video Standard-Kit plus Screen Machine PC lite. Ein starkes Team. Jetzt bei uns als Paket.

Weitere Systeme auf Anfrage, bitte fordern Sie unsere aktuelle Preisliste an.
Ausführliche Produkt-Infos kostenlos.
Fachhandelspreisliste nur gegen Gewerbenachweis.

Für alle, die lieber auf starken Service als auf billige Versprechungen setzen.

Da die Grafikkarte im Textmodus wortweise arbeitet (ASCII-Zeichen und Attribut), müssen Sie alle Werte für das »Linear Starting Address«-Register ebenfalls wortweise angeben. Den zu immunisierenden Teilbildschirm können Sie leider nicht frei wählen. Er beginnt immer an der Pixelreihe, die im »Line Compare«-Register steht und endet am unteren Bildschirmrand. Die Breite des Teilbildschirms ist mit der Breite des Gesamtbildschirms identisch.

Wenn Sie das horizontale Softrollen in Verbindung mit dem Bildschirmteilen einsetzen, stellen Sie fest, daß sich auch der immunisierte Teilbildschirm bewegt. Dies liegt anscheinend daran, daß die Register für das vertikale Softrollen sowie für das Bildschirmteilen zum CRTC gehören, das Register »Horizontal Pixel Panning« jedoch ein ATC-Register darstellt. Bei der EGA-Karte können Sie diesen Mißstand leider nicht beheben. Die VGA-Karte besitzt im Register »Mode Control« (Index 10hex, ATC) ein Bit, mit dessen Hilfe Sie das horizontale Softrollen des statischen Teilbildschirms aktivieren beziehungsweise deaktivieren. Durch das Setzen des fünften Bits schalten Sie das horizontale Softrollen des Teilbildschirms ab.

Listing 1 (»smoosplt.asm«) nimmt Ihnen sämtliche Programmierarbeiten ab. Es stellt Ihnen sieben neue Prozeduren/Funktionen zur Verfügung, die Sie in einer Hochsprache verwenden können. Wenn Sie die Routinen in ein C-Programm implementieren möchten, achten Sie darauf, daß diese das Pascal-Übergabeformat verwenden. Die Routine »detect« ermittelt die verwendete Grafikkarte und liefert Ihnen einige Informationen, wie zum Beispiel die Segmentadresse des Bildschirmspeichers oder die Höhe eines Zeichens in Pixeln. Durch die Routine »setparams« legen Sie die Rollge-

Schritt	Aktion	Bedeutung
1	Lesezugriff Port 3xAhex	Index/Datenregister; auf Index schalten
2	Indexnummer eines Registers; nach 3C0hex schreiben	ATC-Register; selektieren
3	Datenbyte nach 3C0hex schreiben; oder Datenbyte aus 3C1hex lesen (nur VGA) 20hex nach 3C0hex schreiben	Register modifizieren; oder auslesen Zugriff für ATC ermöglichen

Diese vier Schritte führen Sie bei der ATC-Programmierung durch.

schwindigkeiten (horizontal und vertikal) sowie die Höhe des rollbaren Bildschirms in Zeichen fest. Die horizontale Geschwindigkeit liegt zwischen eins und sieben, die vertikale zwischen eins und 14 (EGA) beziehungsweise 16 (VGA).

Die Rollgeschwindigkeit ist einstellbar

Die Höhe des rollbaren Bildschirms können Sie zwischen eins und 25 wählen. Sobald Sie für einen oder mehrere Parameter den Wert -1 übergeben, ignoriert die Routine die entsprechenden Parameter. Wenn Sie den Parameter »Bildschirmhöhe« spezifizieren, aktiviert die Routine den Textmodus 03hex bei Farbmonitoren beziehungsweise 07hex bei monochromen Geräten. Danach programmiert sie den CRTC so um, daß nur 78 Spalten zur Anzeige kommen. Links und rechts des Bildschirms befindet sich jeweils eine Spalte, die die Rollfunktionen als »versteckte« Spalten für das horizontale Softrollen benutzen.

Die Rollroutinen arbeiten nach dem »Double-Buffering«-Verfahren, benutzen also abwechselnd zwei Bildschirmseiten. In die nicht sichtbare Seite wird dabei geschrieben, wäh-

rend die andere Seite angezeigt wird. Sobald alle Veränderungen durchgeführt worden sind, werden die Seiten vertauscht, so daß niemals in die angezeigte Seite geschrieben wird. Sie erreichen so ein flackerfreies Rollen. Die Funktion »getpage« liefert Ihnen das Bildschirmoffset der aktiven Bildschirmseite (1000hex oder 3000hex). Diese Adresse verwenden Sie, um Text in den rollbaren Bereich zu schreiben. Die restlichen vier Routinen »scrleft«, »scrright«, »scrup« und »scredown« rollen den Bildschirm um eine Zeile/Spalte. Sie benötigen einen Zeiger auf einen String, den sie in die neue Zeile/Spalte einfügen. Ein Element des Strings besteht aus einem ASCII-Code und einem Attributbyte.

Das Turbo Pascal-Programm »smdemo.pas« (Listing 2) demonstriert Ihnen das Softrollen in alle vier Richtungen. Es immunisiert die unten fünf Zeilen und benutzt diese, um eine Art Menü zu realisieren. Das horizontale Softrollen läuft auf allen VGA-Karten und den meisten EGA-Karten. Eine ältere EGA-Karte hatte in der Testphase Probleme mit dem horizontalen Rollen. Die Abbildung zeigt Ihnen die Bildschirmspeicherorganisation bei der Verwendung der Rollroutinen im Demoprogramm.

(Ingo Kubbilun/bm)

```
[R64] 1: ; Programm: smoosplt.asm
[4V6] 2: ; Funktion: Bereitstellung von Routinen
[BA6] 3: ; für Softscrolling im Textmode
[T54] 4: ; Sprache : MASM oder TASM
[KZ3] 5: ; Autor : Ingo Kubbilun
[W34] 6: ; (c) 1992 Widuch GmbH & Co KG
[XE4] 7: CODE
[3X3] 8: segment byte public
[5Y3] 9: assume cs:CODE,ds:CODE
[W2] 10: public detect
[KV2] 11: public setparams
[PK2] 12: public getpage
[XM2] 13: public scrleft
[KP2] 14: public scrright
[U42] 15: public scrup
[4P2] 16: public scredown
[WC2] 17: crtadr dw ?
[9F2] 18: scrmode db ?
[9D2] 19: vgaflag db ?
[HN2] 20: charheight db ?
[UB2] 21: scrseg dw ?
[6G2] 22: spdupdn db ?
[RF2] 23: spdlfrg db ?
[RL2] 24: scrheight db ?
[8N2] 25: scrlength dw ?
[W53] 26: scrolladr1 dw 1000h
[F23] 27: hidupadr1 dw 0f60h
```

```
[W23] 28: hidnadr1 dw 1fa0h
[163] 29: scrolladr2 dw 3000h
[L23] 30: hidupadr2 dw 2f60h
[033] 31: hidnadr2 dw 3fa0h
[7F2] 32: actpage dw ?
[ZG2] 33: vispage dw ?
[3K2] 34: anzchar dw ?
[SH2] 35: restchar dw ?
[BL2] 36: anzcharh dw ?
[8M2] 37: restcharh dw ?
[G63] 38: detect proc near
[N91] 39: push bp
[1T1] 40: mov bp,sp
[N91] 41: push bp
[PR1] 42: xor ax,ax
[AR1] 43: mov es,ax
[PZ2] 44: mov ax,es:[0463h]
[W23] 45: mov cs:crtadr,ax
[Z42] 46: mov ax,1130h
[BP1] 47: xor bh,bh
[NB1] 48: int 10h
[LS3] 49: mov cs:charheight,c1
[NL3] 50: mov cs:scrseg,0b800h
```

Listing 1. »smoosplt.asm« enthält die Routinen zum »Smooth-Scrolling«.

Natürlich konfigurieren wir Ihren Rechner nach Maß, entsprechend den von Ihnen benötigten Leistungsdaten. UNIKOMPLEX (L.E.) - kein Problem. CAD/CAM Systeme mit Laserprintern und Hochauflösungsmonitoren - kein Problem. Komplettlösungen für jeden Bereich auf Anfrage.

Der Fachhandel - Ihr Auto kaufen Sie auch nicht im Supermarkt

80386SX-Systeme
 z.B. 20 MHz, 32 KB Cache, 1 MB on Board, Mini Tower, 80 MB AT-Bus HDD, 512 VGA und VGA 1024 x 768 0,28 dpi Colormonitor, strahlungsarm.
 Der Feinsatz für den Hausgebrauch wie oben, aber 15 MHz und 32 KB Cache DM 2.795,-

80386 Systeme
 z.B. 25 MHz 64 KB Cache 4 MB on Board, Big Tower, 80 MB AT-Bus HDD 1 MB VGA mit ET 4000 und VGA 1024 x 768 0,28 dpi Colormonitor, strahlungsarm.
 Der reicht zu Hause allemal DM 3.895,-

z.B. 33 MHz 64 KB Cache, sonst wie oben, 120 MB AT-Bus Festplatte (Quantum), 1 MB VGA mit ET 4000 und VGA 1024 x 768 0,28 dpi Colormonitor, strahlungsarm.
 Die Preiswerte Lösung DM 3.895,-

z.B. 33 MHz 64 KB Cache 4 MB on Board, sonst wie oben, 270 MB HDD mit Cache Controller, Ultrastar Speedstar VGA und NEC 4 FQ Monitor, strahlungsarm / 2 Seiten Platz für technische Informationen fehlen.
 Hochleistungsrechner mit Superperformance 3 Jahre Garantie, der Profirechner für jeden Anspruch DM 8.995,-

als 80486 33 MHz 256 KB Cache, sonst wie oben

Alle Rechner mit 2 Jahren Gesamtgarantie - DOS-Lernkurs - MS DOS 5.0

Ein kleiner Auszug aus unserem Hardware-Angebot:

Advanced Gravis analog Joystick DER BESTE DM 89,-
 Game Card für Rechner bis 33 MHz mit 2 analogen Ports DM 89,-

Sound Blaster 2.0 DM 299,-
 Sound Blaster Professional DM 589,-
 CD ROM Laufwerk zum Soundblaster Professional DM 899,-
 Komplettpreis Soundblaster Prof. und CD ROM DM 1447,-

Activboxen 2x80 Watt, sehr guter Klang, zum Anschluß an AdLib/Soundblaster/ Roland/Thunderboard DM 89,-

LAPC i original deutsche Magic Mouse Version DM 949,-
 i original deutsche Magic Mouse Version, die neue, phantastische Soundkarte von ROLAND, MIDI integriert DM 989,-

Thunderboard - AdLib und Soundblaster 2.0 kompatibel DM 289,-

AdLib deutsche Version DM 139,-

AdLib Gold - Stereo DM 549,-

CD ROM Laufwerk mit Software-Collection, Controller etc. DM 989,-

CANON LBP 4 Plus - Laserdrucker der Spitzenklasse DM 1995,-

NEC 4 FQ deutsche Version DM 2439,-

NEC 5 FQ deutsche Version DM 4229,-

NEC 6 FQ deutsche Version DM 7299,-

Modem mit FTZ und MNP5 DM 459,-

Modem ohne FTZ und MNP5 DM 379,-

Zyrel Modem V42+ bis MNP5 V 32 bis 14.400 Baud Fax Send/Receive G3 Standard und vieles mehr, mit Fax-Software ohne FTZ DM 1399,-

Der Betrieb von Geräten ohne FTZ-Zulassung am öffentlichen Telefonnetz der Telekom ist unter Strafe gestellt.

Bestellungen an:

HAMO oHG,

Diergardtplatz 6/7

4060 Viersen 1

Tel. 021 62/1 2073, Fax: 021 62/3 00 91

Btx: *HAMO #

Händleranfragen erwünscht!

Lieferbedingungen zur Nachnahme:

Rechnersysteme per UPS.

Versandkostenpauschale DM 30,-

Software: + DM 7,-

Bei Vorkasse: Hardware: Versandkostenfrei

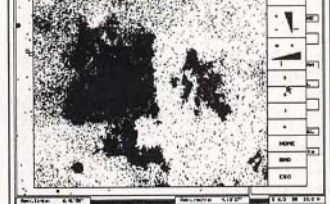
Software: + DM 5,-

Ausland nur Vorkasse nach Absprache

GS-StarMap V4.1

... das Profi-Astroprogramm für jedermann

Made in Germany



Für PC, AT, 386er, 486er oder Kompatibile mit EGA, VGA oder Hercules-Gratik.

Einige der vielen Möglichkeiten:

- deutsches Handbuch, einfache Menüführung
- Merktor- und sphärische Projektion
- beliebige Stern- und Nebelzahlen verwaltbar (Grundausstattung: 15000 Sterne, 1200 Nebel)
- beliebiges Zoomen und Rollen
- Graustufendarstellung bei VGA
- PCX-Bilder s/w oder farbig (SuperVGA)
- Daten für Sterne, Nebel, Planeten, Sonne, Mond, für viele Kometen und Kleinplaneten
- Planetenbahnen, Sternbilder, Gradnetz, auch mitzoombar
- Nebel oder Stern suchen lassen
- Datum/Uhrzeit und Ort einstellbar
- lokaler Horizont
- Sonnensystem-, Sternhaufensimulation
- Utilities wie Almanach, Ephemeridenlisten, Sonnen- und Mondfinsternisse
- Mausunterstützung

GS-StarMap V4.1 DM 298,-

Zusatzprogramm GS-DataBank V3.0 DM 108,-

Zusatzprogramm GS-DrawMap V2.6 DM 108,-

Zusatzkatalog NGC-Objekte DM 49,-

Zusatzkatalog SAO ca. 255000 Sterne DM 99,-

Komplettsystem V4.1 DM 580,-

Versandkosten DM 10,-

Weitere Informationen bei

GS-Soft (GdBR) F. Gotsis

Eberlstr. 1B D-8400 Regensburg

Multimedia

Video-Framegrabber
Genlock · Soundkarten
CD-ROM · Software
Programmierung



The Complete Colour Solution

Videobilder in VGA-Qualität!
Jetzt auch unter Windows 3.x!

- 16,7 Mio. Farben
- Echtzeit bei 256 Graustufen

Komplettpreis DM 1098,-

Demo-Disketten anfordern! 4 MB Bilder, Farbe und S-W: DM 30,-

SCREEN MACHINE

Echtzeit-Framegrabber, 16,7 Mio. Farben, 3x Video-In (PAL-Composite, S-Video), DOS- und Windows 3.0-Software, Live-Video am PC

SCREEN MACHINE DM 3330,-

SCREEN MACHINE Lite

Framegrabber, 2-8 Bilder/Sek., 2 Mio. Farben, Windows 3.0

SCREEN MACHINE Lite DM 1398,-

Canon ION-PC Kit

Digitiser, 16,7 Mio. Farben, Still-Video-Kamera, Software, komplett

Canon ION-PC Kit DM 3498,-

miroMOVIE

VGA-Karte (ET 4000/32768 Farben) & Framegrabber (16,7 Mio. Farben), Videotext, Audio In/Out, Windows 3.0-Software

miroMOVIE DM 3948,-

AVer-Genlock

Die Lösung für Videobearbeitung, Bildmischung, Video-Präsentation und Schulung

Ausgabe von VGA-Grafik auf Video, VGA-Video-Mixer, ZOOM, Overscan (horizontal), Anschluß an VGA-Karte, Steuerung über TSR-Software

AVer Genlock DM 2198,-

Multimedia PC: auf Anfrage

Weitere Video-, Audio- und Multimedia-Erweiterungen für PC's, incl. Software auf Anfrage.

Bitte Produkt-Infos anfordern.

Händleranfragen willkommen!

PR8

Klaus-M. Pracht

Postfach 500

D-8702 Margetshöchheim

Telefon (0931) 46 44 12

Telefax (0931) 46 44 13

HARDWARE & SOFTWARE

Computer-Software und Elektronik-Versandhandel	
Modems-ZFZ-Zulassung	
Teletext 2.400bps/MNP5 ext. V.22	329,00 DM
Bausch, Grundmodell ext. V.22bis	349,00 DM
Bausch, Fax-Modem MNP5 ext. V.42bis	429,00 DM
Keine-ZFZ-Zulassung	
H 5 T Fax-Modem 14.400bps V.22bis und vielen mehr!	792,00 DM
Kommunikations-Software	
Teletext, Vers.Nr.3.01 D. Handbuch	249,00 DM
Procomm + D. Deutsches Handbuch	298,00 DM
Procomm, Englisch	198,00 DM
Major-B 5.5, Mathbox Programm, Zaier	348,00 DM
Systeme	
1 MB best., Mini Tower Geb., Netz, 200 W, d. Te- statu, 102 Tasten, MP2, VGA Karte, 1000 Clip Satz, 256 KB, Controller-AT-Bus, Multi I/O, IDE + Fdd cont., 2 RS 232 C, Dr.pont, Freq.IAT-Bus 80 MB Laufwerk 1 x 3,5", deutsch. Handbuch	1699,00 DM
386 DX 33 MHz, 64 KB Cache wie oben	
jedoch mit 4 MB Ram	1999,00 DM
486 DX 33 MHz, 128 KB Cache wie oben	
jedoch mit 4 MB Ram	2999,00 DM
Hardware	
14" Multiscan, VGA, C. 1024 x 768	624,00 DM
14" Multiscan, strahlungsarm nach	
15" MPB-II sonst wie oben	699,00 DM
15" non-interfaced Multiscan,	
VGA, Color, 1024 x 768	999,00 DM
20" non-interfaced Multiscan,	
Color, 1280 x 1024, 0,31mm	2999,00 DM
UNIX	
CONSISTENT System V Rel. 4 (Erweitertes AT&T UNIX System V Release 4)	
Paket 1: Runtime 2-User-Development + Networking + Realtime Extensions	1980,00 DM
Paket 2: Runtime 2-User-Development + Networking + Realtime + X11RS (X-Windows) (Universitäten und Studenten erhalten Sonderkonditionen)	2360,00 DM
Satzleistungen	
UNIX/DOS 8-Ports RS-232 Card	1099,00 DM
UNIX/DOS 16-Ports RS-232 Card	1650,00 DM
ISA/IDE Cache Controller (DC-400)	675,00 DM
ISA/IDE Cache Controller (DC-420)	999,00 DM
TSENG/LAN ET 4000, 1 MB	229,00 DM
Ethernet NE2000 kompatibel	269,00 DM
Ethernet WD8003E-12 kompatibel (LUND)	277,00 DM
WANGTEK-Stream 5150E 150/250 MB, intern, incl.Adaptex 1542B	2499,00 DM
LOGITEK-Stream 3, 3 Buttons	149,00 DM
DYNAMIC-Maus, 3 Tasten, 9-25 poliger Adapter	39,00 DM
DYNAMIC-Maus, 3.0 mit Mausmatte u.-tasche, 72 Maisschalt	59,00 DM
Spezial-Hardware	
POCET Tintenstrahl-Drucker, DIN-A4, mit deutschem Handbuch	336,00 DM
HP DESKJET 500 C	277,00 DM
SEIKOSHIA OP-104, Laserdrucker mit 1.5 MB Speicher	1999,00 DM
SEIKOSHIA LT-20, 24 Nadelstrucker f. Laptops	899,00 DM
SCAN-PLUS A4 Scanner v. Plustek, Color	1999,00 DM
SALLER	
DOS 3.0, deutsch	139,00 DM
WINDOWS 3.0	149,00 DM
FOX-PRO 2.0, deutsch	1899,00 DM

Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt unseres Gesamtangebots. Sie erhalten bei uns sämtliche Computerebene bis z.B. BNC Coaxialkabel RG 58 C/U 50 Ohm 100m für 89,00 DM, Overhead-Folien u.Nachfülltinte f.HP Deskjet 500 Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Lieferung erfolgt per Nachnahme zzgl. Versandkosten.

Fordern Sie unser Katalog mit freikostenlos zugeschicktem Nachnahme-Konto. Händlerrufen erwünscht.

Preisliste an. Diese enthält Sie bei Bestellung kostenlos.

Lüfterregulierung für PC's und Laserdrucker

(Original LOW-NOISE und LOW-LASER)

Ihr Vorteil:

- Minderung des Lüftergeräusches um bis zu 90% bzw. 70%
- einfacher Selbststeinbau
- deutsche Einbauanleitung
- Produkthaftungspflicht
- Garantie: 12 Monate
- Fehlerquote = Null
- Preis/Leistungsverhältnis
- TÜV - getestet

Nachteil: Sie haben unsere Produkte noch nicht !!

P. Kiehl

Bestellungen per Tel.: 02304/45444

FAX: 02304/45852

Postfach 1449

5840 Schwerte 1

01 Montag bis Freitag - 8.00 bis 20.00 Uhr

● LOW-NOISE I 99 DM

● LOW-NOISE II 119 DM

● LOW-LASER I 149 DM

● LOW-LASER II 169 DM

LOW-NOISE-MAC 129 DM

zgl. Versandkosten per NN.

DFÜ shop

MODEMS

ELSA MicroLink 2410T2X

Postzugelassenes Tischmodem, »Made in Germany«. Übertragungsgeschwindigkeit: 2400 bps. Jetzt auch mit Sendfax! Deutschsprachiges Bedienerhandbuch sowie Terminal-, Fax- und BTX-Software für PC im Lieferumfang enthalten. 3 Jahre Garantie.

Modem ohne MNP5 (nachrüstbar): 698,- DM. Modem mit MNP5/V42bis: 920,- DM

TORNADO 144 FM V bis *

Tischmodem, 300-14400 bps, MNP5/V.42bis, voll BTX-fähig, Senden/Empfangen-Fax 9600 bps (G3).

Incl. Software f. PC 1298,- DM

TORNADO 96V *

Tischmodem, 300-9600 bps, MNP5/V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps).

998,- DM

TORNADO III 2400E/V bis + *

Tischmodem, 300-2400 bps, MNP5/V.42bis (eff. Übertragungsrate bis 9600 bps), voll BTX-fähig.

378,- DM

TORNADO III ModemFax *

Tischmodem, 300-2400 bps, MNP5/V.42bis, Senden/Empfangen-Fax, incl. Software f. PC

448,- DM

Als PC-Karte 398,- DM

TORNADO 2400E *

Tischmodem, 300-2400 bps.

198,- DM

Als PC-Karte (incl. Software f. PC) 198,- DM

TORNADO II *

Wie Tornado 2400E, jedoch mit V.23 (1200/75 bps) und voll BTX-fähig.

298,- DM

MAXMODEM 2400E/M5 *

Tischmodem, 300-2400 bps, Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps).

298,- DM

Wir führen umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, etc.) sowie das komplette ELSA-Programm.

Fordern Sie unsere Unterlagen an!

Auf alle Geräte 1 Jahr Garantie und 14 Tage Rückgaberecht! Der Betrieb der mit * gekennzeichneten Modems am Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.

Carl Schewe (GmbH & Co.) · Essener Str. 97 · 2000 Hamburg 62

Telefon 040/527 43 28 · Telefax 040/527 66 54 · Mailbox 040/527 01 71

Lieferung per Nachnahme · Direktverkauf: Montag - Freitag von 9.00 - 16.30 Uhr


```

[173] 51:      mov     cs:scrmode,03h
[773] 52:      cmp     cs:crtadr,03d4h
[0N1] 53:      jz       modok
[DL3] 54:      mov     cs:scrseg,0b000h
[573] 55:      mov     cs:scrmode,07h
[AE3] 56: modok:   mov     ax,la00h
[NB1] 57:      int      l0h
[CS3] 58:      mov     cs:vgafalg,00h
[ZP1] 59:      cmp     al,lah
[ZF2] 60:      jnz      enddetect
[KP1] 61:      cmp     bl,07h
[M82] 62:      jz       vgafound
[LP1] 63:      cmp     bl,08h
[M82] 64:      jz       vgafound
[WP1] 65:      cmp     bl,0ah
[M82] 66:      jz       vgafound
[XP1] 67:      cmp     bl,0bh
[M82] 68:      jz       vgafound
[YP1] 69:      cmp     bl,0ch
[ZF2] 70:      jnz      enddetect
[NR4] 71: vgafound: mov     cs:vgafalg,-1
[HZ2] 72: enddetect: pop     bp
[RN2] 73:      les     di,[bp+04h]
[933] 74:      mov     al,cs:vgafalg
[UM2] 75:      mov     es:[di],al
[VN2] 76:      les     di,[bp+08h]
[F23] 77:      mov     ax,cs:scrseg
[KN2] 78:      mov     es:[di],ax
[6P2] 79:      les     di,[bp+0ch]
[233] 80:      mov     ax,cs:crtadr
[KN2] 81:      mov     es:[di],ax
[RN2] 82:      les     di,[bp+10h]
[8S3] 83:      mov     al,cs:charheight
[UM2] 84:      mov     es:[di],al
[VN2] 85:      les     di,[bp+14h]
[243] 86:      mov     al,cs:scrmode
[UM2] 87:      mov     es:[di],al
[F71] 88:      pop     bp
[M41] 89:      ret      l0
[V82] 90: detect:  endp
[ML3] 91: setparams proc     near
[7F1] 92:      push    bp
[PUI] 93:      mov     bp,sp
[WX2] 94:      mov     al,[bp+08h]
[KN1] 95:      cmp     al,-1
[R02] 96:      jz       noparm
[X63] 97:      mov     cs:spdlfrg,al
[L94] 98: noparm:   mov     al,[bp+06h]
[KN1] 99:      cmp     al,-1
[V62] 100:      jz       noparm1
[483] 101:      mov     cs:spdupdn,al
[794] 102: noparm1: mov     al,[bp+04h]
[KN1] 103:      cmp     al,-1
[Z62] 104:      jz       noparm2
[0S3] 105:      mov     cs:scrheight,al
[G83] 106:      mov     al,cs:scrmode
[0T1] 107:      xor     ah,ah
[YH1] 108:      int      l0h
[AS3] 109:      mov     al,cs:scrheight
[0T1] 110:      xor     ah,ah
[XF1] 111:      push    ax
[CX1] 112:      mov     dx,160
[TD1] 113:      mul     dx
[112] 114:      add     ax,1000h
[945] 115:      mov     word ptr cs:hiddnadr1,ax
[212] 116:      add     ax,2000h
[B45] 117:      mov     word ptr cs:hiddnadr2,ax
[RD1] 118:      pop     ax
[YR3] 119:      mov     dl,cs:charheight
[9T1] 120:      xor     dh,dh
[TD1] 121:      mul     dx
[DA1] 122:      dec     ax
[CV1] 123:      mov     bx,ax
[WW3] 124:      mov     ax,offset initega
[E73] 125:      cmp     cs:vgafalg,00h
[PL1] 126:      jz       init
[0Z3] 127:      mov     ax,offset initvga
[KM2] 128: init:     call    ax
[123] 129:      mov     dx,cs:crtadr
[X72] 130:      mov     ax,080ch
[XG2] 131:      call    sendword
[EA1] 132:      inc     al
[0T1] 133:      xor     ah,ah
[XG2] 134:      call    sendword
[BV2] 135:      call    waitflybck
[1L5] 136:      mov     cs:actpage,offset scrolladr2
[YL5] 137:      mov     cs:vispage,offset scrolladr1
[125] 138: noparm2: mov     al,cs:scrheight
[0T1] 139:      xor     ah,ah
[RS1] 140:      mov     dx,80
[TD1] 141:      mul     dx
[XF1] 142:      push    ax
[SR3] 143:      mov     al,cs:charheight
[0T1] 144:      xor     ah,ah
[L93] 145:      mov     cl,cs:spdupdn
[5C1] 146:      div     cl
[GT1] 147:      mov     bl,al
[3T1] 148:      xor     bh,bh
[RD1] 149:      pop     ax

```

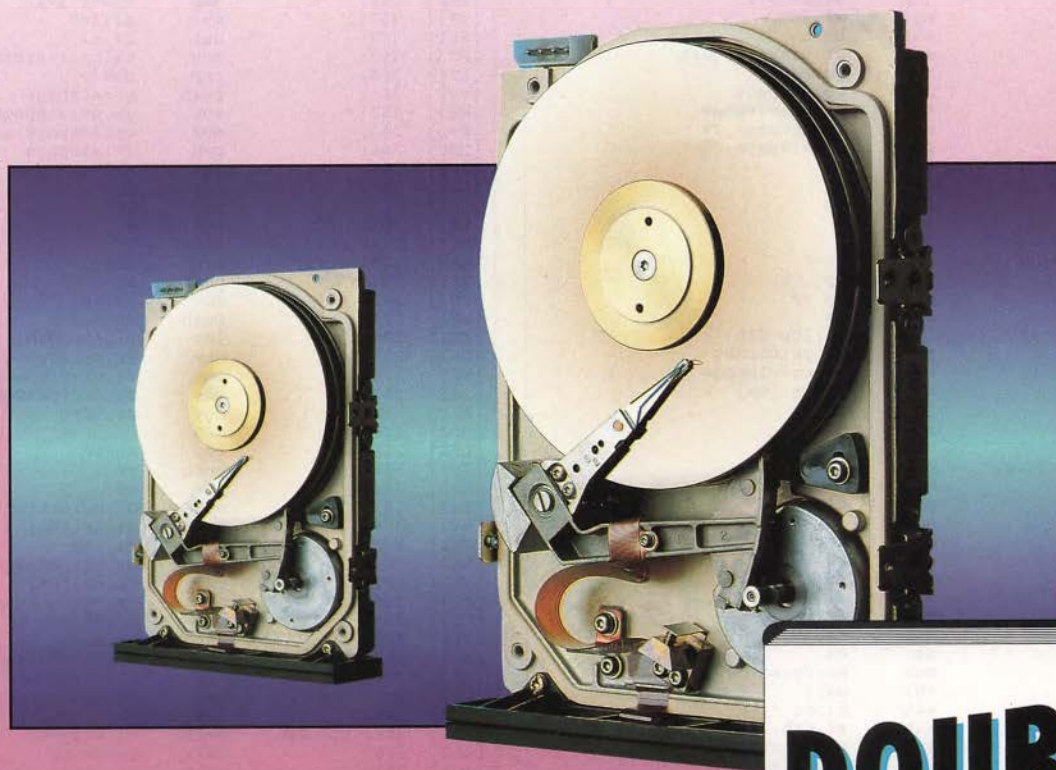
```

[XF1] 150:      push    ax
[TV1] 151:      xor     dx,dx
[7D1] 152:      div     bx
[Y73] 153:      mov     cs:anzchar,ax
[ND1] 154:      mul     bx
[XD1] 155:      pop     dx
[AV1] 156:      add     dx,02h
[YT1] 157:      sub     dx,ax
[ZK3] 158:      mov     cs:restchar,ax
[AS3] 159:      mov     al,cs:scrheight
[0T1] 160:      xor     ah,ah
[RS1] 161:      mov     dx,80
[TD1] 162:      mul     dx
[EV3] 163:      mov     cs:scrlength,ax
[XF1] 164:      push    ax
[DM1] 165:      mov     al,8
[0T1] 166:      xor     ah,ah
[G73] 167:      mov     cl,cs:spdlfrg
[5C1] 168:      div     cl
[GT1] 169:      mov     bl,al
[3T1] 170:      xor     bh,bh
[RD1] 171:      pop     ax
[XF1] 172:      push    ax
[TV1] 173:      xor     dx,dx
[7D1] 174:      div     bx
[LH3] 175:      mov     cs:anzchar,ax
[ND1] 176:      mul     bx
[XD1] 177:      pop     dx
[AV1] 178:      add     dx,02h
[YT1] 179:      sub     dx,ax
[CV3] 180:      mov     cs:restchar,ax
[1D1] 181:      pop     bp
[F41] 182:      ret      6
[HK2] 183: setparams endp
[SD3] 184: getpage  proc     near
[7F1] 185:      push    bp
[PUI] 186:      mov     bp,sp
[L83] 187:      mov     si,cs:vispage
[SV2] 188:      mov     ax,cs:[si]
[1D1] 189:      pop     bp
[3P0] 190:      ret
[NC2] 191: getpage  endp
[ZF3] 192: scrleft  proc     near
[7F1] 193:      push    bp
[PUI] 194:      mov     bp,sp
[MFI] 195:      push    ds
[0X2] 196:      lds     si,[bp+04h]
[G43] 197:      mov     es,cs:scrseg
[Y83] 198:      mov     bx,cs:vispage
[YU2] 199:      mov     di,cs:[bx]
[PE1] 200:      push    di
[CV1] 201:      add     di,9eh
[SZ1] 202:      mov     cx,19h
[UL0] 203:      cld
[1Y2] 204: lfcopy:  push    di
[0Z0] 205:      movsw
[GC1] 206:      pop     di
[L12] 207:      add     di,0a0h
[162] 208:      loop    lfcopy
[PF1] 209:      push    es
[ED1] 210:      pop     ds
[ED1] 211:      pop     si
[VU1] 212:      add     si,02h
[123] 213:      mov     dx,cs:crtadr
[663] 214:      mov     bx,cs:actpage
[YU2] 215:      mov     di,cs:[bx]
[0E3] 216:      mov     cx,cs:anzcharh
[TT1] 217:      mov     bp,di
[VL1] 218:      shr     bp,1
[CV3] 219:      mov     al,cs:spdlfrg
[EM0] 220:      cli
[ZG4] 221: leftloop: call    waitflybck
[3G1] 222:      push    dx
[XF1] 223:      push    ax
[672] 224:      mov     dx,03c0h
[4Y1] 225:      mov     al,13h
[6V1] 226:      out     dx,al
[EA2] 227:      jmp     short $+2
[RD1] 228:      pop     ax
[XF1] 229:      push    ax
[6V1] 230:      out     dx,al
[EA2] 231:      jmp     short $+2
[EA2] 232:      jmp     short $+2
[ZX1] 233:      mov     al,20h
[6V1] 234:      out     dx,al
[RD1] 235:      pop     ax
[XD1] 236:      pop     dx
[1G1] 237:      push    cx
[LZ1] 238:      rep     movsw
[VD1] 239:      pop     cx
[B33] 240:      add     al,cs:spdlfrg
[VW1] 241:      cmp     al,08h
[E42] 242:      ja      leftend
[TH3] 243:      jmp     short leftloop
[B93] 244: leftend: mov     ax,bp

```

Listing 1. »smoosplt.asm« enthält die Routinen zum »Smooth-Scrolling«.

Verdoppeln* Sie Ihre Festplattenkapazität für sensationelle DM 69,-!



DOUBLE DENSITY

Oder wollen Sie etwa lieber viel Geld in eine größere Festplatte stecken? Daten und Anwendungsprogramme erweisen sich allzu häufig – insbesondere im Windows-Zeitalter – als wahre „Speicherfresser“. Aber keine Sorge: Sie brauchen nicht gleich jede Menge Geld in eine größere Festplatte zu investieren.

*Denn für nur 69,- DM vergrößert Double Density die Kapazität Ihrer Festplatte bis auf das Doppelte: So können Sie z.B. aus einer 80 MByte-Festplatte bis zu 160 MByte herausholen!

- **On-Line Disk-Kompressor:** Double Density komprimiert und expandiert die Daten während des Schreibens bzw. Lesens auf der Festplatte.
- **Vollautomatische Installation:** Das Installieren und De-Installieren geschieht vollautomatisch und kann auch von PC-Einsteigern ohne Probleme vorgenommen werden. Da Double Density eine reine Software-Lösung ist, muß der Computer nicht geöffnet werden.
- **Belegt ab DOS 5.0 keinen Platz im Hauptspeicher:** Double Density kann vollständig in den oberen Speicherbereich (UMA) geladen werden. Dadurch belegt der Treiber keinen wertvollen Platz im Hauptspeicher.
- **Volle Unterstützung aller DOS-Kommandos:** Sämtliche Kommandos von DOS werden uneingeschränkt von Double Density unterstützt.
- **Volle Windows-3-Unterstützung:** Alle Windows-3-Befehle und Programme arbeiten mit Double Density zusammen.
- **Unterstützt systemnahe Software (z.B. Norton oder PC-Tools):** Systemnahe Programme wie „Defragmentierer“, „Disk-Doktoren“ oder „Cache-Programme“ können auch in Verbindung mit Double Density verwendet werden.
- **Integrierter Datenschutz:** Auf Wunsch können Sie alle Daten einer Double-Density-Partition mit Hilfe eines Passwortes schützen.
- **Beschleunigung der Lesezugriffe ab 386-Computern:** Lesezugriffe werden ab Personal Computern der 386-Klasse beschleunigt. Dadurch wird teilweise eine erhebliche Steigerung der Performance erreicht.
- **Nützliche Zusatz-Programme im Lieferumfang:** Sie erhalten beispielsweise einen neuen „CHKDSK“-Befehl, der neben den üblichen Leistungsmerkmalen die aktuelle Kompressionsrate des Double-Density-Laufwerkes anzeigt.

```

DOUBLE DENSITY SETUP Version 1.8
Copyright 1991 DATA BECKER - Autor: Dipl.-Inform. Jürgen Abel

installierte DOS-Version          : 5.0
Maximaler freier Speicherplatz auf Installations-Laufwerk: 112 MB

Installations-Laufwerk (C-D)      : C:
Größe des DOUBLE DENSITY Volumes in Bytes (0-32767) : 228
Passwort (4-8 Buchstaben)        : J
aktuelle Kompressionsrate (0-100%) : 100%

Status des DOUBLE DENSITY Volumes:
  50%
  
```

sparen Sie das Geld für
eine zweite Festplatte!

**DATA BECKER
SOFTWARE**

Double Density
DM 69,-
Bestell-Nr.: 352014

Bitte ausschneiden!

Schicken Sie mir:
Double Density

Ich bezahle:

☐ per Nachnahme ☐ per Verrechnungsscheck

Name _____ Straße _____

PLZ/Ort _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER GmbH • Meiwingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1


```

[3Z1] 245:      mov     al,0ch
[YV1] 246:      out     dx,ax
[KV1] 247:      add     dx,06h
[6L1] 248:      in      al,dx
[672] 249:      mov     dx,03c0h
[4Y1] 250:      mov     al,13h
[6V1] 251:      out     dx,al
[EA2] 252:      jmp     short $+2
[EA2] 253:      jmp     short $+2
[DY1] 254:      mov     al,08h
[6V1] 255:      out     dx,al
[EA2] 256:      jmp     short $+2
[EA2] 257:      jmp     short $+2
[ZX1] 258:      mov     al,20h
[6V1] 259:      out     dx,al
[FT3] 260:      mov     cx,cs:restcharh
[LZ1] 261:      rep     movsw
[VV2] 262:      push    cs:actpage
[W83] 263:      mov     ax,cs:vispage
[873] 264:      mov     cs:actpage,ax
[LU2] 265:      pop     cs:vispage
[6P0] 266:      sti
[ED1] 267:      pop     ds
[LD1] 268:      pop     bp
[B41] 269:      ret     4
[WE2] 270: scrleft  endp
[MG3] 271: scrright proc      near
[7F1] 272:      push    bp
[PU1] 273:      mov     bp,sp
[MF1] 274:      push    ds
[0X2] 275:      lds     si,[bp+04h]
[G43] 276:      mov     es,cs:scrseg
[Y83] 277:      mov     bx,cs:vispage
[YU2] 278:      mov     di,cs:[bx]
[PE1] 279:      push    di
[SZ1] 280:      mov     cx,19h
[UL0] 281:      cld
[GY2] 282: rgcopy:  push    di
[0Z0] 283:      movsw
[GC1] 284:      pop     di
[L12] 285:      add     di,0a0h
[G62] 286:      loop    rgcopy
[PF1] 287:      push    es
[ED1] 288:      pop     ds
[ED1] 289:      pop     si
[ZV1] 290:      mov     cx,si
[NM1] 291:      shr     cx,1
[HA1] 292:      dec     cx
[LT3] 293:      mov     ax,cs:scrlength
[TL1] 294:      shl     ax,1
[0R1] 295:      add     si,ax
[EX1] 296:      sub     si,04h
[123] 297:      mov     dx,cs:crtadr
[663] 298:      mov     bx,cs:actpage
[YU2] 299:      mov     di,cs:[bx]
[TT1] 300:      mov     bp,di
[VL1] 301:      shr     bp,1
[2P1] 302:      add     di,ax
[CW1] 303:      sub     di,02h
[EM0] 304:      cli
[KN0] 305:      std
[BV2] 306:      call    waitflybck
[3Z1] 307:      mov     al,0ch
[WS1] 308:      mov     ah,ch
[YV1] 309:      out     dx,ax
[EA1] 310:      inc     al
[4T1] 311:      mov     ah,cl
[YV1] 312:      out     dx,ax
[DY1] 313:      mov     al,08h
[U53] 314:      sub     al,cs:spdlfrg
[0E3] 315:      mov     cx,cs:anzcharh
[F83] 316: rightloop: push    dx
[XF1] 317:      push    ax
[672] 318:      mov     dx,03c0h
[4Y1] 319:      mov     al,13h
[6V1] 320:      out     dx,al
[EA2] 321:      jmp     short $+2
[RD1] 322:      pop     ax
[XF1] 323:      push    ax
[6V1] 324:      out     dx,al
[EA2] 325:      jmp     short $+2
[EA2] 326:      jmp     short $+2
[ZX1] 327:      mov     al,20h
[6V1] 328:      out     dx,al
[RD1] 329:      pop     ax
[XD1] 330:      pop     dx
[LG1] 331:      push    cx
[LZ1] 332:      rep     movsw
[VD1] 333:      pop     cx
[U53] 334:      sub     al,cs:spdlfrg
[LK1] 335:      cmp     al,0
[E92] 336:      jl      rightend
[BV2] 337:      call    waitflybck
[WD3] 338:      jmp     short rightloop
[6D3] 339: rightend:  mov     cx,bp
[3Z1] 340:      mov     al,0ch
[WS1] 341:      mov     ah,ch
[YV1] 342:      out     dx,ax
[EA1] 343:      inc     al

```

```

[4T1] 344:      mov     ah,cl
[YV1] 345:      out     dx,ax
[KV1] 346:      add     dx,06h
[6L1] 347:      in      al,dx
[672] 348:      mov     dx,03c0h
[4Y1] 349:      mov     al,13h
[6V1] 350:      out     dx,al
[EA2] 351:      jmp     short $+2
[EA2] 352:      jmp     short $+2
[DY1] 353:      mov     al,08h
[6V1] 354:      out     dx,al
[EA2] 355:      jmp     short $+2
[EA2] 356:      jmp     short $+2
[ZX1] 357:      mov     al,20h
[6V1] 358:      out     dx,al
[FT3] 359:      mov     cx,cs:restcharh
[LZ1] 360:      rep     movsw
[VV2] 361:      push    cs:actpage
[W83] 362:      mov     ax,cs:vispage
[873] 363:      mov     cs:actpage,ax
[LU2] 364:      pop     cs:vispage
[6P0] 365:      sti
[ED1] 366:      pop     ds
[LD1] 367:      pop     bp
[B41] 368:      ret     4
[HF2] 369: scrright  endp
[W63] 370: scrup     proc      near
[7F1] 371:      push    bp
[PU1] 372:      mov     bp,sp
[MF1] 373:      push    ds
[0X2] 374:      lds     si,[bp+04h]
[G43] 375:      mov     es,cs:scrseg
[Y83] 376:      mov     bx,cs:vispage
[3B3] 377:      mov     di,cs:[bx+04h]
[AZ1] 378:      mov     cx,50h
[UL0] 379:      cld
[LZ1] 380:      rep     movsw
[PF1] 381:      push    es
[ED1] 382:      pop     ds
[123] 383:      mov     dx,cs:crtadr
[WV2] 384:      mov     si,cs:[bx]
[WS1] 385:      add     si,160
[663] 386:      mov     bx,cs:actpage
[YU2] 387:      mov     di,cs:[bx]
[873] 388:      mov     cx,cs:anzchar
[TT1] 389:      mov     bp,di
[VL1] 390:      shr     bp,1
[UR3] 391:      mov     bl,cs:charheight
[393] 392:      mov     ah,cs:spdupdn
[DY1] 393:      mov     al,08h
[EM0] 394:      cli
[PD4] 395: uploop:   call    waitflybck
[XG2] 396:      call    sendword
[1G1] 397:      push    cx
[LZ1] 398:      rep     movsw
[VD1] 399:      pop     cx
[253] 400:      add     ah,cs:spdupdn
[HR1] 401:      cmp     ah,bl
[VN1] 402:      ja      upend
[MF2] 403:      call    waitfly2
[473] 404:      jmp     short uploop
[CH3] 405: upend:    mov     ax,0008h
[YV1] 406:      out     dx,ax
[VU1] 407:      mov     ax,bp
[3Z1] 408:      mov     al,0ch
[YV1] 409:      out     dx,ax
[FG3] 410:      mov     cx,cs:restchar
[LZ1] 411:      rep     movsw
[VV2] 412:      push    cs:actpage
[W83] 413:      mov     ax,cs:vispage
[873] 414:      mov     cs:actpage,ax
[LU2] 415:      pop     cs:vispage
[6P0] 416:      sti
[ED1] 417:      pop     ds
[LD1] 418:      pop     bp
[B41] 419:      ret     4
[T52] 420: scrup     endp
[6H3] 421: scrdown  proc      near
[7F1] 422:      push    bp
[PU1] 423:      mov     bp,sp
[MF1] 424:      push    ds
[0X2] 425:      lds     si,[bp+04h]
[G43] 426:      mov     es,cs:scrseg
[Y83] 427:      mov     bx,cs:vispage
[1B3] 428:      mov     di,cs:[bx+02h]
[PE1] 429:      push    di
[AZ1] 430:      mov     cx,50h
[UL0] 431:      cld
[LZ1] 432:      rep     movsw
[PF1] 433:      push    es
[ED1] 434:      pop     ds
[123] 435:      mov     dx,cs:crtadr
[ED1] 436:      pop     si
[663] 437:      mov     bx,cs:actpage
[YU2] 438:      mov     di,cs:[bx]

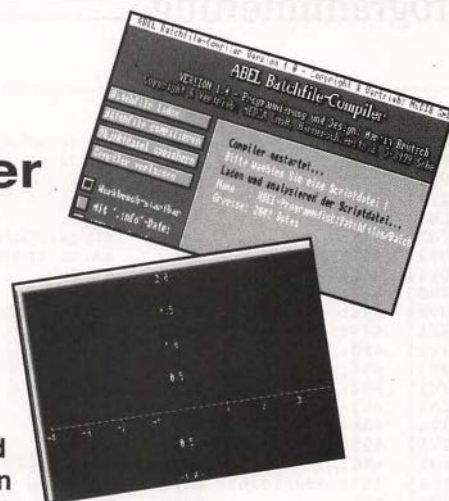
```

Listing 1. »smoosplt.asm« enthält die Routinen zum »Smooth-Scrolling«.



Programmierer Buchautoren Hardwareentwickler aufgepaßt, es geht um Ihr Geld!

*Sind über 150.000 verkaufte Programme
pro Jahr Referenzen genug?*



Wir vermarkten seit Jahren mit riesigem Erfolg Software - Games und Bücher auf dem Marktsegment AMIGA. Zu unseren Kunden zählen namhafte Handelsketten, Kaufhäuser und Fachhändler! Wir expandieren und suchen laufend

- Utilities
- Programme
- Games
- Buchmanuskripte
- und Hardwareentwicklungen

für die Rechnersysteme

- IBM Kompatible (MS-DOS)
- AMIGA
- C 64

Sie haben ein Programm geschrieben, ein Buchmanuskript in der "Schublade" liegen oder ein nettes Game programmiert? Dann sind Sie bei uns genau richtig! Wir bieten Ihnen eine professionelle Vermarktung mit fairen Konditionen. Profi Know-How in Sachen Marketing und langfristigen Verdienst können Sie bei uns voraussetzen. Senden Sie Ihr Programm, Ihre Demodisk bzw. Manuskript oder Vermarktungsangebot an:

media Verlagsgesellschaft mbH
z. Hd. Herrn Winkler
Hammerbühlstraße 2
D 8999 Scheidegg

Computerunterstütztes Konstruieren und Zeichnen

DOS-CAD

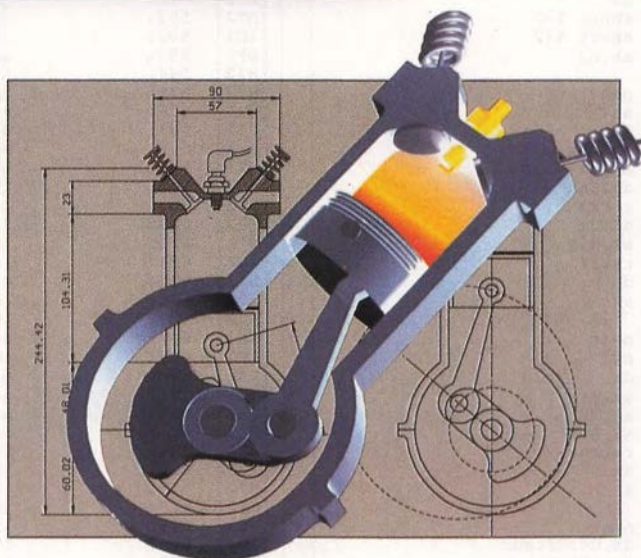
Ob Sie nun einen Schaltplan, einen Grundriß für eine Wohnungseinrichtung oder ein Strukturdiagramm entwerfen wollen, mit **DOS-CAD** nutzen Sie moderne CAD-Arbeitsmethoden und -techniken.

Die vielfältigen Funktionen umfassen das Zeichnen und Konstruieren von Polygonen, Rechtecken, Kreisen, Kreisbögen, Ellipsen, Doppellinien und vielem mehr. Komfortable Beschriftungsvarianten mit verschiedenen Zeichensätzen stehen Ihnen ebenso zur Verfügung wie alle wichtigen Funktionen zum Bemaßen der Zeichnung.

DOS-CAD arbeitet mit einer virtuellen Speicherverwaltung. Deshalb besteht keine Gefahr, daß Sie Ihre Zeichnung wegen zu geringer Speicherkapazität nicht vollenden können.

DOS-CAD ist ein leistungsfähiges und dennoch leicht zu erlernendes Programm: Die vielfältigen konstruktiven Möglichkeiten werden durch eine anwenderfreundliche und klar strukturierte Benutzeroberfläche überzeugend unterstützt.

Neben den Online-Hilfstexten bietet Ihnen das umfangreiche und leicht verständliche Handbuch Auskunft bei Anwendungsfragen wie zum Beispiel beim Fan-



gen von Tangential- und Brennpunkten von Ellipsen.

Auch die Datenübergabe an andere Programme ist kein Problem.

DOS-CAD gibt Konstruktionen im HPGL-, Postscript- oder DXF-Format aus.

DOS-CAD unterstützt verschiedenste Peripheriegeräte: Alle üblichen Grafikkarten, Mäuse und Grafiktablets sowie Plotter, Matrix- oder Laserdrucker für die Zeichenausgabe.

Systemvoraussetzung:

PC oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte RAM, MS-DOS ab Version 3.0, zwei Diskettenlaufwerke, Hercules, CGA, EGA- oder VGA-Grafikkarte, Maus

DOS-CAD

Das leistungsfähige Konstruktionsprogramm

für faszinierende Raytracing-Grafik:

Lightning 3D, Version 1.5

DM 199,—*

DM 199,—*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,— DM bzw. für das Ausland 6,— DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.


```
[873] 439:      mov     cx,cs:anzchar
[TT1] 440:      mov     bp,di
[VL1] 441:      shr     bp,1
[OV1] 442:      mov     bx,si
[LM1] 443:      shr     bx,1
[CR3] 444:      mov     ah,cs:charheight
[H73] 445:      sub     ah,cs:spdupdn
[DY1] 446:      mov     al,08h
[EM0] 447:      cli
[BV2] 448:      call    waitflybck
[XF1] 449:      push    ax
[3Z1] 450:      mov     al,0ch
[VS1] 451:      mov     ah,bh
[YV1] 452:      out     dx,ax
[EA1] 453:      inc     al
[3T1] 454:      mov     ah,bl
[YV1] 455:      out     dx,ax
[RD1] 456:      pop     ax
[FB4] 457:      downloop: call    sendword
[1G1] 458:      push    cx
[LZ1] 459:      rep     movsw
[VD1] 460:      pop     cx
[H73] 461:      sub     ah,cs:spdupdn
[ZV1] 462:      cmp     ah,00h
[V72] 463:      jnl     downend
[MF2] 464:      call    waitfly2
[BV2] 465:      call    waitflybck
[LH3] 466:      jmp     short downloop
[RT3] 467:      downend: mov     ax,0008h
[YV1] 468:      out     dx,ax
[VU1] 469:      mov     ax,bp
[3Z1] 470:      mov     al,0ch
[YV1] 471:      out     dx,ax
[EA1] 472:      inc     al
[OT1] 473:      xor     ah,ah
[YV1] 474:      out     dx,ax
[FG3] 475:      mov     cx,cs:restchar
[LZ1] 476:      rep     movsw
[VV2] 477:      push    cs:actpage
[W83] 478:      mov     ax,cs:vispage
[873] 479:      mov     cs:actpage,ax
[LU2] 480:      pop     cs:vispage
[6P0] 481:      sti
[ED1] 482:      pop     ds
[1D1] 483:      pop     bp
[B41] 484:      ret     4
[3G2] 485:      scrdwn  endp
[PH3] 486:      sendword label    near
[6V1] 487:      out     dx,al
[EA2] 488:      jmp     short $+2
[EA2] 489:      jmp     short $+2
[SB1] 490:      inc     dx
[3S1] 491:      xchg    ah,al
[6V1] 492:      out     dx,al
[LA1] 493:      dec     dx
[EA2] 494:      jmp     short $+2
[EA2] 495:      jmp     short $+2
[3S1] 496:      xchg    ah,al
[3P0] 497:      ret
[XP3] 498:      waitflybck label    near
[XF1] 499:      push    ax
[3G1] 500:      push    dx
[KV1] 501:      add     dx,06h
[FX2] 502:      retr1:  in     al,dx
[AV1] 503:      and     al,08h
[TR1] 504:      jz      retr1
[HX2] 505:      retr2:  in     al,dx
[WU1] 506:      and     al,01h
[ZX1] 507:      jnz     retr2
[XD1] 508:      pop     dx
[RD1] 509:      pop     ax
[3P0] 510:      ret
[6G3] 511:      waitfly2 label    near
[XF1] 512:      push    ax
[3G1] 513:      push    dx
[KV1] 514:      add     dx,06h
[XZ2] 515:      retrx:  in     al,dx
[WU1] 516:      and     al,01h
[B02] 517:      jnz     retrx
[XD1] 518:      pop     dx
[RD1] 519:      pop     ax
[3P0] 520:      ret
[EC3] 521:      initega label    near
[123] 522:      mov     dx,cs:crtadr
[BV2] 523:      call    WaitFlyBck
[EM0] 524:      cli
[3S1] 525:      mov     al,07h
[4P1] 526:      mov     ah,bh
[KM1] 527:      and     ah,01h
[2S1] 528:      mov     cl,04h
[VM1] 529:      shl     ah,cl
[ZH1] 530:      or      ah,0fh
[L53] 531:      cmp     cs:scrmode,07h
[PY1] 532:      jnz     modeok
[6R1] 533:      or      ah,0e0h
[G14] 534:      modeok: call    sendword
[8S1] 535:      mov     al,18h
```

```
[8P1] 536:      mov     ah,bl
[RD2] 537:      call    sendword
[F52] 538:      mov     ax,5102h
[RD2] 539:      call    sendword
[852] 540:      mov     ax,2303h
[RD2] 541:      call    sendword
[6P0] 542:      sti
[3P0] 543:      ret
[GD3] 544:      initvga label    near
[123] 545:      mov     dx,cs:crtadr
[BV2] 546:      call    WaitFlyBck
[EM0] 547:      cli
[3S1] 548:      mov     al,07h
[NR1] 549:      out     dx,al
[W51] 550:      inc     dx
[H72] 551:      jmp     short $+2
[H72] 552:      jmp     short $+2
[H72] 553:      jmp     short $+2
[1G1] 554:      in     al,dx
[4P1] 555:      mov     ah,bh
[KM1] 556:      and     ah,01h
[2S1] 557:      mov     cl,04h
[VM1] 558:      shl     ah,cl
[2W1] 559:      and     al,0efh
[XF1] 560:      or      al,ah
[NR1] 561:      out     dx,al
[R41] 562:      dec     dx
[0S3] 563:      mov     ah,cs:charheight
[M31] 564:      dec     ah
[5S1] 565:      mov     al,09h
[RD2] 566:      call    sendword
[8S1] 567:      mov     al,18h
[8P1] 568:      mov     ah,bl
[RD2] 569:      call    sendword
[1S1] 570:      mov     al,11h
[NR1] 571:      out     dx,al
[W51] 572:      inc     dx
[H72] 573:      jmp     short $+2
[H72] 574:      jmp     short $+2
[H72] 575:      jmp     short $+2
[1G1] 576:      in     al,dx
[BP1] 577:      and     al,7fh
[H72] 578:      jmp     short $+2
[H72] 579:      jmp     short $+2
[NR1] 580:      out     dx,al
[R41] 581:      dec     dx
[Z52] 582:      mov     ax,4E02h
[RD2] 583:      call    sendword
[X42] 584:      mov     ax,0003h
[RD2] 585:      call    sendword
[1S1] 586:      mov     al,05h
[NR1] 587:      out     dx,al
[W51] 588:      inc     dx
[H72] 589:      jmp     short $+2
[H72] 590:      jmp     short $+2
[H72] 591:      jmp     short $+2
[1G1] 592:      in     al,dx
[BP1] 593:      and     al,7fh
[H72] 594:      jmp     short $+2
[H72] 595:      jmp     short $+2
[NR1] 596:      out     dx,al
[R41] 597:      dec     dx
[1S1] 598:      mov     al,11h
[NR1] 599:      out     dx,al
[W51] 600:      inc     dx
[H72] 601:      jmp     short $+2
[H72] 602:      jmp     short $+2
[H72] 603:      jmp     short $+2
[1G1] 604:      in     al,dx
[HK1] 605:      or      al,80h
[H72] 606:      jmp     short $+2
[H72] 607:      jmp     short $+2
[NR1] 608:      out     dx,al
[VM1] 609:      add     dx,05h
[7A1] 610:      push    dx
[1G1] 611:      in     al,dx
[062] 612:      mov     dx,03c0h
[0S1] 613:      mov     al,10h
[NR1] 614:      out     dx,al
[H72] 615:      jmp     short $+2
[H72] 616:      jmp     short $+2
[H72] 617:      jmp     short $+2
[W51] 618:      inc     dx
[1G1] 619:      in     al,dx
[TH1] 620:      or      al,20h
[181] 621:      pop     dx
[4A1] 622:      push    ax
[1G1] 623:      in     al,dx
[7A1] 624:      push    dx
[4S1] 625:      mov     al,20h
[NR1] 626:      out     dx,al
[181] 627:      pop     dx
[1G1] 628:      in     al,dx
[062] 629:      mov     dx,03c0h
[0S1] 630:      mov     al,10h
[NR1] 631:      out     dx,al
[H72] 632:      jmp     short $+2
```



```
[H72] 633:      jmp      short $+2
[Y71] 634:      pop      ax
[NR1] 635:      out      dx,al
[H72] 636:      jmp      short $+2
[H72] 637:      jmp      short $+2
[H72] 638:      jmp      short $+2
[4S1] 639:      mov      al,20h
[NR1] 640:      out      dx,al
[6P0] 641:      sti
[3P0] 642:      ret
[112] 643: CODE      ends
[4M0] 644:      end
```

Listing 1. »smoosplt.asm« enthält die Routinen zum »Smooth-Scrolling«.

```
[TU3] 1: { Programm: smdemo.pas
[2Y4] 2: Funktion: Demonstration der
[0L3] 3: Softscroll-Routinen
[BK4] 4: Sprache : Turbo Pascal ab 4.0
[0R3] 5: Autor : Ingo Kubblun
[2E4] 6: (c) 1992 Widuch GmbH & Co KG }
[000] 7:
[MS3] 8: program Smooth_Demo;
[000] 9:
[S62] 10: uses crt,dos;
[000] 11:
[MU2] 12: const maxl = 79;
[SR1] 13:      menh = 5;
[000] 14:
[PB3] 15: type chr = record
[BN1] 16:      ch : Byte;
[DY1] 17:      attr : Byte;
[ZN0] 18:      end;
[ZU5] 19:      strtype = Array[0..maxl] of chr;
[000] 20:
[L85] 21: var scrmode,charheight : Byte;
[734] 22: crtadr,scrseg, a,i : Word;
[ZB3] 23: vga : Boolean;
[RP2] 24: ch : Char;
[P14] 25: regs : Registers;
[AZ3] 26: s : Array[0..255]
[5Z1] 27: of strtype;
[RM2] 28: b : Byte;
[833] 29: basis : Word;
[000] 30:
[T33] 31: {$L smoosplt.obj}
[000] 32:
[605] 33: procedure detect ( var scrmode,
[9T5] 34: charheight : byte;var crtadr : Word;
[926] 35: var scrseg : word;var vga : Boolean);
[VL1] 36: external;
[000] 37:
[6E6] 38: procedure setparams ( spdlfrg,spdupdn
[Z07] 39: :Shortint;scrheight:Integer); external;
[000] 40:
[HX5] 41: function getpage : Word; external;
[000] 42:
[BN6] 43: procedure scrup (s:strtype); external;
[7V6] 44: procedure scrdwn (s:strtype); external;
[KU6] 45: procedure scrleft (s:strtype); external;
[R47] 46: procedure scrright (s:strtype); external;
[000] 47:
[VM6] 48: procedure print (x,y,c:Byte; s:string);
[000] 49:
[GT2] 50: var adr,i : Word;
[000] 51:
[MU0] 52: begin
[0C3] 53: adr:=y*160+(x+1) SHL 1;
[T85] 54: if y>(menh+5) then adr:=adr+basis;
[8U3] 55: for i:=1 to Length(s) do
[MU0] 56: begin
[8Y4] 57: Mem[scrseg:adr]:=Ord(s[i]);
[UF3] 58: Mem[scrseg:adr+1]:=c;
[XT1] 59: Inc(adr,2);
[ZN0] 60: end;
[ZN0] 61: end;
[000] 62:
[MU0] 63: begin
[1T1] 64: Randomize;
[TS6] 65: Detect(scrmode,charheight,crtadr,scrseg,
[4T0] 66: vga);
[9L3] 67: SetParams(1,1,25-menh);
[BP2] 68: GoToXY(1,menh+5);
[VN2] 69: basis:=getpage;
[NG5] 70: print(0,0,$3f,' ');print(77,0,$3f,' ');
[5H5] 71: print(0,4,$3f,' ');print(77,4,$3f,' ');
[GK2] 72: for i:=1 to 76 do
[MU0] 73: begin
[UP5] 74: print(i,0,$3f,'-');print(i,4,$3f,'-')
[ZN0] 75: end;
[3G2] 76: for i:=1 to 3 do
[MU0] 77: begin
[1S2] 78: print(0,i,$3f,'|');
[7F5] 79: for a:=1 to 76 do print(a,i,$3f,#32);
[GY2] 80: print(77,i,$3f,'|')
[ZN0] 81: end;
[YU2] 82: print(2,0,$5e,'ESC');
[9S3] 83: print(5,0,$5f,'-Abbruch');
```

```
[ML2] 84: print(7,1,$3e,#24);
[4G3] 85: print(5,2,$3e,#27+' '+#26);
[UL2] 86: print(7,3,$3e,#25);
[2V2] 87: print(13,0,$3f,#194);
[XL5] 88: for i:=1 to 3 do print(13,i,$3f,#179);
[AV2] 89: print(13,4,$3f,#193);
[UD3] 90: print(15,1,$3e,'PgUp');
[1C3] 91: print(46,1,$3e,'PgDn');
[BY5] 92: print(20,1,$3f,'- Eine Seite nach oben');
[796] 93: print(52,1,$3f,'- Eine Seite nach unten');
```

```
[AW3] 94: print(15,3,$3e,'CTRL'+#27);
[MW3] 95: print(46,3,$3e,'CTRL'+#26);
[E16] 96: print(22,3,$3f,'Eine Seite nach links');
[F76] 97: print(54,3,$3f,'Eine Seite nach rechts');
[VH3] 98: for i:=0000 to $3fff do
[8N3] 99: if i>(menh*80) then begin
[DZ1] 100: if i<$800 then
[U25] 101: Memw[scrseg:i SHL 1]:=$3f20 else
[MU0] 102: begin
[592] 103: b:=Random(256);
[4Z3] 104: Mem[scrseg:i SHL 1]:=b;
[S44] 105: Mem[scrseg:i SHL 1+1]:=$1e
[4M0] 106: end
[ZN0] 107: end;
[TT2] 108: for a:=0 to 255 do
[SK2] 109: for i:=0 to 79 do
[MU0] 110: begin
[WN3] 111: s[a,i].ch:=Random(256);
[YM2] 112: s[a,i].attr:=1e
[ZN0] 113: end;
[CP0] 114: b:=0;
[P31] 115: repeat
[222] 116: ch:=ReadKey;
[LM1] 117: case ch of
[K91] 118: #0: begin
[222] 119: ch:=ReadKey;
[LM1] 120: case ch of
[SL1] 121: #50: begin
[NV2] 122: SetParams(-1,2,-1);
[XG2] 123: scrdwn(s[b]);
[FX0] 124: Inc(b)
[ZN0] 125: end;
[WL1] 126: #48: begin
[NV2] 127: SetParams(-1,2,-1);
[522] 128: scrup(s[b]);
[V41] 129: Inc(b);
[ZN0] 130: end;
[TL1] 131: #51: begin
[VV2] 132: SetParams(-1,4,-1);
[VF3] 133: for a:=1 to 25-menh do
[MU0] 134: begin
[XG2] 135: scrdwn(s[b]);
[FX0] 136: Inc(b)
[4M0] 137: end
[ZN0] 138: end;
[XL1] 139: #49: begin
[VV2] 140: SetParams(-1,4,-1);
[VF3] 141: for a:=1 to 25-menh do
[MU0] 142: begin
[522] 143: scrup(s[b]);
[FX0] 144: Inc(b)
[4M0] 145: end
[ZN0] 146: end;
[6M1] 147: #4b: begin
[ZV2] 148: SetParams(1,-1,-1);
[PF2] 149: scrleft(s[b]);
[FX0] 150: Inc(b)
[ZN0] 151: end;
[3M1] 152: #73: begin
[BW2] 153: SetParams(4,-1,-1);
[6K2] 154: for a:=1 to 78 do
[MU0] 155: begin
[PF2] 156: scrleft(s[b]);
[FX0] 157: Inc(b)
[4M0] 158: end
[ZN0] 159: end;
[8M1] 160: #4d: begin
[ZV2] 161: SetParams(1,-1,-1);
[WR2] 162: scrright(s[b]);
[FX0] 163: Inc(b)
[ZN0] 164: end;
[4M1] 165: #74: begin
[BW2] 166: SetParams(4,-1,-1);
[6K2] 167: for a:=1 to 78 do
[MU0] 168: begin
[WR2] 169: scrright(s[b]);
[V41] 170: Inc(b);
[ZN0] 171: end;
[ZN0] 172: end;
[ZN0] 173: end;
[ZN0] 174: end;
[ZN0] 175: end;
[HY1] 176: until ch=#27;
[7X1] 177: regs.ah:=00;
[EW2] 178: regs.al:=scrmode;
[4C2] 179: intr($10,regs);
[KN0] 180: end.
```

Listing 2. Das Turbo-Pascal-Programm »smdemo.pas« demonstriert das »Smooth-Scrolling« mit Statusbereich.

Endlich sechs Richtige

Die Kombinatorik ist die »Kunst des Zählens« und spielt in der Informatik eine wichtige Rolle. Sie ist ein wichtiges Hilfsmittel zur Berechnung von Laplace-Wahrscheinlichkeiten. Wie in anderen Wissenschaften gibt es auch hier Regeln, die Sie einhalten müssen, wenn Sie die Anzahl darstellbarer Permutationen, Variationen und Kombinationen berechnen wollen.

Unter dem allgemeinen Begriff der Komplexion faßt man Permutation, Variation und Kombination zusammen. Die neun wichtigsten Komplexionen werden hier erläutert und durch das Programm »kombinat.pas« abgedeckt. Die im Programm verwendeten Formeln entnehmen Sie der Tabelle 1.

Mit Hilfe der Permutation berechnen Sie die Anzahl der Anordnungen verschiedener Objekte. Haben Sie beispielsweise die drei Buchstaben a, b, c und wollen wissen, auf wieviele verschiedene Arten Sie diese Buchstaben anordnen können, so ist dies ein Fall von Permutation. Für die Besetzung des ersten Platzes stehen n verschiedene Objekte zur Verfügung, zur Besetzung des zweiten Platzes sind nur noch n-1 Objekte vorhanden. Dies geht so weiter bis zum n-ten Platz, für den nur noch ein Objekt in Frage kommt. Die Formel zur Berechnung der Anzahl von Permutationen lautet

$$P(n) = n!$$

Mit $n = 3$ ergibt dies

$$P(3) = 3! = 1 \cdot 2 \cdot 3 = 6$$

Unter »n!« versteht man »n-Fakultät«.

Um eine Fakultät zu berechnen, multiplizieren Sie alle natürlichen Zahlen von eins bis n miteinander.

Eine Permutation läßt sich im sogenannten Kugel-Zellen-Modell wie folgt interpretieren: n unterscheidbare Kugeln (Objekte) werden auf n unterscheidbare Zellen (Plätze in der Reihe) so verteilt, daß keine Zelle mehrfach besetzt wird.

Wollen Sie nicht alle Objekte anordnen, sondern nur eine Teilmenge, so verwenden Sie dazu die Variation. Auch hier müssen Sie die Reihenfolge beachten. Können bei der Anordnung der Objekte Wiederholungen auftreten, so gibt es

$$V_k(n)^w = n^k$$

verschiedene Anordnungen der Objekte. Ist Wiederholung erwünscht, dann kann auch $k < n$ sein. Hier ein Beispiel: Aus den drei Buchstaben a, b, c sollen Komplexionen aus zwei Buchstaben mit Wiederholung gebildet werden. Die obige Formel liefert neun verschiedene Anordnungen. Ein gleichartiges Beispiel mit Kugeln in drei Farben finden Sie in Tabelle 3. Im Zellen-Kugel-Modell entspricht die

1. Kugel schwarz	2. Kugel rot	3. Kugel grün	Zahl der Anordnungen
3	—	—	1
—	3	—	1
—	—	3	1
2	1	—	3
2	—	1	3
1	2	—	3
—	2	1	3
1	—	2	3
—	1	2	3
1	1	1	6

Tabelle 2. Die verschiedenen Kombinationen aus Aufgabe 1

Variation mit Wiederholung der Besetzung von n unterscheidbaren Zellen durch k unterscheidbare Kugeln. Kann jedes der n verschiedenen Objekte in der Teilmenge von k Objekten höchstens einmal vorkommen, was natürlich $k < n$ voraussetzt, so spricht man von einer Variation ohne Wiederholung. In diesem Fall entstehen

$$V_k(n) = n! / (n-k)!$$

verschiedene Anordnungen. Ein Beispiel soll dies erläutern. Es stehen uns wieder die drei Buchstaben a, b, c zur Bildung von Zweierkomplexionen zur Verfügung. Die Reihenfolge werde beachtet, eine Wiederholung sei nicht erlaubt. Es ergeben sich sechs verschiedene Komplexionen: ab, ac, ba, bc, ca, cb.

Im Kugel-Zellen-Modell entspricht eine Variation ohne Wiederholung gerade der Besetzung von n unterscheidbaren Zellen durch k unterscheidbare Kugeln; in jeder Zelle darf höchstens eine Kugel liegen.

Wollen Sie aus n verschiedenen Objekten k Objekte ohne Beachtung der Reihenfolge auswählen, spricht man von einer Kombination oder einer ungeordneten Probe von »k aus n« Objekten. Angenommen, Sie wollen jeweils zwei der drei Buchstaben a, b, c ohne Beachtung der Reihenfolge mit Wiederholung auswählen. Die Anzahl der verschiedenen Kombinationen berechnen Sie gemäß

$$K_k(n)^w = (n+k-1)! / (k! \cdot (n-1)!)$$

In unserem Beispiel ergeben sich daher sechs verschiedene Kombinationen: aa, ab, ac, bb, bc, cc.

Bezeichnung	Wiederholung	alle Ele. verschieden	Reihenfolge	alle Ele. betrachten	Formel
Permutation	Nein	Ja	Ja	Ja	$P(n) = n!$
Permutation	Nein	Ja	Ja	Nein	$P_k(n) = n! / (n-k)!$
Permutation	Nein	Nein	Ja	Ja	$P_{kl}(n) = n! / (k! \cdot l! \cdot \dots)$
Variation	Ja	Ja	Ja	Ja	$V(n)^w = n^n$
Variation	Ja	Ja	Ja	Nein	$V_k(n)^w = n^k$
Kombination	Nein	Ja	Nein	Ja	$K_n(n) = 1$
Kombination	Nein	Ja	Nein	Nein	$K_k(n) = n! / (k! \cdot (n-k)!)$
Kombination	Ja	Ja	Nein	Ja	$K_n(n)^w = (2^n - 1)!$
Kombination	Ja	Ja	Nein	Nein	$K_k(n)^w = (n+k-1)! / (k! \cdot (n-1)!)$

Tabelle 1. Die wichtigsten Fälle der Kombinatorik (der hochgestellte Index w bedeutet »mit Wiederholung«)

1. Kugel rot	2. Kugel grün	3. Kugel schwarz	Anzahl der Permutationen
2	—	—	1
—	2	—	1
—	—	2	1
1	1	—	2
1	—	1	2
—	1	1	2

Tabelle 3. Die verschiedenen Permutationen in Aufgabe 2



Standard Datenbank

Haben Sie schon versucht einen langen Namen in ein zu kurz definiertes Feld reinzupressen? Oder gar ein nicht vorgesehenes neues Feld zu addieren? Gedenken Sie, eingescannte OCR Texte zu verwalten? Dann wollen Sie mehr als nur eine Datenbank.

DOS Version läuft



ebenso gut unter Windows

askSam®

Als besonders leistungsfähiger Information Manager verwaltet askSam

Ihre *gesamten* Informationen. askSam - mehr als nur eine Standard Datenbank.

Interessiert? Dann schreiben Sie uns oder rufen einfach an:

Tel.: 0 89/7 90 97-0. Fax: 0 89/7 90 02 58



NORTH AMERICAN SOFTWARE

Einfach Besser

In der Schweiz:
Messerli Informatik
01/81 09 99-0



DL6

"Für Leute, die mehr wissen wollen"
Unsere Anschrift: North American Software, Uhdestr.40, 8000 München 71
Anspruchspartner: _____
Adresse: _____
Tel.: _____
Bitte schicken Sie mir:
☐ Kostenlose askSam Informationen
☐ askSam Demo-Diskette
☐ Ich habe 10- DM beigefügt
☐ 5 1/4" Diskette
☐ 3 1/2" Diskette

1. Kugel rot	2. Kugel grün	3. Kugel schwarz	4. Kugel gelb
1	1	–	–
1	–	1	–
1	–	–	1
–	1	1	–
–	1	–	1
–	–	1	1

Tabelle 4. Die Lösung zu Aufgabe 9

Im Zellen-Kugel-Modell interpretieren Sie die Kombination der k-ten Klasse aus n Objekten als Zuordnung von k unterscheidbaren Kugeln zu n unterscheidbaren Zellen, die mehrfach besetzt sein dürfen.

Setzen wir jetzt $k \leq n$ voraus und betrachten wir, wie bei den Variationen, Kombinationen ohne Wiederholung. Wir wählen also zum Beispiel zwei aus drei Buchstaben aus, ohne daß ein Buchstabe doppelt vorkommt. Die Reihenfolge, in der wir die Buchstaben anordnen, spielt keine Rolle. Dann bleiben drei Anordnungen übrig: ab, ac, bc. Sie berechnen diese Anzahl von Komplexionen nach folgender Formel:

$$K_k(n) = n! / (k! * (n-k)!)$$

Im Zellen-Kugel-Modell stellen Sie sich die Kombination von k aus n Objekten ohne Wiederholung wie folgt vor: Sie versuchen k unterscheidbare Kugeln in n unterscheidbare Zellen zu legen, jedoch darf keine Zelle mehr als eine Kugel enthalten. Ein beliebtes Beispiel für diese Art der Kombination ist die Berechnung der verschiedenen Anordnungen von »6 aus 49« Zahlen, das sogenannte Lottoproblem. Setzen Sie die Werte in die richtige Formel ein, so erhalten Sie 13 983 816 verschiedene Anordnungen. Das heißt, wenn Sie sicher gehen wollen, sechs Richtige zu haben, dann müssen Sie fast 14 Millionen Lotto-Tips, also beinahe eineinhalb Millionen Lottoscheine ausfüllen. Also schleunigst an die Arbeit!

Soweit die theoretischen Erläuterungen zur Kombinatorik. Kommen wir jetzt zum praktischen Teil, dem Programm »kombinat.pas«. Da bei der Berechnung von Fakultäten sehr hohe Zahlen entstehen können, benötigen Sie den Variablentyp »double«. Dieser Zahlentyp umfaßt den Bereich

$$5.0 * 10^{-324} - 1.7 * 10^{308}$$

Mit einer einfachen Integervariablen würden Sie schnell die Kapazitätsgrenze überschreiten. »double« setzt einen mathematischen Coprozessor voraus. Mit dem Befehl »\$N+« weisen Sie den Compiler an, Code zur direkten Ansteuerung des Coprozessors zu erzeugen. Steht Ihnen kein Coprozessor zur Verfügung, legen Sie mit »\$E+« die Aufnahme eines Emulators fest, über den ein Coprozessor si-

Aufgaben mit Lösungen aus der Kombinatorik zum Auste- sten des Programms

1. In einer Urne seien je drei schwarze, rote und grüne Kugeln. Jeweils drei Kugeln sollen mit Zurücklegen und unter Berücksichtigung der Reihenfolge entnommen werden. Wie viele verschiedene Komplexionen sind darstellbar?

Gegeben: $n = 3$; $k = 3$; mit Wiederholung; mit Beachtung der Reihenfolge

Gesucht: Anzahl der verschiedenen Komplexionen

Lösung :

$$V(n)^w = n^n = 3^3 = 27$$

Die verschiedenen Komplexionen sind in Tabelle 2 aufgeführt.

2. Aus einer Urne mit Kugeln in drei Farben sollen jeweils zwei Kugeln mit Zurücklegen und unter Beachtung der Reihenfolge entnommen werden. Auf wieviele Arten ist dies denkbar?

Gegeben: $n = 3$; $k = 2$; mit Wiederholung; mit Beachtung der Reihenfolge

Gesucht: Anzahl der Komplexionen

Lösung :

$$V_k(n)^w = n^k = 3^2 = 9$$

Diese neun verschiedenen Kombinationen finden Sie in Tabelle 3.

3. In einem Raum befinden sich drei Personen mit verschiedenen Namen. Die Namen seien der Einfachheit halber A, B, C. In wievielen verschiedenen Reihenfolgen können die Personen den Raum verlassen?

Gegeben: $n = 3$; ohne Wiederholung; mit Beachtung der Reihenfolge

Gesucht: Anzahl der Komplexionen

Lösung :

$$P(n) = n! = 3! = 1 * 2 * 3 = 6$$

4. Aus einer Urne mit Kugeln in vier verschiedenen Farben sollen jeweils zwei Kugeln ohne Zurücklegen und unter Berücksichtigung der Reihenfolge entnommen werden. Wie viele verschiedene Komplexionen gibt es?

Gegeben: $n = 4$; $k = 2$; ohne Wiederholung; mit Beachtung der Reihenfolge

Gesucht: Anzahl der Komplexionen

Lösung :

$$P_k(n) = n! / (n-k)! = 4! / 2! = 12$$

5. Der »Rheingold« besteht aus zwei Aussichtswagen, drei 1.-Klasse-Wagen, einem Speisewagen und einem Gepäckwagen. Der Gepäckwagen soll immer an die Lokomotive gekoppelt sein. Wieviele verschiedene Anordnungen der Wagen gibt es?

Gegeben: $n = 6$; $k_1 = 2$; $k_2 = 3$; ohne Wiederholung; mit Beachtung der Reihenfolge

Gesucht: Anzahl der Komplexionen

Lösung :

$$P_{k_1}(n) = n! / (k_1! * k_2!) = 6! / (2! * 3!) = 60$$

6. Aus einer Urne mit drei verschiedenen Kugeln sollen drei Kugeln ohne Zurücklegen und ohne Beachtung der Reihenfolge gezogen werden. Auf wie viele verschiedene Arten kann dies geschehen?

Gegeben: $n = 3$; $k = 3$; ohne Wiederholung; ohne Beachtung der Reihenfolge

Gesucht: Anzahl der Komplexionen

Lösung :

$$K_n(n) = n! / (n! * (n-n)!) = 1$$

7. Wieviele verschiedene Zusammenstellungen der Augenzahlen erhält man beim gleichzeitigen Werfen von drei Würfeln?

Gegeben: $n = 6$; $k = 3$; mit Wiederholung; ohne Beachtung der Reihenfolge

Gesucht: Anzahl der Komplexionen

Lösung :

$$K_k(n)^w = (n+k-1)! / (k! * (n-1)!) = 8! / (3! * (8-3)!) = 56$$

8. In einer Urne liegen je vier Kugeln in vier verschiedenen Farben. Auf wie viele verschiedene Arten lassen sich jeweils vier Kugeln mit Zurücklegen, jedoch ohne Berücksichtigung der Reihenfolge entnehmen?

Gegeben: $n = 4$; $k = 4$; mit Wiederholung; ohne Beachtung der Reihenfolge

Gesucht: Anzahl der Komplexionen

Lösung :

$$K_k(n)^w = (2 * n-1)! / (n! * (n-1)!) = (2 * 4-1)! / (4! * (4-1)!) = 7! / (4! * 3!) = 35$$

9. Wieviele verschiedene Kombinationen gibt es, aus einer Urne mit vier verschiedenen Kugeln jeweils zwei Kugeln ohne Zurücklegen und ohne Beachtung der Reihenfolge zu entnehmen?

Gegeben: $n = 4$; $k = 2$; ohne Wiederholung; ohne Beachtung der Reihenfolge

Gesucht: Anzahl der Komplexionen

Lösung :

$$K_k(n) = n! / (k! * (n-k)!) = 4! / (2! * (4-2)!) = 6$$

Die Lösungen sind in Tabelle 4 dargestellt.

muliert wird. Ist in Ihrem Rechner ein Coprozessor installiert, entfernen Sie einfach diese letzte Anweisung.

Die Eingabe, die Berechnung der Fakultät und die der k-ten Potenz von n sind in separaten Unterprogrammen beschrieben. Auf diese Weise läßt sich das Programm besser strukturieren.

Die Funktion »fak« zur Berechnung der Fakultät ist rekursiv, das heißt, sie

ruft sich selbst auf. Die Berechnung von n! wird auf diejenige von (n-1)! zurückgeführt. Dies macht »fak« solange, bis die Variable n den Wert Null annimmt.

Die Funktion »n_hoch_k« ist ebenfalls rekursiv. Sie berechnet die k-te Potenz von n und arbeitet nach demselben Prinzip wie »fak«.

Im Hauptprogramm sind die neun ver-

schiedenen Fälle der Kombinatorik in Form von if-Anweisungen vertreten. Alle dort aufgeführten Formeln arbeiten entweder mit der Funktion »fak« oder mit der Funktion »n_hoch_k«. Im Textkasten finden Sie zu jedem Fall eine Übungsaufgabe mit Lösung. Anhand dieser Aufgaben können Sie das Programm vollständig austesten.

(Gabi Pascher/uk)

```
[764] 1: (Programm: kombinat.pas
[VG6] 2: Funktion: Berechnung von Komplexionen
[2K5] 3: Sprache: Turbo Pascal Version 5.0
[DC3] 4: Autor: Gabi Pascher
[815] 5: (c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[000] 6:
[US3] 7: program kombinatorik;
[E92] 8: ($N+) ($E+)
[5H1] 9: uses Crt;
[772] 10: const max=100;
[624] 11: var I,j,l,n,k,potenz: Integer;
[YE3] 12: komb,nenner: double;
[AZ4] 13: reihenf,wiederh,versch: Char;
[MT4] 14: erg: array[1..max] of double;
[KU4] 15: ni: array[1..max] of Integer;
[000] 16:
[A23] 17: procedure eingabe;
[MU0] 18: begin
[DB1] 19:   ClrScr;
[Y13] 20:   WriteLn; WriteLn;
[VA5] 21:   WriteLn(' K o m b i n a t o r i k ');
[PL5] 22:   WriteLn('=====');
[7M4] 23:   WriteLn; WriteLn; WriteLn;
[4W5] 24:   Write('Wird Reihenfolge beachtet?');
[6K2] 25:   ReadLn(reihenf);
[226] 26:   Write('Ist Wiederholung möglich?');
[5K2] 27:   ReadLn(wiederh);
[FP6] 28:   Write('Sind alle Elemente verschieden?');
[TH2] 29:   ReadLn(versch);
[855] 30:   Write('Anzahl aller Elemente:');
[EHL] 31:   ReadLn(n);
[YW6] 32:   Write('Anzahl d betrachteten Teilmenge:');
[BH1] 33:   ReadLn(k);
[MT2] 34:   if versch='N' then
[MU0] 35:   begin
[LG6] 36:     Write('Wieviele Elemente sind gleich?');
[9H1] 37:     ReadLn(I);
[NH2] 38:     for l:=1 to I do
[MU0] 39:     begin
[F36] 40:       Write('Anzahl des ',l,'.ten Elements:');
[D52] 41:       ReadLn(ni[l]);
[4M0] 42:     end
[4M0] 43:   end
[ZN0] 44: end;
[000] 45:
[3H5] 46: function fak(n: Integer): double;
[MU0] 47: begin
[7N1] 48:   if n=0 then
[2Y0] 49:     fak:=1
[2R0] 50:   else
[RB2] 51:     fak:=fak(n-1)*n
[ZN0] 52: end;
[000] 53:
```

```
[TW6] 54: function n_hoch_k(n,k: Integer): Integer;
[MU0] 55: begin
[4N1] 56:   if k=0 then
[W12] 57:     n_hoch_k:=1
[2R0] 58:   else
[EP4] 59:     n_hoch_k:=n_hoch_k(n,k-1)*n;
[ZN0] 60: end;
[000] 61:
[MU0] 62: begin
[X91] 63:   (main)
[VB1] 64:   eingabe;
[9N1] 65:   nenner:=1;
[WK5] 66:   if (reihenf='J') AND (wiederh='J') AND
[X44] 67:     (versch='J') AND (n=k) then
[U93] 68:     komb:=n_hoch_k(n,n);
[WK5] 69:   if (reihenf='J') AND (wiederh='J') AND
[394] 70:     (versch='J') AND (n<k) then
[H93] 71:     komb:=n_hoch_k(n,k);
[0L5] 72:   if (reihenf='J') AND (wiederh='N') AND
[X44] 73:     (versch='J') AND (n=k) then
[Z32] 74:     komb:=fak(n);
[0L5] 75:   if (reihenf='J') AND (wiederh='N') AND
[394] 76:     (versch='J') AND (n<k) then
[7D3] 77:     komb:=fak(n)/fak(n-k);
[0L5] 78:   if (reihenf='J') AND (wiederh='N') AND
[954] 79:     (versch='N') AND (n=k) then
[MU0] 80:   begin
[NH2] 81:     for l:=1 to I do
[MU0] 82:     begin
[YD3] 83:       erg[l]:=fak(ni[l]);
[GW3] 84:       nenner:=nenner*erg[l];
[ZN0] 85:     end;
[9A3] 86:     komb:=fak(n)/nenner
[ZN0] 87:   end;
[8L5] 88:   if (reihenf='N') AND (wiederh='J') AND
[X44] 89:     (versch='J') AND (n=k) then
[S35] 90:     komb:=fak(2*n-1)/(fak(n)*fak(n-1));
[8L5] 91:   if (reihenf='N') AND (wiederh='J') AND
[394] 92:     (versch='J') AND (n<k) then
[R65] 93:     komb:=fak(n-k-1)/(fak(k)*fak(n-1));
[CL5] 94:   if (reihenf='N') AND (wiederh='N') AND
[X44] 95:     (versch='J') AND (n=k) then
[391] 96:     komb:=1;
[CL5] 97:   if (reihenf='N') AND (wiederh='N') AND
[394] 98:     (versch='J') AND (n<k) then
[5R4] 99:     komb:=fak(n)/(fak(k)*fak(n-k));
[7M4] 100:   WriteLn; WriteLn;
[F04] 101:   Write('Es sind ',komb: 2: 0,
[A17] 102:     ' verschiedene Möglichkeiten vorhanden!');
[991] 103:   ReadLn;
[KN0] 104: end.
```

Programm »kombinat.pas« zum Berechnen von Komplexionen

von 15 - 19 Uhr
Anfragen: 0241/407893
Wollen auch Sie einen MultiMedia Soft Laden eröffnen?

MultiMedia Soft

O-1035 BERLIN	4603 BOCHUM
O-1150 BERLIN	4800 BIELEFELD 18
2000 HAMBURG 70	5100 AACHEN Mörgensstraße 4
2000 HAMBURG 20	5160 DÜREN Südstraße 24
O-2130 PRENZLAU	6946 GORXHEIMERTAL-
4407 EMSDETTEN	TRÖSEL
	8460 SCHWANDORF

Wir VERMIETEN Computerspiele

RENT A GAME

Ein starkes Team

Innovative Computer GmbH
Kelkheimer Str. 45/21, 6233 Kelkheim
Telefon (0 61 95) 98 00, FAX: (0 61 95) 6 70 70

Händler, günstige Händlerpreise anfordern.

Magnetkartenleser 449,-
Anschließen an Tastaturschnittstelle, dadurch keine Anpassungsprobleme

ICO-Barcodruckersoftware 399,-

Barcodeleser mit Tastaturweiche
● liest die gängigen Barcodes: EAN, JAN, UPC, 3 of 9 und 2 of 5 ● automatisieren Sie mit Null-Aufwand: Dank der Tastaturweiche brauchen Sie Ihr Programm nicht zu ändern, denn die Daten kommen quasi wie von der Tastatur ● Leser mit Weiche für PC, PC/XT, PC/AT und Compatible komplett mit dts. Anleitung 369,- DM.

CCD-Hand-scanner und Tastaturweiche
mit 7cm Lesebreite für große Datenmengen
1599,- DM

Listings im Kilo-Pack

Kleine Hilfen testen die Hardware: Festplatte und Controller unterwerfen Sie eigenen Testverfahren. Sie sichern die äußerst wichtige Partitionstabelle. Eine monochrome Simulation Ihres VGA-Bildschirms schaltet Ihnen ein Schwarzweißbild ein. Die Voll- und Neumondstunden berechnet ein C-Programm.

Festplattentest

»crcheck.pas« (Listing 1) erhalten Sie in einer dokumentierten und ausführlichen Langfassung. Crcheck erkennt halbddefekte Sektoren, also solche, die in näherer Zukunft ausfallen werden. Crcheck tritt in dieser Leistungsklasse gegen kommerzielle Programme wie Norton Disk Doctor und Norton Disk Test an: Diese erkannten mehrere nicht mehr lesbare Sektoren, die Crcheck anzeigte, nicht. Die Lesbarkeit können Sie dadurch prüfen, daß sich diese Sektoren auch wirklich mit den Norton-Utilities anzeigen lassen.

Crcheck ermittelt die Kopf- und Zylinderzahl des zu überprüfenden Laufwerks aus der Hard-Disk-Parametertabelle und verifiziert jeden Sektor über den Interrupt 13hex mit der Funktion 4hex.

Die Vorteile dieser Arbeitsweise liegen darin, daß Crcheck die gesamte, physische Festplatte testet, einschließlich der Partitionstabelle und des »Masterboot Record«. Die physikalische Fehlerverteilung ist gut zu erkennen, da defekte Sektoren zumeist in einer Spur zu finden sind. Anhand der Korrektur- und Lesefehler-Meldungen lassen sich Dateninhalte von Sektoren eventuell noch retten, bevor es zu spät ist. Bei Testläufen können Sie davon ausgehen, daß Sektoren, in denen Lesefehler auftreten, über kurz oder lang ausfallen.

Das Programm ist zwar kurz, hat aber mehrere Nachteile. Zum einen dürfen Sie nur bestimmte Laufwerkskennungen eingeben, auch ist die Zuordnung der Kennungen zu den Laufwerken festgelegt. Zum anderen arbeitet Crcheck, unabhängig von der Geschwindigkeit der Festplatte, relativ langsam. Eine Beschleunigung des Ablaufs ließe sich dadurch erreichen, daß Sie für den schnellen Überblick die Einzelsektor-Überprüfung herausnehmen und mit »AH=17hex« jeweils gleich 17 Sektoren einlesen. Damit stiege die Geschwindigkeit in Abhängigkeit von der Festplatte.

Auch fehlt eine Umrechnung in MS-DOS-Sektoradressierung. Zu der Listingzeile 59

```
reg.cx:=I;
```

bleibt noch anzumerken, daß es sich um eine eigenartige Adressierung handelt: Mit dem CH-Register allein können Sie maximal 255 Spuren adressieren, das reicht aber nicht aus. Deshalb brauchen Sie Bit 6 und 7 des CL-Registers sowie Bit 8 und 9 des CH-Registers; auf diese Weise bilden Sie 1 023 Spuren ab. Vom CL-Register benötigen Sie nicht alles, da Sie ja nur 17 Sektoren pro Spur brauchen. Deshalb wird die Anzahl der Zylinder entsprechend angepaßt.

Crcheck arbeitete im Test erfolgreich mit MS-DOS 5.0, DR-DOS 6.0, MFM-Platten und AT-Bus-Platten.

(Roland Faßauer/et)



Roland Faßauer errang den Kilo-Mark-Schein für sein Festplatten-Testprogramm.

```
[TS3] 1: (Programm: crcheck.pas
[665] 2: Funktion: Test der Festplatten
[EK3] 3: Sprache: Turbo Pascal
[VS3] 4: Autor: Roland Faßauer
[XX4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[5K5] 6: uses Crt,Dos;var regs: Registers;
[SA3] 7: DX,HEADS,ZYLS: Word;
[PE2] 8: I,j,k: Integer;
[6G3] 9: POSITION,AUST: Byte;
[ZH6] 10: { Einlesen der Kommandozeilenparameter
[GV4] 11: 1,2 für Festplatten 80h, 81h)
[MU0] 12: begin
[WK3] 13: if(ParamStr(1)<>'1')AND
[XB3] 14: (ParamStr(1)<>'2')then
[MU0] 15: begin
[NX4] 16: WriteLn('Syntax: CRCHECK X');
[8W4] 17: WriteLn(' mit: X=1 für 1., '+
[694] 18: 'X=2 für 2. Festplatte.');
```

```
Exit;
[0W0] 19: end;
[ZN0] 20: DX:=$80;
[051] 21: regs.AX:=$3541;
[9B2] 22: (Vorbereiten Auslesen Adresse INT 41h)
[UN6] 23: if ParamStr(1)='2' then
[BK3] 24: begin
[MU0] 25: Inc(DX);
[Z81] 26: regs.AX:=$3546;
[SB2] 27: (Vorbereiten Auslesen Adresse INT 46h)
[ZN6] 28: end;
[ZN0] 29: MsDos(regs);(Lesen Adresse)
[7Y4] 30: (Auslesen der Zahl der Köpfe/Zylinder aus
[827] 31: HD Param.Table, deren Adresse Sie entspr.
[MN6] 32: dem gewählten Lfwerk) ermittelt haben)
[217] 33: HEADS:=MemW[regs.es:regs.bx+2]-1;
[WK5] 34: ZYLS:=MemW[regs.es:regs.bx]-2;
[4K5] 35: WriteLn;
[XF1] 36: WriteLn(' Seite 0..',HEADS,' Spur 0'+
[0N5] 37: '...',ZYLS,' Sektor 1..17');
[ZY3] 38: WriteLn;
[XF1] 39: for j:=0 to HEADS do
[B73] 40: begin
[MU0] 41: for I:=0 to ZYLS do
[7B3] 42: begin
[MU0] 43: for k:=1 to 17 do
[BK2] 44: (17 Sektoren pro Spur = Standard)
[ZR5] 45: begin
[MU0] 46: POSITION:=WhereY;
[133] 47: GotoXY(1,POSITION);
[1C3] 48: Write(' ',j,' ',I);
[7H3] 49: GotoXY(31,POSITION);
[YC3] 50: Write(k,' ');
[ZU1] 51: end;
```



```
[542] 52:      regs.DX:=DX;
[RZ5] 53: (80h oder 81h abhängig von LW-Wahl)
[255] 54:      regs.DH:=j; (Lese/Schreibkopf)
[AH4] 55:      regs.ah:=4; (Interrupt 04h)
[KX1] 56:      regs.al:=k;
[257] 57: (Anzahl der Sektoren, die mit einem Aufruf
[TZ3] 58: gelesen werden sollen)
[TA4] 59:      regs.cx:=i; (siehe Text)
[WC2] 60:      AUST:=regs.ch;
[AT2] 61:      regs.ch:=regs.cl;
[ED2] 62:      regs.cl:=AUST;
[UT3] 63:      regs.cl:=regs.cl SHL(6);
[642] 64:      Inc(regs.cl);
[7C2] 65:      Intr($13,regs);
[1C4] 66:      if((regs.flags)AND(1))=1 then
[VR5] 67: (wenn Fehler, dann Carry - Flag <> 0)
[MU0] 68:      begin
[ED3] 69:      GotoXY(39,POSITION);
[CH2] 70:      case regs.ah of
[FA1] 71:      01: begin
[275] 72:      (die wichtigsten Fehlermeld.)
[XT6] 73:      WriteLn('LW nicht vorhanden!');Halt;end;
[265] 74:      10: WriteLn('defekter Sektor');
[094] 75:      16: WriteLn('Lesefehler');
[SS4] 76:      17: WriteLn('CRC Korrektur');
[AL5] 77: end;end;end;end;end;end;end;end;end;end;
```

Listing 1. »crcheck.pas« ermittelt die Kopf- und Zylinderzahl des zu überprüfenden Laufwerks und verifiziert jeden Sektor.

Grau sehen

»gray.asm« (Listing 2) wandelt Farben in Graustufen um. »Gray« entstand im Rahmen einer Programmentwicklung, bei der eine Farbeinstellung für ein System mit einem monochromen VGA-Monitor vorgenommen werden sollte. Wer jedoch einen Farbmonitor besitzt, kann die Einstellung nicht richtig überprüfen. Es hilft Ihnen also sich für den richtigen Monitor zu entscheiden. Deshalb erhalten Sie das Miniprogramm Gray, das die Farben in Graustufen umwandelt.

Diese Funktion ist bereits im VGA-BIOS implementiert. Funktion 10hex des Interrupts 10hex dient zum Setzen der Farbpaletten-Register. Die Unterfunktion 1Bhex wandelt die Farbwerte in den Farbregistern in Grauwerte um. Sie liest die codierten Intensitätswerte der drei Primärfarben Rot, Grün und Blau aus den Farbregistern und errechnet den Durchschnitt der Intensität mit der Gewichtung 30 Prozent für Rot, 59 Prozent für Grün und 11 Prozent für Blau. Der errechnete Wert wird dann in die Farbregister der drei Primärfarben geschrieben, so daß Sie den Grauwert erhalten. Der ursprüngliche Farbwert geht dabei verloren. Sie assemblieren mit:

```
masm gray;
link gray;
exe2bin gray.exe gray.com
```

Um wieder Farbe auf den Bildschirm zu bringen, genügt der MS-DOS-Aufruf »mode co80«.

(Reinhard Petritsch/et)

```
[9C3] 1: ;Programm: gray.asm
[5Z4] 2: ;Funktion: Graustufen für VGA
[YL4] 3: ;Sprache: MASM, LINK, exe2bin
[TK4] 4: ;Autor: Reinhard Petritsch
[X84] 5: ;(c)DMV Widuch GmbH & Co.KG
[H22] 6: CODE segment
[8U3] 7: assume cs:CODE, ds:CODE
[5X2] 8: org 100h; Com - File
[B42] 9: gray proc far
[E21] 10: start:
[GP4] 11: mov ah,10h; Set Palette Reg.
[Z96] 12: mov al,1bh; perform grayscale summing
[YP4] 13: mov bx,0; Startadresse im DAC
[WE5] 14: mov cx,12h; Zahl der Farbregister
[Z94] 15: int 10h; Video Interrupt
[NF4] 16: mov ah,9; DOS - Write String
[KM3] 17: mov dx,offset meldung
[381] 18: int 21h
[CW5] 19: mov ax,4C00h; DOS - Terminate Program
[381] 20: int 21h
```

```
[S36] 21: meldung db 17,'RP',16,' GRAY Umwandlung'
[UT4] 22:      db ' von Farben in Graustufen'
[E23] 23:      db ' (VGA)',0Dh,0Ah,'$'
[CG1] 24: gray endp
[TF1] 25: CODE ends
[4K1] 26:      end start
```

Listing 2. »gray.asm« simuliert für VGA-Farbbildschirme ein monochromes, graues Bild.

PC zeigt Mondphasen

Betriebssysteme, viele Anwenderprogramme und alle Terminplanungsprogramme besitzen Kalenderfunktionen, doch in einem Punkt übertrifft fast jeder Taschenkalender die meisten Computerprogramme: in der Anzeige der Mondphasen! Nun schließt »moon.c« (Listing 3) diese Lücke, so daß Hobbyastronomen, Mondsüchtige und anderweitig Nachtaktive nicht mehr auf den Taschenkalender angewiesen sind.

Das Programm ist deshalb so kurz, weil die Berechnungsformeln stark zusammengefaßt wurden und der C-Code sehr kompakt ist. Nach leichten Änderungen im Quelltext ließe sich Moon zum Beispiel als Betriebssystemerweiterung einbinden. Sie kompilieren Moon mit Turbo C. Moon liefert die Zeit in Tagen bis zum nächsten Voll- oder Neumond und gibt die Uhrzeit dieser Hauptphasen in vollen Stunden an (MEZ). Die Werte sind im Zeitraum von 1950 bis 2050 auf etwa plus/minus 20 Minuten genau. Einige Beispiele zeigt das Bild. Nach dem Aufruf erhalten Sie die Anzeige:

```
C:\1024\92\06\1024ER>moon
```

```
Bezugsdatum (TT.MM.JJJJ) ? : 15.06.1992
0 Tag(e) bis Vollmond ( 6 Uhr)
```

```
C:\1024\92\06\1024ER>moon
```

```
Bezugsdatum (TT.MM.JJJJ) ? : 14.07.1992
0 Tag(e) bis Vollmond ( 20 Uhr)
```

```
C:\1024\92\06\1024ER>moon
```

```
Bezugsdatum (TT.MM.JJJJ) ? : 13.08.1992
0 Tag(e) bis Vollmond ( 11 Uhr)
```

```
C:\1024\92\06\1024ER>moon
```

```
Bezugsdatum (TT.MM.JJJJ) ? : 12.09.1992
0 Tag(e) bis Vollmond ( 3 Uhr)
```

```
C:\1024\92\06\1024ER>moon
```

```
Bezugsdatum (TT.MM.JJJJ) ? : 11.10.1992
0 Tag(e) bis Vollmond ( 19 Uhr)
```

```
C:\1024\92\06\1024ER>moon
```

```
Bezugsdatum (TT.MM.JJJJ) ? : 10.11.1992
0 Tag(e) bis Vollmond ( 10 Uhr)
```

```
C:\1024\92\06\1024ER>
```

»moon.c« berechnet für die eingegebenen Vollmondtage die schönsten Stunden.

Bezugsdatum (TT.MM.JJJJ) ? :

Geben Sie nun beispielsweise »24.12.1992« ein, gibt Moon Ihnen die Auskunft:

0 Tag(e) bis Neumond (2 Uhr)

Die Gültigkeit des eingegebenen Datums überprüft das Programm nicht.

(C. Schulz/et)

```
[633] 1: /* Programm: moon.c
[2E5] 2:   Funktion: Anzeige der Mondphasen
[1R2] 3:   Sprache: Turbo C
[TM2] 4:   Autor: C. Schulz
[E24] 5:   (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG */
[8W2] 6: #include<stdio.h>
[RN2] 7: #include<math.h>
[UW0] 8: main()
[P70] 9: {
[S22] 10: char in[90],b[10];
[BV2] 11: int T,M,J,a,i,j,h;
[R73] 12: double n,p[17],w,v;
[241] 13: printf
[3N5] 14: ("\nBezugsdatum (TT.MM.JJJJ) ? : ");
[2G1] 15: gets(in);
[E64] 16: sscanf(in,"%d.%d.%d", &T,&M,&J);
[601] 17: if(M<3)
[TL2] 18: (J--;M=M+12;);
[232] 19: a=(int)(J/100);
[8C4] 20: n=(long)(365.25*J)-a+(long)(a/4)
[135] 21: +(long)(30.6001*(M+1))+T-730548.5416667;
[CP2] 22: for(i=0; i<17; i++)
[PU4] 23: (p[i]=sin(.21276871*n-1.084547597
[TL4] 24: +.1098*sin(2.354449161+.228027135*n)
[WS4] 25: -.02217*sin(4.523893421-.197510289*n)
[BR4] 26: +.01152*sin(4.113741047+.425537424*n)
[1W4] 27: +.003665*sin(4.710643651+.456054271*n)
[DN4] 28: -.003316*sin(6.239552076+.01720197*n)
[LT4] 29: -.00192*sin(3.256784384+.461791446*n)
[EP4] 30: -.00342*sin(6.240040768+.01720197*n)
[7R1] 31: -.0003491*sin
[ZG4] 32: (2*(6.240040768+.01720197*n));n++;)
[E41] 33: i=0;j=1;
[GK4] 34: while (p[i]*p[j]>0){i++;j++;}
[7Z4] 35: if (p[i]<0) strcpy(b,"Neumond");
[YB4] 36: else strcpy(b,"Vollmond");
[KM6] 37: w=asin(p[i]);v=fabs(w)+fabs(asin(p[j]));
[234] 38: h=(int)(fabs(24*w/v)+.5);j--;
[241] 39: printf
[4Y3] 40: ("%d Tag(e) bis %s ( %d Uhr)"
[R11] 41: ,j,b,h);
[CE1] 42: return 0;
[U70] 43: }
```

Listing 3. »moon.c« gibt Ihnen Voll- und Neumond auf die Stunde genau aus.

Test des Festplatten-Controllers

»ct_lang.deb« (Listing 4) testet Ihren Festplatten-Controller. Der Entwicklung von »ct_lang.deb« kam der Umstand zugute, daß den Programmierern gleich zwei Maschinen mit defekten Controllern zur Verfügung standen. Ist der Controller defekt, so zeigt »ct_lang.deb« dies an.

Fällt ein Controller nur zeitweise aus, so findet ein einfacher Controller-Test oftmals den Fehler nicht. In solchen Fällen melden selbst kommerzielle Programme wie Norton bei mehrmaligen Testläufen keine Fehler. Erst nachdem die Maschinen stundenlang eingeschaltet waren, zeigten sich erste Controller-Fehler. Deshalb wurde »ct_lang.deb« als speicherresidentes Programm entwickelt. Es ist relativ einfach aufgebaut. Jedesmal, wenn Sie die Eingabe-Taste betätigen, wird ein Controller-Test durchgeführt. Wird das Carry-Flag gesetzt, was auf einen Fehler hinweist, so wird im Stammverzeichnis von C eine Textdatei namens »p&p« angelegt (Zeile 4). Mit dem Befehl

type p&p

können Sie sich den Fehlercode ausgeben lassen. Während einer Arbeitssitzung werden so etliche Tests durchgeführt und ein eventueller Fehlercode registriert. Vermuten Sie einen Fehler des Controllers, so lassen Sie die betroffene Maschine etliche Stunden eingeschaltet, um sie auf die nötige Temperatur zu bringen. Danach liefert mitunter bereits die Boot-Routine den Fehler. Bei zwei Festplatten allerdings

erhalten Sie mit Sicherheit eine Fehlermeldung, wenn lediglich eine Steckerbrücke (»Jumper«) falsch gesetzt ist. Dieses Programm hat sich sowohl den Norton-Utilities als auch »checkit« überlegen gezeigt, weil defekte Festplatten-Controller mitunter stundenlang korrekt arbeiten und dann erst Fehler bringen. Anschließend arbeiten sie unter Umständen wieder problemlos, und niemand weiß, wo der Fehler herkommt. Sie erhalten das kommentierte Programm zusammen mit weiteren Informationen. Allerdings legt diese für den Wettbewerb verkürzte Fassung bei einem HD-Controller-Fehler im Stammverzeichnis von C die Datei »p&p« (Zeile 4) mit dem Inhalt »\« ([Alt-251]) an. Finden Sie keine solche Datei, arbeitet der Controller fehlerfrei.

(Robert Petz jun./et)

```
[5G0] 1: al00
[544] 2: JMP 0158 ; Springe nach 158H
[8A1] 3: db 'OINT'
[4M1] 4: db 'C:P&P',0
[031] 5: db '/'
[C55] 6: PUSH AX ; Register auf den Stack
[TC1] 7: PUSH BX
[WC1] 8: PUSH CX
[ZC1] 9: PUSH DX
[CD1] 10: PUSH SP
[TB1] 11: PUSH BP
[GC1] 12: PUSH SI
[3B1] 13: PUSH DI
[BC1] 14: PUSH DS
[EC1] 15: PUSH ES
[SD1] 16: PUSH SS
[ZX0] 17: PUSHF
[6W4] 18: IN AL,00 ; Zeichen von Tastatur
[7V4] 19: CMP AL,1C ; Vergleichen ob <J
[VZ4] 20: JNZ 0147 ; Wenn nicht, springen
[W75] 21: MOV AH,14 ; Controller-diagnose
[534] 22: MOV DL,00 ; ( für beide FD )
[CA3] 23: INT 13 ; durchführen
[G04] 24: JNB 0147 ; Wenn OK, nach 147
[TF4] 25: MOV AH,3C ; Sonst Datei auf
[NN3] 26: MOV CX,0000 ; C anlegen
[8C1] 27: PUSH CS
[E31] 28: POP DS
[EW4] 29: MOV DX,0106 ; Offset des Datei-
[SS3] 30: INT 21 ; namens nach dx
[605] 31: PUSH AX ; Handle auf den Stack
[WD6] 32: MOV AH,40 ; Datei mit / beschreiben
[CE3] 33: POP BX ; Handle holen
[U34] 34: PUSH BX ; Bleibt am Stack
[FZ5] 35: MOV CX,0001 ; 1 Zeichen / schreiben
[153] 36: PUSH CS ; cs nach ds
[E31] 37: POP DS
[5C4] 38: MOV DX,010C ; Puffer nach dx
[AB4] 39: INT 21 ; I-Handler aufrufen
[TT4] 40: MOV AH,3E ; Datei schließen
[CE3] 41: POP BX ; Handle holen
[AB4] 42: INT 21 ; I-Handler aufrufen
[XT4] 43: POPF ; Register regenerieren
[C41] 44: POP SS
[G31] 45: POP ES
[E31] 46: POP DS
[G21] 47: POP DI
[E31] 48: POP SI
[131] 49: POP BP
[341] 50: POP SP
[X31] 51: POP DX
[V31] 52: POP CX
[T31] 53: POP BX
[R31] 54: POP AX
[7L0] 55: CS:
[DU4] 56: JMP FAR [0102] ; Zum alten INT
[CK4] 57: MOV AX,3521 ; Installation !!!
[AE3] 58: INT 21 ; Vektor holen
[PA5] 59: MOV DX,010D ; Installiert ja/nein
[ZF1] 60: CMP DX,BX
[3X3] 61: JZ 0180 ; Wenn ja, dann 180H
[RF5] 62: MOV [0102],BX ; Interruptvektor
[K04] 63: MOV [0104],ES ; speichern
[1E4] 64: MOV DX,010D ; Routine auf 10D
[AT3] 65: MOV AX,2521 ; verbiegen
[3Z0] 66: INT 21
[H44] 67: MOV DX,01A9 ; Aktivierung
[X63] 68: MOV AH,09 ; ausgeben
[3Z0] 69: INT 21
[ZU4] 70: MOV DX,0158 ; Bis 158H resident
[ND2] 71: INT 27 ; machen
[VA2] 72: ES: ; Override
[535] 73: MOV DS,[0104] ; Segment nach ds
[BL0] 74: ES:
[FR4] 75: MOV DX,[0102] ; Offset nach dx
```

Listing 4. »ct_lang.deb« testet Ihren Festplatten-Controller.

Achtung Händler

Wir liefern:

Computer, Drucker, Monitore, Mainbord's
Plotter, Digitizer, I/O's, Tastaturen, Mäuse
Laufwerke, Streamer, Festplatten, Gehäuse
Notebooks, Laserdrucker, und und und

Schildger Computersysteme

6473 Gudem 1 - Postfach 1151 - Mühlstraße 7

Tel.: 0 60 45 / 57 57 + Fax: 57 58

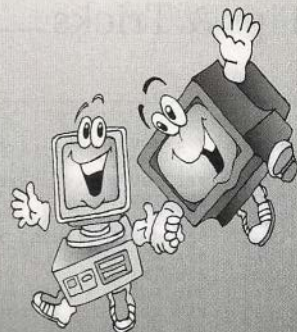
Händlernachweis erforderlich!

Qualität muß stimmen!

Anzeigenschluß für Ausgabe 8/92

11.06.1992

MULTI MEDIA



PC-TV Karten

VGA AVer Genlock 1950,-

Software

Vidigraf Diasoftware 298,-

Titel Software (Titler) 258,-

Animator Pro Dt.Vers. 1450,-

Animator Dt.Vers. 345,-

Digitizer

2 Mio Farben Digitizer

Video unter Windows 1950,-

PC-TV Konverter

VGA-RGB/SCART 598,-

VGA-FBAS Komplettsset 777,-

VGA S-VHS Komplettsset 990,-

AVer 1000-V 1198,-

AVer 1000-VH 1498,-
Hi-Colour



Videoausgang
+ Genlock
+ Overlay
+ Digitizer
NEU
= MULTI VIDEO SYSTEM
ab 2780,-

COMO Computer & Motion GmbH



Lise-Meltner-Str. 1-7

D - 2313 Raisdorf

Tel.: 04307 - 900 148

Fax: 04307 - 900 248

Händleranfragen erwünscht

Systemlösungen

Bilddatenbank

Colorbase

Bildverteiler

Ingenieurbüro

● 2210 Itzehoe, PC-Fachhandel, Gr. Paaschburg 42, ☎ 04821/2553
● 4300 Essen, Computer Graphix, Alfredstr. 157, ☎ 0201/41703 ● 4787 Geseke, Jasper GmbH, Baumringhauser Str. 10, ☎ 02942/6336 ● 5000 Köln 50, mü-NET, EDV-Beratung, Wilhelm 46, ☎ 0221/391812 ● 5340 Bad Honnef 1, Lappas-Datensysteme, Floßweg 61b ● 5778 Meschede, Wrede Computer, Ruhrplatz 7, ☎ 0291/6094 ● 5800 Hagen, Firma Quittmann EDV, Bandstahlstr. 2 ● 6000 FFM, Anwasoft Software GmbH, Büdinger Str. 17, ☎ 542082 ● 6000 Hauke & Partner, EDV Beratung + Systeme, ☎ 069/235163 ● 6239 Krißel, BDL GmbH, Kapellenstr. 45A, ☎ 06192-27082 ● 6500 Mainz 21, Dipl.- Ing. H.J. Huster, ☎ 06131/471825 ● 6530 Bingen, M.Kubitza EDV-System-Consult., ☎ 06721/44187 ● 6750 Kaiserslautern, Firma COS, Friedrichstr. 4, ☎ 0631/840930 ● 6900 Heidelberg, r+r electronic, Breslauerstr. 29, ☎ 06221-82058 ● 6943 Birkenau, Topas Systemlösungen, F. Dammeyer ● 7530 Pforzheim, Firma Barnickel EDV, Plauenstr. 12 ● 8000 München 80, MC Computer, Grillparzerstr. 31 ● 8000 Seemüller Computer GmbH, Schillerstr. 18 ● 8011 Vaterstetten, AWE Software GmbH, ☎ 08106/31036 ● 8013 Haar/München, Innove GmbH, Flurstr. 4, ☎ 089/464064 ● 8018 Grafting, Wichmann & Partner, Brunnsteinstr. 2 a ● 8221 Seebuck, Woody Software, Ludwig Thoma Straße 11 ● 8505 Helmut Popp EDV Beratung, ☎ 0911 / 570 63 43 ● 8950 Kaufbeuren, Obermayerstr. 3, Computer SS GmbH

Das Upper Memory Board ist da! Die preiswerte Alternative - Auch für 286er geeignet!

Das Ende des Speichermangels

Durchbrechen Sie die 640 KB-Mauer und geben Sie Ihren DOS- und Windowsprogrammen mehr Platz! Auch wenn Ihr PC mit mehr als 640 KB ausgerüstet ist, befinden sich zwischen 640 KB und 1 MB ungenutzte Bereiche. Das Upper Memory Board füllt diese Bereiche mit zusätzlichem Arbeitsspeicher auf. Weiterhin kann der DOS-Speicher von 512 KB bzw. 640 KB je nach Grafikkarte auf bis zu 736 KB erweitert werden. Die Installation erfolgt einfach und unkompliziert durch die mitgelieferte Software.

Der neue "Upper Memory Standard"

Die neue DOS Version 5.0 integriert diesen zusätzlichen Arbeitsspeicher in die interne Speicherverwaltung. So können Netzwerk- und DEVICE-Treiber, TSRs, Buffer und speicherintensive Utilities hochgeladen werden. Für ältere DOS Versionen werden zwei Hilfsprogramme mitgeliefert, sodaß der Einsatz ab DOS 3.1 auf jedem PC (XT, AT, 386er) möglich ist.

Durch Einsatz des Upper Memory Boards
maximal freier Speicher unter DOS (in Bytes)

Grafikkarte	CGA	Hercules	EGA / VGA
MS-DOS 3.3	713.600	680.832	615.296
MS-DOS 4.01	705.808	673.040	607.504
MS-DOS 5.0	736.672	703.904	638.368
DR-DOS 5.0	739.232	706.464	640.928
DR-DOS 6.0	737.440	704.672	639.136



Testberichte in:

CHIP 12/91, Seite 170

DOS 9/91, Seite 34

Der Markt für Direkt-Käufer
PCdirekt 2/92, Seite 170

Lehnstraße 36
3400 Göttingen
Tel.: 0551 - 72 0 75
Fax: 0551 - 770 29 58

DAWICONTROL®
COMPUTER SYSTEME

178,-
empf. Verkaufspreis


```
[LL4] 76: MOV AX,2521 ; Rückverbiegen
[3Z0] 77: INT 21
[CZ4] 78: MOV AH,49 ; Programm freigeben
[3Z0] 79: INT 21
[BL0] 80: ES:
[CP4] 81: MOV ES,[002C] ; PSP freigeben
[FD1] 82: MOV AH,49
[3Z0] 83: INT 21
[TE4] 84: PUSH CS ; cs nach ds, sonst
[3H3] 85: POP DS ; keine Meldung
[BW4] 86: MOV AH,09 ; Deinstallation auf
[8U3] 87: MOV DX,01C6 ; den Schirm
[3Z0] 88: INT 21
[L33] 89: MOV AH,4C ; Beenden
[3Z0] 90: INT 21
[N73] 91: db 'HDD-Controller-'
[VV2] 92: db 'Test geladen!$'
[WK2] 93: db 'Controller-'
[0P3] 94: db 'Test deaktiviert!$'
[000] 95:
[DP0] 96: rcx
[390] 97: e3
[X22] 98: n ct_lang.com
[E50] 99: w
[250] 100: q
```

Listing 4. »ct_lang.deb« testet Ihren Festplatten-Controller.

Sichern der Partitionstabelle

»hdsafe.pas« (Listing 5) kompilieren Sie mit Turbo Pascal ab Version 5.0. Hdsafe sichert die »lebenswichtige« Partitionstabelle und den Startbereich von den Festplatten C oder D in die Dateien »hdsafe.c« oder »hdsafe.d«. Die Informationen können Sie jederzeit zurückschreiben, vorausgesetzt, die Dateien befinden sich im aktuellen Verzeichnis. Das Programm eignet sich also gut für die obligatorische Rettungsdiskette, da es den Interrupt 13hex benutzt. Die Syntax des Aufrufs lautet:

```
hdsafe c[d] r[w]
```

Der erste Parameter »c« oder »d« kennzeichnet die Festplatten C oder D. Der zweite Parameter »r« liest die Bereiche in die Datei »hdsafe.«. Entsprechend schreibt »w« die Bereiche zurück aus der Datei »hdsafe.«. Durch die Änderung der Zeile sieben können Sie die Sicherung sogleich auf eine Diskette umleiten:

```
pathstr='a:\hdsafe.';
```

Die Prozedur »i13« in Zeile 10 füllt die Prozessorregister mit den notwendigen Werten und ruft dann den Interrupt 13hex auf. Danach erfolgt eine Kontrolle des Registers »ah«, ob die Funktion ordnungsgemäß ausgeführt worden ist. Trotz der Kürze des Programms konnten die wichtigsten Fehler abgefangen werden:

- Fehlen Parameter, erhalten Sie eine Kurzmeldung.
 - Bei falschen Parametern oder I/O-Fehlern bricht das Programm ab.
 - Läßt sich das Programm erfolgreich durchführen, wird »OK« ausgegeben, ansonsten eine Fehlermeldung.
- Kurz zum Programm:
- Die Parameter werden ausgewertet und die entsprechenden Variablen und der Dateiname gesetzt.
 - Die Datei wird angelegt.
 - Durch die Funktion 2 des Interrupts 13hex werden Zylinder 0, Sektor 1 auf den Seiten 0 und 1 (Partitionstabelle und Startbereich) gelesen und mit »Blockwrite« in die Datei übertragen oder gleichermaßen mit »Blockread« aus der Datei ausgelesen und durch die Funktion drei des Interrupts 13hex auf die Festplatte zurückschrieben.
 - Die Datei wird geschlossen und eine Meldung ausgegeben.

Hdsafe könnte Ihnen einen wichtigen Dienst erweisen, wenn Sie einmal auf einen Bootvirus stoßen.

(Daniel Herburger /et)

```
[8L3] 1: (Programm: hdsafe.pas
[C45] 2: Funktion: sichert Part.Tabelle
[HV5] 3: Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.0
[X04] 4: Autor: Daniel Herburger
[AV4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG)
[VG1] 6: uses Dos;
[455] 7: const dname: pathstr='HDSAFE.';
[T36] 8: var f,l,ok: Byte; r: Integer;
[ZL3] 9: p: array[0..511]of Byte;
[RT3] 10: procedure i13(h: Byte);
[TU2] 11: var r: Registers;
[MU0] 12: begin
[SR4] 13: r.ah:=f;r.al:=1;r.ch:=0;r.cl:=1;
[ZL4] 14: r.dh:=h;r.dl:=1;r.es:=Seg(p);
[T45] 15: r.bx:=Ofs(p);Intr($13,r);ok:=r.ah
[ZN0] 16: end;
[MU0] 17: begin
[3H4] 18: if ParamCount<>2 then begin
[ST5] 19: WriteLn('HDSAFE Lw(c/d) r/w');Halt(1)
[ZN0] 20: end;
[0P5] 21: if (ParamStr(1)='c')OR(ParamStr(1)='C')
[ZN1] 22: then begin
[P05] 23: l:=0; dname:=dname+'C'end else
[3P5] 24: if (ParamStr(1)='d')OR(ParamStr(1)='D')
[1P5] 25: then begin l:=1; dname:=dname+'D'end
[AZ1] 26: else Halt(1);
[GR5] 27: if (ParamStr(2)='r')OR(ParamStr(2)='R')
[HD5] 28: then f:=2 else if (ParamStr(2)='w')OR
[N26] 29: (ParamStr(2)='W')then f:=3 else Halt(1);
[HK2] 30: Assign(d,dname);
[T36] 31: if f=2 then ReWrite(d,1)else Reset(d,1);
[KB4] 32: if IOResult<>0 then Halt(1);
[5N1] 33: if f=2 then
[MU0] 34: begin
[GA4] 35: i13(0);BlockWrite(d,p,512,r);
[KA4] 36: i13(1);BlockWrite(d,p,512,r);
[M91] 37: Close(d)
[0C2] 38: end else begin
[D44] 39: BlockRead(d,p,512,r);i13(0);
[G44] 40: BlockRead(d,p,512,r);i13(1);
[M91] 41: Close(d)
[ZN0] 42: end;
[RR4] 43: if ok=0 then WriteLn('OK')else
[YA3] 44: WriteLn('G','Fehler')
[KN0] 45: end.
```

Listing 5. »hdsafe.pas« sichert die »lebenswichtige« Partitionstabelle und den Startbereich.

Wettbewerb

Monat für Monat 1024 Mark für die besten 1024 Byte

Programmieren Sie in Assembler, Basic, C oder Pascal? Haben Sie ein oder mehrere Programme geschrieben, die das eine oder andere Problem auf geniale Weise lösen? Dann zögern Sie nicht, und senden Sie den Quelltext und die lauffähige Version auf 5 1/4- oder 3 1/2-Zoll-Diskette, zusammen mit Ihrer kompletten Anschrift und Angaben über den verwendeten Compiler, an

Redaktion DOS International
»1024«
Gruberstr. 46c
8011 Poing bei München

Jeden Monat prämiieren wir das beste eingegangene Listing mit 1024 Mark. Die einzige Bedingung: Der Quelltext darf nicht länger als 1024 Byte (1 KByte) sein.

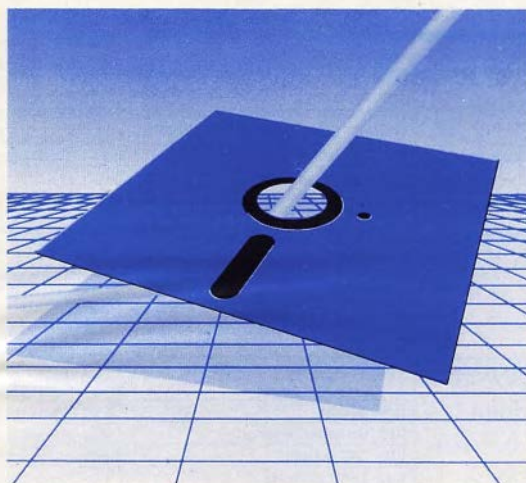
Nicht prämierte Listings werden bei Veröffentlichung nach den üblichen Sätzen honoriert.

Software,das sind wir!

Mit der richtigen Software kann ein Personal Computer fast alles. Wir – das sind mehrere hundert Software-Anbieter – haben die richtige Software für jeden PC. Professionelle Software für Personal Computer, die einzeln oder in einem Netzwerk mit mehreren PCs betrieben werden. Professionelle Software für alle Branchen und Fachgebiete.

Vom Bauhandwerk bis zur Vereinsverwaltung,

vom Desktop Publishing bis zur Programmiersprache – ein Blick auf



das übersichtliche Inhaltsverzeichnis auf der nächsten Seite und Sie finden die passende Software für Ihre Branche oder für Ihr Fachgebiet.

Für weitere Informationen über „Ihre Software“ stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung. Rufen Sie uns zum Nulltarif an oder schicken Sie uns eine Postkarte. Wir informieren Sie postwendend und unverbindlich.

1. Branchen-Anwendungen

Bauwesen, Architektur

1004 AVA

arcos, ARCONS/B. Kostenplan, Ausschreibung, Vergabe, Kostenkontrolle, Bauabrechnung-buchhaltung, Textverarbeitung, Adreßverwaltung, CAD, Datenaustausch usw.

CRUSIUS, M3-Programme. Schätzung DIN 276, Ausschreibung (Kataloge), Vergabe, Abrechnung, Kostenübersichten, Rückrechn. in DIN 276, Raumbuch, Nebenkosten; Netzwerk; CAD-Massen.

digiplan, ProArc. LVs, Elemente, Kosten nach DIN 276, Preisdatabank, StLB, GAEB DA 6x, CAD; Desktop-Oberfläche, Ausdruck frei gestaltbar, mehrsprachig, netzwerkfähig.

Friedrich-Lochner, BAP-AVA. Modulares AVA-Paket: LV-Erstellung, StLB, eigene Texte, SirAdos-Texte, Preisspiegel, Kostenkalkulation, Baubuchhaltung, Terminplanung, GAEB-Schnittstelle.

GIBIS-EDV, LVP. Modulares AVA-Programm zur LV-Erstellung mit eigenen, SirAdos- StLB-Texten; Kostenschätzung, Preisspiegel, Text- und Adreßverarbeitung; günstiger Preis.

Mecklenbrack, UM-ARCHITEKT. Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung, Kostenschätzung, Aufmaß, Flächenberechnung, Kubatur, Textverarbeitung, Schnittstelle für CAD, SirAdos-Texte.

Midas Computer, HELIX. Datenbank-AVA; integrierte Vorkalkulation, Vergabe, Kostenkontrolle, Massenermittlung, Preisspiegel, eigene Texte, Datensicherung, GAEB-Schnittst., Paßwortschutz.

netcom, Architektenpaket. Ausschreibung, Angebot, Auftrag; Textverarbeitung (Serienbrief, Etiketten); individuelle/Standardleistungstexte (GAEB, StLB); Schnittst. zu SirAdos, Datenom, CADELIBA.

Quadric, QAVA. LVs, Vergabe, Kosten u. a. nach DIN 276, Abrechn. n. REB, Raumbuch, DIN 277, 283, 2sprachig, netzwerkf.; Schnittst.: CAD, DA20/81-86, SirAdos, ASCII; DB Elemente und Baugruppen.

RIB, IDEALOG®. Programmsystem für Architekten und Fachingenieure; mit AVA, Kostenermittlung, Kostenüberwachung, Raumbuch, Terminplanung; Verbindung mit CAD.

1007 Bauablaufplanung/-steuerung

CRUSIUS, M3-Balkendiagramm. Schnelle Herstellung der Terminübersicht eines Projekts auf DIN A4 in exzellenter Ausgabequalität; volle Kontrolle aller Grafik- und Textbeiträge.

PowerProject. Vollgrafische, interaktive Planungssoftware auf der Basis von vernetzten Balkendiagrammen, volle Netzplanfunktionalität, Taktdiagramm, oenutzerdef. Darstellungscodes.

1010 Bauhauptgewerbe

AGINOVA, Betriebsabrechnung. Wahlweise mit FiBu und Bauohn; als Kostenstellen-/Trägerrechnung (echte Projektschreibung) zu Vollkosten und Deckungsbeiträgen; Datenaustausch mit div. FiBus.

RIB, RIB-BAU. Komplettes baubetriebliches und kaufmännisches Programmsystem mit z. B. Bauohn, FiBu/BeBu, Kalkulation, Abrechnung.

Scholtz Software, BÜRO 2000 BAUHANDWERK. Detaillierte Leistungskalkulation, Angebots-/Auftragsabwickl., Aufmaße, Berichte, Vor- u. Nachkalkulation, Bestellungen, Mahnwesen; netzwerkf.

VISI-BAU. Zuschlag- und Endsummenkalk., Arbeitsvorber./Projektsteuerung, Baubetriebsabrech., StLVs, Massenberechn., Faktura, Bietervergleich, Ausschreibung, Marketingstrategien.

1016 Baulohn

SOFTTEC, KHK-BAULOHN. Branchenspezifische Lohnabrechnung für das Bauhaupt- und -nebenhandwerk; netzwerkfähig; für alle MS-DOS und Novell-Systeme.

1027 Bauwesen, allgemein

A. Pohl, BAUSOFTWARE VON A-Z. Ausschreibung, Preisspiegel, Massenberechnung, Baustatik, Wärmeschutz, Tauwasserberechnung, Kalkulation, Hauskalkulation; Rechnung u. Abschlagsrechnung.

Dipl.-Ing. M. Hanneforth, CIPHER. Wärmeschutznachweis für Hochbauten aller Art, Tauwasserschutz, Dampfdiffusion und Glaserdiagramme.

1030 CAD-Systeme

arcos, arcos/C-01. 2D- und 3D-CAD-System für Gebäudeplanung, Anbindung an AVA, Kostenplanung und Raumbuch; Open Windows.

CSI, APC. Architektengerechte Systemlösung vom Entwurf bis zur Schlußrechnung; 3D-CAD, Video, Massen, AVA, Raumbuch, Datenbank; netzwerkfähig, MS-DOS, 80486, i860 RISC.

pgn. Applikation zu AutoCAD; modulares Programmsystem für Architekten und Ingenieure; diverse Anbindungen an AVA, Kostenplanung, Massen- und Flächenberechnungen.

pil-cup. CAD-System auf Basis von AutoCAD für Heizung, Lüftung, Sanitär, Elektro; erstellt von Fachingenieuren für Ingenieurbüros, Anlagenbau, Bauämter.

RIB, RIBCON®. 2D- und 3D-CAD-System für die Gebäudeplanung, mit grafischer Mengenermittlung und photorealistischer Darstellung; Verbindung mit AVA und Raumbuch.

Wellcom, Artifex der Baumeister. Gebäudepl., Massen, Bewehrung, dig. Gebäudemodell, autom. Werk- und Schalpläne, Bewehrung ohne Einschränkung unter AutoCAD 11.0 oder Intergraph.

Software, B.CAD. Gebäudeentwurf, Massenermittl., Bewehrungsplanung, autom. Schraffur u. Vermaßung; div. Schnittst. zu Dlubal (RSTAB) und F&L-Statikprog.; unter AutoCAD, GEM, Windows.

1033 Elektrohandwerk

IDV, HANDWERK-MULTITASK. Einkauf, Projekt, Taglohn, Werkstatt, Kasse, Erfolgsrechnung, Datenom, DATEV, Katalog, Zeiterfassung, Finanzbuchhaltung und Lohn.

IN-Software, IN-FORM ULTRA M. Auftragsbearb., Kalkulation, Projektüberw./Zeitwirtschaft/ Nachkalk., Aufmaß; Datenom-, DATEV-, Fax-, CAD-, GAEB-, BDE-, Lohn-Schnittst.; netzwerkf.

RP-Software, PRIMUS. Kinderleicht; Angebot, AB, LS, Teil-/Endrechn., Soll-Ist-Vergl., Unternehmensplanung/-kontrolle, Textverarb. mit Serienbrief, einzigartige Suchroutine, Datenom, netzwerkf.

1046 Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär

IN-Software, IN-FORM ULTRA M. Auftragsbearb., Kalkulation, Projektüberw./Zeitwirtschaft/ Nachkalk., Aufmaß; Datenom-, DATEV-, Fax-, CAD-, GAEB-, BDE-, Lohn-Schnittst.; netzwerkf.

Label. Faktura, Angebot, LV, Datenom-Verwaltung, Kalkulation, Kundendienst, Preisspiegel, Formulare, FiBu; Bedienung mit Rollkastermenü; alles, was der HSK-Betrieb braucht.

31059 Nachkalkulation

KAMM, KOST. Erfassung von Kosten und Erträgen je Baustelle/Projekt, autom. Ermittlung der Kalkulationszuschläge und Zusammenfassung der Daten zur Erfolgsermittlung, Archivierungsfkt.

1070 Schornsteinbau/-sanierung

EDS Dr. Saß, DIN4705-NLMB. Berechnung nach DIN 4705 Teil 1; alle Feuerungsarten inkl. gasatmosphärischer Betrieb, offener Kamin, Zugbegrenzer; sep. Modul für mehrfach belegte Schornsteine.

1076 Stahlbau

IN-Software, IN-FORM ULTRA M. Auftragsbearb., Kalkulation, Projektüberw./Zeitwirtschaft/ Nachkalk., Aufmaß; Datenom, DATEV-, Fax-, CAD-, GAEB-, BDE-, Lohn-Schnittst.; netzwerkf.

SCIA. Entwurfssoftware für den Stahlbau; Statik, Spannungsverläufe, Verbindungen, Materiallisten, CAD-Übersichten/Werkstattzeichnungen, NC-Steuerung.

1082 Straßenbau, Tiefbau

RIB, STRATIS®. Programmsystem für Straßenentwurf, Bauvermessung, digitales Geländemodell, Querprofilbearbeitung, Mengenermittlung.

Syntacs. Abrechn., Angebotsbearb., Soll-Ist-Vergl., Prämienlohn f. Zeitverträge/Bauvorhaben (ober-/unterirdisch) von Post, RWE, EVM, etc.; Abrechn. im Tief-/Straßenbau, Massenermittl., Baustellenkont. n. BAS.

Weidlich, BAUSYS. Bauabrechn.: Tief-/Straßenbau, Objekt- bzw. LV-Stammdaten, Massenberechn., Aufmaße, Fakturierung, Nachkalkulation, Materialnachweis; mandantenfähig.

1088 Tragwerksplanung

RIB, RIBTEC. System für Tragwerksplaner; CAD für Schal- und Bewehrungspläne, Finite Elemente, Hoch-, Grund- und Brückenbau, Stabtragwerke.

Dienstleistungen

1090 Abschlepp-/Bergungsdienste

EDV-Liedtke. Mehrplatzfähige Auftragsabwicklung inkl. Kunden-, Fahrzeug- und Fahrerverwaltung; freie Formulargestaltung, Statistik, Mahnwesen, Textverarb., Sammelrechn., Auftragsbuch.

Kramann, KFZ-FAKT 2000. Komplette Auftragsabwicklung, Rechnungserst., Mahnwesen, Statistiken; geeignet für Formulare des Verbandes der Bergungs-/Abschleppunternehmen und des ADAC.

1093 Anwälte, Notare

ADVOCATUS DIABOLI. Aktenverwaltung, Buchhaltung, Vollstreckung, Honorar, Unfallbearbeitung, Textverarbeitung, Termine, Fristen, Unterhaltsberechn.; Juris, Bx-Anschluß; Notariat; netzwerkf.

B. Howanietz, NOTARFLEX. Urkundenrolle, Notaranderkonten, Kostenrechnung n. KostO, Vollstreckung, Rechnungsübern. in Mandantenkartei mit Zahlungsüberwach. und Mahnw., Text.

ergo-JUR. Baukastenprinzip; preisgünstiger Einstieg in Stufen, ausbaubar zum hochintegrierten Komplettsystem; Text, Akten, Gebühren, Buchhaltung, Vollstreckung, Juris; mehrplatzfähig, Kundenbetreuung.

MSD; PRO-RENO, Anwalt und Notar. Netzwerkfähig, Text, Adressen, Akten, Termine, Fristen, Mahnbescheid, Zwangsvollstreckung, Einnahmen-Ausgaben-Buchführung, DATEV, BRAGO, DFU, UR-Verwaltung.

netcom, KanzleiManager. Integrierte Komplettsystem mit Aktenverwaltung, Mahnwesen, Zwangsvollstreckung, Buchhaltung, Wiedervorlage, Gebührenabrechnung, Textverarbeitung, Zahlungsverkehr, vielfältigen Statistiken usw.

18. AUFLAGE

1105 Autovermietung

Computer Shop, CS-Auto. Vermietung, Kundenkartei, Fahrzeugdatei, Versicherung, Fahrtennachweis, Tarife, Erfolge, Provisionsabrechnung.

EHK Software, AUTOMIET. Kunden-/Fahrzeugverw., verschiedene Tarife, Kostenfassung, TÜV-, ASU-, Inspektionstermine, Mietvertrags- und Rechnungserstellung; sehr bedienerfreundlich.

PROBUS, RENT-MOBIL. Für Auto- u. Wohnmobilmietstationen; Fuhrparkverwaltung, Terminüberwachung, Mietvertragswesen, Saisonberücksichtigung, Wirtschaftlichkeitsanalyse, umfangr. Druckfkt. **Schatz + Partner, THE RENTER "1".** Stammdaten; indiv. Mietobjekte, z. B. Auto, Skifzug, Flugzeug, Check in/out, indiv. Tarife, selektive Dispo (auch Fremdobjekte), TÜV-/Inspektionsüberw., Vertragsverwaltung.

1110 Bestattungsunternehmen

PCS, R.I.P. Komplettes Programm zur Bestattungsverwaltung, auch mit angebundenem Trauerkardendruck und Finanzbuchhaltung; außerdem Branchenprogramm für Tischer (Kühnle) lieferbar.

1129 Fahrschulen

Bit + Byte, FC 2000. Praxisbewährt; mit Stammdatenverwaltung, Leistungen, Rechnungen, Mahnwesen, Kasse, Fahrlehrerhinweisen, theoretischem Unterricht, Ausbildungsnachweisen.

CHS, FSV 2000. Aus der Praxis entwickelte Komplettlösung für Fahrschule und Zweigstellen; sehr gute Formulare, Beratung und Einweisung durch Fahrschulleiter möglich.

HDR Computing, AUTOBASE. Benutzerfreundliches Programm mit allen für die Fahrschule relevanten Auswertungen u. Statistiken; berücksichtigt Besonderheiten von Gemeinschaftsfahrschulen.

KBS, URSUS. Komplettsystem mit Lehrer-/Schülerverw., Textverarb. mit Serienbriefen, Preislisten, Fragebogenergebnisse, Zahlungsabwicklung, Buchführung usw.; filialfähig, einfachste Bedienung.

1135 Ferienobjektvermietung

App-Vermietungs-Software. Vorschlag freier Objekte, Prospektversand, Angebot/Mietvertrag, Terminplan, An-/Abreiselisten, Reinigungslisten, Abrechnung, Kontenführung und Überweisungen.

FEDER. Gezielte Auswahl, schn. Belegungsübersicht, Lückenprot., flex. Preise, Termin-/Zahlungsüberw., indiv. Verträge, Reiseveranstalter, Kontingentenverw., Abrechn., FiBu, netzwerkf., Anpassung.

1141 Filmproduktion

PROBUS, PC-Drehbuch. Programm zur Erstellung von Exposé, Treatment und Drehbuch.

U. K. Soft, NOVA-TEXT. Programm zur Erstellung und Bearbeitung von Drehbüchern; einspaltige oder spezielle zweispaltige Textbearbeitung möglich; integrierte Datenbank, Synonyme.

1153 Fotografie

Schwarz, Bildarchiv. Einzelbilder, Filme, Taschen, alle Formate und Typen, Eingabehilfen, Etiketten, Listen, Suchparameter beliebig verknüpfbar, Bildausleihe, Kundenverwaltung, Faktura.

1159 Freiseure

CCTe, SUPER-CASH. Erspart dem Chef Zeit, liefert aussagekräftige Statistiken, steigert d. Gewinn, perfektioniert d. Salonorganisation, verbessert d. Kundenbetreuung, vermindert Stammkundenverluste.

SWS, HAIR'STAR. Umfangr. Kassenfunktionen, DATEV-Schnittst., exakte Lagerverw., Kundenkartei mit Behandlungsdaten, Personalverwaltung, Soll-Ist-Vergleich, zahlreiche Statistiken usw.

1164 Gaststättengewerbe

DATEC, GASTRO. Warenwirtschafts- und Abrechnungssystem mit Lager- und Thekenverwaltung, Thekenabrechnung, Kassenbericht, Umsatzauswertung, Artikelauflistung, Lagerverw.

KHS, compot. Restaurant-Programm, Küchenhilfe, Lexikon, Menüvorschläge; Rezept-, Weinkeller-, Gäste-, Lieferantenverwaltung; Wareneinsatzkalkulation, Seienbriefe u. v. a. m.

1169 Gewerbe- und Immobilienfonds

Baretzky. Abwicklung u. Verwaltung unter steuerlichen Gesichtspunkten für Fond und Mitglieder, Berücksichtigung von Werbungs-/Sonderkosten, AfA und Umsatzsteuer, Listen und Auswertungen.

1176 Hotelgewerbe

ComputerPartner, HOTELMANAGER. Einzel-, Gruppenreservierung/-rechnung, Belegungsübersichten, etc.; Textverarbeitung, Serienbrief, einfach zu bedienen, integr. Hilfesystem, mehrplatzfähig.

futura software. Einzel-, Verbund-, Gruppenreservierung direkt im Belegungsplan; Check in, Quick Check out (ca. 10 sek.); Spartenumsätze; Textverarbeitung.

Giesse & Partner, Resort. UNIX-Komplettlösung für die Hotelverw. mit Küche u. Restaurant, Check-in/out, FiBu, Guest History, Statistik, Tagungsverw., Schnittst. zu Tel., TV- u. Kassensystem.

HELM Software, PORTIER. Komplettlösung mit weitreichender Reservierung, Check in/Check out, Warenbewirtschaftung, Minibarverbrauch, vielfältige Abrechnungsmöglichkeiten, Statistik.

Järgen, JE-HOTEL. Reservierung, Anzeige belegte/freie Zimmer (grafisch), Reservierungsbestätigung, Faktura/Mahnw./OP-Verw., Objektereservierung, freie Zimmereinteilung, Stat., Fundbüro, etc.; netzwerkf.

M&P, HOBIS. Reservierungssystem mit Modulen für Hotels, Kuppensenden und Kurkliniken auf Basis des Datenbanksystems PROGRESS.

RZ Computer, HOTLINE. Komplettlösung für die Hotelverwaltung, mehrere Ausbaustufen, mehrplatzfähig, leicht erlernbar und bedienbar.

SPHINX. Speisekalk., Warenwirtschaft mit Inventur u. Bestandsüberw., Angebotsverw., Terminplaner, Hotelverw. mit Übergabe von Rechnungsdaten, Datenübernahme von der Gastronomiekasse, etc.

1182 Immobilienvermittlung

Baretzky, IMMO-SOFT 2000. Objekt-, Interessenten-, Kollegen-, Textdaten; Nachweistführung, automatische und manuelle Angebote; freie Codierung, Angebotsverwaltung; netzwerkfähig.

Beranek EDV-Beratung, MONITOR-Immobilien. Verwaltung von Adressen, Objekten u. Terminen; praxisgerecht, sehr einfach zu bedienen; in Zusammenarbeit mit Maklern für Makler entwickelt.

G&G Computer. Objekte, Gesuche, Termine, autom. Nachweise und Exposé, Kosten, Kollegen, Textverarbeitung, Statistik, Wiedervorlage, Maklerzusammenschlüsse, mehrplatzfähig.

RGR, RGR-Immos. Praxisnah, flexibel; Kunden-, Objekt-, Gesucherverw., Zuordnung, Direktakquise, Inseratenverw., Termin-/Aktivitätenüberw. u. Nachbearbeitungsfkt.; börsenf. u. DFÜ o. Disk.; Kauf o. Miete.

System-Gruppe, IMMO. Mieter, Vermieter, Käufer, Verkäufer (Gesuche, Angebote); Vermittlungsprotokoll, Resonanz auf Angebote, Ausschluss von Doppelvermittlung, Übersichten, Exposé.

1193 Leistungserfassung/-abrechnung, Controlling (job costing)

EFK, PAS. Projektinformations- und Abrechnungssystem; Personalizerfassung, Projektsummen und Kostenverteilung, Budgetvergleich, diverse Auswertungen, BDE-Interface.

GRESEK DATA SYSTEMS, PC-Job 4. Komplett Projektabw. mit mächtigen Controlling-Instrumenten, Aufgaben- u. Kostenplan, Soll-Ist-Vergl.; indiv. ausbaubar durch Zusatzmodule; mehrplatzf.

ICCON, KRONOS. Zeit- und Leistungscontrolling; Auswertung nach Kunden, Mitarbeitern, Aufträgen, Prüfungspositionen usw.; komfortable Erfassung, zusätzliche eigene Auswertungen.

TWO-to-ONE, Ramses. Projekt- bzw. auftragsorientierte Leistungserfassung mit umfangreichen Faktura-, Controlling- und Statistikfunktionen für Dienstleistungsunternehmen und Fachabteilungen.

1201 Messebau

DesignCAD, SIGNMAKER. Steigern Sie Ihre Produktivität! Professionelles System für Zeichnen, Scannen, Schneiden; Text, Grafik, Manipulation; Raster-zu-Vektor-Konvertierung; über 50 Fonts.

W&F, Messebau. Stammdaten, Messen, Hotels; Stücklistenüberw. aus CAD-Programmen; Angebot, Auftrag, Rechn., Lieferscheine, Ladeliste, Übergabeprotokoll, Lager, Reservierung, Kalk., BDE, Reisekosten.

1207 Omnibusunternehmen

BUSPLAN. Kompl. Branchenlösung, bausteinartig, frei zusammenstellbar; Reise-, Pendel-, Miet-, Auftrags-, Transferverk.; Dienstpläne, Text, FiBu/Lohn.

W.Favier, BUS 2000. Kompl. Omnibusbranchenlösung, voll netzwerkfähig; Reise-/Pendelverkehr, Agenturabrechnung; Miet-, Auftrags-, Transferverkehr; Dienstplan, Finanz-/Lohnbuchh., Text.

1210 Party-Service

BIZERBA. Kunden- und Artikelverw., 5 versch. Party-Anlässe, Kalkulation, Rezeptur-/Zutendaten, Einkaufsliste, Lieferanten, Fakturierung u. Mahnwesen, Serienbriefdatei, Demo erhältlich.

1212 Patentanwälte

bsl, URANUS-PA. Akten, Fristen, Adressen, Länder, Amtsgebühren und Honorare, Tax-Überwachung; Schnittstelle zur Textverarbeitung, netzwerkfähig.

1214 Personalberatungen

Peither Software, Projektmanagement. Multiuserfähiges System inklusive Reisekosten, Klienten- und Kandidatendatenbanken, Fakturierung, Terminkalender, Statistiken, z. B. Honorarvorlauf.

1218 Reisebüros

EDV-Liedtke, INFO-TRAVEL. Komplettlös. für Reisebürowerw.; Kunden-/Vorgangsverw., Termine, bel. Formulare (Best., Rechn., etc.) durch Textverarbeitung gestaltbar; FiBu, Stat., Kontingentenverw.

Hirscher Datentechnik. Buchungssystem mit Routenplanung, Teilloungenenerierung, Kapazitätsüberwachung, Reisebüroverw., Ticketdruck netzwerkf.

IST, SUNSHINE. Flexibel und modular aufgebaut; Kunden- und Anbieterverwaltung, Buchungssystem, Privatquartiere, Btx-Anbindung; FiBu und Textverarbeitung sind integriert.

MSI, Reisebüro. Auftrags-/Kundenverw., Kundenhistorie, Schnittstelle zur MSI-FiBu, Btx-(START)-Anschluss, netzwerkfähig, indiv. Anpassung.

TRIO, RIO.PRO. Kompl. Vorgangsbearb. u. Controlling; NURVIS u. START(TOMA)-Anbind., Formulare, mitfreier Gestalt, Kassenb., FiBu-Anbind. (z. B. DER, DATEV), Mailing, Firmendienst, eigene Veranstalter.

1232 Sonnenstudios

LOGOTEAM. Steuerung Hardware (Sonnenbänke, Beleuchtung, etc.), Kasse, Abrechn., Zahlungsverkehr, Kundenkarten, Statistik, Serviceintervalle, Mitarbeiterabrechn., Zeitplanung, indiv. Betriebsabläufe.

1236 Steuerberater, Treuhänder – allgemein

GmbH-Abschluss 1991. Vom vorläufigen Bilanzgewinn zu den Steuererklärungsdaten; komfort. Berechn. von KSt, Solidität, GewSt, VSt, VEK, Ausschüttungsvarianten, versch. Gewinnanteilen.

HKG, MANDANTA. Finanzbuchhaltung, BWA mit Vorjahresvergl., Bilanz nach BIRLIG, Anlagenpiegel, Lohn und Gehalt, Faktura, Zahlungsverk.; Option: SATELLIT-Version für Mandanten.

hmd-kanzlei. Leistungserf./-verw., Sachbearbeiterzeitverw., Auftragsplanung u. -abwicklung mit Soll-Ist-Vergleich, Honorarrechn., Faktura, Steuertermin, Bilanz, Mandantenbuchhaltung usw.

Werdenfelser Kanzleipaket. Leistungserf., Abrechn., Nachkalk., Bilanz, Bericht, AIA, Text, FiBu, Lohn, Einkommen, etc.; mit DATEV-Integration; für MS-DOS, Novell, UNIX; Ein- und Mehrplatz.

1255 Steuerberater, Treuhänder – Leistungserfassung/Fakturierung

DATA, LEA++. PC-Lösung zur auftragsorientierten Leistungserfassung u. -analyse; Verw. der Mitarbeiter u. Mandantendaten, Fristen- u. Honorarabrechnung; individuelle Veränderungen jederzeit mögl.

ETA-SOFT, MANDANT. Leistungserfassung, differenzierte Leistungsauswertung mit Erfassung, Fakturierung, Mahnwesen, Texte, Statistik mit Vorjahresvergleich.

Heilmann & Heilmann. Leistungserf./-auswertung, mandanten-/auftragsbezogen; Basis: dBASE III; Datenelementverarbeitung möglich; Honorarabrechn. mit Zugriff auf Leistungserfassung; Nachkalkulation.

hmd-kanzlei. Leistungserf./-verw., Sachbearbeiterzeitverw., Auftragsplanung u. -abwicklung mit Soll-Ist-Vergleich, Honorarrechn., Faktura, Steuertermin, Bilanz, Mandantenbuchhaltung usw.

PC-Connection, KANZLEI. Leistungserfassung, -verwaltung, -auswertung und -abrechnung (nach StBGeV), mandanten- u. netzwerkfähig, Statistik.

1270 Touristik

Favier, Touristik 2000. Kompl. Reiseveranstalterlösung; voll netzwerkfähig; für Eigen- und Fremdveranstalter, Agenturabrechnung, Werbung, Statistiken, Terminplan, Schnittstelle FiBu.

PETRI, UNIBUS. EDV für Reisebus-Unternehmen; Mietwagen-Clubbus, Reise- und Ferienzielverkehr, Zubringerdienst, §25 Abs. 1, Busdispo Tag/Monat; Adreß-/Historienausw. für Werbung.

WCT. Softwarepakete für Reisebüros, Reiseveranstalter und Incoming-Agenturen; integrierte START-Anbindung; individuelle Anpassungen.

1275 Videoverleih

Matthias Sturm, PC/VID. Abwicklung aller täglichen Arbeiten in Videoverleih-Unternehmen (auch für Filialbetriebe); Stammdatenverwaltung, Verleih, Rückgabe, Statistik, Leasestift-Unterstützung.

1280 Wartungsservice, Kundendienst

BKF, SIAB. Service-Information und Auftragsbearbeitung für PCs; Module: Kunden, Geräte, Aufträge, Ersatzteile, Techniker, Dienstpläne; netzwerkfähig, Schnittstelle zur FiBu.

1283 Wäschereien, Reinigungen

WOLFF, Waschhoff. Stammdatenverwaltung für Firma, Kunden, Provisionsnehmer, Artikel, Dienstleistungen; Auftragsabwicklung, Rechnungsw., Tourenpläne, Leihwäscheverw., Provisionsabrech., Stat.

1. Branchen-Anwendungen

Bauwesen, Architektur	
1004	AVA
1007	Baublauplanung/-steuerung
1010	Bauhauptgewerbe
1016	Baulohn
1027	Bauwesen, allgemein
1030	CAD-Systeme
1033	Elektrohandwerk
1046	Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär
1059	Nachkalkulation
1070	Schornsteinbau/-sanierung
1076	Stahlbau
1082	Straßenbau, Tiefbau
1088	Tragwerksplanung

Dienstleistungen	
1090	Abschlepp-/Bergungsdienste
1093	Anwälte, Notare
1105	Autovermietung
1110	Bestattungsunternehmen
1129	Fahrschulen
1135	Ferienobjektvermietung
1141	Filmproduktion
1153	Fotografie
1159	Freiseure
1164	Gaststättengewerbe
1169	Gewerbe- und Immobilienfonds
1176	Hotelgewerbe
1182	Immobilienvermittlung
1193	Leistungserfassung/-abrechnung, Controlling (job costing)
1201	Messebau
1207	Omnibusunternehmen
1210	Party-Service
1212	Patentanwälte
1214	Personalberatungen
1218	Reisebüros
1232	Sonnenstudios
1236	Steuerberater, Treuhänder – allgemein
1255	Steuerberater, Treuhänder – Leistungserfassung/Fakturierung

1270	Touristik
1275	Videoverleih
1280	Wartungsservice, Kundendienst
1283	Wäschereien, Reinigungen
1286	Werbeagenturen
1292	Wohnungswirtschaft, Haus- und Heimverwaltung
1298	Zeitarbeit

Gesundheitswesen	
1321	Arztpraxenverwaltung
1332	Dentalabors
1341	Homöopathie
1348	Krankengymnasten, Massagebetriebe
1353	Krankenhäuser
1354	Krankenhäuser – Chefärzte
1358	Pflegeeinrichtungen, Sozialstationen
1373	Therapieabwicklung
1379	Tierarztpraxen
1386	Zahnarztpraxen

Handel	
1393	Außenhandel
1399	Baummaschinenhandel
1405	Baustoffhandel
1407	Briefmarkeneinzelhandel
1412	Buchhandel, Zeitschriftenhandel
1418	Bürobedarf
1424	Büromaschinenfachhandel
1438	Einzelhandel, allgemein
1441	Elektro-/Elektronikhandel
1442	Fleisch-/Wursthandel
1462	Getränke-Abholmärkte
1464	Getränkehandel
1471	Großhandel
1478	Handel, allgemein
1491	Handelsvertretungen
1500	Importabwicklung
1503	Intim-Shops
1506	Juweliere
1515	Kfz-Handel-/Werkstätten
1517	Kfz-Teilehandel
1520	Lebensmitteleinzelhandel
1521	Lebensmittelgroßhandel
1573	Tankstellen
1585	Textilfachhandel
1591	Textilgroßhandel
1598	Versandhandel
1612	Warenwirtschaft
1613	Weinhandel, Kellereien

Handwerk	
1615	Autolackierereien
1619	Bäckereien
1626	Dachdeckerbetriebe
1637	Gipser, Stukkateure
1638	Glaser
1640	Handwerksbetriebe, allgemein
1647	Malerbetriebe

1648	Metallbearbeitung
1661	Rundfunk-/Fernsehtechnik
1674	Schreinereien
1679	Werkstattverwaltung
1680	Zimmerer

Industrie	
1684	Bekleidungsindustrie
1689	Brauereien, Brunnen
1690	Buchbindereien
1696	Druckereien
1698	Exportabwicklung
1706	Holzverarbeitende Industrie
1715	Industrie, allgemein
1718	Kfz-Zulieferer
1719	Kunststoffspritzereien
1720	Leiterplatten-Hersteller
1721	Maschinen-/Anlagenbau
1739	Pharmaindustrie
1740	Pharmaindustrie – Außendienst
1753	Transportbeton, Kieswerke
1757	Verlage

Kredit- und Versicherungswesen, Leasing	
1773	Baufinanzierung
1788	Devisenhandel
1790	Finanzierungsanalyse
1791	Geldanlage
1795	Kreditwesen, allgemein
1798	Leasingverwaltung
1805	Renditeberechnung
1814	Versicherungsvermittlung
1817	Versicherungswesen, allgemein

Landwirtschaft, Gartenbau, Fleischwirtschaft	
1837	Fleischwirtschaft
1848	Gärtnereien, Blumenfachgeschäfte
1853	Garten-/Landschaftsbau
1868	Lohnunternehmen

Öffentlicher Dienst, Bildungswesen, Seminare, Veranstaltungen	
1885	Bildungswesen, Schulen
1897	Kommunalverwaltungen
1910	Seminare, Veranstaltungen
1911	Soziale Institutionen

Transportwesen, Speditionen	
1917	Containerdienste, Abfallwirtschaft
1918	Digitale Straßenkarten
1923	Exportabwicklung, Verzollung

Inhalt

Damit Sie Ihre Software schnell finden, haben wir unser Angebot übersichtlich in vier Sachgebiete aufgeteilt:

1. Software für bestimmte Branchen, Betriebe und Anwender,
 2. branchenneutrale Software, wie Buchhaltung oder Textverarbeitung, die überall verwendet werden kann,
 3. technische Anwendungen, wie Konstruktions- oder Grafiksysteme und
 4. Entwicklungs-, Wartungs- und Betriebsysteme für PC-Profis.
- Jedes Sachgebiet ist in Fachgruppen und entsprechende Fachgebiete unterteilt. Durch die fortlaufende Numerierung finden Sie sich sofort zurecht.

1286 Werbeagenturen

CEBUS-Software für Werbeagenturen. Office-Complet; JobPlus + Kapazitätsplanung für das Atelier; mediaFAKT, -TARIF, -PLAN; zentrale Terminverwaltung; Zahlungsverkehr.

GRESEK DATA SYSTEMS, PC-Job4, PC-Traffic, PC-Media. Abrechnungen, effektive Lösungen für Werbe- und PR-Agenturen, intensive Betreuung.

1292 Wohnungswirtschaft, Haus- und Heimverwaltung

Baretzky, DOMUS 2000. Miet- und Eigentumswohnungen; Textverwaltung; von der Stammdatenerfassung bis zur Betriebskostenabrechnung; netzwerkf.

Defize + Partner, SIDOMO. Miet- und WEG-Verwaltung; geeignet für Steuerberater, Bauträger, Banken, Versicherungen, Kommunale Verwaltungen, Eigenbesitz; DOS, Novell, SINIX.

G+H Software, Hausverwaltung. WEG-Verwaltung inklusive MwSt-Option, Mietverw., Mietpool, SEV, gewerbliche Zwischenvermittlung, integrierter Zahlungsverkehr, Termine; netzwerkfähig.

Giesse & Partner, HWV. Für alle Bereiche d. Hausverw.; Abrechn., Wirtschaftspl., autom. Sollstellung, Staffelmiete, autom. Mieterhöhung, Verwaltung, Zahlungsverw., Termine; netzwerkfähig.

GIT, Hausverwaltung. Netzwerkfähiges Paket mit Mieter- und Objektverwaltung, Neben- und Betriebskostenabrechnung, Sollstellung, Mahnwesen, Buchungen, Listen und Auswertungen.

ProImmo, Wohnungswirtschaftsprogramm. Für den universellen Einsatz in allen HV-Bereichen; Abrechnungen, Sollstellung, MwSt-Option, WP, BWA, Datenträgerausst., Serienbriefe u. v. a.

SE PROGRAMMIERUNG, HAUSVERWALTUNG. Stammdaten für Objekte, Mieter, Konten; Buchhaltung, Saldierung, Kontoauszüge; Wohngehalt, Mietnebenkostenabrechn., Listings, Datensicherung.

SM STITZ, Hausverwaltung. Integrierte Finanzbuchhaltung, Sollverw., Miet- u. NK-Übernahme in FiBu, autom. NK-Abrechnung, Ergebnisübersicht Objekte, frei wählbare Verteilerchlüssel.

Software & Consulting, S & C-HAUS. Haus- u. Immobilienverwaltung; Mietabrechnungen, detaillierte Nebenkostenabrechnungen, Salden- und OP-Verw.

Villa Software, VILLA. Verwaltung von Miet-, Eigentums-, Sozialwohnungen u. Gewerbeobjekten; Betriebskostenabrechn., Mahnwesen, Buchhaltung.

1298 Zeitarbeit

E&S, PERLE. 50 Installationen, Ein-/Mehrplatz, AUG-Verwaltung, Info-System, Statistik, zentrale Erfassung Faktura/Lohn, Tagesstundenverwaltung, Dispositionenunterstützung, Margenliste.

Soft- und Hardwarebetreuung, ZEITARBEIT. Stammdatenverwaltung (selbstlernend), AUG, Faktura, 6-Monatsfrist, Mahnwesen, Serienbrief, frei gestaltbare Listen, Schnittstelle für Lohn.

Gesundheitswesen

1321 Arztpraxenverwaltung

CSS, ProMedico. Für niedergelassene Ärzte; Module: Patientenverwaltung, Privatliquidation, Statistik, Kassenabrechnung, KBV-zugelassen.

DATA VITAL, DAVID. Optimale Praxisorganisation; schnell, leicht erlernbar und speziell ausgerichtet; Karteikarte, Abrechnungen, Formularwesen und Schriftverkehr; über 950 Installationen.

IKOSS, PROFIMED. Umfassende Lösung für alle Bereiche der Arztpraxis mit aktueller Übersicht, Patientenerf., -verw., med. Dokumentation, Formulardruck, jegliche Abrechnung und Statistik.

MedicalData Service. Auch Ihre Praxis ist reif für ArchiMed - die Komplettlösung mit SAA-Oberfläche und Client-Server-Applikation.

S&C Peters, MED2000. Kassen- u. privatärztliche Abrechn., Geb.-Auswertung, Briefsch., E-/Ü.-Rechnung, id. Auswertungen, Labor-DFÜ, ADT-Zulassung, MS-DOS, SINIX, UNIX; Service vor Ort.

1332 Dentalabors

B. S. D., WIN-DENT. Für Windows 3.0; Abrechnung nach BEL, BEL II, BEB; autom. Trennung der Positionen; i. Privat-Kassenrechn., umfangr. Statistik. Grafik, Abrechn. u. Frequenzstat. nach VDZI.

KDT-Compuental. Auftragsbearbeitung, Fakturierung, Statistiken jeder gewünschten Art, Goldbuch, Kassenbuch, Privatliquidation, Zeiterfassung, Warenbestellwesen, Lohnprämienystem.

RaCom Computer. Kunden- und Technikerkartei, Goldbücher, BEL- und BEB-Listen, KFO-Positionen, Monatsrechnungen, Hiliste der Kunden, Monats- und Jahresstatistiken.

1341 Homöopathie

BZ, HOMÖOPATHIE-PC. Programm zur Arzneimittelermittlung aufgrund von Symptombeschreibungen des Patienten (Reperforisation) auf dem PC nach Grundsätzen der klassischen Homöopathie.

1348 Krankengymnasten, Massagebetriebe

Datentechnik Ridler, ADAD 9-KG. Umfassende Praxisverwaltung, mandanten- und netzwerkfähig, auch Fakturierung und Mitgliedsverwaltung für FitneBereich, Demo gratis, Händler gesucht.

H. & S., K & M plus. Die Branchenlösung für kleine und mittlere Praxis; Privat-Kassenpatienten-, Mitarbeiter- und Krankenkassenverwaltung; Kassenabrechnung und Privatliquidation.

Individuelle Daten Technik, PHYSIO-DAT. Verwaltung und Abrechnung für Massage-, Krankengymnastik-, Bäderpraxen sowie Logopäden u. a.

JO-COM, PRAXIS 2.0. Patienten- u. Mitarbeiterstammdatenverwaltung, komplette Abrechnung der Patientenrezepte, Besuchstermine, Umsatzstatistiken usw.; einfachste Benutzerführung.

System + Organisation, resy-Therapeutenprogramm. Abrechnungs- und Verwaltungssystem, Statistik, Kassenbuch; einfache Bedienung, umfassendes Handbuch; Demo erhältlich.

TRUMPET SOFTWARE, ALLEGRO. Kassen-/Privatabrechn., Buchungen, Kassenbuch, Mitarbeiterabrechn., Lohn/Gehalt, Mahnwesen, Textverarb., Buchhaltung, Terminplanung; modular.

1353 Krankenhäuser

GALILEI SOFTWARE, GALILEI-KLINIK. Patientenverwaltung/-abrechnung, Anmeldung, Kostenrechnung, Planung, Aufenthalt/Zeitbuch, Abrechnung, Nachrechnung, Auswertung/Statistik.

GTO*FAMULUS. Kostengünstiges Info-System für die Bereiche Intensiv, Anästhesie, Gynäkologie, etc.; Bundespflegegesetzverordnung, Textsystem, Patienten, Diagnosen, Personal, Prä-/Medikationen, u. a. m.

WOLFRAM OTT & PARTNER, WOP01. Stücklisten, Rezeptur- u. Rohstoffverw. mit EDV-gest. Verlegung, Produktionsvorgaben, Herstellungsprotokoll, Auftragsgenerierung/-verw.; für Labor u. Apotheke.

1354 Krankenhäuser - Chefarzte

Computer Control, PRIVATLIQUIDATION. Rechnungseingabe, Nacherfassung, Änderung; Druck von Rechnungen u. Überweisungsdrucken; Zahlungsabrechnung, Mahnungsdruck, Statistiken.

medMASTER, Klinik-Systeme. Für Privatliquidation, Krankenhausabrechnung; patientenorientiertes Informations- und Dokumentationssystem nach Spezifikation für den med. Fachbereich.

1358 Pflegeeinrichtungen, Sozialstationen

EFK, DIA. Abrechnungssystem für soziale Einrichtungen; Patienten-, Kostenträger- und Leistungsverzeichnis; Rechnungsformulargenerator, Datenträgeraustausch, FiBu-Schnittstelle.

PCL Data, AKIAS. Ambulantes Krankenpflege-Informations- und Abrechnungssystem; Adressverw., Dienstplan, Termin-/Einsatzplanung, Verordnungsverw., Pflegebestätigung, Kostenträgerabrech.

1373 Therapieabwicklung

M&P, THEDIS. Für alle therapeutischen Bereiche; autom. Dispositionsablauf, Geräteverw., Patienten-/Therapeutenstamm, Behandlungsterminarte, Therapeuten-Auslastung unter CONCEPT 16.

1379 Tierarztpraxen

VETIPROG. Verw. aller Patienten-, Leistungs- und Behandlungsdaten, Rechnungsstellung, Mahnwesen, Gebühren nach GO und frei definierbar, umfangr. Auswertungen; sehr einfache Bedienung.

1386 Zahnarztpraxen

ASA, RÖPAM. Röntgen- und Praxisverwaltung, Dosissberechnung, Röntgenpaß, RVO, Arbeitszeiterfassung, Marketing-Modul, Geräteverwaltung, Patientenübernahme, Kassenbuch; Utilities.

PV, DENT. Komplette Praxisverwaltung für Zahnärzte, auch mit Praxislabor.

1390 Vermessungswesen

3370 Wasserbau

Elektronik, Elektrotechnik

3420 Elektrotechnik

3425 Leiterplattenentflechtung

3430 Leiterplatten-Qualitätssicherung

Entwurf, Konstruktion, Fertigung

3440 CAD/CAM-Systeme

3460 CAD-Zusätze

3520 Küchenplanung

3530 Landschaftsplanung

3540 NC/DNC-Maschinensteuerung

3560 Prozeßsteuerung

3590 Zeichenprogramme

Meß-, Steuerungstechnik

3630 Meßdatenerfassung

3640 Prozeßsteuerung

1464 Getränkehandel

C. Möller EDV-Systeme, Getränkehandel. Komplette Auftragsbearbeitung für Getränkegroßhandlungen mit integrierter Leergutverwaltung; zahlreiche Auswertungen; einfache Bedienung.

COMSOFT, Getränke. Fakturierung, Bestellwesen, Lagerverw., Zahlungsverkehr, Statistik, Leergutkontroll./-abrech., Kassenschnittstelle, Co2-Verw., Preislistenverw.; DATEV-Integration, netzwerkf.

COPA, DOGAS-PC. Auftragsbearbeitung, Leergut- und Co2-Verwaltung, Statistik, Shop, Heimdienst, Leihinventar, Brauereimeldung, Rohertrag, Textverwaltung, FiBu, TVV.

dicomputer, diDURST, diFIBU, diINFO, diKASSE, diMARKT, diSTRECKE, diTEXT; komplette, voll integrierte Branchenlösung; netzwerkfähig.

EDV Branchenlösung, PRONOM-Getränkewirtschaft. Einfach zu erlernendes professionelles Progr. für den Getränkegroßh.; mit integ. Lernprogr., daher bes. interessant für EDV-Einsteiger.

GeDV, GeHandel. PC-Netz-Lösung zur Erledigung der täglichen Geschäftsvorfälle im Getränkehandel; für kleine bis mittelgroße Betriebe geeignet; auch als Einzelplatzversion erhältlich.

Koissack, GFH-Vertrieb. 5 Fakturaarten, Werbelex, Terminpreise, Sonderpreise, Rabatte, Leihgutverw., Kalkulation, Rohgewinnmittl., Statistik, Lagerverw.

mc-Service, Getränke-Vertrieb. Komplette Auftragsabwickl. mit Kunden-, Lieferanten-, Artikel-, Leergut- u. Leihgutverw.; Lade- u. Hektoliste; Lagerbestandsführ.; Umsatzstatistiken; Serienbriefe.

Megacomp-GTH. Fakturierung, Statistiken, Lagerbuchhaltung, Leergut, Heimdienst; sechs verschiedene Fakturaarten, Finanzbuchhaltungs- und Textverarbeitungsschnittstellen.

Rebentrost, RU-GeMa/RU-GeHa. Warenwirtschaft mit Wareneingang, Rechnungskontroll., Faktura, Rechnungsausgangsbuch, Bestandsführ., Preislisten, Statistiken u. Kassensabrechnung, Leergutverw.

Weber-Getränke. Faktura, Statistiken, Leergut, Lagerwirtschaft, FiBu, Textverarbeitung, Telefonverkauf, mehrplatz-/netzwerkfähig.

Handel

1393 Außenhandel

ECS, EXPORTSYSTEM. Modular ausbaufähige Softwarelösung; Einplatz (DOS) und Mehrplatz (UNIX, VMS); vom Außenhandelsangebot bis zum Druck aller Zollformulare; EDIFACT, Hostanschl., modernste Benutzerführung.

1399 Baumaschinenhandel

DATAC, DS/Protec. Branchenlösung für Bau-, Land-/Industriemaschinenhandel erledigt alle Arbeiten in Handel, Werksl., Kundendienst, Vertrieb und Verwaltung.

1405 Baustoffhandel

BAUCOM. Das System zur Fakturierung, Auftragsbearbeitung und FiBu; Komplettlösung mit umfangreichen Statistik- und Kalkulationsmög.

1407 Briefmarkeneinzelhandel

Sphinx, Rundsendedienst. Mit Heften, Marken, Philatelisten, Sammelgebieten, Interessenten, Bestellungen, Katalogmarken, Rundsendungen, Statistiken, Markenbestand, Fehllisten.

1412 Buchhandel, Zeitschriftenhandel

Fembuch, VERSUCHB. Beschaffung, Bestellwesen, Faktura, Werbung, für Zeitschriften mit Fortsetzungen und Kataloge, Sammel-/Ansichtsberechn.

1418 Bürobedarf

HC-BUSINESS, WPS-PROFESSIONAL. Faktura, Sammel-/Einzelrech., Auftrags-, Angebots- u. Bestellverw., Stat., mandanten-, Barverkauf mit Kasse, autom. Preispflege, Werksstatistikberechnung.

1424 Büromaschinenfachhandel

SOG-SERVICE. Komplettes Verwaltungs-, Abrechnungs- und Informationssystem; mit Lagerverwaltung, Servicesupport und umfassenden Statistiken; Organisationsberatung u. Anpassung.

1438 Einzelhandel, allgemein

Project-Itra, EOS. Warenwirtschaft, Kassenterminal, Auftragsbearbeitung mit OP/EAN-Code Lesestift. Lieferanten-, Artikel-, Kundenverw., Lager, Auswertungen/Statistiken, Textverarbeitung.

1441 Elektro-/Elektronikhandel

Computer Solution, DealSys. Erfassen von Daten über Barcodeleser für kleine u. mittelständische Unternehmen; besonders für Elektro- u. Elektronik-Shops geeignet; eine preisgünstige Alternative.

Engelking & Hummel, Trader. Integrierte Warenwirtschaft mit Rechnungs- und Informationswesen; lückenlose Überwachung von Angeboten, Aufträgen, Bestellungen, Preisen, Umsätzen, etc.

1442 Fleisch-/Wursthandel

INOS, AKTIVER VERKAUFSPLATZ. Telefonwahl, Kalender, Preisdatenbank, Aktionen, MHD-Bestand; Abwicklung nach der Uhr; Fleisch, Wurst, Feinkost; mit Zerlegebedarf; Online-Waage.

1462 Getränke-Abholmärkte

GeDV, EUROKASSE. Kassensystem für vollständige Warenbewirtschaftung, Organisation u. Kontrolle; Anschlußmöglichkeit für Scanner und Kreditkartenleser; konzipiert für Märkte ab 400 qm.

1464 Getränkehandel

C. Möller EDV-Systeme, Getränkehandel. Komplette Auftragsbearbeitung für Getränkegroßhandlungen mit integrierter Leergutverwaltung; zahlreiche Auswertungen; einfache Bedienung.

COMSOFT, Getränke. Fakturierung, Bestellwesen, Lagerverw., Zahlungsverkehr, Statistik, Leergutkontroll./-abrech., Kassenschnittstelle, Co2-Verw., Preislistenverw.; DATEV-Integration, netzwerkf.

COPA, DOGAS-PC. Auftragsbearbeitung, Leergut- und Co2-Verwaltung, Statistik, Shop, Heimdienst, Leihinventar, Brauereimeldung, Rohertrag, Textverwaltung, FiBu, TVV.

dicomputer, diDURST, diFIBU, diINFO, diKASSE, diMARKT, diSTRECKE, diTEXT; komplette, voll integrierte Branchenlösung; netzwerkfähig.

EDV Branchenlösung, PRONOM-Getränkewirtschaft. Einfach zu erlernendes professionelles Progr. für den Getränkegroßh.; mit integ. Lernprogr., daher bes. interessant für EDV-Einsteiger.

GeDV, GeHandel. PC-Netz-Lösung zur Erledigung der täglichen Geschäftsvorfälle im Getränkehandel; für kleine bis mittelgroße Betriebe geeignet; auch als Einzelplatzversion erhältlich.

Koissack, GFH-Vertrieb. 5 Fakturaarten, Werbelex, Terminpreise, Sonderpreise, Rabatte, Leihgutverw., Kalkulation, Rohgewinnmittl., Statistik, Lagerverw.

mc-Service, Getränke-Vertrieb. Komplette Auftragsabwickl. mit Kunden-, Lieferanten-, Artikel-, Leergut- u. Leihgutverw.; Lade- u. Hektoliste; Lagerbestandsführ.; Umsatzstatistiken; Serienbriefe.

Megacomp-GTH. Fakturierung, Statistiken, Lagerbuchhaltung, Leergut, Heimdienst; sechs verschiedene Fakturaarten, Finanzbuchhaltungs- und Textverarbeitungsschnittstellen.

Rebentrost, RU-GeMa/RU-GeHa. Warenwirtschaft mit Wareneingang, Rechnungskontroll., Faktura, Rechnungsausgangsbuch, Bestandsführ., Preislisten, Statistiken u. Kassensabrechnung, Leergutverw.

Weber-Getränke. Faktura, Statistiken, Leergut, Lagerwirtschaft, FiBu, Textverarbeitung, Telefonverkauf, mehrplatz-/netzwerkfähig.

1937 Fuhrparkdisposition

1944 Schifffahrt

1947 Speditionen

1956 Transportplanung

1962 Verladende Wirtschaft

Verbände, Vereine

1980 Mitgliederverwaltung

1990 Verbände, allgemein

1994 Vereine, allgemein

1998 Vereine, gemeinnützig

2. Branchenneutrale Anwendungen

Autorensysteme

2004 Autorensysteme

Bildverarbeitung, Satztechnik, Desktop Publishing

2008 Animation

2010 Bildbearbeitung/-manipulation

2020 Grafikkonvertierung

2038 Schriftschnittesysteme

Büroadministration, Textverarbeitung

2046 Adreßverwaltung

2056 Büroadministration

2066 Formularwesen und Organisation

2098 Paketversand

2101 Postvertrieb

2103 Schlüsselverwaltung

2114 Textverarbeitung

2123 Textverarbeitung - Fremdsprachen

2133 Übersetzungssysteme

2136 UPS-Versand

Datenbanken

2148 Bilddatenbanken

2165 Datenbanksysteme

2170 Hypermedia-Systeme

Datenerfassung, Datenschutz

2185 Datenschutz, Datensicherung

2190 Kryptiersoftware

2195 Virenschutz

Expertensysteme

2199 Expertensysteme

Fakturierung, Einkauf, Auftragsabwicklung

2244 Auftragsabwicklung

2264 Einkauf

2274 Fakturierung

2284 Faktura, FiBu, Text

2290 Kassenwesen

Fertigungsorganisation, Material-/Zeitwirtschaft

2315 Betriebsdatenerfassung

2320 CIM-Analyse

2343 Instandhaltung

2351 Integrierte PPS-Systeme

2356 Inventur

2364 Kalkulation

2367 Labordatenverarbeitung

2371 Lagerverwaltung

2380 Mobile Datenerfassung

2383 Prüfmittelverwaltung

2386 Qualitätssicherung

2388 REFA

2393 Verschnittoptimierung

Finanz- und Rechnungswesen, Kostenrechnung

2400 Anlagenbuchhaltung

2421 Controlling

2432 DATEV-kompatible Finanzbuchhaltung

2463 Finanzbuchhaltung

2472 Finanzplanung

2490 Kameralistik

2496 Kostenrechnung

2520 Reisekostenbearbeitung, Spesenabrechnung

2525 Währungsbuchhaltung

2531 Zahlungsabwicklung

Kommunikation

2544 Bildschirmtextanwendungen

2550 DFÜ/Electronic Data Interchange

2556 Ferndiagnose

2566 File-Transfer

2589 Kommunikation, allgemein

2605 Mailbox-Software

2607 Mehrsprachige Terminal-Emulation

2610 Netzwerke

2620 PC

1471 Großhandel

EES-Projekt, MANUAL. Warenwirtschaftssystem Handel, Kunden-, Lieferanten-, Artikelverwaltung, Auftrags-, u. Bestellwesen, Korrespondenz, Inventur, Bestand, OP, Datenü., DATEV.

MORGENSTERN, SINAS. Fakturierung (Kunden-, Liefer-, Lager- u. Auftragsverwaltung); Sonderkont., autom. Preisänd., Prov.-Abrechnung, Statistik, Inventur, Serienbrief, netzwerkfähig.

Nissen & Veltin. Stammdatenverw., Angebots- u. Auftragsabw., Beschaffung, Zahlungsverk., OP, m. Mahnw., Stückl., Vertreter, Serien-Nr.-Verw., Fremdwährung; mehrsprachig, Schnittst. FiBu u. Kasse.

PEMA, EASYWARE PREMIUM 3.10. Auftragswirtschaft m. Mailing, Stammdaten, Auftrags-, Waren-einkauf, Lager, Offene Posten, Mahn-/Zahlungs-; Schnittstelle zur EASYWARE PREMIUM 3.40 FiBu.

RTH-TradeCon. Lager, Auftrag, Artikel, Lieferanten, Import/Export, Provision, Währung, Kunden, Statistik, BWA, Kalk., mehrplatz., dBASE, indiv. Anpassung.

1478 Handel, allgemein

ANALYSIS, AKM-Handel. Anpassungsfähiges Warenwirtschaftssystem für die optimale Organisation v. Handelsbet., aller Branchen; Auftragsabw., Lagerverw., Bestellw., Stücklisten, FiBu, Statistik.

BP-Warenwirtschaft. Angebot, Auftrag, Kassen, Faktura, Mahnung/OP, Bestellw., indiv. Formulare, Lager, Vertreter, Stücklisten, Serien-Nr., Filialen, Textverarb., FiBu, Statistiken, usw.

Gall Computer, WWS. Für Handel und Handwerk; mehrplatz., Kasse, Wartungszyklen, Rabattsystem, Leistungstexte, Statistik, Geratenummerverw., Textverarbeitung; leicht bedienbar.

Gandke & Schubert, GS-AUFTRAG. Vollständige Auftragsabwicklung, Fakturierung, Korrespondenz, Mahnwesen; Lager-, Kunden-, Lieferantenverwaltung; freie Anpassungen; Auswertungen.

IDV, HANDEL-MULTITASK. Einkaufs-, Auftragsabwicklung, Kasse, Barcode, Vertreter, Stückliste, Datennorm, Zelterfassung, DATEV, Lohn, FiBu.

KAMA-OFFICE 3.0. Speziell für Anwender ohne EDV-Kenntnisse; mit Kunden-, Lieferanten-, Artikel-, Lagerverw.; Lohn/FiBu, Kassenfunktionen, OP, graf. Statistiken, Faxversand, Textverarb., usw.

KOMPAKT. Modular u. flexibel; Angebot, Auftrag, Fakt., Einkauf, Lager, Textverarbeitung, Statistik u. div. Reports; große Übersicht durch Zoom-Funktionen; einfach zu bedienen durch Auswahlmenü.

MSD, INKS. Die komplette Mehrplatzlösung für Einzelhandel (mit Kassenanbindung), Großhandel (mit Konditionsverwaltung), Außenhandel (Währung, etc.), Faktura, Einkauf, FiBu, Text, etc.

PC KNOW HOW CENTER, "DerAuftrag". Komplette Auftragsabwicklung mit Angebot, Rechnung, Mahnung, OP-Verw., Lager, Bestellung, indiv. Formulare; Kasse m. Barcode- u. Bonddruckunterstützung.

PCForms. Zur schnellen Abwicklung der Firmenkorrespondenz von Handel, Handwerk und Dienstleistung; Selbstinstallierung, einfachste Bedienung; für DOS/Windows 3.3.

PEITER, KOMMERZ-PLUS. Modulares Paket; Interessenten-, Angebots-, Auftragsbearbeitung, Faktura, Lager-/Rückstandsverw., OP-Mahnw., Einkauf, umfassendes Marketing; MS-DOS/UNIX.

PEMA, EASYWARE PREMIUM 3.10. Auftragswirtschaft m. Mailing, Stammdaten, Auftrags-, Waren-einkauf, Lager, Offene Posten, Mahn-/Zahlungs-; Schnittstelle zur EASYWARE PREMIUM 3.40 FiBu.

SBE-08 Auftrag. Multiuserfähige Auftrags- und Einkaufsabwicklung; Lagerverwaltung, Vertreterabrechnung; umfangreiche Statistiken und Selektionen; Individualisierungen.

Seidl+Partner, POSIS. Dialogorientiertes, modulares Programmsystem auf Datenbankanlage für Handelsunternehmen; bestehend aus den Modulen Auftrag, Lager, Einkauf, FiBu und Lohn.

Weber, WEHAN. Angebot, Auftrags-/Lagerverwaltung, Bestellwesen, Vertreterabrechnung, Stückliste, integrierte FiBu; mehrplatz-/netzwerkfähig.

1491 Handelsvertretungen

CDH-DATA. Kundenmanagement für Außendienst; diverse individuelle Suchkriterien, Kundenstatistik, VF-Statistik usw.; Produktverw., Auftragsbeschreibung, Lagerabwicklung, Rückstände.

COMSOFT, HANDELSAGENTUR. Kontrolle der Kunden-/Lieferantenumsätze, Preisabrechnung/-kontrolle, Jahresverg., 1.3 Jahre; Datenübertragung vom/zum Lieferanten, Faxbestellung über Modem.

DDT, HV 1.1. Kunden- und Artikelverwaltung, Umsatz- und Objektverfolgung, Tourenplanung, Statistikdaten, freier Text, zahlr. Listen u. Selektionsmögl., Serienbrief, Etikettendruck, netzwerkfähig.

1500 Importabwicklung

TIA, TIA-ZADAT. Zollanmeldung auf Datenträger, beleglose Abwicklung der Sammelzollanmeldung und PLV; mandanten- und filialfähig; einfachste Bedienung durch Hilfesystem.

1503 Intim-Shops

Delta Informatik, Software für Intim-Shops. Verkaufsabwicklung über Barcode-Leseslitte, Fehleingaben ausgeschlossen, Ausgabe der Barcodes über Drucker; Inventur- und Lagerlisten.

1506 Juweliere

Complus. Warenwirtschaft mit Kassenintegration, Lagerverw. mit Etiketten, Inventuren, Goldschmelzkalkulation; Bestellw., Zahlungen, Reparaturen, Marketing/Werbung, betriebswirtschaftliche Kennzahlen.

E.D.V.-SERVICE, NATHAN-AURUM. Artikelverwaltung und -kalkulation, Etikettendruck, Artikel-, Kunden- u. Lieferanteninfo, Offene Posten, Barcodes; Schnittst. zu weiteren NATHAN-Systemen wie FiBu.

ISE, DIAMOND 2.0. Erst- und Neukalkulation mit Etiketten, Kasse mit Strichcode, praxisorientierte Auswertungen, Filialverw., Ein- und Mehrplatz.

1515 Kfz-Handel-Werkstätten

AUFA-Soft-KFZ. Komplettlösung mit Version für LKW, Zweirad u. Landmaschinen; Angebot, Rechnung, Lager, Bestellung, Mahnung, Werbeschreiben u. v. m.; Teile u. Arbeitswerte Ihres Lieferanten.

Kramann, KFZ-FAKT 2000. Adreß-, Lager-, Systemverwaltung, Auftrag, Rechnung, Nachlieferungen, OP-Mahnwesen, Bestellungen, Leistungstexte, Mitarbeiterstatistik, Fahrzeugverw.

MSD, KFZ-PILOT. Mehrplatzfähiges Branchenpaket für alle kaufmännischen Arbeitsbereiche in Kfz-Handel und Kfz-Handwerk; der Teilstamm Ihrer Kfz-Marke kann übernommen werden.

netcom, KFZ-Paket. Kfz-Werkstatt und -Handel, FiBu, Formulargenerator, Clearing, OP-Verwaltung, Reportgenerator, Textverarbeitung, SO-Gratik; Schnittst. zu DATEV und Lieferantendaten.

STE, EUROCAR. Faktura, OP, Kassenbuch, Inventur, Kunden- u. Kfz-Verw., Rückrufdienst, Bestellw., Teileübernahme, Serienbriefe, Telefon-analyse, Grafik; für alle Betriebssysteme, netzwerkfähig.

tepro, KFZ-FAKT 2000. Kunden-/Lagerverw., Aufträge, Kostenvoranschläge, Rechn., FiBu, Statistik, Arbeitsleistungen, Stücklisten, Gebrauchtwagenvermittlung, Datenübernahme vom Hersteller.

1517 Kfz-Teillehandel

EES-Projekt, MANUAL. Warenwirtschaftssystem Handel, Kunden-, Lieferanten-, Artikelverwaltung, Auftrags-, u. Bestellwesen, Korrespondenz, Inventur, Bestand, OP, Datenü., DATEV.

1520 Lebensmittel Einzelhandel

ASA, EDEKOS. Filialfähiges Rechnungskontrollsystem für den Lebensmittel Einzelhandel mit Leertgutkontrolle und Inventur, Bankbuch, Wareneingangsbuch, Statistik, Electronic Banking.

1521 Lebensmittel Großhandel

COMSOFT, Frischdienst. Stückgut-, Frischwaren- und Getränkefaktura; Wareneingang, Lastschriften, Plandabrechn., Bestellwesen, Anschluß Kassen- und Wiegensysteme; netzwerkfähig.

KOSMO-DATA, CIBO. Auftragsabwicklung, Versand, Fakturierung; FiBu, Warenwirtschaft; Großkunden, Filialen, Frischdienst, C&C-Abwicklung; Anschluß MDE, elektronische Waagen.

1573 Tankstellen

Projekt-ITRA, EOS-II. Integrierte Warenwirtschaft mit Tank- und Zapfstellerverwaltung, Lagerübersicht, Preispflege, Artikel-etiketten, Registrierkassenfunktionen, Verkäuferabfrage, Statistik u. v. m.

1585 Textilfachhandel

DATA PART FASHION, WaWi-Profisysteme. Für den modischen Einzelhandel jeder Betriebsgröße; wir nehmen Maß – unverbindlich, kostenfrei und partnerschaftlich.

FEE, FACH-EINZELHANDEL-EDV-SYSTEM. Modular aufgebaute Gesamtlösung für den Textilfachhandel; leicht zu bedienen, große Leistung, günstiger Preis; mehr als 350 Installationen.

HILTES, WWS-FASHION-TOP. Warenwirtschaft; Identnummern, Limit-/Orderwesen, Auszeichnung mit Barcode, KER, Größen-/Preislistenstatistik, Inventur mit MDE; mehrplatzfähig.

LIMMER, WAWI. Kompl. Warenwirtschaft für den modischen Einzelhandel (DOB, HAKA, KiKo), MDE, DFU-Kasse, hausinterne Kundenkarte mit Rabattsystem, Serienbriefe, leicht bedienbar.

Micro Champ, KASTEX. Kasse und Warenwirtschaft; KER, Abschriften, perm. Inventur, Retouren, Kassenbericht, Personalstatistik, Kreditkarten, Bankzins, Kundenkarte; mehrplatzfähig.

ProFashion, WWS Einzelhandel. Umlaufend, variabel, informativ; bis 99 Filialen, Kundenverw., Kassen, MDE, DFU, netzwerkfähig; Programm- u. Organisationsberatung durch eigene Mitarbeiter.

SIR-MODEN.WWS. Order, Prüfl., OP-Verw., permanente Inventur, MDE, Limit, Kasse, Kundenverw., KER, Perioden, Größen, Preislisten, Filialen, Etiketten, Mandanten, Lager, FiBu, L+G, mehrplatzfähig.

textdata software, DIASHOP. Warenwirtschaft mit Limiplanung, Orderabwicklung, Lagerverwaltung mit Inventur usw. sowie Statistik mit KER.

1591 Textilgroßhandel

DATA PART, Textil. Import, Lager, Orderwesen, Faktura, Berichtswesen; Ein- und Mehrplatzanlagen; individuelle Anpassung möglich; Schnittstelle zu FiBu/DATEV.

DATA-JET. Auftragsabwicklung für den Bekleidungs-großhandel; mit umfangreicher flexibler Größenleiste, Dispoliste, automatischer Lieferung und Fakturierung; Ein- und Mehrplatz.

HILTES, WWS-FASHION-GROS. Auftrags-/Orderabwicklung, Faktura, Auszeichnung, Barcodes, 99 Lagerorte, KER, Größen, Farben, Statistiken; mehrplatzfähig.

MICRO CHAMP, GROTEX. Auftragsabwicklung, Einkaufsdispo, Kommissionierung, Auslieferung, Rückstandsverwaltung, Provisionsabrechnung, Fakturierung, Lagerverwaltung; mehrplatzfähig.

Weber, WETEXTIL. Auftragsverwaltung, Faktura, Statistiken, Farben- und Größenreiter, Provisionsabrechnung; mehrplatz- und netzwerkfähig.

1598 Versandhandel

PEMA, EASYWARE PREMIUM 3.10. Auftragswirtschaft m. Mailing, Stammdaten, Auftrags-, Waren-einkauf, Lager, Offene Posten, Mahn-/Zahlungs-; Schnittstelle zur EASYWARE PREMIUM 3.40 FiBu.

SSW. Bedienerfreundl. Auftragsbearbeitung mit Deb.-FiBu, Faktura, Voll-/Teil-/Nachliefer-, Artikel-, Kunden-, Auftragsstat.; Mahnw., Lager, perm. Inventur, Adreßverw., Serienbriefe, Adreßaufkleber.

1612 Warenwirtschaft

ASAC. Komplett Lagerverwaltung, ind. Rechnungs- u. Angebotserstellung, OP-Verwaltung, Statistiken, KER, Barcode, Kassenterminal, Notebooks; für MS-DOS, UNIX, XENIX, RISC, etc.

CONCEPT-WWS. Angebot, Auftrag, Kommissionierung, Faktura, Bestellwesen, Lager, Tourenplanung, Zahlungen- und Mahnwesen, Kasse, Waage, DFU; FiBu-Schnittstelle, netzwerkfähig.

CSW, WWS. Angebotswesen, Auftragsabwicklung, Faktura, Bestellwesen, Lagerverwaltung, Vertreterabrech., Textverarbeitung; Zusatzmodule, individuelle Erweiterungen; netzwerkfähig.

EDV DR. SOHRAB, WOS. Artikel-, Kunden-, Lieferanten-, Filial- u. Barcode-, Faktura, Kasse, Barcodes, Auftrags-, u. Bestellwesen, Stückl., Etiketten, Statistik, Text, Mail, FiBu, netzwerkfähig.

GSD. Komplettlösung für Handel, Handwerk und Industrie; Faktura, Kundendienst, Stückliste, Bestell- u. Zahlungenwesen, Etikettendruck, Barcodes, Grafik, Statistik, Serienbriefe, etc.; netzwerkfähig.

IBA, Integriertes Betriebs-Anwendungs-System IBAS. Mehrsprachig, Fensterunterstützung, netzwerkfähig, modulare Aufbauweise; von MS-DOS bis IBM AS/400 einsetzbar.

Lighthouse Computer, DER MANAGER. Universalprogramm für alle Aufgabenbereiche; Planung, Kalkulation, Produktion, BDE, Einkauf, Lager, MaWi, Verkauf, FiBu, Kostenrechnung, Lohn.

PEITER, KOMMERZ-PLUS. Modulares Paket; Interessenten-, Angebots-, Auftragsbearbeitung; Faktura, Lager-/Rückstandsverw., OP-Mahnw., Einkauf, umfassendes Marketing; MS-DOS/UNIX.

PEMA, EASYWARE PREMIUM 3.10. Auftragswirtschaft m. Mailing, Stammdaten, Auftrags-, Waren-einkauf, Lager, Offene Posten, Mahn-/Zahlungs-; Schnittst. zu EASYWARE PREMIUM 3.40 FiBu.

PerSoft WAWI. Verkaufartikel-Varianten, Serienverf., Fremdsprache-Währung, Stücklisten, Sammel-/Bestellungen; Lieferanten-Vorschlags- u. Preis-analyse, Mahnw., Mehrfacher, Zollform, EAN, MDE.

RTH-Warenwirtschaft. Groß- und Einzelhandel, Lager, Auftrag, LS, Artikel, EAN, Lieferanten, Kunden, Provision, Währung, Statistik, Auswertungen, mehrplatzfähig, dBASE, individuelle Anpassung.

Wolff, FAKU-Warenwirtschaft. Auftragsverw., Lieferanten-, Rechnungs- u. Bestellw., Lager, graf. Statistik, Datenbank mit sämtl. PLZ/LBZ, Schnittstellen (FiBu, dBASE II/IV, DATEV, Word).

1613 Weinhandel, Kellereien

INOS, AKTIVER VERKAUFSPLATZ. Telefonwahl, Kalender zur Erinnerung, Aktionen, Werbefläche, Kellerbestand; Statistik mit Kunden-Soll-Ist in Flaschen und Fässern; Leertgutbehandlung.

Handwerk

1615 Autolackierereien

LUKAS. Auftragsverwaltung für Autolackierbetriebe; Aufträge, Lieferscheine, Sammelrechnungen, Berechnung der Vorbereitungszeiten, Kunden- und Mitarbeiterstatistik.

1619 Bäckereien

Apfelbeck, FS-Back. Komplettsoftware mit Auftrag, Lieferschein, Backauftrag, Backzettel, Rechnungen, Dauerauftrag, Retouren, Frühstücksservice, Rezepturen, Kalk., Etiketten, OP, Umsatzstat.

ECO, rom-y. Komplettpaket für Backbetriebe; mit Stammdatenverwaltung, Auftragsabwicklung, Rezepturen, Lieferschein- und Rechnungsstellung, Retouren und Offene-Posten-Verwaltung.

ESB, BABKO. Backmanagement für Klein- bis Großbetrieb, emp. v. Zentralvertrieb Bad Honnef; Aufbau in Bausteinen, jede Orga-Form möglich; Prod., Exped., Faktura, Filialkont., Kalk., Stat. usw.

1626 Dachdeckerbetriebe

IN-Software, IN-FORM ULTRA M. Auftragsbearb., Kalkulation, Projektüberw./Zeitarbeitsf./Nachkalk., Aufmaß; Datennorm-, DATEV-, Fax-, CAD-, GAEB-, BDE-, Lohn-Schnittst.; netzwerkfähig.

RP-Software, PRIMUS. Kinderleicht; Angebot, AB, LS, Teil-/Endrechn., Soll-Ist-Vergl., Unternehmensplanung/-kontrolle, Textverarb. mit Serienbrief, einzigartige Suchroutine, Datennorm, netzwerkfähig.

THEOBALD EDV-BERATUNG. Auftragsbearbeitung, Kalkulation, Angebot, Aufmaß, Holzliste, Architekten-LV über Scanner einlesbar; über 1.200 fertige Kalkulationen werden mitgeliefert.

1637 Gipser, Stukkateure

RP-Software, PRIMUS. Kinderleicht; Angebot, AB, LS, Teil-/Endrechn., Soll-Ist-Vergl., Unternehmensplanung/-kontrolle, Textverarb. mit Serienbrief, einzigartige Suchroutine, Datennorm, netzwerkfähig.

1638 Glaser

Complan EDV, P.D.H. ProGlas. Komplettlösung für Glaser mit Versicherungsliste, Berechnung von Modellzuschnitten u. Leistungspositionen; Ganzglasanlagen mit kompl. LVs; Kalkulation pro Position.

1640 Handwerksbetriebe, allgemein

AAACom-Verwaltung-Handwerk. Erfüllt alle Anforderungen im Handwerk; Spezial-Versionen für die unterschiedlichen Bedürfnisse der einzelnen Branchen/Gewerke; Händleranfragen erwünscht.

IPS, MAXI. Universell für Maler, Dachdecker, Elektro, HSK, Bauhauptgewerbe; mit Datennorm, Deckungsbeitrag, Gerätefakt., Aufmaß, Taglohn, Lohn autom. aus Nachkalkulation, FiBu, netzwerkfähig.

ISAM Hellmich, HP V 5.0. Die Software für den Handwerker zerschneiden Angebots- und Rechnungsstellung, inkl. Material- und Aufmaßverwaltung.

motte, OPTIMA-HWP. Angebot, Rechnung, Vor-/Nachkalkulation, Material, Datennorm, OP-Verwaltung, Aufmaß, Übergabe an OPTIMA-FiBu, DOS, Netz, UNIX, XENIX.

NEBAfaktur. Angebot, Auftragsbestätigung, Rechnung, Lieferschein, Gutschrift, Adressen-/Lagerverw., Datennorm, Serienbriefe, Listendruck; Rechn. im Text (qm x Epreis), Textbaust.; netzwerkfähig.

netcom, Handwerkerpaket. Für Handwerksbetriebe; alle Gewerke; Auftragsabw., Rechn., Mahnw., Vor-/Nachkalk., Einsatzplan/-überwach., Schnittstellen zu Datennorm, ZVEH, SirAdos, CADELIBA.

RP-Software, PRIMUS. Kinderleicht; Angebot, AB, LS, Teil-/Endrechn., Soll-Ist-Vergl., Unternehmensplanung/-kontrolle, Textverarb. mit Serienbrief, einzigartige Suchroutine, Datennorm, netzwerkfähig.

RTW-Software, Manus. Auftragsbearb., Angebot bis Abrechnung, Vor-/Nachkalk., perm. Soll-Ist-Vergleich, Aufmaß, Maßurkunde, Baustellenüberw., Datennorm, Statistik, Hilfe, Windoewch., Schnittst.

SMC-BOSS. Für alle Handwerker; Auftragsabw., Mahnwesen, Vor-/Nachkalk., Lager, Netzwerk, Angebotsverf., Terminmanager, Bestelldisposition und -schreibung, Taglohn, Datennorm, DATEV.

WCS, HAWI. Handwerker-Wirtschaftssystem; Faktura, Angebot, Kalkulation, Aufmaß, Serviceverwaltung, Datennorm, Projekt-Controlling, Lagerverwaltung; für PCs, Netzwerke und UNIX.

1647 Malerbetriebe

CBM-EDV-Software. Die umfassende Abwicklung für Malerbetriebe; gepflegte Leistungsdaten (mit Lohn- und Materialpr.); VOB-, Einzel-, Werbe- und Serienbriefe; für alle Betriebe geeignet.

FRINGS & BELL, PC-MALERPROGRAMM. Komplettlösung für kleine bis mittlere Malerbetriebe; einfache und übersichtliche Handhabung; auf individuelle Wünsche abstimmbare.

RP-Software, PRIMUS. Kinderleicht; Angebot, AB, LS, Teil-/Endrechn., Soll-Ist-Vergl., Unternehmensplanung/-kontrolle, Textverarb. mit Serienbrief, einzigartige Suchroutine, Datennorm, netzwerkfähig.

1648 Metallbearbeitung

b.p.o. W. Klöppner, FAVORIT plus. Stahlbau, Einzelanfertigung, AB, TB, AV, Einkauf, Lager, Kalkulation, BDE, CAD-DSV, FiBu, Lohn; UNIX/Informix; geprüft u. empfohlen vom Bundesverband Metall.

1661 Rundfunk-/Fernsehtechnik

ISSOS WKS. Integrierte Anwendungssoftware für Werkstatt und Service; Auftragsabwicklung, Garantieabrech., Lager mit Dispo., autom. Bestellw., Kasse, WK-Steuerung/-überw.; PC-Netzwerk.

TVDATA. Die Branchenlösung; Warenwirtschafts- und Werkstattprogramm, Auftrag Faktura, Warenverw., automatisches Bestellwesen, Controlling, Adreßverwaltung, Text, Kasse, DFU, mehrplatzfähig.

1674 Schreinerien

GTK, FLEXWOOD. Komplettpaket für Kalkulation, Angebot, Rechnung, Mahnwesen, Kunden, Lieferanten, Personal, Artikel-/Lagerverwaltung, Lohnabrechnung; individuelle Betreuung u. Anpassung.

HSP-Schreinerprogramm. Die Komplettlösung für den Schreiner, speziell entwickelt vom Schreinermeister, erfolgreich eingesetzt in vielen Schreinerie; Fensterprogramm, CAD, mehrplatzfähig.

IN-Software, IN-FORM ULTRA M. Auftragsbearb., Kalkulation, Projektüberw./Zeitarbeitsf./Nachkalk., Aufmaß; Datennorm-, DATEV-, Fax-, CAD-, GAEB-, BDE-, Lohn-Schnittst.; netzwerkfähig.

Probst-Datensysteme, SchreinerProfi. Auftragsabwicklung, Zeitarbeitsf., Steuerung, Termin- u. Mahnwesen, Kalkulation für Innenausbau u. Fensterbau mit Arbeitsvorbereitung und Stücklisten.

1679 Werkstattverwaltung

Järgen, WVP. Verwaltung von Kunden, Mitarbeiter-, Lieferanten- und Ersatzteildaten; Reparatur-erfassung mit Historie; Faktura, Lagerverwaltung, Kasse, Terminplaner, Textverarbeitung.

1680 Zimmerer

RP-Software, PRIMUS. Kinderleicht; Angebot, AB, LS, Teil-/Endrechn., Soll-Ist-Vergl., Unternehmensplanung/-kontrolle, Textverarb. mit Serienbrief, einzigartige Suchroutine, Datennorm, netzwerkfähig.

THEOBALD EDV-BERATUNG. Auftragsbearbeitung, Kalkulation, Angebot, Aufmaß, Holzliste, Architekten-LV über Scanner einlesbar; über 1.200 fertige Kalkulationen werden mitgeliefert.

Industrie

1684 Bekleidungsindustrie

ECODATA. Dialogorientiertes Auftragsbearbeitungsprogramm für die Bekleidungsindustrie; Module für Einkauf, Verkauf, Produktion, Versand, Kostenrechnung; DOB, HAKA, KOB.

prodata, PROGRESS II. Auftragsbearbeitung, Einkauf, Fertigungssteuerung, Versand, Export, Faktura, Vertriebsanalysen für DOB, HAKA, Wäsche, Strick; UNIX, AIX.

1689 Brauereien, Brunnen

GedV, DIAMANT II. Die Branchenlösung für Brauereien und Brunnen; auf die Anforderungen der Praxis zugeschnitten; modular aufgebautes Mehrplatzsystem; bereits über 250mal installiert.

1690 Buchbindereien

SPHINX, BAV. Komplexe Angebote nach zwei Kalkulationsarten direkt am Telefon; autom. Rechnungsjournal mit Mahnwesen; Maschinen- und Arbeitspläne, Statistiken, Werbefläche u. v. m.

1696 Druckereien

LECTOR, LECTOR DRUCK. Moderne, anwenderfreundliche und leistungsstarke Branchenlösung für Druckereien unter MS-DOS und Novell.

META SOFT, TEAMWORK. Benutzerfreundliche Computerlösung für die Druckindustrie unter MS-DOS und Novell; kundenorientierte Auftragsverwaltung mit Vor- und Nachkalkulation.

Pegasys, FDS/Druck. Branchenlösung für Druckereien; elektronischer Leitstand und Betriebsdatenerfassung zur optimalen Planung und Steuerung im Druckgewerbe; unter DOS, Novell, UNIX.

1698 Exportabwicklung

BSC, CVS. Export-Versandssystem; Druck aller Dokumente, modular ausbaufähig, Einplatz (DOS), Mehrplatz (UNIX, VMS, etc.), Hostanschluss, permanente Bedienungsflächen, individuell anpassbar.

TIA, TIA-KOBRA. Die beleglose Ausfuhranmeldung, gem. § 15.5 AWW; bewährte Oberfläche, Hilfesystem; Statistik-Anmeldung beleglos integriert; mandantenf., Bildschirm benutzerbar, einstellbar.

1706 Holzverarbeitende Industrie

Herlich Computer, Holz. Speziell für kleine und mittelständische Betriebe; Kunden-, Lieferanten- und Firmenverwaltung, Faktura, Lagerverwaltung, Wareneingang und diverse Statistiken.

1715 Industrie, allgemein

Beratungs- und Fortbildungszentrum. Integrierte Komplettlösung, bestehend aus Auftragsbearbeitung, Fakturierung, FiBu, Lager, PPS, KAS, MIS; auch einzeln einsetzbar.

BS-SOFT, PPS/BDE. Angebot bis Fakturierung, Lager, Dispo, Einkauf, Stücklisten, Arbeits- und Prüfpäne, Fertigungsaufträge, Vor- u. Nachkalkulation, Zelterfassung, mod. Aufbau, MS-DOS/Novell.

Martin, GM-BUFOS. Integriertes Organisationssystem für kleine bis mittlere Fertigungsbetriebe; komplette Auftragsabwicklung mit Vorkalkulation, Arbeitsvorbereitung, Faktura u. Nachkalkulation.

tepro, ProAuftrag-PPS. Branchenneutrales PPS-System mit Produktions- und Bedarfsplanung, Materialkassen, Stücklisten, Vor-/Nachkalk., Einkauf, Rechnungsprüfung; netzwerk-, mehrsprachig.

WCT, P&P-Master. Zeitersparnis durch grafikunterstützte Produktionsplanung bringt Ihnen den Vorsprung gegenüber dem Mitbewerber; gesamte Auftragsabwicklung, Lagerstücklistenverw., BDE.

1718 Kfz-Zulieferer

HM-PPS4000. Teilstamm, Stücklisten, Arbeitsplan, Auftragsverwaltung, komplette DFU (VDA-Norm), Einkauf, Bedarfsplanung, Fertigungssteuerung, Inventurabwicklung, FiBu, Lohn.

1719 Kunststoffspritzereien
Ermer, FormPlast. Integrierte Auftragsabwicklung, Faktura; Materialwirtschaft, Bestellwesen, Kalkulation und Angebot; Maschinenplanung, Arbeitsplanung; Statistik.

1720 Leiterplatten-Hersteller

PCC. Integriertes Kostenkontroll- und Planungssystem; Platzkostenermittlung, Kalkulation, Vertrieb, Produktionsplanung u. -kontrolle, Nachkalkulation, Zelterfassung, graf. Nutzenermittlung.

1721 Maschinen-/Anlagenbau

AGM-Software, ApuS-G. Arbeitsplan- und Stücklisten-generator; Stücklisten, Materialliste, Maschinenbelegung, Arbeitspläne; für Maschinenbau, Konstruktion, Fertigung, etc.

Fembuch, PHOINIX. Fertigung, Vor-/Nachkalkulation, Vertrieb, Faktura, BAG-Abrechnung, Werbung, Revisionskontrolle, Autorenhonorar, Nebenrechte.

I.M. Alle organisatorischen und Abrechnungsaufgaben für Zeitungsverläge; Abo, Anzeigen, Kleinanzeigen, Honorare, Autoren, Vertreter, Verteiler, Kundenverwaltung, Werbung, Statistik.

Karmann + Klein, ZVA-PC. Vertriebs- und Abrechnungssystem für Zeitschriftenverläge, Abo-Verwaltung, BAZ-Verfahren, Schwarz-Rotring, Postvertrieb, belegloser Datenträgeraustausch.

Kredit- und Versicherungswesen, Leasing

1773 Baufinanzierung

Gabler, BAU. Für Bauherren, Investoren und Berater zur Planung von Immobilieninvestitionen; Berücksichtigung individueller Finanzierungsmöglichkeiten und steuerlicher Einflüsse.

SFS Baufinanzierung. In Inhalt, Qualität und Technik ein Programm für höchste professionelle Ansprüche – datenbankgestützt, vielfältig, komfortabel, exakt und verständlich.

1788 Devisenhandel

Gabler, WECHSELKURSMANAGEMENT. Paket von 26 Anwendungen unter LOTUS 1-2-3; professionelles Instrumentarium für Finanzmanager, die Geld- und Devisengeschäfte betreiben.

1790 Finanzierungsanalyse

MWS Braun, COMPUTER-FINANZ-ANALYSE. Gutachten f. d. private Finanzplanung; Kundenbedarfsmittel, aufgrund finanzieller Ziele/Wünsche; bewährtes Affinanzprogramm f. Berater/Vertrieb.

1791 Geldanlage

Gabler, Geldanlage und Steuern. Individuelle Renditeberechnungen für Anlagen von Aktie bis Zerobonds; jährlich neu.

1795 Kreditwesen, allgemein

C-B. G. Soft, Bankentulitäten. Personal- u. Sicherheitsverwaltung, Sparkontenabrechnung (ges. Verträge); Bausteine: Text, Online, Netzwerk, Schnittst.

1798 Leasingverwaltung

C.I.C. Software GmbH. Standardsoftware für Akquisition, Verwaltung u. Abrechnung v. Leasingverträgen; vom Angebot bis zur Bilanz; leistungsfähig, flexibel, modular, preiswert.

1805 Renditeberechnung

FERNBACH, BCALC. Windows-3.0-Anwendung für die Berechn. der Rendite nach Mossmüller, AIBD und Braess/Fangmeyer sowie der Duration; alle Berechn. können gespeichert/eingelesen werden.

1814 Versicherungsvermittlung

FABIS-Vertriebsserie. Kunden-/Mitarbeiterverwaltung, Strukturabrechnung (15 Stufen), Selektionen, Textverarbeitung, Terminkontrolle, Versorgungsanalyse, Statistiken, netzwerkfähig.

FRIEDRICH & BAUMANN. Kunden-/Vertragsverwaltung mit nahezu beliebigen Selektionen; Textverab., Fremdverträge, Termin-/Polizistenkontrolle.

NKK-Datensysteme, OASIS. Organisations-, Assekuranz- u. Informationssystem m. Tarifvergl., Stammdatenpflege, Dokumentationsabgleich, Abrechn., Klauseln, Selektionen, Statistiken, etc.

PROSYS, DACS 1.3. Adressen, Mitarbeiter, Gesellschaft; Vertriebssteuerung, Vermittlerstruktur, Vertragsverw., vollautom. Provisionsberechn.-einstellung, Stat.; integr. Fremdsoftware, GDV-Datenaust.

SVM Software für den Versicherungsmarkt. Tarifvergleiche LV, PKV, Kiz, Sachen; Finanz- und Risiko-Analysen inkl. Ost-D; Versorgungslücken, Kapitalanlagen, Lebensversicherung, etc.

TVS-Soft, AV. Die Lösung für Einführungsvertriebe, Mehrfachagenturen und Makler – das System, das mit Ihren Anforderungen wächst und sich Ihrer Arbeit anpaßt. Fordern Sie uns!

U.R. EDV, RASIS 5.01. Für Versicherungsmakler und Mehrfachvermittler; Inkasso, 30 Beteiligungen u. 5 Untervermittl. pro Vertrag, Textverab., Schäden, Vertragsverwaltung, FiBu, netzwerkfähig.

1817 Versicherungswesen, allgemein

EuroBrick EGAV. Ermittelt den Liquiditätsgewinn eines Ehegattenarbeitsvertrages, berücksichtigt steuerl. u. versicherungsmäßige Gegebenheiten; ideal für den Einsatz i. Kunden-/Beratergespräch.

IST, POLICE. Flexibles Versicherungsmangement-System, geeignet für alle Sparten; Standardauswertungen, Datenimport und -export, Datensatz und Textverarbeitung sind integriert.

Landwirtschaft, Gartenbau, Fleischwirtschaft

1837 Fleischwirtschaft

L. Müller, VIEH UND FLEISCH. Alle branchenüblichen Abrechnungsarten, Viehbuch, Einzel- u. Parieiauswertung, Lagerverw., Waagenverbund, Datenaustausch, FiBu, DATEV-Schnittstelle, etc.

Peter Mauch, VIEH-FLEISCH. Branchenpaket mit allen Abrechnungsarten, div. Statistiken, Viehbuch, Kalkulationen, Waage, Klassifizierung, Datenaustausch, FiBu, Steuerbüro (DATEV/SBS).

1848 Gärtnereien, Blumenfachgeschäfte

comWare, FLORA. Die Software für die Grüne Branche; Kunden, Lieferanten, Angebote, Bestellungen, Rechnungen, Tageskasse, Journal, Mahnwesen, Statistiken, Artikel, Warenangebotsbuch.

GFG-Gartenbau-Programme. Für Floristen, Friedhofsgärtner, Endverkaufsbetriebe, Baumschulen, Planer; komplette Branchenprogramme mit Fachleuten entwickelt für moderne Betriebe.

Sphinx, Pflanzenanzuchtprogramm. Auftragsbearb., Aussaat-/Bestands-/Pflanzplan, Saatgut-/Stockungsverw., Packzettel, Tourenplan, Teillieferungen.

1853 Garten-/Landschaftsbau

dvd Hard- u. Software, GaLa 3000. Modular: AVA/Massenber. REB, Pflanzkatalog, positionsw. Vor-/Nachkalk., Material, Geräte, Deckungsbeitr., FiBu/Lohn, KoRe/BAB, Datenträgeraust., MLV/MZW.

KEIL, GaLaSoft. Lohn, Geräte, Material, Pflanzen, Fremdleist., etc.; Kalk., Aufmaß, Rechnungsst., Baustellen-/Kostenrechn., Rapporte, Tagesberichte mit Soll-Ist-Vergl., Muster-Zweiterte, Bruns, FiBu, Lohn.

Planing Informatik, GALANT. Mehrplatz-System, Angebots- und Auftragsabwicklung, detaillierte Pflanzenbibliothek, Textverab., Soll/Ist, Buchh.

1858 Lohnunternehmen

AAACOM-Verwaltung-Lohnunternehmen. Ges. Tätigkeitsber., Kunden, Maschinen, Faktura, OP-Verw., Mahnw., Auswertungen, z. B. Dieselverbr., einfach und schnell; Händleranfragen erwünscht.

Öffentlicher Dienst, Bildungswesen

Seminare, Veranstaltungen

1885 Bildungswesen, Schulen

CDS, LISSY-500. Integrierte Verwaltungsoftware für Volkshochschulen und Weiterbildungseinrichtungen; mit Dozenten-, Kurs-, Teilnehmer-, Gebühren- und Honorarverwaltung, Textverarbeitung, Statistik.

ProSoft, SVP. Verwaltungspaket für private Schulungsunternehmen, die mit HK oder AA zusammenarbeiten; Schüler, Doz., Kurse, Bücher, Inv., Anwesen., Noten, Tage, Listen/Form., Zugriff u. v. m.

WAP-SOFT, v2000 EB. Weiterbildung professionell; Planung, Abwickl., Abrechnung, Statistik; Informix, SQL-Report, Textverab., E-Mail, Terminkalender, Schnittst. u. a. PostScript, Excel, Ventura, Word.

1897 Kommunalverwaltungen

Härlé, PIK-PC. Autonome Programme für Bauhof, Baurechtsamt, Friedhof, Fremdenverkehr, VHS, Gewerbesen, etc.; 100 Installationen, RZ-Schnittstelle.

1910 Seminare, Veranstaltungen

AZ-Seminar. Verwaltert und bearbeitet Ihre Seminare, erledigt automatisch Korrespondenz, informiert (Firmen, Teilnehmer, Referenten, Hotels), erinnert an Termine; netzwerkfähig.

CDS, PESA. Integriertes Softwaresystem für Fortbildungsorganisationen u. betriebl. Fortbildungswesen; Referenten-, Seminar-, Raum-, Teilnehmer-, Unterrichtsverw., Textverab., Statistik.

ENTER Software. Mehrsprachig, Ausgabe auf Drucker u. Fax, Adreß-/Dokumentenvverw., Volltextrecherche (auch phonetisch); INFORMIX-Anbind.; Import ASCII, Q-One, PCText4; f. DOS, UNIX, Client-Server.

PLANDATA, PRISMAOFFICE. Leistungsstarkes Textprogramm für DOS, Netze und UNIX, einfache Bedienung, alle Textbe- und verarbeitungsfunktionen bis hin zur Bürokomunikation.

2123 Textverarbeitung - Fremdsprachen

abba's KDS. Kyrlisch-deutsch, programmunabhängig kombinierter Zeichensatz durch Tastendruck umschaltbar; unabhängig von laufender Applikation, Treiber: NEC, HP, VGA und mono.

A. BIT, Z. Diplomat. Von Arabisch bis Vietnamesisch in DOS-Anwendungen wie WordPerfect, Word, PageMaker, Ventura u. v. m.; Schreiben, Sehen, Matrix- und Laserdruck; z. T. PostScript.

Product-Marketing, THE UNIVERSAL WORD™. 1. WYSIWYG™ Textprogr.; schreibt u. druckt in allen Sprachen; mehr als 10 Schriftfont-Sätze; Datenbank für alle Sprachen; IBM-Komp.; alle Drucker.

2133 Übersetzungssysteme

HEI-Soft, GLOBALINK. Hochentwickeltes System für Volltexte inkl. Grammatik, Redewendungen, Dialekte; Wörterbücher veränder- und erweiterbar; Deutsch-Englisch, Englisch-Deutsch.

TRANS(LTM) 3.0. Professionelles System mit umfangreichen Lexika; Redewendungen, Dialekte; Lexika anlegen, erweitern, ändern; SAA-Oberfläche, Textverarbeitung; voll mausgesteuert.

TURBO TRANSLATOR. Engl.-Deutsch/Dt.-Engl. 500.000 Übersetzungen, 50.000 EDV-Begriffe, Redewendungen, Anlegen eigener Wörterbücher, integ. Editor, speicherresident, SAA-Oberfläche.

2136 UPS-Versand

MERLIN-PARCEL. Vollständige Abwicklung des UPS-Paketversandes; aktuelle Zonen- und Tarifblätter, Druck von Adreß- und Nachnahmeaufklebern, frei definierbare Adressenlisten, Statistik.

Datenbanken

2148 Bilddatenbanken

Heinz Meise, Colorbase. Bilddatenbank zur Archivierung großer Bilddatenmengen auf dem PC; Bilderfassung per Videograb; frei definierbar und universell einsetzbar; Bildübertragung via ISDN.

WAP-SOFT, v2000 MF. Planung, Abwickl., Abrechn., Statistik für betriebliche Fortbildung, Akademien; Firmen-, Hotelverw.; Informix, SQL-Report, Textverab.; Schnittst. u. a. PostScript, Excel, Ventura, Word.

1911 Soziale Institutionen

Obser. Verwaltung sozialer Institutionen; AGs, Bölo, Kasse, Post-Eia, Personalverw., Aktivitäten, Spiel-/Mutter-Kind-Gruppen, Reisekosten, Korrespondenz.

Transportwesen, Speditionen

1917 Containerdienste, Abfallwirtschaft

IVU, CONTOUR. Integrierte Auftragsabwicklung und Tourenoptimierung für die Abfallsorgung mit Wechselcontainern.

SME, CONT2000. Abrechnung und Faktura; Dauer-/Einzelkonten, Baustellen mit Preisstufen für Container, Containerüberwachung, OP, Mahnwesen usw.

1918 Digitale Straßenkarten

EUROROUTE. Europas größtes Entfernungswerk für Tourenplan, Ermittl. v. Entfern., kürzeste/schnellste Strecke; Druck d. Landkarten; Vorgabe unterschiedl. Planungsbed., z. B. bis 15 Zwischenstopps.

1923 Exportabwicklung, Verzollung

BEO, EXPORT-EXPERTE. Expertensystem für exportierende Unternehmen; automatische Abwicklung sämtlicher Export- und Versandpapiere, Import, Hostanschlüsse, mehrplatzfähig.

ECS, EXPORTSYSTEM. Modular ausbaufähig; Einplatz (DOS)/Mehrplatz (UNIX, VMS); vom Außenhandelsangebot bis zum Druck aller Zollformulare; EDIFACT, Hostanschlüsse.

TIA, TIA-EXDATT. Drückt automatisch sämtl. Exportpapiere; integrationsfähig durch Host-Schnittst.; einfache Bedienung durch Hilfest. u. Tabellenunterstützung; Oberfl. wie Marktführer TIA-ZADAT.

1937 Fuhrparkdisposition

Favier, Einsatzplanung 2000. Minutengen. Planung v. Leistung, Fahrer u. Fahrzeug; Kontrolle von Terminüberschreitungen; Ermittlung freier Kriterien, versch. Filter, Tabellengr., Grafik, 999 Wochen, Pos./Tag.

1944 Schifffahrt

HS, B/L EDIFACT Cargo Documentation System. Bill of Lading; Cargo Manifest; Bay Plan; Hatch List; Code Lists for Ports, Ships, Containers, Consignee and Notify Address etc.

1947 Speditionen

LIS, SPEDIA. Konditionierte KVO-Abrechnung, mit Optimierung, Rechnungs-Gutschriftsdruck, MZ, Frachttarif, Speditions-Buch, und Statistiken; Lagerverw., Lademittel, Kostenrechnung; ein-/mehrplatzf.

Logistik Software Consulting, DISPED. SE, SA, KVO, Optim., Palettenbuchhaltung, Ex-Import, FiBu, Lohn, Text, Container-Rundreisen, Lager; seit 80 erfolgreich im Einsatz; DOS, UNIX, Netz.

Project-Itra, SPEDIOS. Tagesdisposition mit Fahrzeug-/Fahrerverwaltung, Faktura, Offenen Posten, Statistiken, KoRe, Treibstoffverw.; netzwerkf. unter MS-DOS, mehrplatzfähig unter XENIX.

TRANS-DATA, Komalog. FRACHTKALK., SE, SA, Ladung, KVO, Lager, Lademittel, Fuhrparkauswert., Statistik, Wegeanalyse, gesamt. Entfernungswerk, Textverab., FiBu, mandantenf., mehrplatzf. (Novell).

1956 Transportplanung

DVZ Neubrandenburg, TRANSPORT. Optimierungssystem zur Lösung von Verteilungsproblemen; komplexe Lösungsanalyse und Nachoptimierung, Bearbeitung von Entfernungsmatrizen.

1962 Verladende Wirtschaft

mmh, VPSS. Branchenunabhängige Versandabwicklung; Im-/Export, Inland/alle Verkehrsträger; Zusatzmodule: Verwaltung von OZL, Sperr-/Freilager, Lohnveredelung und Akkreditivabwicklung.

Verbände, Vereine

1980 Mitgliederverwaltung

Weidich, CLUBSYS. Vereinsmitgliederverwaltung; Beitrags-, Rechnungs- und Mahnwesen; Historie, Electronic Banking, Listengenerator, grafische Statistiken, Datenexport.

1990 Verbände, allgemein

GKD, ADMIN. Verwaltung von Firmen, Personen und Mitgliedern; Organisation von Veranstaltungen; individuelle Anpassung; freie Selektion und Sortierung; individuelle Druckgestaltung.

1994 Vereine, allgemein

CIRSYS, VEWA. Beliebig viele Mitglieder, Selektionen bzw. Sortierungen, Beitragswesen (Electronic banking), E/A-Rechnung, Text, Rechnungs-Mahnwesen, grafische Statistiken, Import/Export.

TutorSoft, VTYVEREIN. Mitgliederverwaltung, Ehrungen; Eigenschaften frei definierbar durch den Anwender; alle Listen/Aufkleber, Textsystem, Disketten-clearing, Mahnverfahren; rechnet auch in öS/Sfr.

Weidich, CLUBSYS. Vereinsmitgliederverwaltung; Beitrags-, Rechnungs- und Mahnwesen; Historie, Electronic banking, Listengenerator, grafische Statistiken, Datenexport.

1998 Vereine, gemeinnützig

COMSOL, ASPEN. Netzwerkfähige Adressen-, Spenden- und Beitragsverwaltung mit Historie, freie Benutzerfelder, Statistiken, Projeklisten, Dank-/Quittungsbriefe, Im- und Export usw.; Demo erhältlich.

2. Branchenneutrale Anwendungen

Autorensysteme

2004 Autorensysteme

pod, CBT Autorensysteme. Erstellen interaktiver Lernprogr. mit bewegter Grafik und umfangr. Frage-/Ereignisfunktionen ohne Programmierkenntnisse.

TOPIC, CGA/EGA/VGA-AUTOREN-SYSTEM. Text-, Masken- und Musikeditor, Grafik-Look, Menügenerator, Mausunterstützung, Pull-down-Menüs, komplexe Bildanimation.

Bildverarbeitung, Satztechnik, Desktop Publishing

2008 Animation

Mensch und Maschine, Autodesk Animator. Das erste Animationsprogramm für den PC mit VGA-Grafik; Autodesk 3-D-Studio: fotorealistische Bilder und bewegte 3-D-Animationen.

ABC Electronic Import, PhotoStyle. Bilder über Scanner einlesen und retuschieren, verfremden, Bildtitel montieren, Schwarzweißvorlagen kolorieren oder Farbseparationen vornehmen.

2020 Grafikkonvertierung

HSH, LS-Vektor. Vollautom. Konvertierung (Raster-Raster, Raster-Vektor, Raster-Vektor, Vektor-Raster) von PC und Großrechnergrafikformaten, z. B. TIFF, PCX, IMG, DXF, HPGL, PostScript.

2038 Schriftenschneldesysteme

MRC-X1, Schriftenschneldesysteme. Schneldeste Folienschriften; sofort bedienbar durch mausgesteuerte grafische Bedienung; Scanneranschluß, Fremddatenübernahme.

Büroadministration, Textverarbeitung

2046 Adreßverwaltung

CC&T, AIS. Adreßinformationssystem f. Windows; indiv. Vergabe von Zusatzdaten, wie Aktennotizen, Produkte usw.; Selektion und Ausgabe aller Daten in Listen-, Serienbrief-, Etikettenform; netzwerkf.

COMPUTER ASSOCIATES, SuperDB2. Grafiken; dBASE-III-Daten einlesen und schreiben; Statistiken; Gandle & Schubert, GS-ADRESSEN. Integr. Adreß- u. Textverwaltung; Serienbrief, Listen-, Labeldruck; speicher. Selektionen; Datenim-/export; 35.000 Orte DW/DÖ, A, CH; netzwerkfähig.

IKADO, WinADV. Kundenspezifische Such- und Bearbeitungsfunktionen für das moderne Sekretariat unter Windows 3.0; ausgefeilte Serienbrief-funktionen, Telefonisten, Adreßetiketten u. v. m.

ProSoft, Pro-Adress. Adreßverwaltung für Windows; bei viele Dateien; Im- u. Export, freie Selektionen, Etiketten und Listen; dynamisches PZ-Verzeichnis, DDE; Netzwerkversion erhältlich.

2056 Büroadministration

AGINOVA, Büromanagement. Schnelles Verwalten von Adressen, Telefon-Nr., Infos mit Texteditor; integrierbar in Windows; Datenaustausch mit diversen Textverarbeitungsprogrammen; zusätzl. Formulargenerator.

BACS, Programmierbare Textverarbeitung. Inklusive Adressen, Rechnungswesen, Serienbriefe, Etiketten, mit integrierter Datenbank; MS-DOS, Netzwerk, UNIX, XENIX, DEC/VMS.

HEI-Soft, ENABLE. Modernes Multifunktionspaket mit Datenbank, Textverarbeitung, Kalkulation; individuelle Anwendungen für OFFICE-Management, Warenwirtschaft, Faktura.

VONFORMAT, Bürokomunikation. Integrierte Textverab., Tabellenkalk., relationale Datenbank, Datenkommunikation unter DOS, Novell u. UNIX.

2066 Formularwesen und Organisation

MIKODATA, softRIP. Integrierte Druckerei für Formulare und Etiketten; Barcode, Plakatschrift; einfache Befehlsprache mit autom. Hilfen, Grafik-einbindung; MS-DOS, PC-DOS, UNIX u. a.

2098 Paketversand

MESSTEC-Versandabwicklung. Zur Gebührenermittlung für Post-, UPS- und DPD-Pakete mit Ausdruck der Paketaufkleber, Lieferlisten und sämtlichen Versand- und Exportformularen.

2101 Postvertrieb

Brand, POpass. Postzeitungsdienst; menügeführt; komfortables Einlesen von Adressen, Sortieren in Bunde; Etiketten, Grüne Zettel, Versandliste; 3 Stückzahlbereiche; Kundenanpassung.

FSP, VS-POLIS. Postvertrieb von Zeitungen u. Masendrucksaachen in ganz Deutschland; flexible Adreßverw.; Optionen: Serienbriefe, Abonnementabrechn.

2103 Schlüsselverwaltung

datacom EDV-Systeme, KEYORG. Verwaltung von Schlüsseln und Schlüsselträgern a. Datenbankbasis, übersichtliche Handhabung, versch. Auswertungen.

2114 Textverarbeitung

CA, Textor. Für den Sekretariatsbereich; beschr. durch einfache Bedienbarkeit; alle Funktionen eines modernen Textsystems von Serienbrieferstellung, Grafik-einbindung bis zu DDE-Funktionen.

2165 Datenbanksysteme

ACI, 4th DIMENSION. Relation., programmierb. Datenbank für Anwender u. Entwickler; Masken anlegen, Daten sortieren, drucken; Berichte, Grafiken erstellen ohne Programmierkenntnisse.

BSE, PC-ORACLE. Relationale Datenbank m. hochproduktiven Werkzeugen für schnelle Anwendungsentwicklung u. individuelle DV in der Fachabteilung.

CA, dBaseF, dBASE-xBASE-komp. Entwicklung u. Datenbanksystem u. Windows 3.0; direkte Übernahme v. Anwend. aus dBase II, Foxpro, Clipper u. anderen xBASE-Programmen; v. Grafikfiles, DDE u. DLLS.

2170 Hypermedia-Systeme

INFOLOG, HYPERMAP. Visuelle Verknüpfung von Bildern, DB-Daten u. Texten unter Windows; Navigieren durch Infos per Maus/Touchscreen; ideal für Auskunftssysteme (Städte, Museen, Ärzte, etc.)

Datenerfassung, Datenschutz

2185 Datenschutz, Datenschutz

ABC Electronic Import, MaynStream. Absolut sichere Backups von beliebig vielen Netware-Servern bzw. Platten, autom. Ein-/Ausloggen, Backup offener Dateien; Novell-geprüft.

Techno-Treuhand, HANDS OFF THE PROGRAM. Kontrolliert Booten, Login, Zugriffsrechte, Protokoll, Dateien, Chiffrieren, Drucker, Tastatur, Maus, Laufwerke und vieles mehr.

2190 Kryptiersoftware

HEINE-CLOU, ENIGMA. Kryptiert DOS-Dateien jeglichen Formats unknackbar für abhörsichere Kommunikation u. Datenschutz; Paßwort 52 Bytes, physisches Klartextlöschchen, Texteditor, Neu!

2195 Virenschutz

DDV, Antivirenkil 2. Erkennt und entfernt über 900 Viren; eine konstante Weiterentwicklung gewährleistet einen hohen Grad an Aktualität.

Expertensysteme

2199 Expertensysteme

Dr. Schindler & Partner. XPS-Shell auf mathematischer Basis; kein Erstellen von Regeln erforderlich; in Fremdsprachen einbindbar; Schnittstellen.

Expertise, NEXPERT OBJECT. Praxisbewährte Expertensystem-Shell (PC bis Mainframe) für Prozesssteuerung, Konfiguration, Diagnose, Planung, Beratung, etc. in allen Branchen.

NEXUS, NEXPERT OBJECT. Hybride Shell; verfügbar unter MAC OS, DOS, UNIX und VMS; grafikorientierte Oberfläche, Schnittstellen zu externen Programmen und Datenbanken.

Fakturierung, Einkauf, Auftragsabwicklung

2244 Auftragsabwicklung

AIT, Auftragsabwicklungssystem. Für kleine und mittlere Unternehmen (Handel/Fertigung) mit Stücklisten, Textverw., Fakturierung, Einkauf, Bestandsführung, Inventur, Disposition, Kalkulation.

Baumann & Bayer, BusinessLine-WINDOWS AUFRAG. Angebot, Auftragsbearbeitung, Fakturierung, Bestandsführung, Provisionsabrechnung, Stücklisten, Lager, Inventur, Statistik, etc.

CDE-Auftragsbearbeitung. Für Handel und Fertigung; Module: Auftragsbearbeitung, MaWi, Bestellwesen, Statistik, Fertigung, Schnittstellen für Standardsoftware; DOS/Novell.

software, ds-Betriebsorganisation. Stammdatenverwaltung, Faktura, Lagerwesen, Einkauf, Statistik, Materialplanung und Systemverwaltung.

E&S, DB-AUF. Kunden-, Lieferanten-, Artikel-, Lager- u. Stücklistenverw., Inventur, Lagerjournal, Preis-spiegel, Angebot bis Rechnung, OP-Kassenfkt., Stat., DATEV-Schnittst.; mandanten- und netzwerkfähig.

EDV-KNOW-HOW, BusinessLine-WINDOWS AUFRAG. Stücklisten, Fakturierung, Sammelrechnungen, OP-Verw., Lagerbuchhaltung, Inventur, Provisionsabrechn., Statistiken u. Auswertungen.

Gandle & Schubert, GS-AUFRAG. Vollständige Auftragsabwicklung, Fakturierung, Korrespondenz, Mahnwesen; Lager-, Kunden-, Lieferantenverwaltung; freie Anpassungen; Auswertungen.

GIT, Fakt 6.1. Anpassungsf. Paket mit Stammdaten-, Lager-, Terminverw., Faktura, Stücklisten, Textverab., OP-Verw., Mahnwesen, grafische Auswertungen; div. Schnittstellen, Datatrom.

2696 Lottosysteme

KRÜGER, SYLO. System für Lottospieler; Auswertungen, Datenverwaltung, Statistiken, Tabellen, Kurven, mathem. Funktionen, Soll-Ist-Vergleiche, Trefferuche, Spielvorschläge, Verifikationen.

2698 Marketing

Gabler, MARKETING. Grundlagen, Fallstudien, Problemlösungen; computerunterstütztes Lernprogramm aus der Reihe BETRIEBSWIRTSCHAFT INTERAKTIV.

2720 Standardsoftware

SYCONET, Pocket Trainer. Interaktive anwendungsbezogene Lernprogramme zu MS-DOS, Novell NetWare, Word 5.0, WordPerfect 5.1, EXCEL, Lotus 1-2-3, Oracle und dBASE IV.

Marketing, Vertrieb

2732 Direktwerbung

CEBUS-Software für DirectMarketing. Standalone-Lösung und Profiloos: Adressen-Import und -Export, Dublettenabgleich, Telefonmarketing, Kosten- und Resonanzauswertung.

Update Marketing Service. Umfassende Gesamtanalyse für Direktmarketing u. Vertrieb; Personen- u. Firmenabgleich, Aktionsvorsch., Kontaktsteuerung, Analyse; hohe Leistung, bei große Datenmengen.

2744 Marktforschung, Statistik

ACS, Delphi. Umfragenauswertung: Mehrfachnennungen, (halb-)offene Fragen; Häufigkeiten, Kreuztabellen, Polartabellen, Grafik; Filter, Gewichtung, Statistik, Im- und Export.

FOCUS, MARINA. Programm zum Erfassen und Verdichten von Einzeldaten; Auswertung in Form von Tabellen; Weitergabe an andere Programme zur statistischen Analyse und graf. Aufbereitung.

WOLF, SFA+. Auswertung aller Befragungen in Markt- u. Meinungsforschung; umfangr. Möglichkeiten; sehr einfache Bedienung; Ergebnisse lassen sich direkt in Textverarbeitungen übernehmen.

2782 Verkaufsförderung

FABIS, AKQUISE. Kundenerfassung mit Schriftverkehr; Kennzeichen, Wünsche und Ziele; Selektionen, Notizen, Terminerfassung mit Besuchsberichten, Telefoniste.

2787 Vertriebs-Informationssysteme

bjs, ADITO. Branchenneutrales Multifunktionsinstrument für Außendienst, (Telefon-)Marketing, Messen, Handelsvertreter, Makler, Versicherungen, Banken, Verwaltungen, Vereine, Industrie usw.

Dodi EDV, Contact Manager. Komfortable Verwaltung von vertriebsbezogenen Adressen und Kontakten; zahlreiche Listen, Selektionen, Einzel- und Serienbriefe, Terminverwaltung.

OrgaData, V.A.S. Projekte, Besuchsberichte, Adressen, Akquisitionen, Angebote- bzw. Kontaktverfolgung, Wiedervorgänge, Aktivitätenhistorie, Selektionen, Mailings.

Schönborn & Partner, easyOffice - Die Bürosoftware. Speziell für Vertriebs-/Außendienstbüros aus der Praxis heraus entwickelt; auch auf Laptops und im Netz.

2795 Vertriebsaufbau/-planung

ABC-VERTRIEB. Infos über Kunden, Interessenten, Wettbewerber, Produkte, Märkte, etc.; Steuerung/Planung von Aufträgen, Außendienstmitarb., etc.; Mailings, Telefonmarketing, Veranstaltungen.

CAS. Vertriebsinformationssystem zum Außendienstvertrieb; Auftragsr., Berichtsweisen, Electr. Mailing, Kommunikation zu Großrechnern; mobiles System auf Laptop-Basis mit Koffer.

GIT-SS. Verwaltung aller vertriebsrelevanten Kundendaten; Planung und Auswertung der Bestell- und Kontaktlisten (Besuchshistorie); Statistiken, Planungslisten, What-to-do-Listen u. v. m.

Hailer & Gensberger, TopSeller II. Für Außendienst, Kunden-/Artikelverw., Besuchplanung, Statistiken, Listen, Datenanfragen zum Textverarb., Umsatzpl., Soll-Ist-Vergl. auf allen Ebenen, Umsatzauswertung, umf. Hilfsfunktion zu Planung.

Anlagenbau, Maschinenbau, Rohrleitungsbau, Simulation, Thermodynamik

3010 Anlagenbau

3S Consult, SIR, 3S. Rohrnetz, Druckstoffberechnung; Stundenlang rechnen? Nicht auf 386er; z. B. Wassermess, 300 Knoten, 366 Elemente, statische Lösung in nur 60 Sek.; Druckstoff für große Systeme!

COMTEC, BAW. Abw. von Grundkörper des Rohrleitungs-Behälterbaus u. Berücksichtigung v. Materialstärke; erweiterbar entspr. Anwenderanforderung.

KED, EASYPOINT. Interaktive Isometrierung, 3D-Darstellung EASYPIPE u. ROHRNETZ für Spannungs-/Druckverlustberechn., AD, ASME, TRD, Blechabw. 60 Rohr., Behälterverschneid./Schnecken.

TechPro - INGENIEURSOFTWARE, ThermNet. Stationäre/inst. Wärmetechn. Berechn. i. Anlagenbau; Ausleg. v. versch. Apparaten, wie Wärmeaustauscher, Rührbeh., Reaktoren; Verbrennungsrechn.

WIDEMANN SYSTEME. PIPEDCAD, PIPING-CAD, ISOCAD, AutoCAD-Applikation für die Erstellung von R-H-Schemata, Aufstellungsskizzen, isometrischen Rohrleitungszeichnungen inkl. Stücklisten.

Haus Weigut, TeamWorks. Macht Büroabläufe transparent; Adressverw. für Kunden u. Lieferanten, Angebots- u. Projektstamml., Korrespondenz, Kundenkontakte, Kundenservice, Electronic Mail usw.

Hirscher Datentechnik. Vertriebssoftware mit Kundenverwaltung, Kundenhistorie, Leistungserstellung, Eigenschaftsverwaltung, Aktivitätenplanung.

LUPUS, TOTAL. Management. Professionelles Vertriebssystem, über 4.000 Installationen; Kontakthistorie, Statistik, LAN, DFÜ, Wählerautomatik, Termine, Marketingpläne, Telefonskripts u. v. m.

NOC-VIS. Vertriebsinformationssystem zur Planung, Steuerung und Kontrolle aller Vertriebsaktivitäten vor dem Auftrag, spez. für den Vertrieb von Investitionsgütern und Dienstleistungen.

Norbert Möhring Marketing Services, ASSYSTent. Für Außendienstmitarbeiter in akquisitionsorientierten Vertriebsorganisationen; Informationssystem mit Volltext-Recherche-Möglichkeit, vielfältige Reports.

PM Software, FastSell. Kunden-, Artikel-, Vertreter- u. Interessentenstamml., kompl. Auftragsbearb., Textverarb., Reiseplan, Statistiken, Tagesberichte, DFÜ, Wiedervorgänge, Terminkalender, Spesenabr.

SALES FORCE. Aktivitätenpl., Übertrag, erfolgr. Aktivitäten auf andere Bereiche, Statistik, Grafik, DFÜ, LAN, Prognosevergleich, Zeitanalysen, Kostenüberw., autom. Tel.-Wahl, anpassungsf.

Update Marketing Service, Marketing Manager. Komplettlösung mit Kontaktsteuerung, Kundenpotentialen/-umsätzen, Aktionsauswert., volle Integr. mit Laptops, Analyse; einfachste Benutzeroberfl.

Musik, Tonstudios

2800 Musik, allgemein

MAGIC MUSIC. MIDI-Sequenz-, Notendruck-, Soundeditor- u. Musiklerinformation, Paket mit MIDI-Interface u. Soundkarte, MIDI-Programmiertools.

Patentschutz

2809 Schutzrechtsverwaltung

AZ-Patent. Verwalter und überwacht Patente, Gebrauchsmuster, Fremdpatente, Einsprüche, Erfindungen, Fristen, Gebühren; frei recherchierbar, freie Listenstellung; netzwerkfähig.

bsl, URANUS-V. Patente, Gebrauchsmuster, Warenzeichen, IR-Marken usw., Erfindungsverfolgung, Erfindungs-/Kostenüberwachung, Produktverw., Gebühreneinzahlung; netzwerkfähig.

Personalwesen

2818 Arbeitnehmerüberlassung

W & P, AUG. Überwachung der Arbeitnehmerüberlassung für Entleiher/Firmen, Personal-, Auftragsverw., Überwachung nach den gesetzl. Bestimmungen für Arbeitnehmerüberlassungszeit.

2834 Informationssysteme

H.R., HR/2000. Einfache Personalinformation und -verwaltung ergänzend zur Abrechnung; erleichtert Routinearbeiten durch Berichtswesen und integrierte Textverarbeitung.

Perbit, Pers-INFO. Flexible Personaldatenverwaltung und -auswertung (Stammdaten und Fehlzeiten) mit Schnittstellen zu Host und PC; ideale Ergänzung zu Lohn und Gehalt.

2839 Lehrlingsausbildung

top-team. Branchenunabhängig; Verwaltung von Azubis, Ausbildern, Abteilungen und Ausbildungsberufen; autom. Planung, manuelle Änderungen, Statistiken, Grafiken; netzwerkf., Host-Anbindung.

2844 Lohn und Gehalt

Baumann & Bayer, BusinessLine WINDOWS LOHN. Brutto-Netto-Abrechnung, Test-u. Stornoberechnung, Lohnsteuer, Sozialversicherung, Krankenkasse, Kostenteller/Kostenenträger, Akkord, KUG.

BENSE, BLOHN 3.0. Umfangr., bedienereinfach, Abrechnungsprogramm i. DOS u. Macintosh; mit Korrekturhilfe, bel. vielen Lohnarten; Schulung, Hotline, Updateservice; Preisstufung nach LE.

Herber, QUICK-LOHN. Lohn-/Gehaltsabrechnung, ohne Formulare inkl. Kurzarbeit, SWG, ZVK-Bau, Urlaub; Schwerpunkt: bis zu 100 Mitarbeiter pro Firma.

HKG, HKG-LGS. Brutto-/Nettolohn, Bau, Behinderte, Heimarbeiter, Kostenstellen, DTA, DUVO (auch mlt.; Bundesgesetzprüfung), Rückrechnung bis 9mal mlt. pro Mitarbeiter (auch Vorjahr).

motte, OPTIMA-Lohn. Mandantenfähig, BAT, KUG, SWG, Kostenstellen, Baulohn, Heimarbeiter, Bankenclearing, DOS, Netz, UNIX, XENIX, lfd. gesetzl. Anpassung, Übergabe an OPTIMA-Fibu.

MSD-LOHN. Bruttoeff. mit Kostenl., Nettoabrech., Krankenk.-Auswert., Zahlungsverkehr, Lohnst.-Anmeld., Stat., Monats-/Jahresjournale, Abrechnungsdruck, Urlaubsberechn., Steuerkartenaufkleber, etc.

Pätzold, Personalabrechnung von A-Z. Mit künstlicher Intelligenz und Fuzzy-Logik, ohne EDV-Jargon und Schlüssel; erstellt aus Eingaben in beliebiger Form eine korrekte Abrechnung.

SPdata, SPlahn. Mitarbeiter u. Mandanten unbegrenzt, Zeiterf., Aufträge, Kostenstellen, KUG/SWG, Datenimport u. -export, Disk-Clearing, Einzelplatz und Netz, Wartungsservice, Schulungen.

SRZ, M.A.S.T.-LOG. Mandanten, DUVO, 6-D-Werte, Tarifabb., KUG, Brutto-Netto, Pfändung, Akkord, Monatslohn-RKOR, diverse Module; zusätzl. M.A.S.T.-FIB, -IKOR, -PPS, Netze, DOS, UNIX, AXI.

Systemdata, PERS/BAT. Personalabrech. auf PC; alle Branchen, öffentl. Dienst; Informationssystem, DUVO, Fehlzeiten, Datenrägerauswert.; von Sozialversicherungsträgern geprüft; netzwerkf.

Szymaniak, PRO-LOHN. Mandantenfähige Lohn-/Gehaltsabrechnung mit Kostenstellenmodul; Datenaustausch mit Finanzbuchhaltung.

VSC-LOHN. Kompl. Lohn- u. Gehaltsabrechnung; liefert alle gesetzl. vorgeschriebenen Listen und Nachweise; Kostenstellenauswertung, Option Heimarbeiter, jährliche Anpassung.

WuB, IPA3000. Integrierte Personalabrechnung für XENIX, UNIX, SINIX, AIX-Systeme; alles, was ein komfortables Paket können muß, und noch ein bißchen mehr.

2850 Lohnsteuerfreie Zuschläge

NEEDWARE, LFZ. Ermittlung von lohnsteuerfreien Zuschlägen für Nacht-, Sonntags- u. Feiertagsarbeit bei Angestellten auf Basis von §3 des ESiG; versch. Mehrheitsformen und Zuschlagssätze.

2854 Personalauswahl

H.R., AM/2000. Effiziente Bewerberabwicklung und -administration; Stellenanforderungen, Kostenverwaltung, Terminverfolgung, komplette Korrespondenz und Berichtswesen; Host-Anbindung.

NC:SW, SALOMON. Bewerber-Info, Bewerberauswahl, Kosten, Termine, Textverarbeitung, Reportgenerator, Host-Anbindung, SAA-Standard, Maus, Grafik.

PROJEKT, PROTEUS. Personal-Info-System zur Verw. u. Auswahl von Bewerbern; freie Kriterien, offene Stellen, Textverarb., Terminüberw., Reportgenerator, freie Maskengestaltung, Host-Anbind.

2856 Personaleinsatzplanung

ESB, PEPLAN. Für Verkaufsfilialen und Kostenstellen; automatischer Wochenplan, manuelle Änderung; Berücksichtigung von Qualifikation und Fehlzeiten; Urlaubspläne, verschiedene Listen.

2860 Seminarverwaltung

H.R., TD/2000. Flexible Aus- und Weiterbildungsplanung und -verw.; Seminartermin-, -raum-, -referent-, -mittel und -kosten; komplettes Berichtswesen und Korrespondenz; Host-Anbindung.

2864 Urlaubsplanung

SOFT-POOL, Urlaubsplaner. Für das Personalwesen; konf. Eingabe mit Fenstertechnik, grafischer Darstellung, Adressenverw., Serienbrief.

2872 Zeiterfassung

AHB ELECTRONIC. Aktueller Saldo d. intelligenten Terminals; ind. Zeiltemode, Urlaubsplan, Fehlzeiten, 3-Schichtbetrieb, Zuschlagsbewert., Übergabe LWB Abrechnung, Hilekt., Fehlerlisten, Zutrittskont.

BAS, BTS - BAS TIME SYSTEM. Von der Zeiterfassung bis zur Übergabe an die Lohnabrechnung unter UNIX v. Zugangskontrolle mit konventionellen und berührungsfreien Ausweislesern.

custo-soft, CUSTO-Time. Anwesenheitszeit- u. Betriebsdatenerfassung (BDE), Online-Zugangskontrollsystem ab 50 bis 3000 Mitarbeiter; Bewertung aller Zeitbuchungen (§3b, Tarifverträge).

Datentechnik Schneider, PZES 100. Branchenneutrales System zur Arbeitszeiterfassung und -verarbeitung; Mitarbeiter-/Personalgruppenverwaltung, flex. Arbeitszeitemode; netzwerkfähig.

DEGA, BEDIS. Betriebsdatenerfassungssystem; Zutrittskont., Zeiterf., Personalwirtschaft, Betriebsdat.-Auftragszeiterf., Abrechnung, Meldetechnik.

Huber. Erfassung u. Verarbeitung von Anwesenheitszeiten nach frei definierb. Zeitmodellen bis zur kompletten Monatsabrech.; Anwesenheits-Fehlzeitenstatistik, Übergabe in Brutto/Nettolohn; BDE-Anschl.

icks, Auftrags- und Zeiterfassung. Erfassung über BENZING-Terminal, Zwischen-Nachkalkulation, Auftragsplanung/-überwachung, Personaleinsatzkontrolle, Lohn-/Spesenabrechnung.

Ingenieurbüro Deussen, TimeKey. Betriebsdat.- u. Anwesenheitszeiterfassung; Auswertung; Auftrag, Projekte, Kostenstellen, Personal, Lohnart; Eingabe: PC-Netz, stationäre u. mobile Terminals.

ISGUS, ZEUS. Intelligente PC-Software f. Zeiterfassung und BDE mit Gleitzeit, Fehlzeiten, ind. Zeitmodellen, Zugangskont., Auftragszeiten; bis zu 48 Terminals; Infrarot-, Magnetstreif., Barcodeleser.

Kerckhoff & Partner, ZEP. Erfassen u. Verarbeiten von Personalzeiten/BDE, Fehlzeitenplanung, LA-Ermittl., KoSt-Zuordnung, Personalplanung, Übergabe an L/G-Abrechnung, ind. Anpassungen.

MP, TIME. Zeiterf. m. Urlaubsplan, 3-Schichtbet., ind. Arbeitszeit, umfangr. Monatsabrechnung; Fehlerlisten, frei definierte Zeiltemode, Statistik, umfangr. Hilfefunktion, auch für Kleinbetriebe.

PLANSOFT-PLANZEIT. Erfassung, Bewertung, Verwaltung von Personalzeit/BDE; Gleitzeit, Schichtarbeit, Zuschlagsbewertung, Fehlzeitenübersicht/-planung, Übergabe L/G-Abrechnung.

PROWIS, PROTIME. Personalzeiterf., Zugangskontrolle, Anwesenheit (bis 99 spez. Dienstgänge vereinbar), Schichtpl., gleit. Arbeitszeit, kundenspez. Wochenmodelle, Anbindung Lohn u. Gehalt.

TIMETOOLS. Branchenneutrales, flexible BDE-Systeme unter UNIX, DOS, AS/400; ind. Ber. u. Planung, Organisation, Pflichtenhefterstellung sowie Personaleinsatzplanung mit Zeitauswertung.

Projektplanung, Tabellenkalkulation, Terminplanung, Unternehmensplanung
2874 Arbeitsplatz-Organisation

Kühne+Partner, WINTERGARTEN. Wichtig für IDV-Strategie; standardisiert Windows-Arbeitsplätze; automatisiert MS-Office o. ä.; entlastet Hotline, Budget, etc.

2877 Dienstpläne/Objektplanung

Favier, Einsatzplanung 2000. Minutengenaue Planung v. Leistung, Pers. u. Betriebsm.; Kontrolle v. Terminüberschneid., Ermittl. frei. Kriterien, versch. Filter, Tabellengren., Grafik, 999 Wochen u. Positionen pro Tag.

2880 EDV-Organisation

Kühne+Partner, PASS. Techn. u. kaufm. Org.-SW für BSZ und DV-Management; modular, flexibel, umfassend; von Inventarisierung über Problemmanagement bis zur autom. Erfassung.

VON DER WENSE, CAIPLAN. Für schnellen, exakten Planungs der L-K-Technik Org.-Hard- u. Software; flächendeckende, prozessbezogene Analyse/Planung.

2888 Management-Entscheidungshilfen

CA-Compete. Strategisches Planungswerkzeug zur Modellgestaltung; Kosten-Nutzen- und Markt-Wettbewerbsanalyse, langfristige Finanzplanung, Investitions-Akquisitionsvergl.; für MS Windows.

OMEGA Software, APSOLUT. Branchen- und problemunabhängige, strategische Technologie im rationalen Management zur Erkennung und Bewertung kausaler Zusammenhänge (Problemlösung).

2894 Organisation

Allefeld+Partner, GL. Programm zur Gliederung von Aufgaben, Stücklisten, etc.; EDAS: grafische Beschreibung und Quantifizierung von Arbeitsabläufen; mit Word und anderen Textsystemen.

SYMPATEC, QX. Partikelgrößenverteilungs-Analysen (Korngröße), z. B. Darstellung in Netzen, Simulationsrechnungen, Statistik, Trendfunktionen, Umrechnung verschiedener Meßverfahren.

Bautechnik

3220 Baugrundanalysen

StrelaSoft. Schneller Zugriff f. Gutachter, Statiker, etc. auf statisch gesicherte Erwartungswerte für ersteinstufige Berechn., inkl. Hinweisen für praktische Bauaufs.

3225 Bauphysik

Dipl.-Ing. M. Hanneforth, CIPHER. Wärmeschutznachweis für Hochbauten aller Art, Tauwasser-schutz, Dampfdiffusion und Glaserdiagramme.

3230 Baustatik

Ing.-Software Dlubal, RSTAB. Berechn. von 2D-/3D-Stabwerken, Rahmen, Fachwerken; Masseneingabe, Grafik, LF-Übertragung, Theorie 2. Ord., Profilenabgleich.

ralf pantak, baustatik - wärmeschutz. Hilfengeführt, Vor-, Zurück- und Kor.-Dialog, Grafik, Millen, Fenstertechnik; benutzerfreundliche, praxisorientierte Bedienung ohne Handbuch, FEM, DOS.

Y-RAY für Organigramme. Präsentationsfähige Organigramme; Verwendung bestehender Daten des Unternehmens, optimale Darstellung, Änderungs-freundlich, für Plotter und Laserdrucker.

2899 Präsentationsgrafik

COMPUTER ASSOCIATES, CA-Cricket-Graph-Präsentations. Kommerz. u. technisch-wiss. Grafiken; 48 Plotsym.; Daten, Grafik, Bilder, Text und Slide-shows profess. präsentieren; MS Windows 3.0 Appl.

MACON, RegioGraph. Universelle Landkartensoftware mit umfangreichen digitalen Karten; thematische Landkarten mit Punkt-, Linien-/Flächendarst.; Balken-, Torten-/Liniendiagramme in der Landkarte.

2904 Projektkostenkontrolle

am, TIME DATA. Zuweisung von Mitarbeiterstunden und Fremdleistungen zu Projekten, Kostenkontrolle, Mitarbeiter- und Projektverwaltung, Soll-Ist-Kontrolle, Vor-, Arbeits-, Nachkalkulation.

2908 Projektplanung

CA-SuperProject für Windows. Professionelle Projektplanung, -steuerung u. -kontrolle; Berücksicht. von Terminen, Kapazitäten u. Kosten; interaktive Grafiken u. Reports; Multiprojecting; Mausunterstützung.

INGENIEURKONZEPTE, T-man 2.5 Expert. Anwenderfreundlich, Zeitplanungspaket; Berücksicht. der Netzplanung mit Balkendiagrammen; Projektüberwachung vom integrierten Terminkalender aus.

NETRONIC, GRANEDA. Grafiken zur Projektplanung; Netz-, Balken-/Projektstrukturpläne u. Management-Grafiken; Dateneingabe aus bel. Planungssystem; Plotter-, Drucker-, Bildschirmabgabe.

PSDI, QWIKNET PROFESSIONAL. Projektmanagement-System zur Termin-, Kapazitäts-, Kostenplanung; What-if-Simulation, Soll-Ist-Vergl., Berichte, Balken- und Netzpläne, Histogramme.

SCITOR, PSS. Benutzerfreundliche Termin-, Ressourcen- und Kostenplanung mit grafischer Oberfläche; Ressourcen-Ausgleich, Multi-/Unterprojekte, 14 Reports konfig., Import/Export.

2918 Tabellenkalkulation

COMPUTER ASSOCIATES, SuperCalc 5. 3D-Tabellenkalkulation; Datenmanagement, Auditing und Debugging; 100 verschiedene, hochqualitative, präsentationsfähige 2D- und 3D-Grafiken.

2930 Terminplanung

CA-UpToDate. Effektives Kommunikationswerkzeug; perfektes Zeitmanagement von Terminen, Räumen, Menschen u. Sachen; ständige Auskunftsbereitschaft; Kontrolle v. Zeit, Verfügbarkeit u. Ressourcen.

Grutzeck, AGTOP. Zeit- und Sachmanagement-system; koordiniert Zeit, Mitarbeiter, Schichtpl., Aufgaben, Adreßdatenbank, graf. Übersichten, Terminlisten, Serienbriefe, Auswert., netzwerkf. u. v. m.

Spieß COMPUTERSYSTEMS, TERMIN-MANAGER WIN. Planung/Überwachung von Terminen, Aufgaben und Projekten; grafische Übersichten u. Auswertungen; netzwerkfähig, für DOS/Windows.

2950 Unternehmensplanung

FIPLANEX. Für Unternehmensgründungen; mit Investitions-, Umsatz-, Kosten- und Finanzplan, Analysemodul, Simulation; integriertes Expertenwissen, menügesteuert; für MS-DOS-PCs.

Text- und Dokumentenverwaltung, Information Retrieval

2966 Archivierung

ABC Electronic Import, DCS Office II. Einlesen von Dokumenten, Kennzeichnen mit Schlagwörtern; Speichern, Abrufen, Drucken; Optionen: OCR, Fax, Barcode.

BDV, AS-1. Erfassung von Dokumenten über bel. Textgrop; oder über Scanner, schnelles Auffinden der Texte (auch bei Verknüpfungen) u. Ausgabe auf Bildschirm und/oder Drucker; einf. Bedienung.

3. Technische Anwendungen

Anlagenbau, Maschinenbau, Rohrleitungsbau, Simulation, Thermodynamik

3010 Anlagenbau

3S Consult, SIR, 3S. Rohrnetz, Druckstoffberechnung; Stundenlang rechnen? Nicht auf 386er; z. B. Wassermess, 300 Knoten, 366 Elemente, statische Lösung in nur 60 Sek.; Druckstoff für große Systeme!

COMTEC, BAW. Abw. von Grundkörper des Rohrleitungs-Behälterbaus u. Berücksichtigung v. Materialstärke; erweiterbar entspr. Anwenderanforderung.

KED, EASYPOINT. Interaktive Isometrierung, 3D-Darstellung EASYPIPE u. ROHRNETZ für Spannungs-/Druckverlustberechn., AD, ASME, TRD, Blechabw. 60 Rohr., Behälterverschneid./Schnecken.

TechPro - INGENIEURSOFTWARE, ThermNet. Stationäre/inst. Wärmetechn. Berechn. i. Anlagenbau; Ausleg. v. versch. Apparaten, wie Wärmeaustauscher, Rührbeh., Reaktoren; Verbrennungsrechn.

WIDEMANN SYSTEME. PIPEDCAD, PIPING-CAD, ISOCAD, AutoCAD-Applikation für die Erstellung von R-H-Schemata, Aufstellungsskizzen, isometrischen Rohrleitungszeichnungen inkl. Stücklisten.

3040 Blechverarbeitung

DrF, ABWICKLUNG. Rohrschneidprofile, Konusdurchmesser, Ellipsenschneidprofile am Konus, Übergang eckig-rund, Verzweigung, Segmentrohrebogen mehrteilig, konisch, etc.; Ausgabe graf. u. direkt-y-Koordinaten.

3050 Hydraulik, Pneumatik

WIDEMANN. CAD-System auf Grundlage von AutoCAD; durchgängig von Stammdatenverw. über Stücklistenabgabe, Kalkulation bis zum kompl. Angebot.

3071 Maschinenbau

MACAD-CAD Software. Maschinenbau i. AutoCAD; Bedienungsbeibl., Normteilbibl., Sonderfunktionen, Zeichnungselemente, mehrfarbiger Tablettafelger.

OSWALD COMPUTER-DESIGN. Berechnungsprogramme für Zahnräder, Schraubenverbindungen, Zahnriemen, etc.; optional Schnittstellen zu AutoCAD; autorisierter AutoCAD-Händler.

Simon, PROGRAMMSYSTEM TECHNIK. Programmsammlung für den technischen Bereich; Umfang nach Wünschen des Anwenders; für Konstruktion, Anlagen, Fertigung.

3091 Rohrleitungsbau

TechPro - INGENIEURSOFTWARE, RohrNet. Strömungsrechn. Berechn. von Rohmrnetzen mit Wasser-, Dampf-, Gasgemisch- u. Suspensionsströmung; Pumpen-/Ventilauslegung; CAD-komp.

3113 Simulation

ZOZ & PARTNER, PROSIS 3.0. Prozeßsimulation; SIMATIC-Programmist mit PC-Prozeßsimulation; Einsparung aufwendiger Testaufbauten; automatische Simulation von Geräten.

3190 Verfahrenstechnik

LV, Programmsystem ATLAS. Lösung von Gleichungssystemen aus den Bereichen Wärmeübertragung, Verdampfung, Druckverlust, n. VDI-W 506 sowie Thermodynamik (Stoffwerte), Druckbehälter (AD, ASME, TRD).

Newplan, CADWAY. Planungspaket zu INTERGRAPH MicroStation PC 4.0/AutoCAD 11; Schema, Konstruktion, Isometrie, Materialwirtschaft, Projekt- bzw. Datenmanagement, Archivierung, Dokumentation, mehrplatzfähig.

SYMPATEC, QX. Partikelgrößenverteilungs-Analysen (Korngröße), z. B. Darstellung in Netzen, Simulationsrechnungen, Statistik, Trendfunktionen, Umrechnung verschiedener Meßverfahren.

Baute

3350 Vermessungswesen

ASEG, Vermessungsprogramm. Im Team mit dbVI-Büro entwickelt; Berechnung, Grafik, Digitalisierung, Plot, Straßenbau, autom. Datenfluß, AutoCAD, DGM; Novell-Datenbank; über 60 Module.

Wohlleben, WOCAD. Erstellung von Bestands-, Leitungs-, Kanal-, Landschafts- und Biotop-Plänen; Vermessung, Digitales Geländemodell, Fotos dreidimensional.

3370 Wasserbau

Schinke-EDV, WASSERBAU. Programme für den Kanal- und Wasserbau; sehr benutzerfreundlich; grafische Auswertungen auf Plotter und Bildschirm.

Elektronik, Elektrotechnik**3420 Elektrotechnik**

TREE-SOFT, TREE-CAD. Erstellung u. autom. Auswert. v. Stromlaufplänen n. DIN 40719; Stücklisten, Klemmenpläne, SPS-Listenübernahme, Schaltschrankansichten, umlang. Symbolbibliothek.

3425 Leiterplattenfertigung

HIWIE II. Schaltpläne und Layout von Leiterplatten in einer Bedienoberfläche; Top der Autorouter; Bibliotheken, Treiber und vieles mehr; der Erfolg in den USA.

Mensch und Maschine, top-CAD. Deutsches System für Schaltplan und Layout: 100 % Ripup und Retry; SPEA-Profilrouter, Forward- und Backannotation, Simulation für Fotoplots (Gerber).

3430 Leiterplatten-Qualitätssicherung

Testware. Testprogramme für das Teradyne-Testsystem Z1800; Adapterbau, Prüfen/Reparieren mit Hilfe erstellter Testprogramme; Eingabesystem für Z1800.

Entwurf, Konstruktion, Fertigung**3440 CAD/CAM-Systeme**

BGS, MeKon 3D. Assoziative 2D-/3D-CAD-Software; Volumenmodell, Freiformflächen, Variantenkonstruktion, Berechnung von Flächen und Volumen, Stück- und Geometrielistenerzeugung.

Contek, Personal Designer. 2D-Zeichnungserstellung bis 3D-Flächenmodell mit integriertem 3-Achsen-NC-Prozessor; für Maschinenbau, Werkzeug- und Formenbau; CADD54X-kompatibel.

MCAD. 3D-Syst.; draht-/flächenorientiert; Zugriff auf CAD-Datenbasis; Fräsen bis 5 Achsen, Drehen, Bohren, Nibbeln, Stanzen, Draht erodieren; Schnittst.: IGES, VDA-FS, DXF; Anbindung bel. PPS-Systeme.

Mensch und Maschine, AutoCAD. Das weltweit meistverkaufte CAD-Programm für 2D-/3D-Anwendungen auf Desktop-Computern und Workstations, viele Branchenlösungen erhältlich.

OPUS, CAM-System mit Editor, Datenbank; Geometrie, Dreh- und Fräsbearbeitung, DIN-Simulation, WZ-Katalog; CAD-u. PPS-Datenübernahme; DNC-System Novell, Werkstattvernetzung.

Wohlleben, WOCAD. Erstellung von Bestands-, Leitungs-, Kanal-, Landschafts- und Biotop-Plänen; Vermessung, digitales Geländemodell, 3D-Fotos.

3460 CAD-Zusätze

CGA, DXF-VDAFS. Bidirektionale Schnittstelle für die Konvertierung zwischen DXF- und VDAFS-Dateien (V. 2.0) mit Elementselektierung, Attributzuweisung, Hilfe- und Previewfunktionen.

MOTIVA-ZV. Zeichnungsverw. für AutoCAD; Beschreibung in 20 Feldern, leistungsf. Selektionsmodul, Plot-Verw., Fremdprog. in ZV-Oberfläche integriert.

SCS-AUTOMEC. Maschinenbau-Zusatzapplikationen für AutoCAD auf DIN-Basis; hoher Rationalisierungseffekt durch starke Makros, zahlreiche Hilfsroutinen.

3520 Küchenplanung

S & P, KÜCHENLOGO II. Für den Küchen- und Möbelhandel, vom Angebot bis zur selektiven Bestellung; mit Grafik - Grundriß, Ansicht, Perspektive; Herstellerdaten vorhanden, DFU.

3530 Landschaftsplanung

WIDEMANN, LANDCADD. Für Landschafts-, Stadt-, Bepflanzungs-, Flächennutzungs-, Bebauungsplanung; UVS; Geländemodellierung, Entwurf von Grün-/Sportanlagen; Basis: AutoCAD.

3540 NC/DNC-Maschinensteuerung

EHC-Vertrieb, OPUS. Offene Produktions-Unterstützung; Übernahme von CAD-Daten; NC-Daten erzeugen; Simulation, DNC, PPS-Schnittstelle.

Ing.-Büro Jäger, NC base. Datenbankprogrammiersystem; AutoCAD-3D-Koppelung, voll-autom. Programm-Transfer, zehn Maschinen/PC, netzwerkfähig, steuerungsneutral, modular, SAA.

3560 Prozeßsteuerung

IPSOS, MISCADA. Modulares Leittechnik-Paket: Datenerfassung/-aufzeichnung, Visualisierung, Protokollierung, Berichtswesen; Kommunikation zu SPS, Reglern und Netzen; Systempflege.

3590 Zeichenprogramme

Mensch und Maschine, AutoSketch. Vektororientierte Low-cost-Zeichensoftware aus dem Hause Autodesk für technische Zeichnungen, Schemapläne u. ä.; viele Branchenbibliotheken.

Meß-, Steuerungstechnik**3630 Meßdatenerfassung**

ELBAGU, UNISOFT-Modul-Paket. Umfangreiches Online-Datenerfassungs-, -darstellungs- und -analyseprogramm; alle ASCII-Daten-Dateien können in jeder Art und Weise aufbereitet werden.

MENSCH & TECHNIK, ZEM. Universell einsetzbares Erfassungs- und Analysesystem für die kontinuierliche Kontrolle, Abrech. u. Optimierung des Energieverbrauchs industrieller Anwender.

Obser. Funkgesteuerte Meßwertfassung elektrischer oder nichtelektrischer Größen über menügesteuertes Programm; spezielle Einsatzmöglichkeiten im Umweltschutz.

P.E.U.S. Meßdatenerf. u. Prozeßsteuerung mit graf. Auswertungen, Stat., frei konfigurierbare Kanabeb.-Steckkarte für AT-Bus zur Datenerf. mit Echtzeit-Multitasking-Betriebssystem; auch über RS 232.

3640 Prozeßsteuerung

IPSOS, MISCADA. Modulares Leittechnik-Paket: Datenerfassung/-aufzeichnung, Visualisierung, Protokollierung, Berichtswesen; Kommunikation zu SPS, Reglern und Netzen; Systempflege.

Statistik**3700 Statistik**

VGSPS, P-STAT. Umfangreiches System für alle Bereiche statistischer Analyse, z. B. deskriptive und Inferenzstatistik, multivariate Analyseverfahren und Grafik; für MS-DOS, DOS Extender und UNIX.

Statistik/Dynamik, Finite Elemente**3730 Finite Elemente**

KED-SAP86, PAPEC. Statik, Dynamik, Plastifizierung, Gapelem., Temperaturfelder, Substrukturen, Gleitlager, etc.

3750 Maschinenelemente/FE

ITI-SOFT. Auslegung von Maschinengestellen, statisches u. dynamisches Verformungsverhalten, Simulation nichtlinearer Antriebs- und Reglerstrukturen, Meßdatenverarbeitung (DOS, Windows).

Umwelttechnik**3800 Abwasserreinigung**

HYDRO, KLAERMAN. Programmsystem für Kläranlagen, Meßdatenerfassung/-protokollierung, grafische Auswertung, Störfallanleitung, Wartungsplan, komplette Materialwirtschaft.

3805 Energie

ENVISYS, EVEBI. Energiemanagement am Gebäude: Energiekennzahl, Maßnahmen, Wirtschaftlichkeitsrechnung, Emissionsprognose; flexibel, leistungsfähig, komplett und kompetent.

3810 Entsorgung

Felix Bader, Entsorgungswirtschaft. Komfortables System zur Verwaltung der Entsorgungsnachweise sowie deren Ausdruck auf Blankopapier.

IVU, CONTOUR. Integrierte Auftragsabwicklung und Tourenoptimierung für die Abfallentsorgung mit Wechselcontainern; einfache Handhabung durch grafische Benutzeroberfläche.

3820 Kanalisation

HYDRO, KANKAT/KANDAT. Programm zur Speicherung, Bearbeitung und Ausgabe aller Kanaldaten, grafische Darstellung, Katasterkarte, wahlweise Datenübergabe/-übernahme.

Mehrfeld EDV-Service, Prokis. Kanalinformationssystem; Verwaltung aller kanalrelevanten Daten, multifunktionale Benutzeroberfläche, integrierung von netzwerkfähig, Statistik, Grafik.

3860 Umweltschutz

Doussier, Gefahrstoff-Informationssystem. Instrument zur Unterstützung bei der Umsetzung von Umweltgesetzen (StoffIV, GefStoffV u. a.); modulares, ausbaufähiges Konzept; Betriebsberatung.

HYDRO-INGENIEURE, INDIKAT. Indirekteinleitungskataster und -überwachung, Meßprogramme, VGS- und andere Stoffe, erweiterbar, Dokumentenverwaltung inkl. Scannen und grafischer Auswertung.

3880 Wasseraufbereitung

PDV-Systeme. Programmpaket zur Einschätzung von Grund- und Trinkwässern; zur Bemessung von Wasseraufbereitungsanlagen; Filtration, Entsäuerung, Belüftung, Mischwasserberechnung.

4. Entwicklungs-, Wartungs- und Betriebssysteme

Betriebssysteme, Betriebssystem-Erweiterungen**4020 Betriebssysteme**

PROLINK 36/400. Multiuser-Umgebung von IBM/36 auf PC (386-486); volle Kompatibilität aller RPG II/III-Programme, eigener RPG-Compiler, alle MS-DOS/PC-DOS-Programme, Datenkonvertierung/36-PC.

Prologue3. Multiuser- bzw. Multitasking für PCs; bis zu 32 Arbeitsplätze, 10 Drucker, adressiert 16 MB Arbeitsspeicher.

4050 Betriebssystemerweiterungen

PSM. Prozedursprache auf dem PC; leistungsfähiger als BAT-Files; Programmstrukturen wie Dateneingabe, IF-THEN-ELSE etc. und eingebaute Funktionen (Datum, String, Bildschirm).

4070 Betriebssystemoberflächen

LOGIBYTE, MS Windows 3.1. Die grafische Benutzeroberfläche, die die DOS-Grenzen sprengt; die ideale Plattform für alle Anwendungen.

Programmiersprachen**4150 Portable Programmiersprachen**

PROLOGUE, ABAL. Ermöglicht den Ablauf damit geschriebener Anwendungen ohne Neuübersetzung unter MS-DOS, VMS, Prologue, SINIX, XENIX und über 20 weiteren UNIX-Derivaten.

Software-Entwicklung, Software-Wartung**4190 Barcode-Utilities**

MIKODATA, softRIP. „Integrierte Druckerei“ Formulare u. Etiketten; Barcode, Plakatschrift; einfache Befehlssprache mit autom. Hilfen, Grafikeinbindung; MS-DOS, PC-DOS, UNIX u. A.

4200 C-Tools

ETASOFT, OALLO. Komfortables Debugging-Tool für C-Programme; findet Pointerfehler automatisch; leicht integrierbar; unentbehrlich für die Qualitätssicherung.

4285 Listenkonvertierung

PSM, MONARCH. Konvertierung von bestehenden Reports, Auswertungen oder Listen der Groß-EDV und PC-Welt in Dateien im ASCII-, dBASE- oder Lotus-Format.

4320 Software-Entwicklungssysteme

Expertise, OPEN INTERFACE. Portable grafische Benutzeroberflächen mit WYSIWYG-Editor interaktiv generieren; für PCs, Macintosh, UNIX- und VMS-Systeme.

ICS-CASE. Generatoren und Tools zur Erstellung portabler Software für PCs unter DOS oder UNIX sowie für Host-Rechner; Produktivitätssteigerung um den Faktor 4 bis 6 erreichbar; problemlose Integration vorhandener Software.

Ing.-Büro Dettmer, CAPP. Programmgeneratoren für CLIPPER, Foxbase, dBase, C, COBOL, frei programmierbar, offene Systemarchitektur; Data-Dictionary, Datenmodell, Editor, Dokum.-Tool.

microdat, prodat-ENTWICKLUNG. Zur Erstellung mehrplatzfähiger Individual- und Standardsoftware; offenes CASE-System, SAA-kompatibel für Windows, DOS, OS/2, UNIX und Netzwerke wie Novell, IBM.

NEXUS, Open Interface. Tool für portable grafische Benutzeroberfläche und Motif, Open Look, Decwindows, MacOS, Presentation Manager, MS Windows.

POSE - Picture Oriented Software Engineering. Zehn unabhängige, integrierbare Module zur Planung, strukt. Analyse, logisches und physikalisches Design der Systementwicklung (Information Engineering).

UEDING SOFTWARE, Sourcecode-Generator - MASTER. Für das effiziente, menügeführte Erstellen von eigenen Datenbank-Anwendungen; u. a. SQL, Netzwerk (Btrieve), SAA-Standard.

4340 Software-Tools

SOS, Btrieve. Von Novell: ISAM-Dateiverwaltung für alle Programmiersprachen; für DOS (Single und Netz), Windows 3.0, OS/2, hohe Datensicherheit und Geschwindigkeit, SQL-Zusatz erhältlich.

Mit einem Anruf zum Nulltarif oder einer Postkarte erhalten Sie von unserem Informationsservice schnell und unverbindlich weitere Informationen. Wir brauchen dafür nur die Nummern der Fachgebiete, die Sie interessieren, also z. B. bei Software für Expeditionen 1947 oder bei Textverarbeitungsprogrammen 2114.



1&1

1&1 EDV Marketing GmbH
Software-Informationsservice
Elgendorfer Straße 55
5430 Montabaur
Telefon: 0 26 02/16 00-6 43
Fax: 0 26 02/16 00-10
Btx: *54300#

Bitte schicken Sie mir schnell und unverbindlich weitere Informationen über folgende Software-Fachbereiche:

☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐

02

☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐
☐ ☐ ☐ ☐

Firma

Adresse

Name

Abteilung/Position

Telefon

SOFTWARE HOTLINE

US-Software Import und alle deutschen Versionen

E		D		E		D		E		D		E		D		E		D		E		D	
Animator Autodesk	598	598	LAHEY Fortran 77L 4.0	1369	SPF/PC 2.1	399	649	Uniplex II Plus 4 User	2798	MS Powerpoint	799	799	Turbo Pascal f. Windows	419	419								
Animator Pro	1298	1454	Lattice C 6.0.1	621	Sourcer 486 BIOSPRE neu	279	155	WordPerfect UNIX 5 U	2398	MS Project f. Windows	1198	1439	Ultrascript Plus PC 2.3	729	729								
AutoCAD V11	5879	6769	Laplink III Pro 4.0	239	SpinRite II 2.0	1098	1346			MS Publisher f. Win neu	395	395	Vivaldi! BTX Decoder neu	198	198								
AutoCAD 11 m.AME	6735	7332	Lotus 1-2-3 2.3	775	Statgraphics 5.0	1285	1879			MS Quick C. f. Win neu	329	357	Ways f. Windows	298	298								
Autouroute Express neu	198	198	Lotus 1-2-3 3.1	905	Symphony 2.2	1098	1346			MS Visual Basic	299	329	Windows Draw	224	224								
AutoSketch 3.0	328	328	MathCAD 2.54	669	Turbo C++	259	259			MS Windows 3.1 neu	239	249	Wingz f. Windows	874	998								
AutoSketch Bibliotheken	137	137	MetaWare High C 486	2379	Turbo Pascal 6.0	269	279			MS Windows Entw.P	1139	1139	WinSleuth	269	269								
Blinker 1.5	598	598	MetaWare High C x86	1279	Turbo Pascal 6.0 Prof	395	395			MS Windows SDK 3.0	739	739	Wordperfect f. Windows	819	819								
Brief 3.1	389	422	Mirage 5.24	3735	WATCOM C8.5 Standard	1899				MS Windows DDK 3.0	777	777	Ventura Publ. 4.0 neu	1379	1927								
BTrieve f. DOS	852	852	MS Basic 7.1 PDS	735	WATCOM C8.5 Professional	2479				MS Word f. Windows 2.0 neu	798	1029											
CA Superproject	1298	3298	MS C/C++ 7.0 PDS neu	699	WATCOM Fortr. 77/386	2498				MS Works f. Windows	299	349											
Carbon Copy 6.0	289	289	MS Cobol PDS 4.5	1298	WordPerfect 5.1	587	823			Norton Desktop	288	288											
Charisma 2.1	789	1098	MS DOS 5.0 Update	155	XTree Gold 2.5 neu	198	282			Object Vision 2.0 neu	279	299											
Check It! 3.0	245	245	MS Fortran 3.1	99						Omnis 5 f. Windows neu	1298	1429											
Clear for C/DATABASE	397	397	MS Macro Ass. PDS 6.0	269						On Target 1.0	568	659											
Clipper 5.01	1119	1484	MS Multiplan 4.2	377						On Time f. Windows	239	239											
CN EuroNet Faktura	1469	1469	MS Project 4.0/3.1	715						Pagemaker 4.0	1298	1519											
CodeBase 4.5	698	698	MS Quick Basic 4.5/C 2.5	169						PC Tools 7.1 neu	259	259											
ColorIX VGA Paint	233	233	MS Word 5.5	612						Perform PRO Des. & Fill	1298	1298											
Copy II PC 6.0	84	84	Nantucket Tools 5.0	1069						PhotoStyler	1479	1629											
Copy II Option Board	269	269	Norton AntiVirus	229						Pixie	598	598											
DataEase 4.2	1169	1769	Norton Backup	197						Power Launcher	269	269											
dBASE IV 1.5 neu	955	1198	Norton Commander 3.0	229						Qemmm 386 6.0	169	219											
dBASE IV Entwickler	1499	1698	Norton Editor 2.0	167						Smalltalk V/Windows	670	670											
dBASE IV LAN	1499	1989	Norton Utilities 6.0	279																			
Deluxe Paint II Enhanced	298	298	Open Access Entwickler	998																			
Derive 2.08	349	349	OrCAD STD IV	1475																			
Design CAD 3D	475	475	OrCAD PCB Layout IV	3779																			
Desigview 2.4	187	187	OrCAD VST	2979																			
Disk Techn. Adv. 6.0	212	212	QDOS III	189																			
DR DOS 6.0	187	229	Quattro Pro 4.0 neu	499																			
F & A 4.0	919	919	Paradox 3.5	789																			
F & A 4.0 LAN	919	919	PC Anywhere 4.5 neu	269																			
Fastback Plus 3.0	269	429	PC Cosmos	119																			
FastPro 2.0 LAN	1798	1798	PC Globe 4.0	117																			
Foxbase Plus 2.1	759	835	PC Mensch	149																			
Freelance Graphics 4.0	739	941	PC Paintbrush IV.Plus	298																			
Generic 3D Drafting	629	629	Pizazz Plus 3.0 neu	165																			
Generic CAD level 6 neu	698	698	Powerbasic 2.1	189																			
GoScript Plus 3.0	419	419	ProComm Plus 2.0	239																			
Harvard Graph. 3.0	969	969	Quattro Pro 3.0	359																			
Harvard Proj.Manager	989	1269	Show Partner F/X Prof.	532																			
Hijack 3.0	279	435	Sidekick Plus 1.0	239																			
HotShot Graphics	345	345	Smalltalk V	139																			
InfoSelect	219	219	Smalltalk V/PM	672																			
IKEdit	257	257	SpeedFaktura Plus neu	569																			
KHK PC Kaufmann	698	698																					
Kirschbaumlink	129	129																					

Wir besorgen jede Software, Preise erfragen unter Tel.: 06434-5672 o. Fax.: 06434-5698 o. BTX.: *064345698#

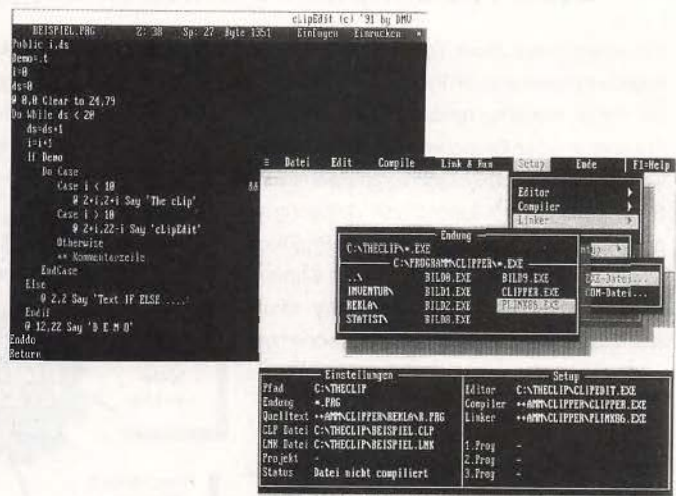
DMV-Integrator für Clipper

Moderne Programmiersprachen brauchen eine professionelle Entwicklungsumgebung

Der DMV-Integrator ist eine professionelle Entwicklungsumgebung, und zwar für Clipper®. Er vereinfacht und beschleunigt das Editieren, Compilieren und Linken Ihrer Programme, denn er faßt alle Programmaufgaben unter einer Oberfläche und für alle Clipper-Versionen zusammen. Diese Leistungsmerkmale zeichnen den DMV-Integrator aus:

Die Programmierungsumgebung: Dateiauswahlbox • einstellbare Dateieinstellungen • kompiliert und linkt Programme auf Knopfdruck • startet kompiliertes Programm • Datei-Liste mit bis zu 10 Dateinamen für schnelles Laden • einfache Projektverwaltung • frei konfigurierbare Farbeinstellung • nutzt EMS-Speicher • arbeitet auch mit fremden Editoren zusammen • DOS-Shell • Online-Hilfe-System • Bedienung durch Pull-down-Menüs

Der Editor: • Wordstar®-kompatibler Editor • mit allen Standardfunktionen • automatisches Einrücken • Zeilenlänge bis 999 Zeichen • bis zu 6 Dateien werden gleichzeitig bearbeitet • Dateigröße nur durch freien Speicherplatz eingeschränkt • farbliche Hervorhebung von Clipper-Schlüsselwörtern • farbliche Kennzeichnung von Kommentarzeilen • informative Online-Hilfe



Systemkonfiguration: Festplatte, 640 KByte RAM, DOS ab 3.2 oder komp. System

DMV-Integrator für Clipper 199,— DM*

Informieren Sie sich auch über die

DMV-ProfiTools für Clipper 199,— DM*

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

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

EPOS KASSE

Die beste Kasse seit
Erfindung des Geldes –
jetzt ist sie da ...

Verkäufervverwaltung
Tagesbericht und -statistik
Verbuchung von Rücknahmen
Rückgabe an Lagerbestand
Ausgabe von Gutscheinen
Komfortabelste Bedienung
Verbund im Novell-Netz möglich
Integrierte Zulassungs-
schränkung mit Paßwort
Integrierter Taschenrechner
Schnittstelle zur Warenwirtschaft
und, und, und ...

499.-

Händleranfragen erwünscht:

Herzog

COMPUTER-SYSTEME GMBH

Carl-Giesecke-Str. 3 • 3400 Göttingen
Fon 05 51- 60 00 55 • Fax 05 51- 6 83 78

Starke Preise!

RAM

z.B. SIMM 1M x 9, 70ns

nur
DM **69,60**



**Wir liefern
ab Lager Marken-
bausteine für sämtliche
Computer und Drucker,
Coprozessoren & CPU's**

**Günstige Konditionen
für Wiederverkäufer!**

TOMAX

TOMAX Computerbauteile GmbH
8018 Grafing, Grandauerstraße 7

**Tel. 08092/ 4081
Fax 08092/ 4084**

Software Gibson

Deutsche Standardsoftware zu günstigen Preisen – Schnelle Lieferung

DOS:

Applause II 1.5 D 275.--
Artline II 2.0 D 1005.--
AutoSketch 3.0 D 348.--
Clipper 5.01 D 1537.--
CP Anti-Virus D 221.--
dBase IV 1.1 D 1289.--
DrawPerfect 1.1 D 710.--
F & A 4.0 D 931.--
FoxPro 2.0 D 1424.--
Framework IV D 1189.--
Freelance Graphics 4.0 D 692.--
GEM 1st Word Plus 2.0 D 387.--
Harvard Graphics 3.0 D 1038.--
Harvard Project Man. 3.01 D 1354.--
HiJaak 2.02 D 419.--
Lotus 1-2-3 3.1 D 947.--
Multiplan 4.2 D 624.--
Norton Commander 3.0 D 233.--
Norton Utility 6.0 D 266.--
Open Access III D 1616.--
Paradox 3.5 D 752.--
PC Tools 7.1 D 287.--
PlanPerfect 5.1 D 678.--
Project 3.1 D 898.--
Qemm 386 D 228.--
Quattro Pro 4.0 neu D 461.--
Quick C 2.5 D 241.--
R-Base 3.1 D 1736.--
SmartWare II 1.5 D 1523.--
Symphony 2.2 D 1415.--
Turbo Pascal 6.0 D 274.--
Ventura Publisher 3.0 D 1712.--
Word 5.5 D 964.--
WordPerfect 5.1 D 868.--
WordStar 6.0 D 833.--
Works 2.0 D 320.--

WINDOWS:

Adobe Type Manager D 188.--
Arts & Letters 3.1 D 1886.--
Borland C++ f. Win. 3.0 neu D 741.--
Charisma 2.1 D 1047.--
Corel Draw 2.0 D 982.--
Designer 3.1 D 1191.--
Excel 4.0 f. Win. D 1071.--
Freelance Graphics f. Win. D 947.--
Harvard Graphics f. Win. D 1038.--
Instant ORGcharting D 401.--
JustWrite 1.0 D 583.--
Lotus 1-2-3 f. Win. D 1153.--
Norton Desktop 1.0 D 309.--
ObjectVision 2.0 D 305.--
Office f. Win. D 1659.--
On Target 1.0 D 619.--
PageMaker f. Win. 4.0 D 1652.--
Persuasion 2.0 D 1096.--
Photostyler D 1855.--
Picture Publisher Plus 3.0 neu D 1560.--
PowerPoint f. Win. 2.0 D 548.--
Professional Write Plus D 578.--
Project f. Win. 1.0 D 1442.--
Publisher f. Win. 1.0 D 401.--
Quick C f. Win. neu D 361.--
Turbo Pascal f. Win. 1.0 D 406.--
Vent. Publisher f. Win. 4.0 neu D 2068.--
Visual Basic 1.0 f. Win. D 345.--
WindowBase 1.0 D 883.--
Windows 3.1 neu D 257.--
Windows Draw D 201.--
Wingz 1.5 D 1090.--
Word f. Windows 2.0 neu D 1067.--
WordPerfect f. Win. D 864.--
WordStar f. Win. 1.0 D 892.--
Works f. Win. 2.0 D 363.--

Die Lieferung erfolgt per NN zuzüglich DM 15.-- Versandkostenanteil. Bei Vorauskasse berechnen wir keine Versandkosten. Preisänderung und Irrtum vorbehalten.
Bei Bestellung bitte Diskettengröße angeben (3.5" / 5.25"). Weitere Programme auf Anfrage!

Softwareversand G. Gibson, Westendstr. 23, 8501 Burgthann

Tel. (0 91 83) 4 00 52 – Fax (0 91 83) 2 42

DMV-PROFITOOLS FÜR CLIPPER

Statt 100 simpler Funktionen ein professionelles Entwicklungssystem

Die vorliegenden Clipper-Tools entstanden aus der Erfahrung und der täglichen Arbeit mit professionellen Projekten. Sie stellen nun eine standardisierte Lösung der immer wiederkehrenden Aufgaben dar. Im Laufe der Zeit konnten die Routinen in vielen Bereichen optimiert werden, so daß mit den DMV-ProfiTools für Clipper eine ausgereifte Programmsammlung für "Clipper Sommer '87" und "Clipper 5" zur Verfügung steht. Wie die grafische Darstellung zeigt, decken die ProfiTools alle Problembereiche der Clipper-Programmentwicklung ab. Sie enthalten sämtliche Mechanismen komplexer Applikationen und bilden als Gesamtes ein umfassendes Entwicklungssystem.

Um alle Funktionen anzusprechen, reicht der Platz hier bei weitem nicht. Um Sie aber neugierig zu machen, seien einige der Leistungsmerkmale herausgestellt. Neben einem Window-System, integrierter Netzwerkfähigkeit, einem DOS-Manager, automatischer Farbanpassung und vielem, vielem anderen bieten die ProfiTools:

Toggles: Sie markieren und verwalten komfortabel Anfang und Ende von Datenbankausschnitten und ersetzen die umständlicheren, zeitraubenden Filter.

Standard-Verwaltung: Ein zentrales Modul, dem alle notwendigen Funktionen angegliedert sind, verkürzt den Entwicklungsaufwand der

Datenbankentwicklung auf ein Minimum.

Übersicht: Toggling, Marking, Seitwärts-Scrolling, freie Programmierung und viele weitere Details gewähren präzise und komplette Überschaubarkeit der Datenbank mit diesen Tools.

Hilfesystem: Der intelligente Hilfigenerator erzeugt eine hierarchische Textgliederung, die interaktiv und in verschiedenen Applikationen aufgerufen werden kann.

Marking: Ein neues Verfahren der Datensatzmarkierung erhöht bei komplexen Selektionen enorm die Arbeitsgeschwindigkeit. Bis zu 500.000 Datensätze können pro Datei im RAM gehalten werden.

Druckmanager: Auch mehrfach geschachtelte Auswertungen kann der Drucklisten-Manager einfach und schnell bearbeiten.

Maskengenerator: derzeit das Optimum an Arbeitserleichterung.



DMV-ProfiTools für Clipper

199,- DM*

außerdem die Entwicklungsumgebung mit Editor:

DMV-Integrator für Clipper

199,- DM*

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

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV
Daten- und
Medienverlag

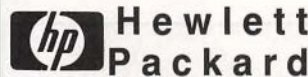
Anwendungen gesucht

Haben Sie eine schnelle und komfortable Textverarbeitung geschrieben? Oder eine Datenbank mit frei wählbaren Eingabemasken? Eventuell ein Zeichenprogramm? Wenn Ihr Programm mit professionellen Programmen konkurrieren kann, ist es mit Sicherheit zu umfangreich, um als Listing in der DOS International zu erscheinen. Zögern Sie deshalb nicht, schicken Sie uns unverbindlich die aktuelle Version Ihres Programms und einen Ausdruck der Dokumentation. Eventuell wird Ihr Programm der Verkaufsschlager im Rahmen der DOS-Software-Schiene. Falls Sie sich vorweg informieren möchten:

Zwischen 15.00 Uhr und 17.00 Uhr stehen wir Ihnen an allen Werktagen unter der Rufnummer (0 81 21) 7 69-0 zur Verfügung.

Schicken Sie Ihre Unterlagen an folgende Adresse:

Redaktion
DOS International
Gruberstraße 46c
8011 Poing/München



Kostenloses Leihgerät im Garantiefall
Nur deutsche Komplettversionen mit voller Garantie
Alle Drucker incl. Drucker-Kabel + Treiberdiskette + Intellifont for Windows
Hochschulkonditionen auf Anfrage

LaserJet II P Plus, incl. Toner	
LaserJet II P Plus, 0,5 MB	1.790.-
LaserJet II P Plus, 2,5 MB	2.070.-
LaserJet II P Plus, 2,5 MB + Pacific Page	2.740.-
LaserJet II P Plus, 2,5 MB + Adobe PS Level I	2.890.-
Toner-Cartridge	159.-
Untere Papierkassette	295.-

LaserJet III P, incl. Toner	
LaserJet III P, 1 MB	2.395.-
LaserJet III P, 3 MB	2.675.-
LaserJet III P, 3 MB + Pacific Page	3.345.-
LaserJet III P + Pacific Page XL	3.995.-
LaserJet III P, 3 MB + Postscr. Level II	3.745.-
Toner-Cartridge	159.-
Untere Papierkassette	295.-

LaserJet III, incl. Toner	
LaserJet III, 1 MB	3.595.-
LaserJet III, 3 MB	3.875.-
LaserJet III, 3 MB + Pacific Page	4.545.-
LaserJet III + Pacific Page XL	5.195.-
LaserJet III, 3 MB + Postscr. Level II	4.945.-
Toner-Cartridge	195.-

LaserJet III mit Postscript und 600x600 dpi	
LaserJet III + Truepoint	6.995.-
reine Hardware-Lösung, 4 MB on Board, 1960 RISC, sehr schnell	
LaserJet III + Laserport PS 600	5.495.-
HW/SW-Lösung, incl. UltraScript Plus v. QMS	

LaserJet III D, incl. Toner, 12 Monate Vor-Ort-Garantie	
LaserJet III D, 1 MB	5.595.-
LaserJet III D, 3 MB	5.875.-
LaserJet III D, 3 MB + Pacific Page	6.545.-
LaserJet III D + Pacific Page XL	7.195.-
LaserJet III D, 3 MB + Postscr. Level II	6.945.-
Toner-Cartridge	195.-

LaserJet III si, incl. Toner, 12 Monate Vor-Ort-Garantie	
LaserJet III si, 2 MB	8.795.-
LaserJet III si, 2 MB + Adobe Postscript	10.390.-
Toner-Cartridge	295.-

Erweiterungen f. Laserdrucker	
1 MB Speichererw., 5 Jahre Garantie	198.-
2 MB Speichererw., 5 Jahre Garantie	298.-
3 MB Speichererw., 5 Jahre Garantie	398.-
4 MB Speichererw., 5 Jahre Garantie	498.-
Postscript, orig. Adobe	875.-
Postscript, orig. Adobe, Level II	1.145.-
Postscript, Pacific Page	745.-
Pacific Page + 2 MB	995.-
Pacific Page XL (incl. 2 MB + 1960 RISC-Proz.)	1.690.-
600x600 dpi: Laserport PS 600, incl. UltraScript Plus	1.995.-
600x600 dpi: Truepoint, mit 1960 RISC-Proz., HW-Lösung	3.650.-

DeskJet 500 + 500 C, 36 Monate Garantie	
DeskJet 500	969.-
Tintenpatrone, schwarz	39.-
DeskJet 500 C, Color	1.695.-
Tintenpatrone, schwarz	39.-
Tintenpatrone, color	69.-

Tintenstrahldrucker	
PaintJet, Color	1.695.-
PaintJet XL, Color, Din A3/4	3.795.-

Plotter	
7440 ColorPro A4	1.995.-
7475 Grafikplotter A3/4	2.750.-
7570 DraftPro A1/2	6.790.-
K7575 DraftPro DXL A1-4	8.690.-
7576 DraftPro EXL A0-4	11.490.-
7595 DraftMaster SX Plus, A0-4	15.090.-
7596 DraftMaster RX Plus, A0-4, endlos	17.990.-
7599 DraftMaster MX Plus, A0-4 endlos 20MB	20.690.-
DraftPro und -Master m. 36 Monaten Vor-Ort-Garantie	

Scanner	
Neu: ScanJet IIc, Color, 400 dpi, incl. Interf.-Kit	3.795.-
Neu: ScanJet II P, 256 Graust., 300-1200 dpi, incl. Interf.-Kit	2.290.-

Scanner-Software	
Wordscan Plus von Calera, OCR Software	2.450.-
ScanJet IIP + Interf. + Wordscan Plus	4.490.-
Gray F/X, Profilbildbearb. f. Graustufen	1.490.-
WinRix, Farbabbildbearbeitungssoftware	1.590.-

BVB Handels GmbH
Wasserburger Landstr. 180, 8000 München 82

Bestellannahme + Anfragen:
Tel.: 089 / 430 31 38 Fax: 439 32 46

NEU!

80386-40 64 KB

nur DM 2655,-

4 MB RAM, 105 MB Festplatte (16 ms), 1,2 MB und 1,44 MB Diskettenlaufwerke (PANASONIC), 1 MB 16 bit non-interlaced Grafikkarte (TRIDENT 8900C), 14" FarbMultiScan 1024*768 0,28 mm, 2 seriell/1 parallel/1 game, Desktop-Gehäuse, MF102, Maus

80486-33 256KB

nur DM 3355,-

Standard-Maus A4 DM 35,-
LogiTech PILOT - Maus DM 75,-
Microsoft Maus (o. Treiber) DM 85,-
GeniScan GS4500 DM 249,-

TRIDENT 1 MB 16 bit DM 159,-
SpeedStar HiColor 1 MB 16 bit 32767 Farben DM 329,-
SIGMA LEGEND II 1 MB 16 bit 32767 Farben DM 398,-

DELTA CM 1402 MultiScan 1024*768 0,28 mm DM 598,-
CM 1402VA (wie 1402, aber strahlungsarm) DM 698,-
CM 1448 (wie 1402, aber non-interlaced) DM 698,-
AOC VCM 337 (MPR II, n-i) DM 898,-
ADI MicroScan 3E-LR 14" MPR II/n-i (s. Test c't 1/92) DM 1098,-
ADI MicroScan 3E-LR + wie 3E-LR, aber 1024*768 70 hz DM 1198,-
MAG MX 17H 17", 0,26 mm, 1280*1024, PC-PROF. Editor's Choice DM 2495,-

weitere Einzelkomponenten und Konfigurationen auf tel. Anfrage

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!

Alle Preise zzgl. Fracht/Verpackung/
Versicherung per
UPS-BAR/EC-Nachnahme. Irrtum und
Lieferbarkeit vorbehalten.

C&P

Arnd von Wedemeyer
Bödekerstraße 74 W-3000 Hannover 1
Telefon 0511-38837-18/20-21 Fax 38837-23
BTX-Leitstelle *WEDEMEYER#

DM 699.-

CSR MODEM 14400

14.400 bps, V.32bis, MNP5, V.42bis, bis zu 57.600 bps,
9600 bps Fax Senden & Empfangen

CSR 2400 149,-
2400 bps

CSR 2400 MV 299,-
mit V.42bis

CSR 9624 249,-
Faxmodem

CSR 9624 MV 399,-
Faxmodem; V.42bis

CSR 9600 MV 599,-
V.32; V.42bis

Anschluß ans Postnetz ist strafbar.
Lieferung ab Lager per UPS/Nachnahme

CSR

Breslauer Str. 46 • 3575 Kirchhain
Tel.: 06422 / 3438 • Mailbox 7894
Fax: 06422 / 7522 • BTX: *CSR#

Musik + MPC

- MPC Upgrade-Kits mit und ohne CD-ROM
- Composer Quest (Spielen und Lernen)
- fertige Musikstücke für MPC
- MIDI-Interface und Soundkarten
- Seminare

INFO Gutschein! Schicken Sie uns diesen Gutschein mit Ihrer Adresse und Sie erhalten kostenlos den großen Katalog über Musik mit dem MPC!
Magic Music, Haagweg 11, W-7110 Öhringen,
Tel.: 07941/34088 • Fax.: 07941/61039

Power-Tools für Visual-Basic

- Super-Editor mit Bausteinverwaltung, Zeilen- und Spaltenanzeige etc.
- Universelles Memotext-System für variable Textlängen
- Variables Selektionsmodul für Datenbankabfragen
- Hilfe-Modul für anwendereditierbare Hilfmeldungen
- Anwendungen für GRID.VBX (Tabkalk-Modul, GRID.VBX enthalten)
- VISUAL-BASIC Demo-Version (Einschränkung: kein Compilieren möglich)
- viele hochwertige Shareware-Module aus den USA
- und vieles mehr !!!

300 Seiten incl. 2 3.5"-Disketten

Vorkasse frei Haus, NN+ DM 6.50 DM 98.-

Pfender Software Quittenweg 5 7300 Esslingen
Tel. 0711-328485 FAX 0711-3280436



Sesam öffne dich!

BCi DisAsm erschließt jedes Programm!

Wandelt den Programmcode in ein dokumentiertes Assemblerlisting um. Mit normalen Editoren können Sie nun verändern und modifizieren, und mit gängigen Assemblern und Debuggern kann danach wieder assembliert werden.

Es gibt kaum einen, der BCi DisAsm das Wasser reichen kann!

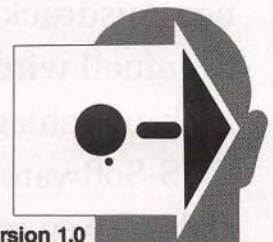
Auch Experten kennen nicht immer die Lösung, aber sie wissen, wo sie suchen müssen.
BCi DisAsm hilft JEDEM, die verwirrenden und frustrierenden Software-Puzzles, welche sich beim Umgang mit dem Computer ergeben, zu lösen. Und zwar schneller als mit jedem anderen Produkt, das Sie kaufen können, egal, um welche Preisklasse es sich handelt.
Mit dem BCi DisAsm erwerben Sie sofort ein Know-how, daß Sie normalerweise Jahre an Erfahrung kosten würde. Versuchen Sie nicht, das Rad neu zu erfinden!

BCi DisAsm – Der intelligente Disassembler

BCi DisAsm ist ein intelligenter, selbsttätig dokumentierender MS-DOS-Disassembler. Die ausgefeilten Routinen im BCi DisAsm analysieren in kürzester Zeit selbst komplexen und umfangreichen Programmcode und zeigen dabei potentielle Problempunkte auf.

BCi DisAsm

Intelligenter Disassembler Version 1.0



BCi DisAsm – Das Lernmittel

Sie brauchen kein Spezialist in Assembler-Programmierung zu sein. BCi DisAsm produziert aus jedem beliebigen Programm ihres IBM-kompatiblen Computers ein gut dokumentiertes, leicht verständliches Assemblerlisting.

BCi DisAsm – Einfach in der Handhabung

BCi DisAsm kann sowohl über Parameter von der DOS-Kommandozeile aus als auch interaktiv über Menüs gesteuert werden. Die Menüstruktur ist Lotus-kompatibel und selbstverständlich in Deutsch. Es besteht keine Notwendigkeit, neue Befehle zu lernen oder ständig im Handbuch nachzuschlagen. BCi DisAsm ist unmittelbar anwendbar!

Minimale Systemanforderungen

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

BCi DisAsm wird Ihnen bei den folgenden Schritten helfen:

1. Lernen Sie Assembler-Programmierung, wenn Sie möchten.
2. Entdecken Sie, warum Programm XYZ auf Ihrem Rechner nicht läuft, und tun Sie etwas dagegen.
3. Ändern oder entfernen Sie Programmteile.
4. Sichern Sie sich gegen destruktive Programme ab. Finden Sie einen "Virus", und entfernen Sie ihn.

5. Integrieren Sie Code aus compilierten Programmen in eigene Anwendungen.
6. Erhöhen Sie die Kompatibilität Ihrer Software.
7. Passen Sie Software an verschiedene MS-DOS-Versionen an.

© 1987 BCi, West Germany und USA

Lotus ist eingetragenes Warenzeichen der Lotus Corp.
MS-DOS ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

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

199,- – DM (unverbindliche Preisempfehlung)			
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:			
Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	199,- DM	Einzelpreis	199,- DM
zzgl. Versandkosten	4,- DM	zzgl. Versandkosten	6,- DM
Endpreis	203,- DM	Endpreis	205,- DM

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege

DMV
Daten- und Medienverlag

DOS

-TIP - die aktuelle Produktanzeige



Fremdsprachen-Übersetzung

Seit 1987

SPYLLTRANS THE TRANSLATOR

Übersetzen unter DOS, NETZ und WINDOWS. Direkt aus Word oder anderen Textverarbeitungen heraus. Für Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Latein und... Von Fremdsprache nach Deutsch und umgekehrt, per Tastendruck umschaltbar. Incl. WB-Compiler-ReCompiler, Dictionary-PGM, Translator, Textverarbeitung und dem Programm-Manager SuperVisor. Satzanalyse, speicherresident, batchfähig, Vokabel- und Synonymgenerator, Scanneranschluß.. Englisch-Deutsch-Englisch, 798,- Mit SPYLLTRANS der Zeit voraus.

Wunderworks Software
Zwickauer Damm 12
1000 Berlin 47
Fax: 030-661 60 82 Ruf: 030-661 72 76

Barcode/Magnetkarten Point of Sales

BC200 Barcodelesegerät m. Stahlestift. Universal mit Tastaturweiche u. Serieller Schnittstelle Liest UPC/EAN/JAN, Code 39, NW-7, Codabar, Interl. 2/5 398,-
BC220 Barcodelesegerät m. Stahlestift. Professional Liest zusätzl. Full ASCII 39, Code 128, Stand. 2/5, Indust. 2/5 598,-
BCS-3 Magnetkartenlesegerät m. Interface 398,-
SSM-1 Magnetkartenlesegerät z. Anschl. an BC200 138,-
SCR-1 Barcode CCD-Scanner z. Anschl. an BC200/220 998,-
BCS-2 Barcodelesegerät m. Stahlestift + Magnetkart. Leser 498,-
Bar-1 Barcodedrucksoftware, Komplettlös. z. Barcodedrucken 397,-
Kasse Software, macht aus Ihrem Computer, eine Registrierkasse 398,-
Fakt-1 Software, Warenwirtschaftssyst. m. Kassenfunktion 1653,-
CR-1 Kassenschublade, m. RS 232 Auslösung 498,-
Wir sind die deutsche Vertriebsorganisation der Fa. RECO of Taiwan. Im Bereich Barcode / Magnetkartentechnologie zählen RECO Produkte zu den innovativen Lösungen! Bitte fordern Sie unsere Preisliste m. vielen Top Angeboten an! Wir helfen Ihnen gerne!

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

Deus+Spranger GmbH

RECO-Generalvertretung
Frankfurter Str. 3 W-6240 Königstein
Tel. 06174-21667 Fax. 06174-24059

Katalog nur 3,-!

CDV Software

Vollversionen

Wir liefern nur neueste Versionen (* = inkl. Handbuch)

4DOS* 129,-DM
COMMAND.COM-Ersatz mit vielen zusätzlichen Möglichkeiten

VGA-COPY PRIVAT 30,-DM
Extrem leistungsfähiges Kopierprogramm

HYPERDISK* 99,-DM
Hochleistungs-Cache-Programm
Läuft unter WINDOWS und DOS
Mit deutschem Handbuch

109,-DM

**Riesen-Auswahl an Shareware-Programmen.
Über 15.000 Disketten lieferbar**

CDV • Ettlinger Str. 5 • 7500 Karlsruhe 1
Telefon: 0721/22294 od. 22295
Telefax: 0721/21314 • BTX: *CDV#

Zahlung auch per Kreditkarte möglich!

Software & Schule

Vollversionen (frei verkäuf.)	Schulversionen (Sonderpr.)
Timeworks 2.0 395	*AMI Prof. 2.0 375
Autoroute Deutschl. 265	*AskSam 5.0 d. 450
Autoroute Europa 365	*Borland C++ 395
Geoworks Ens. 385	*Corel Draw! 2.0 625
StarWriter 6.0 680	Clipper 5.0 740
PC-Cosmos 145	Nantucket Tools II 560
PC-Globe 3.0 dt. 145	*dBase IV 1.5 395
PC-Lingua dt.-engl. 275	*Framework IV 1.1 228
PC-Mensch 145	Harvard Graphics 425
Power Menue, dt. 145	*MS-Windows 3.1 300
Qemm 6.0, engl. 175	*MS-WinWord 2.0 475
Salvation 135	*Star Writer 6.0 298
MoreFonts 3.0 225	*Timeworks 2.0 345
skalierb. Schriften für alle Laser- u. Nadeldrucker	Timeworks 4er L. 950
Windows, Word, WordPerfect	Timeworks 10er L. 1950
alle deutschen u. intern. Zeich.	*Vi-Tex 4.0, neu! 495
28 Schriftarten mit deut. Kurzanleitung	*Ventura Pbl. 4.0 895
	*WordPerf. Win 430

Preisliste anfordern! * auch für Studenten, Schüler, Lehrer

EDV-Service Waltraud Gorißen

Weimarer Str. 39 - 4054 Nettetal 1
TEL 02153/5151 - FAX 02153/13089 - BTX *gorißen#

Der Umwandler

Spezial-Adapter zum Anschluß aller Drucker mit COMMODORE-IEC-Schnittstelle (seriell) an die PARALLELE Druckerschnittstelle des PC (LC-10, NL-10, MPS-801, SP 180VC, SP 1200 VC und viele mehr)

Commodore-Drucker auch am PC

PRN-IEC-Adapter
DM 69,-
zuzügl. Versandk.

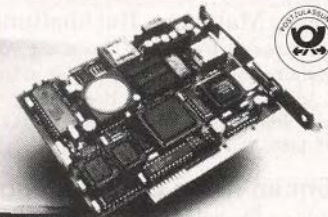
Lieferumfang:
Adapterkabel, Installations-Software (5,25" oder 3,5" bei Bestellung angeben) und Bedienungsanleitung

- Überarbeitete Version 3 mit Installationsmenü zur Anpassung unterschiedlicher Druckertypen
- Umschaltmöglichkeit zwischen Parallel- und IEC-Betrieb
- Anschluß wahlweise an LPT 1 oder 2

Rube! EDV-Applikationen
Lessingstraße 12, 6369 Schöneck 1
Tel. 0 61 87 / 86 08, Fax 0 61 87 / 82 53

NEU! Jetzt Version 3.0 NEU!

CTK EuroModem 2412-30 PC



Garantie 12 Monate

- Halbe PC-Steckkarte, Made in Germany
- 2400, 1200, Bit/s (voll-) duplex V.22 bis V.22; Vollautomatische Anwahl/Antwort
- zum Super-Preis von **DM 299,-***

* Komplettpreis inkl. TAEG-Anschlußkabel, Netzteil, deutsche Bedienungsanleitung; Nachnahme, Vorauskasse.

CTK

Ernst-Reuter-Straße 22 (Industriegebiet)
5060 Bergisch-Gladbach 1 (Bensberg)
Tel. 0 22 04 / 6 30 61
Fax 0 22 04 / 6 12 34 • Btx *CTK #

Lern PC plus Universal-Lernprogramm

Lern PC plus!: flexibles, masken-orientiertes Lernprogramm für beliebiges Faktenwissen (z.B. Vokabeln). Komfortabel, mit vielen Funktionen: u.a. verschiedene Abfrage-Modi (z.B. nach Karteikasten-Prinzip), stat. Analyse, Listendruck, Lexikon-Funktion u.v.m., Eingabe-Teil für eigene Lerninhalte. Mit ausf. Handbuch u. integrierter Hilfe-Funktion... **DM 119,-**

Zusatzdisketten je **DM 29,-**: Englisch (5000 Vokabeln und Wendungen), Wirtschafts-Englisch (3000 Vokabeln), Französisch (ca. 5000 Vokabeln und Wendungen), Spanisch, Italienisch, Latein, Japanisch, Führerschein, Geschichte, Quizfragen, Deutsch-Verben, Rechenaufgaben; Russisch*, Alt-Griechisch*).

*) Benötigen Zeichensatz-Modul für **DM 59,-** (EGA/VGA): Dieses Programm ist auch geeignet z.B. für Neu-Griechisch, Türkisch, Serbokroatisch, Tschechisch u.a.

Ulrich Veigel
Softwareservice
Mönchsestr. 83
7100 Heilbronn
Tel. 07131-60023
Fax 07131-83139

Schweiz:
Data Trade AG
Landstr. 1
CH-5415 Riedern/Baden
Tel. 056/821880

UVS-Software

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

Visual Basic Tools

Mit Microsoft Visual Basic wird die Entwicklung von Windows-Anwendungen enorm vereinfacht. Noch einfacher, schneller und produktiver arbeiten Sie mit den richtigen Tools:



QuickPak Professional for Windows
Die unentbehrliche Universal-Toolbox.



Custom Control Factory
Der Custom-Control-Baukasten.



PDQComm for Windows
Die starke Kommunikations-Toolbox.



und viele weitere interessante Toolboxes (auch für QuickBASIC und BASIC PDS!)



Kostenlose Infos anfordern!

ZOSCHKE
DATA

Zoschke Data GmbH
Bahnhofstr. 3

2306 Schönberg/Holstein

Tel. 04344/6166 Fax 6162

WAHNSINN!



Wir bieten Ihnen:
Tausende professioneller Vektor-Clip Arts zur Einbindung in alle gängigen DTP- und Textverarbeitungsprogramme (CORELDraw!, WINWORD, PAGEMAKER, XPRESS etc.) Überzeugen Sie sich selbst von der Qualität, und bestellen Sie unverbindlich unseren umfassenden Bilderkatalog (DM 14,80, wird bei Bestellung voll verrechnet), in dem alle Bilder - nach Themenbereichen geordnet - abgebildet sind. Eine Musterdiskette mit Beispieldrucken ist zum Preis von DM 5,00 erhältlich. (Preise zzgl. Versandkosten). Einzeldiskette ab DM 11,90. **ProTech - Wahnsinnig gut!**

ProTech Carsten Koster, Kirchkampweg 9, W-4040 Neuss 1
Telefon (02131) 54 33 68

DOS

-TIP - die aktuelle Produktanzeige

FISKUS91

Lohn- und Einkommensteuererklärung 1991

Berechnen Sie Ihre Steuererstattung
im Handumdrehen!

FISKUS91 druckt Ihre Angaben direkt in die amtlichen Formulare und stellt die Berechnungsergebnisse ausführlich dar.

Weitere Merkmale:

- Bedienung über Pull-down-Menüs
- Speicherung der Daten
- Steuerklassenwahl für Ehegatten
- Nettolohnberechnung
- Alternativberechnungen auf Tastendruck
- Über 250 verschiedene Hilfetexte
- Taschenrechner
- Kalender

FISKUS91 erhalten Sie für 85,-DM
eine Demoversion kostet 10,-DM

Bitte geben Sie das Diskettenformat an!

Manfred Bach
Dr.-Klein-Str. 46
7265 Neubulach 3

Die neuen



SIERRA Spiele:

INEU HERBST 91 II LARRY SPOLICE QUEST 3 Conquests Of The Longbow Hoyles Vol. 3/Nov 9 Laffer Utilities Mixed Up Fairy Tales Willy Beamish	je 95,- je 95,- je 75,- je 75,- je 83,- je 95,-
Bezug: Vorkasse DM 5 (UPS) Nachnahme od. Kreditkarten DM 10,- Orig. Sierra Hint-Books Deutsche Lösungen für Sierra oder Lucasfilms - Spiele F 14 Tomcat Sim Earth für Windows Jet Fighter 2	22,- je 18,- je 95,- je 105,- je 105,-

ALLE SIERRA-SPIELE LIEFERBAR!!!!!!

Leisure Larry 3 Leisure Larry 2/King's Quest 4 je Rise Of The Dragon Colonel's Bequest King's Quest 5 VGA/CD Conqu. Of Camelot Red Baron Theater 2/Zellard King's Quest 5 deutsch VGA Stellar 7/Jones/Mother Goose CD	je 95,- je 83,- je 95,- je 95,- 105,-/115,- 75,- je 95,- je 75,- 115,- je 109,-
King's Qu 5 VGA deutsch Police Quest 2 Space Quest 3 Space Quest 4/Hero's Qu. 2 Silphed/Stellar 7 Heart Of China Codename Iceman Hoyles Book o. Games 1/2/3 je Jones In The Fast Lane NEU: Deutsche Versionen (außer KQ5)	115,- je 83,- je 83,- je 95,- je 75,- je 95,- je 89,- je 75,- je 83,- je 99,-

ALLE ANDEREN-SPIELE, z.B.:
Gunship 2000 99,- / ORIGIN Wing Commander II 105,- / Sec.Mission Disk 49,-
Falcon 3D 105,- / Ultima Underworld 115,- / Street Weapons of The Luftwaffe 105,-
Monkey Island zuzd. 105,-/110,- / Civilization USDt. 107,-/119,- / Sim Ant 85,-
GENAU E-SPIELELISTE AUF ANFRAGE Flight Sim. ATP 99,- / LEMMINGS 89,-

SPEZIELL FÜR KINDER: Zug The Megasauros/Puzzle Story Book je 73,-
Kidpaint (Shareware-Malprogramm) 10,- / Activision-Manhole 85,-
Sierra-Mixed Up Mother Goose 65,- / CDROM 99,- / Cartoons (Trickfilmanim.) 75,-
Walt Disney Software (Versch. Titel) je DM 89,- Erstes Rechnen 75,-

MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR 4.0: US 125,- /deutsches Handbuch 22,-
Aircr. & Scenery Designer US 90,- /Deutsch 115,- /386 Max Windows-kompatibel 205,-

Harddisk voll?? STACKER verdoppelt die Festplatte!
Komprimierung/Dekomprimierung in Echtzeit!
Coprozessor mit Software XT 379,- /AT 409,-
Software-Lösung (Laptop + MCA) 219,-
DIAMOND SPEEDSTAR Hi-Color 1 MB 399,-

Kommerzielle US-Software: Bitte anfragen!!

Wir besorgen die neuesten Spiele schnellstens aus den USA - ALLE HERSTELLER!!!!

SOFTWARE - IMPORT M. F. Perathoner

8057 Eching, Umlandstr. 50

Tel. 089/3195444, Fax 089/3192457

WIR AKZEPTIEREN: EUROCARD / VISA

Soft- und Hardwareberatung

S.U.H.

DvKfm Joh. Reentjes

Wir bieten unsere Dienstleistungen an in:

- Entwicklung und Erstellung von Programmen
- Novell-Netzwerkaufbau und Spezialanpassungen
- Novell-Fehler und Problemlösungen
- Branchenlösungen in den Bereichen:
 - Einzelhandel
 - Hotel- u. Gastronomie
 - Druckereien und Zeitungen
 - Klärschlammüberwachungen u.v.m.
- Inhouse Schulungen
- Comp. Werbung

Informationen anfordern!

Auricher Str. 20 W-2970 Emden Germany

Telefon 0 49 41/7 12 51 Fax 0 49 21/4 05 93

Mobiltelefon 01 61/1 44 92 32

24 Std. Service

SOUNDBOARDS/CDROM/MULTIMEDIA



AD LI GOLD 1000	498,-
AD LIB	180,-
AD LIB PCMS	299,-
AD LIB Microchannel	390,-
Programmer's Manual	88,-
Pop Tunes	88,-
weitere Software bitte anfragen!!	

Soundblaster V.2.0 269,-
CMS-Chips Option 50,-
SOUNDBLASTER PRO 478,-
Matsushita CD ROM Intern f. Soundblaster PRO 890,-
mit Software-Bundle 5CD-ROM 950,-
Midibox mit Sequencer 199,-
viele Zusatzprodukte auf Lager bitte anfragen!!

Media Vision Pro Audio Spectrum Plus/16 - das
Super-Soundboard für Multimedia SB-kompatibel 455,-/515,-
Pro Audio Multimedia Kit CD-ROM Plus/16/Laser 1950,-/2490,-/1499,-

MediaVision Thunderboard 100 % Soundblaster-
Kompatibel 250,-
NEU ATI Stereo F/X 360,-
Stereon für alle SB-ADLIB-Games

incl. Stereoboxen
ROLAND LA-PC 1 895,-
Ballade 430,-
Prism 220,- Dr. T's Appr. 270,-
Cakewalk 280,-
PC Midi Interface 280,-

PHILIPS CD ROM CDD 461 extern
mit Interfacekarte und Treibersoftware 950,-

Software-Import M. F. Perathoner

8057 Eching, Umlandstr. 50

Tel. 089/3195444, Fax 089/3192457

TRIO fürs Büro!

Rechnung, Mahnung, Buchhaltung

- auf Wunsch Angebot, Bestellung, Überweisung, Auftrag
 - Umsatzstatistiken, Serienbrief, Optionen Editor, Lohn
 - Kunden, Artikel, Lagerverwaltung, Buchhaltung
 - auf Wunsch Schnittstelle zu dBase, Textdatei, DATEV
- Preis: 795-1380,- Buchhaltung ab 198,-

Sie können keine Buchhaltung?

TRIO erstellt aus Überweisungen, Rechnungen die
Buchungssätze selbst (gemäß doppelter Buchführung)
und so urteilt die Presse...

"Verglichen mit zahlreichen anderen Programmen bietet Röntgens
TRIO für wenig Geld hervorragende ... Leistungen."
(Der Kaufmann 2/92)

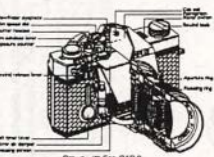
"TRIO V2.4 kann weit mehr als Finanzbuchführung mit dem
Personal Computer..." (impulse 3/90)

30 Tage kostenloser Test! (Testprogramm)

Roenigen Software GmbH, Klarstr. 94d, 7800 Freiburg
Tel. 0761/3 67 14 Fax 0761/3 67 45

EASYCAD 2.60

Professionelles 2-D CAD-System



Bietet Leistungsmerk-
male, die sonst nur bei
Hochpreis-Systemen
zu finden sind: So z.B.
Zeichnen auf bis zu 31
Ebenen, Polygone,
Splines, Bemaßungen,
Objekt-Fang, Abrun-
den, Einpassen, Ver-
waltung von Symbol-
Bibliotheken, Makro-

funktionen, Benutzerdefinierte Menüs, Ausgabe: an 32 versch. Plotter,
Laserdrucker, Nadeldrucker. Eingabe: von 20 versch. Mäusen-, Digit-
zern und vom Keyboard. Datenaustausch mit anderen CAD und DTP
Programmen über DXF-, EXF-, GEM- und ADI-Files. Unterstützt 30
versch. Grafik-Karten (u.a. Hercules, EGA,VGA) sowie die Numerio-
Coprozessoren 8087/80287. Läuft auf allen MS-DOS Rechnern vom
PC bis zum 386'er - Wenn es sein muß, auch ohne Festplatte. Deut-
sche Benutzerführung, deutsches Handbuch, Hotline-Service Pro-
dukt-Upgrades. Eine Demodiskette (nur für MS-Maus und Hercules
bzw. VGA-Karte) ist für 10 DM (Scheck oder Schein) bei uns erhältlich.

EasyCAD 2.60 Vollversion 455,- DM
Hotline-Service für 12 Monate 120,- DM

Datentechnik Dr. Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

UNSERE A-3 PLOTTER

Professionell in HPGL*

Modell 45x läuft aus...
...deshalb Sonderpreise...
...nur so lange der
Vorrat reicht...

OEM-PL450S (magnet. Papierh.) ... 999,-
OEM-PL455 (elektrost. Papierh.) ... 1111,-
8 Stifte, 400mm/s axial, RS232 / CENTRONICS
40x278 mm, in bewährter Standard-Qualität.

Sekonic SPL460 (mag. Papierh.) ... 1570,-
Sekonic SPL470 (elek. Papierh.) ... 1999,-
8 Stifte, 500mm/s axial, A3-Übergröße, Pen-
Softending, Schrägaufstellung, FineControl.

iwatsu-SR10 (magnet. Papierh.) ... 1450,-
iwatsu-SR11 (elektrost. Papierh.) ... 1620,-
8 Stifte, 600mm/s, 432x297mm, Schrägaufstel-
lung, doppelt. Laufw.führung, var. Pen-Andruck.

MUTOH-IP210 (elektr. Papierh.) ... 2450,-
8 Stifte, 707mm/s, 450x330mm, MicroStep,
Softending, VectorSorting, LCD-Display,
Buffer-Cartridge (opt.), dopp. Laufw.führung.
(*) Warenzeichen der Hewlett-Packard Corp.

Datentechnik Dr. Gert Müller Diezstraße 2A

D-5300 Bonn 1

Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

UNSERE A-4 SCANNER

Nichts ist erfolgreicher als der Erfolg



UMAX-UG80 (300dpi/256 Graust.) ... 1449,-
Ein Graustufen-Scanner der Spitzenklasse, wird
geliefert einschließlich SCSI-Interface, Picture-
Publisher und Treibern für viele Applikationen.



CHINON-DS3000 (monochrom) ... 888,-
COLOR-Option (nachrüstbar) ... 849,-
Camera-Scanner, 300 dpi/16 Shades (4096
Farben, TIFF, PCX, IMG, MSP Grafikformat



ScanPLUS-300 (300dpi/GrayScale) ... 1199,-
ScanPLUS-COLOR (300dpi/Color) ... 1799,-
Einzug-Scanner mit HP-ScanJET (*) kompatibel.
Treiber, einschl. PicturePublisher 1. WINDOWS

OCR Software:
Persolve (Englisch) ... 599,-
Calera WordScan (Deutsch) ... 759,-
TextPet (Deutsch) ... 759,-
Alle Programme arbeiten mit Feature
Extraction und laufen unter WINDOWS 3.0

CAD Vektorisierung:
LS-Vektor 3.5 (Konturisierung) ... 999,-
LS-CAD Modul (Skettisierung) ... 645,-

Anplikations-Pakete auch für DTP, CAD
und Grafik-Design sind zu interessanten
Preisen verfügbar. Bitte fragen Sie an!

Datentechnik Dr. Gert Müller Diezstraße 2A

D-5300 Bonn 1

Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

DOS

-TIP - die aktuelle Produktanzeige

DER PD-PROFI

- schnell und aktuell -

- Freeware - Shareware - Public Domain -

Software für MS DOS
ab DM 1,50 !!!

- Über 7000 Englische - 1500 Deutsche -
- 700 Spiele - Bilder in allen Formaten -
- Neuheiten - Updates -
- Neueste Windows-Zusatzprogramme -
- 24-Std.-Versand -
- Registrierservice -

Katalogdisketten gegen DM 2,50 in Briefmarken
Bitte Diskettenformat angeben (AT/XT).

Händleranfragen erwünscht!

Der PD-PROFI ZÖTTLEIN

Kühnhausen 43, 8897 Pöttmes

Tel.: 0 82 53 / 16 64, Fax: 0 82 53 / 72 17

HARDWARE-REPARATUR



Wenn IHRE Hardware so oder so
reagiert muß der SPEZIALIST ran!

P & K



Wir führen für SIE aus:

Reparaturen, Umbauten und Erweiterungen
von **HARDWARE**.
Einzel- oder Großaufträge für Privat und
Gewerbe zu GÜNSTIGEN Preisen und
Konditionen.



P & K Monitor und Computertechnik GmbH

An der Kirche 1 · 3340 Wolfenbüttel

Tel.: 0 53 31 - 6 90 66

Fax: 0 53 31 - 6 90 06

Computer Music Products

- MultiMedia für Profis
- MIDI-Interfaces f. PC
- Soundkarten für PC
- Sequencer-Software
- Professional Software
- Notations-Software
- für SoundBlaster u.a.
- MusiClips (Songs) uvm.

Music
MultiMedia
&
MIDI

Kostenloser Katalog vom Distributor:
--- Händleranfragen erwünscht ---

M3C SYSTEMTECHNIK GMBH

1000 Berlin 30, Eislebener Str. 15
Tel. (030) 213-2202 • Fax - 2203



XT/AT-Messkarten

Industrie-Ausführung (D-Sub-Stecker)
Isolierte Eingänge, EMV-gerecht
Eingänge und Ausgänge SPS-gerecht (24V)

- Analog-Digitalwandler 12 Bit, 10us,
- 8 x Spannungen 5V, 10V, 15V, 20V, +/-5V
- 8 x 0/4 bis 20 mA oder
- 8 x für Pt100-Meßfühler oder
- 8 x für Thermoelemente
- Zählerkarte mit prog. Zeitbasis
- 9 x Frequenz-Drehzahlmessung oder
- 11 x Zeitmessung oder
- 12 x 16 Bit-Zähler
- Verschiedene Vor-/Rückzähler-Karten für
- Längenmessung mit Phasendiskriminator
- 4 x 32-Bit-Zähler, 16 Ein- 16 Ausgänge
- 8 x 32-Bit-Zähler, 16 x 16-Bit-Zähler
- Digitale I/O-Karten 48 Kanäle (5-30V/0.1A)
- IEC-BUS-Karte, komf. Softw., alle Funktionen
- 20mA-Loop/Isol./aktiv/passiv/vollduplex
- Karte f. MITUTOYO-Schiebel. Bügelmeßschr.
- 8 x DA-Ausgänge, 12 Bit isoliert, ± 2.5 bis $\pm 10V$

Intelligente Einbaumeßgeräte, div. Schnittst.
Frontabm. 48x24, 72x36, 96x48, Großanz. usw.

ERMA-Electronic-GmbH

Max-Eyth-Str. 8, 7717 Immendingen
Tel. 07462 7381/2, Fax. 07462 7554

Software Express

Ihr zuverlässiger Partner für PC-Standard-Software

Amaris-BTX plus DBT03 Dt	246,-	MS Multiplan 4.2	661,-
Ami Pro 2.0 Dt	1008,-	MS Office 1. Wind. 1.6 Dt	1587,-
Arts & Letters 3.11 Dt	1587,-	MS Powerpoint 2.0 Dt	935,-
AutoCAD 11.0 Dt	6787,-	MS Visual Basic 1.0 Dt	372,-
AutoCAD & AME 11.0 Dt	7347,-	MS Windows 3.1 Dt	253,-
Autosketch 3.0 Dt	339,-	MS Word 5.5 Dt	929,-
Borland C++ 3.0 Dt	675,-	MS Word f. Wind. 2.0 Dt	1031,-
Business Star Fibu 2.0 Dt	852,-	MS Works 2.0 Dt	318,-
Carbon Copy Plus V 6.0 Dt	855,-	MS Works 1/Windows 2.0 Dt	390,-
Clipper 5.01 Dt	1515,-	Norton Commander 3.0 Dt	233,-
Clipper N.Tools II 5.0 Dt	1035,-	Norton Utilities 6.01 Dt	268,-
Clipper R&P Report 4.0 Dt	379,-	Novell Netware - 5.3.11 Dt	1347,-
Corel Draw 2.0 Dt	923,-	Open Access III 3.0 Dt	1455,-
DBase IV 1.5 Dt	1485,-	PC Tools 7.1 Dt	267,-
DBase IV Entwickl. 1.1 Dt	1615,-	PC-Kaufmann KHK Euro L Dt	627,-
Database 4.2 Dt	1695,-	Pagemaker 4.0 Dt	1843,-
Designer 3.1 Dt	1083,-	Procomm Plus 1.1B Dt	352,-
Enable 3.0 Dt	1695,-	Quattro Pro 4.0 Dt	505,-
F & A 4.0	935,-	Recognita Plus 1.2 Dt	1860,-
FastLynx 1.1 Dt	217,-	Star-Writer 6.0 Dt	551,-
Fox Pro 2.0 Dt	1339,-	Turbo Anti Virus 8.1 Dt	210,-
Framework IV Dt	1075,-	Turbo Pascal 6.0 Dt	305,-
Harvard Graph. WIN 3.0 Dt	955,-	Turbo Pascal f Win 1.0 Dt	389,-
Lotus 1-2-3 3.1 Dt	1131,-	Type Maker PS 2.0 Dt	244,-
Lotus Works 1.0 Dt	319,-	Ventura Publ. GEM 3.0 Dt	1535,-
MS DOS Update -> V 5.0 Dt	191,-	Ventura Publ. WIN 4.0 Dt	2137,-
MS Excel 3.0 Dt	972,-	Wordperfect I. Win 5.1 Dt	835,-

Software Express
Günther Lütke, Hummelbühlstraße 19
7730 Villingen-Schwenningen
Tel. 07721 / 7971
Fax 07721 / 7970 Fax

Versandkosten DM 10,-
Bitte Diskettenformat angeben: 5.25" 3.5"
Angebot freibleibend
Weitere Produkte auf Anfrage

NEUE SOFTWARE !

z.B. vom TRON-Team:

TRON V

Das Spiel zum Film: für 2-4 Spieler setzt
TRON V neue Maßstäbe, eine reine Nervensache. DM89,00 auch als Shareware.

PD & Sharesoftware für

PC/MS-DOS ab 2,00 DM

Infos & Katalog-Disk 2,00DM in Briefmarken.
Ständig Neue Programme: z.B. die deutsche
Version von Teledisk u.v.a..

Händleranfragen erwünscht!

Hallo Programmautoren, wir fördern
gute Programme. Infos? s.u. ...oder?

ACCOM-Computer

Postfach 1239

3400 Göttingen

Tel. 0551 / 7700314

Fax. 0551 / 72537



PD & ShareWare ab 3,-

4000 Programme für MS-DOS

Anwenderprogramme privat/geschäftl.

Branchenlösungen

Finanzen

Grafik/CAD/DTP

Hobby/Spiele

Programmiersprachen

Utilities/Tools

Programme für MS-Windows

Wissenschaftliche Programme

Serie PCS

Katalogdisk DM 3,- in Briefmarken

Format 3,5" oder 5,25"

F & P Computertechnik GmbH

Reinoldstr. 17 - 19 - 4600 Dortmund 1

Tel. 02 31/52 35 35

Die
Ultimative
Verbindung

Fax/Modem/Faxcard &
Telefon & Anrufbeantworter

alle an einem Telefonanschluß

Faxumschalter

in Microprozessortechnik

komplett mit Netzteil und TAE-Kabel

DM 189,-

Händleranfrage erwünscht

CCM DATENTECHNIK Postfach 1235

Pommernstr. 33 5909 Burbach

Tel: 02736/50434 Fax: 02736/50532

Betrieb und Anschluß am Postnetz der BRD der Zeit Straßbar

Fremdsprachen schreiben und drucken
mit Ihrem Anwendungs-Programm!



The Diplomat™



Bringing The World Closer

Arabisch bis Vietnamesisch auf Bildschirm, Tastatur und Drucker (Matrix, Laser, Postscript) unter MS-WORD, WordPerfect, WordStar, Works, PC-Write, Lotus, Quatro Pro, DataEase, Dbase, Foxbase ... WYSIWYG-Drucken unter Pagemaker und Ventura Publisher ... auf allen IBM-Kompatiblen.

-> Anwendungs-Programmierung mit Fremdsprachen-Aus- und -Eingabe unter Turbo Pascal, Turbo C, Fortran, Cobol, Basic ...

Starter-Paket ab DM 495,- (komplett für Matrix- u. Laserdrucker)

Zusätzliche Laser-Font Support-Module: DM 395,- (pro Sprache)

Gleich Gratisinfo anfordern! Händleranfragen erwünscht.

A BIT Z-Datentechnik, Wipperstr. 12, 1000 Berlin 44

Tel: (030) 684 72 90

Fax: (030) 685 70 61

DOS

-TIP - die aktuelle Produktanzeige**Faxen unter Windows & DOS**

Quicktel Fax-Modem 96/24
Fax: 9600 send./empl.
Modem: 2400 Hayes komp.
inkl. QL2-Fax-Modem-Software m. V42 bis
199,- DM

8-Bit-Steckkarte
inkl. Versand NV

Smart One Fax-Modem 96/24
Fax: 9600 send./empl.
Modem: 2400 Hayes komp.
inkl. QL2-Fax-Modem-Software
249,- DM

Quicktel S/R 9624 V42 bis
Fax: 9600 send./empl.
Modem: 2400 MNP5/V42 bis
inkl. QL2-Fax-Modem-Software
389,- DM

extern m. 220 V. Netzteil
inkl. Versand NV

Quicktel Fax-Modem 96/24
Fax: 9600 send./empl.
Modem: 2400 Hayes komp.
inkl. QL2-Fax-Modem-Software
299,- DM

Supra Fax-Modem 96/96
Fax: 9600 send./empl.
Modem: 9600 Hayes komp.
MNP5 V42 bis (38400 bps)
599,- DM

extern m. 220 V. Netzteil
inkl. Versand NV

Supra Fax-Modem V32 bis
Fax: 300-14400 send./empl.
Modem: 300-14400 Hayes komp.
MNP5 V42 bis (57600 bps)
799,- DM

Optional:

Winfax PRO Software DM 199,-
Winfax 2.0 Software DM 35,-
MNP 2-7 Software DM 10,-
RS 232 seriell Kabel DM 12,-

Betrieb und Anschluß am Postnetz
der BRD derzeit strafbar.

HOSS Computerparts Tel.: 0 61 38-80 92
Scheurebenweg 16/6501 Mommenheim **Fax: 0 61 38-80 96**

Compare HTech 80486

33 MHz	50 MHz
Tower, 4 MB RAM,	Tower, 4 MB RAM,
5.25" + 3.5" Diskettenlaufwerk,	5.25" + 3.5" Diskettenlaufwerk,
200MB Festplatte (15ms)	200MB Festplatte (15ms)
Multi I/O (ser ser par game)	Multi I/O (ser ser par game)
VGA 1MB Grafikkarte	VGA 1MB S3 Grafikkarte
VGA Farbmonitor 14" (28er)	VGA Farbmonitor 14" (28er/Maske)
Tastatur MSDos 5.0 dt	Tastatur MSDos 5.0 dt
DM 3998.00	DM 4998.00

Motherboards + Zubehör

80486-50	1900.00DM
80486-33	1180.00DM
80386-40	600.00DM
Teile	
1 MB Sim	70.00DM
4 MB Sim	270.00DM
Tower	235.00DM
Desktop	180.00DM
ATBusKontr.	30.00DM
VGAMonitorSSI	698.00DM
VGAMonitor	550.00DM
200MB Festplatte	998.00DM
130MB Festplatte	698.00DM
89 MB Festplatte	598.00DM
44 MB Festplatte	398.00DM

CAD/CAM

Compare-Computer GmbH

CAD/CAM Studio

W. Weber + G. Freis Dipl.-Ing.

Kasholz 1

5557 Wintrich / Mosel

TEL 06507-2597

FAX 06507-6537

!MIROMOVIEKARTE!**!Multi Media Total!****!2998.00 DM!!**
Händleranfragen erwünscht**Software - Oase**

Autosketch 3.0	Dt.	319 DM
DataMaker 1.0	Dt.	195 DM
Designer 3.1	Dt.	1156 DM
FontPack 1/FontPack 2	Dt.	158 DM
Grips (Desktop + DeskDraw f. Windows)	Dt.	179 DM
GS-Adressen + Orte	Dt.	95 DM
GS-EAR (Einn.-Überschuß-Rechnung)	Dt.	95 DM
KHK PC-Kaufmann	Dt.	635 DM
MS-Word 5.5	Dt.	959 DM
Open Access III	Dt.	1569 DM
PC Tools 7.1	Dt.	278 DM
TextMaker 3.0	Dt.	220 DM
TypeMaker 2.0 PS/Deco	Dt.	228 DM

Schulversionen und weitere Produkte auf Anfrage

Preise inkl. Versandkosten (Inland). Preislisten anfordern!
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.**DAVID BROWN VERTRIEB**EDV-Literatur + Software + EDV-Zubehör
Bookhorner Weg 13, W-2875 Ganderkesee 1

Hotline 04222-6723 Telefax 04222-6831

Diesen Vogel sollte Ihr Computer haben!

Er steht für
Qualität,
Zuverlässigkeit,
Service,
Preiswürdigkeit,
ehrlche
Beratung.



ALBATROS
Computer
sind eine
sichere
Investition.

Wir informieren Sie gerne, auch über
den 3 Jahre Vollschutz mit
Elektronikversicherung.
Fragen Sie uns oder unsere
Vertragshändler.

Pc's, Netzwerke, Systemlösungen aus einer Hand
ALBATROS COMPUTER GmbH,
7107 Bad Wimpfen, Tel 07063-7056/7, Fax 07063-8191
Achtung Händler, wir wollen unser
Vertriebsnetz weiter ausbauen.

GEDDY-CAD 5.0
das CAD-Programm für Ihren PC
vielseitig und schnell

Flashlight 2.0
wandelt GERBER-Daten in DXF,
PostScript- und GEDDY-Dateien.
Erstellung preiswerter Leiterplattenfilme!

GEDDY-CAD 5.0	DM 587.10
für Studenten	DM 364.80
PostScript-Treiber	DM 178.-
Update auf Version 5.0	DM 225.72
Flashlight 2.0	DM 285.-

Ing. Büro Wolfgang Maier
Lochhausenstr. 21 - 8000 München 60
Telefon : 089 - 8596546

Softwarebüro Bauriedl
Überseepplatz 3 - 8000 München 82
Telefon : 089 - 437501

4 025700 001023
Barcodes und Etiketten:
Systemkomponenten
zum Integrieren
Neu:
miniRip/+

Barcodes
drucken -
Barcodes
lesen - ein-
fach gemacht
mit fertigen
Modulen

Barcode
System
Partner

MIKO
COMPUTER PERIPHERIE GANZ
DATA

Mendelssohnstr. 15.
D-2000 Hamburg 50
Phone 040-89 20 99.
Fax 040-89 19 70

Modems
ab DM 199,-

CCITT V.22 bis 2400/1200 bps
CCITT V.22 1200 bps
BELL 212 A 1200 bps
BELL 103 und CCITT V.21 300 bps
voll HAYES Kompatibel

Software
wird mitgeliefert

HDM 2401 Tischmodem	DM 245,-
HDM 2401P PC-Steckkarte	DM 199,-
HDM 2404M Tischmodem MNP5	DM 352,-
HDM 2404MP PC-Steckkarte MNP5	DM 298,-

! Der Anschluß ans Postnetz der DBP-Telekom ist strafbar !

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik
Brahmstraße 9, 6835 Brühl,
Telefon 0 62 02/7 14 17
Telefax 0 62 02/7 55 09

Public-Domain Shareware

CD-ROM
DM 29,90

Brandneue PD+Shareware aus aller Welt auf
Diskette, Streamer-Tape oder CD-ROM

Die besten Preise in Europa!
Hot Stuff CD (580 MB Animation+Sound 1992) DM 29,90
DOS-CD (450 MB MS-DOS-PD+SW 1992) DM 79,90
WIN-CD (brandneue - April 1992) DM 79,90
GAME-CD (brandneue Spiele von 1992) DM 69,90
Viele weitere Titel. Alles auch auf Disketten! Katalog anfordern.
Expressversand in alle Welt!

STARWARE, International PD+Shareware Service
Limburggasse 45, A-9073 Viktring
Tel. (43) 463-29 67 22 (BRD) *** 0463-29 67 22 (Österreich)
FAX: 29 67 24

Bei uns Stimmt der Preis !!

MS - Windows 3.0	199,-
MS - DOS 4.01	79,-
PC - Mäuse	30,-

Mainboard's	
80486 - 50 MHz	2199,-
80486 - 33 MHz	1299,-

Festplatten vorrätig !!	
105 MB NEC	680,-
120 MB Conner	700,-

Komplettsysteme auf Anfrage !!

I & B Computer
5240 Betzdorf Tel. (02741) 3186 - Fax: 3187
Händleranfragen erwünscht !

DOS

-TIP - die aktuelle Produktanzeige

SOFTWARE
FÜR
ERWACHSENEIBM & Kompatible
VGA/EGASoftware wie Sie sich
Software vorstellen.
Gute Graphik, starke Storys.
Für jeden Geschmack
Zum fairen Preis.

Strippoker Zum Beispiel:
Würfel
EROTIC-NEWS
DEDEKTOR Das Programm für Sie u. Ihn
und vieles mehr.
EROTIC-Bücher
Bilder-Disk's

I.M. Softwarevertrieb

4900 Herford • Postfach 2116

Kennzeichn. 1.2 MB mit Ausschnitten vom Gesamtprogramm nur 25,- DM
Versand nur gegen Altersnachweis

Sie arbeiten mit Microsoft QuickBASIC oder BASIC PDS?
Sehr pfiffig! Sie wollen noch leistungsfähigere Programme
schreiben und schneller zum Ziel kommen? Kein Problem!
Wir liefern Profi-Toolboxen für (fast) alle Bereiche, z.B.:

- Hilfenfenster, Menüs und Dialogboxen (auch Grafik!)
- Superkurze Programme (EXE „Hallo Welt“ nur 660 Bytes!)
- Relationale Datenbank
- Präsentationsgrafik und Grafik-Hardcopy
- Screen-Editor und Maskengenerator
- Maus-Programmierung
- Laserdrucker-Unterstützung
- Programm-Optimierung und Crossreferenz
- Mathematisch-wissenschaftliche Routinen
- Erzeugung speicherresidenter Programme (TSR)
- Nutzung der seriellen Schnittstellen bis 115 200 Baud
- ... und natürlich Microsoft QuickBASIC und BASIC PDS!

Interessiert? Kostenlose ausführliche Info anfordern!

ZOSCHKE
DATA

Zoschke Data GmbH
Bahnhofstraße 3
D-2306 Schönberg/Holstein
Telefon (0 43 44) 6166 • Fax 6162

MS QuickBASIC und PDS sind eingetragte Warenzeichen der Microsoft Corp.

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 56
W-7908 Niederstotzingen
Tel.: 07325/5035 Fax: 07325/8542
BTX: 07325/5036

Der Eprommer für
IBM und Kompatible
Atari ST und Mega ST

■ Programmiert alle gängigen EPROM- und EEPROM-Typen. Z.B.: 2716, 27C16, 2732, 2732A, 2758, 2764, 2764A, 27C64, 27128, 27128A, 27C128, 27256, 27C256, 27512, 2508, 2516, 2532, 2564, X2804A, X2816A, X2864A... (EPROM-Typen 27513, 27011 auf Anfrage) ■ menü-gesteuerte Software auf Diskette ■ 64 KByte frei für EPROM-Daten (32 KByte bei Apple) ■ Programmierspannungen werden im Gerät erzeugt (V_{pp}: 5V, 12.5V, 21V, 25V; V_{cc}: 5V, 6V) ■ Programmialgorithmen: STANDARD, INTELLIGENT und QUICKPULS ■ rote und grüne LED zur Betriebsart-Anzeige ■ komplett mit 28poligem Textool-Sockel ■ Verbindung zum Rechner über 16pol. Flachbandkabel ■ Interface: Slotkarte bei IBM, Steckkarte für ROM-Port bei Atari (Busdurchführung vorgesehen) ■

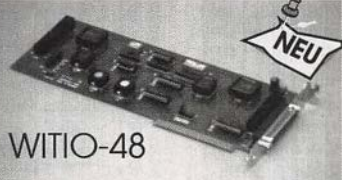
Preise EPROMMER 4004:
für IBM Kompletgerät DM 449,50
für Atari Kompletgerät DM 309,50
EPROMs: EPROM 2764 DM 4,10 EPROM 27256 DM 4,55
EPROM 27128 DM 5,40 EPROM 27512 DM 7,40
EPROM 27101 DM 15,00 EPROM 271024 DM 20,50

EEPROMs: EEPROM 2816 DM 10,90 EEPROM 28256 DM 79,40
EEPROM 2864 DM 16,35 EEPROM ST 93C46 DM 1,80

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik Telefon 0 62 02/7 14 17
Brahmstraße 9, 6835 Brühl, Telefax 0 62 02/7 55 09

Messwerterfassung für PC/XT/AT/386

Fordern Sie unseren kostenlosen Katalog an



WITIO-48
48 Ein/Ausgänge (TTL)
8 Interrupteingänge
3*16Bit Zähler mit Quarzeitbasis
Waitstategenerator
incl. Treiber (Basic, Pascal, C)
incl. Anschlußleitung
DM 396,-
deutsches
Handbuch

messcomp Datentechnik GmbH

Lärchenstr. 2 8094 Edling
Tel: 08071/40091 Fax: 08071/3498

Modems CTKShorty



Garantie 12 Monate

- 2400, 1200, 1200/75 (BTX), 300 DM 555,-*
- 2400 MNP5 bis max. 4.800 DM 666,-*
- 2400 V.42bis bis max. 9.600 DM 777,-*
- 9.600 mit V.42bis bis max. 38.400 DM 1880,-*
- 14.400 mit V.42bis bis max. 57.600 mit Fax 9.600 Send/Receive DM 2220,-*

CTK

Ernst-Reuter-Straße 22 (Industriegebiet)
5060 Bergisch Gladbach 1 (Bensberg)
Telefon 0 22 04/6 30 61
Fax 0 22 04/6 12 34 - Btx: CTK#

HOMÖOPATHIE auf dem PC

Im Januar 1989 erschien nach langer Entwicklungszeit und ausgiebiger Testphase unser großes Computer-Programm zur klassischen Homöopathie.

In der Zwischenzeit konnte sich BZ-HOMÖOPATHIE-PC bei zahlreichen Ärzten und Heilpraktikern im täglichen Einsatz bewähren.

Gerne würden wir Sie über dieses Programm-System mit dem außergewöhnlichen Preis-/Leistungsverhältnis (ab DM 590,-) ausführlich und unverbindlich durch Übersendung unserer Produktbeschreibung informieren.

Übrigens handelt es sich um ein "offenes System", d.h. der Anwender kann die Symptom- und Mittel-Dateien selbst ändern bzw. ergänzen. Einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne besondere Computerkenntnisse und praktisch ohne Einarbeitungszeit sind selbstverständlich.

BZ-HOMÖOPATHIE-PC hat bei Lieferung einen Umfang von > 5.700 Symptomen, läuft auf IBM-kompatiblen PCs unter MS-DOS ab V 2.1 und benötigt einen Arbeitsspeicher von mind. 512 KB.

Beate Zille - Software

Oskar-Schindler-Str. 5, 6000 Frankfurt 56

Ihr Partner in
HamburgWir suchen noch Partnerfirmen
im gesamten Bundesgebiet!

Angebote des Monats

486'er 50 MHz: 3895,-
486'er 33 MHz: 3280,-
386'er 40 MHz: 2675,-
386'er 40 MHz: 3290,-
+ Star LC 24-200

Ausstattung: 4 MB RAM, 107 MB Festplatte,
2 Diskettenlaufwerke, 1 MB S-VGA - Grafikkarte,
S-VGA - Farbmonitor, Mini - Tower, Tastatur, Maus

1024*768 S-VGA-Farbmonitor,
0,28 mm Lochmaske 585,-

486/33 Mainboard (Local-Bus) 1895,-
+ Gekühlte Tring Lab ET4000 oder 93

Studenten/Auszubildenden-Preise auf Anfrage

PC-Systeme * Netzwerke * Branchensoftware *
Programmierung * Umrüstung * Vermietung *
Schulung * Multimedia * usw...



ProTec GmbH
Sauerbruchring 12
2000 HH-Norderstedt

Tel: 040/251 36 89
Fax: 040/250 70 22
Mo-Fr 9.00-18.00
Sa 10.00-18.00

Scanner * Optische Speicherplatten *

Scann- und OCR - Software

* Archivierungs-Systeme *

* Computer - Systeme *

* Drucker * Bildschirme *

unsere Dienstleistungen:

Scann - Service

OCR - Texterkennung

Dokumentenarchivierung auf
optischen Speicherplatten

CTS Steichele GmbH
Hauptstr. 37 7165 Fichtenberg
Tel. 0 79 71 - 33 51 Fax 0 79 71 - 34 58

DOS

-TIP - die aktuelle Produktanzeige**FAX/MODEM**

9624-F

**PC-Steckkarte
ab DM 239,-**

FAX: CCITT Gruppe III FAX
9600 bps, Autofallback auf 7200,
4800, 2400 bps. Echter Hinter-
grundbetrieb beim Senden und
Empfangen.

MODEM: 2400 bps Hayes kompa-
tibel mit Autofallback auf 1200,
300 bps, Voll duplex, Tone + Puls

Dialing, Autoanswer CCITT, V.22bis, A/B, V.21, Bell 212 A / 103

HARDWARE: Kurze 8-Bit-Slot-Karte, wahlweise COM 1, 2, 3 oder 4
2 x Westernstecker für Line und zusätzliches Telefon.

SOFTWARE: Quick Link II FAX/Modem Software mit Pull-down-Menüs
und Mausunterstützung. Grafikkonvertierung von ASCII, BMP, PCX, IMG,
TIF, MAC-Print, CUT, Print Capture und Word Perfect Files nach Fax-
Format sowie von FAX-Format nach PCX und TIF.
Für Modembetrieb: CD mit Terminalsoftware MNP 2-7

Winfax 2.0 für Windows 3.0

DM 39,-

Garantie: 1 Jahr

Betrieb und Anschluß am Postnetz der BRD derzeit strafbar.

DOBBERTIN GmbH

Industrie-Elektronik

Telefon 0 62 02/7 14 17

Brämsstraße 9, 6835 Brühl,

Telefax 0 62 02/7 55 09

**Der erste INTELLIGENTE...
Controller für AT-BUS-Festplatten!**

Erweitern Sie Ihren AT mit
zusätzlichen Festplatten:

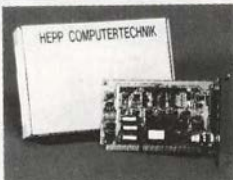
* Bis zu vier AT-BUS-
Festplatten an jedem AT

* vorhandener Festplatten-
Controller (MFM, RLL,
ESDI o.ä.) samt Festplatte
funktioniert weiterhin!

* Anschluß für externe Festplatten

* deutsches Handbuch

* Eigenes BIOS erkennt verwendeten Laufwerkstyp
selbsttätig - also auch für ältere Rechner!

**Und der Preis? DM 298,-****VERLANGEN SIE UNSEREN GESAMTKATALOG!**

Versand per UPS-Nachnahme zzgl. 11,40 Versandkosten unabhängig von
der Bestellmenge. Ausland nur per Vorkasse (Euroscheck in DM)

HEPP COMPUTERTECHNIK Inh. Martin Hepp

Valterweg 16/D6 * D-W6239 Eppstein 3
Telefon 0 61 98/3 47 12 * Fax 13 75

CNC Software
A.F.S. Software
Inh. Anna Rehbein
Roßbachstr. 17 Fax. 06625/5730
D-6434 Niederaula 3 Tel. 06625/5658 nur 14-20 Uhr

Deluxe CNC Animate Fräsen: Der CNC-Simulator für
Ihren Rechner. Er simuliert eine 3D-Bahn gesteuerte Fräsmaschine nach
DIN 66025. Über 50 G-Funktionen fast alle M-Funktionen. Top Be-
dienung per Maus/Tastatur! Inc. Programmierkurs und deut. Anleitung.
Windowsversion 398,- DM, MS-DOS Vollversion 298,- DM
MS-DOS Studentversion 249,- DM

Deluxe CNC Animate Drehen: Der Simulator für CNC-
Drehen. Er simuliert eine 2D-Bahn gesteuerte Drehmaschine nach DIN
66025. Simuliert wie eine Maschine. Viele Zyklen, G- und M-Funk-
tionen! Top Bedienung per Maus/Tastatur! Inc. Kurs & Anleitung!
Windowsversion 398,- DM, MS-DOS Vollversion 298,- DM
MS-DOS Studentversion 249,- DM

Provers (Versicherungsgesellschaft): Verwaltet Ihren kompl.
Kundenstamm (bis zu 20000). Ideal für alle Versicherungsvertreter, da
speziell für Sie zugeschnitten. Inc. deutscher Anleitung.

Preis: nur 398,- DM

GFA Basic für MS-DOS	~298,- DM	10 Stück 3,5" DD Disketten 10,- DM	10 Stück 3,5" HD Disketten 16,- DM
GFA Basic für Windows	~398,- DM	Zahlung per Nachnahme (+11,- DM) oder per Vorkasse (+5,- DM), Demo je 6,- DM, Info kostenlos	
GFA Basic für Windows Profiversion	~498,- DM	Händleranfragen erwünscht!	

**Festplatten und CD-ROMs an JEDEN
LAPTOP oder Notebook!**

* einfacher Anschluß an
die Druckerschnittstelle
LPT1, LPT2 oder LPT3

* Die Funktion der
Schnittstelle bleibt
erhalten!

* inklusive Treibersoft-
ware für Festplatten,
CD-ROMs, Streamer usw.

* kein Steckplatz notwendig

MiniSCSI ist ein vollwertiger SCSI-Controller zum
Anschluß an jeden Druckerport
Passende Festplatten dazu: **DM 398,-**

41 MB komplett in externem Gehäuse, mit Netz-
teil, allen Kabeln, dt. Handbuch **DM 898,-**

142 MB dto. **DM 1998,-**

CD-ROMs, Wechselplatten usw.: Anrufen!

Versand per UPS-Nachnahme zzgl. 11,40 Versandkosten unabhängig von
der Bestellmenge. Ausland nur per Vorkasse (Euroscheck in DM)

HEPP COMPUTERTECHNIK Inh. Martin Hepp

Valterweg 16/D6 * D-W6239 Eppstein 3
Telefon 0 61 98/3 47 12 * Fax 13 75

IDEE
Individuelle
Computer-Lösungen GmbH

**HAUSVERWALTUNG
PER COMPUTER!**

FÜR DOS-KOMPATIBLE UND
ATARI-ST. PROFESSIONELL
EINSETZBAR UND EINFACH
ZU BEDIENEN!
KOSTENLOSE INFO! DEMO
MIT HANDBUCH VERFÜGBAR!

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!

HASSELBINNEN 2
2000 HAMBURG-SCHENEFELD
Telefon: 040 / 839 20 51
Telefax: 040 / 830 78 09

Diskettenlaufwerke am Druckerport

Endlich ein zusätzliches Diskettenlaufwerk für jeden
PC, Laptop oder Notebook. Die Laufwerke werden ein-
fach an der Druckerschnittstelle (LPT1 oder 2) des
Computers angesteckt.

* passend für JEDEN Laptop oder Notebook
* Drucker kann weiterbenutzt werden
* anschlussfertig mit Anschlußkabel, Software
und Netzteil

1.44 MB/720 KB-Laufwerk (3.5")

DM 598,-

1.2 MB/360 KB-Laufwerk (5.25")

DM 598,-

Beschleunigen Sie Ihre Festplatte...

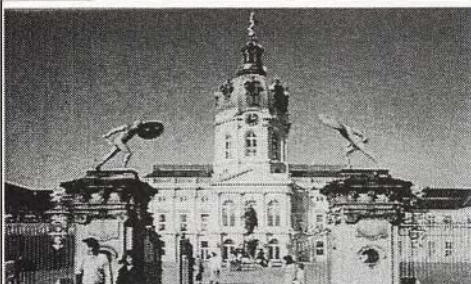
Mit dem Cache-Controller DriveForce IDE erhöhen Sie
den Datendurchsatz Ihrer AT-BUS (IDE)-Festplatte um
ein Vielfaches. Ein eigener 32-Bit-Prozessor und bis zu
16 MB Speicher sorgen für bis zu 5 MByte/sec. (!)
Übertragungsrate! Fordern Sie ein gesondertes Daten-
blatt an!

DriveForce IDE komplett mit 1 MB Speicher bestückt **DM 879,-**

Versand per UPS-Nachnahme zzgl. 11,40 Versandkosten unabhängig von
der Bestellmenge. Ausland nur per Vorkasse (Euroscheck in DM).

HEPP COMPUTERTECHNIK Inh. Martin Hepp

Valterweg 16/D6 * D-W6239 Eppstein 3
Telefon 0 61 98/3 47 12 * Fax 13 75

**ECHTZEIT-VIDEODIGITIZER für IBM XT/AT**

VIDEO-1000/64 **795,-DM**
S/W-Digitizer, Auflösung bis 768 x 576 Pixel mit 64 Graustufen
(Echtzeit bei 384 x 256 Pixel). Incl. Farbutilities und Filterscheiben.
Speichern in .TIF, .PCX, .TGA, .BMP und .LBM.

VIDEO-1000 HVGA **1295,-DM**
Echtfarb-Digitizer, Auflösung bis 768 x 576 Pixel mit 32768 Farben
oder 64 Graustufen (Echtzeit bei 384 x 256). PAL, S-VHS und RGB Ein-
gang. Speichern in .TIF, .PCX, .TGA, .LBM und .BMP.

VIDEO-1000 I/O **2495,-DM**
Echtfarb-Digitizer, Auflösung 768 x 576 Pixel, mit 16 Mio. Farben. PAL
S-VHS und RGB Ein- und Ausgänge. 3 MByte RAM on Board.
Speichern in .TIF, .PCX, .TGA, .LBM und .BMP.

Info auch über weitere Digitizer gratis. Demodisk (6 Stück) gegen Ein-
sendung von 30,-DM (Scheck). Der Versand der Digitizer erfolgt p.N.N.

Ing. Büro Manfred Fricke

Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel:030/801 56 52 Fax:030/802 36 13

**Ihre Hotline für
DOS-Tip-Produktanzeigen****Postleitzahl: 1000, 4000, 5000**

Telefon (0 56 51) 80 9-0

Postleitzahl: 2000 + 3000

Telefon (0 40) 6 00 30 75-77

Postleitzahl: 6000, 7000, 8000

Telefon (0 89) 4 39 10 87-89

Anzeige

SEMINARBÖRSE

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
1000 Berlin 10	lightWare, Otto-Suhr-Allee 30/34	0 30/3 41 38 62	DOS, WINDOWS, WINWORD, WORD, EXCEL u. a.	auf Anfrage	auf Anfrage
2300 Kiel	Krupp MaK Maschinenbau GmbH, Postfach 90 09	04 31/39 95-33 14	Novell-Netzwerke, Clipper 5.0, C++ , CAD, DTP u.v.m.	Seminarplan	auf Anfrage
W-4150 Krefeld 29	Orga-Train GmbH, Gesellschaft für Organisationsberatung und EDV-Training, Klausur 10	0 21 51/7 38 81 Fax 0 21 51/73 39 49	DOS, UNIX, WINDOWS, Tabellenkalkulation, Datenbank, Textverarbeitung, Integrierte Pakete, FiBu, Lohn u. Gehalt, Auftragsbearbeitung, Organisationsseminare	auf Anfrage Seminarplan Firmenseminare	ab 450,- DM
5000 Köln	CONDITIO GmbH, Friesenplatz 17a	02 21/51 20 36	Grund-, Kompakt-, Aufbaukurse, Workshops z.B. in Windows, OS/2, Ami Pro, WinWORD, WPWin, Superbase, LOTUS 1-2-3/W, MS Project, SuperProject	laufend gemäß Seminarplan oder auf Anfrage	auf Anfrage
5802 Wetter-Wengern	Bénédict School, Osterfeldstr. 27	0 23 35/7 09 85	DOS, UNIX, EXCEL, WORD, dBASE, C, COBOL u.a.	auf Anfrage	ab 410,- DM
6740 Landau	Pädagogisches Institut, Ostring 5	0 63 41/6 68 43	DOS, WORD, GDI-FIBU, -TEXT, -LOHN, -FACTUR	laufend	300,- DM/Tag
7940 Heiligkreuztal	plan 2 Informationssysteme GmbH Konrad-Manop-Str. 19, 7940 Riedlingen	0 73 71/83 55	AutoCAD, DOS, Windows, OS/2, VMS, UNIX, NOVELL, dBase IV, System-Betreuung	Seminarplan anfordern	auf Anfrage
8000 München 2	b.i.g. Computer-Netzwerke, Ligsalzstraße 36	0 89/5 02 37 12	Novell Netzwerk Kurs (Info, Supervisor, Installation) Windows im Novell Netz (Windows für Profis/im Netz) Novell Supervisor Workshop Clipper im Novell Netz TCP/IP im Novell Netz Vers. 3.11	01. bis 05.06.1992 22. bis 26.06.1992 20. bis 22.07.1992 14. bis 18.09.1992 29.06. bis 03.07.1992	DM 550,- /Tag DM 2450,- DM 1650,- DM 2630,- DM 2450,-
8000 München 70	dc soft GmbH, Machtlfinger Straße 26	0 89/7 85 89 10 Fax: 0 89/78 58 91 11	Clipper 5.01 für Einsteiger und Umsteiger von S'87, UI-Programmer - Programmgenerator für Clipper u.a.	auf Anfrage	auf Anfrage
8000 München 90	pc-plus GmbH, Schlierseestraße 73	0 89/65 10 75 - 40	Betriebssysteme (DOS, Windows, Aix 3.1), LAN, UNIPLEX, STANDARDSOFTWARE	Katalog	auf Anfrage
O-1590 Potsdam	Computer Schulung Herr, Karl-Liebknecht-Str. 30	Potsdam 9 76 31 96	Windows, Novell, UNIX	Katalog	auf Anfrage



KURSE • LEHRGÄNGE • SEMINARE

SEMINAR
BÖRSE

Informieren Sie 650000* DOS-Leser über Ihr Angebot aus dem Bereich Seminare, Lehrgänge und Kurse.

Die DOS-Seminarbörse ist hier das optimale und überraschend preiswerte Medium:

Ihre Eintragung kostet pro Zeile (max. 144 Zeichen) 80,- DM (zzgl. MWSt.)

Rufen Sie einfach an, oder füllen Sie nebenstehenden Coupon aus.

Telefon: (0 56 51) 8 09-3 81
Telefax: (0 56 51) 8 09-3 33



COUPON

JA, der Eintrag in der DOS-Seminarbörse interessiert mich.

Bitte

- ☐ senden Sie mir Informationsmaterial
☐ veröffentlichen Sie beiliegenden Text

(Adresse oder Firmenstempel)

Bitte absenden an:
DMV Daten- und Medienverlag,
zu Händen Herrn Bernd Heckmann,
Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege



EINKAUFSFÜHRER

Berlin

Hardware
Software
Zubehör

TCV
computer
centrum

Tel. (030) 88 59 85-0
Hohenzollerndamm 10 · 1000 Berlin 31

COMPASS
COMPUTERSYSTEME

Rechnerkonfigurationen
Individualsoftware
nach Ihren Wünschen

1000 Berlin 61 Bergmannstr. 2 Fon 030/6944224 Fax 030/6944124

Düsseldorf

düsseldorfs großes
edv-buchangebot • software
buch am wehrhahn 23
☎ (0211) 35 30 71 • fax (0211) 35 30 72

Computerbücher mit 14-Tage-Rückgaberecht!

**STERN-VERLAG
JANSSEN & CO**

Buchhaus Friedrichstr. 24-26 · 4 Düsseldorf 1
☎ (0211) 38 81-134 · Fax 38 81-200 · Btx ★ 678901 #
Bestellservice rund um die Uhr: ☎ 38 81-100
Fordern Sie unseren Katalog an!

Löhne/
Ostwestfalen

PC, Drucker- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD, SCHNEIDER & VORTEX Regionhändler & SERVICE-
CENTRALE. Samtli. XTs, AIs, Laptops, Drucker, Peripherie & Zubeh. v. A-Z, EDV
Papier etc.
Fritz OBERMEIER COMPUTER*TELEFAX*BTX*HIFI*VIDEO*TV*
+ NEC*EPSON*OKI*TANDON*BROTHER*STAR*PHILIPS etc. *Netzwerk-
Spezialist
am Bahnhof* Bänder Straße 20*4972 LÖHNE 1*Tel. 057 32 61 26/32 46

München

Fachbuchhandlung für Informatik, Mathematik, Wirtschaft
Computerbücher am Obelisk
Deutsche und englische Fachliteratur
US-Buchimport, (Schul-) Software
Dieter Rieß, Barer Straße 32, 8000 München 2
gegenüber TU/Leibniz-Rechenzentrum
Mo.-Fr. 9-18 Uhr, Langer Sa. 9-13 Uhr
Tel. (089) 28 23 83, Fax (089) 2 80 51 92
Versand: 3,00 DM pro Lieferung

Stuttgart

OKI
COMPUTERDRUCKER

OKI Die Herausforderung

Matrix und
LED Drucker
Informationen
und Preise von:

**Matrai Computer
GmbH**
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (0711) 7 97 70 49

Stuttgart

Matrai
computer

Der Computer-Profi für Profi-Computer

10 Jahre
Matrai Computer

OKI-Drucker

Vernetzungen
unter NOVELL

AT-Computer
286/386/486
Peripherie

Standard/
Individual-
Software

Beratung
Schulung

Telefax
Modem/ISDN

Ihr kompetenter Partner, wenn
es um Computer geht.
Rufen Sie uns an!

Matrai Computer GmbH • Friedrich-List-Str. 46 • 7022 L.-Echterdingen
Tel. 0711/79 77 049 • Fax. 0711/79 77 486

Eintragungen im
Einkaufsführer
nach Städten geordnet
kosten je mm Höhe
11,- DM
bei einer
Spaltenbreite von
58 mm.

Einträge möglich mindestens
6 x innerhalb eines
Insertionsjahres.

Nähere Informationen:
Sylvia Stephani
Tel. (056 51) 809-380

Utilities gesucht

Programme, die den Bildschirminhalt auf den Kopf stellen, suchen unsere Leser sicherlich nicht. Aber einen wissenschaftlichen Taschenrechner, ein Festplatten-Backup-Programm, einen Extended-Memory-Treiber, Druckerspooles oder Cache-Speicher. Zögern Sie deshalb nicht, schicken Sie uns unverbindlich die aktuelle Version Ihres Programms und einen Ausdruck der Dokumentation.
Falls Sie sich vorweg informieren möchten: Zwischen 15.00 und 17.00 Uhr stehen wir Ihnen an allen Werktagen unter der Rufnummer (0 81 21) 7 69-0 zur Verfügung.

Schicken Sie Ihre Unterlagen an folgende Adresse:

Redaktion
DOS International
Gruberstraße 46c
8011 Poing/München

KLEINANZEIGEN

Biete Software

Professionelle Astrologie- und Esoteriksoftware (für PC und C64)
Info anfordern. **ASTRO-VERSAND***
PF 1330/*3502 Vellmar
Tel. (05 61) 88 01 11*
Fax (05 61) 88 55 07

G

Astrologie mit Computer

International geschätzte Astrologenprogramme, 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

G

Die Baukasten-Bürosoftware

* esb-Finanzbuchhaltung
* esb-Auftragsverwaltung
* esb-Lohnbuchhaltung
jederzeit erweiterbar, anpaßbar an die betrieblichen Gegebenheiten!
Info: EDV-Service Bachmann,
Obere Dorfstr. 3d, 6985 Stadtpfaffen-
ten, Tel. 093 92/12 64, Fax 17 51.
Händleranfragen willkommen!

G

SONDERPOSTEN

von

MS-WINDOWS 3.X
Englisch nur DM 149,95
Deutsch nur DM 249,95

BATH-BEACH Software Service GmbH
Speckstr. 23 D-6749 Schweighofen
Tel. 0 63 43-58 18 FAX 0 63 42-62 16

G

Verschenke Rechtschreibwörterlisten
Engl.-Deutsch-Engl. auf Disk,
Unk.Erstatt. Tel. 05 11/77 10 30

PD-Software für IBM-Komp.
5 1/4" Disk DM 2,50 und 3 1/2" Disk
je DM 3,50. Katalog-Disk kostenl.
E. Baumgarten, Adolf-Kolping-Str. 2,
4050 Mönchengladbach,
Tel. 0 21 61/89 53 45

G

!! GÜNSTIGST !!

Restposten original verpackter LOTUS
Software ab DM 89,
EDV-Beratung Bechtle,
Tel. 0 89/7 85 50 57 Fax 7 84 90 40

G

LEHRERKNECHT 4.4

BASISPAKET: Schülerdatei 69 DM
Erweiter. im Verb. m. Basispaket:
Leistungsdatei a. Schulf. 49 DM
Zeugnisdruck Textbeurt. u. Noten
1/10mm genau, Nadler + Laser 49 DM
BJS-Ausw. m. Notenumsetz. 49 DM
Paketpr.: 108 DM, 139 DM, 159 DM
Info 2 DM W. Tombers 052 54/6 86 67
Rodenbruch 50, 4790 Paderborn

G

FAKTURA/AUFTRAG/LAGER 500,
FINANZ-BUCHHALTUNG 500,
LOHN-BUCHHALTUNG 500,
Programme: BAU, ARCHITEKT, SER-
VICE. Seit 5 Jahren 1000fach im Einsatz!
SOFTWARE BITTER kostenlose
DEMO, Hauptmann-Böse-Weg 2,
28 BREMEN, Tel 04 21/21 05 11
FAX 04 21/21 72 47

G

Quellcode für FAKTURA, LOHN, FIBU-
Programme in CLIPPER.
Seit 5 Jahren 1000fach im Einsatz!
Dipl. Ing. H. Bitter, Birkenstr. 1
2805 STUHR 1, Tel.: 04 21/89 15 95

G

FRAMEWORK IV, dt. orig. verp., mit
Reg.Karte, 800 DM T. 06 51/1 51 84

LOHN-/EINKOMMENSTEUER 1991

Bewährtes Programm vom Steuer-
fachmann. IBM-PC/XT/AT/Komp., C
64/128. Alle Einkünfte, Sonderausg.,
agw. Bel. Berl-Präf, Verzinsg. Alte u.
neue Bundesländer. Ausf. Anleitung.
69 DM + Versk. Aktual. 92:35 DM.
Info + Demodisk: 5 DM
Dipl-Finanzw G. Bohnenkamp,
Meißener Dorfstr. 3a, 4950 Minden
(05 71/3 38 55)

G

Bundesjugendspiele-PC mit/ohne
Datenerfassung. *Nur noch Leistg.
eingeben.*3/4-Kampf *Sportabz.
*Benotung *Mannschaftsauswertung.
*Schul-, Kl, Jg., Disziplin.beste
*v.a. Auswertgen *T: 0 48 53-12 51

Aml-Pro 2.0 Superbase 4, dt.kpl.
originale, ungeöffnet, je DM 500,
Tel. 0 86 54-6 49 13

LEHREREINSATZ 79,- DEMO -50
STUNDENPLANBAU 69,- nur mit Pos.1
<= Sekl sehr gute Stechhilfe. BE-
RICHTSzeugn. entw. 39, LOTTO 8,- DM
BankÜBERWSG 18, zuzügl. 7,50 Porto
2391 Wees, R. Christophersen,
Heidefeld 11

G

HOROSKOP-DEUTUNG

(ASTRO-TEXT Vers. 4.4 für PC)
Astrolog. Deutung, Zukunftsprognose,
Karma-Analyse (neu!), u.a.,
Umfang einstellbar: 3-30 Seiten.
**Das Programm für Laien und
für Profi-Astrologen!**
Kommerzieller Einsatz gut möglich.
Demos + and. Progr. auf Anfrage:
C O S M O D A T A Software GmbH,
Pfingstrosenstr. 63c, 8 Mchn 70,
Tel.: 0 89/7 14 63 14, Bodo Zinser.

G

DAS LOTTOSYSTEM LIMES: Basis-
System mit dem Superzusatz **LOTTO-
MANAGER.** Unsicherlag: 80% aller
Ziehungen liegen im SYSTEM
151G1Tasis-Paket DM 90,-,
Komplett-Paket DM 139,-
**PROFI-ROULETTE-PC: Sensationelles
Analyse-u.Trainingsprogramm für
Roulette-Profis.** Kein vergleichbares
System am Markt! Erfolgreich ge-
testet! DM 149,- INFO: D&D-SOFTWA-
RE, PF. 1142, 8732 Münnerstadt

G

ARBEITSZEITVERWALTUNG für
Angestellte. Programm zur Std. Ur-
laubstage-, Krankheitstage-, Gehaltser-
fassung. 35 DM
W. Dallmeier, Odenwaldstr. 4, 8411
Wenzenbach, Tel. 0 94 07/27 40

FOXPRO2.0, Datenbankprogr., neuste
Vers., Original verpackt u. versiegelt,
990,- DM, 02 71/4 18 55

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

DOS-Inhaltsverzeichnis 1988-92
auf DISK (ASCII) 10 DM (V-Scheck)
Peter Deppen, Fröbelstraße 11
5353 Mechernich-Kommern

UNTERRICHTSPLANUNG

für Lehrkräfte aller Schularten mit dem
STOFFPLANNER 4.0
Info + Prüfdiskette anfordern
für DM 5,- (in Briefmarken) bei
D. Drews, Wmh. 8, W-7981 Bodnegg

G

**PD und Sharewareversand = Soft für
alle Anwendungen: Privat, Schule,
Geschäft und alle Freiberufler!**
Katalogdiskette gegen 2,40 DM
Rückporto. Einsteigerpaket!!! 10 Pro-
gramme nur 49,50 DM incl. Versand-
kosten.

Gisela Dubisz, Technik + Service
Schillerstraße 26, D-4100 Duisburg 17

G

Absolute Spitze! Qualitätsgarantie!
5 1/4 pro Diskette DM 1,95;
3 1/2 DM 3,50; Bei unserem Riesenan-
gebot von ca. 14000 Disketten ist be-
stimmt auch für Sie das Richtige da-
bei. 2800 Deutsche Programme, 2800
Spezial, 2888 PC-Sig mit allen neuen
Updates und 20 weitere Serien.
Düssel-Shareware-Versand,
Stockkampstr. 32, 4000 Düsseldorf 30.
DEMO-Disk und Katalog gratis!
Tel.: 02 11/44 36 02 FAX: 44 35 12
*****G

QUADRIGMA- Wissensquiz mit 800
Fragen, flexibles Menü, Fachgebiete
selbst erweiterbar, 35 DM,
Prüfv. 6 DM; W.Eckel,
Mirabellenweg 10, 7910 Neu-Ulm

***** EROTIK *****

EROTIK-DEMO-Disk sowie Gesamt-
angebot für DM 3, Schutzgebühr in
Briefmarken etc. unverbindlich anfor-
dern. 24h-Service, neutraler Versand!
Diskettenformat nach Wahl! bei:
EDV Service Thomas Enderlein
Schwabenstr. 30, 84 Regensburg
*****G

SUPER-SOFTWARE ANGEBOTE

**Erfahrung und Kompetenz
seit 8 Jahren**
KKH-Finanzbuchhaltung
KKH-Lohnbuchhaltung
Baulohnabrechnung
KKH-Auftragsbearbeitung
KKH-Branchenpakete
zu **saaaagenhaften Preisen!**
Ihr KHK-Spezialist
edv-studio fischer GmbH
Tel.: 0 61 50-5 11 56
6108 Weiterstadt

G

PD-Software und Shareware

Unser Service:

- umfangreiches Angebot an
ausgewählten Programmen
- benutzerfreundlich gestalteter
Katalog (60 Sachgruppen !!)
- ausführliche Programmbeschrei-
bungen
- Lieferung auf Qualitätsdisketten
- zügige Auftragsabwicklung
- Programmpreise ab 2,20 DM bei
Bestellung auf HD-Disketten !!

Anfragen aus dem Ausland erwünscht

Katalog-Diskette **k o s t e n l o s**
anfordern bei:
EDV Service Thomas Enderlein
Schwabenstr. 30, 84 Regensburg
Telefon: 09 41-76 02 59

*****G

Einkommensteuer 1992

STEUERmat 98- DM
Ausdruck direkt in Formulare,
Analyse aller Einkunftsarten,
mit vielen Steuertips,
"Was wäre wenn" - Analyse
Seit 1986 erfolgreich im Einsatz
Infos kostenlos, Demo 15,- DM
STEUERmat Plus 513- DM
mit Mandantenverwaltung für Lohn-
steuerhilfsvereine, Demo 30,- DM
EDV-SYSTEME-FARIN
Andertstr.140, 3000 Hannover 71.
TEL. 05 11/59 22 79 FAX 05 11/59 23 81
*****G

Chin., Jap., Russ. Textv.; Chin. Schach
ab 30 DM 0 89/3 54 36 10

G

LEXICA VON WORDSTAR (ORG-VERP)
CHR. FISCHER TEL. 0 94 45/23 04

A86-ASSEMBLERKURS

Deutsch. Lernprogramm + A86/D86
Gratisinfo: K.-H. Franzen, Königswinte-
rer Str. 768, 5300 Bonn 3

G

TEST THE BEST!
VIRENGEPRÜFTE SHAREWARE
DER SPITZENKLASSE

Kopierkosten:
5 1/4 DM 3,50
3 1/2 DM 4,50
KATALOG-DISK NUR DM 2,-!!
Bitte Comp.-Typ angeben !!
CDV*Ettlingerstr.5*75 K'he 1
Tel. 07 21/38 50 78 BTX*CDV #
FAX. 07 21/35 64 37

*****G

Ungewöhnliche Selbständigkeit:

Machen Sie Ihren Computer zu Gold!
Völlig neues Unternehmenskonzept für
nebenberufliches Versandgeschäft
mit astrologischen Persönlichkeitsana-
lysen. Gratisinfo anfordern bei:
COSMOSOFT-Repräsentanz W. Gellrich,
Hansaring 22, 4400 Münster,
Tel. 02 51/66 55 75 Fax 66 34 99

G

KLEINANZEIGEN

POWERBASIC 2.1 UND POWER-TOOLS I + II, ORIGINALE MIT REG. KARTE FÜR 220 DM + NNK 04 61/4 64 74

PLOTVIEW 2.0 ist da!!!

ermöglicht Darst. von HPGL-Dateien auf VGA, EGA, Konvertierung in das Acad-DXF-Format, sowie Ausgabe auf HP-LJ3 und Nadeldrucker. (max. 16 Stiftbreiten). Demo 10,-, V-Version 204,- DM I. Gerlach, Gaußstr. 8, 3340 Wolfenbüttel

CNC-ZEITKALKULATIONS-PROGRAMME, DREHEN U. FRÄSEN Z. SUPERPREIS DM 298,- DM DEMO-DISK. 30,- DM Tel. 05 61/82 67 40 FAX 05 61/82 55 96 G

G-I-R SOFTWARE-VERTRIEB
Public Domain und Shareware:
Deutsche, Spiele, Windows, OS/2, Unix, Cad, Programmierhilfen, Erotik Utilities, usw. Katalogdisk gegen DM 2.00 Unkostenbeitrag anfordern bei: Peter Grantz, Hauptstr. 49, 2401 Ratekau, Tel. 045 04/41 15 BTX *2262244# FAX: 045 04/54 20 G

**** BILDARCHIVPROGRAMM 2.0 ****
Dias, Negative usw. ordnen und beschriften mit PC; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten, Grabackerstr. 14, 7060 Schorndorf Tel: 0 71 81/4 28 46 G

Im Rechnen ein König - mit dem **RECHENKÖNIG!** Das bewährte Programm für Kinder von 6 bis 12 J. Mit Brüchen keine Not - durch die Software **BRUCHPILOT!** Bruchrechnen lernen, üben, wiederholen. Entwickelt und erprobt mit Schülern und Lehrern, lieferbar für MS-DOS auf 5,25" od. 3,5" mit Handb. 98 DM (Schullizenz 289 DM) je Programm. Info kostenlos. ***** **SCHUL-Soft A.Gruner** ***** Schlepperstr. 9, 4350 Recklinghausen, Tel. 023 61/1 53 02 G

Immer topaktuell PD- und Shareware für DOS Katdisk gratis Datentechnik Grünter, Gartenstr. 21, W-7301 Deizisau G

LITERATURVERWALTUNG
MEMO

"... leistet für wenig Geld Hervorragendes." (CP 6/90, S.78-86). Incl. dt. Handbuch (440 S.) nur: **DM 198,-** (Studenten DM 98,-)

Gratisinfo CP/MEMO/CD von: **BiblioSoft GmbH**, Postfach 1567 **35500 Marburg 064 21/68 18 33** G

ÖSTERREICH: PD/SHAREWARE ab ÖS 9,95! Gratskatalog anfordern: GU-Soft, Tobra 40, 4320 PERG; Tel/Fax: 0 72 62/84 77 G

Hg-Term ab Windows 3.0 im erweiterten Modus ... und Ihre Jobs werden **GLEICHZEITIG BEARBEITET**. Schlafende Tasks? Daumen drehen? NEIN! Öffnen Sie mit Hg-Term ein neues Fenster und starten einen neuen Job. Arbeiten Sie im Vollbild-, im Fenstermodus, im Hintergrund oder um Stunde, Minute. Bei 4 MB RAM, Windows 3. stellt Hg-Term Ihnen zusätzlich max. 3 MS-DOS-Oberflächen zur Verfügung. Ab 4 MB RAM u. 33 MHz. Für 40 DM/SFR von W. Hagedorn, An der Beeke 18, 3212 Gronau

Die Bibel auf Festplatte: 8 MByte installiert mit Index und komfortablem Suchprogramm mit Drucken, Maus, Fenster, Suchzeit 1 sek. 40 DM an: Martin Henrichs, Hochstr. 14, 5908 Neunkirchen 027 35/13 49 nach 16 Uhr!

Astro-Software der besonderen Art: 030/6 11 58 01 G

NEU - FRISEURE - NEU
FRISORIX, die universelle Software für jeden Salon incl.: Kundendatei, Mitarbeiterdatei, Kasse, Lager, Statistik, SAA, Maus usw. Version 5.5: 498,-/Demo: 30,-DM G

EDV-BÜRO-HEYNER
Bergstr. 20a
D-7563 LOFFENAU
TEL/BTX: 0 70 83-71 95 FAX: 76 15 G

!! Reisekostenabrechnung !!
Vom Reisenden für den Reisenden
- Angestellte 95,00 DM
- Ausl. Selbständige 120,00 DM
Versand per NN oder Vorkasse
Hans Günther Holbeck, Essenberg 5
4320 Hattingen 16 Tel. 023 24/4 04 72 G

150 PC-Programme für nur DM 75,90
Paket mit 150 PD + Shareware-Programmen aus allen Bereichen
Versand DM 6,-/bei NN. + 6.
Aktuelle Katalog Disk GRATIS
Staffelpreise ab DM 1.25 (Diskettenformat angeben!)
J.B.E. PD + Shareware-Service
Tel: 06 21/63 18 00 Fax: 69 46 67
Wir sind Mitglied im **DS** G

Prima rechnen mit **PRIMA** attraktiv-effektiv-preiswert sehen-verstehen-üben-spielen Für Schulen und privat ab 49 DM Bekannt u. bewährt unsere Programme zur Lese- und Rechtschreibförderung. O.Jansen, Pappelweg 3 5144 Wegberg Merbeck, 024 34/12 36 G

TurboC + V1.01, Orig, Liz, DM 110
TCXL-Bib(ebg), Vollvers., DM 75
Tel. 099 44-22 83 ab 18 Uhr

PD + Shareware, 4200 Disk, 3-6 DM
800 Deutsche, Kat. 5 DM, **Johrend,**
Bismarckstr. 12, 8530 Neustadt G

*** SOFTWARE / KOPIERLIZENZEN ***
* Inventur 198 DM *
* Lagerhaltung 248 DM *
* Kellnerkasse 298 DM *
* Lohn- / Gehalt 298 DM *
* RECALL Ärzte 298 DM *
* Stempeluhr 298 DM *
* Akkordgruppenabr. 398 DM *
* Anlagenbuchh. 398 DM *
* Kred.-Debit. OP. 398 DM *
* Finanzbuchhaltung 498 DM *
* Einzelh. Warenw. 598 DM *
* Berat. Ing. AVA 898 DM *
* Architekten AVA 898 DM *
* Druckerei Junior 898 DM *
* Augenoptiker 898 DM *
* Handwerk Junior 998 DM *
* Baustoffhandel 998 DM *
* Bauunternehmen 998 DM *
* Fertiger Junior 998 DM *
* Hotelverwaltung 998 DM *
* Freie Berufe 998 DM *
* Sekretariat 998 DM *
* Demodisk je Prod. NN 30 DM *
* **Kopierliz. 4-facher Preis** *
* Händleranfragen erwünscht *
* Hernerstr. 299, 4630 Bochum *
* Tel. 02 34/53 25 06 Fax: 53 29 36 G*

SuperSoft
jede 5,25" **DM 1,80**, jede 3,5" **DM 2,90**;
14.000 Disks, **2.600 Deutsche; Händleranfr. erw.;** Kat. Disk **grat.** od. einfach ohne Kat. nach PD-Zeitschr. best. (Heft-Nr., Seite ang.); Joachim Jülich, 4152 Kempen 1, Postf. 100 403; Tel. 021 52/5 00 81; Fax 021 52/51 97 29 G

MS-DOS 4.01 MIT HANDBÜCHER
DEUTSCH, 100 DM + PORTO,
TEL. 022 06/56 95

PD-SOFTWARE - ,65 bis 2,-
Für IBM/Kompat. Kat-Disk. gratis.
M. Karbach - Remscheider Str. 28
5650 Solingen 1 # # # # G

***** **LOTTO-ANALYSE V1.5** *****
- für Mittwoch u. Samstag Lotto
- alle Ziehungen gespeichert
- viele Analysefunktionen
- Pull-Down-Menüs, freie Farbwahl,
- Online-Hilfen, ausf. Dokumentation
Vollversion: DM 65,- Demo: DM 5,- alle MI/SA-Reihen in ASCII DM 20. Scheck o. NN! INFO kostenlos!
***** **CAS-Software** *****
Stresemannstr. 49, 6400 Fulda G

A R C H I B A L D - Bildarchivprog.
Verwaltet Ihre Dias, Negative + Abzüge m. allen Informa. inkl. techn. Daten
- Komfortable Suche in wenigen Sek.
- Einfachste Bedienung + Hilfefunkt
- Etiketten + Listen für a. Drucker
129,-/Demo 20,-DM/In Kürze Profiver Unternehmensber. Klein 0 60 21/9 56 73
Steubenstr. 81, 8750 Aschaffenburg G

DOS INHALTSVERZEICHNIS 1988-91
ASCII 5,25" 10 DM, 3,5" 12 DM
TXT + DBF + DOC + XLS AUF HD 20
DM V-SCHECK O. BAR /
OLIVER KOCH, LORTZINGSTR. 35A;
4740 OELDE

Framework 4 Dt, originalverpackt,
950 DM, Tel. 02 41/15 76 89

BORLAND PARADOX 3.5" Disk
Neuwertig mit sämtlichen Handbüchern DM 499,- 053 71/1 41 83

IBM-PD'S AB DM 1,00. KOSTENL.
SIERRA-SPIELEHILFEN 069/86 94 99 G

COLUMBUS-SHAREWARE f. MS-DOS
300 Progr.-Spiele u. Anwenderprog. für nur DM 79, Katalog Gratis-oder einfach nach Zeitschrift bestellen!
Krzemien - Neuhausstr. 7
5100 Aachen, Tel. 02 41/52 51 18 G

S-VGA-PARADIES! RIESEN-AUSWAHL!
EROTIK, SVGA/CEG/HICOLOR-BILDER, ANIMATIONEN, DIGIT. VIDEOS, etc.
NEUHEIT: 1280 x 1024 x 256
5 MB S-VGA-DEMO auf HD-DISK. & 40 seit Katalog für nur 10 DM (Porto, bar) anfordern!
TRUE COLOURS Scan Service
POSTFACH 250432, 463 Bochum 25
TEL. 02 34/70 59 18 FAX 70 55 68
TRUE COLOURS Scan Service
Perfekte DIGITALISIERUNGEN in FARBPHOTOQUALITÄT Ihrer Bilder! G

IBM + KOMPATIBLE PD-FREESOFTWARE! INFO-Disk anfordern
***** **LASO - SOFT** *****
M. Lange, Kirchstr. 1, 5650 Solingen 1,
Tel: 02 12-1 57 50 G

Vollautomatischer Computermarkt!
Rund um die Uhr: Angebote, Gesuche für Hardware, Software, Kontakte.
Einfach Anrufen:
01 90-27 20 60 (Nur in NRW) Keine Geb. Nur Tel. Einh. (12sek.) G

KLEINANZEIGEN

SOFTWARE entwickeln Sie ... wir liefern Verpackungen für Handbücher und Disketten. Ringbuch/Buchschuber, Kartonagen, Diskettentaschen, Register usw. Lösungen für die kleine Massen-Software. Info durch:
SMS Siegmund, Hauptstr. 7,
3051 Suthfeld, Tel. 0 57 23-8 14 15
Fax 8 24 03

Konto - MANAGER

flexibles und leicht bedienbares
Programm zur Verwaltung von Bank-
und Girokonten, Kreditkarten,
Vereins- und Haushaltskassen etc.
Vollversion für nur 60,- DM + Versand.
Ulf Neubert, Software-Entwicklung
Bgm-Bohl-Str. 18, W-8900 Augsburg
Tel./Btx: 08 21/52 96 79 Fax: 54 45 16

TOTO/LOTTO: Alle Daten ASCII
Demo/Info kstl.: 07433/36777

Branchensysteme von **IBM** u. A-Z
prsg., z.B. Apotheke, KFZ, Immobilien.
Makler ab1995DM
EK, VK, Lohn, Anl-Buchh., Fibu,
OS/2LAN Server u. **IBM** ab1395DM
OS/2 Erw. V., FWWKIV je 895DM
Fibu, Lohn, Fakt, Text je 375DM
Komplettpaket(Kass-PC) 775DM
Lohn/Baulohn 760/995/1495DM
Info + Kauf a. Probe 07 61 50 61 00
R. Springborn, Dipl.-Betriebswirt
Zähringer Str. 8, 7800 Freiburg

■■■■ EROTIC-MAILBOX ■■■■
0043-5574-48401 8/N/1 # # #

NEU: PC-LOTTO-AKTUELL
Sie haben das richtige Lotto-Programm bislang noch nicht gefunden. Sie suchen eine professionelle Software, die neben diversen Statistiken u. eigener Datenpflege auch eine exakte Einsatz-/Gewinnauswertung (in DM/Pf) Ihrer Normalreihe u. aller Voll- u. VEW-Systeme liefert.
Demo + Info 5,-; Vollversion 69,- (NN o.Scheck) R. Sumaski, Holthausen Str. 30, 4650 Gelsenkirchen,
Tel.: 02 09/59 26 32

3D-STUDIO 1.01 AUTODESK NUR
4900 DM ORIG.VERP. 07.11/2.57.24.06

HP NewWave 3.0, Komfortoberfläche f.
Windows, neu, noch versiegelt, nur
DM 249,- T. 021 32/7 65 62

Enorm! Garantiert, geprüfte
erstklassige Ware zu sage
und schreibe 2 DM je Disk. Im
Angebot über 14000 Programme,
über 2800 deutsche, 2800 Spezial.
PC-Sig. bis 2888 mit den neuesten
Updates. Weitere 20 Serien
NEU: UNIX bis 580, Windows bis 550
DEMO-Disk. und Katalog gratis.
M. Vogt, Freeware-Service
Postfach 6 06
4050 Mönchengladbach 1
Tel. 021 61/63 21 32

MS-DOS-PD/SW, Katdisk geg. 1 DM
Rückp., V. Voigt, Goethepl. 6,
W-2160 Stade **G**

***** SUPER-ANGEBOT *****
CD-ROM mit 420 MB neuester DOS
PD-SW aus den USA NUR DM 99, CD-
ROM mit neuester Win-PD-SW aus
den USA NUR DM 99, Herstellungs-
datum: 1992
Auswahl auch auf Disketten.
Bitte Liste anfordern:
Dr. Walter Waldner, Limburgg. 45,
A-9073 Klagenfurt.

STARWRITER 6.0
Bei uns schon zu haben! Einführungs-
preis nur DM 659,-.
Tel. 0 71 44/1 83 21.
WEBER SOFTWARE, Auf der Lug 11,
7141 Banningen

Werbe-PC-Programme z.B.
GEBURTSTAGSBLATT
DM 100
FLIRTHOROSKOP
DM 70
GEBURTSTAGSHOROSKOP
DM 100
ASTRO-BIORHYTHMUS
DM 50

Jeweils auch mit Ihrer Werbeaussage
und Adressenspeicherung lieferbar
Prospekte frei
H. Westphal, 1000 Berlin 37
Ludwigsfelder Str. 18
Tel. 0 30-8 02 34 48
Fax 0 30/8 01 18 21

***** SCHWEIZ *****
 SHAREWARE U. PD-PROGRAMME IN
 GROSSER AUSWAHL IMMER
 AKTUELL - FAIRE PREISE AB FR.
 3,50-TOP PROGRAMME-VIRENGE-
 PRÜFT, GRATIS-KATALOGDISK:
 W. WILLAREDT, DORFSTR. 548,
 CH-5425 SCHNEISINGEN,
 TEL. 056-51 2569

KEINE VERSANDKOSTEN
KEINE NACHNAHMEKOSTEN

>> Text Maker 3.0	DM 289
>> Type Maker 2.0	DM 289
>> Data Maker 1.0	DM 219
>> GS-Auftrag 1.62	DM 98
>> GS-EAR 1.36	DM 98
>> GS-Adressen 1.72	DM 98
>> GS-Bestellwesen 1.21	DM 98

R. Wollein, EDV-Dienstleistungen
Brasselburger Str. 3
6985 Stadtprozelten 1
Tel. 093 92/78 74 Fax 093 92/66 36 G

dKASSE
Registrierkassenprogramm mit
Warenwirtschaftssystem für alle
DOS-Computer. Kurze Einführungszeit.
Leichte Anwendung. Für Händler, die
sich lieber mit Ihren Kunden beschäfti-
gen als mit Computern.
Info dKASSE kostenlos
Demo mit Handbuch 35, Vollversion
499. **Wunsch-Software**
Crellestr. 22, 1000 Berlin 62
Fax 030/788 18 30, Tel. 7 81 26 43. **G**

Schüler- u. Notenverwaltung inkl.
Zeugnisdruck **DM 79,**
NEU! Windows-Version DM 109.
Unterrichtsplaner, div. Kalender,
Stoffverteilungspläne **DM 79,**
Info kostenlos. Klaus Ziegler
Drosselweg 9, 7555 Bietigheim

*** Datentransfer C64 -> PC/AT ***
Umfangreiche Hard- u. Software u.
überspielen von Dateien, DM 270,-
Tel. 096 53/1560 ab 18 Uhr

Biete Hardware

AUSVERKAUFSPREISE FÜR
EUROPC/XT 5.25" ZWEITLAUFWER-
KE !! 360k; Testerfolg PC-PUR 10/89
für EURO PC 171,00
für EURO PC-II/EURO-XT 193,80
EURO PC - FESTPLATTE 490,20
TABELLE-PC Fußball-Verw. 57,00
SCHREIBMASCHINENKURS-PC 57,00
acw-Soft, Windmühlenstr. 4a,
5300 Bonn; Fon&Fax 02 28/63 68 18
 *****G

MODEMS

2400b ab DM 135
2400b + FAX ab DM 175
14.400 + FAX ab DM 625
OHNE FTZ, ANSCHLUSS TELEKOM-
NETZ STRAFBAR! ANDERE AN-
FRAGEN.
EKBERBILALOGLU
TEL.: 030/892 75 54 FAX: 893 21 33 G

Farbfernseh HF-Tuner für Computer-Farbmonitor für DM 100,- zu verkaufen, Tel. 0 56 51/809-376 bis 17.00 Uhr ab 18.00 Uhr 0 56 51/4 06 55

Commodore Amiga 1000, 2 x 3,5" LW,
Farbmonitor 1881, Midi-Schnittstelle,
Zubehör, mit sehr viel Software,
2 Mäuse, für DM 900,- VB.
Tel. 0 56 51/8 09-376 bis 17.00 Uhr
ab 18.00 Uhr Tel. 0 56 51/4 06 55

486-33 256k Cache, 8 MB RAM,
TOWER, 5 1/4" + 3 1/2" Floppys, 600
MB Harddisk SCSI mit Adaptec 1542
1 MB VGA, 20" Farbmonitor Sampo
MS-DOS 5.0, WINDOWS 3.0 DM 7000.
Tel. 022 38/4 16 97 ab 18.00

SCHLUSS MIT DEM LÄRM !!!
Stört Sie der Lüfterlärm Ihres
PC? Wir haben die Lösung!
Die PC-Lüftersteuerung für IBM
PC/XT/AT's und kompatibel für
nur DM 59,- (+ Porto u. NN)
CTS-Electronic KG, Schnackenburg-
allee 14, 2000 Hamburg 54
Tel.: 0 40/8 50 82 57, FAX: 85 75 80

MONITOR, S/W, 14" + Hercules-Karte
TD3088A.100-DM. 02 71/4 18 55

Co-Pros, RAMs, SIMs, SIPs usw. günstig
SoftCo E.Dietz, Tel.0 60 43/73 97 **G**

MITSUBISHI MARKENDISKETTEN:
5,25" MD2D 10 Stck. 8,45
5,25" MD2HD 10 Stck. 12,70
MITSUBISHI-PROMOTION
20 Disketten + 20er-Diskbox
3,5" MF2DD 29,95
3,5" MF2HD 56,75
Tel. 08 71/434 89 Fax 08 71/432 17

****ACHTUNG DESK-JET BESITZER****
NACHFÜLLSET FÜR TINTENPATRONE
INTE TINTe (3xFüllen), FÜLLZUBEHÖR,
ANLEITUNG VORKASSE DM 29,90,
NACHSCH. DM 33,-, VERSAND DM 3.
FRISCH, O., Entengasse 8, 7800 Frbg.
T. 0 76 64/16 07 Fax 0 76 1/3 24 77

19"-Farbmonitor Mitsubishi ELPB
Grafikkarte Targa-16 DM 3950, +
MWST Tel. 02 02/24 52 40

DIN-A3-LOTTER
Kein Spielzeug! **Bausatz** kompl. mit Gehäuse und Interface nur **DM 349!**
Fertigergerät nur DM 449!
Bauplan **DM 10!** Auflösung 0,1 mm, Geschwindigkeit 70mm/sec. Kostenloses Info bei P. Haase, Dycker Str. 3 4040 Neuss 22. Tel. 0 21 31/843 40

**COMPUTER HANDEL U. ANWEN-
DUNGEN** Computerteile SUPERGÜ-
STIG im Versand! Fa. Markenqualität
z.B.: 386-33MHz Board 64KB Cache
DM 625,- incl. Versand 12 Mon. Gar.
Liste anfordern oder anrufen!
8201 BAD FEILNBACH, Postfach 17
Tel./Fax 080 66/1751/Mailb.83 43

RLL-CONTR.ADAPTEC 237XC DM 60
SCANNER GENIUS GS-4500 DM 170
DOS 89-91 UND C'T 89-91 KOMPL.
JEWELS DM 50 TEL. 05 11/52 85 43

AMSTRAD PC2086 32MP VGA
Farbe + NEC P2200 FP 1800DM
Tel. 095 71/88664 abends Thomas

EIZO 9070S 16" Monitor 1690 DM
Mainb. 386-33 + Cyrix 387 790 DM
Tel.: 085 31/85 40 (Christian)

TVM-Monochrom-Multisync-Monitor
NP 600 DM für 300 DM (VS).
Tel. 0 57 33-8 04 56

Verkaufe 1 orig.verp. CD-ROM-Laufwerk Sanyo ROM 4015 kpl. m. Caddy. Audioanschl.-Lautst.regler, dt. Einbauleitung, 6 Mon. Garantie 1100,-DM. Außerdem 1 Sanyo PD, 1 portables CDROM-Laufw. inkl. Ladeger. u. Akku. Auch als tragb. CD-Player zu verwenden. Vorführgerät 6 Mon. Garantie 700 DM. Wir führen CD-ROM, CD-ROM-Zubehör, u. opt. Systeme. Unsere Katalogdisk ist kostenlos. Stephan Krause, Vertrieber von CD-ROM und opt. Systemen. 8450 Amberg, Eisenstr. 19, Tel. 0 96 21 6/33 03 Fax 0 96 21 6-46 77

Soundblaster 2.0 200,- Grafikkarte Eizo
MDB 10 bis 1024x768
16-Farb. 300,- Stiftplotter A
1 Stift sehr genau 500,
Tel. 02 71/31 16 80

KLEINANZEIGEN

MITAC-3025D SPEICHERERW 4MB +
EINBAUANL. 1150,- T. 07 11/5 18 37
ODER 07 11/6 57 26 90

SONY GDM 1965 BLACK TRINITRON
20"-MONITOR, NEU, 78 KHz, 24 Mte.
GARANTIE, 5950,- ; 09 11/6 31 22 57

LOGI SCANMAN 256 GRAUSTUFEN
400 DPI + WINDOWS 3.0 SOFTWARE
NEU !!! DM 450 !!!
FRANK LAUTENBACH
ALFRED-DELP-STR. 36
6054 RODGAU, TEL. 0 61 06/6 15 22

IBM PS/2 50, 60MB HD, 1.44 FD
VGA-Farbmonitor, Streamer 24-Nadel-
Drucker, VB 2600,
Tel. 0 89/4 30 07 13

PC/XT Commodore 10/II, 640 KB,
MSDOS 3.2, 2 LW 360 KB, 20 MB
Festpl., Logit.-Mouse, Software, CGA-
MONITOR DM 750,- Tel./BTX
0 73 24/82 56

im BTX *PRIEMER # was sonst ? G

ORIG. HP-POSTSCRIPT-CASS. NEU
F. HP-LASER IID,III,P VB 900, TEL.
0 23 04/1 34 55 AB 17.00 UHR

Zeichensätze in exz. Qualität
für **Epson LQ, NEC P6, Star LC,**
Canon 10 BJ-ex u. kompatible.
Schreib, Oldengl, Sütterlin,
Kyrill, Kanzlei, Tschech, Buch,
Broadway (je 20 DM).
Dipl. Phys. Rücker, 8966 Altusried,
Tel. 0 83 73/14 80 G

DOS-UNIX 12 EtherCard PLUS
ELITE + 13 Lizenzen PC-NFS (SUN)
NP 20000DM PREIS VSS
DIN-A3-PLOTTER
TEL. 0 55 41/44 39

32-MB-Festplatte ST238 mit
RLLContr.ST11 200DM; 5,25"-Floppy
360k 50DM; Co.proz.Intel 8087
-Z (8 MHz) 95 DM; SAB8086-Z 35 DM
D. Steinke, Zingster Str. 24,
O-1093 Berlin, Tel. 0 3 72/9 22 33 60

SIMMs SIMMs SIMMs
sehr günstig, Händler
gesucht (Nachweis)
CF Techno Vertrieb
Tel/Fax 0 61 26/5 54 44 G

FAX/Modem orig.verp.,(intern)
9600bps FAX send/empf. und 2400
bps Modem, V.23, MNP2-5, V.42/42bis.
Software: Winfax (deut.Handb.)BTX
und DFU (deutsch) **298,- DM**
Tel. **0 42 21-4 32 68**

Lüfterregelung 12VDC 0,5A 49 DM
Temp.-Alarm-Melder 55°C 43 DM
I. Weber, Tel. 0 72 43/2 98 59 G

Mehr als tausendfach bewährt!
RUHE durch Gebläse-Regelung für
PC-Netzteil, **SILENCER** ab 29,- DM
Ing.-Büro ZÜHLKE(0 30) 7 73 71 75
1000 Berlin 45, Ostpreußendamm 132 G

Suche Software

SUCHE COBOL-COMPILER,
TEL. 0 50 32/6 65 19 SA + SO

Suche Turbo-Pascal-Routinen im
Quellcode zur Programmentwicklung
von CAD-CAM Systemen. Ab
Version 6.0. A. Hofmann, Wendel-
steinstr. 6, 8201 Riedering

Suche STAR-Butler von Sybex
(Hintergrund-Utility) (Original)
Tel. 0 71 62/2 18 06

AUTOCAD 9.x OD. 10.x GESUCHT.
MIT LIZENZ 0 61 51/89 56 80

Branchensoftware von IBM
07 61/50 61 00

Fibu, Lohn, EK, Fakt, Anl.Buchh, Erw.
i.N. v. IBM, FWKIV 07 61/50 61 00

SUCHE MS COBOL OPTIMIZING
COMPILER VERS. 3, G. TILLMANN,
AM GATHER HOF 26, W-4048
GREVENBROICH 2

Suche Hardware

Suchen mehrere Schneider-Amstrad
CPC6128 komplett mit Monitorgreen.
Angebote an NKL GmbH,
Tel. 0 79 71/70 81 Fax.: 0 79 71-38 53 G

DRUCKKOPF FÜR STAR NB-24/10
GESUCHT TEL. 0 50 33/53 09

Verschiedenes

Informatiker o. ä. gesucht für
Programmierung von Projekt unt.
Windows. Gewinnbeteiligung
Chiffre 92/00181 DOS

Verk. DOS ab 8/87 u.DOS EXTRA ab
Nr.1 PR.VS. StarManager V2.0 30,-DM
Tel. 0 46 62/21 93

Deutsche Anleitung für Genius
GS 4500 mit Beispielen, keine
simple Übersetzung! 45,- DM,
Info anfordern! P. Gerstle,
Mittelstr. 5, 6765 Dannenfels

Btx-Agentur *Linke # jetzt auch
bundesweit! Komplette Angebote
ab DM 45. Kostenloser 10-Tage-Test.
*Linke # Fax 0234-235683! G

**CAD-CAM-CNC SCHRITTMOTORSY-
STEM SMS 68** mit modularem Auf-
bau, 68000 CPU, Bahnsteuerung 2.5
und 3D, 2/4A Treiber, industrieller Ein-
satz, **HPGL-CAD-Software** kompatibel
sucht zu Preisen ab DM < 2000, wei-
tere potentielle Anwender.
Info DM 2,- **PME**, Hommerich 20c,
5216 Rheidt, Tel. 0 22 08-28 18 G

im BTX *PRIEMER # was sonst ? G

TONERKARTUSCHEN-REFILL
Tel. 07 11/71 78 99, Fax: 71 15 08 G

Verk. DOS ab 8/87 T. 0 47 46/82 22

COMPUTER RECYCLING UND
VERSCHROTTUNG 0 71 91/5 28 72
P. Schulte G

COMPUTER-REPARATUR-SERVICE
Wir reparieren schnell und preiswert
-herstellerübergreifend Hard-Disk,
Mainboards, Printheads
6 Monate Garantie. CRS Computer-Re-
paratur-Service GmbH
Inheidener Str. 53, 6000 Frankfurt 60
Tel.: 0 69/45 77 04, FAX 0 69/46 20 93 G

XBOOK-JAHRBUCH FÜR COMPU-
TERGRAFIK - INFO GEGEN FRAN-
KIERTEN RÜCKUMSCHLAG BEI:
TRANSITKUNST,
POSTFACH 15 09, 6450 HANAU G

SCAN-SERVICE für alle Programme,
Grafik (Pixel u. Vektor, 256 Graust./16
Mill.Farben), TEXT!
GRATIS-SCAN u. INFO anfordern:
SCAN-SERVICE-TUCHSCHERER
Solitudeallee 2, 7140 Ludwigsburg
Telefon: 0 71 41/90 14 60 G

KONVERTIERUNG (ca. 800 Formate)
Text-, Datenbank-, u. Grafikübertra-
gung von Apple bis Zenith ab DM
35,-/Disk. Tel.: 0 21 02/44 59 08 G

Stellenmarkt

EDV-Fachmann, 39, su. Stelle als
Prog.Org.-Progr.EDV Kfm.Computer-
fachverk. o. Supportmitarbeiter. ein-
schlägige Erfahrungen in C, Cobol, As-
sembler, Betriebssystemerfahrung in
MS-DOS, Unix, ausgebildet in mittlere
Datentechnik Unix, C, Pascal, Cobol,
su. Stellung z. 1.4.92 flächendeckend
f. Großraum Bayern Chiffre 92/00180
DOS

Geschäftsverbindungen

WINDOWS 3.0 PROGRAMMIERUNG
App., DLL, Treiber, Fensterklasse
C-SOFT Cszmadia, 02 11/77 19 89 G

ENTWICKLUNG, HERST., VERTR. V.
HARD/SOFTWARE U. ELEKTRON. GE-
RÄTEN: J. Schönfeld, Orchideenweg
81a, W-1000 Berlin 47

INDIVIDUELLE PROG.-ENTWICK-
LUNG UNTER CLIPPER, C, DBASE,
WINDOWS ZU FESTPREISEN
0 62 52/7 58 83 G

Hersteller eines modernen und EDV-
technisch hochwertigen Verwaltungs-
programms sucht kompetente
Vertriebspartner in Deutschland. Vor-
aussetzung sind gute DOS, NOVELL-
Kenntnisse. Eigenkapital nicht erfor-
derlich. Kontaktaufnahme unter
ZIEHL Computersysteme GmbH, Bir-
kenallee 10/1, 6832 Hockenheim,
Tel. 0 62 05-1 58 57 G

Club

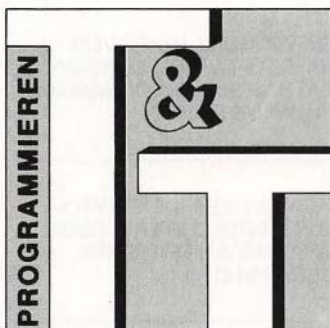
Der COMputer SPEzial Club
sucht noch überreg. Mitglieder.
Wir bieten u.a. Hilfestellungen,
Erfahrungsaustausch, Hotlineservice,
dt. PD/SW u.v.m. Infodisk (360k/720k)
für DM 3,- (Briefmarken) von:
H. Broderek, Kragerer Str. 20,
3101 Habighorst

COMSPEC-der COMputerSPEzialClub
sucht überregional Mitglieder.
Bieten Erfahrungsaustausch,
Monatsdisk ab 5 DM, Hotline Info
disk(5 1/4",360KB) gegen 3 DM in
Briefmarken von Christian Fröhlich
Nunzenried 1, 8474 Oberviechtach

PC USER GROUP! Der Userclub
für alle PC-Benutzer vom 8088
bis zum 486er. Infos, News,
Kontakte, Tips & Tricks und
Software. Info gg. Rückporto
von Rolf Knorre, Postfach
20 01 02, 5600 Wuppertal 2

**PC-CLUB FÜR IBM KOMP. SUCHT
ÜBERREGIONAL MITGLIEDER.**
INFO-DISKETTE GEGEN 2,- DM
(BAR/BRIEFMARKEN)
A. MODER, FLÜGELBAHNHOF 35,
D-8640 KRONACH, TEL.: 0 92 61-4 05 77

USER-CLUB für Amstrad/Schneider-
PC-1640/1512-Anwender sucht noch
Mitglieder. Inform.- und Erf.austausch
stehen an erster Stelle.
Info kostenlos bei Willy Stern,
Kennedystr. 38, 8039 Puchheim.
Tel. 0 89/8 00 25 45 Anfragen auch
unter BTX 0 89/80 89 12, es wird
gleich geantwortet.



»Tips & Tricks für Programmierer« ist eine Rubrik zum Mitmachen. Sie müssen kein Schriftsteller sein, damit ein Beitrag aus Ihrer Feder (beziehungsweise aus Ihrer Tastatur) auf diesen Seiten veröffentlicht wird. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das muß keine seitenlange Superroutine sein, auch eine nützliche Assembler-Routine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für MS-DOS hat gute Chancen, in »Tips & Tricks für Programmierer« abgedruckt zu werden.

Ein angemessenes Honorar gibt es für Ihre 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:

DMV-Redaktionsbüro, DOS International, Stichwort »Tips & Tricks«,

Gruberstr. 46c, 8011 Poing bei München

Wir freuen uns über jede Zuschrift.

(et)

Tips & Tricks für Programmierer

Pascal-Programme mit gedrängten Listings verstecken Verzeichnisse, zerkleinern Dateien, zeigen wechselbare Datenträger an, wechseln in das Verzeichnis Ihrer Wahl und spielen Streiche mit Scherzmeldungen. Ein Assembler-Programm führt Sie nach Abarbeiten Ihrer Batches in das Ausgangsverzeichnis zurück. Mit Debug verwandeln Sie Textdateien in lauffähige Programme.

Versteckte Verzeichnisse

Das Programm »hd.pas« (Listing 1) versteckt Verzeichnisse, so daß sie bei der Auflistung mit dem Dir-Befehl nicht mit ausgegeben werden. Sie kompilieren es unter Turbo Pascal ab Version 4.0. Das Programm beruht auf der Funktion »SetFAttr« von Turbo Pascal. Sie benutzen diesen Befehl so, wie Sie dies in den Handbüchern beschrieben finden, doch anstelle eines Dateinamens geben Sie einen Verzeichnisnamen ein:

```
SetFAttr ( DirectoryName, Hidden);
```

Die Funktionen »ParamCount« und »ParamStr« fragen nach Parametern ab. Ist kein Parameter angegeben, gibt HD eine Hilfestellung aus. Ist ein Parameter angegeben, dann versteckt das Programm das Verzeichnis, welches im Parameter 1 angegeben ist. Geben Sie zwei Parameter an, heben Sie die Funktion von HD wieder auf:

```
hd verzname -n
```

Somit sehen Sie beim Dir-Befehl wieder das zuvor versteckte Verzeichnis.

(Thomas Riehn/et)

```
[VW2] 1: {Programm: hd.pas
[B06] 2: Funktion: versteckt Verzeichnisse
[BV5] 3: Sprache: Turbo Pascal ab Version 4.0
[9B3] 4: Autor: Thomas Riehn
[TA5] 5: e (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG
[W02] 6: program HD;
[S62] 7: uses Crt,Dos;
[LL3] 8: var FileName: string;
[561] 9: f: file;
[MU0] 10: begin
[L93] 11: if ParamCount=0 then
[MU0] 12: begin
[XC3] 13: WriteLn('Syntax:');
[TA4] 14: WriteLn(' HD+<VerzName>');
[CK4] 15: WriteLn(' HD+<VerzName>-n');
[G46] 16: WriteLn('zeigt zuvor Verstecktes');
[DU0] 17: Halt;
[ZN0] 18: end;
[R93] 19: if ParamCount=1 then
[MU0] 20: begin
[LH3] 21: Assign(f,ParamStr(1));
[V73] 22: SetFAttr(f,Hidden);
[8L5] 23: WriteLn('Verz.',ParamStr(1),' ist'+
[CU2] 24: ' nicht lesbar.');
```

```
[ZN0] 25: end;
[V93] 26: if ParamCount=2 then
[MU0] 27: begin
[BR3] 28: if ParamStr(2)='-n' then
[MU0] 29: begin
[LH3] 30: Assign(f,ParamStr(1));
[G92] 31: SetFAttr(f,0);
[FZ4] 32: WriteLn('Verz.',ParamStr(1),' '+
[MA4] 33: 'hat kein Attribut mehr.');
```

Listing 1. »hd.pas« versteckt Verzeichnisse und macht sie wieder sichtbar.

Anzeige wechselbarer Datenträger

Von der MS-DOS-Version 3.0 an läßt sich feststellen, ob der Datenträger in einem Laufwerk wechselbar ist oder nicht. Wenn zum Beispiel eine Datei bearbeitet werden soll, die nicht vorhanden ist, können Sie die Benutzerabfrage implementieren, ob der Datenträger (zum Beispiel eine Diskette, CD-ROM oder dergleichen) richtig eingelegt ist. Diese Frage wäre bei einem nicht wechselbaren Medium unsinnig. »wechsel.pas« (Listing 2) gibt Ihnen mit der hier vorgestellten Funktion »ChangeAble« das nötige Rüstzeug. Sie rufen die Funktion mit der Laufwerksnummer auf, so wie es in Turbo Pascal üblich ist. Wenn das Laufwerk wechselbar ist, wird der Wert »TRUE« zurückgeliefert, andernfalls der Wert »FALSE«.

Die MS-DOS-Version 3.0 ist heutzutage Standard. Falls das Programm mit einer früheren Betriebssystemversion aufgerufen wird, so erhalten Sie automatisch eine Fehlermeldung.

(Ulrich Borgdorf/et)

```
[8T3] 1: {Programm: wechsel.pas
[YG7] 2: Funktion: Anzeige wechselbarer Datenträger
[EK3] 3: Sprache: Turbo Pascal
[HP3] 4: Autor: Ulrich Borgdorf
[XX4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG
[5W2] 6: program wechsel;
[S62] 7: uses Crt,Dos;
```



```
[TV2] 8: var Pfad: string;
[W2] 9: Meldung: Boolean;
[P36] 10: function ChangeAble(Laufwerk: Byte):
[TD1] 11: Boolean;
[9V5] 12: var Regs: Registers; Status: Byte;
[MU0] 13: begin
[F17] 14: (* Prüfen, ob DOS-Version zulässig ist *)
[TA2] 15: Regs.Ax:=3000;
[9C2] 16: Intr($21, Regs);
[NP2] 17: if Regs.AL<3 then
[MU0] 18: begin
[A95] 19: WriteLn('FALSCHES DOS-VERSION ');
[AS0] 20: Exit
[ZN0] 21: end;
[8N6] 22: (* Prüfen, ob Laufwerk zulässig ist *)
[Z53] 23: if (Laufwerk>26) then
[MU0] 24: begin
[VX1] 25: WriteLn('#13,
[SL5] 26: 'CHANGEABLE: Falscher Parameter');
[P31] 27: repeat
[K13] 28: until KeyPressed;
[ZN0] 29: end;
[2R6] 30: (* Prüfen, ob Laufwerk wechselbar ist *)
[L43] 31: Regs.BX:=Laufwerk;
[TB2] 32: Regs.Ax:=4408;
[9C2] 33: Intr($21, Regs);
[YU2] 34: Status:=Regs.Ax;
[P35] 35: if (Status=0) then ChangeAble:=True;
[PV5] 36: if (Status=1) then ChangeAble:=false;
[PM2] 37: if (Status>1) then
[MU0] 38: begin
[2Y5] 39: WriteLn('#13, 'Ungültiger Wert von INT ',
[4W4] 40: '$21 für Laufwerk: ', Laufwerk,
[GX4] 41: ' - Bitte eine Taste drücken !');
[P31] 42: repeat
[K13] 43: until KeyPressed;
[ZN0] 44: end;
[ZN0] 45: end;
[000] 46:
[MU0] 47: begin
[DB1] 48: ClrScr;
[TE2] 49: GetDir(0, Pfad);
[EB4] 50: WriteLn('Pfad : ', Pfad);
[XF1] 51: WriteLn;
[696] 52: WriteLn('Aktuelles LW:', ChangeAble(0));
[Y16] 53: WriteLn('Laufwerk A:', ChangeAble(1));
[126] 54: WriteLn('Laufwerk B:', ChangeAble(2));
[426] 55: WriteLn('Laufwerk C:', ChangeAble(3));
[P31] 56: repeat
[K13] 57: until KeyPressed;
[KN0] 58: end.
```

Listing 2. »wechsel.pas« teilt Ihnen mit, ob wechselbare Datenträger korrekt installiert sind.

Große Dateien aufteilen

»f_split.pas« (Listing 3) ist ein kleines, nützliches Werkzeug für PC-Anwender, die mit sehr großen Dateien umgehen müssen. Das ist zum Beispiel der Fall bei Dateisicherungen und Archivierungen, bei Übertragung oder Austausch umfangreicher Dateien. In der Praxis kann es zu Problemen kommen, wenn solche Dateien auf Diskette geschrieben werden sollen, das Medium jedoch die nötige Speicherkapazität nicht aufweist. Mit »f_split.pas« zerlegen Sie jede beliebige Datei in Teile, deren Größe Sie selbst definieren. Das Verfahren gestattet es Ihnen, Split-Dateien exakt passend für den verwendeten Diskettentyp zu erzeugen.

Die Daten nicht ständig benutzter Anwendungen speichern Sie zum Beispiel komplett einschließlich aller Unterverzeichnisse mit »pkzip«, »arc« oder »lha« gepackt auf Diskette. Bei Bedarf laden Sie diese Anwendungen auf die Festplatte zurück und entpacken die Dateien. Eine sehr übersichtliche und effektive Datensicherung lässt sich mit dieser Methode ebenfalls durchführen.

Beispielsweise schaffen Sie sich eine Archivdatei von Quattro Pro: Die Datei »qpro.zip« passt mit 3,168 MByte auf keine gängige Diskette mehr. Mit dem Programmaufruf

f_split qpro.zip 1423

entstehen die drei Dateien der Tabelle 1, die Sie problemlos auf 1,44-MByte-Disketten schreiben können.

F_split benötigt zwei Eingabeparameter. Der erste nennt die Datei, die es aufzuteilen gilt, der zweite definiert die

Größe der entstehenden Einzeldateien in KBytes. Den Parameter für die Größe wählen Sie dergestalt, daß maximal 10 Einzeldateien entstehen (0-9). Die als letzte angelegte Datei erkennen Sie durch ein »\$« anstelle des Zeichens »#« in der Namensweiterung. Sie kann kleiner sein als die übrigen Teildateien, da sie nur den Rest der ursprünglichen Datei enthält. Sie kompilieren »f_split.pas« ab Turbo Pascal 4.0.

Zum Zusammenfügen der einzelnen Datenbestände verwenden Sie »f_concat.pas« (Listing 4). Für das vorangehende Beispiel lautet der Programmaufruf:

f_concat qpro.zip

Der einzige Parameter beim Programmaufruf benennt die Datei, die Sie wieder zusammenfügen wollen, mit Namen und Erweiterung. Zunächst sucht das Programm die Datei mit dem Namen »qpro.#_0«; die Erweiterung ist fest vorgegeben. Wenn die erste Datei komplett eingelesen ist, wird der nächste Teil mit dem Namen »qpro.#_1« gesucht und angehängt. Dieser Vorgang wird so lange wiederholt, bis in der Namensweiterung das Zeichen »\$« erscheint. Die so gekennzeichnete Datei signalisiert, daß jetzt alle Teile der Originaldatei verarbeitet worden sind. Wenn Sie die Regeln für die Namensvergabe beachten, können Sie beliebige Text- und Binärdateien zusammenfügen.

(Manfred Thumerer/et)

Dateiname	Größe	Reihenfolge	Zielort
qpro.#_0	1,423 MByte	Datei 1	1. HD-Diskette
qpro.#_1	1,423 MByte	Datei 2	2. HD-Diskette
qpro.\$_2	321 KByte	Datei 3	3. HD-Diskette

Tabelle 1. »f_split.pas« portioniert das gepackte Verzeichnis von Quattro Pro für 3 1/2-Zoll-HD-Disketten.

```
[MX3] 1: (Programm: f_split.pas
[KP6] 2: Funktion: portioniert große Dateien
[BV5] 3: Sprache: Turbo Pascal ab Version 4.0
[204] 4: Autor: Manfred Thumerer
[XX4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG
[R03] 6: program F_Split;
[V33] 7: var Inf, Out: file;
[PB3] 8: R_r, Rbr, R_w: Word;
[EE4] 9: Buf: array[1..30720] of Byte;
[RU2] 10: ZNam: string[72];
[TF3] 11: I, j, n, b, Code: Integer;
[G03] 12: F_S, KB, T: Longint;
[MU0] 13: begin
[2L2] 14: T:=0; b:=0; Rbr:=0;
[A04] 15: Val(ParamStr(2), KB, Code);
[VA4] 16: if (ParamCount=0) OR (Code<>0)
[132] 17: then Halt(10);
[V22] 18: ZNam:=ParamStr(1);
[TK2] 19: for I:=1 to 79 do
[MU0] 20: begin
[C13] 21: if ZNam[I]='.' then
[MU0] 22: begin
[7C2] 23: ZNam[I+1]:='#';
[0G2] 24: ZNam[I+2]:='$';
[3D2] 25: ZNam[I+3]:='0';
[231] 26: n:=I+3;
[EW0] 27: I:=79;
[ZN0] 28: end;
[ZN0] 29: end;
[PV3] 30: Assign(Inf, ParamStr(1));
[902] 31: Reset(Inf, 1);
[LA3] 32: F_S:=FileSize(Inf);
[P31] 33: repeat
[RW2] 34: if F_S<=1024*(T+1)*KB
[A73] 35: then ZNam[n-2]:='#$';
[373] 36: ZNam[n]:=Chr(T+$30);
[TU2] 37: Assign(Out, ZNam);
[DP2] 38: Rewrite(Out, 1);
[Z51] 39: Inc(T);
[YM2] 40: for j:=1 to KB do
[MU0] 41: begin
[GK1] 42: BlockRead
[VC4] 43: (Inf, Buf[b*1024+1], 1024, R_r);
[V41] 44: Inc(b);
[6A2] 45: Rbr:=Rbr+R_r;
[SV4] 46: if (b=30) OR (j=KB) OR (R_r<1024) then
```

Listing 3. »f_split.pas« kann jede beliebige Datei in Teile zerlegen, deren Größe Sie selbst definieren.


```
[MU0] 47:      begin
[DN4] 48:      BlockWrite(Out, Buf, Rbr, R_w);
[CP0] 49:      b:=0;
[271] 50:      Rbr:=0;
[ZN0] 51:      end;
[ZN0] 52:      end;
[VW1] 53:      Close(Out);
[Y42] 54:      until(R_r=0);
[0V1] 55:      Close(Inf);
[KN0] 56:      end.
```

Listing 3. »f_split.pas« kann jede beliebige Datei in Teile zerlegen, deren Größe Sie selbst definieren.

```
[774] 1: (Programm: f_concat.pas
[2N6] 2: Funktion: Rekonstruiert mit f_split
[XZ2] 3: zerteilte Dateien
[BV5] 4: Sprache: Turbo Pascal ab Version 4.0
[204] 5: Autor: Manfred Thumerer
[XX4] 6: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[B03] 7: program F_concat;
[VG1] 8: uses Dos;
[V33] 9: var Inf, Out: file;
[SM2] 10: R_r, R_w: Word;
[2E4] 11: Buf: array[1..10240] of Byte;
[RU2] 12: ZNam: string[72];
[4R2] 13: I, ni, T: Integer;
[762] 14: L_F: Boolean;
[MU0] 15: begin
[L93] 16:   if ParamCount=0 then
[MU0] 17:   begin
[WD4] 18:     WriteLn('kein Parameter');
[L91] 19:     Halt(12);
[ZN0] 20:   end;
[VZ2] 21:   ZNam:=ParamStr(1);
[TK2] 22:   for I:=1 to 79 do
[MU0] 23:   begin
[CL3] 24:     if ZNam[I]='.' then
[MU0] 25:     begin
[7C2] 26:       ZNam[I+1]:='#';
[0G2] 27:       ZNam[I+2]:=' ';
[3D2] 28:       ZNam[I+3]:='0';
[P51] 29:       ni:=I+3;
[EW0] 30:       I:=79;
[ZN0] 31:     end;
[ZN0] 32:   end;
[MX3] 33:   Assign(Out, ParamStr(1));
[FF4] 34:   ($I-) Rewrite(Out, 1); ($I+)
[BE4] 35:   if (IOResult<>0) then Halt(8);
[GR0] 36:   T:=0;
[402] 37:   L_F:=false;
[P31] 38:   repeat
[6B3] 39:     ZNam[ni]:=Chr(T+$30);
[VS2] 40:     Assign(Inf, ZNam);
[RY3] 41:     ($I-) Reset(Inf, 1); ($I+)
[X73] 42:     if (IOResult<>0) then
[MU0] 43:     begin
[HG2] 44:       ZNam[ni-2]:='$';
[VS2] 45:       Assign(Inf, ZNam);
[RY3] 46:       ($I-) Reset(Inf, 1); ($I+)
[BE4] 47:       if (IOResult<>0) then Halt(8);
[NU1] 48:       L_F:=true;
[ZN0] 49:     end;
[Z51] 50:     Inc(T);
[P31] 51:     repeat
[GL1] 52:       BlockRead
[AE4] 53:       (Inf, Buf, SizeOf(Buf), R_r);
[7R4] 54:       BlockWrite(Out, Buf, R_r, R_w);
[CA4] 55:       until(R_r=0) OR (R_r<>R_w);
[0V1] 56:       Close(Inf);
[9S2] 57:       until(L_F=true);
[VW1] 58:       Close(Out);
[KN0] 59:     end.
```

Listing 4. »f_concat.pas« fügt die Portionen aus F_split wieder zu einer Datei zusammen.

Oberfläche für Scan von McAfee

»scanhilf.pas« (Listing 5) sollten Sie in einem Verzeichnis ablegen, das im Suchpfad enthalten ist. Scanhilf ist eine Bedienungsfläche für den Virenschanner »scan.exe« von J. McAfee. Die Pfadangaben (Zeile 75) stimmen Sie auf Ihr jeweiliges System ab. Durch Drücken der farblich hervorgehobenen Tasten bedienen Sie Scan mit folgenden Optionen:

- Speicherüberprüfung ein- oder ausschalten
- schnell oder gründlich suchen
- zu überprüfende Laufwerk-Kennung angeben

- Überprüfung starten
- Programm beenden

In dieser Ausgabe finden Sie zudem eine Besprechung über den leistungsfähigen Scan aus Kalifornien. Bei der Virensuche werden wohl viele Anwender auf den Komfort einer grafischen Benutzeroberfläche zugunsten höherer Sicherheit verzichten können. Hier leistet Scanhilf gute Dienste.

(Claudius Zander/et)

```
[154] 1: (Programm: scanhilf.pas
[VS6] 2: Funktion: Benutzeroberfläche für Scan
[LV5] 3: Sprache: Turbo Pascal ab Version 5.5
[SW3] 4: Autor: Claudius Zander
[XX4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[CZ2] 6: program scanhilf;
[S62] 7: uses Crt, Dos;
[LF4] 8: var gruendl, memo: Boolean;
[354] 9: grn, spei, drive: string;
[R71] 10: x: Char;
[U02] 11: label aufbau;
[XL2] 12: ($M 16384, 0, 16384)
[MU0] 13: begin
[1A6] 14:   memo:=True; gruendl:=True; drive:='c: ';
[4A1] 15:   aufbau:
[KL3] 16:     TextBackground(blue);
[M73] 17:     TextColor(yellow);
[TE3] 18:     ClrScr; GotoXY(25, 3);
[B86] 19:     WriteLn('SCAN-BENUTZER-OBERFLÄCHE');
[Y03] 20:     TextColor(white);
[6W1] 21:     GotoXY(5, 7);
[FW2] 22:     if memo=True then
[Z45] 23:       Write('[' / ' ') else Write('[' / ' ');
[E24] 24:       TextColor(yellow); Write('S');
[Y03] 25:       TextColor(white);
[3N4] 26:       Write('peicher durchsuchen');
[CW1] 27:       GotoXY(5, 9);
[XC3] 28:       if gruendl=True then
[Z45] 29:       Write('[' / ' ') else Write('[' / ' ');
[AY4] 30:       TextColor(yellow); Write('G');
[Y03] 31:       TextColor(white);
[964] 32:       Write('ründlich suchen');
[T95] 33:       GotoXY(5, 11); Write('Folgende ');
[TY4] 34:       TextColor(yellow); Write('L');
[Y03] 35:       TextColor(white);
[8B5] 36:       Write('aufwerke durchsuchen: ');
[LP2] 37:       WriteLn(drive);
[G75] 38:       GotoXY(5, 13); TextColor(yellow);
[6N4] 39:       Write('Ü'); TextColor(white);
[1U4] 40:       Write('berprüfung starten');
[S75] 41:       GotoXY(5, 15); TextColor(yellow);
[HK4] 42:       Write('E'); TextColor(white);
[CH2] 43:       WriteLn('nde');
[P31] 44:       repeat
[LR1] 45:         x:=ReadKey
[DZ4] 46:         until x IN ['s', 'S', 'g', 'G', 'l', 'L',
[TH2] 47:           'ü', 'Ü', 'e', 'E'];
[SC3] 48:         if (x='s') OR (x='S') then
[MU0] 49:         begin
[5N5] 50:           if memo=True then memo:=false else
[Y02] 51:             memo:=True;
[K22] 52:           goto aufbau
[ZN0] 53:         end;
[WA3] 54:         if (x='g') OR (x='G') then
[MU0] 55:         begin
[XC3] 56:           if gruendl=True then
[7Y5] 57:             gruendl:=false else gruendl:=True;
[K22] 58:           goto aufbau
[ZN0] 59:         end;
[NB3] 60:         if (x='l') OR (x='L') then
[MU0] 61:         begin
[K42] 62:           GotoXY(37, 11);
[0A2] 63:           ReadLn(drive);
[K22] 64:           goto aufbau
[ZN0] 65:         end;
[VR3] 66:         if (x='ü') OR (x='Ü') then
[MU0] 67:         begin
[FW2] 68:           if memo=True then
[HG3] 69:             spei:='/m /chkhi' else
[LF2] 70:             spei:='/nomem';
[715] 71:           if gruendl=True then grn:='/a';
[DB1] 72:           ClrScr;
[N72] 73:           SwapVectors;
[9R0] 74:           Exec
[KS5] 75:           ('c:\hlp\scan.exe', drive+spei+grn);
[N72] 76:           SwapVectors;
[YE2] 77:           ReadLn; ClrScr;
[D42] 78:           goto aufbau;
[ZN0] 79:         end;
[B84] 80:         if (x='e') OR (x='E') then Halt;
[KN0] 81:       end.
```

Listing 5. »scanhilf.pas« schafft für den Virenschanner »scan.exe« von McAfee eine Benutzeroberfläche.

Weg zurück

Vielleicht hat es Sie auch schon öfter gestört, daß Sie bei der Benutzung von Stapeldateien zwar viele hilfreiche Parameter setzen dürfen, aber danach nicht zu der Stelle zurückkehren können, von der aus Sie die Stapelverarbeitung gestartet haben. Wie läßt sich dieser Wunsch erfüllen? Sie könnten den erwünschten Rücksprung beispielsweise im Environment speichern; wenn Sie aber möglichst MS-DOS-kompatibel bleiben wollen, nutzen Sie »get_dir.asm« (Listing 6). Zumeist halten Sie Ihre Stapeldateien in einem eigenen Verzeichnis, auf das Sie mit einer Pfadangabe Zugriff halten. Dorthin kopieren Sie »get_dir.com«. Ihre Stapeldateien versehen Sie sodann in der ersten Zeile mit dem Befehl:

```
get_dir
```

»get_dir.com« produziert nun eine Batch-Datei, die Sie am Ende der ursprünglichen Stapelverarbeitung mit

```
call set_dir
```

aufzurufen. Schon befinden Sie sich in demjenigen Laufwerk und Verzeichnis, von dem aus Sie das Stapelprogramm aufgerufen hatten. Sie assemblieren »get_dir.asm« mit TASM und »tlink /t«. Sie sind auch mit MASM erfolgreich, wobei Sie nach dem Link-Lauf die Exe-Datei mit »exe2bin« in eine Com-Datei verwandeln sollten.

(Gerd Steffens/et)

```
[144] 1: ; Programm: get_dir.asm
[YT6] 2: ; Funktion: produziert eine Batch-Datei,
[RG6] 3: ; die das aktuelle Verzeichnis für einen
[NM6] 4: ; einen späteren Aufruf restauriert.
[PW3] 5: ; Sprache: MASM, TLINK /t
[RM3] 6: ; Autor: Gerd Steffens
[ZM4] 7: ; (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG
[3U4] 8: assume cs:code,ds:code,es:code
[H22] 9: code segment
[VA1] 10: org 002Ch
[8N2] 11: env_seg dw ?
[3A1] 12: org 0100H
[ZL3] 13: start: jmp anfang
[K52] 14: ; Daten
[293] 15: current_drive db 00
[PT2] 16: fixum db ":\\"
[W35] 17: end_first_line db 0Dh,0Ah,"CD\"
[394] 18: current_dir db 80 dup (00)
[EC4] 19: end_path equ this byte
[DZ3] 20: progr_dir db 80 dup (00)
[AU5] 21: batch_file_name db "set_dir.bat",0
[DZ5] 22: namen_laenge db $ - batch_file_name
[CH3] 23: start_name_ofs dw 00
[LF2] 24: handle dw 00
[RE2] 25: laenge dw 00
[9W5] 26: error_msg db "Fehler im File-Hand"
[G03] 27: db "ling unter DOS"
[AA1] 28: db 10,13,"$"
[WE3] 29: stapel db 40 dup (?)
[BY2] 30: stapel_end db 00
[000] 31:
[Y81] 32: anfang:
[684] 33: mov sp,offset stapel_end
[AK2] 34: mov ax,env_seg
[3H1] 35: mov es,ax
[UL0] 36: cld
[GH1] 37: xor ax,ax
[EF1] 38: xor di,di
[2C2] 39: search_zeros:
[AU0] 40: scasb
[0Y2] 41: jne search_zeros
[304] 42: cmp byte ptr es:[di],00
[0Y2] 43: jne search_zeros
[000] 44:
[XL1] 45: add di,0003
[000] 46:
[MV3] 47: mov start_name_ofs,di
[N72] 48: search_zero:
[AU0] 49: scasb
[DV2] 50: jne search_zero
[LG1] 51: mov cx,di
[KU3] 52: mov si,start_name_ofs
[GF1] 53: sub cx,si
[F54] 54: mov di,offset progr_dir
[EC1] 55: push es
[E31] 56: pop ds
[8C1] 57: push cs
[G31] 58: pop es
[9M1] 59: rep movsb
```

```
[KN0] 60: std
[8N1] 61: mov al,5Ch
[M03] 62: search_backslash:
[AU0] 63: scasb
[KK3] 64: jne search_backslash
[TL1] 65: add di,0002
[8C1] 66: push cs
[E31] 67: pop ds
[E05] 68: mov si,offset batch_file_name
[2D3] 69: mov cl,namen_laenge
[UL0] 70: cld
[9M1] 71: rep movsb
[275] 72: ; Programmname der Batchdatei im
[CS5] 73: ; aktuellen Verzeichnis bestimmt:
[4M1] 74: mov ah,19h
[381] 75: int 21h
[2G1] 76: add al,41h
[RM3] 77: mov current_drive,al
[3M1] 78: mov ah,47h
[XF1] 79: xor dl,dl
[NC4] 80: mov si,offset current_dir
[381] 81: int 21h
[P63] 82: cmp current_dir,00
[AB2] 83: jne in_subdir
[RB4] 84: mov di,offset current_dir
[VG2] 85: jmp save_batch
[6V1] 86: in_subdir:
[UL0] 87: cld
[RB4] 88: mov di,offset current_dir
[MF1] 89: xor al,al
[292] 90: next_letter:
[AU0] 91: scasb
[UW2] 92: jne next_letter
[812] 93: save_batch:
[EP6] 94: ;jetzt Text für Batch-File abspeichern
[LG1] 95: mov cx,di
[XV4] 96: sub cx,offset current_drive
[W52] 97: mov laenge,cx
[UM1] 98: mov ah,3ch
[PH1] 99: xor cx,cx
[W64] 100: mov dx,offset progr_dir
[381] 101: int 21h
[AA1] 102: jc error
[P62] 103: mov handle,ax
[NL1] 104: mov ah,40h
[N62] 105: mov bx,handle
[372] 106: mov cx,laenge
[HX4] 107: mov dx,offset current_drive
[381] 108: int 21h
[AA1] 109: jc error
[YM1] 110: mov ah,3eh
[N62] 111: mov bx,handle
[381] 112: int 21h
[K62] 113: jnc schluß
[931] 114: error:
[K64] 115: mov dx,offset error_msg
[3M1] 116: mov ah,09h
[381] 117: int 21h
[GS1] 118: schluß:
[BW1] 119: mov ax,4c00h
[381] 120: int 21h
[TF1] 121: code ends
[EC2] 122: end start
```

Listing 6. »get_dir.asm« speichert den Pfad zur Zeit des Aufrufs in eine Stapeldatei.

Komfortabel Verzeichnisse finden

Mit »pop.pas« (Listing 7) wechseln Sie Ihre Verzeichnisse mit mehr Komfort als mit dem CD-Befehl. Sie kompilieren Pop mit Turbo Pascal ab Version 6.0. Sie übergeben Pop im Aufruf als Parameter das gesuchte Verzeichnis. Bruchstückhafte Erinnerungen an den Namen genügen, damit Sie von Pop eine nummerierte Liste erhalten, die die von Ihnen übergebene Zeichenkette enthält. Sie sehen im Bild ein Beispiel für den Aufruf:

```
pop te
```

Alle aufgeführten Verzeichnisse im Bild enthalten die Zeichenkette »tex«. Sie haben nun anhand der Ziffern in den ersten Spalten freie Auswahl. Ebenso wechseln Sie beispielsweise mit dem Aufruf von

```
pop word5
```

in das Verzeichnis »c:\text\word5«. Dasselbe Ergebnis erhalten Sie jedoch auch mit allen folgenden Befehlen:

```
pop w
```

```
pop d5
```


pop or
pop 5

Wie Sie sehen, genügen auch Teile des gesuchten Verzeichnisnamens »word5«, um an Ihr gewünschtes Ziel zu gelangen. Pop bietet Ihnen allerdings maximal nur 100 Verzeichnisse an. Damit Sie die Namensliste in Ruhe durchgehen können, sollten Sie

pop <Verzeichnis> |more

angeben und zusätzlich den Verzeichnisnamen genauer spezifizieren. Denn verständlicherweise rollen Ihnen bei Eingabe von

pop e

all jene Verzeichnisse seitenweise über den Bildschirm, die den Buchstaben »e« enthalten. Übergeben Sie Pop eine Zeichenkette, die in keinem Ihrer Verzeichnisse vorkommt, lesen Sie die Meldung »Gibt's nicht!« aus Listingzeile 61 am Bildschirm.

(Erich Wolf/et)

```
C:\PRO\92\06>pop te
Nr.1: C:\DFU\AM\TEXT
Nr.2: C:\DFU\BUNDBAHN\TELE
Nr.3: C:\DFU\TE
Nr.4: C:\DFU\TE\BILDER
Nr.5: C:\DFU\TE\CAP
Nr.6: C:\DFU\TE\DOC
Nr.7: C:\DFU\TE\DOWN
Nr.8: C:\DFU\TE\DOWN\DATAPOOL
Nr.9: C:\DFU\TE\DOWN\FUNBOARD
Nr.10: C:\DFU\TE\SCRIPT
Nr.11: C:\DFU\TE\UP
Nr.12: C:\DFU\TE\UP\WEGDAMIT
Nr.13: C:\DFU\TE\UP\SYSUPS
Nr.14: C:\DFU\TELEINT
Nr.15: C:\EIN\91\TEST
Nr.16: C:\HLP\STEUER92
Nr.17: C:\VB\BEISPIEL\KARTEI
Nr.18: C:\VB\SYMBOLE\COMPUTER
Nr.19: C:\WIN\SYSTEM
Nr.20: C:\WIN\TEMP
Nr.21: C:\WIN\WINUTE
Nr ? 3
```

C:\DFU\TE>

»pop.pas« bietet Ihnen eine Liste an, mit der Sie das Verzeichnis Ihrer Wahl ansteuern.

```
[V33] 1: {Programm: pop.pas
[297] 2: Funktion: komfortabler Verzeichniswechsel
[HV5] 3: Sprache: Turbo Pascal ab Version 6.0
[3V2] 4: Autor: Erich Wolf
```

```
[XX4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG
[W62] 6: program POP;
[DX0] 7: ($I-)
[VG1] 8: uses Dos;
[GT2] 9: type S=PathStr;
[163] 10: Tr=array[1..100]of S;
[MP2] 11: var Akt,Neu: S;
[ZV0] 12: T: Tr;
[8V1] 13: I: Integer;
[2P6] 14: procedure Scan(var NeuS: S;var TS: Tr;var
[XU1] 15: j: Integer);
[RN0] 16: var
[S22] 17: V: SearchRec;
[MU0] 18: begin
[UM4] 19: FindFirst('*.*',Directory,V);
[EA3] 20: while DosError=0 do
[MU0] 21: begin
[124] 22: if (V.attr=Directory)AND
[KG3] 23: (Pos('.',V.Name)=0)then
[MU0] 24: begin
[XS1] 25: if ((j<100)AND
[EN5] 26: (Pos(NeuS,FExpand(V.Name))<>0))then
[MU0] 27: begin
[N21] 28: j:=j+1;
[KZ3] 29: TS[j]:=FExpand(V.Name);
[2E1] 30: WriteLn
[6C4] 31: ('Nr.',j,' : ',FExpand(V.Name));
[ZN0] 32: end;
[M92] 33: ChDir(V.Name);
[6K2] 34: Scan(NeuS,TS,j);
[DK1] 35: ChDir('..');
[ZN0] 36: end;
[LL2] 37: FindNext(V);
[ZN0] 38: end;
[ZN0] 39: end;
[MU0] 40: begin
[772] 41: GetDir(0,Akt);
[P93] 42: if ParamCount=0 then
[MU0] 43: begin
[1U2] 44: Neu:=ParamStr(1);
[124] 45: for I:=1 to Length(Neu)do
[MU0] 46: begin
[H44] 47: Neu[I]:=UpCase(Neu[I]);
[ZN0] 48: end;
[0M1] 49: ChDir('\');
[UP0] 50: I:=0;
[M52] 51: Scan(Neu,T,I);
[7N1] 52: if I>1 then
[MU0] 53: begin
[X62] 54: Write('Nr ? ');
[9H1] 55: ReadLn(I);
[1V3] 56: if (I>100)OR(I<1)then I:=0;
[ZN0] 57: end;
[TD3] 58: ChDir(FExpand(T[I]));
[T53] 59: if IOResult<>0 then
[MU0] 60: begin
[605] 61: WriteLn(Neu,' Gibt's nicht!');
[HT1] 62: ChDir(Akt);
[ZN0] 63: end;
[LL4] 64: end else WriteLn('Wohin ?');
[KN0] 65: end.
```

Listing 7. »pop.pas« verhilft Ihnen zu einem komfortablen Verzeichniswechsel.

Dose auf!

»dose.pas« (Listing 8) stellt eine Unit dar, die einen nicht in die Geheimnisse Ihres Rechners Eingeweihten mit Fehlermeldungen abweist und zudem über alle seine – erfolglosen – Aktivitäten Buch führt. »dose.tpu« können Sie als DOS-Shell einsetzen, wenn Sie den aktuellen Programmkontext und den Rechner nicht schutzlos verlassen wollen. Jede Eingabe kommentiert der bekannte MS-DOS-Kommentar:

Befehl oder Dateiname nicht gefunden

In der Datei »logbuch.txt«, die Ihnen das Programm im Hauptverzeichnis anlegt (Zeile 34), sehen Sie im Nachhinein noch alle Eingaben, die der Neugierige an Ihrer Maschine versucht hat. Dabei ignoriert »Dose« die Eingabe von Leerzeichen. Da »Dose« zudem die Wirkung der Zeichenkette [Strg-Untbr] abschaltet, können Sie das Programm nur mit einem Neustart oder mit dem Codewort »Dose auf!« (Zeile 52) beenden.

Die Arbeit der Unit demonstriert Ihnen »foppen.pas« (Listing 9). Selbstverständlich können Sie noch etwas mehr Spaß in die Sache bringen, wenn Sie gelegentlich eine Fest-

plattenformatierung simulieren, Laufwerk C nicht mehr finden oder andere schier unerklärliche Informationen präsentieren.

(Malte Tüllmann/et)

```
[GT2] 1: {Datei: dose.pas
[N15] 2: Funktion: Unit für foppen.pas
[EK3] 3: Sprache: Turbo Pascal
[RW3] 4: Autor: Malte Tüllmann
[XX4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[2R1] 6: unit Dose;
[SK1] 7: interface
[AY2] 8: procedure Foppen;
[4L2] 9: IMPLEMENTATION
[5H1] 10: uses Crt;
[F93] 11: const Prompt='C:\>';
[AY2] 12: procedure Foppen;
[LG1] 13: function
[PA7] 14: Versuch_eines_Befehles(S:string): Boolean;
[CA2] 15: var I,K: Byte;
[MU0] 16: begin
[XT2] 17:   I:=1;K:=Length(S);
[XZ1] 18:   while I<=K do
[MU0] 19:   begin
[3H2] 20:     if S[I]>#32 then
[MU0] 21:     begin
[P85] 22:       Versuch_eines_Befehles:=True;
[PW0] 23:       Exit;
[ZN0] 24:     end;
[951] 25:     Inc(I);
[ZN0] 26:   end;
[PB5] 27:   Versuch_eines_Befehles:=false;
[ZN0] 28: end;
[RN0] 29: var
[W73] 30: f: Text; S: string;
[MU0] 31: begin
[6V1] 32:   { Foppen }
[OR4] 33:   { alles notieren lassen ... }
[S04] 34:   Assign(f,'LOGBUCH.TXT');
[SF3] 35:   ($I-) Append(f);($I+)
[R55] 36:   if IOResult<>0 then Rewrite(f);
[XV4] 37:   { Keinen Abbruch zulassen ! }
[LI3] 38:   CheckBreak:=false;
[XP3] 39:   TextBackground(Black);
[TS3] 40:   TextColor(LightGray);
[DB1] 41:   ClrScr;
[P31] 42:   repeat
[TM6] 43:     Write(Prompt);("normaler" DOS-Prompt)
[LH1] 44:     ReadLn(S);
[7M5] 45:     if Versuch_eines_Befehles(S)then
[9Y2] 46:       (ein Versuch ?)
[MU0] 47:     begin
[BA6] 48:       WriteLn(f,S);( im Logbuch notieren)
[CA5] 49:       WriteLn('Befehl oder Dateiname'+
[Z93] 50:         ' nicht gefunden'#10);
[ZN0] 51:     end;
[DZ5] 52:     until S='Dose auf!';(wie auch immer)
[KD1] 53:   Close(f);
[ZN0] 54: end;
[KN0] 55: end.
```

Listing 8. »dose.pas« gibt Ihnen eine Unit, die Ihren PC verschließt.

```
[OP3] 1: {Programm: foppen.pas
[ZN5] 2: Funktion: demonstriert Unit Dose
[LV5] 3: Sprache: Turbo Pascal ab Version 5.5
[RW3] 4: Autor: Malte Tüllmann
[PC4] 5: (c)DMV Widuch GmbH & Co.KG)
[OR1] 6: uses Dose;
[MU0] 7: begin
[X31] 8: foppen
[KN0] 9: end.
```

Listing 9. »foppen.pas« führt die Unit »Dose« vor.

binden müssen. Sie »linken« also Ihre Textdatei, zum Beispiel »datei.txt«, und »nur9.com« mit dem Copy-Befehl:

copy nur9.com + datei.txt datei.com

Allerdings müssen Sie zuvor Ihrer »datei.txt« ein Dollarzeichen als Endekennung spendieren. Nur so entsteht mit Hilfe des vorigen Copy-Befehls »datei.com«, ein lauffähiges Assembler-Programm, welches den Inhalt selbst ausgibt.

Dabei enthält das DX-Register die Dateilänge. Sie ist identisch mit der Anfangsadresse des auszugebenden Textes. Das Prinzip ist ganz einfach: Die Funktion 09 des Interrupts 21hex gibt die Textdatei aus, das Dollarzeichen ist das Endezeichen für die Zeichenkette dieser Funktion.

Betont sei, daß erst der Copy-Befehl beide Dateien zu einem Assembler-Programm verbindet. Nur9 konvertiert natürlich nicht nur die Textdatei, welche sich mit einer Bildschirmseite begnügt, mehrseitige Dateien »rollen« bis zur Dollar-Endekennung über den Bildschirm. Aber immerhin können Sie so zum Beispiel Tabellen wie auch Farbtabelle zur Bildschirmausgabe konvertieren, weil Nur9 auch ANSI-Escape-Steuerzeichen akzeptiert. Es ist verständlich, daß das Dollarzeichen außer am Dateende im Text nicht vorkommen sollte, weil sonst die Datei nur bis zu diesem Zeichen ausgegeben würde.

Das Prinzip aller »ASCII2Com-Programme« ist gleich: der ASCII-Datei wird ein Assembler-Programm vorangestellt, welches die ASCII-Datei ähnlich wie ein Type-Befehl ausgibt. Es muß nur der Dateizeiger des Assembler-Vorspanns auf den Anfang der ASCII-Datei zeigen. Nur9 ist wohl die denkbar kürzeste Version, der Fantasie des Programmierers sind hier keine Grenzen gesetzt. Den Namen verdankt diese kleine Hilfe im übrigen der Kürze der assemblierten Datei: nur 9 Byte!

(Dr. Grünwald/et)

```
[SK1] 1: n nur9.com
[240] 2: a
[BD1] 3: mov ah,09
[5U1] 4: mov dx,0109
[3Z0] 5: int 21
[0Z0] 6: int 20
[000] 7:
[DP0] 8: rcx
[B80] 9: 09
[E50] 10: w
[250] 11: q
[000] 12:
[000] 13:
```

Listing 10. »nur9.deb« verschafft Ihren Bildschirmmeldungen eine lauffähige Form als Com-Datei.



Auch alte Bäume wachsen nicht in den Himmel

Gerade die alten Bäume sind es nämlich, die besonders vom Waldsterben bedroht sind. Nachdem sie Jahrhunderte, teilweise ein Jahrtausend überdauert haben, halten sie nun den aktuellen Umweltbelastungen nicht mehr stand.

Das Kuratorium »Alte liebenswerte Bäume in Deutschland« e.V. hat sich deshalb die Rettung und Erhaltung dieser unersetzlichen Naturdenkmäler zum Ziel gesetzt. Baumpatenschaften und Spenden sollen gezielte Hilfsmaßnahmen ermöglichen, damit diese Baumriesen auch langfristig überleben.

Spendenkonto:
Wiesbadener Volksbank
Konto-Nr. 7229 917
BLZ 510 900 00

Wenn Sie sich für die Arbeit des Kuratoriums interessieren, schicken Sie den Coupon an

analyse & concept
Kommunikationsberatung GmbH
Lange Straße 13
6000 Frankfurt 1

Absender:

Bitte schicken Sie mir:

☐ Ihre Infomappe
☐ Information über Baumpatenschaften



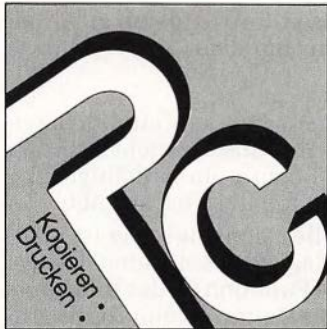
Kuratorium
Alte liebenswerte Bäume
in Deutschland e.V.

ASCII-Textdatei als Assembler-Programm

»nur9.deb« (Listing 10) konvertiert Ihre ASCII-Textdatei in ein lauffähiges Assembler-Programm. Sie assemblieren den kurzen Quelltext »nur9.deb« mit:

debug < nur9.deb

Es entsteht dabei »nur9.com«. Dies ist kein selbstständiges Programm, weil Sie es noch mit einer ASCII-Textdatei ver-



Die DOS International ist eine Zeitschrift zum Mitmachen. Vor allem die Tips-&-Tricks-Rubriken leben von Ihrer Mitarbeit. 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 »Tips & Tricks für Einsteiger« muß weder journalistisch ausgefeilt noch eine überragende Neuentdeckung auf dem PC-Sektor 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 Tips & Tricks,
Gruberstraße 46 c, 8011 Poing bei München

Tips & Tricks für Einsteiger

Die Abfrage von Tasten in Stapeldateien lösen Sie mit Umgebungsvariablen. Mit der Genehmigung von Microsoft teilen Sie an letzten Änderungen des »edit.com«, auch arbeiten Sie mit Bedienhilfen für den Shareware-Packer »lha.exe« und verfolgen akribisch, wie Sie in Stapeldateien Tastaturfragen auswerten. Bunte Bildschirmfotos fangen Sie mit der Kamera ein.

Abfrage in Stapeldateien

Ab DR-DOS der Version 5.0 sind Anwender ja sogar in den Genuß gekommen, auch innerhalb der »config.sys« Abfragen durchführen zu dürfen. Leider ist dies in Stapeldateien nicht so ohne weiteres machbar, obwohl dies durchaus wünschenswert wäre, wie ja auch die Norton-Hilfen hierfür speziell den »be« (Batch Enhancer) anbieten. Doch die hier angebotene Lösung »fragmich.bat« (Listing 1) basiert auf dem Gebrauch des Copy-Befehls und einer Umgebungsvariablen namens »frage«. Um den Ablauf recht komfortabel zu gestalten, sollten Sie zuerst den ANSI-Treiber in der Config-Datei einbinden:

```
device=c:\dos\ansi.sys
```

Dann verschaffen Sie sich zunächst eine kleine Datei »antwort.fig«, die später die Antwort innerhalb der Batch-Abfrage an die Umgebungsvariable übergibt. »antwort.fig« enthält nur eine Zeile:

```
set frase=
```

Sie schreiben von der MS-DOS-Ebene diese wenigen Bytes mit folgenden Befehlen:

```
copy con antwort.fig [Enter]
set frase=[F6][Enter]
```

Schon haben Sie »antwort.fig« gespeichert, genau 10 Byte lang. Nun geben Sie »fragmich.bat« ein. Wenn Sie mit dem Prinzip vertraut sind, bietet es sich beispielsweise an, nach diesem System auch Ihre »autoexec.bat« arbeiten zu lassen. Zeilen 6 und 7 löschen den Bildschirm und unterdrücken die Echo-Meldungen. Zeile 8 belegt die F10-Taste mit »EOF« und »Enter«. Das hat natürlich nur Sinn, wenn Sie vorher den ANSI-Treiber geladen haben. Wollen oder können Sie dies nicht, so kann diese Zeile auch entfallen; doch dann müssen Sie später statt der F10-Taste die F6-Taste plus »Enter« betätigen. Zeile 9 überprüft, ob die Datei »antwort.fig« existiert, und ob Sie darauf zugreifen können. Deshalb sollte sie im gleichen Pfad wie »fragmich.bat« zu finden sein. Findet Fragmich die Hilfedatei »antwort.fig« nicht, verzweigt es zur Fehlerbehandlung und damit zum Abbruch (ab Zeile 27). Zeile 10 kopiert »antwort.fig« nach »antwort.tmp«, wobei der Zusatz »>nul« störende Bildschirmmeldungen unterdrückt. Sinn dieser Aktion ist, den Inhalt der »Fig-Datei« zu erhalten und mit der temporären

Tmp-Datei weiterzuarbeiten. In Zeile 11 beginnt das Hauptprogramm. Sie sehen in den Zeilen 12 bis 15 die Frage-Meldung nebst Anweisung zur Beantwortung. Zeile 16 kopiert Ihre Eingabe in die Datei »antwort.ans«, natürlich wiederum unter Umgehung lästiger Bildschirmmeldungen.

Der große Kniff folgt in den Zeilen 17 und 18: Diese erzeugen nämlich eine Stapeldatei namens »antwort.bat«, welcher Sie die Inhalte von »antwort.tmp« plus – und das ist wichtig – »antwort.ans« übergeben. Diese neue Datei wird unverzüglich ausgeführt und belegt somit die Umgebungsvariable »frage« mit der gegebenen Antwort.

Die Zeilen 19 und 20 fragen die Umgebungsvariable ab und leiten abhängig vom Ergebnis die entsprechende Aktion ein. Entweder sehen Sie also mit Sprung zum Etikett »aktion« (Zeile 23) das Inhaltsverzeichnis von Laufwerk A oder die Meldung der Zeile 21.

Obleich das Aktionsprogramm mit den Zeilen 23 bis 25 einfach ist, also »nur« die Ausgabe des Inhaltsverzeichnisses von Laufwerk A inklusive Bildschirm löschen und Sprung zum Programmende, erhalten Sie hiermit doch eine starke Handlungsanweisung für eigene Experimente.

Die Zeilen 27 bis 29 enthalten die Fehlermeldung, daß zu Beginn der Stapelverarbeitung die Datei »antwort.fig« nicht gefunden wurde, was den Sprung zum Programmende erzwingt. Last but not least beginnt in Zeile 30 der Anfang vom Ende. Sie löschen die temporären Dateien »antwort.tmp«, »antwort.bat« und »antwort.ans«, wobei Zeile 34 auch nicht versäumt, die Umgebungsvariable »frage«, zu löschen. Da der Norton Commander etwas eigensinnig mit den Umgebungsvariablen umzugehen scheint, funktioniert unter dessen Kommando die ganze Sache allerdings nicht.

(Manfred W. Brackhage/et)

```
[GD4] 1: rem Programm: fragmich.bat
[Y35] 2: rem Funktion: Tastaturabfrage
[Ø54] 3: rem mit "antwort.fig"
[925] 4: rem Autor: Manfred W. Brackhage
[MD5] 5: rem (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG
[PNØ] 6: cls
[FD1] 7: @echo off
[F64] 8: prompt $e[Ø;68;Ø;64;13p$psg
[NZ5] 9: if not exist antwort.fig goto fehler
[LS5] 10: copy antwort.fig antwort.tmp>nul
```



```
[GK2] 11: :hauptprogramm
[L73] 12: echo Dir A aufrufen?
[2P0] 13: echo
[2P0] 14: echo
[496] 15: echo Drücken Sie "J" oder "N" und dann Fl0
[N84] 16: copy con antwort.ans>nul
[UV7] 17: copy antwort.tmp+antwort.ans antwort.bat>nu
    1
[5S2] 18: call antwort.bat
[764] 19: if "%frage%"=="j" goto aktion
[764] 20: if "%frage%"=="J" goto aktion
[3K6] 21: echo Programm wird ohne Aktion beendet.
[FH1] 22: goto ende
[EB1] 23: :aktion
[PN0] 24: cls
[VZ0] 25: dir a:
[FH1] 26: goto ende
[HAL] 27: :fehler
[7F6] 28: echo "ANTWORT.FIG" wurde nicht gefunden.
[0C5] 29: echo Programm wird abgebrochen!!!!
[9U0] 30: :ende
[486] 31: if exist antwort.tmp del antwort.tmp
[026] 32: if exist antwort.bat del antwort.bat
[056] 33: if exist antwort.ans del antwort.ans
[LR1] 34: set frase=
```

Listing 1. In Abhängigkeit Ihrer Antwort führt »fragemich.bat« einen Befehl aus.

Erste Erfahrungen mit »edit.com«

Es ist bemerkenswert, daß sich Microsoft entschlossen hat, in seiner neusten MS-DOS-Version 5.0 neben dem alt-ehrwürdigen Edlin einen Bildschirm-orientierten Editor namens Edit auszuliefern. Doch auch im Edit finden Sie Punkte, die verbesserungswürdig sind. So stört es vielleicht, wenn Sie beim menügesteuerten Öffnen einer Datei zwangsweise auf die Dateimaske »*.txt« stoßen. Wollen Sie Dateien mit davon abweichender Erweiterung laden, müssen Sie erst die Dateimaske ändern. Vielleicht bevorzugen Sie es aber, alle Dateien in der Dateiliste zu sehen, so daß eine Dateimaske in der Form »*.« wünschenswert wäre.

»edit.com« ist kein selbständiger Editor, sondern nur ein Programm, daß in den integrierten Editor von »qbasic.exe« verzweigt. Also ist es notwendig, »qbasic.exe« zu patchen, wenn Sie die Vorgabe-Dateimaske ändern wollen. Doch bevor Sie sich an das etwas knifflige Handwerk des Patchens wagen, legen Sie vorsichtshalber eine Sicherungskopie an. Laden Sie »qbasic.exe« in einen Disketteneditor wie Norton Utilities oder PC-Tools, findet sich die besagte Dateimaske am Datei-Offset 248351 im relativen Sektor 485. Nun überschreiben Sie das »T« von »TXT« mit einem Stern (»*)« und das »X« und das zweite »T« mit dem ASCII-Code 0. Am besten erledigen Sie dieses in der Spalte mit der Hexadezimalwert-Anzeige des Diskettenmonitors. Hier überschreiben Sie den Wert 58 (für »X«) und den Wert 54 (für »T«) jeweils mit dem Wert 00. Wenn Sie eine andere Datei-Erweiterung wünschen, können Sie natürlich entsprechendes eingeben. Starten Sie Edit das nächste Mal, zeigt es die Dateimaske »*.«, womit Ihnen alle Dateien des aktuellen Verzeichnisses zur Auswahl stehen.

Die beschriebene Stelle in »qbasic.exe« läßt noch einen anderen interessanten Patch zu. Standardmäßig ist Edit für die Druckausgabe auf die erste parallele Schnittstelle ausgelegt. So findet sich auch im Sektor 485 von »qbasic.exe« direkt hinter der Datei-Auswahl-Maske die Bezeichnung für den MS-DOS-Ausgabe-Handle: »LPT1«. Ändert sie ihn in »LPT2«, so erhalten Sie die Druckausgabe von Edit nach dem Befehl »Drucken« auf der zweiten parallelen Schnittstelle. Aller Voraussicht nach manipulieren Sie auf ähnliche Weise auch den Handle auf »LPT3«, »COM1« oder »COM2« für den Anschluß eines seriellen Druckers.

Es ist eine nützliche Sache, daß Edit die Eingabe von Steuerzeichen (ASCII-Codes zwischen 0 und 31) erlaubt, die Sie häufiger in der Batch-Programmierung brauchen, um ANSI-Sequenzen an den Bildschirm oder Escape-Sequenzen

an den Drucker zu schicken. Dies geschieht, indem Sie [Strg p] drücken und danach den erforderlichen ASCII-Code über [ALT + <Ziffernfolge>] auf dem numerischen Tastenblock eingeben. Benötigen Sie das Escape-Zeichen (ASCII 27), so bereiten Sie diese Eingabe mit [Strg p] vor. Dann halten Sie die Alt-Taste fest und geben die Ziffern »2« und »7« auf dem numerischen Tastenblock ein. Sodann erhalten Sie einen kleinen, nach links zeigenden Pfeil, der das Escape-Zeichen symbolisiert.

Diese Methode zur Eingabe von Steuerzeichen können Sie im Edit zur Textformatierung nutzen. Soll ein Epson-kompatibler Matrix-Drucker Breitschrift drucken, so schreiben Sie vor die entsprechende Textstelle die Steuerzeichen »27W1« (ASCII: 27,87,49). Mit »27W0« (ASCII: 27,87,48) schalten Sie die Breitschrift wieder ab. ASCII 27 geben Sie hierbei mit [Strg p] ein, wie Sie im Text zuvor verfolgen konnten. Mit ASCII-Code 12 lassen sich auch Seitenumbrüche erzwingen. Befragen Sie Ihr Druckerhandbuch, welches genug Stoff für weitere Experimente liefert.

Bei der Cursor-Steuerung ist Edit zum großen Teil zu Wordstar und seinen Kontrolltasten-Kombinationen kompatibel. Im Hilfetext zu Edit wird nicht erwähnt, wie Sie schnell an den Dateianfang oder das Dateiende gelangen. Die gängigen Tastenkombinationen [Strg-Bild unten] oder alternativ [Strg Bild oben] funktionieren nicht.

Edit akzeptiert hingegen [Strg Pos1] und [Strg qr], um den Cursor an den Dateianfang zu setzen, sowie [Strg Ende] und [Strg qc], um den Cursor an das Textende zu bewegen.

Noch eine abschließende Warnung verweise auf den Sachverhalt, daß Edit keine Bak-Sicherungsdateien anlegt. Speichern Sie eine Datei mit Edit, überschreibt dies eine eventuell gleichnamige vorhandene Datei erbarmungslos, womit das Original verloren ist.

(Rolf Olland/et)

Bildschirm-Foto statt Farbdruck

Der Beitrag beantwortet die Frage, wie Sie bunte Computergrafiken auf Papier bannen. Zunächst zum Farbdrucker: Der Anschaffungspreis ist nicht übermäßig hoch, aber im Gebrauch summieren sich die Kosten. Ein Mehrfarben-Band kostet etwa 40 Mark, und nach dem Druck von einigen DIN-A4-Seiten sind die hellen Farben verschmiert. Außerdem sind die Farben nicht besonders leuchtend. Darum sollten Sie einmal versuchen, den Bildschirm zu fotografieren! Das geht auch ohne die sehr teuren Spezialkameras, die am Monitor befestigt werden. Beachten Sie dabei folgendes:

1. Sie brauchen eine Spiegelreflex-Kamera, die Sie notfalls auch leihen können, damit Sie den Bildausschnitt genau festlegen können. Die Belichtungsautomatik sollte abschaltbar sein.

2. Sie müssen formatfüllend arbeiten: ein breiter schwarzer Rand, der das Bild umgibt, führt beim automatischen Entwickeln und Kopieren heutzutage unweigerlich dazu, daß das eigentliche Bild stark überbelichtet wird. Die Entfernungseinstellung muß deshalb einen Bildabstand von etwa 50 Zentimetern gestatten, wobei notfalls eine Vorsatzlinse hilft.

3. Der Bildschirm erneuert das Bild in Intervallen von 20 Millisekunden, was einer Taktrate von 50 Herz entspricht. Nur wenn Sie lang genug belichten, bleiben Ihre Bildschirmfotos (Bild 1) von den dunklen Streifen verschont, die Sie beispielsweise beobachten, wenn das Fernsehen einen Fernseher abbildet.

Wie lang Sie belichten sollten, hängt von der Verschlussgeschwindigkeit der Kamera ab. Bei einer Kamera mit kleinster Belichtungszeit 1/1000 Sekunde müssen Sie eine halbe Sekunde belichten, um einwandfreie Bilder zu bekommen. Bei einer Kamera mit 1/250 genügt eine Belichtungszeit von 1/15 Sekunde, um Streifen zu vermeiden. Das bedeutet na-

türlich, daß Sie ein solides Stativ und einen Drahtauslöser brauchen, um die Aufnahmen nicht zu verwackeln.

4. Da Bildschirmbilder unterschiedlich hell sein können, ist ein Belichtungsmesser sehr nützlich.

Wegen der durch Punkt 3 vorgegebenen langen Belichtungszeiten benötigen Sie eine sehr kleine Blende oder einen lichtunempfindlichen Film (15 oder 18 DIN), der im Handel kaum üblich ist. Beim 21-DIN-Film (100 ASA) verringern Sie bei sehr hellen Bildern die Helligkeit des Monitors, was die Brillanz ein wenig vermindert.

5. Anfangs nehmen Sie einige Motive mit drei verschiedenen Blendenstufen auf: der vom Belichtungsmesser empfohlenen, einer kleineren und einer größeren. Auf diese Weise verschaffen Sie sich ein Gefühl für die richtige Belichtung.

6. Die kleine Blende bedingt eine ausgeprägte Tiefenschärfe, so daß die Entfernungseinstellung nicht besonders kritisch ist: von plus bis minus 1 Zentimeter. Um Verzeichnungen zu vermeiden, müssen jedoch Bildschirm und Filmebene, also die Objektiveoberfläche, genau parallel stehen. Am besten stellen Sie den Bildschirm senkrecht und die Kamera genau auf die Mittelsenkrechte des Schirmes ein. Im Sucher muß das Bild scharf, zentriert und formatfüllend zu sehen sein.

7. Lichtreflexe auf dem Bildschirm würden das Bild verderben. Sie sollten daher bei einer sehr schwachen, geeignet abgeschirmten Beleuchtung arbeiten, so daß Sie den Belichtungsmesser ablesen können, ohne daß die Umgebungshelligkeit dessen Anzeige verfälscht.

8. Ein Diafilm hat nur für Spezialanwendungen, wie für Overheadfolien, Vorteile, weshalb der Negativfilm vorzuziehen ist. Vom Negativ vergrößern Sie das Bild beliebig auf Papier. Ob Sie hierbei Postkarten-Format, DIN A4 oder Poster wählen, die Fotostudios unterbieten sich gegenseitig mit Sonderpreisen.

Zusammenfassend bleibt also festzuhalten: Das Foto vom Bildschirm ist eine qualitativ und preislich sehr gute Alternative zum Farbdruck.

(Dr. Marie-Luise Beyer/et)

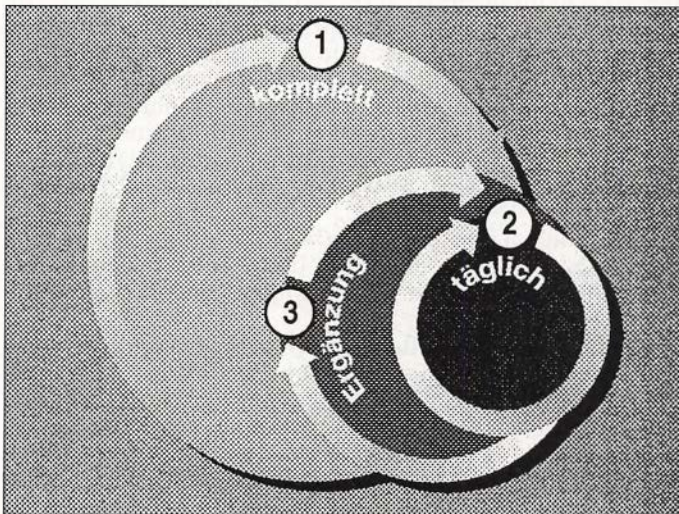


Bild 1. Bildschirmfotos mit einer Spiegelreflexkamera sind kein großes Geheimnis.

Packen mit Komfort

Der Packer »Lha« Version 2.10 von Haruyasu Yoshizaki ist ein nicht gerade simples Werkzeug (Bild 2), weswegen Sie sich schon Arbeitserleichterungen in Form von Stapeldateien gönnen können. Den Leistungsumfang des Ein- und Aus-Packens mit »Lha« bedienen Sie mit drei kleinen Stapeldateien komfortabel wie MS-DOS-Befehle, wobei Mel-

dungen zu anfänglichen Fehleingaben vor Verwirrung und Datenverlust schützen. Hierzu arbeiten Sie mit drei kleinen Stapeldateien:

1. »pack.bat« (Listing 2) packt mit dem Aufruf

```
pack [c:\ ] [verzeichnis\ ] xyverzeichnis
```

das »Xyverzeichnis«.

2. »ein.bat« (Listing 3) kopiert zuerst die selbstentpackende Archivdatei »all#.exe« in das Verzeichnis »\tool\save«. Der ursprüngliche Inhalt des Xyverzeichnisses wird danach gelöscht, jetzt kehrt »all#.exe« ins Xyverzeichnis zurück. Die Rückkehr zum Hauptverzeichnis leistet die Listingzeile 29. Die Meldungen nach erfolgreichem Packen »Verzeichnis gepackt« umfassen auch die Anzeige des Inhalts des Xyverzeichnisses zu Ihrer Endkontrolle. Der Versuch, ein gepacktes Verzeichnis nochmal zu packen, ergäbe von Lha nur die Abfrage:

```
all#.exe overwrite? [Y/N]
```

Eine falsche Antwort würde unwiederbringlichen Datenverlust im Xyverzeichnis nach sich ziehen; deshalb führt hier die Zeile 2 mit der Sprungmarke »exit« zum Abbruch mit einer entsprechenden Meldung ab Zeile 24, ohne zuvor natürlich nochmal zu packen.

3. »packaus.bat« (Listing 4) entpackt Xyverzeichnis, wechselt dorthin (»c:\xyverzeichnis«), weil Sie voraussichtlich in dem Verzeichnis weiter arbeiten wollen, und gibt das Inhaltsverzeichnis seitenweise aus. Die jetzt überflüssigen Dateien »all#.exe« und »lha.exe« wurden gelöscht. Damit entspricht das entpackte Verzeichnis vollständig dem Originalverzeichnis.

4. »install.bat« (Listing 5) ist nicht Teil des Programms, sondern nur eine Hilfe. Diese automatisiert die Anlage aller notwendigen Unterverzeichnisse, die die vorigen drei Stapeldateien zur Arbeit brauchen.

5. »lha.exe« erhalten Sie im Shareware-Handel.

(Joachim Schön/et)

```
[TKØ] 1: cd %1
[FD1] 2: @echo off
[DM3] 3: \TOOL\PACK\EIN >nul
```

Listing 2. »pack.bat« komprimiert ganze Verzeichnisse mit dem Sharewareprogramm Lha.

```
[FD1] 1: @echo off
[TC4] 2: if exist ALL#.EXE goto exit
[SZ4] 3: if not exist ALL#.EXE goto work
[XWØ] 4: :work
[BG5] 5: copy \TOOL\PACK\LHA.exe *.*>nul
[MP2] 6: LHA A ALL# *.*>nul
[HC2] 7: LHA S ALL# >nul
[6X4] 8: xcopy all#.exe \TOOL\SAVE >nul
[7Ø3] 9: echo J | del *.*>nul
[7L5] 10: copy \TOOL\SAVE\ALL#.EXE *.*>nul
[FD1] 11: @echo off
[PNØ] 12: cls
[YSØ] 13: echo.
[YSØ] 14: echo.
[16D] 15: echo.
[BV4] 16: echo.
[G85] 17: echo.
[125] 18: echo.
[16D] 19: echo.
[BNØ] 20: dir
[ØY4] 21: echo. (c)DMV Widuch GmbH & Co.KG
[5D1] 22: goto end
[MWØ] 23: :exit
[DVH] 24: echo.
[L27] 25: echo.
[AVH] 26: echo.
[BNØ] 27: dir
[ZNØ] 28: :end
[2PØ] 29: cd\
```

ALL#.EXE enthält
gepacktes Verzeichnis
Entpacken mit PACKAUS

VERZEICHNIS WAR SCHON GEPACKT !

Listing 3. »ein.bat« bietet Bedienungskomfort für den Lha-Packer gleich stapelweise.


```
[LS2] 1: rem packaus.bat
[TK0] 2: cd %1
[FD1] 3: @echo off
[L05] 4: if not exist ALL#.exe goto exit
[TN0] 5: ALL#
[G12] 6: del all#.exe
[FZ1] 7: del lha.exe
[MW0] 8: :exit
[VH1] 9: dir|more
```

Listing 4. »packaus.bat« entpackt die Verzeichnisse.

```
[N71] 1: md tool
[L71] 2: cd tool
[D51] 3: md pack
[H61] 4: md save
[ZP0] 5: cd\
[GA4] 6: copy LHA.EXE c:\TOOL\PACK
[P74] 7: copy EIN.BAT c:\TOOL\PACK
[DA3] 8: copy PACK.BAT c:\DOS
[B04] 9: copy PACKAUS.BAT c:\DOS
```

Listing 5. »install.bat« richtet Ihnen das automatisierte Packverfahren mit dem Lha-Packer ein.

```
C:\EIN\92\06\BILDER>lha
LHA version 2.10 Copyright (c) 1988-91, Haruyasu Yoshizaki
=== <<< A High-Performance File-Compression Program >>> ===== 02/24/91 ===
Usage: LHA <command> [/option[-<012\WDIR>]] [<archive>.<LZH>] [DIR\] [filenames]

<command>
a: Add files u: Update files m: Move files
f: Freshen files d: Delete files p: display files
e: Extract files x: eXtract files with pathnames
l: List of files v: View listing of files with pathnames
s: make a Self-extracting archive t: Test the integrity of an archive

<option>
r: Recursively collect files u: assign Work directory
x: allow eXtended file names n: no Message for query
p: distinguish full Path names c: skip time-stamp Check
a: allow any Attributes of files z: Zero compression (only store)
t: archive's Time-stamp option h: select Header level (default = 1)
o: use Old compatible method n: display No indicator a/o pathname
i: not Ignore lower case l: display Long name with indicator
-: '-' or 'e' as the first letter of filenames

You may copy or distribute this software free of Nifty-Serve SD100506
charge. For use as a part of commercial or of shared ASCII-pcs pcs02846
distributions, see our distribution policy in Manual. PC-VAN FEM12376
C:\EIN\92\06\BILDER>
```

Bild 2. Der Packer »Lha« Version 2.10 von Haruyasu Yoshizaki bringt seine Meldungen.

Die Ulamsche Vermutung

Die Ulamsche Vermutung bedeutet: Nehmen Sie eine beliebige natürliche Zahl. Ist diese Zahl gerade, halbieren Sie sie. Ist das Ergebnis eine ungerade Zahl, verdreifachen Sie es und zählen »eins« hinzu. Mit dem Ergebnis setzen Sie das Verfahren so lange fort, bis das Endergebnis die Zahl »eins« ausgibt.

So einfach das Verfahren, welches »ulam.bas« (Listing 6) vorführt, auch ist, bis heute noch steht der mathematische Beweis aus. »ulam.bas« gibt Ihnen neben den Einzelergebnissen auch die Anzahl der Rechenschritte aus.

(Heinrich Lorenz/et)

```
[YW3] 10 REM Programm: ulam.bas
[306] 20 REM Funktion: Ulamsche Vermutung
[SD5] 30 REM Sprache: Power- und GW-Basic
[AK4] 40 REM Autor: Heinrich Lorenz
[GA5] 50 REM (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG
[GU0] 60 CLS
[T61] 70 PRINT
[XY6] 80 PRINT TAB(10)"Ulamsche Vermutung":PRINT
[625] 90 INPUT "Engabe der 1.Zahl N=":N
[T31] 100 REM
[5C1] 110 PRINT
```

```
[DH5] 120 K(X)=N/2 : K2=INT(K(X)) : K3=K(X)/K2
[VN2] 130 IF K3=1 THEN 220
[9V1] 140 L(X)=3*N+1
[R81] 150 S=S+1
[FB4] 160 PRINT TAB(5)"Schritt: ";S
[NN6] 170 PRINT TAB(15)"Nächste Zahl: L(X)";L(X)
[0E1] 180 N=L(X)
[H23] 190 IF L(X)=1 THEN END
[TN1] 200 GOTO 120
[VP1] 210 GOTO 290
[5P1] 220 L(X)=N/2
[L81] 230 S=S+1
[EC4] 240 PRINT TAB(5)"Schritt =" ;S
[HN6] 250 PRINT TAB(15)"Nächste Zahl: L(X)";L(X)
[WD1] 260 N=L(X)
[D23] 270 IF L(X)=1 THEN END
[HP1] 280 GOTO 120
[BN2] 290 PRINT:PRINT
[U21] 300 END
```

Listing 6. »ulam.bas« zeigt Ihnen die bislang unbewiesene Ulamsche Vermutung auf.

Tastatur mit Gedächtnis

Wenn Sie von einem Unterverzeichnis der dritten oder vierten Ebene in ein anderes Verzeichnis wechseln und wieder zurück zum Ausgang, kann die Tipperei an den Nerven zerren. Das MS-DOS-Kommando »cd« (change directory) bietet hier keinerlei Komfort: Benutzen Sie in Zukunft lieber »xcd.bat« (Listing 7).

Die Syntax entspricht genau der von CD, mit einer Ausnahme: Zwischen »xcd« und den übergebenen Parametern muß ein Leerzeichen stehen, zum Beispiel »xcd ...«, während bei CD in dem Fall das Leerzeichen entfallen kann.

Der Leistungsumfang von Xcd ist jedoch gegenüber CD erheblich erweitert. Falls im Parameter ein Laufwerk angegeben ist, wird auch das Laufwerk gewechselt. Falls das angegebene Verzeichnis nicht existiert, legt Xcd es an. Außerdem programmiert Xcd die F10-Taste so, daß Sie durch deren Druck in das vorherige Verzeichnis zurückspringen. Wiederholtes Drücken von [F10] schaltet also zwischen zwei Verzeichnissen hin und her. [Alt F10] bringt Sie in die jeweils höhere Verzeichnis-Ebene.

Ein Beispiel: Sie befinden sich im Hauptverzeichnis »c:\«. xcd d:\any_dir

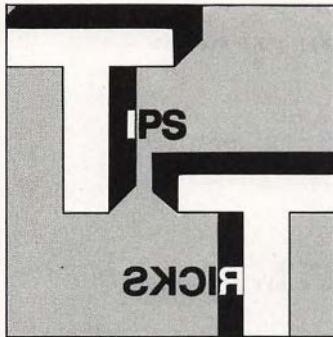
legt das Verzeichnis »any_dir« auf Laufwerk D an, was so dann Ihr aktuelles Verzeichnis wird. Durch Eingabe von [F10] können Sie nun beliebig zwischen »c:\« und »d:\any_dir« hin- und herspringen.

Natürlich setzt »xcd.bat« voraus, daß der ANSI-Treiber geladen ist. Die Leerzeile 9 im Listing ist unbedingt erforderlich! Bemerkenswert sind auch die beiden Doppelpunkte in den Zeilen 1 bis 6, welche wie ein Rem-Befehl ohne Echo-Ausgabe arbeiten.

(Edwin Schwartz/et)

```
[U63] 1: :: Programm: xcd.bat
[ML6] 2: :: Funktion: wechselt Laufwerk und/oder
[S87] 3: :: Verzeichnis; speichert Alt Verz. auf F10
[TV5] 4: :: Syntax: xCD [Lw:][\Verzeichnis]
[C14] 5: :: Autor: Edwin Schwartz
[LE4] 6: :: (c)DMV Widuch GmbH & Co.KG
[VU2] 7: @set OP=%PROMPT%
[CR6] 8: @prompt $e[0;68;"%0 $p";13p $e[0;113;"%0 ..
";13p
[000] 9:
[FD1] 10: @echo off
[2W1] 11: prompt %OP%
[7B1] 12: set OP=
[NF1] 13: ctty nul
[DL0] 14: md %1
[TK0] 15: cd %1
[DK0] 16: %1\
[YD1] 17: ctty con
```

Listing 7. »xcd.bat« leistet mehr als der herkömmliche CD-Befehl.



Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen – hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser die kleinen (und auch die großen) Tricks, die den Umgang mit weitverbreiteter Anwendersoftware erleichtern. Wenn Sie also Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen oder selbst einen Hinweis oder einen Trick für diese Rubrik parat haben, dann schreiben Sie uns doch einfach einmal ganz zwang- und formlos. Wenn möglich, schicken Sie uns jedoch freundlicherweise eine Diskette mit der entsprechenden Text- oder Listingdatei. Bitte Ihre Adresse mit Angabe der Telefon-Nummer nicht vergessen. Unsere Anschrift lautet:

DMV-Redaktionsbüro, DOS International, Stichwort »T&T für Anwender«, Gruberstr. 46c, 8011 Poing bei München

Tips & Tricks für Anwender

Ein Makro zum Drucken mit zwei Schächten und Word-5.5-Makros, die das Generieren verschiedener Adreßköpfe zulassen, warten diesmal auf die Leser dieser Ecke. Tips zur Textverarbeitung Wordperfect, wie Sie zum Beispiel die Sprachdatei ändern, und zu dem Windowsprogramm Newwave runden diese Seiten ab.

Drucken mit zwei Schächten

Das Word-5.0-Makro »druck.mak« (Listing 1) ist für den professionellen Einsatz gedacht und zwar zum Drucken von Dokumenten mit Druckern, die über mindestens zwei Schächte verfügen. Dabei wird angenommen, daß sich in Schacht 1 das Firmenpapier mit dem Logo – im folgenden als Kopfbogen bezeichnet – und in Schacht 2 normales Blanko-Weiß-Papier befindet. Nun können Sie ohne mühsames Umstellen im Menü [D]ruck [O]ptionen von Word 5.0 schnell und ohne Fehler festlegen, wieviele Exemplare und wieviele davon mit Kopfbogen zu drucken sind. »druck.mak« geht davon aus, daß die der ersten Seite folgenden Blätter aus dem zweiten Schacht – also auf Blanko-Weiß-Papier – zu drucken sind. »druck.mak« läßt sich leicht neueren oder älteren Word-Versionen anpassen. Die Idee, die dahintersteckt, ist die, daß Sie bei mehrseitigen Schreiben die erste Seite als Kopfbogen aus Schacht 1 und die folgenden Seiten auf Blanko-Weiß-Papier aus Schacht 2 bedrucken, denn üblicherweise wird nach der ersten Seite kein Papier mit Logo verwendet.

Sind mehrere Exemplare beziehungsweise Kopien zu drucken, können Sie auch nur das »Original«-Exemplar, das nach Außen geht, mit dem Kopfbogen versehen. Um das Makro zu installieren, wird der beigefügte Makro-Text in Word wie üblich erfaßt. Allerdings sollten Sie beachten, daß die einzelnen Zeilen nicht mit [Enter] abzuschließen sind. Anstelle von [Enter] verwenden Sie die Tasten-Kombination [Umschalt-Enter]. Die «-Zeichen erhalten Sie mit [Strg-a] beziehungsweise [Strg-s]. Sie markieren den Makro-Text mit [Umschalt-F6] und speichern ihn über

[Esc] [K]opie

und der Angabe eines frei zu bestimmenden Namens als Makro in der aktuellen Textbausteindatei. Als Namen legen Sie zum Beispiel »drk.mak« – für Drucken – fest. Nun ist das Makro einsatzbereit. Sie aktivieren es über den Makronamen – in diesem Falle »drk« – und betätigen die F3-Taste. Dabei spielt es keine Rolle, an welcher Stelle Sie im Text den Makronamen eingeben, da dieser automatisch nach dem Aufruf entfernt wird.

Rufen Sie das Makro auf, werden Sie aufgefordert anzugeben, wieviele Seiten der zu druckende Text besitzt. Die Abfrage findet in der untersten Bildschirmzeile statt. Sie sollten die Eingabe der jeweiligen Anzahl mit [Enter] abschlie-

ßen. Danach geben Sie die Anzahl der gewünschten Exemplare, also wie oft das gesamte Dokument ausgedruckt werden soll, an. Zuletzt entscheiden Sie, bei wievielen Exemplaren die erste Seite auf den Kopfbogen – also aus Schacht 1 – zu drucken ist. Es könnte ja sein, daß zwei Exemplare zu drucken sind, wobei nur ein Exemplar nach Außen geht und das andere als Kopie im Hause bleibt. Damit dieses interne Exemplar als Kopie beziehungsweise Durchschrift erkannt wird, ist es günstig, hier die erste Seite nicht auf den Kopfbogen auszudrucken. Im übrigen spart dies Geld, da die Kopfbögen in der Regel teurer als normales Papier sind. Haben Sie beispielsweise ein zweiseitiges Schreiben, das insgesamt dreimal zu drucken ist, wobei allerdings nur zwei Exemplare zu versenden sind und ein Exemplar als Kopie im Hause verbleiben soll, machen Sie folgende Eingaben:

Wieviele Seiten hat der Text? 2

Wieviele Exemplare sollen gedruckt werden? 3

Wieviele Kopfbögen für 1. Seite? 2

Natürlich lassen sich mit diesem Makro auch einseitige Schreiben, Schreiben ohne Kopfbogen oder alle Exemplare mit Kopfbogen erzeugen. Wenn nur aus Schacht 2, also ausschließlich auf Blanko-Weiß-Papier, zu drucken ist, ist die Anzahl der Kopfbögen mit 0 anzugeben. Sind einzelne Seiten aus dem bestehenden Dokument zu drucken, sollte dies allerdings konventionell über entsprechende Einstellungen im Menü [D]ruck [O]ptionen geschehen.

(Norbert Rautenberg/gh)

```
[EX3] 1: «Programm: druck.mak»
[WYB] 2: «Funktion: Word-5.0-Makro zur Ansteuerung
      3: von Zwei-Schacht-Drucker»
[BL5] 3: «Autor: Norbert Rautenberg»
[AF5] 4: «(c) 1992 DMV Widuch GmbH & Co.KG»
[000] 5:
[K98] 6: «ABFRAGE seiten=?Wieviele Seiten hat der
      7: Text?»
[YR5] 7: «AWENN seiten=0 ODER seiten=""»
[IMA] 8: «MELDUNG *** Ungültige Eingabe für Seitenan-
      9: zahl: ABBRUCH! ***»
[453] 9: «BESTIMMEN z=1»
[000] 10:
[6G8] 11: «KOMMENTAR Warteschleife für Fehlermeldung»
[7N8] 12: «SOLANGE z<40» «BESTIMMEN z=z+1» «ESOLANGE»
[C22] 13: «QUITT»
[E02] 14: «EWENN»
[000] 15:
```



```
[5SA] 16: «ABFRAGE expl=?Wieviele Exemplare sollen ge-
[G05] 17: «AWENN expl=0 ODER expl=""»
[C7A] 18: «MELDUNG *** Ungültige Eingabe für Exemplare:
      ABRUCH! ***»
[453] 19: «BESTIMMEN z=1»
[6G8] 20: «KOMMENTAR Warteschleife für Fehlermeldung»
[7N8] 21: «SOLANGE z<40»«BESTIMMEN z=z+1»«ESOLANGE»
[C22] 22: «QUITT»
[E02] 23: «EWENN»
[000] 24:
[3N8] 25: «ABFRAGE kopf=?Wieviele Kopfbögen für 1.
      Seite ?»
[DF5] 26: «AWENN kopf>expl ODER kopf=""»
[Z1C] 27: «MELDUNG *** Falsche Eingabe! Mehr Kopfbögen
      als Exemplare: ABRUCH! ***»
[453] 28: «BESTIMMEN z=1»
[6G8] 29: «KOMMENTAR Warteschleife für Fehlermeldung»
[7N8] 30: «SOLANGE z<40»«BESTIMMEN z=z+1»«ESOLANGE»
[C22] 31: «QUITT»
[E02] 32: «EWENN»
[000] 33:
[S17] 34: «KOMMENTAR Kein Kopfbogen, nur Schacht 2»
[1V2] 35: «AWENN kopf=0»
[VV5] 36: <unt>do<unten 2><expl><unten 2>
[XT5] 37: «KOMMENTAR Stellung prüfen»
[CY7] 38: «AWENN feid="Seiten"<leertaste>«EWENN»
[VP8] 39: «AWENN feid="Markierung"<leertaste 2>
      «EWENN»
[VK4] 40: <unten 2>SCHACHT 2<return>d
[C22] 41: «QUITT»
[E02] 42: «EWENN»
[000] 43:
[NSA] 44: «KOMMENTAR kopf <> 0, Normalfall! - Zuerst
      Kopfbogen drucken!»
[727] 45: «KOMMENTAR Anzahl Kopfbogen festlegen»
[GA4] 46: <unt>do<unten 2><kopf>
[036] 47: «KOMMENTAR Umstellung auf SEITEN»
[5D1] 48: <unten 2>
[XT5] 49: «KOMMENTAR Stellung prüfen»
[597] 50: «AWENN feid="Alles"<leertaste 2>«EWENN»
[BM8] 51: «AWENN feid="Markierung"<leertaste>«EWENN»
[000] 52:
[SN7] 53: «KOMMENTAR Seite 1 als Kopfbogen ausdrucken»

[XL6] 54: <unten 2>SCHACHT 1<tab><oben 2>1<return>d
[000] 55:
[D0A] 56: «KOMMENTAR Drucken der übrigen Seite 1-Exem-
      plare, Schacht 2»
[0C3] 57: «AWENN expl>kopf»
[FB5] 58: «KOMMENTAR Drucken starten»
[YB6] 59: <unt>«BESTIMMEN rest=expl-kopf»
[7VA] 60: do<unten 2><rest>«KOMMENTAR steht Seiten,
      Seite 1, Schacht 1»
[XK4] 61: <unten 4>SCHACHT 2<return>d
[E02] 62: «EWENN»
[000] 63:
[000] 64:
[PG8] 65: «KOMMENTAR Drucken der Nicht-Seite 1-Exempla-
      re»
[KZ6] 66: «KOMMENTAR nur wenn mehr als eine Seite»
[WY2] 67: «AWENN seiten>1»
[EGA] 68: <unt>do<unten 2><expl><unten 2><tab>2-«seit-
      en»<unten 2>
[Z74] 69: <links>SCHACHT 2<return>d
[E02] 70: «EWENN»
[000] 71:
```

Listing 1. »druck.mak« erlaubt das Drucken mit Papier aus zwei Schächten.

Müheles Adressen einfügen

Die folgenden drei Makros für Word 5.5 erlauben Ihnen, müheles Briefadressen zu generieren. Durch Veränderung der Parameter können Sie die Makros einfach anpassen, beispielsweise Papiergröße oder Randeinstellung. Die Makros erlauben, bis zu zehn Adreßzeilen einzugeben, wobei die Anschrift jeweils so ausgerichtet ist, daß sie in einem Fenster-Briefumschlag zentriert erscheint. Für Sie entfällt das lästige Zählen der Leerzeilen. Geben Sie eine Betreffzeile ein, wird diese fett formatiert. Ansonsten entfällt sie. Das Makro fragt »Ihre Zeichen«, »Unsere Zeichen« ab und trägt das Datum automatisch ein. Die Vorgabe für die Briefanrede ist »Sehr geehrte«. Das Makro »adr1.mak« (Listing 2) enthält den Standard-Briefkopf 1 ohne Adreßkopf. Makro »adr2.mak« (Listing 3) generiert den Standard-Briefkopf 2 mit einem selbst zu definierenden eigenen Adreßkopf und ist für den privaten Bereich gedacht. »adr3.mak« (Listing 4)

erzeugt Briefkopf 3 ohne Adreßkopf (Bild 1). Datum und »Unser Zeichen/Schreiben« gibt das Makro sehr weit rechts aus (rechter Rand ist 1 cm). Die Makros enthalten eine Inline-Dokumentation, so daß eine weitergehende Beschreibung entfallen kann.

(Rainer Aulich/gh)

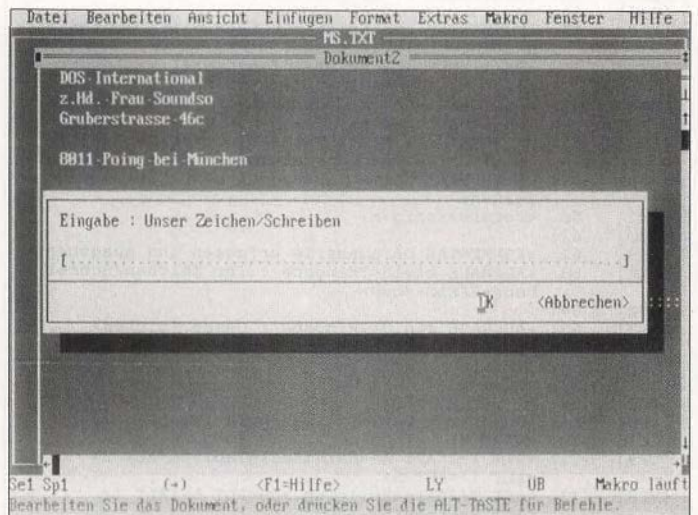


Bild 1. »adr3.mak« beim Generieren des Briefkopfes. Betreff-Zeilen werden fett formatiert.

```
[FR2] 1: «KOMMENTAR»
[1F2] 2: Makro: adr1.mak
[598] 3: Funktion: Standard-Briefkopf 1 (ohne Adreß-
      kopf)
[VF3] 4: Autor:Rainer Aulich
[A54] 5: (c)1992DMV Widuch GmbH&Co.KG
[BF2] 6: «KOMMENTAR»
[000] 7:
[MC8] 8: «KOMMENTAR Prüfung auf korrekte Word-
      Version»
[1M7] 9: «AWENN WordVersion<5,5>«QUIT»«EWENN»
[000] 10:
[K66] 11: «KOMMENTAR Startmodus herstellen»
[7L4] 12: <strg Umschalten unt><unt>
[000] 13:
[ALA] 14: «KOMMENTAR Definition interner Variablen.
      NICHT verändern!!!»
[MZ5] 15: «BESTIMMEN Word5Tasten = "aus"»
[495] 16: «BESTIMMEN echo = "aus"»
[AS4] 17: «BESTIMMEN Index = 1»
[FM5] 18: «BESTIMMEN WeitereEingabe = 1»
[6P5] 19: «BESTIMMEN EingabeEnde = " "»
[000] 20:
[XB7] 21: «KOMMENTAR Definition der Seitenränder:»
[C25] 22: «BESTIMMEN RandLinks = 2,5»
[445] 23: «BESTIMMEN RandRechts = 2,5»
[000] 24:
[0XC] 25: «KOMMENTAR Definition Anzahl der maximal zu
      lässigen Zeilen der Anschrift»
[HF5] 26: «BESTIMMEN MaxAnschrZeilen = 10»
[000] 27:
[RGA] 28: «KOMMENTAR Definition Leerzeilen vor und
      nach der Anschrift»
[C75] 29: «BESTIMMEN AnfangLeer = 6»
[Y35] 30: «BESTIMMEN EndeLeer = 2»
[000] 31:
[N3A] 32: «KOMMENTAR Definition der Tabulatoren in
      der Datumszeile»
[YU5] 33: «BESTIMMEN DatumZeileTab1 = 6,35»
[U46] 34: «BESTIMMEN DatumZeileTab2 = 10,41»
[000] 35:
[9W6] 36: «KOMMENTAR Definition Text der Anrede»
[0X6] 37: «BESTIMMEN AnredeText = "Sehr geehrte"»
[000] 38:
[L05] 39: «KOMMENTAR *****»
[000] 40:
[XS7] 41: «KOMMENTAR Hauptmakro! NICHT verändern!!! »
[PR9] 42: «SOLANGE Index<=MaxAnschrZeilen und Weitere
      Eingabe=1»
[KEK] 43: «ABFRAGE Anschrift«Index»=?Zeile «Index»/«M
      axAnschrZeilen» der Anschrift eingeben (STR
      G+E = Ende)»
[967] 44: «AWENN anschrift«index»=EingabeEnde»
[905] 45: «BESTIMMEN WeitereEingabe=0»
[HB2] 46: <rücktaste>
[X12] 47: «SONST»
```

Listing 2. »adr1.mak« generiert einen Standard-Briefkopf.


```
[156] 48: «AWENN index=1»<strg x>«EWENN»
[AP7] 49: «Anschrift«Index»»<umschalten return>
[WH4] 50: «BESTIMMEN Index=Index+1»
[E02] 51: «EWENN»
[R92] 52: «ESOLANGE»
[X06] 53: «BESTIMMEN EingabeZeilen=Index-1»
[000] 54:
[L1C] 55: «KOMMENTAR Anschrift mit Leerzeilen oberhalb
und unterhalb versehen»
[VTB] 56: «BESTIMMEN AnschrAnf=AnfangLeer+((MaxAnschr
Zeilen-EingabeZeilen)/2)»
[DNB] 57: «BESTIMMEN AnschrEnd=EndeLeer+((MaxAnschrZeilen-
EingabeZeilen)/2)»
[EVC] 58: <STRG X><ALT T>A<ALT L><ALT O>«AnschrAnf»
<ALT U>«AnschrEnd»<return>
[1C9] 59: «KOMMENTAR Formatierung der neuen Zeile ent-
fernen»
[BW2] 60: <return><strg x>
[000] 61:
[N68] 62: «KOMMENTAR Datumszeile erfassen und ausgeben»
[LXA] 63: «ABFRAGE efeld=?Eingabe : Ihr Zeichen/Schrei-
ben»«EFELD»<tab>
[000] 64:
[4MB] 65: «ABFRAGE efeld=?Eingabe : Unser Zeichen/
Schreiben»«EFELD»<tab>
[000] 66:
[5G1] 67: datum<f3>
[000] 68:
[PV6] 69: «KOMMENTAR Datumszeile formatieren»
[ZC1] 70: <STRG X>
[UF9] 71: <ALT T>T<ALT A>«DatumZeileTab1»cm<ALT Z>
<ALT 1><ALT S>
[VL9] 72: <ALT T>«DatumZeileTab2»cm<ALT L><ALT 1>
<ALT S><return>
[B95] 73: <ALT T>A<ALT L><ALT U>3<return>
[BW2] 74: <return><STRG X>
[000] 75:
[1V6] 76: «KOMMENTAR Betreffzeile bearbeiten»
[HN8] 77: «ABFRAGE BetrZeile=?Betreffzeile ("="entfäl-
lt)»
[4U3] 78: «AWENN BetrZeile<>""»
[795] 79: <ALT T>A<ALT L><ALT U>2<return>
[RA1] 80: <strg f>
[WN2] 81: «BetrZeile»
[VV2] 82: <strg leertaste>
[BW2] 83: <return><STRG X>
[E02] 84: «EWENN»
[000] 85:
[2T6] 86: «KOMMENTAR Anredezeile formatieren»
[395] 87: <ALT T>A<ALT L><ALT U>1<return>
[SF2] 88: «AnredeText»
[000] 89:
[074] 90: <return><strg x><links>
[CT8] 91: «KOMMENTAR Abschnitt mit Seitenrändern ver-
sehen»
[4TA] 92: <ALT T>S<ALT O>«RandLinks»cm<ALT L>«Rand
Rechts»cm<return>
[000] 93:
[WU3] 94: «BESTIMMEN echo="an"»
[U84] 95: «KOMMENTAR Ende Makro»
```

Listing 2. »adr1.mak« generiert einen Standard-Briefkopf.

```
[FR2] 1: «KOMMENTAR»
[5F2] 2: Makro: adr2.mak
[808] 3: Funktion: Standard-Briefkopf 2 (mit Adreß-
kopf)
[2A3] 4: Autor: Rainer Aulich
[RC4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH&Co.KG
[BF2] 6: «EKKOMMENTAR»
[000] 7:
[MC8] 8: «KOMMENTAR Prüfung auf korrekte Word-Version»
[1M7] 9: «AWENN WordVersion<5,5>«QUIT»«EWENN»
[000] 10:
[W46] 11: «KOMMENTAR Startmodus generieren»
[7L4] 12: <strg Umschalten unt><unt>
[000] 13:
[ALA] 14: «KOMMENTAR Definition interner Variablen.
NICHT verändern!!!»
[MZ5] 15: «BESTIMMEN Word5Tasten = "aus"»
[495] 16: «BESTIMMEN echo = "aus"»
[AS4] 17: «BESTIMMEN Index = 1»
[FM5] 18: «BESTIMMEN WeitereEingabe = 1»
[6P5] 19: «BESTIMMEN EingabeEnde = "~"»
[000] 20:
[XB7] 21: «KOMMENTAR Definition der Seitenränder:»
[C25] 22: «BESTIMMEN RandLinks = 2,5»
[445] 23: «BESTIMMEN RandRechts = 2,5»
[000] 24:
[SPC] 25: «KOMMENTAR Definition Anzahl der maximalen
zulässigen Zeilen der Anschrift»
```

```
[HF5] 26: «BESTIMMEN MaxAnschrZeilen = 10»
[000] 27:
[RG4] 28: «KOMMENTAR Definition Leerzeilen vor und
nach der Anschrift»
[C75] 29: «BESTIMMEN AnfangLeer = 6»
[Y35] 30: «BESTIMMEN EndeLeer = 2»
[000] 31:
[N3A] 32: «KOMMENTAR Definition der Tabulatoren in der
Datumszeile»
[YU5] 33: «BESTIMMEN DatumZeileTab1 = 6,35»
[U46] 34: «BESTIMMEN DatumZeileTab2 = 10,41»
[000] 35:
[9W6] 36: «KOMMENTAR Definition Text der Anrede»
[X06] 37: «BESTIMMEN AnredeText = "Sehr geehrte"»
[000] 38:
[LL9] 39: «KOMMENTAR Definition eigene Anschrift
(Adreßkopf)»
[LMC] 40: «BESTIMMEN EigenAnschr = "Vorname Name,
Straße, PLZ Ort, Tel.: 01234/56789"»
[000] 41:
[L05] 42: «KOMMENTAR *****»
[000] 43:
[X57] 44: «KOMMENTAR Hauptmakro! NICHT verändern!!! »
[DTB] 45: «EigenAnschr»<ALT T>al<ALT O><ALT U><ALT
I><return><return><STRG X>
[PR9] 46: «SOLANGE Index<=MaxAnschrZeilen und Weitere
Eingabe=1»
[KEK] 47: «ABFRAGE Anschrift«Index»=?Zeile «Index»/«M
axAnschrZeilen» der Anschrift eingeben (STR
G+E = Ende)»
[967] 48: «AWENN anschrift«index»=EingabeEnde»
[905] 49: «BESTIMMEN WeitereEingabe=0»
[HB2] 50: <rücktaste>
[X12] 51: «SONST»
[156] 52: «AWENN index=1»<strg x>«EWENN»
[AP7] 53: «Anschrift«Index»»<umschalten return>
[WH4] 54: «BESTIMMEN Index=Index+1»
[E02] 55: «EWENN»
[R92] 56: «ESOLANGE»
[X06] 57: «BESTIMMEN EingabeZeilen=Index-1»
[000] 58:
[L1C] 59: «KOMMENTAR Anschrift mit Leerzeilen oberhalb
und unterhalb versehen»
[VTB] 60: «BESTIMMEN AnschrAnf=AnfangLeer+((MaxAnschr
Zeilen-EingabeZeilen)/2)»
[DNB] 61: «BESTIMMEN AnschrEnd=EndeLeer+((MaxAnschrZeilen-
EingabeZeilen)/2)»
[EVC] 62: <STRG X><ALT T>A<ALT L><ALT O>«AnschrAnf»
<ALT U>«AnschrEnd»<return>
[1C9] 63: «KOMMENTAR Formatierung der neuen Zeile ent-
fernen»
[BW2] 64: <return><strg x>
[000] 65:
[N68] 66: «KOMMENTAR Datumszeile erfassen und ausgeben»
[LXA] 67: «ABFRAGE efeld=?Eingabe : Ihr Zeichen/Schrei-
ben»«EFELD»<tab>
[000] 68:
[4MB] 69: «ABFRAGE efeld=?Eingabe : Unser Zeichen/
Schreiben»«EFELD»<tab>
[000] 70:
[5G1] 71: datum<f3>
[000] 72:
[PV6] 73: «KOMMENTAR Datumszeile formatieren»
[ZC1] 74: <STRG X>
[UF9] 75: <ALT T>T<ALT A>«DatumZeileTab1»cm<ALT Z>
<ALT 1><ALT S>
[VL9] 76: <ALT T>«DatumZeileTab2»cm<ALT L><ALT 1>
<ALT S><return>
[B95] 77: <ALT T>A<ALT L><ALT U>3<return>
[BW2] 78: <return><STRG X>
[000] 79:
[1V6] 80: «KOMMENTAR Betreffzeile bearbeiten»
[HN8] 81: «ABFRAGE BetrZeile=?Betreffzeile ("="ent-
fällt)»
[4U3] 82: «AWENN BetrZeile<>""»
[795] 83: <ALT T>A<ALT L><ALT U>2<return>
[RA1] 84: <strg f>
[WN2] 85: «BetrZeile»
[VV2] 86: <strg leertaste>
[BW2] 87: <return><STRG X>
[E02] 88: «EWENN»
[000] 89:
[2T6] 90: «KOMMENTAR Anredezeile formatieren»
[395] 91: <ALT T>A<ALT L><ALT U>1<return>
[SF2] 92: «AnredeText»
[000] 93:
[074] 94: <return><strg x><links>
[CT8] 95: «KOMMENTAR Abschnitt mit Seitenrändern ver-
sehen»
[4TA] 96: <ALT T>S<ALT O>«RandLinks»cm<ALT L>«Rand
Rechts»cm<return>
[000] 97:
[WU3] 98: «BESTIMMEN echo="an"»
[U84] 99: «KOMMENTAR Ende Makro»
```

Listing 3. »adr2.mak« ist für den privaten Bereich gedacht.

MASTER C-Source Generator

MASTER

Finanzbuchhaltung
Auftragsbearbeitung
Fakturierung
Kundenverwaltung
Adressverwaltung
Videotekenverwaltung
Aktienverwaltung
Depotverwaltung
Kassenverwaltung
Hausverwaltung
Vereinsverwaltung
Lohn & Gehalt
Schülerverwaltung
Agenturverwaltung
Elektronisches
Wörterbuch
und und und.....

MASTER
Leistungsmerkmale:
C-Quellcode wird erzeugt
Netzwerkfähig
Datenbanksystem Btrieve
Alle erzeugten Programme
sind nach SAA Standard
Formulargenerator
Listengenerator
kinderleichte Handhabung
deutsches Handbuch

Master ist ein
kompletter
leistungsfähiger
Quellcode
Program-
generator für C. Sie
müssen keine
C-Sprache erlernen.

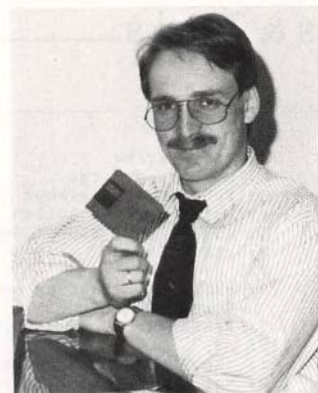
können auch Sie mit Master schnell erstellen.

MASTER PES

**Zusätzliche
Funktionen**
4 GL Sprache
SQL Unterstützung
Erzeugt SQL Befehle
verschachtelte-
Windows
keine Lizenzgebühren.
Ein erstelltes Programm
können Sie beliebig oft
verkaufen.

Master ist ein Produkt der
FRANGIA Software GmbH
Weitere Informationen bei

MASTER 228,00 DM
MASTER PES 1140,00 DM
DEMO 25,00 DM



Distributor
UEDING electronics
Inh. Gregor Ueding
Landwehr 25
5750 Menden 1
Tel. 02373 63159 Fax 66877

ExpertLock

Kopierschutz für Experten

Wußten Sie, daß ...

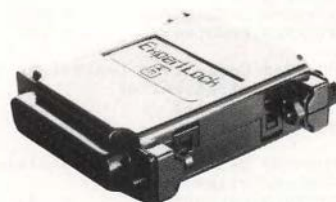
- über zweihundert unserer Kunden im In- und Ausland ExpertLock verwenden?
- viele tausend Softwareprodukte durch ExpertLock geschützt werden?
- wir mit ExpertLock als erste in Deutschland die Technologien EEPROM und ASIC in unserem Lock anbieten konnten?
- wir dadurch auch die längste Erfahrung in dieser Technologie haben?
- ExpertLock trotzdem eines der preiswertesten Kopierschutz-Systeme am Markt ist?
- Sie ExpertLock vier Wochen unverbindlich unter Realbedingungen testen können?
- die meisten Kunden, die ExpertLock testen, sich für das System entscheiden?
- ExpertLock in Deutschland überwiegend in SMD-Technik produziert wird?

Nein? Dann informieren Sie sich bei uns!



Gude Analog- und Digitalsysteme GmbH

Eintrachtstr. 113 5000 Köln 1
Tel.: 0221/136735 Fax: 0221/134715



Österreich:
Ultrasonic GesmbH Barichgasse 11/3
1030 Wien Tel.: 0222/7125071

Winware! Vol 2

200 MB Windows
total!!
Nur für Win 3.0!

89,-

CD-ROM
239,-
1000 MB
Shareware aus 1991

Night Owl's

Aktion:

SONY MO

3,5" extern o. intern
optisches Laufwerk, 130 MB
bootfähig, als Streamer einsetzbar,
zur Archivierung, als Wechselplatte, usw.

intern extern
3490,- 3990,-

E.D.V.

Ebner's Daten Vertrieb

BTX:

***Ebner#**

CD-ROM - Beratung - Verkauf

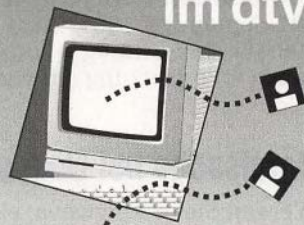
Vertriebsbüro:
Fehrbellinstr. 8
4000 Düsseldorf 30
Tel.: 0211/620998
Fax: 0211/614866

Unser Partner in der Schweiz:

Business-Tron AG

Mellingstr. 67, CH-5400 Baden
Tel: 056/217877 - Fax: 056/217917

**Ran
an den PC:
PC-Taschen-
bücher und
Software
im dtv**



Beck-Computerliteratur
und Shareware zum
Taschenbuchpreis.
Jetzt in allen
Buchhandlungen.
In Deutschland,
Österreich, Schweiz.

Infos über Ihre
Buchhandlung oder
Verlag C.H. Beck
Postfach
D-8 München 40



HE DV-Systemtechnik
Fritz Hebart GmbH
Münchener Str. 58 * 2800 Bremen 1
Beratung * Service * Verkauf

Aus unserem aktuellem Angebot,
zum Beispiel:

Handscanner GS 4500 incl. OCR	DM	244,-
Maus GM 6000	DM	60,-
Maus, Microsoft o. Software	DM	84,-
Tablet GT 1212 B plus, incl. Stylus	DM	575,-
Epson LQ 200	DM	615,-
Epson LQ 450	DM	728,-
Epson LQ 570	DM	889,-
HP LaserJet IIP plus	DM	1.998,-
HP DeskJet 500	DM	999,-
Idek 17", MF 5217, 70 Hz	DM	2.198,-
Idek 17", MF 5317, 75 Hz	DM	3.037,-
Board 486-33, 256 K Cache, o. Ram	DM	1.398,-
Board 386-25 SX, max. 8Mb, o. Ram	DM	398,-
telefonieren vom Bildschirm oder aus Adressverwaltung mit <i>Teleint</i>	DM	249,-
... und vieles mehr im kostenlosen Katalog!		
Tel. 0421-371359 Fax 0421-374967		


```
[FR2] 1: «KOMMENTAR»
[ØL2] 2: Makro: adr3.txt
[TH3] 3: Funktion: Briefkopf 3
[2A3] 4: Autor: Rainer Aulich
[RC4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH&Co.KG
[BF2] 6: «EKOMMENTAR»
[ØØØ] 7:
[MC8] 8: «KOMMENTAR Prüfung auf korrekte Word-
Version»
[1M7] 9: «AWENN WordVersion<5,5>«QUIT»«EWENN»
[ØØØ] 10:
[K66] 11: «KOMMENTAR Startmodus herstellen»
[7L4] 12: <strg Umschalten unt><unt>
[ØØØ] 13:
[ALA] 14: «KOMMENTAR Definition interner Variablen.
Nicht verändern!!!»
[M25] 15: «BESTIMMEN Word5Tasten = "aus"»
[495] 16: «BESTIMMEN echo = "aus"»
[AS4] 17: «BESTIMMEN Index = 1»
[FM5] 18: «BESTIMMEN WeitereEingabe = 1»
[6P5] 19: «BESTIMMEN EingabeEnde = " "»
[ØØØ] 20:
[XB7] 21: «KOMMENTAR Definition der Seitenränder:»
[C25] 22: «BESTIMMEN RandLinks = 2,5»
[445] 23: «BESTIMMEN RandRechts = 2,5»
[ØØØ] 24:
[ØXC] 25: «KOMMENTAR Definition Anzahl der maximal zu-
lässigen Zeilen der Anschrift»
[HF5] 26: «BESTIMMEN MaxAnschrZeilen = 10»
[ØØØ] 27:
[RG4] 28: «KOMMENTAR Definition Leerzeilen vor und nach
der Anschrift»
[C75] 29: «BESTIMMEN AnfangLeer = 6»
[Y35] 30: «BESTIMMEN EndeLeer = 2»
[ØØØ] 31:
[ØFB] 32: «KOMMENTAR Definition Leerzeilen vor und
nach der Betreffzeile»
[9Ø5] 33: «BESTIMMEN BetrAnf = Ø»
[155] 34: «BESTIMMEN BetrEnde = 2»
[ØØØ] 35:
[N3A] 36: «KOMMENTAR Definition der Tabulatoren in
der Datumszeile»
[8Y4] 37: «BESTIMMEN DatumPos = 13»
[U46] 38: «BESTIMMEN DatumZeileTab2 = 10,41»
[ØØØ] 39:
[9W6] 40: «KOMMENTAR Definition Text der Anrede»
[ØX6] 41: «BESTIMMEN AnredeText = "Sehr geehrte"»
[ØØØ] 42:
[RD5] 43: «KOMMENTAR *****»
[ØØØ] 44:
[CT8] 45: «KOMMENTAR Abschnitt mit Seitenrändern ver-
sehen»
[L99] 46: <ALT T><ALT L>«RandLinks»cm<ALT R>«Rand
Rechts»cm
[WZ3] 47: <ALT A><ALT B>F<return>
[ØØØ] 48:
[EG7] 49: «KOMMENTAR Hauptmakro! NICHT verändern!!!»
[PR9] 50: «SOLANGE Index<=MaxAnschrZeilen und Weitere
Eingabe=1»
[KEK] 51: «ABFRAGE Anschrift«Index»=?Zeile «Index»/«M
axAnschrZeilen» der Anschrift eingeben (STR
G+E = Ende)»
[967] 52: «AWENN anschrift«index»=EingabeEnde»
[9Ø5] 53: «BESTIMMEN WeitereEingabe=Ø»
[X12] 54: «SONST»
[156] 55: «AWENN index=1><strg x>«EWENN»
[AP7] 56: «Anschrift«Index»<umschalten return>
[W44] 57: «BESTIMMEN Index=Index+1»
[EØ2] 58: «EWENN»
[R92] 59: «ESOLANGE»
[HB2] 60: <rücktaste>
[AN5] 61: <tab>datum<f3><umschalten return>
[ØØØ] 62:
[XLB] 63: «KOMMENTAR UZ/S als zusätzliche Zeile an
dee Anschrift anhängen»
[RY8] 64: «ABFRAGE efeld=?Eingabe : Unser Zeichen/
Schreiben»
[7E2] 65: <tab>«EFELD»
[XØ6] 66: «BESTIMMEN EingabeZeilen=Index-1»
[ØØØ] 67:
[LIC] 68: «KOMMENTAR Anschrift mit Leerzeilen oberhalb
und unterhalb versehen»
[VTB] 69: «BESTIMMEN AnschrAnf=AnfangLeer+((MaxAnschr
Zeilen-EingabeZeilen)/2)»
[DNB] 70: «BESTIMMEN AnschrEnd=EndeLeer+((MaxAnschr
Zeilen-EingabeZeilen)/2)»
[MCB] 71: <STRG X><ALT T><ALT L><ALT O>«AnschrAnf»
<ALT U>«AnschrEnd»
[2S4] 72: <ALT T><DatumPos><return>
[BW2] 73: <return><strg x>
[ØØØ] 74:
[5ØC] 75: «KOMMENTAR Rechten Rand im neuen Adressab
schnitt wegen Datum ändern»
[SW6] 76: <ALT E><ALT W><ALT A><ALT F><return><oben>
[YR5] 77: <ALT T><S><ALT R>lcm<return><rechts>
[ØØØ] 78:
[HN8] 79: «ABFRAGE BetrZeile=?Betreffzeile ("="ent-
fällt)»
```

```
[4U3] 80: «AWENN BetrZeile<>""»
[U84] 81: <STRG X><STRG leertaste>
[GZ3] 82: <ALT T><Z><ALT F><return>
[62B] 83: <ALT T><A><ALT L><ALT O>«BetrAnf»<ALT U>«Betr
Ende»<return>
[WN2] 84: «BetrZeile»
[6S5] 85: <STRG leertaste><return><STRG X>
[EØ2] 86: «EWENN»
[ØØØ] 87:
[2T6] 88: «KOMMENTAR Anredezeile formatieren»
[395] 89: <ALT T><A><ALT L><ALT U>l<return>
[3C5] 90: «AnredeText»<return><STRG X>
[ØØØ] 91:
[PR9] 92: «KOMMENTAR Erzeugen einer unformatierten
Leerzeile»
[LY3] 93: <return><links><links>
[ØØØ] 94:
[WU3] 95: «BESTIMMEN echo="an"»
[U84] 96: «KOMMENTAR Ende Makro»
```

Listing 4. »adr3.mak« erzeugt einen Briefkopf ohne Adreßkopf.

Punkte für Wordperfect

Sie erzeugen Punkte bei Wordperfect, indem Sie

[F]onts Sonder[z]eichen

wählen oder [Strg-v] aufrufen, nach der Meldung »Tasten = « mit [Umschalt +] ein Sternchen tippen und anschließend eines der folgenden Zeichen. Tippen Sie nach dem Sternchen einen Punkt »,«, so erhalten Sie einen kleinen ausgefüllten Punkt. Mit einem zweiten Sternchen generieren Sie einen mittelgroßen ausgefüllten Punkt und mit einem kleinen »o« einen kleinen offenen Kreis. Tippen Sie nach Eingabe von »*« ein großes »O«, erhalten Sie einen großen, offenen Kreis.

(Wordperfect Corporation/gh)

Fortsetzung nächste Seite ...

Bei der Datei »wp.lrs« (Language Resource) handelt es sich um eine Wordperfect-Sprachdatei. Das Textverarbeitungsprogramm ruft aus dieser Datei die sprachspezifischen Vorgaben ab, die für die Datumsfunktion, für das Drucken des Fußnotenhinweises »(Fortsetzung...)«, für die Abfragen im Textangabenmenü und die Anzeige von Dateigenerierungsdatum und -uhrzeit im Dateiverzeichnismenü festgelegt sind.

Die Einträge in dieser Datei können Sie ändern. Laden Sie dazu »wp.lrs« auf den Bildschirm. Steuern Sie den Cursor durch die Datei, um die Codes für die oben erwähnten Einträge und weitere Codes einzusehen, und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor. Denkbar ist etwa »01.September 1991« statt »01.09.1991« oder »8.56« statt »08.56«. Der Eintrag »(Fortsetzung...)« könnte auch so aussehen »(Fortsetzung auf nächster Seite)«.

(Wordperfect Corporation/gh)

Dateisuche bei Newwave

Werden Sie in Newwave, einer Oberfläche unter Windows, bei der Dateisuche nicht fündig, oder gelangen Sie immer wieder ins übergeordnete Verzeichnis zurück, obwohl Sie genau nach Handbuch vorgegangen sind, dann probieren Sie es doch einmal mit einer Änderung der Extension »ser«, die im Eingabefeld für den Dateinamen angezeigt wird. Newwave listet nämlich nicht automatisch alle Dateien auf, die sich im ausgewählten Verzeichnis befinden, sondern nur solche Dateien, die die entsprechende Extension aufweisen. Haben Sie keine Dateien mit der vorgegebenen Erweiterung »*.ser«, werden Sie einfach wieder ins nächsthöhere Verzeichnis zurückbefördert. Überschreiben Sie daher diese Angabe entweder mit der Erweiterung Ihrer Datei oder mit »*.«*, um alle Dateien angezeigt zu bekommen.

(Kristiana Schulz/gh)

Tips und Tricks zu Windows

Vom Einsteiger-Tip bis zum Programm mit Turbo Pascal für Windows finden Sie etwas: mehr freien Speicher, Anzeige des Speichers, einen Dateifinder sowie Start mit verschiedenen Konfigurationen. Pascal-Programmierer verwandeln ASCII-Texte in Karteikarten für Windows und betrachten ihre Icon-Sammlung wie in einer Dia-Schau.

ASCII-Text in der Windows-Kartei

»txt2crd.pas« (Listing 1) wandelt eine nach einem bestimmten Format aufgebaute Textdatei in eine Crd-Datei um, die Sie in das Windows-eigene Karteisystem aufnehmen können. Sie dürfen dabei pro Umwandlung genau 140 Karteikarten konvertieren. Die 141. Karte würde nicht mehr umgewandelt werden. Die Textdatei muß dabei nach folgendem Format aufgebaut sein:

1. Die Überschriften der einzelnen Karteiblätter kennzeichnen Sie zunächst mit dem Zeichen »+«.
 2. Nach einer Überschrift dürfen nicht mehr als zehn Zeilen folgen, die selbst nicht mehr als 40 Zeichen umfassen sollten. Ist eine Zeile länger, fällt der Rest weg. Den beispielhaften Aufbau der ASCII-Datei vor der Konvertierung studieren Sie in »muster.txt« (Listing 2).
- Tritt im Format der Textdatei ein Fehler auf, so weist Txt2crd auf den Fehler hin und unterbricht die Konvertierung. Der Aufruf erfolgt ganz gewöhnlich unter MS-DOS in der Syntax:

```
txt2crd <\?> <pfad> [datei.txt] <pfad> [datei.crd]
<\b>
```

Der Parameter »\?« gibt Ihnen eine kurze Information über Txt2crd aus. Mit dem Schalter »\b« verhindern Sie ein Überschreiben schon bestehender Dateien. Als Beispiel dient Ihnen wieder »muster.txt«. Um diese Datei in eine Windows-Karteidatei zu konvertieren, beachten Sie bitte drei Punkte:

1. Starten Sie den Aufruf von der MS-DOS-Ebene:

```
txt2crd muster.txt muster.crd \b
```

Damit konvertieren Sie die Textdatei. Besteht »muster.crd« schon, beantworten Sie zuvor die Meldungen der Zeile 86. 2. Nach dem Konvertieren starten Sie Windows und wählen in dem Fenster »Zubehör« das Windows-interne Karteisystem an. Unter dem Menüpunkt »[D]atei« wählen sie nun die Option »[Ö]ffnen« und suchen sich den Pfad zu Ihrer Datei »muster.crd«.

3. Jetzt können Sie Ihre konvertierte Textdatei wie eine normale Crd-Datei bearbeiten.

Beachten Sie jedoch bitte, daß Txt2crd keine Sonderzeichen in den Windows-Zeichensatz konvertiert. Hier hilft Ihnen die DOS International mit einem 1024er Beitrag der Ausgabe 11'91 auf Seite 366. Nachdem Sie mit diesem Programm und Txt2crd die »muster.txt« umgewandelt haben, können Sie in Bild 1 das Ergebnis betrachten.

(Michael Haberfellner/et)

```
[SS3] 1: (Programm: txt2crd.pas
[ZF5] 2: Funktion: ASCII- Windows-Kartei
[EV5] 3: Sprache: Turbo Pascal ab Version 5.0
[9L4] 4: Autor: Michael Haberfellner
[XX4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[ZX5] 6: program TXT2CDR(Txtfile,Crdfile);
[S62] 7: uses Crt,Dos;
[FG5] 8: (RECORD für eine Karteikarte)
[294] 9: type Karte= record Laenge,
[X05] 10: Adresse:Integer;Txtnr:Byte;
[NL4] 11: Kopfzeile:string[40];Text:
[UX4] 12: array[1..10]of string[40];end;
[KA5] 13: var Str,Str2,Str80:string[41];
[9T5] 14: StrA:string[40];para:string[2];
[VM6] 15: Choice:Char;Kartei:array[1..140]of Karte;
[TS2] 16: Anzahl:Integer;
[N75] 17: procedure S1;( Bildschirmfarben )
[L17] 18: begin;TextColor(15);TextBackGround(9);end;
[SB3] 19: procedure S2;begin;
[Z25] 20: TextColor(7);TextBackGround(0);end;
[5F4] 21: ( Einlesen des Textfiles )
[6W5] 22: procedure GET_TXT;var Datei:Text;
[HN5] 23: I,j,m,summe:Integer;ba:string[1];
[VX5] 24: begin; (INPUT;) Assign(Datei,Str);
[B94] 25: ($I-) Reset(Datei); ($I+)
[D76] 26: if (IOResult=0)then begin S2;ClrScr;S1;
[242] 27: GotoXY(20,10);
[ND6] 28: Write('Fehler: Dat. nicht zu öffnen!');
[442] 29: GotoXY(20,12);
[NA5] 30: Write('Eingabe für Ende');ReadLn;
[NU1] 31: Halt(0);end;
[UT3] 32: for I:=1 to 140 do begin;
[ZV6] 33: Kartei[I].Adresse:=0;Kartei[I].Laenge:=0;
[ZN0] 34: end;
[SA6] 35: Anzahl:=0;I:=1;j:=1;ReadLn(Datei,Str80);
[E03] 36: ba:=Copy(Str80,1,1);
[694] 37: repeat if (ba='+')then begin;
[PM3] 38: StrA:=Copy(Str80,2,40);
[TR4] 39: Kartei[I].Kopfzeile:=StrA;
[W66] 40: ReadLn(Datei,Str80);ba:=Copy(Str80,1,1);
[BH3] 41: while (ba<>'+')do begin;
[TM4] 42: if (j>10)then begin;ClrScr;S1;
[442] 43: GotoXY(10,13);
[BB4] 44: Write('ERROR : After the ',I,
[ZB4] 45: ' . Headline to many Lines!');
[642] 46: GotoXY(10,15);
[5V3] 47: Write('To Escape press',
[9G4] 48: ' RETURN....');ReadLn;Halt(0);
[ZN0] 49: end;
[2E4] 50: if (NOT EoF(Datei))then begin;
[XG4] 51: Kartei[I].Text[j]:=Str80;
[E63] 52: ReadLn(Datei,Str80);
[H03] 53: ba:=Copy(Str80,1,2);
[CL2] 54: end else begin;
[XG4] 55: Kartei[I].Text[j]:=Str80;
[NG3] 56: ba:='+';end;Inc(j);end;
[Z04] 57: Kartei[I].Txtnr:=(j-1);
[UU2] 58: for m:=1 to j-1 do
[796] 59: Kartei[I].Laenge:=Kartei[I].Laenge+
[6V4] 60: Length(Kartei[I].Text[m])+2;
[HE6] 61: Kartei[I].Laenge:=Kartei[I].Laenge+4;
```

Listing 1. »txt2crd.pas« wandelt vorbereitete Textdateien in Karteikarten für Windows um.

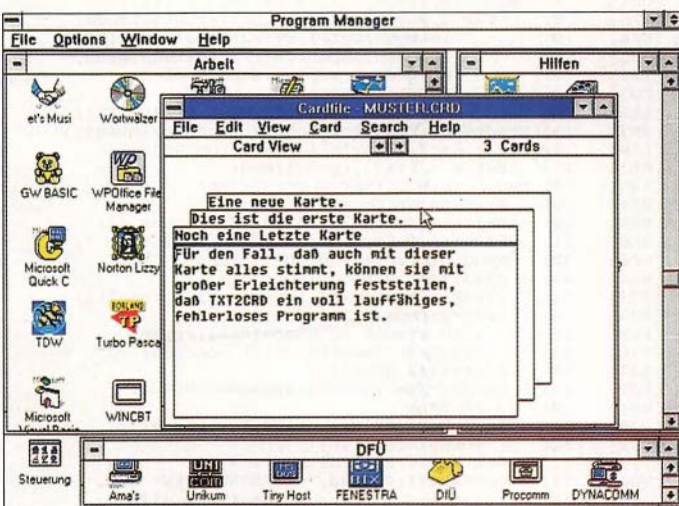


Bild 1. »txt2crd.pas« hat »muster.txt« in Karteikarten verwandelt.


```
[NT3] 62: Inc(Anzahl);Inc(I);j:=1;
[CL2] 63: end else begin;
[3G4] 64: S2;ClrScr;S1;GotoXY(20,10);
[KN5] 65: Write('Fehler: Text-Datei falsch!');
[442] 66: GotoXY(20,12);
[3L5] 67: Write('Eingabe für Ende..');ReadLn;
[ED2] 68: S2;Halt(0);end;
[2H4] 69: until(Eof(Datei));summe:=0;
[1A5] 70: Kartei[1].Adresse:=5+Anzahl*52;
[TB4] 71: summe:=Kartei[1].Adresse;
[LK4] 72: for I:=2 to Anzahl do begin;
[ND5] 73: summe:=summe+Kartei[I-1].Laenge;
[D35] 74: Kartei[I].Adresse:=summe;end;
[7U2] 75: Close(Datei);end;
[GF5] 76: { Konvertierte Ausgabe auf File }
[PX5] 77: procedure OUT_TXT;var Datei:Text;
[LS5] 78: m,n,I,j:Integer;t:Byte;ok:Boolean;
[501] 79: begin;
[9T4] 80: ok:=True;Assign(Datei,Str2);
[714] 81: ($I-) Reset(Datei);($I+
[YA6] 82: if((IOResult=0)AND(para='b'))then begin
[1G4] 83: S2;ClrScr;S1;GotoXY(10,10);
[TE5] 84: Write('Fehler: Datei existiert!');
[342] 85: GotoXY(10,12);
[966] 86: Write(' [1]Überschreiben [2]Ende');
[MH1] 87: ReadLn(t);
[C74] 88: if(t=1)then Rewrite(Datei)
[325] 89: else Halt(0);end else Rewrite(Datei);
[LV5] 90: Write(Datei,'MGC',Chr(Anzahl),Chr(0));
[KK4] 91: for I:=1 to Anzahl do begin;
[376] 92: while(Kartei[I].Adresse>256)do begin;
[9T4] 93: m:=Kartei[I].Adresse DIV 256;
[TE3] 94: Kartei[I].Adresse:=
[K14] 95: Kartei[I].Adresse-m*256;
[CA2] 96: ok:=false;end;
[NH1] 97: if ok then
[FX4] 98: Write(Datei,Chr(0),Chr(0),Chr(0),
[TV2] 99: Chr(0),Chr(0),Chr(0),
[G05] 100: Chr(Kartei[I].Adresse),Chr(0),Chr(0),
[ZK1] 101: Chr(0),Chr(0));
[PS5] 102: else Write(Datei,Chr(0),Chr(0),Chr(0),
[TV2] 103: Chr(0),Chr(0),Chr(0),
[DV5] 104: Chr(Kartei[I].Adresse),Chr(m),Chr(0),
[B52] 105: Chr(0),Chr(0));
[HK1] 106: ok:=True;
[ZP5] 107: n:=41-Length(Kartei[I].Kopfzeile);
[CUS] 108: Write(Datei,Kartei[I].Kopfzeile);
[XR5] 109: for j:=1 to n do Write(Datei,Chr(0));
[ZN0] 110: end;
[GZ5] 111: m:=0; for I:=1 to Anzahl do begin;m:=0;
[TE6] 112: Kartei[I].Laenge:=Kartei[I].Laenge-4;
[MZ5] 113: while(Kartei[I].Laenge>256)do begin;
[RP4] 114: m:=Kartei[I].Laenge DIV 256;
[463] 115: Kartei[I].Laenge:=
[BM4] 116: Kartei[I].Laenge-m*256; end;
[YZ3] 117: Write(Datei,Chr(0),Chr(0),
[D05] 118: Chr(Kartei[I].Laenge),Chr(m));
[AA5] 119: for j:=1 to Kartei[I].Txtnr do
[VF6] 120: Write(Datei,Kartei[I].Text[j],Chr(13),
[385] 121: Chr(0)); end;Close(Datei);S1;end;
[KX4] 122: { Begin des Hauptprogramms }
[BS5] 123: begin S2; ClrScr; Str:=ParamStr(1);
[F26] 124: if((Str='?')OR(Str=''))then begin;S1;
[TV1] 125: GotoXY(1,4);
[9X5] 126: WriteLn('Parameter & Beschreibung');
[S63] 127: WriteLn('Syntax');
[NZ5] 128: WriteLn('TXT2CRD [?] [Pfad TXT-',
[T85] 129: 'Datei] [Pfad CRD-Datei] [b]');
[FR6] 130: WriteLn;WriteLn(' [?] Programm-Info');
[AM5] 131: WriteLn(' [b] Meldung wenn Ziel',
[M85] 132: '-Datei bereits vorhanden ist');
[DT5] 133: WriteLn;WriteLn('Beschreibung: ');
[ER5] 134: WriteLn;WriteLn('Konvertierung',
[5S5] 135: ' einer Text-Datei in eine Windows-',
[K44] 136: 'Kartei-Karte. ');WriteLn;
[ES5] 137: WriteLn('Die Kopfzeilen sind im ',
[9D5] 138: 'Text-File mit "+" gekennzeichnet',
[8V4] 139: ', wobei jede Zeile max.40Zeile',
[G35] 140: 'chen lang sein darf. ');WriteLn;
[ZD6] 141: WriteLn('Nach jeder Kopfzeile dürfen',
[YH5] 142: ' max. 10 Zeilen folgen. ');WriteLn;
[F53] 143: ReadLn;Halt(0);end;
[Z06] 144: Str2:=ParamStr(2);para:=ParamStr(3);
[VA4] 145: GET_TXT;OUT_TXT;S2;end.
```

Listing 1. »txt2crd.pas« wandelt vorbereitete Textdateien in Karteikarten für Windows um.

```
[S44] 1: +Dies ist die erste Karte.
[CG5] 2: Hier befindet sich der erste Text,
[HY1] 3: der Kartei.
[BN2] 4: +Eine neue Karte.
[WK5] 5: Wenn dieser Text auf ihrem Schirm
[LE5] 6: erscheint, dann ist noch alles in
```

```
[8L2] 7: bester Ordnung.
[GW3] 8: +Noch eine Letzte Karte
[LP5] 9: Für den Fall, daß auch mit dieser
[5V5] 10: Karte alles stimmt, können sie mit
[5V5] 11: großer Erleichterung feststellen,
[0H6] 12: daß TXT2CRD ein voll lauffähiges,
[ZD4] 13: fehlerloses Programm ist.
```

Listing 2. »muster.txt« sind die Beispiel-Karteikarten im ASCII-Format.

Schau der Sinnbilder

Wer mit Windows 3.0 arbeitet, kennt das Problem: Sie haben von Public-Domain-Anbietern Disketten mit Sinnbildern gekauft. Nun besitzen Sie vielleicht Hunderte von diesen kleinen Grafikdateien, doch wie sieht das Sinnbild aus? Sie können alle Dateien nacheinander mit einem Icon-Editor laden, womit Sie sich eine langwierige Arbeit aufhalsen. Deshalb kompilieren Sie sich »iconview.pas« (Listing 3) unter Turbo Pascal ab Version 5.0, um sich diese Sinnbilder der Reihe nach automatisch anzusehen (Bild 2).

- Nach dem Programmstart fragt Iconview nach dem Verzeichnis, in dem Sie Ihre Sinnbilder (Zeile 20) sehen wollen. Diese Voreinstellung ändern Sie in Zeile 23.
- Mit [Cursor oben] und [Cursor unten] blättern Sie in der Anzeige der Sinnbilder vor und zurück.
- Mit [Bild oben] und [Bild unten] überblättern Sie gleich die Anzeige von 30 Sinnbildern.
- Durch Druck auf »a« sehen Sie die Sinnbilder wie in einer bunten Dia-Schau selbständig durchlaufen.
- Mit der Leertaste unterbrechen Sie Iconview, wenn Sie sich beispielsweise den Dateinamen eines ansprechenden Sinnbilds notieren wollen.
- Sie sehen diesen Namen unter dem Sinnbild.
- Zudem dürfen Sie Namen manuell eingeben.
- Mit der Escape-Taste beenden Sie Iconview.

Iconview arbeitet mit einer Standard-VGA-Auflösung von 640 x 480 Punkten und einer Darstellung von 16 Farben.

(Marc Sülzle/et)

```
[Y74] 1: {Programm: iconview.pas
[YA5] 2: Funktion: Schau der Sinnbilder
[EK3] 3: Sprache: Turbo Pascal
[8A3] 4: Autor: Marc Sülzle
[XX4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG
[MA3] 6: uses Crt,Graph,Dos;
[AB6] 7: const Farben: array[0..15]of ShortInt=
[GM4] 8: (0,4,2,3,1,5,6,8,7,12,10,14,9,13,11,15);
[YR6] 9: var I,x,y,z,anz,graphdriver,graphmode:
[HA6] 10: Integer;byte1,byte2:Byte;datei:Text;
[GV5] 11: zeichen:Input;Char;dateiname,pfad,
[T75] 12: nr,gesamt:string;auto:Boolean;
[E03] 13: result:SearchRec;
[LE5] 14: namen:array[1..1000]of string[12];
[SM7] 15: procedure PunktZeichnen(x,y,color:Integer);
[L46] 16: begin SetFillStyle(1,Farben[color]);
[ML3] 17: Bar(x,y,(x+2),(y-2));end;
[6D5] 18: begin ($I-)ClrScr;auto:=false;
[RF4] 19: WriteLn;WriteLn;WriteLn;
[986] 20: WriteLn('Bitte Pfad für die Icons:');
[ZL6] 21: Write(' (Default=C:\WINDOWS\ICONS) : ');
[5C4] 22: ReadLn(pfad);if pfad='' then
[WH4] 23: pfad:=c:\windows\icons\';
[SC6] 24: FindFirst(pfad+'*.ico',AnyFile,result);
[AS3] 25: anz:=0;repeat Inc(anz);
[RH5] 26: with result do namen[anz]:=name;
[V76] 27: FindNext(result);until DosError<>0;
[Z23] 28: Str(anz,3,gesamt);
[PZ5] 29: graphdriver:=VGA;graphmode:=VGAHI;
[WK1] 30: InitGraph
[906] 31: (graphdriver,graphmode,'c:\pascal');
[CT2] 32: SetColor(White);
[PT3] 33: Rectangle(249,251,346,154);
[TG6] 34: OutTextXY(0,340,'<CURSORFASTEN> zum '+
[ST5] 35: 'Blättern / <A> = Automatisch alle');
```



```
[C06] 36: OutTextXY(120,360,'<PgUp> = 30 Icons v'+
[TC5] 37: 'or / <PgDwn> = 30 Icons zurück');
[FF3] 38: SetColor(LightBlue);
[AS6] 39: OutTextXY(118,400,'<ENTER> = Name manu'+
[9C5] 40: 'ell eingeben / <ESC> = Beenden.');
```

```
[166] 41: z:=1;repeat if Input=Chr(13)then begin
[XG3] 42:   SetColor(LightGray);
[M15] 43:   OutTextXY(100,50,'Dateiname : ');
[T55] 44:   GotoXY(25,4);ReadLn(dateiname);
[6F4] 45:   dateiname:=dateiname+'.ico';
[AS3] 46:   nr:=' ???';end else begin
[PN3] 47:   SetFillStyle(1,Black);
[TG2] 48:   Bar(100,50,300,65);
[586] 49:   dateiname:=namen[z];Str(z:4,nr);end;
[7U4] 50:   Assign(datei,pfad+dateiname);
[076] 51:   Reset(datei);if IOResult=0 then begin
[W21] 52:     x:=250;y:=250;
[086] 53:     for I:=1 to 126 do Read(datei,zeichen);
[BP3] 54:     for I:=1 to 512 do begin
[AS3] 55:       Read(datei,zeichen);
[914] 56:       byte2:=Ord(zeichen)AND 15;
[5B5] 57:       byte1:=(Ord(zeichen)-byte2)SHR 4;
[194] 58:       PunktZeichnen(x,y,byte1);
[3U5] 59:       PunktZeichnen(x+3,y,byte2);x:=x+6;
[R45] 60:       if x>345 then begin x:=250;y:=y-3;
[4G3] 61:       end;end;Close(datei);
[PN3] 62:       SetFillStyle(1,Black);
[FP2] 63:       Bar(280,300,500,310);
[1R3] 64:       SetColor(LightGreen);
[SB5] 65:       OutTextXY(200,300,'Icon : Nr.'+nr+' '+
[L14] 66:       '/'+'gesamt+'+' '+dateiname);
[ZN0] 67:     end;
[MT5] 68:     if auto then begin Inc(z);Delay(2000);
[5R5] 69:     if KeyPressed then auto:=false;end
[HH5] 70:     else begin repeat Input:=ReadKey;
[BY4] 71:     until Input<>' ';case Input of
[MV4] 72:       'P':Dec(z);'H':Inc(z);'I':z:=z+30;
[0H5] 73:       'Q':z:=z-30;'A':auto:=True;end;end;
[H43] 74:     if z<1 then z:=anz+z;
[1V3] 75:     if z>anz then z:=z-anz;
[546] 76:     until Input=Chr(27);CloseGraph;{$i+}
[KN0] 77: end.
```

Listing 3. Mit »iconview.pas« können Sie gar nicht genug Sinnbilder besitzen, die Sie sich vorführen lassen.



Bild 2. Iconview zeigt Ihnen Sinnbilder wie in einer Dia-Schau.

Start von Windows ohne Copyright

Wenn Sie täglich mit Windows arbeiten, dürfte manchen schon nach etwa dem zehnten Start bekannt sein, daß dieses Programm von Microsoft stammt und sich das Copyright über die Jahre 1985 bis 1990 erstreckt. Dies sind nämlich auch die Informationen, die Ihnen der Titelschirm bei jedem Start bietet. Starten Sie Windows jedoch nicht mit »win« sondern durch die Eingabe von »win :«, also mit einem Doppelpunkt als erstem Kommandozeilenparameter, so wird der Begrüßungsschirm gar nicht erst angezeigt und Sie können gleich mit den »Fenstern« beginnen.

(Manuel Marsch/et)

Winver unter MS-DOS und Windows

Startet man das sich im Windows-Verzeichnis befindliche Programm »winver« unter MS-DOS, so meldet es schlicht die Versionsnummer der verwendeten Windows-Version, im Regelfall also:

Windows Version 3.00

Doch starten Sie es einmal unter Windows, so erscheint eine kleine Dialogbox, die nicht nur die Versionsnummer der Software anzeigt, sondern auch noch, in welchem Modus (Real-, Standard- oder Erweiterter 386-) Windows benutzt wird. Diese Information erhalten Sie sonst nur über das Hilfefenster des Programmanagers. Somit empfiehlt es sich, Winver über ein eigenes Sinnbild zu nutzen.

(Manuel Marsch/et)

Speicherbarometer

»freemem.pas« (Listing 4) eignet sich besonders gut, um im Hintergrund zu arbeiten, damit Sie stets eine Übersicht über den Systemzustand behalten. Freemem zeigt den freien Speicherplatz auf dem aktuellen Laufwerk an und den freien Bereich im Arbeitsspeicher (Bild 3). Diese Werte werden fortwährend aktualisiert, so daß Sie Ihr System aktiv überwachen können. Trotz der Leistung verbraucht Freemem nur minimale Rechenzeit und belastet somit das System nur wenig. Sie kompilieren »freemem.pas« unter Turbo Pascal für Windows.

(Eberhard Wolff/et)

```
[8T3] 1: (Programm: freemem.pas
[GL5] 2: Funktion: Anzeige freier Speicher
[MR5] 3: Sprache: Turbo Pascal fuer Windows
[ZK3] 4: Autor: Eberhard Wolff
[XX4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[7W2] 6: program Freemem;
[923] 7: ($R freemem.res )
[1N6] 8: uses windos,winprocs,wincrt,strings;
[MU0] 9: begin
[LK5] 10:   screensize.x:=40;screensize.y:=3;
[CH5] 11:   strpcopy(windowtitle,'FreeMem');
[U55] 12:   initwincrt;while True do begin
[GV1] 13:     GotoXY(1,1);
[LV5] 14:     WriteLn('Festplatte : ',DiskFree(0),
[6C2] 15:     ' Bytes frei');
[RT5] 16:     WriteLn('Speicher : ',getfreespace
[PT2] 17:     (0),' Bytes frei');
[8G3] 18:     waitmessage;end;end.
```

Listing 4. »freemem.pas« präsentiert unter Windows die Anzeige von freiem Arbeitsspeicher und freiem Massenspeicher.

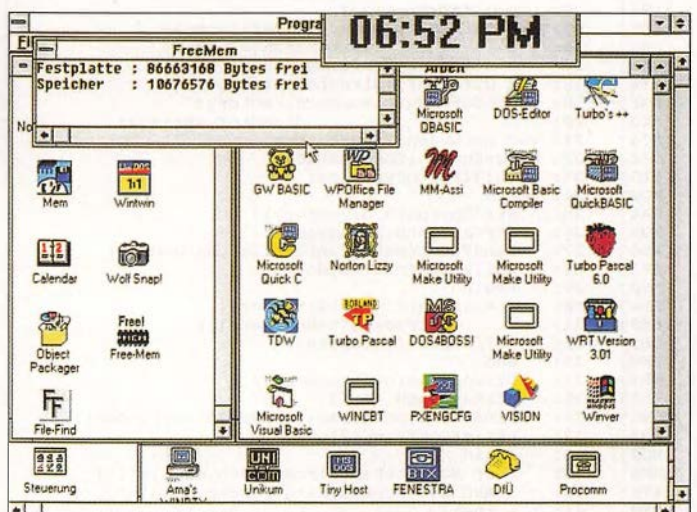


Bild 3. Die Anzeige von Freemem, einem Turbo-Pascal-Programm für Windows

Mehr Speicher für 386er

Wenn Sie einen PC besitzen, der mit einem 80386DX- oder 80386SX-Prozessor ausgestattet ist und dieser weniger als 2 MByte Arbeitsspeicher besitzt, wird Windows im Standard-Modus ausgeführt, obwohl aufgrund des Prozessors ein Start im Erweiterten 386-Modus durchführbar wäre. Der Standard-Modus ist zwar im allgemeinen schneller als der Erweiterte 386-Modus, allerdings sollten Sie Windows bei einem 386er trotzdem im 386-Modus durch die Eingabe von »win /3« starten, da dieser Modus zusätzlichen Speicher für Anwendungen simuliert, indem zur Zeit nicht benötigte Dateien aus dem Arbeitsspeicher auf die Festplatte ausgelagert werden und sich somit der Speicher vervielfacht. Sie überprüfen diese Zusammenhänge über »Info über Programm-Manager« im Hilfe-Menü desselben.

So gelang es zum Beispiel, auf einem 386er mit nur 1,6 MByte Arbeitsspeicher einen 386er mit 4 MByte Arbeitsspeicher zu simulieren und auf einem 386er mit 4 MByte einen PC mit 14 MByte Arbeitsspeicher. (Manuel Marsch/et)

Datei finden mit TPW

»filefind.pas« (Listing 5), ein weiteres Programm für Turbo Pascal für Windows, durchsucht die Verzeichnisse nach einer vorgegebenen Datei. Als Eingabemaske dürfen Sie auch Platzhalterzeichen »*« und »?« verwenden. Als nächstes verlangt Filefind die Eingabe des Verzeichnisses, das Sie durchsuchen lassen wollen. Es wird dann nach dieser Datei in dem angegebenen Verzeichnis und allen Unterverzeichnissen von diesem Verzeichnis gesucht. Die gefundenen Dateinamen sehen Sie sodann mit vollständiger Pfadangabe im Fenster. Mit Hilfe des Rollbalkens können Sie sogar die angezeigten Dateinamen noch einmal begutachten. Nach dem Suchvorgang können Sie wieder einen Dateinamen und ein Verzeichnis angeben, das Sie dann durchsuchen lassen.

(Eberhard Wolff/et)

```
[T44] 1: (Programm: filefind.pas
[BV3] 2: Funktion: Datei-Finder
[MR5] 3: Sprache: Turbo Pascal fuer Windows
[ZK3] 4: Autor: Eberhard Wolff
[XX4] 5: (c)1992 DMV Widuch GmbH & Co. KG)
[903] 6: program FileFind;
[T73] 7: ($R filefind.res)
[U25] 8: uses WinDos, Strings, WinCrt;
[LV3] 9: type directorystring=
[E45] 10: array[0..fsDirectory]of Char;
[PT6] 11: const faAlleFiles=faReadOnly+faSysFile+
[S83] 12: faHidden+faArchive;
[8L5] 13: var filename:string[fsFilename+
[XB2] 14: fsExtension];
[K05] 15: SucheName=array[0..fsFilename+
[GG3] 16: fsExtension]of Char;
[CX5] 17: directoryP:string[fsDirectory];
[6T4] 18: directory:directorystring;
[LH5] 19: procedure durchsuche(directory:
[443] 20: directorystring);
[K74] 21: var gefunden:TSearchRec;
[D64] 22: dirgefunden:TSearchRec;
[6V3] 23: path:directorystring;
[MU0] 24: begin
[WA4] 25: StrCopy(path,directory);
[M04] 26: StrCat(path,SucheName);
[F96] 27: FindFirst(path,faAlleFiles,gefunden);
[SB3] 28: while (DosError=0)do
[MU0] 29: begin
[EL4] 30: WriteLn(StrPas(directory),
[8Z3] 31: StrPas(gefunden.name));
[DB3] 32: FindNext(gefunden);
[ZN0] 33: end;
[WA4] 34: StrCopy(path,directory);
[LS2] 35: StrCat(path,'*.*');
[SW6] 36: FindFirst(path,faDirectory,dirgefunden);
[SB3] 37: while (DosError=0)do
[MU0] 38: begin
[RM5] 39: if NOT(StrPas(dirgefunden.name)='.')
[476] 40: AND NOT(StrPas(dirgefunden.name)='..')
[2R0] 41: then
[MU0] 42: begin
```

```
[WA4] 43: StrCopy(path,directory);
[D75] 44: StrCat(path,dirgefunden.name);
[2S2] 45: StrCat(path,'\');
[YX2] 46: durchsuche(path);
[ZN0] 47: end;
[BT3] 48: FindNext(dirgefunden);
[ZN0] 49: end;
[ZN0] 50: end;
[MU0] 51: begin
[EP5] 52: StrPCopy(WindowTitle,'FileFind');
[WY2] 53: screensize.y:=255;
[442] 54: InitWinCrt;
[493] 55: WriteLn('FileFind');
[G23] 56: WriteLn('=====');
[X22] 57: while True do
[MU0] 58: begin
[XF1] 59: WriteLn;
[6X0] 60: Write
[2C6] 61: ('Bitte geben Sie den Dateinamen ein : ');
[RS2] 62: ReadLn(filename);
[H25] 63: StrPCopy(SucheName,filename);
[6X0] 64: Write
[2K6] 65: ('Bitte Anfangsverzeichnis eingeben: ');
[X93] 66: ReadLn(directoryP);
[2P6] 67: if directoryP[Length(directoryP)]<>'\'
[0M5] 68: then directoryP:=directoryP+'\'
[9M5] 69: StrPCopy(directory,directoryP);
[DW3] 70: durchsuche(directory);
[ZN0] 71: end;
[KN0] 72: end.
```

Listing 5. »filefind.pas« sucht und findet im Dateidschungel Ihre Wunschdatei.

Fehler bei Programmausführung

Beim Start von Windows 3.0 langweilte stets die Meldung:

Fehler bei Programmausführung

Datei wurde nicht gefunden. Überprüfen Sie, ob Pfad- und Dateiname richtig eingegeben sind.

Hierzu sei erwähnt, daß in der »win.ini« Eintragungen unter »load« und »run« standen. Beispielsweise starteten Sie so den Dateimanager und den Makro-Rekorder als Symbol, also mit »load«. Zudem hatte der Anwender zusätzlich noch einen Bildschirmschoner aktiviert, den er nach einiger Zeit wieder aus dem automatischen Windows-Start auskoppeln wollte. Der Eintrag befand sich zwischen den schon zuvor erwähnten Programmen. Doch nach dem Löschen des Bildschirmschoners tauchte vorige Meldung auf. Des Rätsels Lösung lag darin, daß sich zwischen den beiden Eintragungen zwei Leerzeichen befanden. Offensichtlich erkennt der Programmanager ein zusätzliches Leerzeichen als einen »gültigen« Eintrag. Dieser Zustand ist für Anwender, die bisher auf MS-DOS-Ebene gearbeitet haben, einigermaßen befremdlich, da MS-DOS hier überhaupt keine Probleme macht. Achten Sie daher bitte auch darauf, in der Run-Option keine doppelten Leerzeichen zu verwenden.

(Holger Harme/et)

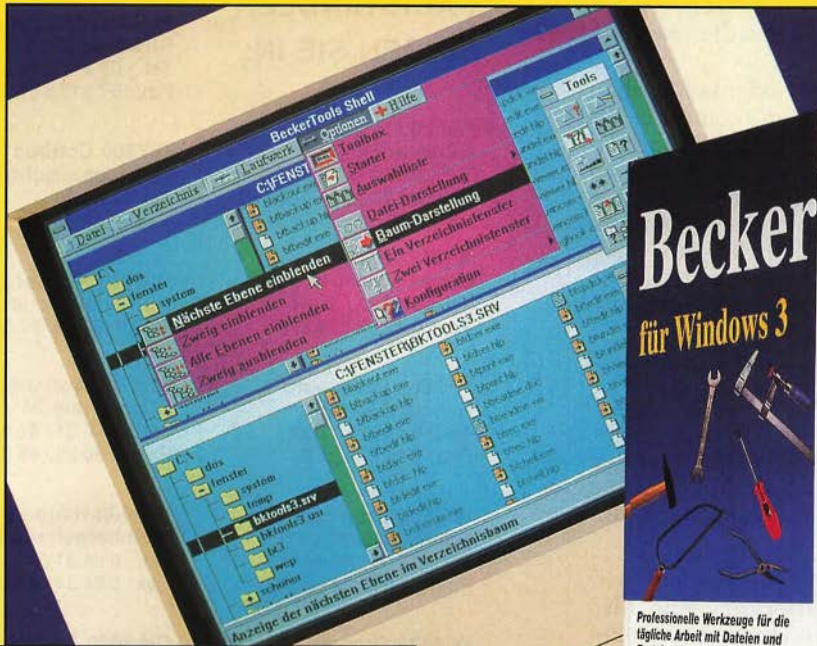
Freie Auswahl: Windows oder MS-DOS

Windows hat schon auf vielen Festplatten Einzug gehalten. Das gewohnte Oberflächenprogramm (Norton Commander, XTree, PC-Shell und vieles mehr) ist aber nicht von ihr verbannt, weil Anwender gern darauf zu(rück)greifen. Ärgerlich an Windows ist ja auch seine Langsamkeit, die es schon beim Aufruf an den Tag legt. Selbst bei schnellen Systemen warten Sie einige Zeit, bis sich das Programm endlich arbeitsbereit zeigt. Rufen Sie es bereits mit der »autoexec.bat« auf, so verzögert sich der Startvorgang so sehr, daß sich manche fragen, ob sie den Rechner überhaupt anschalten sollen, wenn sie nur eine Datei kopieren oder einen kurzen Brief schreiben wollen. Was also liegt näher, als sich seine »autoexec.bat« interaktiv zu gestalten?

Streichen Sie, sofern vorhanden, den Aufruf von Windows »win« am Ende der »autoexec.bat« und hängen statt dessen

BeckerTools deluxe

Jetzt aufsteigen in eine neue Tool-Generation



BeckerTools für Windows 3 deluxe

- Shell
- Backup
- Disk Service
- Disk Archivist
- Recover
- Compress
- Undelete
- Disk Editor
- Hex Editor
- Text Editor
- Viewer
- Print Service
- Blackout

Professionelle Werkzeuge für die tägliche Arbeit mit Dateien und Festplatten/Disketten unter Windows.

Netzwerkfähig unter
Novell Netware 2.2 • 3.11

3.11 DATA BECKER
SOFTWARE

DATA BECKER
BeckerTools deluxe
für Windows 3
Software
Diskette 2/2

PC-Nr. 2008/1
Serien-Nr. 2020

Es wird nicht automatisch überprobiert, das Programm
zu installieren. Beachten Sie, dass es sich um eine
© Copyright DATA BECKER



Shell: Mit diesem intuitiven Datei-Manager der Spitzenklasse erledigen Sie sehr komfortabel alle denkbaren Datei- und System-Operationen per Mausklick.



Backup: Das absolut sichere Backup-Programm sichert Ihre wertvollen Daten von der Festplatte auf Disketten – auch im Multitasking-Betrieb.



Recover: Lokalisiert und beseitigt problemlos (wahlweise vollautomatisch oder manuell) physikalische und logische Fehler auf Ihrer Festplatte und auf Ihren Disketten.



Compress: Verschiedene Komprimierungsverfahren sorgen für erhebliche Geschwindigkeitssteigerung der Festplatte (einmalig unter Windows!).



Disk Service: Erledigt sehr komfortabel alle Datenträger-Optionen wie: Sicheres Formatieren, Kopieren, Vergleichen usw. – und zwar ohne Wechsel der Original-Disketten.



Disk Archivist: Das starke Archivprogramm (Disketten-orientiert) archiviert platzsparend Disketteninhalte – ideal für alle DFÜ-Freaks.



Text Editor: Mit diesem vielseitigen und leistungsstarken Text Editor können Sie bis zu 1.024 Textdateien (aber auch andere Dateien) bequem bearbeiten.



Undelete: Mit diesem sehr wichtigen Programm-Modul können Sie irrtümlich gelöschte (auch fragmentierte) Dateien und Verzeichnisse leicht wiederherstellen.



Viewer: Dieses Programm zeigt Ihnen Dateien (sowohl Text- als auch Grafik-Dateien) an. Dabei können Sie unterschiedliche Formate (wie ASCII, GIF, TIFF etc.) verarbeiten.



Hex Editor: Der Hex Editor bietet Ihnen zahlreiche Funktionen zur Editierung von Dateien in hexadezimaler und binärer Form (z.B. Binärdateien).



Disk Editor: Leistungsfähiger Editor, der Ihnen die direkte Bearbeitung von Daten auf Disketten und Festplatten ermöglicht (Zugriff auf einzelne Bits möglich).



Print Service: Stellt Ihnen komfortable und vielseitige Druck-Routinen zur Verfügung, die Ihre Dateien für den Windows-Druck-Manager formatieren.



Blackout: 8 verschiedene attraktive Pausen-Grafiken und Animationen gewährleisten einen optimalen Bildschirmschutz.

Wer heutzutage komfortabel mit seinem PC arbeiten will, kommt an einem starken Tool-Paket nicht vorbei. Gerade, wenn es um den Umgang mit Windows geht.

Klar, daß solch ein Paket vor allem systemimmanent, d.h. komplett unter Windows, einsetzbar sein muß. Wie die neuen BeckerTools deluxe, ein Tools-System, das mittlerweile in der dritten Generation erscheint – voll ausgereift und extrem leistungsstark! Von Anfang an auf den Einsatz in der täglichen Praxis hin konzipiert und 100% kompatibel zur neuen Windows-Version 3.1.

- „Intuitive“ Shell für alle Datei- und System-Operationen, die die Arbeit an jedem PC zum Kinderspiel macht.
- 13 unabhängig voneinander anwendbare Programm-Module, die es in sich haben.
- Sparsamer Umgang mit den System-Ressourcen. Dadurch erheblicher Geschwindigkeitsvorteil.
- Voll netzwerkfähig
- 100% kompatibel zu Windows 3.0 und 3.1.

Update von allen älteren BeckerTools-Versionen auf BeckerTools deluxe
unverb. Preisempf. DM 150,-
Bestellnummer 352013

System-Voraussetzungen:
Zu Windows kompatibles MS-DOS
und Windows 3.0/3.1

BeckerTools deluxe
unverb. Preisempf. DM 269,-
Bestellnummer 352008
DATA BECKER GmbH
Merowingerstraße 30
4000 Düsseldorf 1

Tips & Tricks

»listaus.bat« (Listing 6) an. Sie erhalten nach jedem Start die Frage, welches Programm Sie starten wollen. Natürlich erweitern Sie sich »das Menü« nach Wunsch. Zeilen 1 bis 9 gestalten »das Menü«. In Zeile 10 rufen Sie »key.com« auf, welches sich im Wurzel- oder MS-DOS-Verzeichnis befinden sollte. Näheres zu »key.com« finden Sie in der weiteren Beschreibung. Zeilen 11 bis 14 werten den von »key.com« nach Betätigen einer Taste zwischen 1 und 4 gemeldeten Errorlevel aus und verzweigen entsprechend. Zeile 15 sorgt dafür, daß die Zeilen 16 bis 35 nicht abgearbeitet werden, wenn Sie die Taste »0« drücken. Sonstige Tasten führen dazu, daß die Zeile mit dem höchsten Errorlevel ausgeführt wird (hier also Zeile 11). Zeilen 16 bis 35 rufen die verschiedenen Programme nach Ihrer Wahl auf.

Zeilen 29 und 37 beruhen auf folgendem Gedanken: Haben Sie zunächst Windows oder Word geladen, kommt es oft vor, daß Sie danach noch etwas mit dem bekannten Oberflächenprogramm arbeiten möchten (beispielsweise Dateien kopieren, sichern oder verschieben). Hatten Sie dieses aber zuvor aufgerufen, soll es nicht gleich wieder aufgerufen werden. Man kann statt des Aufrufs in Zeile 38, »ao« steht hier für den Aufruf des Programms »ao.exe«, auch »win« schreiben, um Windows aufzurufen. Dann müßte aber Zeile 29 gelöscht und hinter Zeile 34 geschrieben werden.

»key.com« erhalten Sie, wenn Sie zunächst hinter dem Prompt der MS-DOS-Ebene eingeben:

copy con key.com [RETURN]

Dann geben Sie mit Hilfe der Alt-Taste die nachfolgenden ASCII-Zeichen ein, indem Sie die Alt-Taste gedrückt halten und den Wert des Zeichens auf dem Nummernblock eingeben:

180, 7, 205, 33, 60, 255, 117, 2, 235, 246, 44, 48, 180, 76, 205, 33
Die Kommata dienen nur der Strukturierung, sind also nicht einzugeben. Zum Schluß noch ein Druck auf die F6- und Eingabe-Taste und Sie haben »key.com« »programmiert«.

(Stefan Kaufmann/et)

```
[PNØ] 1: cls
[YSØ] 2: echo.
[645] 3: echo (1) für Alte Oberfläche
[YSØ] 4: echo.
[K94] 5: echo (2) für Windows 3.Ø
[YSØ] 6: echo.
[2K3] 7: echo (3) für WORD 5.Ø
[YSØ] 8: echo.
[YT6] 9: echo (4) für WORD 5.Ø (mit letztem Text)
[9PØ] 10: key
[UM4] 11: if errorlevel==4 goto lword
[9C4] 12: if errorlevel==3 goto word
[E54] 13: if errorlevel==2 goto win
[266] 14: if errorlevel==1 goto alteOberfläche
[FH1] 15: goto ende
[7NØ] 16: REM
[5N5] 17: REM WORD 5.Ø mit letztem Dokument
[L31] 18: :lword
[931] 19: word/l
[FH1] 20: goto ende
[7NØ] 21: REM
[NV2] 22: REM WORD 5.Ø
[FWØ] 23: :word
[7TØ] 24: word
[FH1] 25: goto ende
[7NØ] 26: REM
[PC4] 27: REM AlteOberfläche
[5T2] 28: :alteOberfläche
[1V2] 29: set variable=AOF
[FBØ] 30: ao
[FH1] 31: goto ende
[7NØ] 32: REM
[V33] 33: REM WINDOWS
[BRØ] 34: :win
[1PØ] 35: win
[9UØ] 36: :ende
[VD5] 37: if "%variable%"=="AOF" goto schluss
[FBØ] 38: ao
[RF1] 39: :schluss
```

Listing 6. »listaus.bat« dient als Verlängerung Ihrer Autoexec-Datei, um den Rechner beim Start passend zu konfigurieren.



W-6604 Saarbrücken/Güd.
Bühlerstraße 111
Tel.: 06 81 / 87 54 11
Fax: 06 81 / 87 54 14

O-7400 Altbensburg
Käthe-Kollwitz-Str. 61
Tel.: 31 50 56
Fax: 31 50 57

W-7500 Karlsruhe 1
Hirschstraße 53a
Tel.: 07 21 / 981 32-0
Fax: 07 21 / 981 32-99

O-7500 Cottbus
Karl-Liebknecht-Straße 30
Tel.: 244 14
Fax: 244 14

W-7801 Freiburg-Merdingen
Am Schlagbaum 5
Tel.: 0 76 68 / 74 85

FACHHÄNDLER FINDEN SIE IN:

W-2350 Neumünster
Hürsland 10
Tel.: 043 21 / 3 29 51
Fax: 043 21 / 3 64 56

W-2732 Tiste
Lange Straße 15
Tel.: 042 82 / 35 51
Fax: 042 82 / 21 23

W-2900 Oldenburg
Kanalstraße 23
Tel.: 0441 / 1 77 27
Fax: 0441 / 1 26 24

W-3300 Braunschweig
Adolfstraße 39d
Tel.: 0531 / 79 40 11
Fax: 0531 / 79 88 26

W-4432 Gronau
Enscheder Straße 58a
Tel.: 025 62 / 64 56
Fax: 025 62 / 64 57

W-4400 Münster
Grevener Straße 152
Tel.: 0251 / 51 92 77
Fax: 0251 / 61 70 86

W-4600 Dortmund 1
Kleppingstr. 8
Tel.: 0231 / 52 88 91
Fax: 0231 / 57 91 45

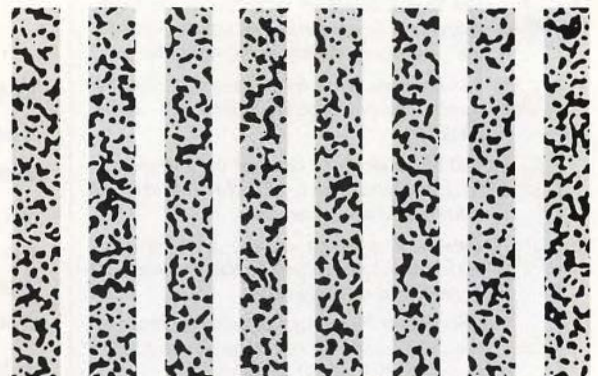
W-8750 Aschaffenburg
Zobelstraße 24
Tel.: 060 21 / 48 01 32
Fax: 060 21 / 45 07 63

W-8858 Neuburg
Weinbergstraße 7
Tel.: 084 31 / 4 05 88
Fax: 084 31 / 4 05 36

CH-8800 Thalwil/Zürich
Seehaldenstrasse 31
Tel.: 0041 / 1 / 7 20 44 80
Fax: 0041 / 1 / 7 20 28 54

NL-7595 MJ Weerselo (O)
Ootmarumsedijk 13
Tel.: 0031 / 54 11 - 253 99
Fax: 0031 / 54 11 - 256 02

NL-9736 HC Groningen
Boelmaheerd 55
Tel.: 0031 / 50 41 - 22 18
Fax: 0031 / 50 42 - 48 47



W-4800 Bielefeld 15
Littstraße 2
Tel.: 0521 / 89 51 89
Fax: 0521 / 89 53 83

W-6380 Bad Homburg
Obergrasse 16
Tel.: 061 72 / 2 14 65
Fax: 061 72 / 2 17 22

NL-7500 DV Enschede
Kuipersdijk 127
Tel.: 053 / 32 25 03
Fax: 053 / 30 74 78

NL-7321 EM Apeldoorn
Pluviusstraat 23
Tel.: 055 / 67 00 15
Fax: 055 / 66 05 49

**Qualität
und Leistung
auf den Punkt
gebracht.**



Aktuelle Preise finden

Sie in der lokalen Presse

unserer Fachhändler!

MSC
COMPUTER

4444 Bad Bentheim

Luxemburger Straße

Telefon 0 59 24/9 09-0

Telefax 0 59 24/9 09-61

Neue Rufnummer
Tel. 0 59 24/9 09-0
Fax 0 59 24/9 09-61



■ Sybex mit Shareware

Nach Data Becker beglückt nun auch Sybex die PC-Welt mit einer Shareware-Reihe. Nicht in Gold, sondern im Sybex-Blau – aber vom selben Autor. Die Reihe ist zwar nicht schöner geworden, aber billiger: Für 19,80 Mark erhalten Sie eine 5 1/4-Zoll-Diskette, die neben 64 Seiten in ein stabiles Cover eingeklebt ist.

Die ersten sechs Büchlein sind bereits zu haben – darunter befinden sich zwei kleine Spieleboxen: je eine für DOS für und Windows. Auch bei den restlichen »Sharebert's Software Hits« – so der Name der Reihe – herrscht DOS-Windows-Parität: Faktura und Paintshop für Windows, Texter und Formular-Designer für DOS.

Insgesamt gesehen sind die Büchlein doch eher lausig geschrieben: Alles soll betont witzig sein – der Autor hat förmlich den Drang, sich und sein mäßig schönes Sharebert-Logo mächtig in die Seiten zu drängeln. Zum Glück ist bei solchen Absätzen das Sharebert-Logo gleich danebengestellt – Sie können diese Passagen daher ruhigen Gewissens übergehen.

Es muß für den Autor wohl sehr frustrierend sein, nur ein Menü nach dem anderen ab-

zuschreiben, dafür eine Menge Geld zu bekommen und doch keinen Spaß daran zu haben – da wird eben dem Leser die Lebensfreude mit Möchtegern-Späßchen auch noch vergällt. Bei Kinderbüchern könnte man die Einleitung »Hallo, ich bin Sharebert!« noch verzeihen.

Doch auch die Beschränkung auf 64 Seiten treibt dann seltsame Blüten, wenn die Programmdokumentationen eigentlich mehr hergäben, die unzähligen und unsäglichen Sharebert-Logos aber trotzdem viel Platz für sich beanspruchen.

Fazit: Die ausgewählten Programme sind teilweise ganz brauchbar, der Preis und der Buchdeckel gehen auch in Ordnung, nur was dazwischen ist, ist oft peinlich – dazugegebener »Senf«, wie der Autor selbst zugibt.

Falls Sie also Shareberts »oberstes Lebensprinzip« beherzigen wollen, nämlich »möglichst viel Software für möglichst wenig Geld«, dann bestellen Sie die Disketten bei einem Shareware-Händler: Das ist teilweise bedeutend billiger (5 Mark pro Programm), und die Dokumentation ist allemal auch dabei. Oder Sie warten, bis ein anderer Verlag etwas Seriöseres vorlegt – es wird gemunkelt, daß der Dtv-Verlag mit umfangreicheren Paketen ebenfalls auf den Markt drängt. Laut Prospekt sollen da auch umfangreiche Spielesammlungen mit dabei sein.

Info: Sybex Verlag, 4000 Düsseldorf (Sharebert's Software Hits, Band 1 bis 6)

■ März-Monatsdisk

● »Add Mem« von DSE Software Publishing (Version 2.02, 18-Dollar-Shareware) legt noch einige KBytes auf Ihren Arbeitsspeicher drauf. Wenn Sie eine EGA/VGA-Karte haben, können Sie mit diesem Programm bequem bis zu 96 KByte aus der Grafikkarte »stehlen« und Ihrem normalen Arbeitsspeicher zur Verfügung stellen – allerdings nur im Textmodus. Beim Umschalten in den Grafikmodus ist nach der Fehlermeldung

Illegal Mode Change. Press Key to Reboot System

ein Neustart fällig. Aber diese Zusatzbytes spielen beispielsweise mit Ihrem DOS-Text-

Shareware-Ecke

Sicher kennt jeder die Traktoren, die mit dem Schildchen »6 km/h« über die bundesdeutschen Landstraßen schleichen. Der Fahrer wird damit der Pflicht entbunden, einen gültigen Führerschein vorzuweisen. Die betreffenden Motoren bringen zwar die Leistung herkömmlicher Maschinen, doch ihre Übersetzung ist entsprechend gedrosselt worden. Nichts anderes ist Shareware: Die Programme könnten mehr leisten, doch sie werden oft rigoros gedrosselt.

Doch die Motivation ist in diesen beiden Anwendungsbereichen verschieden: Während der »Anwender« eines 6-kmh-Traktors diesen nicht anders nutzen will, wird der Shareware-Anwender auch mit dem besten Computer-Führerschein durch die Shareware-Programmierer ausgebremst. Letztere sind nämlich die Motoren des Geschehens, die Erfinder des Pausensnacks, die marktstrategischen Sekundenzähler, die Rückwärtsrechner in Sitzposition – ja die Offenbarer des Zahlencountdowns.

Während dem 6-kmh-Bauer sein Feld, das er bestellen will, nicht abhandenkommt, müssen die Programm-Drossler damit rechnen, daß ihnen der Anwender davonläuft. Während also auch auf den dümmsten Bauern die größten Kartoffeln warten, wartet kein Anwender auf die eingebauten Shareware-Pausen. Dies ist denn auch genau der Ansatzpunkt im Registrierungs-geschehen: Wer seine Anwender zu lange warten läßt, den bestraft das Leben. Wer seine »User« hier nicht »supported«, sondern in die Warteschleife zwingt, der kann warten, bis er von den Usern supported wird. Oder andersherum gesagt: Wer meint, seine Software auf 6 Minuten Wartezeit pro Stunde herunterzufahren, den überholt der Zug der Zeit.

Vom Programmautoren aus gesehen, hat der Anwender nur die Wahl zwischen Share- und Vollversion – für den Anwender sieht das ganz anders aus: Hier stellt sich die Frage nach Test- und Bedienungsaufwand, Laufsicherheit der Programme, Vorteile und Kosten der Registrierungsabwicklung sowie der Konkurrenzsituation – um nur einige der relevanten Faktoren aufzuzählen. Vor allem die Konkurrenzsituation wandelt sich schnell. Sobald etwa preiswerte kommerzielle Mitbewerber auf das entsprechende Marktsegment treten, muß Shareware gemeinhin den Rückzug einleiten. Das ist umso schmerzlicher, je ungenierter sie dort aufgetreten ist: Welcher Programmierer etwa heute noch in eine Textverarbeitung Zeitschleifen einbaut, der macht sich nur noch lächerlich. Und wessen Spiel länger als 5 Sekunden den Anwender vergrault und mehr als 20 Mark kostet, der sollte die Drahtseile aus seinen Nerven ziehen – oder große Kartoffeln züchten, damit er überlebt.

Euer Alois

editor ohne Probleme zusammen.

● »Anytime« von Crawford Software (Version 2.0, 25-Dollar-Shareware) läßt zu jeder beliebigen Uhrzeit, an einem bestimmten Tag oder an einem bestimmten Datum jede beliebige Tastenkombination automatisch ausführen. Ideal zum automatischen Abarbeiten von Jobs, die man den Rechner alleine erledigen lassen will.

● »Datashield« von Borris Technologies (Version 1.5, 15-Dollar-Shareware) unterbindet, daß andere Benutzer unerlaubt über Ihren PC auf Netzwerke, an denen Ihr Rechner dranhängt, zugreifen können. Alle Versuche werden vom Programm mitproto-

kolliert und automatisch angezeigt, wenn Sie das richtige Paßwort eingeben.

● »Fax Manager« von Frank Cox (Version 1.1, 20-Dollar-Shareware) ist eines jener US-Programme, die hierzulande nichts verloren haben, weil sie nicht einmal die Telefonnummern richtig handhaben können.

● »Memmap« von Mark R. Juneau (Version 1.0, 5-Dollar-Shareware) zeigt die Memory-Verhältnisse des Arbeitsspeichers an – in 3D und schön der Reihe nach (Bild 1).

● »Picture Shell Menu« von David R. Green (Version 1.2, 40-Dollar-Shareware) ist die Antwort auf den Windows-Programm-Manager (Bild 2):



Riesige Schaltflächen als Programm-Icons – ein Klick, und das Programm läuft. Ein Icon-Editor ist ebenso mit dabei wie einige wichtige Icons. Sie kreieren damit dreidimensionale Menüs mit Symbolen in 256 Farben. Insgesamt bietet dieses Menü-System vier Seiten mit jeweils 25 Menüpunkten. Das Programm läßt sich nur mit der Maus bedienen. Außerdem verlangt es eine VGA-Karte und ein bißchen Arbeitsspeicher. Während des Programmlaufs eines aufgerufenen Programms benötigt PS-Menü so viel Speicher wie eine Stapeldatei. Die Konfiguration ist einfach – mit einem speziellen Editor tragen Sie die Menüpunkte ein, unter anderem den Namen der Icondatei. PS-Menü unterstützt ferner die Adlib-, Soundblaster- und Roland-Soundkarte.

● »Printcad« von Ravitz Software (Version 1.1, 39-Dollar-Shareware) ist ein Plotter-Emulator, der als Druckertreiber für alle gängigen CAD-Programmpakete geeignet ist. Sie können damit Zeichnungen direkt aus Ihrem CAD-Programm heraus drucken, indem Sie den Plotter-Treiber Ihres CAD-Programms benutzen. Printcad funktioniert mit Autocad, Autosketch, Microstation, Generic Cadd, Draft Choice, PC-Draft-CAD und anderen CAD-Programmen. Sie können damit auf allen gängigen Druckern (von Epson-, IBM-, NEC-Matrixdruckern, auf HP Laserjet sowie den anderen HP-Jets und vielen anderen) ausgeben. Natürlich auch auf Postscript-Druckern.

Info: Die Deutsche Software-Bibliothek, 8030 Gröbenzell (Monatsdiskette März 92)

DOS-Commander

Ein Norton-Commander-Clone, der dem Original kaum nachsteht, hat Daniel Pantke mit seinem DOS-Command-Center in der Version 1.5 vorgelegt. Dabei wurde konsequent nachprogrammiert, aber Verbesserungen doch nicht aus dem Auge gelassen: ein deutscher Commander im SAA-Stil also mit einigen Detailverbesserungen, aber ohne die gewohnten Datei-Viewer (außer Text und Hex). Gleich geblieben sind fast alle Tastenkombinationen und Funk-

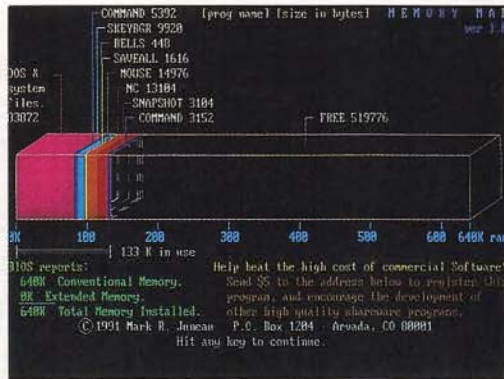


Bild 1. Mit Memmap erhalten Sie eine plastische Vorstellung dessen, was in Ihrem Arbeitsspeicher los ist.

tionstasten, auch die beiden Arbeitsfenster und die entsprechenden Menüs sind weitgehend dem kommerziellen Vorbild nachempfunden. Selbst die Menüs für Dateioperationen, Befehle und Einstellungsoptionen sind nicht weit von der Version 3.0 des NC entfernt (Bild 3). Neu sind die Anwendermenüs, die nun in die Hauptmenüleiste integriert sind. Was fehlt, sind vor allem die Optionen zum Verbinden von Rechnern (Link).

Dafür erhalten Sie eine flexiblere Fensterverwaltung – gemäß SAA – und einige Zusatzoptionen. Diese betreffen zum einen Suchoptionen, den Editor (mit Zwischenablage) und das Editieren der Konfigurationsdateien (Config, Autoexec), zum anderen die Ausgabe mannigfacher Systeminfos (Arbeitsspeicherbelegung, CMOS und Equipment) sowie Zusatzgeräte wie Taschenrechner (dezimal und hexadezimal) und eine ASCII-

Tabelle. DCC, so die Kurzform für diesen Commander, erlaubt auch, Disketten zu formatieren und ein Laufwerk umzubenennen. Da die Benutzermenüs schon vorkonfiguriert sind, können Sie DCC auch als Oberfläche für Archivprogramme verwenden.

Was im täglichen Gebrauch jedoch zu Buche schlägt, ist die gegenüber dem Norton bessere Bedienung: So können Sie die Laufwerke direkt mit einem Klick neu anwählen, einige Fenster mit Klickziehen verschieben oder den Menübaum im Infowindow hochklettern.

Fehlfunktionen konnten nicht festgestellt werden, auch die Shareware-Einschränkungen sind nicht gravierend – für 35 Mark erhalten Sie also einen ausgezeichneten Verzeichnis-Manager. Wer keine Viewer und kein Link benötigt, muß nicht zum Original greifen.

Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe (Disk 8029)



Bild 2. Das ist weder ein Memory- noch ein Puzzle-Spiel – es ist Picture-Shell-Menü mit den Startschaltflächen für Ihre Spiele.

Registrierungsanmerkungen

Es häufen sich Zuschriften, in denen registrierungswillige Anwender von schlechten Erfahrungen berichten. Dem Wunsch einiger dieser Einsender, nämlich Namen zu nennen, können wir nicht nachkommen – schließlich sind wir weder die Staatsanwaltschaft noch der Verband der Softwaregeschädigten. Abgesehen davon, daß der Denunziation Tür und Tor geöffnet wäre. Zumeist genügt es nämlich, folgende Regeln zu beachten:

● Registrieren Sie kein Programm, das Sie zuvor nicht getestet haben. Aus einigen Zeilen eines Katalogs ist keine adäquate Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

Registrierung: Was dem Autor recht ist, sollte Ihnen nicht teuer zu stehen kommen

Shareware ist dazu da, daß Sie diese testen – Ihnen obliegt dabei die nötige Sorgfaltspflicht, dies gründlich zu tun. Was die entsprechende Vollversion leistet, muß aus der zugehörigen Share-Dokumentation genauestens hervorgehen. Wenn Sie daraus nicht klug werden, registrieren Sie einfach nicht.

● Registrieren Sie kein Programm, bevor Sie nicht den Händler an der Ecke aufgesucht haben. Vielleicht hat dieser ein preiswerteres Angebot – was zugegeben selten der Fall ist. Berechnen Sie jedoch Porto- und andere Ge-

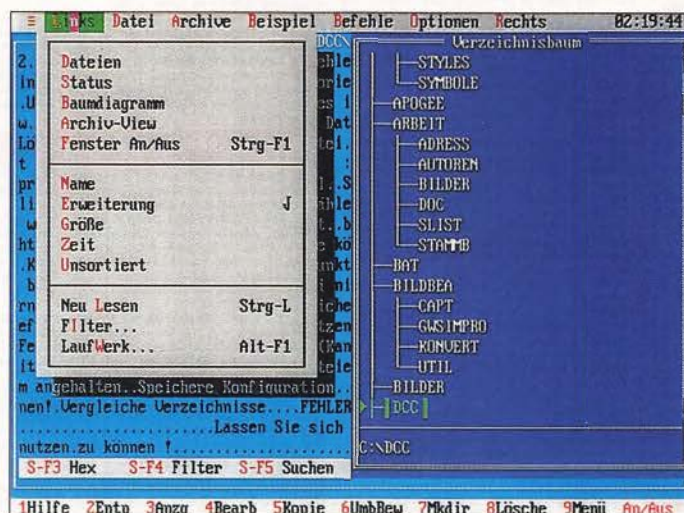


Bild 3. Der Norton Commander nun als Shareware? Nein, das ist das DOS-Command-Center – SAA ist mit auf der Kommando-Brücke.

bühren in Ihren Preisvergleich mit ein.

- Vertrauen Sie nicht darauf, daß Sie bei Registrierungen nach Übersee mehr als die aktuelle Vollversion erhalten. Auf jeden Fall sollten Sie die verlangten Portokosten des Autors extra berappen – etwa 10 bis 15 Dollar sind dafür zusätzlich fällig. Dies ist auch der Grund, warum Sie bei amerikanischen Autoren meist keine Updates mehr zugeschickt bekommen. Oft gelten diese erweiterten Registrierungsversprechungen nur für Kunden in den USA und Kanada.

- Vertrauen Sie nicht darauf, daß Sie Hotline-Service aus Übersee bekommen. Etwas besser ist der Service via Mailboxen, da fast jeder Autor standardmäßig bei Computerve-Kunde ist.

- Registrieren Sie auf eine Weise, die notfalls wieder rückgängig gemacht werden kann: Schicken Sie also kein Bargeld im voraus, vor allem nicht nach Übersee. Auch Shareware-Autoren »vergessen« schon mal, daß sie für das Geld eine Gegenleistung erbringen müssen. Kreditkarten oder Schecks (erforderlichenfalls auf eine amerikanische Bank bezogen) sind hier sicherere Verfahrensweisen.

- Versuchen Sie deshalb bei ausländischen Produkten in Erfahrung zu bringen, ob eine Registrierung auch hierzulande vorgesehen ist – und wenn ja, bei welchem Händler und zu welchen DM-Preisen. Bei einigen (zugegeben wenigen) Produkten sind gar deutsche Ausgaben, Anpassungen oder Übersetzungen verfügbar.

Bei folgenden Händlern lohnt es sich, wegen Registrierungen nachzufragen (oder die

Inserate diesbezüglich zu studieren):

Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe 1
PD-Service Lage, 4937 Lage/Lippe
Computer Solutions, 8018 Grafing
Systema Verlag, 8000 München 40

■ Cyberspace

Das Wandern ist des Müllers Lust – vielleicht haben auch Sie Lust, durch ein elektronisches Haus zu wandern. Was als Modethema durch die Gazetten geistert, das können Sie sich mit dieser Space-Realisation in 3D zu Gemüte führen. Sie bewegen sich nicht im Raum, sondern der Raum um Sie herum bewegt sich. Sie steuern mit den Tasten, der Maus oder einem Joystick: Bewegungen nach links oder rechts, vorwärts oder rückwärts, Sie schauen nach oben oder unten, drehen sich nach links oder rechts. Und falls Sie sich im Kinderzimmer oder im Bad, in der Garage oder im Treppenhaus verirren, so genügt [Esc], um wieder vor dem Haus zu stehen (Bild 4).

3D-House, so der Name des Programms, ist kein Spiel, und es sind auch keine Shareware-Einschränkungen zu erkennen. Aber vielleicht werden Sie schnell müde beim Wandern – trotz der Faszination in 3D: Die Auflösung ist fast schon museumsreif.

Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe 1 (Disk 7992)

■ Windows im März

- »Encrypt-It« von Maddae Enterprises (Version 1.2, 35-Dollar-Shareware) ist ein mächtiges Verschlüsselungs-/Entschlüsselungsprogramm. Sie lassen damit Dateien einzeln oder auch gleich in Gruppen verschlüsseln.

- »Switcher« von Robert Salesas (Version 1.02, Public Do-

main) wechselt – schneller als das Windows-Setup – die Video-Modes. Das ist sehr praktisch, wenn Sie immer wieder mal zwischen 16 und 256 Farben wechseln möchten.

- »Disk Space Meter« von Brett Glass (Public Domain) ist ein Plattenspeicheranzeiger: Wenn Sie in einer Windows-Anwendung sind und plötzlich keinen bzw. nicht mehr genügend Plattenplatz zur Verfügung haben, kann nämlich das Ergebnis stundenlangender Arbeit plötzlich weg sein.

Dieses kleine Programm (Quellcode mit dabei, Visual-Basic-Runtime benötigt) zeigt Ihnen in einem kleinen Fenster die aktuellen Platzverhältnisse an – selbst wenn Sie das Fenster auf Icon-Größe verkleinern.

- »Icon_C« von Tri-S Designs (Version 1.01, 15-Dollar-Shareware) ist ein Symbol-Management-System, das die Symbol-Zuordnung regelt (Bild 5): Sie ziehen einfach ein Symbol von einem Fenster in ein anderes Fenster. Das Programm unterstützt 2, 8 und 16farbige Symbole in ICC-, ICO-, EXE- und DLL-Dateien.

- »Iedit« von James Bell (Version 3.2, 8-Dollar-Shareware) ist ein Icon-Editor, der zwar nicht unter Windows läuft, doch zur Verarbeitung/Weiterverarbeitung von Symbolen viele, viele Optionen bietet: Sie holen etwa Symbole bequem aus ausführbaren Programmen heraus, speichern sie als Maus-Cursor für Windows oder fügen sie automatisch in Anwendungsprogramme ein. Das Programm benötigt VGA-Karte und Maus.

- »Network Application Installer« von Aleph Systems

(Version 1.1, 50-Dollar-Shareware pro Server) ist ein Programm, mit dem Sie in einem Netzwerk buchstäblich mit einem Maus-Klick Windows-Anwendungen aktivieren bzw. deaktivieren. Der LAN-Administrator kann die Liste der Windows-Anwendungen, die zur Auswahl stehen, bequem kontrollieren. NAI updated die »win.ini«, kopiert Dateien auf die lokale Workstation und installiert/deinstalliert Symbole aus der lokalen Windows-Konfiguration. Zehn Beispiel-Dateien sind zum besseren Ausprobieren des Programms gleich mit dabei – allerdings benötigen Sie das Runtime-Modul von Visual Basic.

- »Polygone« von Jim Mack (Public Domain) fällt zwar unter die Kategorie »völlig überflüssig«, ist aber schön – nämlich eine grafische Spielerei, die selbst dann noch weitergeht, wenn Sie das Programm auf Symbol-Größe verkleinern.

- »Name the States« von Dan Lewczyk (Version 1.0, 10-Dollar-Shareware) ist ein Ratespiel, bei dem Sie die Staaten der USA (Bild 6) mit ihrer jeweiligen Hauptstadt kennenlernen. Das Runtime-Modul von Visual Basic wird benötigt.

Info: Die Deutsche Software-Bibliothek, 8030 Gröbenzell (Windows-Monatsdiskette März 92)

■ Pattool für Windows

Wer den Windows-Systemeditor kennt, weiß was ich leide. Das hat sich wohl Wolfgang Patscheider gedacht, der mit dem nach ihm benannten Tool etwas weiter als Microsoft gegangen ist, um die Systemdateien zu editieren. Pat-

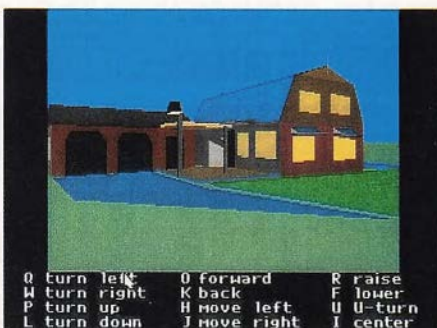


Bild 4. Ein Haus in 3D, an sich nichts Besonderes – wenn Sie nicht darin spazieren gehen könnten.

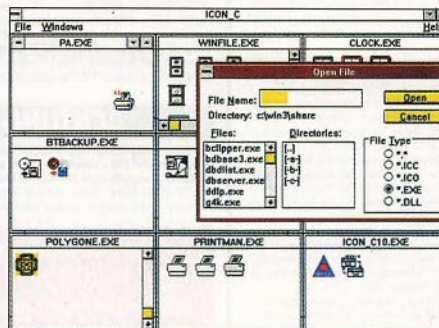


Bild 5. Icon_C – und auch Sie können die Icons sehen, die dieser Bildchen-Manager aus Windows-Anwendungen bastelt.

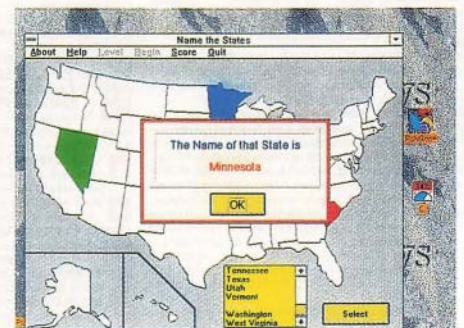


Bild 6. Eine Klassenarbeit in Geographie gefällig? Nenne mir die Namen der US-Staaten ...

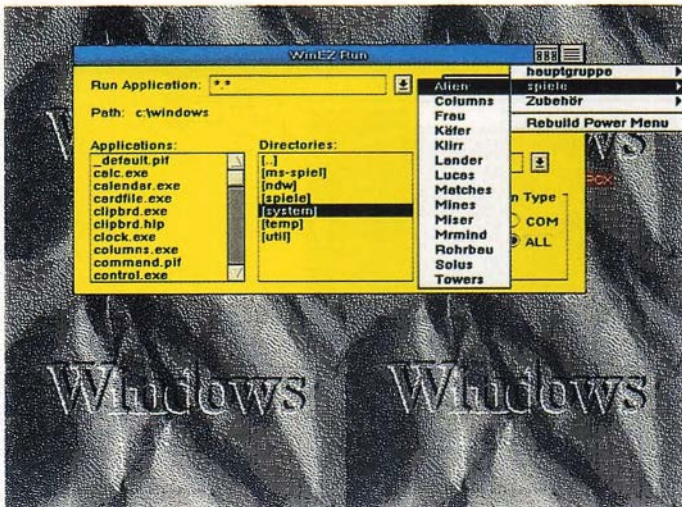


Bild 7. Win-Ez macht Windows ganz »easy«: Hier mit der Dialogbox für den Programmstart und einem aktiven Menüknopf.

tool (Version 1.5) kann nämlich eine ganze Menge mehr an editierbaren Systemdateien schon beim Laden in eigenen Fenstern anbieten. Sie selbst legen diese Dateien in einem Dialogfenster fest. Das Programm bietet ein breites Spektrum an Tabellen, Diensten und Einstellungen: Ob ANSI- oder ASCII-Tabelle, Schriftarten oder Soft- und Hardware-Infos, ob Sie ein Programm starten wollen oder nur den Taschenrechner oder die Systemsteuerung, Pattool bietet diese Dienste in eigenen Anwendungsfenstern an. Die Einstellungen besorgen neben der Bestimmung der sofort zu ladenden Dateien auch die Fenstergröße, die Sicherheitsabfragen und den Tabellenbeginn (etwa bei 0 oder bei 32). Der Editor selbst kann neben den üblichen Blockoperationen auch suchen und ersetzen.

Für 10 Mark Registrierungsgebühr bestellen Sie am besten die Vollversion gleich beim Autoren.

Info: Wolfgang Patscheider, A-4400 Steyr

Windows ganz Easy

Was schön bunt ist, muß noch lange nicht effektiv eingerichtet sein. Zum Multitasking und zum Multiprogramming unter Windows gehört denn auch eine entsprechende Laderampe – hier ist sie: Win-Ez-Run. Das Programm ist zweierlei: Eine reguläre Windows-Applikation (Bild 7) und ein Applikations-Fummeler. Als Programm erlaubt es Ihnen, ähnlich wie »Mexec« (ebenfalls Shareware) Programme aus einer Dateiliste zu starten. Für die Dateianzeige hat es spezifizierte Erweiterungs-Knöpfe (für Exe,

Com, Pif, Bat und für »*.«), einen Knopf zur Laufwerkswahl und schließlich einen für »Run«.

Als Applikations-Fummeler verziert es jegliche aktive Windows-Applikation mit zwei zusätzlichen Knöpfen in der Titelleiste: Einen Knopf für die Liste aller Icons des Programm-Managers – geordnet nach Gruppenfenstern – und einen Knopf für das Task-Management: In letzterem können Sie Tasks switchen, beenden oder die oben genannte Win-Ez-Dialogbox aufrufen. Ferner enthält es auch die Option, wo Sie, bitteschön, denn gerne die beiden zusätzlichen Knöpfe in der Titelleiste hätten – links, rechts oder irgendwo dazwischen.

Damit zeigt sich Win-Ez-Run als windowsgemäße Applikation, die Ihnen mit der Maus einen schnellen und umstandslosen Zugriff auf die Funktionen des Task- und des Programm-Managers gestattet. Sie müssen sich weder zum [Strg-Esc] abspreizen, um den Task-Manager heranzuholen, noch nach dem Symbol des Programm-Managers Ausschau halten, und Sie können sich auch den Datei-Manager ersparen.

Info: CDV Software, 7500 Karlsruhe (Disk W2606)

Soundblaster-Infos

Ein Buch eines Hobbyisten ist das vorliegende Paperback des Franzis-Verlags. Für knappe 20 Mark setzen Sie sich vor allem softwaremäßig in Kenntnis dessen, was für diese Soundkarte auf dem

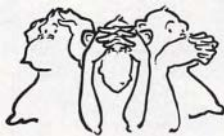


Markt ist – ob kommerziell oder in der Shareware und Public Domain, ob fertige Sounds oder Composer und Sequenzer etc. Natürlich erfahren Sie auch etwas über die mitgelieferte Grundsoftware.

In 14 Kapiteln setzt der Autor Ihrem Unwissen über diese Karte ein Ende: Er informiert Sie über die verschiedenen Versionen, Pakete und deren Unterschiede, über das Zubehör und natürlich über die erhältliche Software. Neben einigen Tips und Tricks wird auch das Umfeld beleuchtet: MIDI, Begrifflichkeit, Bezugsadressen und Mailboxen. Viele Screenshots untermalen die vorgestellten Programme. Ein gelungener Band zu einem vertretbaren Preis – nur wer seinen Sound selber programmieren will, muß zu anderer Literatur greifen.

Info: Gerhard Lehnert: Soundblaster – Tips und Tricks, Programme und Zubehör mit Soundblaster Pro, Franzis Verlag 1992 (RPB 252), 159 Seiten, ISBN 3-7723-2521-1, 19,80 Mark

(al)



TROPENWALD-VERNICHTUNG, WIESO? IST DOCH SO WEIT WEG.

Irrtum. Der tropische Regenwald reguliert auch unser Klima.

Der tropische Regenwald wird gnadenlos vernichtet. Jedes Jahr eine Fläche, die fast so groß wie die Bundesrepublik Deutschland ist. Mit katastrophalen Folgen für das Weltklima. Aber auch für die im Tropenwald lebenden Ureinwohner und Tier- und Pflanzenarten.

Wenn Sie wissen wollen, wie der tropische Regenwald gerettet werden kann, dann füllen Sie den Coupon aus. Wir beantworten Ihre Frage, sagen Ihnen, wo wir uns noch engagieren, warum Sie uns dabei helfen können.

Ja, ich will von ROBIN WOOD wissen, wie der tropische Regenwald gerettet werden kann.

Name, Vorname _____
Straße _____
Wohnort _____
Ort _____

Wird ich helfen will, lege ich 3 Mark in Briefmarken bei. Coupon bitte einsenden an:
ROBIN WOOD, Postfach 10 21 22, 2800 Bremen 1

ROBIN WOOD

Gewaltfreie Aktionsgemeinschaft für Natur und Umwelt e.V.

Gutschein

für PC-Programme "nur für Erwachsene"

Bilder & Movies auf: ☐ 3 x 3 1/2" bzw. ☐ 6 x 5 1/4"
(bitte ankreuzen) Disketten zum Schnupperpreis von

Gutschein ausschneiden, Bargeld oder Scheck bitte beifügen und diskret im Briefumschlag einsenden an:
EUROS TOP MARKT, Postfach 30, 7701 Büsingen

Name _____

Strasse _____

PLZ / Ort _____

Ihr Geburtsdatum, damit wir Sie überraschen können: _____

NUR
DM 30.-

660.17

Vergleich Präsentationsgrafiken

Zahlen zum Vorzeigen

Ein anspruchsvolles Diagramm macht selbst »rote« Zahlen schmackhaft anschaulich. Mit der geeigneten Business-Software wertet der PC Zahlenkolonnen schnell und komfortabel grafisch aus. Lesen Sie, wie einige Shareware-Künstler triste Zahlentabellen in Form und Farbe bringen.

Ein Bild sagt mehr als tausend Zahlen. Gemäß dieser Maxime unserer datenüberfluteten Zeit verfügen moderne Tabellenkalkulatoren über sogenannte Draw-Module zur grafischen Aufbereitung der Datentabellen. Wer es noch effektvoller möchte, für den gibt es die Spezialsoftware: Geschäftsgrafik. Sie präsentieren damit Umsatzentwicklungen, Marktanteile und Trends professionell in Bildschirmshows – selbst ein Belichtungsservice gehört hier zum Standard. Allerdings haben diese Programme auch ihren Preis. Wer nur gelegentlich Zahlen grafisch aufbereiten möchte, für den kommt eine solche Investition natürlich nicht in Frage. Dennoch müssen Anwender, die weder ein Geschäftsgrafikpro-

gramm noch eine geeignete Tabellenkalkulation besitzen, ihre Diagramme nicht manuell oder mit einem Zeichenprogramm anfertigen. Ein Blick in die Shareware-Welt lohnt sich, denn hier gibt es preiswerte Alternativen. Die vorgestellten Sharewarelösungen haben allesamt zwei Vorteile: günstiger Preis und äußerst geringe Einarbeitungszeit. Dagegen sind ihre Datenimport- und -exportfähigkeiten mangelhaft, denn sie können Daten bestenfalls in einem dokumentierten ASCII-Format verarbeiten. Ihr Einsatzgebiet beschränkt sich somit auf den gelegentlichen Geschäftsgrafikanwender, der schnell und mit geringem Aufwand zu einem minimalen Preis Zahlentabellen in Diagramme umsetzen will, ohne

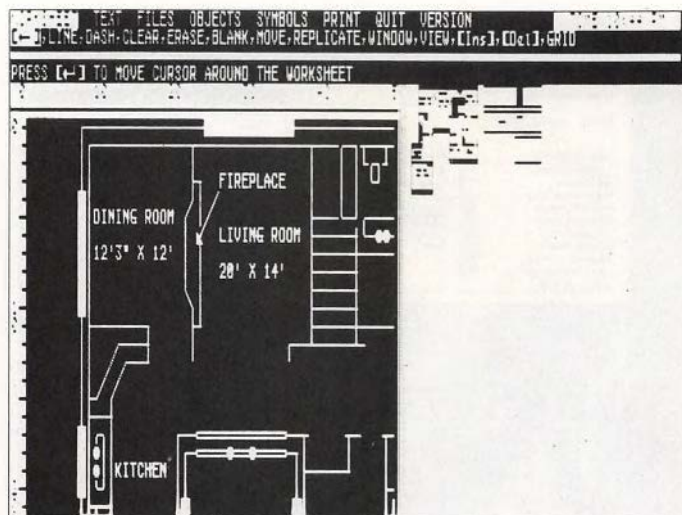


Bild 1. Viel Platz für Konstruktionen, wie den Plan Ihrer »neuen« Wohnung, hat die Arbeitsfläche von Charts Unlimited; der Sichtausschnitt läßt sich beliebig verschieben.

daß dabei DTP-Komfort und Tabellenkalkulations-Power erforderlich sind. Dieser Anwender wird von keinem der vorgestellten Shareware-Programme enttäuscht sein – vorausgesetzt er wählt das geeignete. Die hier vorgestellten Programme sind sich zwar im großen und ganzen sehr ähnlich, dennoch gibt es bedeutende Unterschiede im Detail.

Zeichner für CGA und Hercules

Charts Unlimited: Das bewährte Universal-Zeichenprogramm ist in puncto Grafikkarten-Unterstützung inzwischen etwas veraltet. Es läuft zwar auf allen Grafikkarten, allerdings wahlweise nur im

CGA- oder Hercules-Modus. Das Programm kommt komplett auf einer Diskette ins Haus und gibt sich mit 270 KByte Datenträgerkapazität zufrieden. Damit eignet es sich auch für den Einsatz auf einem Laptop älteren Baujahrs. Das Grafikwerkzeug spricht einen großen Anwenderkreis an, vom Ingenieur und Architekten über den Wissenschaftler bis zum Elektroniker. Entsprechend vielfältig sind die bereitgestellten Zeichenfunktionen, die das Anfertigen von Organigrammen, Grundrissen, Schaltplänen und Gantt-Diagrammen erlauben. Bei Charts Unlimited ist neben Zeichnen auch Textverarbeitung erlaubt – ideal also, wenn Sie dokumentierte Grafiken wünschen. Die Bedieneroberflä-

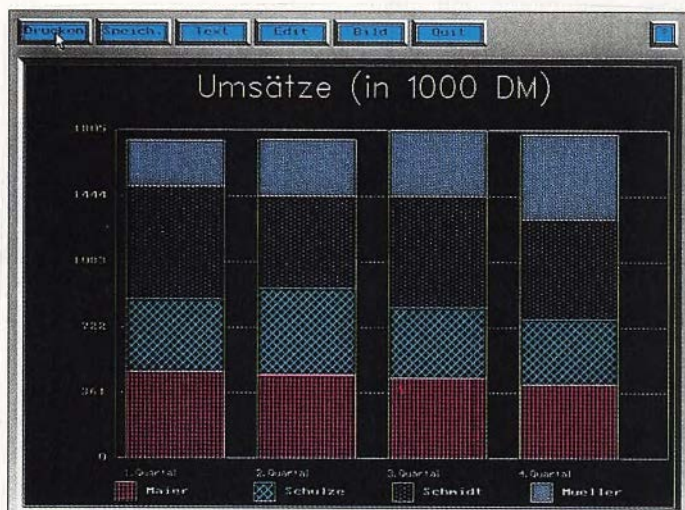


Bild 2. Graftix stellt den Jahresumsatz, den Ihr Unternehmen erwirtschaftete, anschaulich dar.

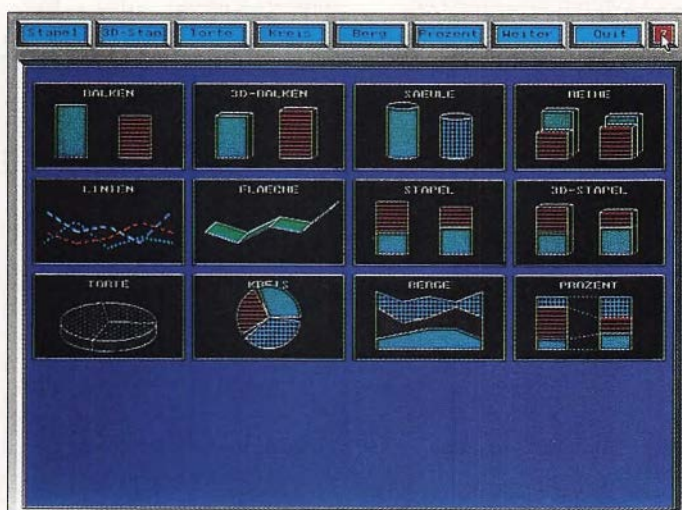


Bild 3. Für die grafische Aufbereitung der erfaßten Daten stellt Ihnen Graftix verschiedene Diagrammtypen zur Auswahl.

che präsentiert sich im Lotus-1-2-3-Menüstil, allerdings komplett in Englisch. Obgleich das klassische Lotus-Menü nicht mehr den neuesten Stand repräsentiert, läßt sich immer noch komfortabel damit arbeiten: In der oberen Bildzeile sind jeweils die Hauptmenüs zu sehen, in der darunterliegenden werden Untermenüs eingeblendet.

Basis für Konstruktionen ist die Arbeitsfläche mit Platz für vier Millionen Bildpunkte (Bild 1). Auf dem Bildschirm wird stets ein Ausschnitt der Konstruktion dargestellt. Falls Sie einen anderen Zeichnungsausschnitt bearbeiten wollen, verschieben Sie einfach den Sichtausschnitt. Die gesamte Zeichnung blenden Sie über das View-Kommando ein, das die Gesamtarbeitsfläche auf ein Achtel verkleinert. Zum Konstruieren stehen 36 Objekte beziehungsweise geometrische Formen und Diagramm-Grundmuster sowie 36 Symbole, beispielsweise mathematische Symbole und Organigramm-Symbole, bereit. Gesetzte Symbole und Objekte lassen sich problemlos nachträglich verändern. Zur Beschriftung Ihrer generierten Diagramme können Sie Texte wahlweise in Klein-, Groß- und Fettschrift an beliebige Positionen der Arbeitsfläche setzen. Fertige Zeichnungen lassen sich sowohl horizontal als auch vertikal ausdrucken – wichtig bei Diagrammen. Dabei unterstützt das Programm praktisch alle Standard-Nadelmodelle. Benötigen Sie eine größere Zeichnungsvorlage, beispielsweise für eine Info-Wandtafel, dann können Sie Ihre Zeichnung per Vergrößerungsfunktion auch auf mehreren Blättern ausdrucken.

Charts Unlimited kann nicht mit der Funktionsvielfalt kommerzieller Programme mithalten. Allerdings wird hier eine brauchbare kostengünstige Lösung bereitgestellt, die durch ihre geringen Systemanforderungen überzeugt.

Business-Tool in elegantem Outfit

Grafix: Ein deutsches Sharewareprogramm, mit dem Sie schnell und einfach aus Zahlenkolonnen anschauliche Geschäftsgrafik-Diagramme an-

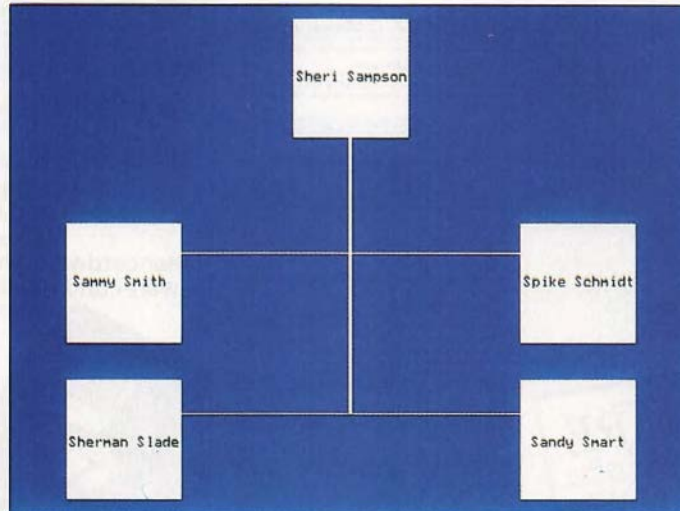


Bild 4. Mit KD-Graf lassen sich auch einfache Organigramme anfertigen.

fertigen (Bild 2), benötigt für die Installation auf Diskette oder Festplatte neben 512 KByte Arbeitsspeicher eine EGA- oder VGA-Grafikkarte. Für eine optimale Programmbedienung sollten Sie auch auf den Mauseinsatz nicht verzichten. Die VGA-Darstellung in der Auflösung 640 x 480 dpi mit 16 Farben überzeugt auf Anhieb. Grafix folgt einem eigenen unkonventionellen Bedienungssystem, läßt sich aber dennoch sehr einfach handhaben – die Einarbeitung erklärt sich praktisch selbst. Die Shareware-Version ist nicht eingeschränkt, störend beim Test waren allerdings die zwangsläufigen Wartepausen, verursacht durch Registrierungshinweise. Dies ist zwar legitim, weniger Meldungen würden jedoch ebenfalls genügen.

Zum Erfassen von Zahlenkolonnen bietet Grafix eine kom-

fortable Eingabemaske. Anschließend können Sie sich die Datentabellen in einer von zwölf verschiedenen Diagrammart an anzeigen lassen (Bild 3). Alle Grafiken können Sie nachträglich bearbeiten und mit Text versehen. So läßt sich beispielsweise eine Diagrammfläche mit einem bestimmten Muster versehen. Die Zeichenfunktionen beschränken sich auf das Wesentliche. Wer sich registrieren läßt, erhält zusätzlich das Zeichenprogramm Graffiti. Es erlaubt, Ihre generierten Grafiken im PCX-Format zu speichern, wodurch Sie diese problemlos in eine Textverarbeitung wie Microsoft Word übernehmen können.

Bei der Druckausgabe bietet das Programm für die gängigen 9- und 24-Nadel-Drucker eine Schnell-Druck-Option. Mit dieser Funktion erhalten Sie einen Überblick über die gene-

rierten Grafiken, jedoch nicht in Präsentationsqualität. Normaldruck gibt ein Diagramm etwa in Postkartengröße aus, beim Querdruck füllt ein Diagramm eine komplette DIN-A4-Seite (für 24-Nadel-Drucker gedacht). Bei der Druckausgabe unterstützt das Programm auch HP-Laser- und Tintenstrahl-Drucker.

Ein Nachteil von Grafix sind die fehlenden Datenimport-Fähigkeiten, vom programm eigenen Format mal abgesehen. Somit lassen sich nur Daten grafisch auswerten, die mit Grafix erfasst wurden. Für den, der allerdings nur gelegentlich ein paar Zahlen schnell und einfach grafisch präsentieren will, ist das Programm durchaus zu empfehlen. Die deutsche Dokumentation erklärt die Programmbedienung kurz und verständlich.

Grafisches Multitalent mit SAA

KD-Graf: Abgesehen von der Grafikkarten-Mindestanforderung EGA oder VGA, begnügt sich auch das amerikanische KD-Graf mit minimalen Systemvoraussetzungen. 256 KByte Arbeitsspeicher und ein Diskettenlaufwerk reichen aus. Das Programm eignet sich vorwiegend für die grafische Aufbereitung von Zahlenkolonnen, obgleich auch einfache Organigramme machbar sind (Bild 4).

Zur Installation reicht es aus, die Dateien der Programmdiskette in ein Festplattenverzeichnis zu kopieren oder eine Disketten-Kopie anzufertigen. Am Bildschirm überzeugt KD-Graf mit Pull-down-Menüsystem für sämtliche Funktionsaufrufe. Bei Problemen während Ihrer Arbeitssitzungen steht Ihnen die F1-Taste mit situationsorientierter Hilfe jederzeit zur Seite. Bei der Eingabe der umzusetzenden Daten unterscheidet das Programm zwischen Text- und Zahleneingabebefehlen. Tabellenspalten werden mit Text bezeichnet, die Tabellenreihen enthalten Werte. Für die grafische Auswertung bietet KD-Graf die Standard-Diagrammart an, beispielsweise zwei- und dreidimensionale Balken-, Linien- und Tortendiagramme. Als Überschrift für eine Grafik können Sie bis zu drei Textzeilen eingeben,

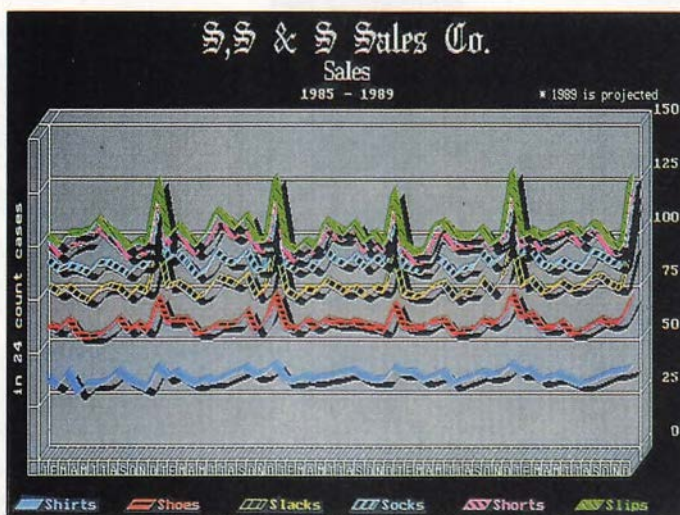


Bild 5. Ein in KD-Graf generiertes 3D-Liniendiagramm präsentiert sich mit dreizeiliger Betitelung.

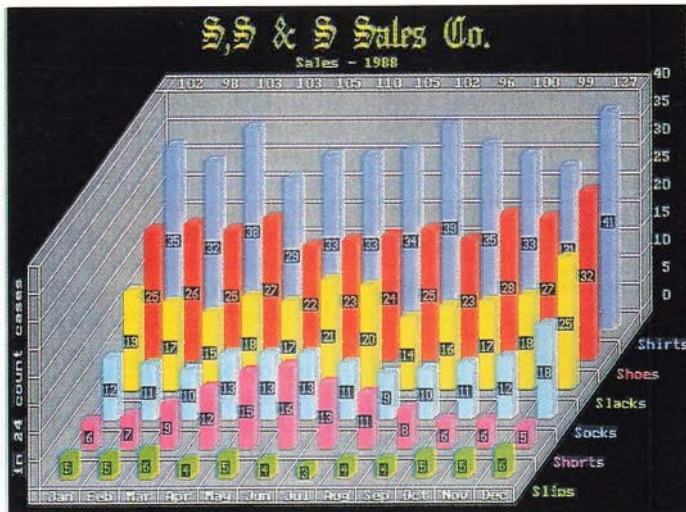


Bild 6. KD-Graf generiert aussagekräftige dreidimensionale Balkendiagramme.

die dann automatisch zentriert werden (Bild 5). Mit der Option »Notes« lassen sich darüber hinaus bis zu neun Notiztexte erfassen und an beliebigen Stellen im Diagramm platzieren. Für die Texte können Sie verschiedene Schriftarten, unterschiedliche Schriftgrößen sowie eine Farbe auswählen. Zudem lassen sich beliebige Linien in ein Diagramm zeichnen. Weitere »kosmetische« Polituren verleihen Sie Grafiken im Enhancements-Menü. Dabei sind neben Farbdefinition individuelle Einstellungen an den Diagramm-Achsen vorgesehen. Haben Sie sich für eine dreidimensionale Grafik entschieden, läßt sich auch die Tiefe einer jeden 3D-Ebene frei bestimmen. Einmal generierte und gespeicherte Diagramme wählen Sie später aus der Dateiliste unter dem Menüpunkt »Directory«

des »File«-Menüs, beispielsweise die Datei »3dbar.kdg«. Bestätigen Sie die anschließende Systemmeldung mit [Y] für »yes«, wechselt das Programm automatisch ins Graph-Menü. Ein anschließendes [Enter] holt die entsprechende Grafik (Bild 6) auf den Bildschirm.

Für die Druckausgabe Ihrer fertigen Grafiken können Sie alle gängigen Epson- und HP-kompatiblen Drucker sowie diverse Farbtintendrucker einsetzen. Auch dieses Sharewareprogramm läßt Fähigkeiten zum Daten-Import und -Export schmerzlich vermissen. Allerdings liegen die Datendateien bei KD-Graf im reinen ASCII-Format vor, dessen Struktur im Anhang der englischen Dokumentation beschrieben wird. Fortgeschrittene PC-Anwender dürften somit keine Probleme

haben, Daten von KD-Graf zu konvertieren beziehungsweise für dieses Geschäftsgrafik-Programm schmackhaft zu machen, beispielsweise aus einer Datenbank heraus nach geeigneter Sortierung im ASCII-Format speichern.

Die englische Dokumentation ist etwas dürrig geraten, allerdings macht dies nichts, da der Einstieg ins Programm nicht sonderlich schwer ist. KD-Graf ist kein Luxusprogramm, aber durchaus zu empfehlen. Registriergebühren werden nicht gefordert, sind allerdings in beliebiger Höhe willkommen.

Diagramme als Diashow

■ **Mister Graphic:** Daß aller Anfang und damit auch die Installation leicht ist, läßt sich in der deutschen Dokumentationsdatei kaum überlesen – vorausgesetzt, Sie bekommen es überhaupt jemals zu Gesicht. Nach Aufruf der Datei »install.bat« von der Programmdiskette erschien zunächst ein Hinweis, daß Mister Graphic gleich entkomprimiert wird, eine Sekunde darauf löste der Test-PC einen eigenwilligen Warmstart aus. Manuelles Vorgehen (Aufruf des Entpackers auf der Programmdiskette mit Angaben direkt von der MS-DOS-Ebene) brachte den gleichen ungewünschten Effekt. Erst als das Archiv mit einem anderen kompatiblen Packer attackiert wurde, gab es seinen Inhalt preis, darunter auch die Programmanleitung. Bereits das Vorwort »Werter geplanter Besitzer und Benutzer eines Folterinstruments...« läßt vermuten, daß sich hier einer ans Werk gemacht hat, der endlich einmal ein taugliches Programm schaffen wollte, und zwar nach SAA-Standard. Am Bildschirm präsentiert sich Mister Graphic anspruchsvoll mit Fenstern und Dialogboxen, die an Windows 2.0 erinnern. Datenkolonnen lassen sich mit dem Programm in folgende Diagrammart umsetzen, wahlweise mit 2D- oder 3D-Effekt:

- Säulendiagramm (Es stellt definierte Datenbereiche nebeneinander als senkrechte Säulen dar.),
- gestapeltes Säulendiagramm (Datenbereiche stehen nicht wie

RATEV

RATINGER ELECTRONIC-VERTRIEBS GMBH
Telefon 02102/44 20 51

Auszug Lieferprogramm MOTHERBOARDS

Motherboard 386SX-25 MHz, Non Cache, VLSI-Chip-Set, AMI-BIOS, bis 16 MB bestückbar, 2 x 8-Bit-Slots, 6 x 16-Bit-Slots, unbestückt DM 365,-*

Motherboard 386DX-33 MHz, 64 KB Cache – bis 256 KB erweiterbar, ETEQ-Chip-Set, AMI-BIOS, bis 32 MB bestückbar, 2 x 8-Bit-Slots, 5 x 16-Bit-Slots, 1 x 32-Bit-Slot, unbestückt DM 625,-*

Motherboard 386DX-40 MHz, 64 KB Cache – bis 256 KB erweiterbar, ETEQ-Chip-Set, AMI-BIOS, bis 32 MB bestückbar, 2 x 8-Bit-Slots, 5 x 16-Bit-Slots, 1 x 32-Bit-Slot, unbestückt DM 715,-*

Motherboard 486DX-33 MHz, 256 KB Cache, ETEQ-Chip-Set, AMI-BIOS, bis 32 MB bestückbar, 2 x 8-Bit-Slots, 5 x 16-Bit-Slots, 1 x 32-Bit-Slot, unbestückt DM 1.395,-*

* Preis bei Drucklegung
– alle Boards sind in Deutschland getestet
– 1 Jahr Garantie
– alle Boards sind netzwerkfähig und unter NOVELL, UNIX, XENIX und OS2 getestet

Geschäftszeiten:

Mo.-Do. 8.15 – 18.00 Uhr
Fr. 8.15 – 17.00 Uhr

Samstags geschlossen.

Besuchen Sie unser Ladenlokal in Ratingen-West, Gothaer Str. 15
4030 Ratingen 1 · Postfach 1601
Tx. 8585180 · Fax 02102/47 17 44

Handwerker-Software-Bibliothek



SYSTEME für Handwerksbetriebe:

Metalbau * Schlosser * Maurer * Gartenbau * Maler * Fliesenleger * Elektro * Heizung u. Sanitär * Dachdecker * Dentallabore * Handwerk * Systeme teilweise mit Datenorm.

SYSTEME für Handel, Gewerbe:

Original-Handbuch mit Demodisketten je System DM 97,- + Vers.-Kosten. Bitte Diskettenformat angeben. Demodiskette DM 25,- im voraus/Scheck – Schein – Briefmarken.

SCL-LATZA

Schmittgasse 71a
5000 Köln 90
Telefon (0 22 03) 8 46 85
Fax (0 22 03) 8 25 08

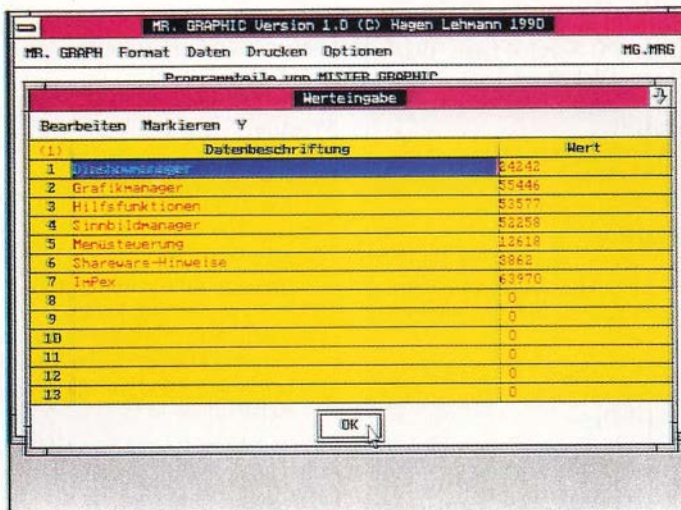


Bild 8. Individuelles Betiteln von Diagrammen ist in Mister Graphic kein Problem.

beim normalen Säulendiagramm nebeneinander, sondern übereinander),

- Liniendiagramm (Im Diagramm berechnete Punkte werden durch Linien miteinander verbunden. Die Wertepunkte selbst werden durch Symbole dargestellt.),

- Treppendiagramm (Die berechneten Diagrammpunkte sind so verbunden, daß daraus eine Treppenlinie entsteht.),

- Tortendiagramm (Darstellung der definierten Datenbereiche als Segmente eines Kreises),

- Flächendiagramm (Die Diagrammpunkte werden hier zunächst wie beim Liniendiagramm miteinander verbunden. Zusätzlich wird die Fläche zwischen der so entstandenen Linie und der x-Achse eingefärbt.)

Wer zunächst einmal ein Beispieldiagramm aus dem Lieferumfang betrachten will, stellt

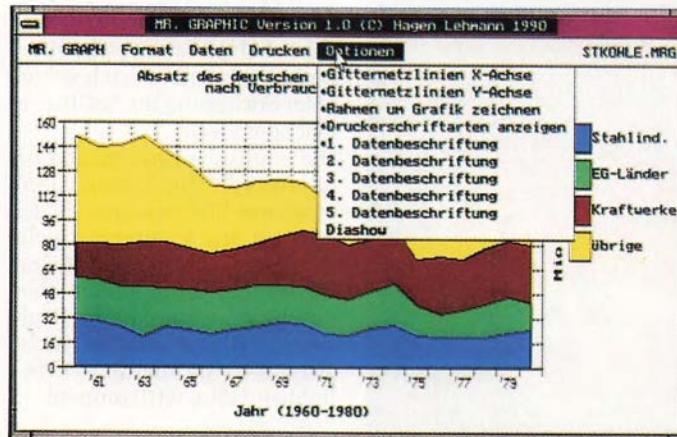


Bild 8. Individuelles Betiteln von Diagrammen ist in Mr. Graphic kein Problem.

fest, daß das Laden einer Datei nicht ganz so einfach vonstatten geht, wie es die luxuriöse Bedieneroberfläche zunächst erhoffen läßt. Auf Wunsch können Sie zwar das aktuelle Verzeichnis auf den Bildschirm holen, bei Anwahl der Funktion »Laden« im Dateimenü erscheint jedoch eine schlichte

Dialogbox mit einer Eingabezeile, in der Sie die zu ladende Datei angeben müssen. Folglich müssen Sie die Dateizeichnung auswendig parat haben, beziehungsweise zuvor die Verzeichnisdarstellung aufrufen. In der Dateneingabemaske können Sie Werte im Bereich von 9.999.999,00 bis -9.999.999,00 erfassen (Bild 7): Ein durchaus passables Limit. Zum Komfort bei der Datentabelleneingabe sind diverse Funktionen implementiert, beispielsweise Datenzeile löschen, Datenzeile einfügen und Blockoperationen durch

Markieren. Über den Menüpunkt »Datenformat« ordnen Sie den jeweiligen Datenbereichen Farben und Muster zu. Entsprechend lassen sich bei Linien- oder Treppendiagrammen statt der Muster Punktformate definieren.

Zur Beschriftung von Diagrammen stehen sechs verschiedene Fonts zur Auswahl, und auch die üblichen Einstellungsoptionen für Diagrammachsen sind vorhanden (Bild 8).

Bei der Druckausgabe werden nur Epson-kompatible Drucker unterstützt. Dabei legen Sie per Layout-Menü Einstellungen bezüglich Zentrierung der Grafik, Papiervorschub und Druckqualität fest. Wahlweise läßt sich die Druckausgabe auch in eine Datei umlenken. Als Besonderheit bietet das Programm eine Diashow-Funktion, mit der Sie Ihre generierten Diagramme über den Bildschirm präsentieren.

Insgesamt gesehen ist Mister Graphic ein gelungenes, anwenderfreundliches Präsentationsprogramm.

(Michael Nickles/ba)

DOS-Blitzlicht

Name: Charts Unlimited (Version 1.9)

Funktion: Zeichenprogramm für Diagramme/Schaltpläne/ Organigramme

Preis: 35 Dollar

Voraussetzungen: PC mit Diskettenlaufwerk, Hercules- oder CGA-kompatible Grafikkarte

Benutzerführung: ausreichend: veraltete Menüführung, Programm und Dokumentation in Englisch

Info: Computer Solutions, 8018 Grafting bei München

Positiv:

- geringe Systemanforderungen
- Mehrblattausdruck für größere Zeichnungen
- vielfältige Zeichenfunktionen

Negativ:

- keine Unterstützung von höheren Grafikkarten ab EGA
- Einsatz des Programms bei vorhandener stärkerer Hardware nur bedingt empfehlenswert
- mangelnde Datenimport- und -exportfähigkeiten

Fazit: Charts Unlimited erlaubt neben dem Zeichnen auch Textverarbeitung. Somit spricht es Anwender aus dem Ingenieur- und Architekturbereich an, die dokumentierte Grafiken benötigen.

DOS-Blitzlicht

Name: Grafix (Version 3.5)

Funktion: Geschäftsgrafikdiagramme

Preis: 49 Mark

Voraussetzungen: PC mit 512 KByte Arbeitsspeicher, Diskettenlaufwerk, EGA- oder VGA-kompatible Grafikkarte, Maus empfohlen

Benutzerführung: gut: komfortable deutsche Bedieneroberfläche

Info: PD-Service Lage, Bernd Schulz, 4937 Lage, Diskette D1203

Positiv:

- Programmbedienung selbsterklärend
- bei VGA-Karte sehr gute Grafikdarstellung
- zusätzliches Zeichenprogramm Graffiti (bei Registrierung)

Negativ:

- mangelnde Datenimport- und -exportfähigkeiten, nur programmeigene Daten grafisch auswertbar

Fazit: Grafix eignet sich für Anwender, die schnell und einfach ein paar Zahlen grafisch aufbereiten wollen. Dabei gibt die Schnell-Druck-Option einen raschen Überblick auf die generierten Diagramme.

DOS-Blitzlicht

Name: KD-Graf (Version 3.2)

Funktion: Geschäftsgrafikdiagramme

Preis: 5,50 Mark

Voraussetzungen: PC, 256 KByte Arbeitsspeicher, EGA- oder VGA-Grafikkarte

Benutzerführung: gute komfortable Bedieneroberfläche

Info: PD-Service Lage, 4937 Lage, Diskette A 1523

Positiv:

- sehr gute Diagrammdarstellung
- diverse Schriftarten

Negativ:

- wenig Diagrammtypen
- Datenaustausch nur im ASCII-Format (dokumentiert)

Fazit: KD-Graf überzeugt durch sehr gute Diagrammdarstellung und Schriftenvielfalt. Zudem ist es der einzige Testkandidat, der einen Datenaustausch – wenn auch nur im ASCII-Format – gestattet.

DOS-Blitzlicht

Name: Mister Graphic (Version 1.0)

Funktion: Geschäftsgrafikprogramm

Preis: 5 Mark

Voraussetzungen: PC, 256 KByte Arbeitsspeicher, EGA- oder VGA-kompatible Grafikkarte, Maus empfohlen

Benutzerführung: gut: gelungene Bedieneroberfläche im SAA-Gewand, Mausunterstützung, einsteigerfreundliche deutsche Dokumentation

Info: CDV PD und Shareware, 7500 Karlsruhe 1, Diskette 6230

Positiv:

- Dateneingabemaske mit speziellen Bearbeitungsfunktionen
- Diashow-Funktion

Negativ:

- mangelnde Datenimport- und -exportfähigkeiten
- wenig Komfort beim Laden von Dateien (kein Anklicken in Dateiliste gestattet)

Fazit: Mister Graphic wendet sich an Anwender, die gelegentlich Diagramme anfertigen und diese auch als Diashow präsentieren wollen.

PD-SERVICE-LAGE

Bernd Schulz * Postfach 1743 * 4937 Lage/Lippe

präsentiert:

DEUTSCHE-SERIE

US-TOPNEWS

SPIELE-SERIE

MS-WINDOWS

EDUCATION

SERVICE

VIRENSCHUTZ



ANWENDUNGEN

UTILITIES

HOBBY

UNTERHALTUNG

GAMES

LERNEN

GRAFIK

Natürlich liefern wir Ihnen weiterhin die aktuellsten PD- und Shareware-Programme für IBM-kompatible PCs!

Zudem haben wir eine der weltweit größten UNIX-Shareware-Bibliotheken!

Wir bieten eine Riesenauswahl an VGA-GIF-Bildern, Spielen, DTP-Ergänzungen, deutschen und internationalen Programmen

Unsere Kopiergebühren:

5,25 Zoll Disketten 5,50 - 4,00 DM; 3,5 Zoll Disketten 7,50 - 6,00 DM

Unsere besondere Leistung für Shareware-Programmierer und Benutzer ist der Registrarservice, denn bei uns erhalten

Sie die Vollversionen weltweit bekannter und beliebter Shareware-Produkte, z. B.:

PAINT SHOP für MS-Windows 3.0	72,00	INFORMATION PLEASE	98,00
FILE EXPRESS V. 5.0	195,00	FB-TRANSLATOR 4.0	79,00
COMMANDER KEEN 4 u. 5	69,00	HYPER DISK V. 4.30	98,00
FINGERPAINT 4.10	56,00	MIP-DRUCK für Windows	38,00
DESKTOP PAINT	87,00	AS EASY AS 5	112,00
GRAPHIC WORKSHOP; dtsh. & Handbuch	97,00	MIP-BUSINESS-PAKET	
AUTOMENUE, dtsh. Vollversion	128,50	MIP-Büro, -Mail, -Versand, -Haus, -Access	
		5 Programme zum Preis von nur	48,00

Achtung! Achtung! Achtung! Achtung! Achtung! Achtung! Achtung! Achtung! Achtung! Achtung! Achtung!

US-Top-Shareware: Programme mit deutschem Handbuch nur 15,00 DM

Neuerscheinung: Deutsches Handbuch zur Datenbank File Express 25,50 DM



Fordern Sie für 3,- DM (in Briefmarken) unsere Katalogdisketten mit unserem Super-Suchprogramm an

Zahlung per Vorausscheck, Nachnahme oder mit folgenden Kreditkarten:
American Express, VISA, Euro-/Mastercard

Alle Lieferungen zzgl. Versandpauschale:
5,00 DM bei Vorauszahlung; 9,00 DM bei Nachnahme



Wir nehmen telefonische Bestellungen täglich
von 8.00 - 14.00 Uhr persönlich entgegen.

Zu allen anderen Zeiten steht Ihnen unser 24-Stunden-
Service über Telefax und Bildschirmtext zur Verfügung.

NEU - NEU - NEU - NEU - NEU- NEU

Telefonische Bestellannahme in Rostock
Montag-Freitag von 12.00-19.00 Uhr

Tel.: 05232-66912

FAX: 05232-4039

Tel.: 0381-699442

BTX: PD SERVICE#

Wenn Ihnen jemand verspricht, er würde Ihnen die neueste Version eines Programmes liefern, dann fragen Sie uns lieber erst einmal, welches die allerneueste Version ist!



Tabuzonen

Ein wenig heikel ist offenbar das Thema »Computerspiele am Arbeitsplatz«. Diese Erfahrung machten wir jedenfalls, als wir versuchten, Stimmen zu diesem Thema zu sammeln.

»Spielen am Arbeitsplatz? Das ist bei uns verboten«, war der beinahe einhellige Tenor am Telefon. Warum auch nicht, immerhin eine klare Aussage. Aber: »Könnte ich dazu bis Ende der Woche ein kurzes schriftliches Statement von Ihnen bekommen?«

Schweigen. Dann: »Äh..., Hm... (hier folgt dann ein verlegenes Husteln) ... also eigentlich möchten wir zu diesem Thema nicht öffentlich Stellung beziehen ...«

Soweit die kurze, fast schon kompetente Variante. Je größer das Unternehmen, desto schwieriger gestaltete es sich jedoch, überhaupt eine, wenn auch unklare Aussage zu bekommen.

Wir wurden neugierig und unsere weitere Recherche brachte verschiedene Gegenmaßnahmen an den Tag: Von gelegentlichen oder gar ständigen Kontrollen am Arbeitsplatz bis hin zu wöchentlichen Razzien auf

den Festplatten der Mitarbeiter reicht hier die Bandbreite. Und auf der anderen Seite, da sind zum Beispiel die, die bisweilen in der Redaktion anrufen und händeringend einen Adventure-Tip erbitten, da das gesamte Büro schon seit einer halben Stunde in einer bestimmten Spielsituation feststeht.

Kann man eine halbe Stunde »Lemmings« oder »Leisure Suit Larry« zum Tabu erklären? Mich würde Eure Meinung zu diesem Thema interessieren. Eure

Gabi

High-Score

• Elite Plus

Seit Wochen schon kommt Eberhard Jakobi mit Elite Plus nicht voran. Wenn er sich in Lave ausgestattet hat, aus der Coriolis-Station startet und sich per Hyperdrive in ein anderes System katapultiert, fliegt er immer auf einen Planeten zu. Aber er findet einfach keine Station zum Andocken. Er ist schon mit 100 Credits in ein System gedüst, um das automatische Andocksystem zu nutzen. Selbst mit dem Jumpdrive findet er keine Station. Wie erreicht er eine Coriolis-Station außerhalb Lave?

• The Adventures of Willy Beamish

Wer hilft Philipp Schäfer bei Willy Beamish? Und zwar möchte er gerne wissen, was er gegen den Monster-Babysitter unternehmen kann.

• Space Quest I

Herbert Jeschke gelingt es bei Space Quest I nicht, nach dem Kampf mit dem Orat (Spielstand 65 Punkte) weiterzukommen. Aufgrund des programmierten Spieleablaufs kommt er gar nicht dazu, beim

zweiten Erscheinen der Hologrammratze das mitgebrachte Stück des Orat zu zeigen (Drop Piece), sondern wird immer wieder sofort an die Oberfläche zurückbefördert. Wer weiß Rat?

• King's Quest V

Claudio Feldner kann Christian Wilmes Fragen aus der Ausgabe 4'92 beantworten.

Zu 1 und 3: Graham muß die beiden Stäbe auf die Maschine legen und anschließend den Käse, den er mit dem Angelhaken aus dem Mauselloch im Kerker gefischt hat, hineinwerfen. Dann wird die Zauberkraft von Mordacks Zauberstab auf den von Crispin übertragen.

Zu 2: Die Symbole im Buch (Hase, Wiesel, Regen, Tiger) braucht Graham im Finale gegen Mordack. Denn nur, wenn er die Zauberformeln in der richtigen Reihenfolge benutzt (1. Tiger, 2. Hase, 3. Wiesel, 4. Regen), kann er gegen Mordack gewinnen.

• Larry V

Jobst Abraham möchte Timo Rühman aus Ausgabe 4'92 einen Tip geben.

Nachdem Patty aus dem Labor unter anderem ein Kassettenabspielgerät mit zwei Kassetten mitgenommen hat, legt sie eine dieser Kassetten ein und zeigt sie zusammen mit dem Gerät dem (leider völlig tauben) Taxifahrer. Dieser weiß nun Bescheid und bringt Patty an das gewünschte Ziel. Nicht vergessen, vorher an die Scheibe zu klopfen, damit diese heruntergeht.

• Codename: Iceman

Philip Theilmann hat Probleme mit diesem Spiel. Und zwar befindet sich Iceman das erste Mal im U-Boot und hat alle Befehle des Kapitäns ausgeführt. Nun möchte Philip gerne wissen, wie er die Maschinen stoppt.

• Moebius

Holger Köttel kommt bei Moebius nicht weiter und hätte gern vier Fragen beantwortet.

1. Wozu dient die Sparte »Magic«?
2. Wie bekommt er den Orb von Evil Monk?
3. Wie gelangt er bei »air« zum dritten Shrine?
4. Wozu braucht man das Pandahair und das Soil Sample?

• Tennis Cup II

Volker Stoll hat Probleme mit Tennis Cup II.

Im ersten Teil des Menüs kann man wählen, wie man spielen möchte, entweder ein Freundschaftsspiel oder im Turniermodus. Wenn sich Volker für den Turniermodus entscheidet, muß er in einem anderen Menüpunkt im Davis-Cup einen Doppelpartner wählen. Dieser Doppelpartner muß also die gleiche Nationalität wie die seinige haben, sonst kann er den Menüpunkt nicht verlassen. Ihm werden aber jeweils nur Spieler aus anderen Nationen angeboten. Nur als amerikanischer Spieler kann er sich einen Doppelpartner mit gleicher Nationalität aussuchen. Volker möchte nun wissen, ob er nur mit dem ei-

genen Spieler als Amerikaner spielen kann.

Als amerikanischer Spieler hat er nun in mehreren Turnieren schon die nächsten Runden erreicht, aber nach dem Ausscheiden aus dem jeweiligen Turnier kein Preisgeld bekommen. In der Rangliste ist er immer noch auf dem 32. Rang (von 32 möglichen). Volkers Frage: Gibt es keine Preisgelder? Auch nicht, nachdem er gegnerische Spieler geschlagen hat? Kommt er somit auch nicht in der Rangliste nach vorne?

Im Untermenü »Training« kann man üben. Hier kann man unterscheiden zwischen »Training« und »Practice«. Als unerfahrener Spieler ist es ratsam, die Einstellung in einem anderen Menüpunkt so vorzunehmen, daß man beim Laufen mit dem Spieler vom Computer unterstützt wird. Dieses wird auch in allen Spiel-Modi unterstützt, nur nicht im Training-Modus.

Mit den Pfeiltasten [Links] und [Hoch] soll man in die linke hintere Ecke des gegnerischen Feldes schlagen können. Dies gelingt Volker nur ganz selten. Wenn der Gegner am Netz steht, soll man mit der Pfeiltaste [Runter] einen Lob schlagen können. Auch dieses gelingt ihm selten. Volker hat das Gefühl, daß das Programm die Tasten nicht immer erkennen kann. Wer weiß Rat?

• Bard's Tale-Trilogie

Andreas Hess bittet dringend um Unterstützung. Er versucht schon seit zirka einem

viertel Jahr, im ersten Teil der Bard's Tale-Trilogie in Mangars Tower hineinzukommen. Nun seine Frage: Was benötigt er (Gegenstände, Zaubersprüche etc.), um in den Turm eindringen zu können? Im Kylearans Turm, dort wo der gute Wizard wartet, heißt es von ihm, daß man mit dem Onyx-Key, den er ihm gibt, die Tore zu Mangars Tower überwinden kann. Dies funktioniert aber nicht. Benötigt Andreas bestimmte Gegenstände dazu? Vielleicht den Silver Circle (Square und Triangel hat er gefunden)? Er konnte aber trotz mehrmaliger Durchläufe aller bisherigen Level keine neuen Items finden, die ihn weitergebracht hätten.

● Day of the Viper

Thorsten Mohr hat eine Frage zu diesem Spiel. Er hat das erste Gebäude durchsucht und steht nun im Shuttle-Raum und möchte ins nächste Gebäude fliegen. Dort angekommen, öffnet sich die Tür nicht. Er besitzt die blaue Zutrittskarte, aber die Tür im zweiten Gebäude öffnet sich nicht. Wer kann Thorsten sagen, wo er im ersten Gebäude die zweite Zutrittskarte findet?

● Escape from Hell

Hier kommt Thorsten Mohr schon am Anfang nicht weiter. Nachdem er durch das Tor eingetreten ist und mit dem Moaner gesprochen hat, kommt er zu dem Skeleton. Im Kampf kann er ihn nicht töten. Wie kann Thorsten den Skeleton unschädlich machen?

● Might and Magic III

Arkadius Tomaszewicz hat Schwierigkeiten bei Might and Magic und hofft auf Hilfe. Seine Figuren befanden sich im 9. bzw. 10. Level, und er war in Wildabar und wollte gerade im Dungeon absteigen. Zuvor hat er den Spielstand gespeichert. Als er dann den Dungeon betreten wollte, erschien folgende Meldung »Max Monsters Exceeded (70-45)« und das Spiel wurde beendet mit dem üblichen Kommentar »Thank you for playing Might and Magic III«. Versucht er jetzt, das gespeicherte Spiel zu laden, erscheint die Meldung »Max Monsters Exceeded (255-170)«.

Drückt er dann irgendeine Taste, wird das Spiel wieder beendet. Wer weiß Rat?

● Battle Isle

Fabian Bauschulte hat Battle Isle gelöst und uns folgende Level mitgeteilt:

2-Spieler-Level	1-Spieler-Level
1. First	Conra
2. Ghost	Phase
3. Gamma	Exoty
4. Marss	Mount
5. Eagle	Fight
6. Metan	Rusty
7. Foton	Fifth
8. Polar	Vesuv
9. Tiger	Magic
10. Snake	Space
11. Zenit	Valey
12. Donn	Testy
13. Vesta	Terra
14. Oxxid	Slave
15. Demon	Never
16. Giant	River

Die nachfolgenden Bonus-Level sind nur 2-Spieler-Level:

Bonus-Level:

1. Storm
2. Europ

● Red Baron

Paul Edelsbrunner hat einen Tip zu Red Baron. Wenn man bei der Mission »Hunt a Zepelin« immer nur gerade fliegt, findet man den Zeppelin. Wenn man nahe genug ist, muß man auf die braunen Körbe unter dem Zeppelin zielen. Wird er oft genug getroffen, explodiert er.

● Bane of the Cosmic Forge

Diethelm von der Fecht hat einige Fragen zu diesem Spiel.

- Für welches Gedäch ist der Silver Key gedacht, den man von L'Monte bekommt? Wo wird der Captain von L'Monte gefangen gehalten?
- Wofür ist der zweite Key of Spades?
- Was bedeuten die Hinweise mit dem »Dried olive goo« und mit »Rebecca«?
- Wo ist der Schatz des Captains vergraben und wie kommt man dort hin?
- Wie kommt man im Glockenturm über den Abgrund (mit dem Seil scheint es nicht zu funktionieren)?
- Welche Tasten muß man am Altar drücken?

- Wo findet oder wie öffnet man die anderen Gates? Diethelm hat bis jetzt den Gold Key, drei Chorme Keys, den Jail Key, den Key of Ram, zwei Keys of Spades und den Silver Key. Für den Key of Spades und für den Silver Key hat er jedoch noch kein Schloß gefunden.

- Wie kommt man aus dem Schloß heraus bzw. welche Schlüssel braucht man noch; wo und wie findet man sie?

● Star Trek – 25th Anniversary

Michael Polder hat Schwierigkeiten bei dem Spiel des Monats der Ausgabe 5'92. Er hat bei Mission 1 die Aliens entdeckt, weiß nun nicht mehr weiter. Wer kann helfen?

● Operation Stealth

Stefan Soldau kann Boris Sachsenberg aus Ausgabe 2'92 weiterhelfen.

Zuerst steckt man sich die rote Nelke an die Jacke, indem man den Befehl »Nimm Nelke« eingibt. Danach geht man in den Park und setzt sich auf die Bank. Nach einer Weile kommt ein Mann in weißer Kleidung, der uns etwas sagen möchte. Doch er kommt nicht mehr dazu, denn er wird aus einem heraneilenden Wagen erschossen. Mit letzter Kraft gibt er uns ein Kärtchen mit einem Namen und einem aufgeklebten Schlüssel. Jetzt verlassen wir schnell den Park. Wir gehen zur Bank und wechseln dort unser gesamtes Geld. Nun geben wir dem Bankangestellten unsere Karte. Dieser sagt uns, daß wir runter zum Safe gehen sollen. Wir gehen dorthin und suchen das Fach mit der Nummer, die auf der Karte steht. Wir öffnen mit dem Schlüssel das Fach, und als wir den Brief herausnehmen, kommen zwei Russen, die uns in eine Höhle entführen und fesseln. Doch unser Held weiß sich zu helfen. Hinter sich spürt er ein Stück Metall. Hiermit reibt er sich die Fesseln auf und zieht das Stück Metall heraus. Welch ein Zufall, es ist eine Kreuzhacke. Mit dieser gräbt er ein Loch in die Höhle, durch das er durchgehen kann.

● Monkey Island II

Frank Gotta kann die Fragen von Oliver Grunwald aus Ausgabe 5'92 beantworten.

Zu 1: Um Hammer und Nägel zu bekommen, ist folgendes zu tun: Mit der alten Säge, die es beim Trödler gibt, sägt man dem rechten Piraten auf Scabb Island (hinten bei der Wäscherei) das Holzbein ab. Der Pirat schreit um Hilfe und ruft den Tischler. Nun ist die Werkstatt frei, und man kann Hammer und Nägel nehmen.

Zu 2: Anschalten der Pumpe am Wasserfall. Mit dem Affen kann man das Ventil öffnen (siehe Buch in der Bibliothek: Affen als Werkzeugersatz). Wenn man das Gefängnis verläßt, liegt dort neben dem eigenen auch noch ein gorilla-farbener Umschlag, den man mitnimmt. Er enthält eine Banane. Diese steckt man auf das Metronom, das vor dem klavierspielenden Affen in der Kneipe auf Scabb Island tickt. Der Affe ist fasziniert, hört auf zu spielen und man kann ihn mitnehmen.

Zu 3: Bei Gouverneur Phatt gibt es zwar nicht viel zu tun, aber man kann das Buch auf der Bettdecke gegen ein anderes eintauschen und darin schmökern (man findet Tips für die Gruft).

Frank kann auch Ulrich Schulte helfen, den Trinkwettbewerb zu gewinnen. Das Flugblatt, mit dem die freundliche Piratin für ihre Bootstouren wirbt, klebt man über den eigenen Steckbrief rechts neben dem Gefängnisausgang. Kurz aus dem Bild, die Piratin kommt auf die Insel und wird verhaftet. Man befreit sie aus dem Gefängnis und nimmt ihren Umschlag mit, der im Aktenschrank liegt. Er enthält einen Grog-Ersatz, den man beim Wetttrinken in den zuvor ausgeleerten Krug füllt.

● Komplettlösungen gesucht

Ein ganz spezielles Anliegen hat Matthias Fischer. Und zwar sucht er die Komplettlösungen mit genauer Punkteverteilung zu folgenden Spielen: Conquests of Camelot, Quest for Glory II, Police Quest III, Larry V und Conquests of the Longbow.

Der kleine Zugbegleiter berichtet: Die Aufgabe einer Lokomotive besteht grob gesagt darin, auf einer festgelegten Strecke von Punkt A nach Punkt B zu fahren. Das sollte keine sonderlichen Probleme bereiten, doch bekanntlich wollen mehrere Züge gleichzeitig auf einem Streckennetz unterwegs sein. Durch das Umschalten von Weichen lassen sich andere Zielpunkte erreichen, doch wenn sich dann zwei Loks infolge leichtfertiger Streckenplanung ineinander verkeilen, hält sich die Belustigung in Grenzen. Ihr Talent als weltberühmter Weichenschalter dürfen Sie bei Locomotion unter Beweis stellen.

Wie so viele schöne Dinge im Leben ist der Spielablauf eigentlich recht simpel: Das Schienennetz erscheint auf dem Bildschirm, der nicht gescrollt wird. Mehrere Bahnhöfe sind sichtbar, aus denen bald die ersten Lokomotiven angetuckert kommen. Jede Lok ist mit einem Buchstaben gekennzeichnet, der den Zielbahnhof angibt. Durch das Weichenumschalten per Mausclick müssen Sie dem Zug die Strecke zum Ziel weisen. Erst wenn eine bestimmte Anzahl von Lokomotiven innerhalb eines Zeitlimits an die richtigen Zielbahnhöfe bugsiert wurde, gilt ein Level als geschafft.

Finstere Programmierer-Seelen haben die insgesamt 108 Spielstufen natürlich so arrangiert, daß Sie nach ein paar gemütlichen Aufwärmlevels bald ins Schwitzen kommen. Von Abschnitt zu Abschnitt ändern sich Streckennetz, Weichen- und Bahnhofsanordnung sowie die Anzahl der Züge. Die Zielbahnhöfe der Loks werden jeweils per Zufall bestimmt, wodurch auch bekannte Levels immer ein wenig unberechenbar bleiben. Nach der Absolvierung einer Stufe werden Punkte für schnelles, unfallfreies Weichenstellen verteilt. Kreative Streckenführer dürfen in einem leicht zu bedienenden Editor sogar eigene Levels zusammenbasteln.

Das unschuldig anmutende Gleisverstellen birgt genug Ecken und Kanten, damit Sie sich in höheren Levels hoffnungslos verstricken. Lokomotiven, deren Zielbahnhof der Startbahnhof ist, ver-

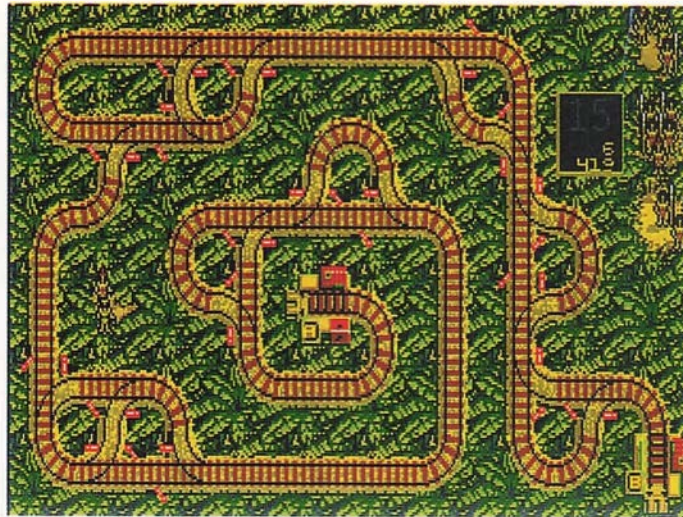


Bild 1. Relativ wenige Bahnhöfe, aber verzwickte Weichen machen diesen Dschungel-Level tückisch.

Locomotion

Lust aufs Dampfablassen? Begierig, mal über die Schienen-Stränge zu schlagen? Da trifft es sich gut, daß die gute alte Eisenbahn Puzzlespiel-Reife erlangt hat. Nur durch Ihren schwungvollen Einsatz als Weichensteller lassen sich Kollisionen und Fahrplan-Fatalitäten vermeiden.

schlungene Umwege wegen widriger Gleis-Konstellationen und Stationen, die wegen einer bald ausfahrenden Lok nicht angefahren werden können, gehören noch zu den harmloseren Tücken des Eisenbahner-Alltags. Wer es sich nicht zutraut, die Wege von vier verschiedenen Zügen

gleichzeitig im Auge zu behalten, sollte dieses gelungene Denkspiel nur in Verbindung mit einer doppelten Portion Baldrian zu sich nehmen. Die Zielbahnhöfe der einzelnen Lokomotiven werden, wie gesagt, per Zufall gewählt, was Vor- und Nachteile mit sich bringt. Die angenehme

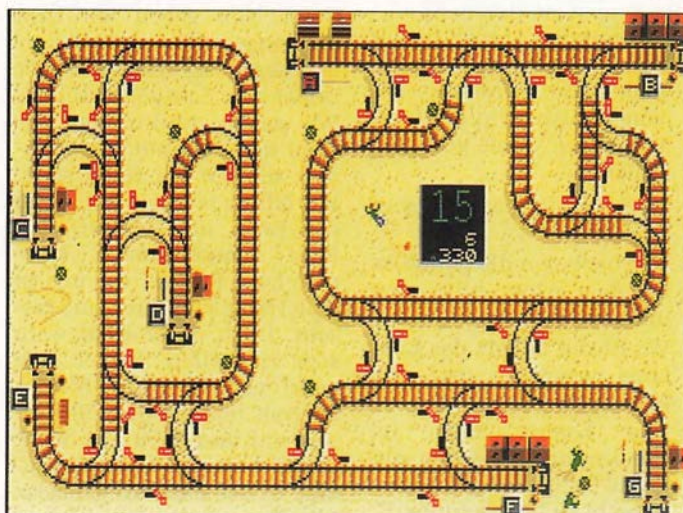


Bild 2. Sieben Stationen auf einer Karte – da röcheln auch fortgeschrittene Spieler.

Nebenwirkung besteht darin, daß ein Level auch beim wiederholten Spielen unberechenbar bleibt. Sie können nicht mit auswendig gelernten Taktiken arbeiten, sondern müssen sich immer wieder umstellen, um eine neu auftauchende Lok im Schienengewirr unterzubringen. Der Schwierigkeitsgrad ist dadurch auch ein wenig den Launen des Glücks unterworfen. Zwar gibt es verschiedene Parameter wie Lok-Geschwindigkeit, Verkehrsaufkommen oder Zeitlimit, die fest eingestellt sind; wenn Sie aber Pech haben, bekommen Sie überwiegend »schwere« Loks mit weit entfernten Zielen zugeteilt. Übermäßig vertrackte Konstellationen lassen einen schon mal im Fluch-Repertoire wühlen, aber dank eines Paßwort-Systems wird's nicht zu frustrierend. Eine durchgespielte Levelgruppe können Sie zukünftig überspringen, indem der entsprechende Code eingetippt wird.

Viele Levels, ein kompetenter Editor und zweckmäßige Schlichtheit bei Grafik und Sound dürften es so ziemlich jedem recht machen. Die einzelnen Stufen sind in zwölf Ladungen mit je neun Levels unterteilt, deren Schwierigkeitsgrad wohldosiert ansteigt. Pro Level-Päckchen wird eine eigene High-Score-Liste gespeichert, um auch Punktejäger eine schöne Motivation zu liefern.

(Heinrich Lenhardt/gb)

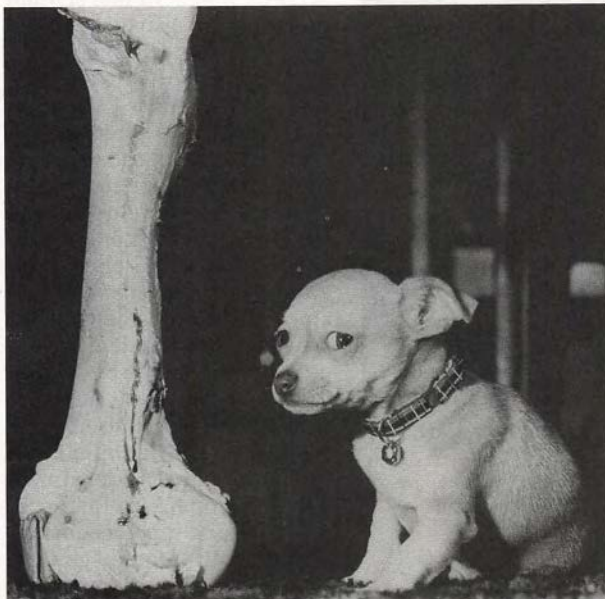
Name: Locomotion
Typ: Denkspiel
Hersteller: Kingsoft
Preis: 90 Mark
Sprache: gutes deutsches Handbuch; deutschsprachige Software

Hardware:
 ● EGA (320 × 200 - 16)
 ● VGA (320 × 200 - 16)
 ● Tastatur
 ● Maus
 ● Ad Lib
 ● Soundblaster

Empfohlenes System:
 AT (10 MHz) mit 640 KByte RAM, Festplatte, Maus und VGA

Spielspaß:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Grafik:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Bedienung:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Sound:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

Manchen Antivirus- programmen ist der Job eine Nummer zu groß.



Daß wir im schönen Tettngang bei der Entwicklung von 100%ig sicheren Antivirusprogrammen eine gehörige Portion Biß bewiesen haben, dürfte Ihnen bereits bekannt sein. Aber vielleicht wissen Sie noch nicht, daß uns wieder eine beachtenswerte Erfindung gelungen ist: Unser neues Antivirusprogramm **AntiVir**

IV. Das schützt 100%ig vor bekannten Viren und spürt sogar noch unbekannte Viren und Virus-Mutationen auf, die



Tja, **AntiVir IV** bringt den Viren wahrlich das Fürchten bei.

Schließlich verwendet es eine Kombination von vier Erkennungsmerkmalen, die unfehlbar und rasend schnell die Viren erkennen. Und dazu zeigt sich **AntiVir IV** auf Ihrem Bildschirm in herrlich klar gegliederter Optik, die das Arbeiten mit diesem neuen Antivirusprogramm noch schöner macht.

Na, also!

Gut möglich,

daß andere

Antivirus-

programme da

auf der Strecke

bleiben.

Und Ihnen bleibt nichts anderes übrig, als **AntiVir IV** zu

bestellen. Sie sind dabei mit



DM 395,00



H+BEDV Datentechnik GmbH · Olgastraße 4, D-7992 Tettngang 1
Tel.: 0 75 42/9 30 40, Fax: 0 75 42/5 25 10

Darklands™

Vor fünfhundert Jahren
fielen Ritter, Hexen,
Mörder und Diebe über
Deutschland her.



Jetzt ist es wieder
soweit!

MICRO PROSE™
SIMULATION • SOFTWARE

DARKLANDS
Demnächst für IBM PC-kompatible Geräte erhältlich.
MicroProse Ltd. Unit 1 Hampton Road Industrial Estate,
Tetbury, Glos. GL8 8LD. UK.
Tel 0666 504 326.

Bei Brettspiel-Umsetzungen denkt man in erster Linie an Schach, Scrabble und ähnliche etablierte Vergnügungen. Was Gremlin uns jetzt mit Hero Quest vorlegt, läßt sich am ehesten als Kreuzung aus Fantasy-Abenteuer und schlichteren Brettspielfreuden bezeichnen.

Diese Computerversion eines Bestsellers von Milton-Bradley bietet zwei Dutzend in sich abgeschlossene Missionen mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad. Sie erhalten einen bestimmten Auftrag und werden dann in einem Labyrinth abgesetzt, das Schritt für Schritt erforscht werden muß. Vier Spielfiguren stehen zur Wahl: Barbar (mächtig stark, null Magie), Zauberer (gebrechlich, aber Magie-gewaltig) sowie Elf und Zwerg, die Kompromisse zwischen diesen beiden Extremen bieten. Zu Beginn eines neuen Abenteuers darf sich jeder magiekundige Held eine von vier Zaubersorten aussuchen (Erde, Feuer, Wasser oder Luft), die unterschiedliche Sprüche offerieren. Neben Monstervertreibungs-Spezialitäten wie dem gemeinen Feuerball oder dem Schlummer-Spell Marke Sandmännchen darf man mit der richtigen Zauberei auch mal durch Wände gehen oder anknackste Kollegen heilen. Sie können sich auf eine Figur beschränken, aber auch alle vier Helden steuern. Alternativ empfiehlt sich der Spaß, zusammen mit ein paar Freunden zu spielen. Jeder übernimmt eine Spielfigur, doch die anderen müssen immer warten, bis sie wieder am Zug sind.

Auf die Labyrinth schauen Sie aus der Vogelperspektive. Sobald eine Spielfigur den Raum verläßt, wird zum nächsten Abschnitt umgeblättert. Das Programm zeichnet automatisch eine Karte mit, auf der alle bereits erkundeten Räume vermerkt sind. Zu Beginn jeder Runde wird eine Zahl Schritte erwürfelt, die Sie in eine beliebige Richtung marschieren können. Weitere Optionen werden durch das Anklicken eines der Icons in der linken unteren Ecke des Bildschirms ausgeführt. Eine Spielfigur kann in einem neuen Raum nach Schätzen beziehungsweise Geheimtoren suchen, einen Gegner angreifen



Bild 1. Das erbeutete Gold wird in die Ausrüstung investiert.

Hero Quest

Nicht hinter jeder »Quest« steckt ein Sierra-Adventure. Die Heldensaga von Gremlin ist die Umsetzung eines erfolgreichen Brettspiels von Milton-Bradley und bietet zwei Dutzend Fantasy-Abenteuer für bis zu vier Spieler.

oder zaubern (sofern sie über magische Fähigkeiten verfügt). Ob das Suchen von Erfolg gekrönt ist, bleibt ebenfalls dem Zufall überlassen. Sie können Goldstücke oder einen Zauberspruch aufstöbern, aber auch in eine Falle tappen und ein Monster aufschrecken. Am Ergebnis von Kämpfen können Sie nicht viel ändern; Niederlage oder Sieg – das hängt von einer Mischung von Ausrüstungs-

gegenständen und Glück ab. Je besser zum Beispiel Ihre Waffe, desto mehr »Angriffswürfel« werden benutzt, um einen Trefferwert zu ermitteln. An besseres Equipment gelangen Sie zwischen den einzelnen Missionen. In einem Laden läßt sich Gold gegen bessere Waffen und Rüstungen tauschen; außerdem dürfen die aktuellen Werte einer Spielfigur gesichert werden. Mitten im Labyrinth

kann man leider nicht speichern.

Geübte Rollenspieler, die Might & Magic III mal schnell in der Mittagspause lösen, seien vor Hero Quest gewarnt. Der Spielablauf ist recht simpel, bietet nicht viel Abwechslung und wird Dungeon-Veteranen unterfordern. Wer aber um die komplizierteren Fantasy-Brocken lieber einen Bogen macht, bekommt hier ein hübsches, übersichtliches Programm mit dezenten Rollenspiel-Ansätzen geboten. Zur Einsteiger-Freundlichkeit tragen auch die solide Steuerung und deutsche Texte auf dem Bildschirm bei. Rätselhafterweise blieben lediglich die Beschreibungen der einzelnen Missionen in Englisch, doch die sind nicht lebensnotwendig und können größtenteils auch im Handbuch auf Deutsch nachgelesen werden. Schade, daß die Programmierer die Regeln der Brettspiel-Vorlage nicht ein wenig aufgepeppt haben. Hero Quest hat einen Hang zur Monotonie, aber der wird durch den Reiz des Labyrinth-Erforschens halbwegs abgefangen. Wenn Sie Fantasy-Luft schnuppern, aber keine dicken und komplizierten Handbücher lesen wollen, dann ist dieses Programm genau der richtige Kompromiß für Sie.

(Heinrich Lenhardt/gb)

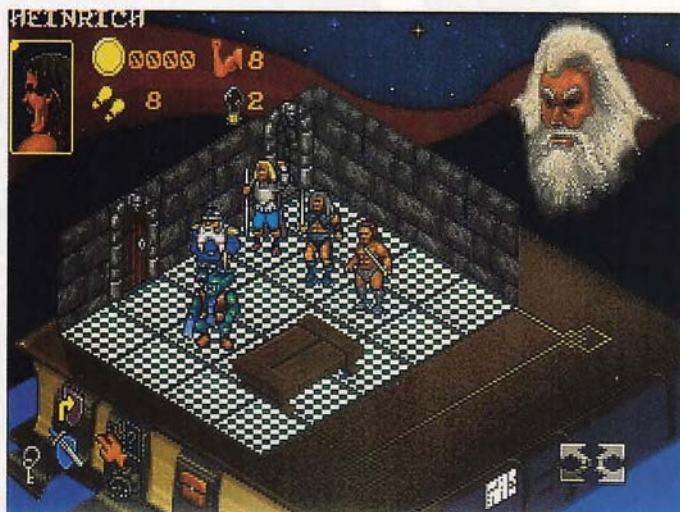


Bild 2. Grüner Gnom voraus! Charakter »Heinrich« darf als erster zuhauen.

Name: Hero Quest
Typ: Rollenspiel
Hersteller: Gremlin
Preis: 100 Mark
Sprache: gutes deutsches Handbuch; größtenteils deutschsprachige Software

Hardware:

- EGA (320x200 - 16)
- VGA (320x200 - 256)
- Tastatur
- Maus
- Joystick
- Ad Lib
- Soundblaster
- Roland

Empfohlenes System:

AT (10 MHz) mit 640 KByte RAM, Festplatte, Maus und VGA

Spielspaß:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Grafik:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Bedienung:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Sound:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●

REESE-Versand • Nußriede 20 • 3000 Hannover 61 PC-Hard- und Software * EDV Fachliteratur

Hotline zur Direktbestellung: Tel.: 0511/ 57 75 77
Fax: 0511/ 57 62 98

Software:

Magnum Auftrag	1298,-	Sybox:	
Magnum Auftrag-Netzwerk	2598,-	Das Soundblaster Buch	49,-
Magnum Finanzbuchhaltung	898,-	Drucken unter Windows	39,80
Magnum Fibu-Netzwerk	1798,-	Das Word für Windows 2.0 Buch	78,-
Magnum Lohn & Gehalt	898,-	Das DOS 5.0 Buch	59,-
Magnum L & G-Netzwerk	1798,-	Das Telekommunikation Buch	59,-
Magnum Auftrag-Demo	98,-	Das Star Writer 5.5 Buch	58,-
Magnum Fibu-Demo	98,-	Das Excel 3 Buch	69,-
Magnum Lohn & Gehalt-Demo	98,-	Windows Programmierbuch	98,-
Magnum Anlagenbuchhaltung i. Vorb.		Das Corel Draw!2.0 Buch	59,-
StarKontor IV Fahrtenb./Reisek.	148,-	QuickStart & QuickReferenz je	19,80
StarKontor IV Kassenbuch	198,-		
StarKontor IV Zahlungsverkehr	198,-	Markt & Technik:	
StarKontor IV Hausverwaltung	398,-	Publisher f. Windows Praxisbuch	59,-
StarKontor IV Lohn & Gehalt	598,-	Ami Pro 2.0 f. Win. Kompendium	69,-
StarKontor IV Literaturverwaltung	348,-	ObjectVision 2.0 Praxisbuch	49,-
StarKontor IV Adreßverwaltung	148,-	Works für Windows Kompendium	69,-
StarKontor IV Artikel/Lager	248,-	F & A 4.0 Praxisbuch	89,-
StarKontor IV Fakturierung	348,-	Windows 3.1 Einführung	79,-
StarKontor IV Finanzbuchhaltung	598,-	Norton Utilities 6.0 Kompendium	49,-
StarKontor IV Einnahmen/Übersch.	298,-	Mailbox-Führer '92	29,-
StarKontor IV Vereinsverwaltung	248,-	So geht's! alle Titel je	39,80
StarKontor IV Barcodedruck	198,-	Schnellübersichten alle Titel je	39,-
StarKontor IV Bildschirmkasse	298,-		
StarKontor IV Arbeitsdocs je	29,80	TEWI:	
StarKontor IV Netzwerkversionen		Multimedia	89,-
PC Mensch	149,-	Scannerpraxis	79,-
PC Astrologie	169,-	Harvard Graphics 3.0	59,-
PC Auto	159,-	Borland C++/WindowThek	59,-
PC Lingua	298,-	MS-DOS 5.0 - Das Handbuch	89,-
PC Cosmos	139,-	Reihe tewi-Trainer alle Titel je	29,-
PC Orbit	159,-		
PC Aquarium	159,-	Data Becker:	
PC Tourist Europa	129,-	Das große 386-Buch	69,-
PC Atlas	99,-	PC aufrüsten und reparieren	59,-

Autoroute Express Europa	399,-	PC intern 3.0 über 1200 S.	99,-
Autoroute Plus		Das große Windows 3.1 Buch	69,-
Framwork IV	D 1469,-	Das große Buch zu GeoWorks	69,-
Lotus Symphony 2.2	D 1499,-	Das große Buch zu PC Tools 7.1	59,-
MS-Office für Windows	D 1749,-	WordPerfect für Windows	29,80
MS-Works 2.0	D 333,-	Das große Buch zu dBase IV 1.5	89,-
MS-Works für Windows	D 389,-	Schnelleinstieg alle Titel je	19,80
KHK PC-Kaufmann	D 695,-		
Adope Type Manager 2.0	D 249,-	IWT:	
Bitstream Facelift	D 249,-	Das AUTOCAD Jahrbuch 92/93	49,-
MS-Publisher für Windows	D 439,-	TURBO VISION/Turbo Pascal 6.0	58,-
Pagemaker 4.0	D 1769,-	Edition DR: DR Dos 6.0	29,-
Timeworks Publisher 2.0	D 399,-	Lotus 1-2-3	78,-
Ventura Publ. 3.0 Gem/W.	D je 2069,-	PostScript richtig eingesetzt	98,-
PhotoFinish	D 459,-	Roholt:	
PC Paintbrush IVPlus	D 459,-	HyperCard-Macintosh Werkstatt	16,80
Ami Professional 2.0	D 1149,-	Datenbank Clipper - Einführung	16,80
Chiwriter 3.15/Deluxe	D 569,-/835,-	Word für Windows - Einführung	16,80
ConText 4.0	D 199,-	Cyberspace	28,-
Starwriter 5.5	D 765,-		
Textmaker 3.0	D 299,-	Nachschlagewerke für EDV-Anwender:	
Word für Windows 1.1/2.0	D965,-/1065,-	Software-Führer '92 für PC 1168 S.	49,80
Word 5.5	D 1049,-	Netzwerkführer '92 800 S.	98,-
WordPerfect 5.1/f. Windows	D je 869,-	Softwareführer '92 UNIX 800 S.	98,-
Termin Manager WIN 3	D 650,-	CIM/CAD-Führer '92 800 S.	98,-
BTX Decoder	148,-		
Becker Page deluxe f. Windows 3	99,-	Microsoft Press:	
Becker Tools deluxe f. Windows 3	269,-	Excel 4.0 Fachbibliothek	69,-
Adressverwaltung f. Windows 3	69,-	MS-Dos 5 Kompakt Referenz	19,80
Doors!	99,-	80386/486 Handb.f. Programmierer	89,-
Einnahme-/Überschuß-Rechnung	69,-	PC-Hotline + Virus Scan m. Disk.	49,-

Hardware:		Richtig einsteigen alle Titel je	39,-
Deskjet 500	949,-	Carl Hanser Verlag:	
Deskjet 500 C	1769,-	CAD lernen mit AutoCAD	49,80
LaserJet IIIP	2445,-	Das IBM PC-Anwenderbuch	86,-
Marstek "Handy M800+"	395,-	Compilerbau	58,-
Marstek "Handy M6000CGW"	850,-	Borland C++ und Turbo C++	38,-
SONY DATA-Discman , inkl. 2 CDs,		Rudolf Haufe Verlag:	
Bertelsmann Universal-Lexikon und		Computer-Vertragsrecht (CVR)	158,-
Langenscheidts Engl./Deutsch/Engl.-		Gehaltsstudie für d. EDV-Bereich	89,-
Wörterbuch kpl.	898,-	Vieweg:	
CD-Rom Lutherbibel	178,-	Windows 3.1-Einsteigen leicht	38,-
CD-Rom Katalog 1991/92	kostenlos	UNIX-Das Betriebssystem	98,-
Ext. CD-Rom Matsushita SCD531	1098,-	Ventura Publisher 4.0	79,-
		Works für Windows-Einsteiger	38,-

Hexaglot Sprachen-Computer:		bhv:	
Hexaglot EG 6000	498,-	EDV Grundlagenwissen	29,80
Hexaglot East*West	198,-	Novell NetWare für d. Anwender	39,-
Hexaglot Deutsch korrekt	249,-	Turbo Pascal für Windows	59,-
Hexaglot Eurotranslator	99,-	Einsteigerseminar alle Titel je	19,80

Alle Preise in DM, freibleibend. Erfragen Sie bitte die aktuellen Tagespreise. Wir liefern jede verfügbare Standard-Software. Bitte geben Sie bei Bestellung das nötige Diskettenformat an. US-Software auf Anfrage.		Kostenlos erhalten Sie unseren Softwarekatalog '92 inkl. Gesamtpreisliste mit mehr als 1000 Programmen. Sie erhalten bei uns ALLE COMPUTERBÜCHER! Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Katalogpaket an.	
Bestellungen unter Tel.: 0511/57 75 77		Versand: Lieferung per Vorkasse ohne zusätzliche Versandkosten. Nachnahme plus 10,- DM. Behörden, Universitäten, Großfirmen und Stammkunden werden auf Rechnung beliefert.	
oder per Fax: 0511/57 62 98		Händleranfragen erwünscht.	

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei
Schriftverkehr und
Zahlungen neben der
vollständigen
Anschrift stets Ihre
Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit
unnötige Verzögerun-
gen bei der
Bearbeitung Ihres
Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-
Versandabteilung

EDV-INSTITUT H.- G. Stolzke



MÄUSE ————— ab **35,- DM**
VGA-Karte 256 KB — **69,- DM**
VGA-Karte 512 KB — **110,- DM**
Color-Monitor VGA — **690,- DM**
1024 x 768
Mono-Monitor VGA — **298,- DM**
SAMSUNG

Mainboards, Grafikkarten,
Tastaturen, Schulnetzwerke,
NOVELL, Mäuse, Laptops,
Gehäuse, Monitore, Drucker,
Fakturierung, CAD,
Festplatten,
PC-Fakt, DTP,
T-NET, CAD,

Komplettsysteme und
Netzwerke fertig installiert
und versandfertig

**Händleranfragen erwünscht
(Nachweis erforderlich)**

2740 Bremervörde - Alte Straße 23/24
TEL: 04761/6411 - FAX: 4690

PEROKA SOFT Versandhandel

MS-DOS

Airbus A320 (deutsche Version)	99,00 DM
Airline Transport Pilot	86,50 DM
Aces of Pacific	* 79,50 DM
Advanced Destroyer Simul.	72,00 DM
Battle Isle (deutsche Version)	86,50 DM
Breach 2	69,00 DM
Bundesliga Manager prof.	74,50 DM
Bodyworks	117,50 DM
Baby Joe	75,00 DM
Bard's Tale Construction Set	72,00 DM
Civilisation (deutsche Version)	97,50 DM
Castles 7650 DM Castles Datadisk	39,50 DM
Chessmaster 3000 VGA	80,00 DM
Conan	89,50 DM
Cadaver	89,50 DM
Das Boot	80,00 DM
Das schwarze Auge	* 86,50 DM
Eye of the Beholder II (deutsche Version)	* 89,50 DM
Elvira II	83,50 DM
Flames of Freedom	89,50 DM
Falcon 3.0 (deutsche Version)	99,00 DM
Flight Simulation 4.0 (deutsche Version)	137,00 DM
Great Courts II	72,00 DM
Harpoon 121	86,50 DM
Harpoon Editor	43,50 DM
Hard Nova	69,00 DM
Hyperspeed	99,00 DM
Immortal	69,00 DM
Indiana Jones IV (deutsche Version)	* a Anfr.
Jet Fighter II	86,50 DM
Kathedrale (deutsche Version)	86,50 DM
Lightspeed	86,00 DM
Lemmings 2	69,50 DM
Lemmings Datadisk	58,00 DM
Lord of the Rings	79,50 DM
Larry V VGA (deutsche Version)	86,50 DM
Links Course	à 43,50 DM
L'Empereur	95,50 DM
Martian Memorandum VGA	86,50 DM
Mega Fortress	80,00 DM
Megatraveller 2 VGA (Deutsche Version)	83,00 DM
Mad TV	86,50 DM
Might & Magic III (deutsche Version)	86,50 DM
Maniac Mansion (deutsche Version)	65,00 DM
Monkey Island II (deutsche Version)	86,50 DM
Magic Candle II	79,50 DM
Orbits	98,00 DM
PGA Plus	76,50 DM
PGA Course	37,50 DM
Powermonger	* 76,50 DM
Police Quest III VGA (deutsche Version)	86,50 DM
Red Baron VGA (deutsche Version)	86,50 DM
Samurai	65,00 DM
Star Trek	79,50 DM
Speedball II	76,00 DM
Simpsons	72,00 DM
Shanghai II	89,50 DM
Silent Service II	79,50 DM
Shadow Sorcerer	79,50 DM
Sim Ant	95,50 DM
Space Shuttle	119,00 DM
Strike Command	* 89,50 DM
Team Yankee II	* 77,50 DM
Time Quest	82,50 DM
Their finest Hour	74,50 DM
Turtles	72,00 DM
Ultima VII	* 86,00 DM
Ultima Trilogy (Ultima IV/VI)	86,50 DM
Winter Challenge	79,50 DM
Wing Commander II VGA	86,50 DM
Willi Beamish VGA	84,50 DM

Air Land Sea:

Stormovic, 688 Attack Sub,	
Indianapolis 500	88,50 DM

Award Winners:

Kick Off 2, Populous, Pipe M.,	
Space Ice	72,50 DM
Gravis Joystick: transparent	82,50 DM
schwarz	79,50 DM
Soundblaster 2.0 (deutsches Handbuch)	279,50 DM
Soundblaster pro (mit Schnittstelle CD-ROM)	495,00 DM

* Vorankündigung
Für Druckfehler keine Haftung!

Bitte fordern Sie unsere
KOSTENLOSE PREISLISTE an.
(BITTE COMPUTER-TYP ANGEBEN!)
Weitere Spiele und Zubehör vorrätig.

Vorkasse DM 5,- Postnachnahme DM 8,-
Ausland: Nur gegen Vorkasse (Euro-Scheck) DM 15,-

Telefonische oder
schriftliche Bestellung
PEROKA SOFT
Petra Schurig

02173/51351 0211/750205
Postfach 10 05 27
4019 Monheim

Schau an, die Computerspiele-Industrie wird wirklich langsam seriös. In den frühen 80er Jahren konnte man wahllos einen Titel aus dem Regal im Software-Shop ziehen und die Anpreisung der wichtigsten Features auf der Rückseite lesen; mit hoher Wahrscheinlichkeit war hier von außerirdischen Schleimmonstern die Rede, die der Spieler doch bitte in kleine Partikel zerblasen möchte. Da fühlt man sich doch richtig gut, wenn man auf einer Packung unter »Besonderheiten« einen Satz wie »Lustige, herausfordernde und erzieherisch wertvolle, ökologische Rätsel« liest. Die rührigen Adventure-Bastler von Sierra, die schon immer den Leitspruch »Wir machen Familienspiele« vor sich hertrugen, haben ein Öko-Abenteuerspiel für Kids ab 10 Jahren vollendet.

Bei Eco Quest steuern Sie den putzigen Dreikäsehoch Adam, dessen Papi als Meeresbiologe im Dienste eines Umweltinstituts über den halben Erdball flitzt. Junior darf mitkommen, hilft Vatern auch mal bei seiner Aufgabe und bekommt den ganzen Tag lang viel Wissenswertes über Umweltschäden und Gegenmaßnahmen erzählt. Außerdem brütet der kluge Erziehungsberechtigte an einem neuen Wundermittel, mit dem man Ölteppiche auf dem Wasser in kürzester Zeit auflösen kann. Die schöne Spielidee ist in das übliche Sierra-Icon-System eingebettet. Alle Kommandos werden durch Anklicken mit der Maus ausgeführt. Gelungene Aktionen (wie beispielsweise das richtige Säubern eines Vogels, dessen Gefieder durch Öl verklebt wurde) werden mit Punkten belohnt.

Ein Delphin, der aus einem Treibnetz gerettet wurde, wird zum besten Freund des jugendlichen Helden. Nachdem Sie den putzigen Meeresbewohner mit ein paar freundlichen Worten und delikaten Fischen aufgemuntert haben, fängt er zur allgemeinen Überraschung zu sprechen an. Der Delphin war auf der Suche nach »König Cetus«, einem ausgewachsenen Wal. Adam schnappt sich seine Taucherausrüstung, um bei dieser Aufgabe zu helfen. Dabei stößt er immer wieder auf neue Umweltsünden, wie bei-

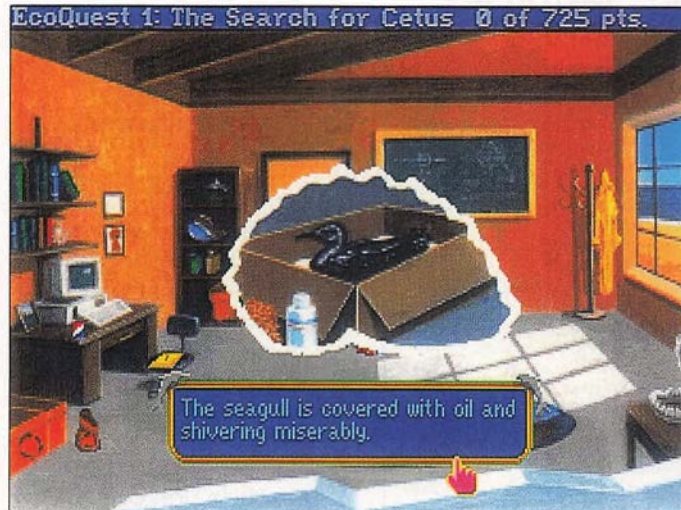


Bild 1. Das erste Puzzle: Säubern Sie das Gefieder des Vögelchens!

Eco Quest: The Search for Cetus

Ein Spielerhersteller auf dem Ökotrip: Sierra legt die erste Episode einer Adventure-Reihe vor, die speziell auf Kinder und Jugendliche zugeschnitten ist. Die Puzzles drehen sich nicht um den üblichen Zauberer-Schnickschnack, sondern behandeln Umweltprobleme.

spielsweise einen Ozeanriesen, der Abfall in das Meerwasser leitet. In Sachen Putzigkeit haben sich die Grafiker schwer ins Zeug gelegt. Viele niedliche Grafiken und kleine Gags spornen immer wieder zum Weiterspielen an (man beachte den Steptanz, den der

Goldhamster aufführt, nachdem ihm frisches Wasser in den Käfig gereicht wurde). Der im wahrsten Sinne des Wortes spritzige Soundtrack untermalt das feuchte Geschehen mit flotten Melodien; der glückliche Soundblaster-Besitzer wird zudem mit einigen

hübsch digitalisierten Effekten bedacht.

In der uns vorliegenden englischen Form ist Eco Quest kaum als Lernspiel einsetzbar. Die Texte auf dem Bildschirm sowie wichtige Teile der Dokumentation sind in Englisch, doch in der Regel schiebt Sierra bei seinen Adventures nach ein paar Monaten eine gute deutschsprachige Version nach. Übersetzte Software vorausgesetzt, ist Eco Quest ein löbliches Lernspiel, bei dem die Betonung auf »Spiel« liegt. Umweltwissen wird in unaufdringlichen Portionen serviert, und die Adventure-Puzzles haben Priorität, wodurch der Nachwuchs nicht vorzeitig gelangweilt wird. Auch für den reifen Adventure-Spieler hat das Programm seinen Reiz, denn Grafik und Bedienung entsprechen dem traditionell hohen Sierra-Level. Eco Quest ist allerdings etwas leichter und weniger umfangreich als ein »Erwachsenen-Abenteuerspiel« und dadurch relativ flott gelöst. Für Eltern, die die Computerspiele-Begeisterung ihres Nachwuchses in fruchtbare Bahnen lenken wollen, ist das Programm in seiner deutschsprachigen Version eine echte Erlösung. Da paßt es auch gut ins Bild, daß die Packung laut Angabe von Sierra auf einem Recycling-Karton gedruckt wurde.

(Heinrich Lenhardt/gb)

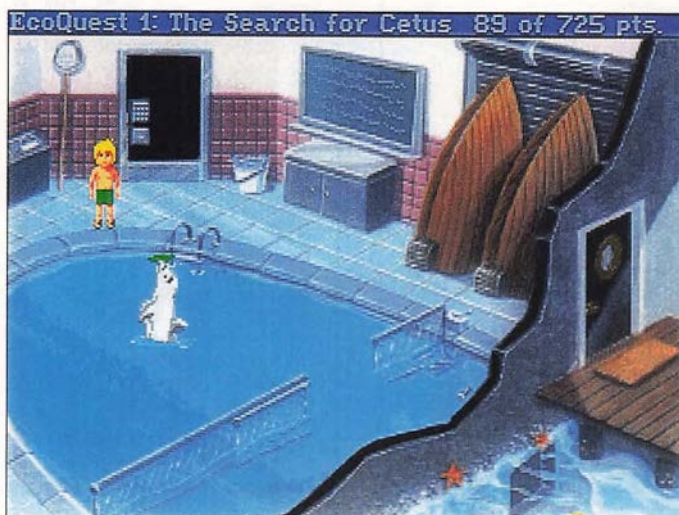


Bild 2. Der Delphin wird langsam zutraulich.

Name: Eco Quest: The Search for Cetus
Type: Adventure
Hersteller: Sierra
Preis: 140 Mark
Sprache: gutes englisches Handbuch; englischsprachige Software (deutsche Version in Vorbereitung)

Hardware:
 ● VGA (320x200 - 256)
 ● Tastatur
 ● Maus
 ● Ad Lib
 ● Soundblaster
 ● Roland

Empfohlenes System:
 AT (16 MHz) mit 640 KByte RAM, Festplatte, Maus und VGA

Spielspaß:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○
Grafik:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○
Bedienung:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○
Sound:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○

DOS

interu

DOS Intern als Bug-Report ist vom Aussterben bedroht, weil unter ständig verschärfter Endkontrolle kaum mehr Fehler zu vermelden bleiben. Obwohl die Mitarbeiter sich ständig um eine perfekte Ausgabe bemühen, sind manchmal, wie bei jedem Menschenwerk, letzte Nachbesserungen unausweichlich. Doch mit Anekdoten aus dem Computer-Alltag gewinnt das Eingeständnis von Fehlern eine heitere Note – hoffentlich!

(et)

DOSensuppe und DOSsert optional

Er ist wieder da: Werner Tiki Küstenmacher, Erfinder der MS-DOSse und Designer der MS-DOSentasse (Bild). Ganz zufällig tauchte der monatelang verschollene, publicityscheue DOS-OOPa in DOSseldorf wieder auf. Er soll bei bester Gesundheit sein – laut Datenferndiagnose von Dr. DOS.

Hinter 2.0 Windows entdecken wir ihn nach mehreren vergeblichen Kaltstarts in dem Schlemmerlokal »Zur DOSensuppe«, als er gerade ein byte-reiches Feed-me-Menü zubereitete. Uns empfahl er ein Update des Ketch-up-Menüs, seine eigene Kreation. Nicht nur der Hauptgang versprach einen excellenten Abend: Tiki servierte uns frittierte Dreita-stenmaus mit serieller Schnittstelle in SojaDOSse und als Beilage Mikrochips. Obwohl danach unser innerer Arbeitsspeicher belegt war, mochten wir auf das optionale DOSsert nicht verzichten, standen doch gebackene Druckerpuffer mit DOSenheimer Kompott auf dem Programm.

Unsere Völlerei sollten wir jedoch bitter bereuen. Am 7. März erbrachen wir unseren, von geheimnisvollen Viren

verseuchten Speicherinhalt. Da wußten wir, daß wir am Vorabend mit Michelangelo getafelt hatten!

(tb)

Geschäfte mit §§: Abmahnvereine

Nach einer Anzeige der Firma Protech in der Ausgabe 11'91, Seite 323, erhielt Firmeninhaber C. Koster eine Rechnung eines »Verbands gegen unlauteren Wettbewerb« im »Fachbereich EDV«:

»Ihre oben angeführte Anzeige verstößt gegen die rechtlich geltenden Wettbewerbsbestimmungen lt. dem 'Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb' (UWG: §§ 1, 3) sowie gegen § 18 des HGB, in dem es heißt:

»Ein Kaufmann, der sein Geschäft ohne Gesellschafter oder nur mit einem stillen Gesellschafter betreibt, hat seinen Familiennamen mit mindestens einem ausgeschriebenen Vornamen als Firma zu führen.«

Nach einer Unterlassungserklärung und Kostenersatzung von 189,06 Mark gibt Herr Koster demnächst in Anzeigen seinen Vornamen an: Carsten.

(C. Koster/et)

Bemerkung	Standard Edition	Extended Services
innerhalb von 90 Tagen	1. Lizenz 146 Mark	Standard Edition 2.0 Pflicht (146 und 248 Mark Upgrade)
über 90 Tage	Upgrade 301 Mark	Upgrade 450 Mark
Hauptlizenz	403 Mark	1 225 Mark

Die neuen IBM-Preise für OS/2

OS/2-Upgrade ab 146 Mark

In die telefonische Preisauskunft, die sich im Blitzlichtkasten der Ausgabe 3'92, Seite 130, wiederfindet, hat sich ein Mißverständnis eingeschlichen. Die Preise von OS/2 entnehmen Sie bitte der Tabelle. (IBM/et)

Die Schere der Schlußredaktion

Die Textendkontrolle findet Monat für Monat im gedrängten Informationsangebot einige Sätze, die zum Schmunzeln anregen.

Ärger mit Personal oder Software?

Eine durchschnittliche Büro-kraft dürfte also bereits mit der Installation überfordert sein, obschon diese – so man sie zum Arbeiten bewegen

kann – gnadenlos durchläuft und 13 MByte auf die Festplatte schreibt.

Endlich frei

Wenn Sie die Seiten nicht mehr benötigen, werden Sie wieder freigegeben.

Neue Stromlieferanten

Hier sollten die Computer-Hersteller mindestens 200 Watt bereitstellen.

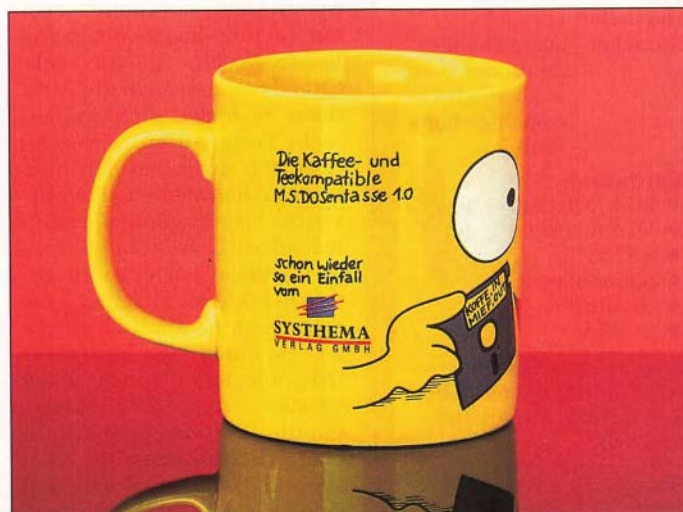
Schreibschutz kein Allheilmittel

Der Tip »protect.asm« (Ausgabe 11'91, Seite 384) garantiert einen Schreibschutz der Festplatte, was diese auch vor Viren schützen sollte. Diese Aussage stimmt leider nicht gegenüber allen digitalen Störenfriedern; beispielsweise kann sich der Tequila-Virus trotz des Protect-Schutzes ohne Schwierigkeiten auf der Festplatte einnisten.

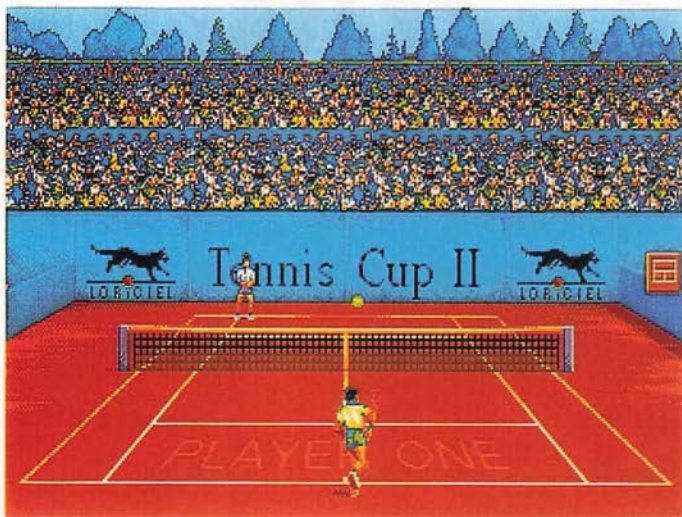
(Karl Binder/et)

Falsche Versionsangaben

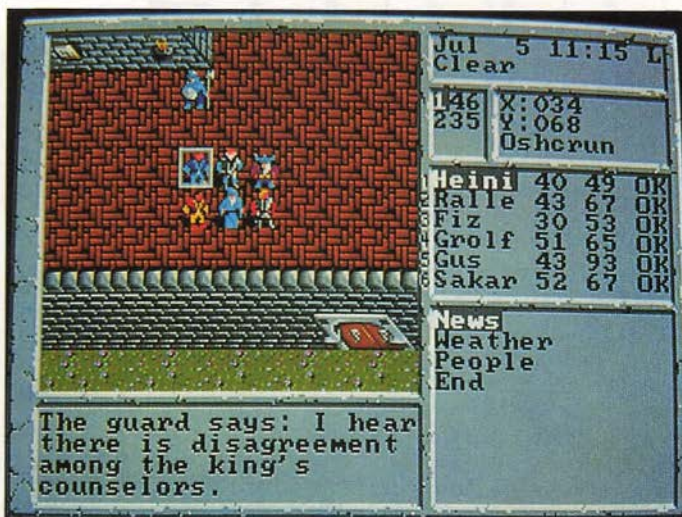
In den Ausgaben 4'92 (Seite 212) und 5'92 (Seite 168) ist fälschlich von Turbo Pascal, Version 5.0, die Rede. Richtig muß es jeweils in der Überschrift heißen: **TSR-Kurs in Turbo Pascal 6.0**. Der Vorgänger des DTP-Klassikers **Ventura Publisher 4.0** ist nicht etwa eine »Version 3D«, wie in Ausgabe 4'92 (Seite 20) zu lesen ist, sondern selbstverständlich 3.0.



Zur Arbeit am Rechner gehört die MS-DOSentasse, Version 1.0, des Geistlichen Werner Küstenmacher.



Die neue Komplettansicht ist eine Alternative zum geteilten Bildschirm.



Gespräche mit anderen Personen sind ein steter Quell des Wissens.

Tennis Cup 2

Gut ein Jahr nach dem Erscheinen von Tennis Cup legt Loriciel jetzt einen Nachfolger vor. Das spielerische Gerüst blieb erhalten: Sie können gegen den Computer oder einen Freund antreten, wobei der Bildschirm in zwei Hälften gesplittet wird. Die Steuerung ist einarbeitungsbedürftig, erlaubt aber ein stattliches Repertoire an Schlagtechniken. Neu im Spiel: der Turniermodus, bei dem unverdrossenes Preisgeld-Raffen angesagt ist sowie die Wahl zwischen drei unterschiedlich schwierigen Steuerungsarten. Wem das akkurate Anvisieren des Stopball-Dralls bei gleichzeitigem Rumrennen anfangs zu fummelig ist, kann zum Beispiel seine Spielfigur vom Computer bewegen lassen und sich aufs Feuerknopf-Drücken konzentrieren, um den Ball zu treffen.

Erste Zornesfalten ruft der Key-Disk-Kopierschutz hervor, bei dem man bei jedem Programmstart kurz die Originaldiskette ins Laufwerk geschoben werden muß. Die neue Menüstruktur ist ein wenig umständlich zu bedienen. Es wäre wesentlich einfacher, wenn man für die vielen Einstellungen die Maus benutzen könnte. Da dieses Eingabemedium nicht unterstützt wird, darf man sich mit den Cursor-tasten träge durch den Menüsalat quälen. Tennis Cup 2 ist nicht gerade das, was sich als

ausgereiftes, professionelles PC-Entertainment bezeichnen läßt. Beim Drumherum wurde nach Kräften geschludert; außerdem rächt sich, daß beim Spiel selbst kaum etwas verbessert wurde. Mittlerweile gibt es mit Great Courts 2 ein Referenz-Tennisprogramm für PCs, das Loriciels mäßig aufgemotzten Nachzügler abhängt.

Der Kauf von Tennis Cup 2 bleibt daher wohl innigen Liebhabern dieser Sportart vorbehalten.

(Heinrich Lenhardt/gb)

Name: Tennis Cup 2
Typ: Sportspiel
Preis: 100 Mark
Hersteller: Loriciel
Sprache: ausreichendes deutsches Handbuch; englischsprachige Software

Hardware:

- EGA (320x200 - 16)
- VGA (320x200 - 16)
- Ad Lib
- Soundblaster
- Tastatur
- Joystick

Empfohlenes System:

AT (12 MHz) mit 640 KByte RAM, Festplatte, Joystick und VGA

Spispaß:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○
Grafik:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○
Bedienung:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○
Sound:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○

Magic Candle II

Freund Lukas, der Anführer der siegreichen Party aus Magic Candle, braucht nicht mehr länger in der Taverne zu hocken und Geschichten von früheren Taten zu erzählen. Der König verlangt nach ihm, da neue Gefahr droht, die in diversen Einzelmissionen zu bekämpfen ist.

Zu Beginn können Sie wählen, welcher von fünf Berufsgruppen der Hauptheroen angehören soll. Eine detaillierte Charakter-Generierung mit ausgewürfelten Zahlenwerten für die einzelnen Eigenschaften gibt es nicht. Die restlichen Party-Mitglieder muß man in »Ultima«-Manier anwerben. Im Dialogmenü, das beim Plaudern mit anderen Spielfiguren erscheint, starten Sie mit »Invite« einen Anheuersuch. Bis zu sechs Charaktere passen in die Party, doch es bieten sich weitaus mehr Personen an. Ein stetes Abwägen zwischen den Stärken und Schwächen neuer Bewerber ist angeraten, bevor man einen bewährten Mitstreiter im Austausch rauswirft. Alternativ lassen sich per »Assign«-Kommando auch einzelne Personen an bestimmte Orte delegieren, um sie später wieder aufzupicken. Magic Candle II ist ein offensichtlicher Ultima-Verschnitt, der aber nicht die technische und spielerische Klasse der jüngsten Episode dieser Klassiker-Reihe erreicht. Grafik und Be-

nutzerführung sind leider auf dem finsternen Stand der 80er Jahre. Die VGA-Karte äußert ihr Farbpotential selten; die Menü-Steuerung ist erträglich, aber nicht gerade State of the Art und bietet keinerlei Maus-Unterstützung.

Spielerisch hat das etwas schwer zugängliche Programm durchaus einiges drauf, aber der Reiz der inneren Werte wird sich nur ausgesprochenen Rollenspiel-Experten erschließen. Und selbst die sollten sich gründlich überlegen, ob Sie für Magic Candle II wirklich einen Hunderter hinlegen wollen.

(Heinrich Lenhardt/gb)

Name: Magic Candle II
Typ: Rollenspiel
Preis: 110 Mark
Hersteller: Mindcraft
Sprache: gutes englisches Handbuch; englischsprachige Software

Hardware:

- EGA (320x200 - 16)
- VGA (320x200 - 256)
- Ad Lib
- Soundblaster
- Roland
- Tastatur

Empfohlenes System:

AT (10 MHz) mit 512 KByte RAM, Festplatte und VGA

Spispaß:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○
Grafik:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○
Bedienung:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○
Sound:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○

**Wenn Sie wissen, was Sie brauchen:
Machen Sie doch, was Sie wollen!**

Ihre Werkzeuge: Ein PC und dieser Generator

Spielend leicht, ohne EDV-Wissen, erzeugen Sie in 5 bis 15 Minuten ein Programm, das allen Ansprüchen zur Erfassung und Verwaltung einer Datei genügt, ganz wie Sie es brauchen. Hilfen und Handbuch sind im Generator und im erzeugten Programm integriert.

Freie Gestaltung der Bildschirmmaske mit allen verfügbaren Farben, mit allen verfügbaren Zeichen, mit Tastatur und/oder Maus freie Bestimmung der Datenfelder nach Position, Länge und Typ freie Bestimmung von Schlüsselfeldern zum Selektieren und Sortieren freie Gestaltung der Druckerausgabe für Listen, Etiketten u.a.

Demoversion 34,20 DM, anrechenbar.
Standardversion 114,- DM.

Vollversion incl. Telefon- und/oder Fax-Support 2280,- DM.
Kon/Revertierung existierender Dateien, Druckeranpassung an Laser etc. nach Absprache.

Programmierung · EDV-Support
J. Janßen
Neustadtswall 14c · 2800 Bremen 1
Telefon 0421/506342

Funsoft K.Witulski

Battle Isle, engl.	88,50
Buck Rogers 2, engl.	73,80
Bundesliga Manager Prof. dt.	74,00
Castle of Dr. Brain, kpl. dt.	84,50
Chessmaster 3000, engl.	74,50
Civilisation, kpl. dt.	97,50
Conquest of Longbow, kpl. dt.	88,50
Das Schwarze Auge - Die Schicksalsklinge, kpl. dt.	91,50
Elvira 2, kpl. dt.	84,50
Falcon 3.0, kpl. dt.	102,50
Flames of Freedom, dt.	98,40
Goblins, engl.	68,50
Hyperspeed, dt. Anl.	97,80
Kings Quest 5 VGA, kpl. dt.	98,00
Larry 5 VGA, kpl. dt.	88,50
Magic Candle 2, dt. Anl.	79,90
Magatruveller 2, kpl. dt.	82,40
Monkey Island 1, kpl. dt.	88,50
Monkey Island 2, kpl. dt.	88,50
Sim Ant, engl.	89,40
Space Quest 4, kpl. dt.	88,50
Space Shuttle, dt. Anl.	118,50
Star Trek 25th Anniversary, engl.	74,80
Teenage Turtles 2, dt. Anl.	73,80
Titus the Fox, dt. Anl.	73,80
Ultima Trilogie (4-6), dt. Anl.	89,50
Ultima Underworld, dt. Anl.	89,50
Wing Commander 2 VGA, dt. Anl.	88,50
Wing Commander 1 Edition incl. Mission Disk 1+2, dt. Anl.	108,50
Ad Lib Soundkarte, dt. Anl.	139,00
Soundblaster 2.0, dt. Handb.	279,00
Joystick Gravis Schwarz	79,80
Joystick Gravis Transparent	82,90

Preisrekorrktur und Änderung vorbehalten!

Vorkasse DM 5,00
Post-Nachnahme DM 8,00

Funsoft K.Witulski

Walter-Gropius-Straße 3
3057 Neustadt 1
Telefon 050 32 / 54 84
Fax 051 31 / 5 62 24

Kein Ladenverkauf - Nur Versand

KaroSoft

Jürgen Vieth

A-Train	+ 88,50
Aces of the Pacific, Handb. dt.	82,50
Civilization, komplett deutsch	95,00
Airbus A 320, komplett deutsch	99,00
Airline Transp. Pilot (SubLogic)	89,50
B 17, Handbuch deutsch	+ 99,00
Battle Isle, komplett deutsch	89,00
Bundesliga Manager professional	74,50
Conquest of the Longbow, kpl. dt.	82,50
Dark Seed, Anleitung deutsch	89,00
Das Schwarze Auge, kpl. deutsch	89,00
Eco Quest, komplett deutsch	82,50
Elvira II, kompl. deutsch	82,50
Eye of the Beholder, kompl. deutsch	89,00
Eye of the Beholder II, kompl. dt.	89,00
F 16 Falcon 3.0, Handbuch deutsch	99,00
Flames of Freedom, komplett deutsch	95,00
Flight Sim. 4.0, deutsche Version	144,00
Scenery Disks zum FS 4.0 pro St.	49,00
Scenery Disk "Mittelgebirge"	49,00
Sound, Graphics & Aircraft Upgrade	69,00
Gods, Anleitung deutsch	74,50
Great Courts II, Handbuch deutsch	74,50
Gunship 2000, Handbuch deutsch	99,00
Gunsh. I u. Midwinter I CD-ROM, dt.	119,00
Harpoon 1.21, Handbuch deutsch	89,00
Heart of China VGA, kpl. deutsch	82,50
Heroes of the 357th, Handb. deutsch	79,50
Hero Quest Twin Pack, Anlgt. dt.	79,50
Imperator, komplett deutsch	74,50
Indiana Jones III, VGA kompl. dt.	89,00
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, kpl. dt.	99,00
Kings Quest V / VGA kompl. deutsch	99,00
Kings Quest V CD-ROM	99,00
Larry III, komplett deutsch	82,50
Larry V, VGA, komplett deutsch	82,50
Larry V CD-ROM	99,00
Lemmings Anleitung deutsch	79,00
Lemmings Data - Disk (100 Level)	61,50
Links, Golf-Simulation, Handb. dt.	94,50
"Course "Bountif./Firest./Hyatt/Bay-Hill Club, Pineh. u. Barton Creek je	44,00
Magic Candle II, Anleitung deutsch	79,50
M 1 Tank Platoon, Handbuch deutsch	94,50
M 1 Tank Platoon CD-ROM Hand. dt.	99,00
MAD TV, komplett deutsch	89,00
Mammals (Säugetiere) CD-ROM	89,00
Might & Magic III, kpl. deutsch	89,00
Monkey Island I, kpl. dt. VGA	89,50
Monkey Island II, VGA kompl. dt.	89,00
Pacific Islands, Anleitung deutsch	74,50
Planet's Edge, Anleitung deutsch	89,00
Police Quest III, VGA kompl. dt.	82,50
Powermonger, Handbuch deutsch	79,50
Railroad Tycoon, dt. Handbuch	94,50
Railroad Tycoon CD-ROM, Handb. dt.	99,00
Red Baron, kpl. deutsch VGA	82,50
Rise of the Dragon, kpl. deutsch	82,50
Rocketeer, Anleitung deutsch	74,50
Secret Weapons of the Luftwaffe	89,90
Handbuch deutsch für dto.	22,50
S. Weapons Scenery P 38 u. P 80 je	33,90
S. Weapons Scenery He 162	39,90
Silent Scenery II, Handb. dt.	82,50
Sim Ant, komplett deutsch	88,50
Sim Earth, komplett deutsch	95,00
Sim City u. Populous, Handb. deutsch	74,50
Space Quest IV, VGA kompl. deutsch	82,50
Space Quest IV CD-ROM	99,00
Space Shuttle, komplett deutsch	119,00
Startrek 25 th A., Handbuch dt.	79,50
Their finest Hour (Battle of. Brit.)	75,00
Treasures of Savage Frontier	74,50
Ultima VII, Anleitung deutsch	89,00
Ultima Trilogie IV - V u. VI	89,00
Ultima I - VI, CD - ROM	+ 185,00
Wing C. I De Luxe Edition	99,00
Wing Commander II, kompl. deutsch	95,00
Wing Commander II, Handbuch deutsch	89,00
Wing Commander II, Sprachausgabe	39,90
Wing Commander II Operation Disk I	49,00
Winter Challenge, Anleitung dt.	79,50
Wizardry 7, e	112,50
Zak McKracken, kpl. deutsch	69,00
AdLib - Soundkarte deutsch	129,00
AdLib - Soundkarte "Gold"	475,00
Soundblaster 2.0, Handbuch deutsch	279,00
Soundblaster pro, Handb. deutsch	495,00
Gravis-Joystick (Analog) schwarz	81,95
Gravis-Gamecard f. 2 Joyst.bis 50 MHZ	69,50

3,5"-Disketten ohne Aufpreis
+ = Bei Drucklegung noch nicht lieferbar
Änderungen vorbehalten

Vorkasse DM 5,00, Post-Nachnahme DM 8,00
UPS-Expreß-Nachnahme DM 12,00

KAROSOFT

Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 021 03/4 20 88
oder 01 61/2 21 70 07

Liste kostenlos!

(Bitte um Angabe des Computertyps)
Kein Ladenverkauf - Nur Versand

BUNDESLIGA TOTAL



Alles aus 29 Jahren
Bundesliga-Fußball
Jetzt auf Ihrem Computer

aktuell - komplett - erweiterbar

Die Datenbank für jeden
Fußballfreund

Sie kennen sich aus in Sachen Bundesliga? Dann müssen Sie diese unvergleichliche Datenbank haben. Denn "Bundesliga Total" macht Sie zum unschlagbaren Experten. "Bundesliga Total" ist das Programm, mit dem Sie selbst erfahrene Sportreporter verblüffen werden. Seit 1963 gibt es die Bundesliga - dieses Programm kennt alle Fakten und Ergebnisse seit dem Bestehen!

Sie sitzen zum Beispiel am Radio oder Fernseher und verfolgen das aktuelle Geschehen - blitzschnell gibt Ihnen "Bundesliga Total" die richtigen Auskünfte: Wann hat Bayern am höchsten gegen Nürnberg verloren? Wann spielte zuletzt Schalke gegen Gladbach? Wie war der beste Tabellenstand für Hertha BSC? Wie sieht die Tagerstabelle aus? Wie steht die Heim-/Auswärts-Bilanz? Welchen Rang hat der HSV in der "Ewigen Liste"? Ob Fragen nach Punktestand, nach Toren, Siegen, Unentschieden, Niederlagen, Tordifferenzen, ob grafische Übersichten, Saisonprofil o.v.m. - "Bundesliga Total" weiß alles. Insgesamt 63 verschiedene Tabellen pro Spieltag und mehr als 3600 Resultate sind erfasst. Hier bleiben keine Fragen offen - bis auf die zukünftigen. Sie brauchen aber nur die kommenden Fußballergebnisse einzutragen, und Sie sind wöchentlich auf dem allerneusten Stand!

Die ideale Ergänzung für Ihren eigenen Verein:

SPORT-TABELLEN-MANAGER

Der Tabellen-Manager
für Liga-Spiele

Das Programm, mit dem Sie Ihren eigenen Verein in dessen Liga verwalten können. Natürlich ist er auch für alle anderen Sportarten geeignet, die nach dem 0-1-2-Punktesystem bewertet werden. Dargestellt in Tabellen, Grafiken und Statistiken. Laut Praxistest in Sportredaktionen für die professionelle Tabellenarbeit bestens geeignet.

Zwei Programme zum Paketpreis

Bundesliga Total + Sport-Tabellen-Manager

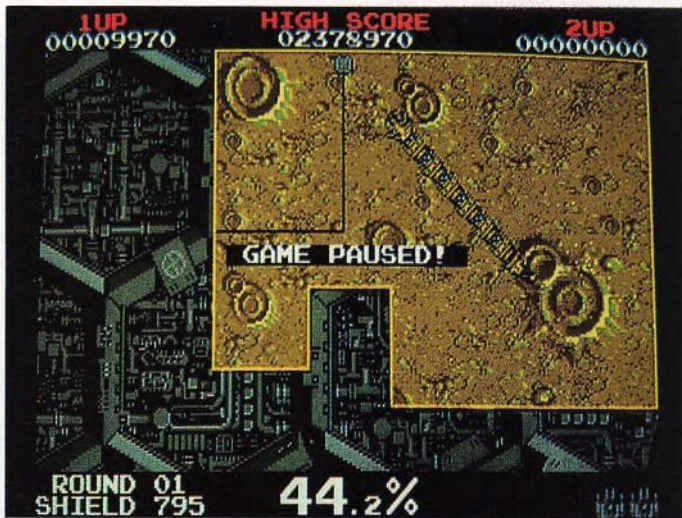
Ein doppeltes Maß für jeden Sportsmann, der über einen PC mit Festplatte und EGA- oder VGA-Grafik verfügt

DM **69,-***

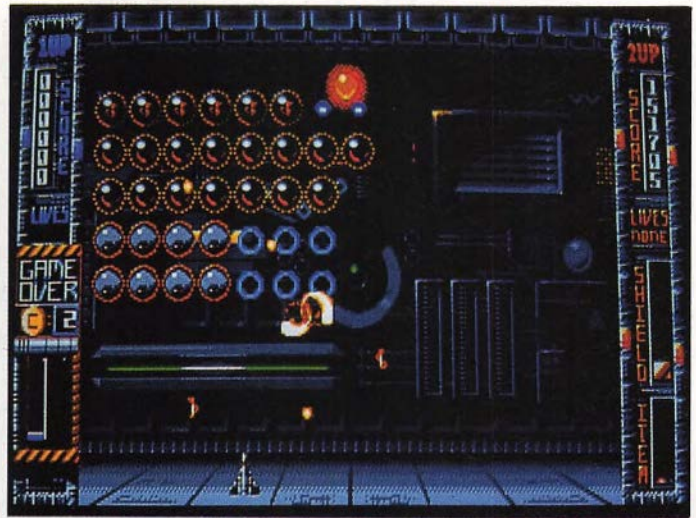
Terminplaner

DM 29,80*

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



Stück für Stück wird das Spielfeld eingekastelt.



Da schwirren sie wieder: die Invaders für die 90er Jahre.

Volfied

Die Action-Nostalgie blüht auf PC-Bildschirmen. Neben Super Space Invaders kehrt ein weiteres Uralt-Spielprinzip in aufgepepppter Form zurück. Vor etwa zehn Jahren war »Qix« ein Spielhallen-Vergnügen der originellen Art. Die Wiedergeburt der Qix-Spielidee fand zunächst erneut in den Spielhallen statt, wo Volfied das alte Konzept aufgriff und grafisch sowie inhaltlich aufmöbelte. Just von diesem Qix-Enkel erschien vor kurzem eine sehr akkurate PC-Umsetzung.

Sie steuern eine Art elektronisches Skalpell, das mindestens 80 Prozent der gesamten Spielfläche abtrennen muß, um die nächste von insgesamt 16 Stufen zu erreichen. Solange man sich auf den Rändern des bereits eroberten Territoriums bewegt, ist man vor den Anfeindungen der gegnerischen Sprites sicher. Sobald Sie aber das Reservat verlassen, um durch das Ziehen von Begrenzungslinien ein weiteres Eck abzuschneiden, ist jede Berührung tödlich. Neben Geschick ist auch ein wenig Überlegung gefragt, denn um die Gegner zu meiden oder auszusperren, können Sie verschiedene Schnippel-Strategien entwickeln. Für zusätzliche Würze sorgen Extras, an die Sie durch das Einkasteln von grauen Quadraten kommen. Vom Laser über das Speed-up (doppeltes Tempo)

bis zum Freezer (zehn Sekunden lang stehen die Gegner still) wird einiges geboten. Ein gutes Punktesystem verteilt großzügig Boni, wenn Sie mit dem letzten Abschnitt mehr als 80 Prozent der Gesamtfläche erobern konnten. Volfied bietet drei Schwierigkeitsgrade, von denen schon der leichteste ungemein nervenaufreibend sein kann. Die Steuerung per Tastatur ist recht präzise. Das Programm hat ähnliche Dauerbrenner-Qualitäten wie Super Space Invaders.

(Heinrich Lenhardt/gb)

Name: Volfied
Typ: Actionspiel
Preis: 80 Mark
Hersteller: Empire
Sprache: ausreichendes deutsches Handbuch; englischsprachige Software

Hardware:

- CGA (320 × 200 - 4)
- EGA (320 × 200 - 16)
- VGA (320 × 200 - 256)
- Ad Lib
- Soundblaster
- Tastatur
- Joystick

Empfohlenes System:

AT (10 MHz) mit 512 KByte RAM, Festplatte und VGA

Spielspaß:	● ● ● ● ● ● ● ●
Grafik:	● ● ● ● ● ● ● ●
Bedienung:	● ● ● ● ● ● ● ●
Sound:	● ● ● ● ● ● ● ●

Super Space Invaders

Von der japanischen Firma Domark, die damals die Ur-Invaders auf die Menschheit losließ, stammt der 90er-Jahre-Aufguß mit dem selbstbewußten Namen Super Space Invaders.

Um das Basis-Spielprinzip herum wurden viele neue Features gestrickt. Die in bestimmten Bahnen dem unteren Bildrand entgegenrücken den Aliens tauchen jetzt in verschiedenen Formen und Formationen auf. Zum effektiven Abräumen muß der geneigte Spieler ein paar zusätzliche Taktiken entwickeln, aber die neuen Extras versüßen das Invaders-Bekämpfen. Sie können die Schußfrequenz Ihrer Kanone erhöhen, zusätzliche Schutzschilder horten oder die Gegner vorübergehend mit Laserkraft und Feuerblitz ansengen. Zwei Spieler können jetzt gleichzeitig antreten, dicke Obergegner tauchen zwischendurch auf, die High-Score-Tabelle wird brav gespeichert, zwei Spielvarianten stehen zur Wahl und bei einer verrückten Bonusrunde entföhren fliegende Untertassen arglos weidende Rindviecher. Die Grafik ist nach VGA-Maßstäben keine Wucht, aber gegenüber dem betagten Vorgänger solide verbessert worden. Super Space Invaders ist ein

schöner Spaß für alle Freunde dieser klassischen Ballerei. Der Schwierigkeitsgrad ist recht niedrig, wodurch das Programm einen hohen Nährwert als »Zwischendurchmal-abschalten«-Software bei Streßsituationen erhält. Der Preis ist allerdings maßlos überzogen: 100 Mark für eine nette, simple Ballerei zu verlangen, ist frech. Zum halben Preis wär's eine Überlegung wert.

(Heinrich Lenhardt/gb)

Name: Super Space Invaders
Typ: Actionspiel
Hersteller: Domark
Sprache: gutes englisches Handbuch; englischsprachige Software

Hardware:

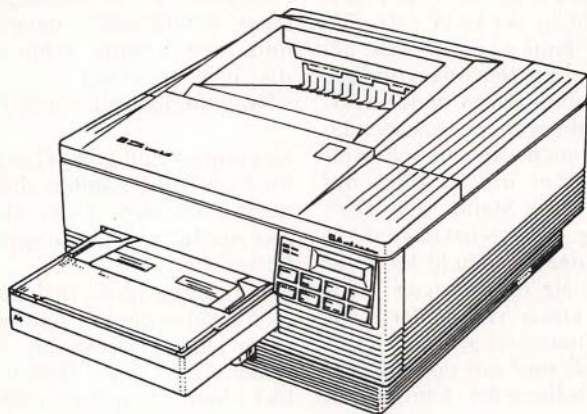
- CGA (320 × 200 - 4)
- EGA (320 × 200 - 16)
- VGA (320 × 200 - 256)
- Ad Lib
- Soundblaster
- Roland
- Tastatur

Empfohlenes System:

AT (12 MHz) mit 640 KByte RAM, Festplatte und VGA

Spielspaß:	● ● ● ● ● ● ● ●
Grafik:	● ● ● ● ● ● ● ●
Bedienung:	● ● ● ● ● ● ● ●
Sound:	● ● ● ● ● ● ● ●

Selbst Gutes kann noch besser werden. Der neue HP LaserJet III:



Genauso preisgünstig wie sein Vorgänger HP LaserJet Serie II mit neuen druckreifen Vorteilen:

- erweiterte Druckersprache PCL 5
 - skalierbare Schriften (bis 999 Punkt)
 - Vektorgrafik durch HPL-GL/2
 - vielseitige Spezialeffekte
- deutlich verbesserte Druckqualität durch Spezialverfahren RET[©]

Wir wollen Deutschlands beliebtester Computer-Partner werden!

in Löhne
PROFI COMPUTER
Brückenstr. 95 A
4972 Löhne 3
Tel. 05731/744120
FAX 05731/744147+55

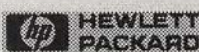
in Dresden
PROFI COMPUTER
Fiedler Str. 46
O-8016 Dresden
Tel. Dresden 30640+30391
FAX Dresden 30640

in Potsdam
PROFI COMPUTER
Plantagenstr. 31
O-1590 Potsdam
Tel. Potsdam 484450
Fax 484451

in Halle
PROFI COMPUTER
Mansfelder Str. 57
O-4020 Halle/Saale
Tel. Halle 28191
FAX Halle 28194

PROFI COMPUTER

in der Schweiz
PROFI COMPUTER Schweiz
Müllstr. 18
CH-8320 Fehraltorf
Tel. 01/9550522
FAX 01/9550533



HP-LaserJet III
3.550,-

HP-LaserJet III mit 2 MB RAM und Postscript
4.500,-

SOFTWARE & SUPPORT für Programmierer

Wir führen über 1.000 verschiedene Produkte. Nachfolgend ein Auszug aus unserem Angebot:

Betriebssysteme u. -zusätze

DesqView 386 V 2.4	383,-
Microsoft Windows 3.0 (e/d)	287,-/294,-
PharLab DOS Extender 286	1.264,-
VM/386 Multitask	642,-

Compiler

Borland C ++ (e/d)	919,-/919,-
Glockenspiel C ++ 2.0	1.187,-
Intel 386/486 C Code Builder Kit	1.548,-
Lattice C 6.0 (DOS & OS/2)	439,-
Metaware HIGH C V. 1.7/2.3	2.570,-/2.821,-
Microsoft Basic 7.1 PDS	956,-
Microsoft C 6.0 PDS	956,-
Microsoft Cobol 4.5 PDS	1.835,-
Microsoft Fortran 5.1 PDS	870,-
Microsoft Macro Assembler 6.0 PDS	289,-
Novell C Network Compiler/386	2.042,-
RPG II (Lattice)	3.320,-
Zortech C ++ Dev. Edit. 3.0	1.299,-

Dateiverwaltung

Btrieve (Novell)	1.221,-
Codebase 4.5	839,-
Essential B-Tree (S)	408,-
FairCom C-TREE Plus (S)	1.044,-
FairCom TOOLBOX Profess. (S)	2.161,-
herCules (dBASE-Funktionen in C)	499,-
Xtrieve Plus (Novell)	2.042,-
XQL (Novell)	1.631,-

Essential BreakOut Debugger II

(inkl. Kabel)	511,-
Essential Communications (S)	675,-
Greenleaf CommLib (S)	687,-
Greenleaf ViewComm (inkl. Kabel)	764,-
View 232	388,-

Maskengeneratoren

C-WORTHY (S geg. Aufpreis)	1.229,-
Greenleaf DataWindows (S)	757,-
PANEL Plus II (Lib. S)	909,-
Vermont Views (S geg. Aufpreis)	947,-

Netzwerk/-Zubehör

cc:mail	398,-
Novell MHS Network Edition	1.293,-
Novell Netware 386 V.3.11 (10 User)	3.999,-
Novell Netware Lite	199,-
PC NFS	827,-
PC TCP	1.497,-

UNIX/XENIX

Interactive SVR4 Starter Kit	3.130,-
Interactive UNIX V/386 R3.2 OS ltd.	1.226,-
Lotus 123 (deutsch, 1 User)	2.275,-
Microsoft WORD für SCO UNIX	2.361,-
SCO Open Desktop Personal System	2.833,-
SCO Open Desktop Server System	6.225,-
SCO Portfolio 386	1.480,-
SCO UNIX System V/386 v.2 OS ltd.	1.196,-
SCO UNIX System V/386 v.4 OS unldt.	2.446,-

Steigen Sie um auf BRIEF!

Basic Reconfigurable Interactive Editing Facility

Wir nehmen Ihren alten Editor in Zahlung und bieten Ihnen folgende Möglichkeiten:

BRIEF 3.0 (d) 199,-

BRIEF 3.1 (e) 249,-

Bitte senden Sie uns lediglich die Original-Disketten Ihres bisherigen Editors.

Dokumentation/Prototyping

Clear Plus for C	447,-
Clear Plus for dBASE	424,-
Dan Bricklin's Demo II	516,-
Easy Case Plus Prof 3.0	1.592,-
Flow Charting III	514,-
Source Print	227,-
Struktur	398,-
Tree Diagrammer	242,-

Editoren/Programmier-Tools

BRIEF Editor (e/d)	399,-/299,-
BRIEF Editor (OS/2-Vers.)	429,-
BRIEFForC ++ (für C ++ Progr.)	299,-
dBRIEF (für dBASE-Progr.)	299,-
CHARGE (Profiler)	249,-
MKS Toolkit	612,-
Microsoft Source Profiler	157,-
.RTLink Plus	1.185,-
Sourcerer's Apprentice Personal	499,-

Graphic Libraries

Essential Graphics Chart	408,-
Essential Graphics GUI	305,-
Essential Graphics Kernel	408,-
HALO Image File Format Library DOS	511,-
HALO Professional	1.015,-
MetaWindow Plus (linkb. Lib.)	840,-
PCX Programmers Toolkit	613,-

Kommunikations-Programme

C Asynch Manager	388,-
------------------	-------

Utilities

PKZIP	129,-
Speedstor	207,-
SpinRite	237,-

Windows Entwicklungstools

Borland Resource Workshop	134,-
Btrieve für Windows	1.221,-
CASE: W Standard	1.381,-
dbFast/Windows	949,-
Glockenspiel Common View	1.550,-
Graphics Server	1.433,-
MS C + MS Windows SDK	1.310,-
MS Quick C für Windows (d/e)	393/369,-
MS Quick C für Windows/Tools	302,-
MS Visual Basic	371,-
MS Windows SDK	969,-
Object Vision 2.0	306,-
Protoview Intl.	1.941,-
Realizer	970,-
Toolbook 1.5	990,-
Turbo Pascal für Windows	494,-
Whitewater Res. Toolkit	511,-
Windows Maker Profess.	2.739,-
Zinc Interface Lib. (S)	906,-

d = deutsche Version/e = englische Version
(wenn nicht angegeben, ist Produkt englisch)

S = Source Code enthalten

Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Gesamtpreisliste anfordern von:

MEMA Computer GmbH
Ingenieurbüro für EDV-Lösungen

Schwalbacher Str. 50 - 52 · 6236 Eschborn/Ts.
Tel. (0 61 96) 48 17 51 bis 53 · Fax (0 61 96) 48 30 55



DOS-Forum

Das DOS-Forum 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 – das DOS-Forum ist der Knotenpunkt zur großen Gemeinde der PC-Anwender und -Programmierer. Selbstverständlich werden alle Briefe an das

DOS-Forum von der Redaktion aufmerksam gelesen und entweder individuell oder im Rahmen des Forums beantwortet. Vielleicht haben Sie auch Antworten oder Anregungen zu den hier abgedruckten Problemen? Dann lassen Sie sie nicht in Ihrer Schublade liegen, der Fragesteller und wir freuen uns über Ihre Zuschrift. Schreiben Sie an die

**Redaktion DOS International,
DOS-Forum
Gruberstr. 46c, 8011 Poing bei München**

Damit die Bearbeitung Ihrer Zuschriften für das DOS-Forum 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 im DOS-Forum antworten, geben Sie bitte unbedingt die entsprechende DOS-Ausgabe und den Namen des Fragestellers sowie Ihren Namen und Ihre Anschrift an.

Herzlichen Dank! (ba)

April, April!

Der Erfahrungsbericht »CD-ROM-Controller Speedy 2000«, DOS 4'92, war endlich einmal wieder ein praxisnaher Hardware-Test, mit dem man wirklich etwas anfangen kann!

Sofort nach der Lektüre des Berichts habe ich mir von einem Bekannten aus einer Taiwopanischen Mailbox eine Beta-Version des Controllers kopieren lassen, da der offizielle Auslieferungstermin für Europa laut Hersteller noch nicht feststeht.

Bei dieser Version war leider das benötigte 128-polige Anschlußkabel für das CD-ROM-Laufwerk noch nicht enthalten. Deshalb mußte ich es über den Fachhandel besorgen – Preis: zirka 19,29 Mark für das 1,04 Meter lange Ka-

bel, das in den meisten Fällen ausreichen sollte. In der geplanten deutschen Vollversion ist dieses wichtige Zusatzteil natürlich enthalten.

Die Beschriftung der meisten getesteten CDs ließ sich problemlos mit scharfem WC-Reiniger entfernen. Somit waren also die Rückseiten völlig für eigene Zwecke nutzbar. Im Vergleich zu einer neuen Festplatte bietet eine gebrauchte CD mit ihren über 600 MByte Speicherkapazität natürlich einen deutlichen Preisvorteil. Als Datensicherungseinheit, zu Archivierungszwecken etc. bietet sich hier eine echte Alternative zu bisherigen Techniken.

Erste Vergleichstests ergaben, daß das Schreiben (das ja mit gemessenen 48,3 KByte pro Minute etwas langsam vorstatten geht) sich durch einen zusätzlichen Cache von etwa 8 bis 16 MByte wenigstens sinnvoll in den Hintergrund verlagern läßt. So ist nicht der ganze Rechner über mehrere Stunden blockiert.

Soll allerdings während des im Hintergrund ablaufenden Schreibvorgangs eine Anwendung laufen, die die bekannte Smellcard SC-0104 (Test in der DOS 4'90) unterstützt, kann es zu Problemen kommen. Der normalerweise kaum bemerkbare Geruch, der beim Einbrennen der Daten in die Substratschicht der CD durch die hohen Temperaturen des Laserstrahls entsteht, wird durch einen Fehler im BIOS der Smellcard erheblich verstärkt ausgegeben. Hier ist kräftiges Lüften angesagt, bis dieser Fehler ausgeräumt wird. Eine gesundheitliche Bedenklichkeit kann aber auf jeden Fall ausgeschlossen werden, da es sich bei dem durch die Smellcard verstärkten ja nur um einen virtuellen Geruch handelt. Der eigentliche Aprilscherz dieses Jahres

war aber wohl doch der Cebit-Bericht in der DOS 4'92. Die Cebit fand vom 11. bis 18. März statt. Der angekündigte Erscheinungstermin der Aprilausgabe war aber erst der 23. März, auch wenn sie schon etwas früher, am 14. März, auf dem Cebit-Stand der DOS auslag. Angesichts dessen hat mich der Vorbericht kurz vor Ende der diesjährigen Cebit doch etwas verwundert. Mit den Hinweisen, wer wo zu finden ist, und mit dem aktuellen Hallenplan konnte ich nun rein gar nichts mehr anfangen.

Soll dies künftig immer so gemacht werden?

Rainer Gapp

Nein! Nächstes Jahr finden Sie den Cebit-Vorbericht wieder eine Ausgabe früher, so daß Sie, mit den »heißen« Informationen ausgerüstet, gezielt an die richtigen Stände gehen können.

Die Redaktion

Ärger mit hochformatierten 3 1/2-Zoll-Disketten

Seit einiger Zeit versuche ich, Herr über folgende Lage zu werden: Ich habe 720-KByte-Disketten auf einem PS/2, Modell 50Z, mit einem 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk auf 1,44 MByte formatiert. Wenn ich jetzt diese »hochformatierten« Disketten auf anderen Computern verwende, hat dies einen Lesefehler zur Folge, weil deren Laufwerke mittels des »HD-Lochs« prüfen, ob eine DD- oder eine HD-Diskette vorliegt, meine Disketten aber weder als DD- noch als HD-Disketten angesehen werden. Meines Erachtens liegt der Kern des Übels im »HD-Loch«. Aber es durchzubohren, ist nun einmal nicht die feine

Computerart. Wer hat die gleichen Erfahrungen gemacht und eine Lösung gefunden, die zu vertreten ist?

Frank Bertagnolli, DOS 3'92

Seit einiger Zeit gibt es Locher für 3 1/2-Zoll-Disketten, die jedoch noch sehr teuer sind. Zur Not tut's auch ein großer Bürolocher.

Eine Lösung ohne Diskettenlocher arbeitet bei mir seit mehreren Jahren erfolgreich. Zur Erkennung des Diskettenlochs befindet sich im Diskettenlaufwerk eine Lichtschranke, bestehend aus einer Infrarot-Leuchtdiode und einem Fototransistor. Steckt eine HD-Diskette im Laufwerk, so fällt Licht von der Fotodiode durch das Loch auf den Transistor, welcher dadurch leitend wird. Das Laufwerk erkennt nun eine HD-Diskette.

Um diesen Mechanismus zu überlisten, habe ich zwei Drähte an die Anschlüsse des Transistors gelötet und mit einem kleinen Kippschalter verbunden, den ich im Einbaurahmen des Laufwerks befestigt habe. »Schalter offen« bedeutet nun: Laufwerk arbeitet wie bisher. Ist der Schalter geschlossen, hat man ein HD-Laufwerk.

Durch diesen billigen Trick habe ich seit Jahren viel Geld gespart, denn vom Aufbau her unterscheiden sich 3 1/2-Zoll-HD-Disketten nicht von den 2D-Disketten. Anders verhält es sich bei den 5 1/4-Zoll-Disketten.

Ralf Zwanziger

Das Problem mit auf 1,44 MByte formatierten 3 1/2-Zoll-DD-Disketten habe ich so gelöst, daß ich neben das Laufwerk (in die 5 1/4-Zoll-Blende) einen Schalter eingebaut habe, mit dem sich auf Wunsch der HD-Sensor im Laufwerk überbrücken läßt. Dieser interne Sensor ist bei meinem

Laufwerk (Teac-FD-235HF) ein bei eingelegter HD-Diskette geschlossener Schalter. Der externe Schalter ist parallel anzuschließen, und zwar so, daß er standardmäßig offen und bei hochformatierten DD-Disketten kurzgeschlossen ist. Da diese Änderung mit Lötten verbunden ist, geht damit der Verlust einer noch bestehenden Händlergarantie einher, obwohl sie eine technisch einwandfreie Lösung darstellt. Für nicht einwandfrei halte ich dagegen die hiermit ermöglichte Methode, DD-Disketten auf HD zu formatieren. Bei mir gab es mit Markendisketten so lange keine Probleme, bis ich eine neue AT-Bus-Festplatte mit einem anderen Disketten-Controller einbaute. Da gab es dann mit früheren hochformatierten Disketten schon mal Lesefehler, so daß ich dieses Verfahren im Interesse der Datensicherheit nie mehr anwende. Da das Umschalten nach mißglücklichem Lesen nachteilig ist, habe ich auch bereits viele Disketten aufgebohrt. Wenn diese aus obigen Gründen nun wieder mit 720 KByte formatiert werden, müßte die Bohrung wieder zugeklebt werden. Deshalb habe ich inzwischen einen externen Schalter mit drei Stellungen eingebaut:

- obere Stellung = Sensor wird kurzgeschlossen und HD vorgetäuscht,
- mittlere Stellung = HD-Loch wird normal ausgewertet,
- untere Stellung = interner Sensor wird unterbrochen.

Mit der letzten Einstellung können auch aufgebohrte Disketten mit 720 KByte bearbeitet werden. Dazu mußte zwar eine Leiterbahn abgetrennt werden - die Garantiezeit ist inzwischen abgelaufen -, aber nun lassen sich alle Arten »mißbrauchter« Disketten bearbeiten.

Mit den neuen DD-Disketten, bei denen die HD-Codierung um knappe sechs Millimeter verschoben ist, wird diese Vielfalt weiter zunehmen. Die 2,88-MByte-Laufwerke der neuen PS/2-Rechner verfügen über eine automatische Erkennung der Magnetschichtigenschaften (Media Sensing), die sich allerdings durch einen »falschen« Parameter beim Formatieren überfahren

läßt. Damit lassen sich dann HD-Markendisketten fehlerfrei auch auf 2,88 MByte formatieren. Nach den Erfahrungen mit DD/HD müssen solche Verfahren jedoch als grob fahrlässig betrachtet werden, wenn damit Datensicherheit betrieben wird!

Dr. Hubert Ihringer

BGI-Treiber für hochauflösende Grafikkarten

Um mit unseren Programmen, die wir in Turbo Pascal 6.0 entwickeln, auch hochauflösende Grafikkarten, beispielsweise Spea Gallery, Artist GT Flexicon oder Pixelworks UA 1280, ausnutzen zu können, benötigen wir die entsprechenden BGI-Treiber.

Nun unsere Bitte an die DOS-Leser:

Wer weiß, wo man Treiber für solche hochauflösenden Grafikkarten beziehen kann?

Michael Grundhöfer,
Schroeder & Associés
Ingénieurs Conseils

386er von CAP reagiert nicht immer auf Turbo-Taste

Meine Konfiguration besteht aus einem 386 SX der Firma CAP mit AMI-BIOS, getaktet mit 20 MHz, einer 83-MByte-Festplatte, TVGA-Grafikkarte und Farbmonitor. Als Betriebssystem verwende ich MS-DOS, Version 5.0. Die Taktfrequenz läßt sich mittels Turbo-Taste auf 10 MHz herunterschalten. Nun ergibt sich folgendes Problem: Wenn der Rechner mit installiertem »himem.sys« gestartet wird, ist keine Taktumschaltung mehr durchführbar. Per Druck auf die entsprechende Taste folgt keine Änderung der Turbo-LED. Mit Programmen wie Sysinfo der Norton Utilities, Version 5.0, läßt sich feststellen, daß tatsächlich keine Taktumschaltung stattfindet. Wird der Rechner dagegen ohne den installierten Treiber gestartet, so läßt sich die Taktumschaltung einwandfrei durchführen.

Mein Computerhändler versicherte mir, daß der Vorgang der Taktumschaltung nicht

Wollen Sie mit Ihrem PC baden gehen?

Wenn nicht, sollten Sie sich CHECKPOINT 6.0 zulegen.

CHECKPOINT 6.0, die Diagnose- und Service-Software für IBM 286er/386er /486er und 100% kompatibel, bietet Programme zur diagnostischen Prüfung und Lokalisierung sämtlicher üblichen PC-Komponenten wie Monitor und Grafikkarte, Hauptspeicher, Tastatur, Schnittstellen, Diskettenlaufwerke, CPU, DMA und Interruptcontroller.

HardDiskService HDS-PLUS 6.0 ist ein Bestandteil des CHECKPOINT Paketes. Es ermöglicht Prüfungs-, Diagnose- und Wartungsroutinen für sämtliche Festplatten (AT-Bus-, SCSI-Platten) und Controller. Oberflächentests werden wahlweise auch für bestimmte Zylinderbereiche durchgeführt. Neben der Geschwindigkeitskontrolle bietet HDS-PLUS 6.0 professionelle Formatierungsroutinen, Interleaveformatierung, datenschonende und partielle Formatierung.

Ebenfalls im Service-Paket enthalten ist QUICK-CHECKPOINT für den täglichen Quick-Test und einige interessante Tools.

Konfiguration - BIOS-Information - Benchmarks - Netzwerk-Information - Check von Speicher, Motherboard, Schnittstellen u.v.a.m. - On-Line-Hilfe - Internes Viren-Checkprogramm - Schnittstellen-Teststecker ist im Paket enthalten - Deutsche Benutzerführung - Technik-Hotline - Update-Service

Exklusiv-Vertrieb:
**EDV-Buchversand
Michel & Co.**
Kratzberger Straße 3
5630 Remscheid 1
Postfach 10 06 05

Fax 0 21 91/8 00 24
24-Stunden Hotline:
02191/8661

Bestell-Coupon

■ Ja, ich bestelle CHECKPOINT 6.0 zum Preis von **DM 298,-**

Software-bedingt sei, sondern sich auf reiner Hardwarebasis abspiele.

Für eine Lösung meines Problems wäre ich sehr dankbar.
Alto Speckhardt

Ärger mit der Aufrüstung des PC 10-III

Mein PC 10-III von Commodore ist mit zwei 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerken ausgestattet. Jetzt möchte ich den Rechner mit einem 20-MByte-Festplattenlaufwerk aufrüsten. Leider konnte ich bislang nicht herausfinden, welche Fabrikate geeignet sind und was speziell bei dieser Konfiguration zu beachten ist. Auch Anfragen in den EDV-Geschäften meines Wohnortes brachten kein Ergebnis.

Vielleicht kann mir ein DOS-Leser weiterhelfen.

Konwalia Behrens, DOS 3'92

Als Besitzer eines Commodore-PC 10-III kann ich zur Installation einer Festplatte folgende hilfreichen Aussagen machen:

Auch im PC 10-III ist die Installation einer »externen« Harddisk möglich. Dazu muß nur der entsprechende Jumper »jmp 208«, der sich am internen Portstecker für Floppy und Harddisk befindet, gemäß Handbuch, Seite C-1, in Position »A« gebracht werden. So läuft bei mir eine MFM-20-MByte-Festplatte (Neupreis: 279 Mark) von Seagate mit entsprechendem Controller in einem Erweiterungssteckplatz. Vorher hatte ich eine 40-MByte-Platte von NEC, die problemlos am gleichen Controller lief, nur leider in der Zwischenzeit von mir »abgeschossen« wurde.

MFM-Festplatten sind zur Zeit günstiger im Preis als das AT-Bus-Pendant, da sie wohl so langsam als obsolet gelten.

Willy Meinert

Ich habe vor gut drei Jahren meinen PC 10-III mit einer 30-MByte-Festplatte nachgerüstet. Mehrere Händler empfahlen mir eine Filecard (Festplatte plus Controller auf einer Erweiterungssteckkarte) zu verwenden, da das die sauberste Lösung sei.

Ich erwarb dann eine Seagate Filecard (Typ: ST-138R). Der Einbau war recht einfach:

1. Filecard in einen freien Steckplatz einbauen,
2. Stromversorgung herstellen,
3. Rechner starten,
4. Festplatte formatieren.

Weitere Konfigurationen sind nicht notwendig, da das BIOS die Erweiterung selbständig erkennt – zumindest tat das meines.

Frank Sinnemann

Auch ich hatte etwas Ärger bei der Aufrüstung meines Commodore-PC 20-III. Die Commodore-PCs 10-III und 20-III scheinen das gleiche Motherboard zu haben. Laut »Benutzerhandbuch für Commodore PC 10-III/PC 20-III« können vom internen Festplatten-Controller folgende Festplatten angesteuert werden:

Epson: HMD 755, Interleave 3:1

WD: 93020XE1, Interleave 4:1 (3:1)

WD: 93028XE1, Interleave 4:1 (5:1)

Da ich meinen Rechner (PC 20-III, 5 1/4-Zoll-360-KByte-Laufwerk, 3 1/2-Zoll-720-KByte-Laufwerk, 20-MByte-Harddisk) mit einer größeren Festplatte ausrüsten möchte, habe ich wiederholt Commodore angeschrieben und jetzt eine Liste mit Festplattentypen erhalten, welche noch folgende Laufwerke aufführt:

Epson: HMD 725, 20 MByte, 80 ms, Interleave 3:1

Epson: HMD 765, 40 MByte, 80 ms, Interleave 3:1

Miniscribe: 8225 XT, 20 MByte, 68 ms, Interleave 3:1

Miniscribe: 8450 XT, 40 MByte, 45 ms, Interleave 3:1

Miniscribe: 8438 XT, 30 MByte, 68 ms, Interleave 3:1

WD: 33048-X, 40 MByte, 83 ms, Interleave 5:1

Seagate: ST 325 X, 20 MByte

Weiterhin kann nach Benutzerhandbuch der interne Festplatten-Controller mit dem Jumper »jmp 208« (Mitte rechts auf der Hauptplatine) abgeschaltet beziehungsweise auf Position »A« gesetzt werden. Somit kann eine Filecard oder ein HD-Controller in einem Erweiterungssteckplatz installiert werden.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen Informationen weitergeholfen zu haben.

Udo Löbenbrück

Update des Genius-Treibers Version 9.xx gesucht

In der DOS 10'91 schrieb Martin Hallerbach unter dem Thema »Ärger mit Word 5.0 und Maus« folgendes:

Eigentlich möchte ich das neueste Update des Genius-Treibers (9.xx) haben. Laut Borland ist es sehr schnell. Allerdings hält sich die Firma Genius mit der Bekanntgabe ihrer Adresse zurück.

Vielleicht kann mir jemand weiterhelfen. Auch den oben genannten (Martin Wagner und Klaus Büchner) wäre es sehr dienlich.

Martin Hallerbach,
DOS 10'91

Die Antwort ist viel einfacher als Markus Lachenmeir in der DOS 3'92 schrieb.

Der neue Genius-Treiber, Version 9.06, kann kostenfrei und unverbindlich bei uns angefordert werden.

An Markus Lachenmeir: »Auf Reaktion von Kun Ying kann man erfahrungsgemäß endlos warten!«

Testem GmbH, Gummersbach

Die aktuelle Version 9.06 des Maustreibers befindet sich im Borland-Programm-A-Forum (BPROGA), Library 1 (object-oriented programming) von Compuserve. Die Datei heißt »gm906.zip« und ist 82 721 Byte groß.

Klaus Overhage

Wie läuft der Farbdruck beim Sprinter 264 ab?

Seit über einem Jahr versuche ich, Antwort auf eine spezielle Frage bezüglich meines Druckers zu bekommen.

Ich habe in allen bekannten Fachmagazinen nach der Antwort gesucht, andere Redaktionen, User-Clubs und Fernleihinstitute angeschrieben etc. Leider kann oder will mir scheinbar niemand meine simple Frage beantworten. Nun wende ich mich voller Hoffnung an die DOS-Leser.

Ich besitze einen Drucker von Schneider, Typ Sprinter 264 (Mehrfarbversion) und einen Schneider 386 SX. Da ich bisher damit nur Schwarzdruck

zustande gebracht habe, aber gerne auch einmal bunte Grafiken ausdrucken möchte, bitte ich um folgende Auskunft:

Wie erreiche ich, daß mein Drucker auch mehrfarbig druckt? Könnte mir jemand dazu ausführliche Informationen geben?

Lothar Rehfeldt

Druckermanual Microline 193-Plus von Oki gesucht

Ich habe mir kürzlich zu meinem Star-Drucker LC-24-10 einen gebrauchten Oki Microline 193-Plus für DIN-A3-Ausdrucke gekauft.

Leider erhielt ich dafür ein falsches Handbuch.

Meine Bemühungen, bei der Firma Oki das richtige Handbuch zu erhalten, scheiterten daran, daß dieses nicht mehr aufgelegt wird.

Kann mir jemand mit einem Original zum Kopieren oder bereits einer Kopie weiterhelfen? Wenn nicht, vielleicht weiß ein Leser, wo ich das Handbuch noch bekommen könnte?

Sven Weimann, DOS 3'92

Ich bin im Besitz eines solchen Manuals und würde Ihnen gerne eine Kopie zusenden.

Im Gegenzug suche ich auf diesem Wege ein Manual für einen Oki 193-Standard im Oki-Modus. Es würden mir auch die SteuerCodes und eine Erklärung des eingebauten Menüs reichen.

Die BIOS-Meldung meines Druckers lautet: »ML193 STD E F/W 02.00«.

Ich bedanke mich im voraus.

Dieter Thomas

Mauseinbindung in Clipper-5-Programme

Ich arbeite schon seit einiger Zeit mit Clipper 5.01 und möchte jetzt meine Anwendungen mausunterstützt gestalten. Wer hat Erfahrungen mit der Einbindung von Maustreibern in Clipper-5-Programme? Vor allem interessiert mich auch eine »mausfreundliche« Änderung im Quelltext des GET-Systems, um zum Beispiel in einer umfangrei-

chen Maske einzelne zu bearbeitende Felder mit Hilfe des »Nagetiers« anwählen zu können.

Uwe Baumann

Wissenschaftliche Textverarbeitung gesucht

Ich arbeite inzwischen etwa ein Jahr mit der Studentenversion von Framework III, die keinerlei Einschränkungen gegenüber der Vollversion aufweist. In der letzten Zeit muß ich jedoch zunehmend mathematisch-technische Texte verfassen, in denen Sonderzeichen auftreten, die mit dem normalen ASCII-Zeichensatz nicht darstellbar sind.

Aus diesem Grund wende ich mich mit einer Frage an das DOS-Forum: Gibt es eventuell Zusatzprogramme für Framework, die mehr Zeichen in die Texte einbinden können – insbesondere griechische Buchstaben, Symbole aus der Mathematik und der Elektrotechnik.

Ich habe auch schon bei Ashton Tate angefragt. Dort wurde mir gesagt, daß es ein solches Zusatzprogramm nicht gibt. Nun habe ich die Hoffnung, daß es ein solches Programm oder einen Programmzusatz in der Public-Domain- beziehungsweise Shareware-Szene gibt.

Sollte dies nicht der Fall sein, würde ich mich freuen, wenn mir jemand mitteilen könnte, welche wissenschaftlichen Textverarbeitungsprogramme für meine Zwecke geeignet sind.

Im voraus schon einmal vielen Dank.

Christoph Traxel, DOS 3'92

Im DOS-Forum, Ausgabe 3'92, sucht Herr Christoph Traxel eine wissenschaftliche Textverarbeitung, die in der Lage ist, griechische und mathematische Symbole darzustellen. Sie empfehlen unter anderem den Chi-Writer.

Nun ist der Chi-Writer meines Erachtens aber sicherlich nicht die allererste Wahl, wenn es um die Generierung naturwissenschaftlich-mathematischer Texte geht. Ich kann an dieser Stelle das wirklich erstklassige Public-Domain-Programm Tex/Latex von Do-

nald E. Knuth und Leslie Lamport empfehlen. Auch wenn das Erlernen von Tex/Latex nicht ganz leicht ist, so wird man doch durch die große Funktionsvielfalt und die optimalen Druckergebnisse auf einem HP Laserjet beziehungsweise einem HP Deskjet voll und ganz entlohnt.

Sollte Herr Traxel Interesse an dem Programmpaket Tex/Latex haben, so kann er dieses über den Public-Domain-Fachhandel, beispielsweise Computer Solutions Software GmbH in 8018 Grafting, oder jedes einigermaßen gut ausgestattete Universitäts-Rechenzentrum beziehen.

Ich hoffe, daß Herrn Traxel diese Angaben weiterhelfen.

Hermann-Josef Wagner

Frei programmierbare Schnittstellen-Karte gesucht

Nachdem einige Computerhändler mir auf meinem AT/33 MHz (80486-Prozessor) mit MS-DOS 5.0 nicht vier serielle Schnittstellen so einrichten konnten, daß sie sicher zu betreiben sind, bemühe ich mich seit geraumer Zeit, selbst eine brauchbare Lösung zu finden.

Anscheinend sind unter MS-DOS maximal zwei serielle Schnittstellen zu gleicher Zeit und maximal vier zeitlich nacheinander ansprechbar.

Voraussetzung dafür scheint jedoch eine eindeutige Zuordnung der IRQs und der vier Schnittstellen zu sein. Die Schnittstellenkarten, die ich bislang auf dem Markt gefunden habe, lassen jedoch wegen ihrer möglichen Jumper-Einstellungen nicht genügend IRQ-Zuordnungen zu, um auf meinem Computer von den noch freien IRQs vier für diesen Zweck benutzen zu können.

Gibt es eventuell zur Lösung dieses Problems eine frei programmierbare Schnittstellen-Karte?

Ich würde mich freuen, wenn mir die Veröffentlichung meines Leserbriefes die erhoffte Hilfe bringt.

Raimund Reuter

MEMA SOFTWARE SHOP GmbH

Wir liefern jede verfügbare Standard-Software!
• preiswert • schnell • zuverlässig •

Auszug aus unserer Preislste:

386 MAX 6.0 (e)/(e.d.t.HB)	181,-/254,-	MS-Pascal 4.0 (e)	467,-
ABC Flowcharter	639,-	MS-Powerpoint	585,-
Adobe Type Manager	207,-	MS-Project 3.1	869,-
Adress Plus f. MS-WORD	541,-	MS-Project für Windows	1.369,-
Aldus PageMaker 3.01	1.817,-	MS-QuickBasic 4.5 (e/d)	149,-/223,-
Aldus PageMaker 4.0	2.070,-	MS-Quick C 2.5 (e/d)	149,-/223,-
Aldus Persuasion	1.065,-	MS-Quick C/Windows (e/d)	279,-/338,-
Aldus PhotoStyler (e/d)	1.622/1.979,-	MS-Visual Basic (e/d)	279,-/338,-
AMARIS BTX/2 V.24	212,-	MS-Windows 3.1 (e/d)	195,-/249,-
AMARIS BTX/3 Windows	310,-	MS-Windows Entertainment Pak	94,-
AMARIS BTX/2 plus	258,-	MS-Windows Resource Kit (e)	63,-
AMI Pro 2.0	1.149,-	MS-Windows MDK (e)	999,-
Arts & Letters	1.425,-	MS-Windows SDK (e)	736,-
askSam 5.0	1.129,-	MS-Works 2.0	289,-
AutoCad 11 + AME	8.629,-	MS-WorksCALC	99,-
Autoroute Deutschland	204,-	MS-WorksTEXT	99,-
AutoSketch 3.0	345,-	Norton Anti Virus	180,-
Borland C++ 3.0 (e/d)	565,-/745,-	Norton Backup für Windows	229,-
Borland Object Vision 2.0	405,-	Norton Commander 3.0 (e/d)	221,-/229,-
Borland Resource Workshop	170,-	Norton Desktop/Windows (e/d)	221,-/296,-
BRIEF 3.0 (d)/3.1 (e)	299,-/399,-	Norton Editor	178,-
cc:Mail DOS	411,-	Norton Utilities 6.01 (e/d)	225,-/275,-
cc:Mail Windows	1.034,-	Novell NetWare Lite	162,-
cc:Mail 8 User-Pak	411,-	OnTarget 1.0	589,-
cc:Mail 25 User-Pak	1.205,-	Open Access III	1.529,-
Charisma 3.1	1.187,-	Paradox 4.0	929,-
CheckIt V3.0 (e/d)	219,-/229,-	Paradox Light	276,-
Clipper 5.01	1.499,-	PC Cosmos	108,-
Copy II PC (e)	75,-	PC Globe	116,-
Corel Draw 2.0	949,-	PC Mensch	126,-
CP-Anti Virus	209,-	PC Tools 7.1 (e/d)	235,-/314,-
CP-Backup	244,-	Pizazz Plus (e/d)	142,-/296,-
dBASE III + 1.1	1.025,-	PlanPerfect 5.1	764,-
dBASE IV 1.5 Runtime	1.552,-	Procomm Plus	402,-
dBASE IV 1.5 Runtime Designer 3.1	620,-	Qemh 386 V6.0 (e/d)	136,-/239,-
	1.399,-	Gram 2.0 (e)	109,-

MS-Excel für Windows 4.0	969,-
MS-Office für Windows 2.0	1.649,-
MS-Publisher für Windows	399,-
MS-Word 5.5	912,-
MS-Word für Windows 2.0	999,-
MS-Works für Windows	338,-

Desqview 386 V2.4 (e)	299,-	Quattro Pro 4.0	509,-
DR DOS 6.0	219,-	Quattro Pro Light	116,-
DrawPerfect 1.1	687,-	Recognita Plus für Windows	2.038,-
F & A 4.0	917,-	SmartWare II V1.5	1.747,-
FastBack Plus	355,-	SpeedStor (e)	139,-
FlowCharting III (e)	309,-	Spies Termin Manager Windows	621,-
FoxPro 2.0	1.369,-	StarWriter 5.5	784,-
Framework IV	1.319,-	Superbase IV 1.3	1.259,-
GEM Draw Plus	487,-	Timeline 5.0	1.499,-
GEM Presentation Team	951,-	Toolbook 1.5	1.229,-
GRIPS Desktop & DeskDraw	189,-	Turbo Anti Virus	219,-
hDC Window Express	253,-	Turbo C++ 3.0 (e/d)	239,-/299,-
Harvard Graphics 3.0	938,-	Turbo C++ für Windows	299,-
Harvard Graphics für Windows	938,-	Turbo Debugger & Tools	284,-
Hijaak 2.01 (e/d)	226,-/486,-	Turbo Pascal 6.0 (e/d)	228,-/309,-
HP NewWave für Windows	539,-	Turbo Pascal Entwickler	743,-
KHK Euro Secretary	1.029,-	Turbo Pascal Professional	451,-
KHK Freiberufler	557,-	Turbo Pascal für Windows	461,-
KHK Light-FIBU für Windows	689,-	Ventura Publisher 4.0	2.069,-
KHK PC-Kaufmann	680,-	WindowBase	999,-
Laplink Pro (e/d)	197,-/253,-	WindowsDraw 3.0	229,-
Lotus 1-2-3 V3.1+	1.267,-	WINFAX PRO (e)	199,-
Lotus 1-2-3/Windows	1.267,-	WinAV	374,-
Lotus Freelance Graphics Win	1.055,-	WingZ	1.048,-
Lotus Symphony 2.2	1.549,-	WordPerfect 5.1 oder Windows	869,-
Lotus Works 1.0	379,-	WordPerfect Office	224,-
MS-Basic 7.1 (e)	747,-	WordStar 6.0	878,-
MS-C/C++ 7.0 (e)	739,-	WordStar für Windows	878,-
MS-Chart 3.0	744,-	Xtree Gold V2.5	262,-
MS-Cobol 4.5 (e)	1.403,-		
MS-DOS 5.0 Update	179,-		
MS-Flugsimulator 4.0	119,-		
MS-Flugsimulator Designer	74,-		
MS-Fortran 5.1 (e)	737,-		
MS-Macro Assembler 6.0 (e)	249,-		
MS-Maus (Seriell & PS/2)	159,-		
MS-Multiplan 4.2	589,-		

d = deutsche Version/e = englische Version
(wenn nicht angegeben, ist Produkt deutsch)
Bitte Diskettenformat angeben. Schulversionen
auf Anfrage. Preisänderungen und Irrtum
vorbehalten!

Gesamtpreislste anfordern von:

MEMA Software shop GmbH

Schwalbacher Str. 50 - 52 · 6236 Eschborn/Ts.
Tel. (0 61 96) 4 29 26/27 · Fax (0 61 96) 48 30 55



Indiana Jones and the Fate of Atlantis

Indiana Jones besteht sein neuestes Abenteuer exklusiv auf dem Computer-Monitor. Die Abenteuerspiel-Hetzjagd nach den Überresten des sagenhaften Kontinents Atlantis basiert auf einer Filmidee, die nicht für die große Leinwand realisiert wurde.

Nach dem dritten Kinofilm wollte Harrison Ford nicht mehr in die Rolle des Abenteurers Indiana Jones schlüpfen. Ein trauriger Umstand, zumal im Filmstudio bereits die Story für einen vierten Indy-Streifen ausgearbeitet war. Doch wohl dem, der wie George Lucas eine hochkarätige Software-Tochtergesellschaft in seinem Medienimperium besitzt. Flugs wurde der Regisseur und Drehbuchautor Hal Barwood zur Games Division abgestellt, um Indiana Jones zumindest auf dem PC ein weiteres Mal auf Reisen zu schicken.

Die Entwicklung von Indiana Jones and the Fate of Atlantis geriet zum Mammut-Projekt mit zahlreichen Verzögerungen. Lucasfilm Games wollte das Beste aus der Indy-Idee machen und sein bis dato umfangreichstes Abenteuerspiel programmieren. Das bedeutet unterm Strich über 200 Räume, drei Spielvarianten mit zum Teil unterschiedlichen Puzzles, aufwendige Animationen, erlesene 256-Farben-Grafiken und ein stimmiger Soundtrack. Zu unserem Test lag uns eine fast fertige Vorversion des Programms vor, das etwa bei Erscheinen dieser Ausgabe in den USA herauskommen soll. An der deutschsprachigen Version arbeitet Lucasfilms Stammübersetzer Boris Schneider bereits emsig; Sie soll in etwa zwei Monaten veröffentlicht werden.

Das Spiel beginnt mit einem der originellsten Vorspanne der Software-Geschichte. Ähnlich wie bei einigen Filmen gibt es eine einleitende Handlung, die immer wieder durch ein paar Textzeilen mit Autoren-

angaben unterbrochen wird. Das Indy-Intro ist interaktiv: Sie klicken den Mann mit dem Hut auf der Suche nach einem Schlüssel, der ein archäologisches Artefakt öffnen soll, durch ein altes Haus.

Kaum ist dies geschehen, zückt der geheimnisvolle Auftraggeber eine Waffe und macht sich aus dem Staub. Immerhin erfahren Sie, daß es sich um einen Agenten der Nazis handelte. Wir befinden uns in den 30er Jahren und laut Hintergrundstory sind die Deutschen hinter dem Standort des sagenhaften Kontinents Atlantis her. Hier hofft man, eine mystische Energiequelle zu finden, die

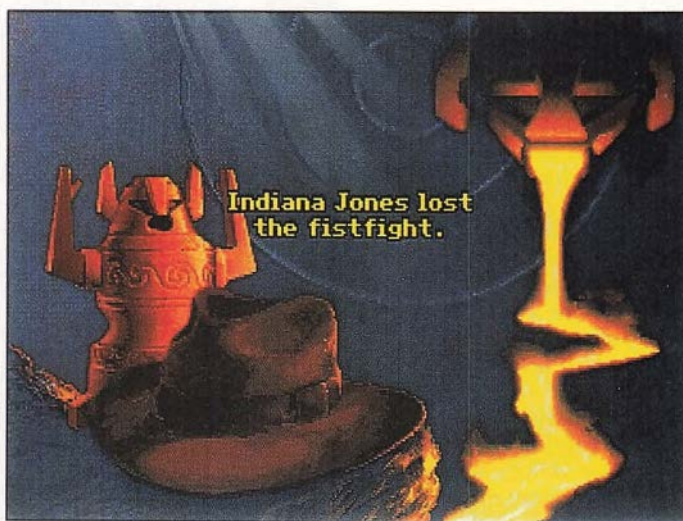


Bild 1. Wer den Action-lastigen Lösungsweg wählt, muß so manchen Rückschlag bei den Boxkämpfen einkalkulieren.

Bild 2. Innovativ: ein Vorspann zum Mitspielen

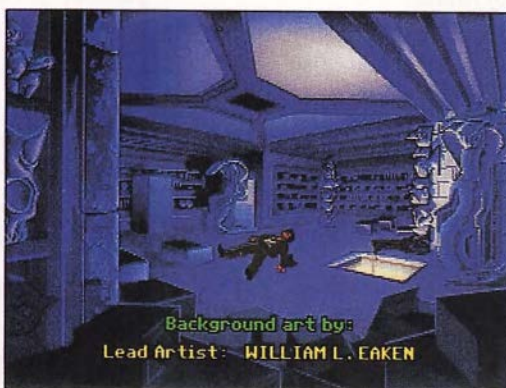


Bild 3. Die Labyrinth-Route konfrontiert Indy mit verschiedenen Irrgarten-Varianten.

den Bau einer Atombombe erlauben soll.

Um die Pläne der Nazis zu vereiteln, unternimmt Indy alles, um vor ihnen Atlantis zu entdecken. Seine erste Spur führt ihn zu seiner lieblichen Kollegin Sophia Hapgood, die als Atlantis-Koryphäe gilt. Nach ein paar schmissigen Dialogen erklärt sich die Forscherin bereit, zusammen mit Indiana Jones die Suche aufzunehmen. Sophia ist nicht nur ein schmückendes Anhängsel, sondern kann an einigen Stellen die Initiative übernehmen, indem Sie zwischen ihr und Indy als Hauptspielfigur wechseln.

Um dem neuen Programm einen hohen »Wiederspiel-Wert« zu verleihen, haben sich die Programmierer etwas Besonderes einfallen lassen. Es gibt drei verschiedene Routen durch das Spiel, die einige Gemeinsamkeiten, aber bei diversen Puttles auch verschiedene Lösungswege haben. Grob ge-

sagt gibt es einen Labyrinth-Weg (mit relativ vielen Labyrinth-Puzzles), eine Dialog-lastige Route (wo man sich seinen Weg oft durch geschicktes Fragen und Antworten bahnen muß) und die Action-Variante (Indy muß häufiger einen Boxkampf bestreiten).

Je nachdem, auf welche Weise Sie das erste Puzzle im Spiel lösen, wird automatisch der entsprechende Weg eingeschlagen. Ein übelluniger Rausschmeißer verwehrt Indy zunächst den Zugang zu Sophia. Sie können den Burschen entweder verhauen, mittels geschickter Konversation erweichen oder durch ein kleines Kisten-Labyrinth einen

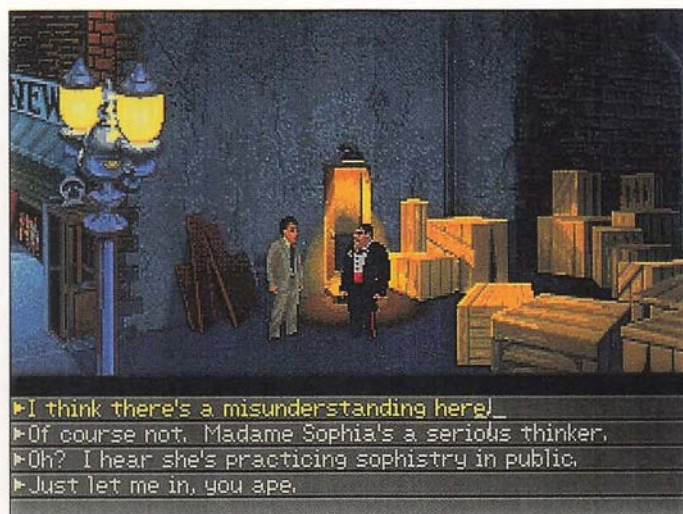


Bild 4. Smalltalk bald auch in Deutsch: Die übersetzte Version soll in Kürze erscheinen.

Bild 5. Auf der Suche nach Atlantis muß Indiana Jones ein U-Boot bedienen können.



sphäre. Auch der Soundtrack ist von gewohnt hohem Standard und begleitet das Geschehen mit stimmungsvoller Musik und diversen Effekten – ein entsprechendes Kärtchen wie Soundblaster vorausgesetzt.

Indiana Jones and the Fate of Atlantis wurde sorgfältig mit Puzzles vollgestopft, deren Schwierigkeitsgrad allmählich ansteigt. Vor allem fortgeschrittene Spieler werden aufatmen, denn insbesondere die Produkte von Sierra zeichnen sich zuletzt durch eine lästige Kurzlebigkeit aus: Robin Hood war ein schönes Adventure, aber gut 130 Mark teuer und binnen 48 Stunden gelöst. Nicht zuletzt durch den Anreiz, nach erfolgreichem Durchspielen auch die anderen Lösungsrouten auszuprobieren, bietet Lucasfilms neuestes Programm ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Beim neuen Indy-Spiel gibt es einige schöne ironische Seitenhiebe, aber es ist insgesamt »ernster« als Monkey Island II. Der brillante Spielwitz dieser Gag-Parade wird deshalb nicht ganz erreicht, doch die Puzzle-dichte und Komplexität läßt einen diesen Umstand gut verschmerzen. Lucasfilm hat einen dermaßen hohen Qualitäts-Standard bei seinen Grafik-Adventures erreicht, daß Quantensprünge von Programm zu Programm schwerlich noch möglich sind. Der neue Indiana Jones-Titel erfüllt alle hohen Erwartungen, bietet langen Spielspaß, eine hohe Motivation und läßt die Konkurrenz weit zurück.

(Heinrich Lenhardt/gb)

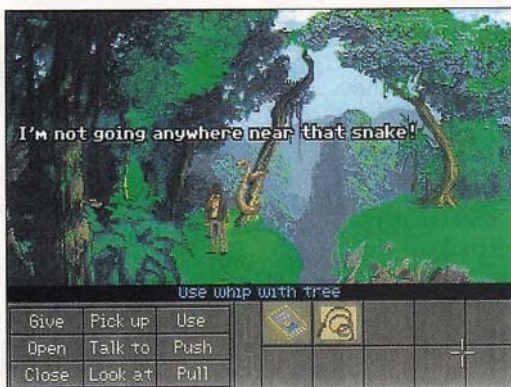


Bild 6. Der Weg zum Papagei ist nicht frei: Wie kommt man an der Schlange vorbei?

anderen Zugang entdecken. Die Bedienung wird über die neueste Version des Lucasfilm-Icon-System abgewickelt, das zuletzt bei Monkey Island II im Einsatz war. Befehle werden durch das Anklicken von Verben und Gegenständen zusammengebastelt. Bei Dialogen mit anderen Spielfiguren kann man im Multiple-Choice-Verfahren zwischen mehreren Antworten wählen, die dem Verlauf des Gesprächs eine andere Wendung geben können. Neben den Boxkämpfen gibt es noch ein paar weitere Action-Einlagen. In einer Sze-

ne verfolgt Indy im Auto ein paar böse Buben, denen Sie durch umsichtiges Herumklicken auf dem Stadtplan den Weg abschneiden müssen. Im weiteren Spielverlauf müssen Sie in einem U-Boot selbst Hand anlegen, um den Meeresboden abzusuchen. Diese Sequenzen sind recht unkompliziert aufgebaut und verwässern deshalb das Adventure-Spielprinzip nicht. Die Grafik ist State of the Art: Gute Animationen, stimmungsvolle Hintergrundbilder und verschiedenen Perspektiven unterstützen die Film-Atmo-

Hal läßt horchen

Statements von Filmemacher Hal Barwood, der für das Spieldesign von Indiana Jones and the Fate of Atlantis zuständig war.

Über seine Erfahrungen in der Filmindustrie: »In erster Linie bin ich Schriftsteller und wenn man einen Film oder ein Computerspiel produzieren will, braucht man dazu eine Story. Außerdem helfen mir meine Erfahrungen dabei, Spiele von einem dramatischen Standpunkt aus zu betrachten. Puzzles in Spielen sind wie dramatische Situationen in Filmen.«

Über Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Filmen und Computerspielen: »Spielfilme und Adventures sind lebhaftere Unterhaltungs-Formen, die eine dramatische Geschichte erzählen. Beide erfordern eine lange Produktionszeit und viel Arbeit hinter den Kulissen. Der Hauptunterschied besteht darin, daß man bei einem Computerspiel den Verlauf der Handlung beeinflussen kann; der Spieler ist der Held.«

Über George Lucas und Steven Spielberg: »George hat großen Anteil an dem Programm, weil er sehr gewissenhaft den Indiana Jones-Charakter entwickelte. Unterhaltungen mit Steven führten zu einem Science-fiction-Touch in Atlantis, wo wir geheimnisvolle futuristische Maschinen einbauten.«

Name:	Indiana Jones and the Fate of Atlantis
Typ:	Adventure
Hersteller:	Lucasfilm Games
Preis:	120 Mark
Sprache:	gutes englisches Handbuch; englischsprachige Software (deutsche Version in Vorbereitung)

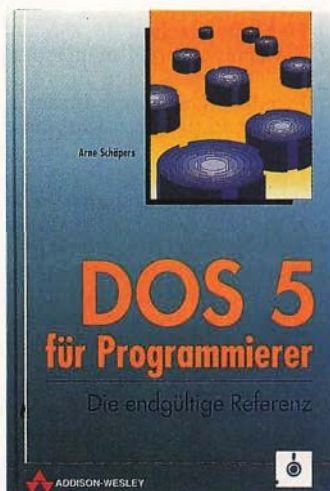
Hardware:

- VGA (320x200 - 256)
- Tastatur
- Maus
- Joystick
- Ad Lib
- Soundblaster
- Roland

Empfohlenes System:

AT (16 MHz) mit 640 KByte RAM, Festplatte, Maus und VGA

Spielspaß:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Grafik:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Bedienung:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Sound:	● ● ● ● ● ● ● ● ● ●



Die DOS-Bibel

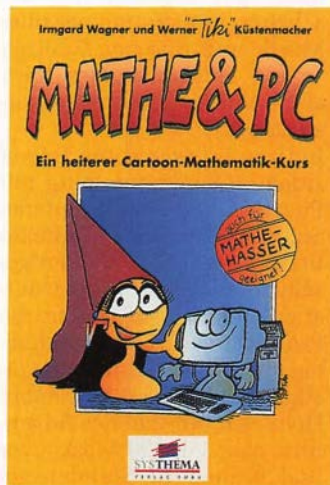
Eine wahre Bibel für MS-(DR-)DOS-Programmierer hat Arne Schäpers mit seinem Buch »DOS 5 für Programmierer« veröffentlicht. Sämtliche Funktionen und Interrupts ab Interrupt 20hex werden auf die ausführlichste Weise beschrieben. Mit Beispielprogrammen für jede Funktion in den Sprachen C, Assembler und Pascal auf der mitgelieferten Diskette wird der äußerst positive Eindruck dieses Buches abgeschlossen. Auf den ersten zirka 200 Seiten werden Themen wie zum Beispiel prozessorspezifische Konfigurationen, Speicherverwaltung, Programmierung speicherresidenter Programme, Interruptverbiegung und anderes besprochen; doch dann beginnt ein Kapitel, das auf dem DOS-Büchermarkt wohl eine Seltenheit darstellt: 900 Seiten Referenz über die Funktionen und Interrupts unter MS-(DR-)DOS. Es werden dabei alle Unterschiede zwischen den einzelnen Versionen und die Differenzen zu DR-DOS ausführlich beschrieben. Die verständliche Beschreibung der System und Joint File Tables sowie der Current Directory Structure erlaubt es auch dem Einsteiger, diese komplexen Strukturen zu erfassen. Dieses Buch ist ein Muß für jeden Programmierer und sollte von Microsoft und Digital Research anstelle ihrer Handbücher für MS-(DR-)DOS ausgeliefert werden.

(st)

Arne Schäpers: DOS5 für Programmierer - Die endgültige Referenz, Addison-Wesley Verlag, 1991, 1132 Seiten, ISBN 3-89319-350-2, 99 Mark

Mathe & PC

Wenn Ihr jüngster Sproß mehr mit der »Denk-« als der Bedienungsweise Ihres PC vertraut werden will, dann muß er eine Menge Mathematik betreiben. Der vorliegende Mathematik-Kurs versucht, diesen Stoff in Cartoon-Form nahezubringen: Zehn Kapitel und 157 Seiten genügen dem Autorenteam, einen Streifzug durch die Mathematik zu unternehmen. Natürlich werden hierbei die Probleme mehr angerissen als abgeschlossen - ob Zahlen, Variablen, mathematische und logische Operatoren, Gleichungen, Funktionen oder Reihen. Geometrie, Koordinaten und Winkelfunktionen werden ebenfalls durch den Comic gezogen.



Das Buch hat ein paar Minuspunkte: Sein Layout ist wenig großzügig - die Comics sind mitunter unübersichtlich zwischen die Zeilen gepreßt. Die Gags kommen mitunter unvermittelt und sind manchmal für die Zielgruppe zu weit »out«. Auch die Geometriekapitel passen nicht gefällig in das gesteckte Thema.

Die Pluspunkte sind trotz allem die Cartoons, die oft genug wohl gelungen sind. Nicht nur Mathematiklehrer werden daraus Nutzen ziehen, sondern eben auch die lieben Kleinen, die zumindest in das PC-Problemfeld eingeführt werden. Zweifellos ist es eines der wenigen Computerbücher, die auch ohne Computer unterhaltsam und lehrreich sind.

(al)

Irmgard Wagner/Werner Küstenmacher: Mathe & PC. Ein heiterer Cartoon-Mathematik-Kurs, Synthesystem-Verlag 1992, 157 Seiten, ISBN 3-89390-342-9, 24,80 Mark



Computergrafik 2

Ziel dieses zweiten Bandes und der Programme auf beigefügter Diskette ist es, Geometrie in Form von Computergrafik auf leicht verständliche Weise zugänglich zu machen.

Der Band enthält in 40 Kapiteln die Grundlagen der Computergrafik. Nach einer Einführung in die objektorientierte Programmierung unter Turbo Pascal beginnt die Reise durch die Grafikwelt mit der 2D-Grafik. Die Anfertigung von Ornamentik, die Welt der Kurvenfamilien sowie das Ausschneiden geometrischer Objekte werden gezeigt. Der Reisende erhält Objekte zur Erzeugung von Sternkurven, Polygonen und Blättern. Weiter geht die Fahrt durch die perspektivische 3D-Grafik: Objekte für Ebenen, Rotationsflächen (Kugel, Kegel, Zylinder) und platonische Flächen rücken ins Blickfeld. In zahlreichen Beispielen wird dem Leser vorgeführt, wie verschiedene Flächentypen kombiniert und mit Hintergrund versehen werden. Besonders sehenswert ist die Projizierung von Ornamenten und sogar Schrift auf dreidimensionale Objekte ebenso wie die Erzeugung »unmöglicher Bilder« durch Manipulation der Sichtabfragen (Reutervärd-Würfel, Escher-Bilder). Eine Auflistung aller definierten Objekte und ihrer Hierarchie sowie eine Unit-Liste vervollständigen den Band. Alle Programme sind sowohl für die Ausgabe auf dem Bildschirm als auch auf dem Plotter konzipiert.

(bm)

Kurt Endl: Computergrafik 2, Wulfel-Verlag 1991, 528 Seiten, ISBN 3-923210-96-5, 88 Mark

Computerwissen

Auf den ersten Blick könnte man meinen, es wäre eines jener unzähligen veralteten Computerlexika, dieser neu vorgelegte IWT-Kompaktband. Doch beim Durchblättern merken Sie, daß es ein speziell auf den PC zugeschnittenes Nachschlagewerk ist, das sich sehr erfreulich von fast allen anderen Werken dieses Genres abhebt: Der Autor hat aktuelle Begriffe hineingepackt, diese nicht weitschweifig erklärt und im Anhang einige Tabellen untergebracht: ASCII, Epson-Codes, Tastatur-Codes, Dezimal-Hex-Umrechnung und sogar die Tastenkombinationen von MS-Word. Als Begriffe finden Sie nicht nur grundlegende Einträge



zur Programmierung, sondern auch viele Funktionen von Programmiersprachen - allen voran Basic und Turbo Pascal. Natürlich hat der Autor auch die MS-DOS-Funktionen und die ganzen Hardware-Angelegenheiten nicht vergessen.

Zu bemängeln ist, daß für den Preis von 36 Mark entschieden zu wenig Abbildungen enthalten sind. Auch an Listen oder kleinen Tabellen wurde sehr gespart. Wohlthuend dagegen die ausreichend große Schrift der Einträge beziehungsweise Erläuterungen. Auch der Titel mußte in »PC-Wissen von A-Z« abgeändert werden.

Kurz: Ein Nachschlagewerk für den interessierten PC-Anwender - nicht für Profis.

(al)

Bernhard Bachmann: Computerwissen von A-Z, IWT Verlag 1992, 278 Seiten, ISBN 3-88322-378-6, 36 Mark

DMV Windows Tools

Wir machen Windows perfekt!

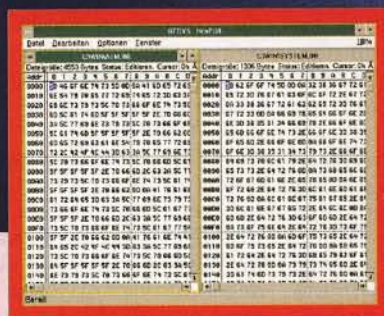
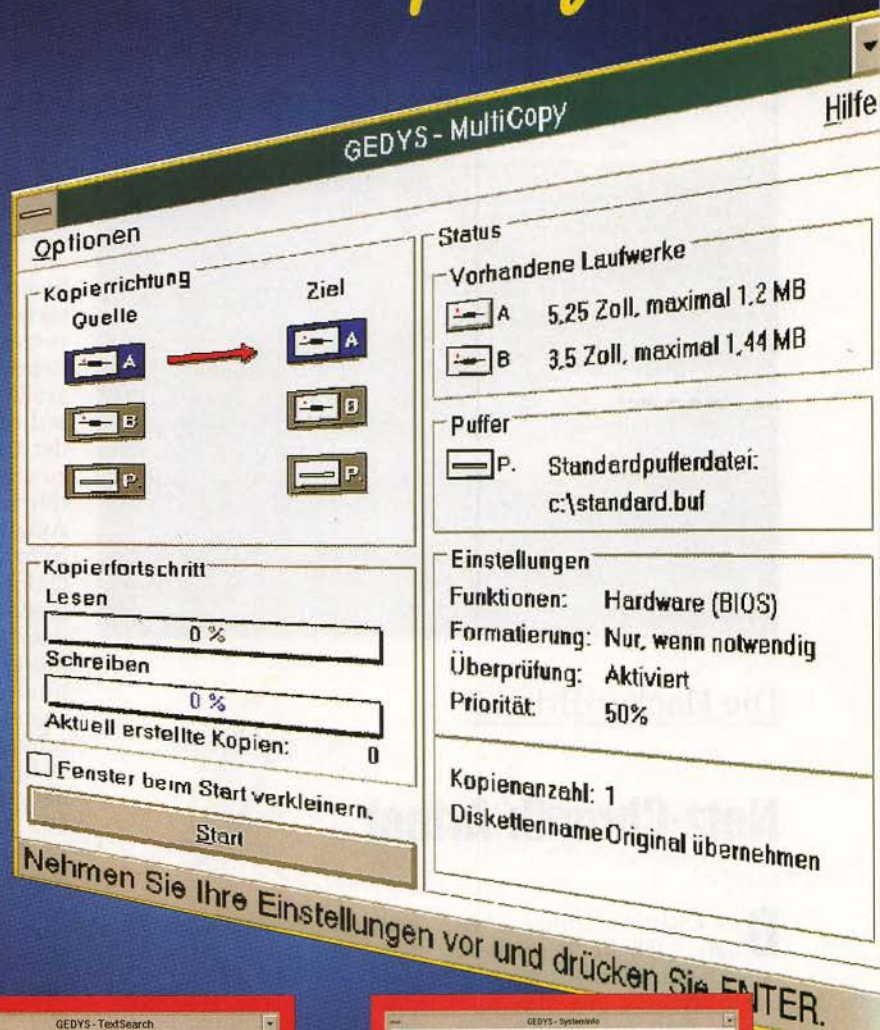


MultiCopy

Spielen Sie gerne Diskjockey?
MULTICOPY dupliziert Disketten super-
schnell und ohne Wechseln

- nutzt EMS, RAM-Disk oder Festplatte
- macht Mehrfachkopien
- kopiert auch zu späterem Zeitpunkt
- bietet Sicherheit durch Datenüberprüfung
- formatiert automatisch nach Bedarf
- kopiert auch verschiedene Diskettenformate
- berücksichtigt auch den Bootsektor
- numeriert Disketten oder vergibt Namen
- arbeitet im Hintergrund

99,-DM*



HexEdit

Wie war doch die interne Versionsnummer?
HexEDIT zeigt Daten und Programme hexa-
dezimal und zeichenorientiert

- sucht Text und Bytefolgen
- läßt Änderungen im Programmcode zu
- kann abspeichern
- hat Suchen-und-Ersetzen-Funktion
- gibt Sicherheit durch Undo-Funktionen
- kann schrittweise rückgängig machen
- verwendet ANSI- und IBM-Zeichensatz
- Bildschirmteilung horizontal und vertikal
- editiert mehrere Dateien gleichzeitig bis
- zu einer Größe von 64 MByte

99,-DM*



TextSearch

Wer hat den Brief Müller wegen Windows?
TEXTSEARCH sucht schnell und einfach

- auch Kombinationen von Suchbegriffen
- verarbeitet Wildcards
- findet Texte und Dateien
- sucht über ganzes Netz
- zeigt im Protokoll alle Ergebnisse
- selektiert komfortabel die Suchergebnisse
- zeigt das Textumfeld des Fundortes an
- lädt die Texte mit Programmen
- verwendet DOS- oder Windows-Zeichensatz
- arbeitet als Hintergrundprogramm

99,-DM*



SystemInfo

Wie viele Farben hat eigentlich Ihre Grafikkarte?
SYSTEMINFO gibt Auskunft über die
Hardware

- listet die aktuelle Konfiguration
- analysiert die Systemauslastung
- überwacht die Prozessorkapazitäten
- zeigt die Belegung der Speicher
- gibt grafisch Auskunft über Platzbelegungen
- gibt interne Infos bei Hardware-Problemen
- über sämtliche Festplatten, auch im Netz
- hilft, bevor Windows zu langsam wird
- optimale Nutzung Ihres Windows-Systems

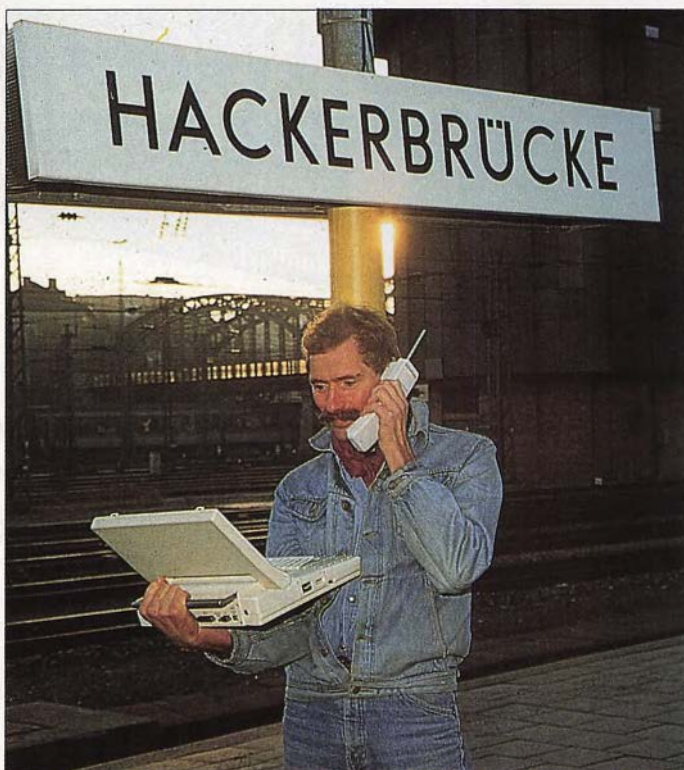
99,-DM*



* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,- bzw. für das Ausland DM 6,- Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.
DMV-WINDOWS-TOOLS sind Produkte der
Gedys Software Consulting GmbH

DMV-Verlag • Postfach 250 • 3440 Eschwege





Die Hacker-Brücke

Netz-Chronik Artnet

Das »Stanet«, früher »Art-net«, (Tabelle 1) entstand auf Eigeninitiative unzufriedener Sysops, welche sich schon 1989 im sogenannten WWM-Net zusammenschlossen. Dieses diente anfangs eher den Berlinern als internes Netz, welches sich allmählich ausbreitete. Schon bald nach der Gründung kamen auch die »Foto-Box«, »Sims« und viele weitere ehemalige Boxen des »PC-Netzes« dazu. Aber es gab kein entsprechendes Mailbox-Programm, so daß die Sysops mehr oder weniger bei ihrer alten Softwarelösung aus dem PC-Net (PC-Sysop) blieben.

Dem WWM-Net gehörten in seiner größten Verbreitung etwa 50 angeschlossene Nodes an, doch insgesamt war dies nur eine sehr mangelhafte Lösung und stellte meist nur einen Gateway-Transport zwischen verschiedenen anderen Netzen dar. Es blieb jedoch ohne eigene Identität und gelangte schon bald an seine Grenzen. So kam es zur Gründung des Art-Netzes.

1989 schloß sich auch Thomas Schuldts und seine TOS-Mailbox mit seinem Programm PC-Box an, aber da das MB-Programm zu viele Schwächen aufwies, schrieb er schon kurze Zeit später die erste Version der »Quick-Mail«. Diese verbreitete sich sehr schnell, da sie bereits in ihrer Anfangsphase eine ausgezeichnete Netzunterstützung mit eigenem Mailer anbot.

Viele Sysops übernahmen also dieses Programm und schlossen sich nun fast einheitlich zum Artnet zusammen. Das WWM-Netz blieb daraufhin noch einige Zeit als Unternetz erhalten, bis sich auch der letzte Betreiber des Gateways verabschiedete. In der Folgezeit kamen immer wieder neue PC-Net-Boxen dazu, die mit den dort herrschenden Herrschaftsstrukturen unzufrieden waren.

So wurde das Artnet in relativ kurzer Zeit zu einem recht ansehnlichen Netz, denn in den folgenden drei Monaten entwickelte es sich sogar zeitweise zu einem der größeren

deutschen Verbundnetze mit Gateways zum »ST-Net«, »MagicNet«, »Crossnet« und zu »Zerberus«. Erste Ansätze zeigten sich auch in den neuen fünf Bundesländern wie zum Beispiel in Dresden. Kurz darauf erfolgte die erstmalige Aufsplittung des Art-Netzes, wobei ein neuer Sproß, das »Quicknetz« die Welt erblickte. Das Quicknetz, das bis zum heutigen Tage durchaus zu 100 Prozent kompatibel zum Artnet ist, pflegt auch heute noch persönliche Kontakte zu Teilnehmern des Art-Netzes. Zwar gaben sich die Betreiber des Quick-Netzes große Mühe, doch ihnen fehlte die nötige Erfahrung, was in der Folgezeit mehr und mehr zu einem Informationsmangel führte. Dies war vielen Sysops Anlaß genug, sich an anderen Netzen zu orientieren.

Quicknet selbst ist zwar kein großer Erfolg geworden, trotzdem sollte auch das Artnet Monate später davon noch profitieren. Doch zurück zum eigentlichen Artnet. Inzwischen war das Artnet knapp 18 Monate alt und hatte in seiner größten Ausdehnung etwa 80 angeschlossene Nodes. Auch die neue Generation von Mailbox-Software GS-Mail Version 1.0 wurde schon seit einigen Wochen erfolgreich eingesetzt.

Doch die internen Streitigkeiten zwischen den verschiedenen Systemen und dem ehemaligen Hauptserver »Foto« führten auch dieses Netz in die Irre. Immer mehr dieser Zwiste wurden mit Solidaritätsaustritten, Rufschädigung von Mitgliedern und/oder des gesamten Netzes beantwortet. Darunter litten nicht nur der Informationsgehalt sowie die Userattraktivität, sondern auch die Ausbreitung des Netzes. Dies war auf die Dauer ein unhaltbarer Zustand und so einigten sich mehr als 50 Prozent der angeschlossenen Nodes auf ein neues »Art-Netz«. Ihre erste Amtshandlung war die Aussetzung der Netzsperr-

ren und die Bildung einer kommissarischen Netz-Koordination. Besondere Aktivitäten entwickelte dabei Jacky Esser (DISK), der dies ins Rollen brachte und auch spontan die Funktion des Hauptservers übernahm (Blitz-Carrier). Mit Hilfe des Sysop Michael Finselbach (HIBS) wurde kurzfristig die gesamte Umrountung des Netzes realisiert, und kommissarisch eine neue Netzleitung in Zusammenarbeit mit Hermann Mertes (CCE1) bis zur weiteren Abstimmung der Teilnehmer auf die Beine gestellt.

Somit hatte Ende September 1991 nun auch die »Knechtschaft« im Artnet ein endgültiges Ende gefunden, und ein befreiendes Aufatmen setzte sich von System zu System fort.

Der alte Hauptserver Foto blieb jedoch weiter im Rennen und versuchte wiederholt, Einfluß auf das Artnet zu bekommen. Jedoch war dieses Unterfangen aussichtslos. Kein System des neuen Netzes war auch nur annähernd bereit, weiter mit dem ehemaligen Hauptserver zu kooperieren. So stellte dieser parallel zum Artnet kurzerhand einen neuen Sproß, das »MultiNet«, auf die Beine. Leider verblieben zum Bedauern der Artnet-Systeme fast alle Berliner sowie die Ostdeutschen Systeme im Multinet. Schon kurz darauf entwickelte das neue, alte Artnetz eine bis dahin völlig ungewohnte Eigeninitiative zum Wohle aller.

Es schien fast, als hätten Points und Sysops nur auf dieses Netz gewartet und es erreichte noch im November eine Systemstärke von über 90 angeschlossenen Nodes. Gateways zum PC-Netz und zu Zerberus wurden eröffnet und weitere viele interessante Netzbretter eingerichtet.

Erstmalig erhielt das Artnet auch ein netzweites Binärbrett, womit es ein echtes Downloadbrett netzweit austauscht. Zur gleichen Zeit

Spruch des Monats:
Erst DFÜ sorgt
für multimediale Rechner

Wissen ist Macht

Weit über 450 Tips & Tricks



- 150 Soforthilfen für MS-DOS und DR DOS
- Seitenweise Rat-schläge für Windows
- Verborgene Programmfunktion enttarnt

Computerwissen ist

Heft für Heft ein abgeschlossenes Thema zum Sammeln



Telefon 07575/4701/1336 Fax 07575/4376

Datenbanken	Preis	Programmierung	Preis
DBase IV 1.5	D 1482,00	MS Quick Basic 4.5	D 250,80
Clipper 5.01	D 1596,00	MS Quick C f. Win.	D 376,20
FoxPro 2.0	D 1425,00	MS Macro Ass. 6.0	E 296,40
Superbase IV 1.3	D 1368,00	MS C 7.0	E 627,00
Paradox 4.0	D 855,00	MS Cobol 4.5	E 1368,00
		MS Fortran 5.1	E 809,40
Textverarbeitung		Turbo C ++ 3.0	D 330,60
MS Word 5.5	D 957,60	Borland C++ 3.0	D 718,20
MS Word f. Win. 2.0	D 1048,80	Turbo Pascal 6.0	D 296,40
WordPerfect f. Win.	D 855,00	Turbo Pascal f. Win.	D 433,20
Wordstar f. Win.	D 798,00	Norton Editor 2.0	D 193,80
Ami Pro. 2.0	D 1083,00	Brief 3.0	D 319,20
Ventura Publ. 4.0	D 2109,00	Brief 3.1	E 421,80
Pagemaker 4.0	D 1767,00		
		Utilities/Tools/etc..	
Tabellenkalkulation		MS Windows 3.1	E 228,00
Lotus 1-2-3 3.1+	D 1231,20	MS Windows 3.1	D 262,20
MS Excel 4.0	D 1094,40	Desqview 386 2.4	E 376,20
MS Multiplan 4.2	D 638,40	Desq. Qemm 6.0	E 182,40
Quattro Pro 4.0	D 501,60	Desq. Qemm 6.0	D 250,80
		PC Tools 7.1	D 285,00
CAD/Grafik		CP Anti Virus	D 228,00
AutoCad 11	D 7125,00	Turbo Anti Virus 8.x	D 205,20
Autosketch 3.0	D 319,20	Norton Com. 3.0	D 262,20
MS Chart 3.0	D 798,00	Norton Utilit. 6.0	D 296,40
Harv. Graphics 3.0	D 980,40	Norton Desk. f. Win.	D 307,80
Corel Draw 2.0	D 957,60	Xtree Gold 2.5	D 262,20
Designer 3.1	D 1425,00	Fastback Plus	D 421,80
		Facelift	D 205,20
Integrierte Systeme		Laplink Pro	D 273,60
F & A 4.0	D 912,00	Checkit	D 250,80
Lotus Symphony 2.2	D 1539,00	Procomm Plus	D 353,40
Open Access III	D 1596,00	Spinrite II m. dt. Hb.	E 182,40
MS Works f. Win.	D 376,20	386 Max 6.0 m. dt. HB.	E 228,00
MS Office f. Win.	D 1653,00	Pizzaz Plus 2.0	D 250,80
		Stacker	E 228,00
Projektmanagement		Easy Flow 7.0	E 342,00
MS Project f. Wind.	D 1436,40	Hijaak	D 410,40
Timeline 5.0	D 1596,00	WinAV	D 285,00
Superproject Exp. 2.0	D 3477,00	Geoworks	D 387,60
		ABC Flowcharter	D 592,80
Novell (mit dt. Handbuch)		DR DOS 6.0	D 216,60
Netware Lite	E 148,20	MS DOS 5.0 Update	D 193,80
Netware 2.2 5User	E 1254,00		
Netware 2.2 10User	E 2622,00	US-Software	
Netware 2.2 50User	E 4845,00	DBFast /Windows 1.7b	741,00
Netware 3.11 20User	E 4674,00	Smalltalk V/286	307,80
Netware 3.11 100Us.	E 9576,00	Smalltalk V/Windows	592,80
		Procomm Plus	182,40
KHK- Software		Carbon Copy 6.0	285,00
PC - Kaufmann	D 718,20	PC Anywhere IV	273,60
Freiberufler	D 661,20	MathCad 3.0 f. Win.	684,00
Euro Secretary	D 912,00	Plotit 1.6 /DOS	969,00

Diskettenformat angeben ! US-Software nur in 5 1/4 Zoll ! Preise in DM frei Haus !
Preisänderungen und Irrtum vorbehalten. Bitte vor Bestellungen den aktuellen Tagespreis
anfragen, oder die neueste Preisliste anfordern.
Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert.



7790 Meßkirch
Bühlacker 4

Tel.: 07575/4701/1336 Fax: 07575/4376

wurde intensiver Kontakt zu weiteren Netzen aufgenommen und über einen Zusammenschluß verhandelt. Noch im Dezember 1991 wurde die maximale Anzahl der Nodes-Verwaltung mit 103 Systemen erreicht. Dies läutete eine neue Phase der Entwicklung des Art-Netzes ein. »Nicht Kleckern, sondern Klotzen«, heißt das neue Schlagwort. Und so realisierte sich erstmalig die Fusion zum Artnet »ST-Net«. Eine neue Idee war geboren.

Am 22.12.1991 erblickte die Fusion von Artnet und St-Net das Licht der DFÜ-Welt. Etwa zu dieser Zeit etablierte sich der Name »Stanetz«.

Das St-Net, ein Zusammenschluß freier Atari-Sysops, war in seiner Vergangenheit außerordentlich beständig und zeichnete sich durch ein gutes Daten-Angebot und lockere freundschaftliche Koordination aus. Dabei nahmen »Herbert« und später auch »Mega-ST« die Rolle der Hauptserver wahr.

Eine Netzkoordination oder -ordnung wurde nie eingeführt, doch das demokratische Beispiel der Abstimmung fand auch in anderen Netzen Anerkennung, so daß es das spätere Sta-Netz übernahm.

Ein Gateway entstand bereits recht früh zum damaligen Artnet. Auch ein Gateway zum »Pronet« ist bereits programmiert, kam jedoch nicht mehr zum Einsatz.

Da inzwischen auch das Atari-Programm mit Herausgabe der neuen Version vom Januar '92 so weit angepaßt worden ist, gibt es in der Vereinigung von Atari und IBM-Netz auch keine Probleme mehr.

Die größte Verbreitung des ehemaligen ST-Netzes liegt in Dortmund und Umgebung,

Boxname	Telefon	Ort	Betreiber	Bemerkung
CCE1	06573/9190	Gillendorf	H. Mertes	Einer der Veteranen
CS-FFM	06171/57501	Frankfurt	C. Hofinger	Übt noch wie verrückt und kann jeden User brauchen.
NONAME	02208/74073	Niederkassel	M. Gallasch	Ein recht bekannter Noname.
PC	02151/631413	Krefeld	S. Hendricks	Hier trumpft unser Netzkoordinator groß auf
P_C_H	040/6682898	Hamburg	M. Lemke	Edgar-Mailbox-System – schwer durchschaubar
RAPPEL-KISTE	02304/86944	Schwerte	A. Schallenkamp	Witze in Mengen, was die Lachmuskeln vertragen
ROBIN	08683/7236	Tittmoning	R. Hartel	Bestes für Funk und Satellit

Tabelle 1. Diese Telefonnummern repräsentieren eine bunte Auswahl der Artnet-Palette

Mailbox-Programm	Version	Preis in Mark	Quelle
GS-Quick-Mail	5.22	99	Gandke & Schubert, Mönchengladbach
Quick-Mail	2.0	Shareware/189	AMB Software, Darmstadt
Quick-Mail	5.44	169	P. Nomigkeit Colossus@Sysop, Köln
GS-Mail	1.00	180	T. Schuldt, TOS-Mönchengladbach
Atari-Sysop		99, Netzversion 149	Ralf Will, Dortmund

Tabelle 2. Die derzeit wichtigsten Mailboxprogramme im Artnet

trotzdem ist es über ganz Deutschland von Erkelenz bis München verbreitet. Probleme programmtechnischer Natur wurden vom Team der Mega-ST oder vom Autor selbst gelöst.

Das Programm Atari-Sysop hat jedoch wie viele Atari-Boxen Probleme mit der Speicherverwaltung. Daher sind fast alle Konvertierungs-Programme auf PC-Seite installiert.

Das Stanetz ist die Fusion zweier Netzgiganten, die bereits über Jahre hinweg in gutem Einvernehmen kooperiert haben. Dem Beispiel Ostdeutschlands folgend schloß sich das Stanetz der IBMler mit dem etwas kleineren ST-Netz der Atari-STler in demokratischer Form zusammen, um gemeinsam nach neuen und besseren Wegen in der DFÜ-Szene zu suchen. Als obere Ziele wurden dabei der Service, die Funktionalität und die Vernetzung anvisiert.

Als äußerst positiv wirkte sich auch das regelmäßige Sysop-Treffen aus. Bei der Entwicklung des Stanetzes gab es Höhen und Tiefen, aber die Erfahrungen in vorhergehenden Netzen zeigt, daß es der einzig richtige Weg in die Zukunft ist.

Denn gemäß dem Gator-Spruch (Buch im Binärfomat): »Vernetzt die Hängematten!« – bemüht sich das Stanetz um Kontaktaufnahme zu Netzen, die schon auf Grund ihres Mailbox-Systems eine relativ leichte Anpassung erlauben. Sinn und Zweck wird es jedoch bleiben, die direkte Vernetzung weiter zu vervollständigen.

Das Stanetz bleibt ein freier Verbund unterschiedlich orientierter, unabhängiger und in ganz Deutschland stationierter Systeme. Es wird nicht nur unkompliziert und demokratisch geleitet, sondern fast ausnahmslos gratis allen teilnehmenden Systemen angeboten.

Derzeit sind etwa 134 Systeme über das Stanetz erreichbar. Auch stehen Gateways zu Zerberus, zum PC-Net und zum Magicnetz zur Verfügung. Seit dem 9. März 92 steht auch Fido zur Verfügung. Weitere Gateways zum Internet befinden sich bereits in der Programmierung.

Das Stanetz führt eine Reihe von Unternetzen wie zum Beispiel das »Crossnet«, »Hibernet«, »Htcnet«, »Koelnnnet« und »Miramare«, zusätzlich auch spezielle Firmenbretter wie »Hotline«, »Qmplus«, »Esser-Datentechnik« und viele andere, die ungenannt bleiben.

Die Struktur des Stanetzes koordiniert der Hauptserver. Für die ehemaligen St-Net-Boxen koordiniert dies die Mega-ST-Box, die früher auch den Gateway innehatte.

In einigen speziellen Brettern wie »User-Sysop« oder »Vorschläge« haben aber auch User die Mittel, aktiv ins Netz-



Bild 1. Twincom: Highspeed Fax- und Datenmodem für unter 1000 Mark



Bild 2. Infotel 2400 verarbeitet mit 2400 bps Daten und Fax der Gruppe 3.



Bild 3. Die AMB-Box meldet sich mit einer der vielen Ansi-Grafiken.

Das Fenster zur Windows-Welt

Nutzen Sie die Vorteile von WinDOS:

Das neue Monatsmagazin WinDOS aus der DOS-Redaktion bietet Ihnen qualifizierte und umfassende Informationen zum Thema Windows:

- aktuelle Berichterstattung über Neuheiten und Neuigkeiten auf dem Windows-Markt – wertvolle Informationsquelle für jeden Computeranwender.
- fundierte Testberichte über brandheiße Windows-Hard- und -Software – unverzichtbar als Entscheidungshilfe.
- Werkstätten und Kurse zu Windows und den wichtigsten Windows-Applikationen – notwendig, um Windows noch besser zu verstehen und zu beherrschen.
- Grundlagenwissen und professionelle Kniffe für diejenigen, die unter Windows programmieren – unabdingbar, um Windows optimal auszureizen.
- und eine Fülle von Tips, Tricks, Tabellen und Hintergrundinformationen – eine wahre Fundgrube für jeden Anwender und Programmierer.

Widerrufsrecht:

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV Verlag, Postfach 250, W-3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufs Schreibens zur Fristwahrung ausreicht.

Jetzt anfordern!
Ihre aktuelle,
kostenlose WinDOS

COUPON

Kennenlern-Coupon

- ☐ **Ja**, bitte schicken Sie mir mein kostenloses, aktuelles Probeheft WinDOS frei Haus zu. Die Vorteile von WinDOS will ich auch weiterhin nutzen. Schicken Sie mir daher WinDOS regelmäßig zum Vorzugspreis von 82,50 DM (statt 90,— DM im Einzelverkauf) per Post frei Haus. Auch wenn ich WinDOS nicht regelmäßig beziehen möchte, kann ich das Probeheft behalten.

Datum _____ Unterschrift (bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte) _____

Widerrufsrecht:

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, W-3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufs Schreibens zur Fristwahrung ausreicht.

Datum _____ Unterschrift (bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte) _____

Name, Vorname: _____

Straße, PLZ/Ort: _____

Eine Publikation aus dem Hause



geschehen einzugreifen. Diese Chance wird übrigens ausgesprochen gerne genutzt.

Alle Stanet-Boxen verfügen durchweg über eine hierarchische Brettstruktur sowie über einen fast systemgleichen Befehlssatz, der sich strukturell an gewisse Regeln hält. Ein User findet sich daher sofort in jeder Artnet-Box zurecht. Die neue Weiterentwicklung der AMB Software ist jedoch auch in der Lage, ihr eigenes Netz neben dem Stanet zu koordinieren, und bietet seit kurzem, ähnlich wie GS-Mail, ein Hotkey-Menü mit an.

Die Mailbox-Software des Stanetzes ist ausschließlich deutsch und bietet jede Menge Tools, Point- und Mailbox-Programme an. Damit kommt das Stanet dem Bedarf an deutschem Bedienungskomfort und Verständlichkeit entgegen.

Das Stanet beziehen Sie derzeit mit Mailboxprogrammen von Atari-ST und IBM-kompatiblen Rechnern auch über diverse Gateways. Ursprünglich wurden jedoch hauptsächlich die Programme Quickmail und Atari-Sysop genutzt.

Die wichtigsten Mailboxprogramme, die Sie im Stanetz antreffen, entnehmen Sie Tabelle 2. Mit einigen speziellen Hotline-Brettern, einem Binär-Brett sowie einem Netzbeauftragten für Mailbox-Probleme ist bestens für junge Sysops und Points vorgesorgt. Auch das Aufnahme-Verfahren junger Sysops oder Points und User läßt in seiner Unkompliziertheit und Geschwindigkeit so manches Netz vor Neid erblassen.

Dabei bleiben andere Initiativen auch nicht unberücksichtigt. So ist zum Beispiel das spezielle Brett »Feuerwehr« aus Fachzeitschriften bekannt. Doch nicht nur Freaks haben hier eine informative Heimat gefunden. Auch Forschungsinstitute und verschiedene Firmen wissen das Stanet zu schätzen. Ein weiteres Projekt fördert intensiv das Hessische Bildungsinstitut. Zudem bemühen sich bekannte Software-Firmen wie KHK bereits um Kompatibilität zum Stanet. Die Betreiber des Stanetzes sind gerne bereit, mit anderen Netzen zu kontaktieren und zu fusionieren und freuen sich über Zuwachs jeglicher Art.

(Sysop@AMB/et)

Twincom – Daten- und Fax-Modem

Sie erhalten das nicht Post-zugelassene Modem Twincom 144/DF im soliden, schwarzen Metall-Gehäuse (Bild 1), welches über eine US-Zulassung verfügt. Die an der Frontseite eingebauten, neun LEDs geben Auskunft über die verschiedenen Betriebszustände des Gerätes. Die Kölner Firma liefert neben dem Netzteil und einem englischen »Handheft« das Terminal- und Faxprogramm Quick Link II. Die 100seitige englische Broschüre weist Sie in die Bedienung von Quick-Link ein. Das Modem beherrscht im normalen Betrieb die Übertragungsgeschwindigkeiten von 300 bis 14400 Bit/s. Sie stellen wahlweise die Fehlerkorrektur nach MNP4 oder V.42 ein, und verfügen zudem über die Datenkompressionsverfahren nach MNP5 und V.42bis. Leider unterstützt das Modem kein V.23 (BTX mit 1200/75 zum Ortstarif).

Das englische Handbuch läßt einige Wünsche offen. So könnten die AT-Kommandos besser beschrieben sein. Bei voller Lautstärke macht sich der eingebaute Lautsprecher negativ bemerkbar. Krachende Geräusche bestätigen die Vermutung, daß sich nur eine Lautsprecherkapsel auf der Platine befindet. Im Praxistest zeigte das Modem keine Probleme beim Verbindungsaufbau mit anderen Highspeed-Modems, wie dem US Robotics Dual Standard oder dem Telebit Trailblazer 2500. Bei Leitungsfehlern während einer Dateiübertragung bekommt das Modem Schwierigkeiten, diese zu erkennen. Erfreulich ist, daß das Modem nicht nur Fax mit 9600 Bps, Fax Gruppe 3, empfangen und senden kann, sondern auch mit 14000 Bps. Für den Preis von 999 Mark bekommen Sie viel Leistung für Ihr Geld.

Info: Image Communications,
5000 Köln 80

(Peter Grubauer/et)

Infotel 2400 Fax-Modem

Ebenfalls mit der Software Quick-Link erhalten Sie das Infotel, ein Daten- und Faxmodem in der 2400 bps

Klasse, das Fax nach Gruppe 3 verarbeitet. Dieses Gerät, das ebenfalls nur über die US-Zulassung verfügt, Sie also am hiesigen Telefonnetz mit der fehlenden Postzulassung nicht betreiben dürfen, kleidet sich in ein Plastikgehäuse. Das Infotel-Modem informiert Sie über seine Arbeit mit acht LEDs.

Der deutsche Importeur bietet die 2400er Steckkarte für unter 150 Mark, das Infotel 2400 Daten-, Faxmodem als Steckkarte für 225 und als das exter-

ne Gerät (Bild 2) für 295 Mark an. Die ersten Geräte erhielten Sie mit dem im Bild sichtbaren Spannungswandler von 220 auf 110 Volt, weil das beige gepackte Netzteil auf eine Betriebsspannung von 110 Volt ausgelegt war.

Installation und Betrieb des Infotels verläuft zufriedenstellend. Die englische Broschüre für die Hardware beschreibt auf 45 Seiten Installation und Betrieb.

Info: Ekber Bilaloglu, 1000 Berlin 15

(et)

DOS-Blitz-Carrier

In dieser Rubrik veröffentlichen wir jeden Monat ausgewählte Mailboxen. Wer unseren Lesern seine Mailbox hier vorstellen will, sende uns bitte eine kurze Darlegung seines Systems.

(et)

Name: AMB-Mailbox

Telefonnummer: 06151/313502

Bit/s: 2400 bis 9600 Bit/s

Parameter: 8 N 1

Online: zwischen 19.00 Uhr und 09.00 Uhr, ansonsten Hotline, Netzsperrung 1.30 bis 2.30 Uhr und 5.20 bis 6.00 Uhr

Netz: Artnet

Steuerung: Menü- oder Hotkey und Befehle von der Kommandozeile

Schwerpunkte: IBM- und Amiga-Probleme

Download-Angebot: weit über 100 MByte Public Domain, Shareware sowie Informationen, Lokal-Eck mit Schmankerln

Besonderheit: Hotline-Soforthilfe und User-Initiative

Die AMB-Mailbox (Bild 3) eröffnete Anfang 1991 die noch verhältnismäßig seltene Spezies der weiblichen Sysops. »Sysop@AMB« betreibt die Box seither recht unkonventionell.

Der Standort Darmstadt befindet sich inmitten einer der Fidonet-Hochburgen, wo sich unter anderen der Hotliner für RA-Software (Remote Access) befindet. Aus diesem Grund hatte es die AMB anfangs recht schwer, Fuß zu fassen, doch auf Grund ihres reichhaltigen Angebots an Software für Amiga und IBM, Netzinformationen aus PC-Net, Magic, Zerberos, Crossnet, Fidonet und Stanet sowie ihrer ausgeprägten und gut gepflegten Lokal-Ecke konnte auch sie sich nach anfänglichen Problemen auszeichnen etablieren.

Sie verfügt über mehrere Co-Sysops, die Hand in Hand zusammen arbeiten. Neben Informationen der Netze bietet sie auch Apotheken-Notdienst, Heimservice, Kinoplan, Sportberichte, wichtige Rufnummern im Nahbereich, Tier-Notberater sowie Hardware- und Software-Hilfe an.

Durch Doppel-Accounts in der Partner-Box »CS-FFM« (06171/57501, Sysop Christian Hofinger) sowie mit Lokal-Net, Hotline, Pointeinrichtung, Hard-, Softwareangebot und vielem mehr gehört sie heute zu einem der beliebtesten Darmstädter Mailbox-Systeme. Ein weiteres Server-System, die AMB-FFM in Frankfurt, befindet sich derzeit im Aufbau.

Besonders herausragend ist die freundschaftliche Beziehung zwischen User und Sysop, die Sie auf Usertreffen schnell merken. Selbst bei der Vermittlung von Wohnungen half schon die Mailbox. Ferner finden User auf eigene Initiative verschiedene Programme von anderen Usern im Einsatz. Auch mit bewegten ANSI-Grafiken präsentiert sich dem Gast eine ansprechende Mailbox.

Angeschlossen sind derzeit sechs Point-Systeme und zwei weitere Mailboxen, darunter auch die KHK Software. Weitere Points befinden sich bereits in der Einrichtung.

(Judith Sysop@AMB/et)

DOS-Blitz-Carrier

Name: Disk-Mailbox
Telefonnummer: Port 1: 02203/24448, Port 2: Pcnct
 02203/39938
Bit/s: 2400
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden/täglich
Netz: Artnet
Steuerung: Eintastensteuerung über Menüs, deutsch
Schwerpunkte: Server
Download-Angebot: 80 MByte an Public Domain, Shareware, Infos

Die Disk-Mailbox mit ihrem Betreiber Jacky Esser gehört zu den Gründern des frühen Artnetzes und ist gleichzeitig Hauptserver.

Die Disk verfügt über mehrere Ports. Gleichzeitig stellt die Disk den Gate zum PC-Net dar. Besonders herausragend ist die freundschaftliche Beziehung zwischen dem Hauptserver und den Sysops der verschiedensten Node-Systeme. Seine Aktivität hat das Netz um mehrere Teilnehmer erweitert. Erfreulich ist auch seine schnelle Reaktion in bezug auf Hilfe, Entscheidung und Eröffnung neuer Netzanschlüsse. In dieser Hinsicht hat das Stanet ihm einiges zu verdanken.

Da die Disk der größte Server des Stanetzes ist, verfügt sie auch über einen dicht gedrängten Pollplan. Der zweite Port der Disk läuft derzeit mit dem Mailbox-Programm PC-Sysop, das die Gateway-Verbindung zum PC-Net garantiert.

(Judith Sysop@AMB/et)

DOS-Blitz-Carrier

Name: Bibbmail
Telefonnummer: 030/8610338
Bit/s: 1200 und 2400
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden/täglich
Netz: keines
Steuerung: Kommandozeile
Schwerpunkte: Informationen zur beruflichen Bildung
Download-Angebot: DFÜ, Texte, Hilfen, Werkzeuge

Die Bibbmail arbeitet als offizieller, elektronischer Informations- und Kommunikationsdienst des Bundesinstituts für Berufsbildung in Berlin. Daß Sie dabei an eine gute Adresse geraten, erlauben Sie schon an der Ausstattung: Vier Modems und ein Datex-P-Hauptanschluß mit acht Kanälen arbeiten einem Compaq 386 mit 25 Mhz, 300 MByte Festplatte und 3 MByte Arbeitsspeicher zu. Sollten Sie für 15 Mark im Monat eine Datex-Kennung, die NUI, besitzen (Hackerbrücke 12'91), erreichen Sie den Datex-Hauptanschluß der Bibbmail (NUA 45300010011).

Sie tauschen über Ihr eigenes Postfach Nachrichten aus und veröffentlichen in den Brettern Ihre Meinung. Schwerpunktmäßig stellt das Bundesinstitut für Berufsbildung Informationen aus der beruflichen Bildung in themenorientierten Verzeichnissen zum Abruf bereit. Nicht nur spezielle, adressierte Zielgruppen wie Behörden, Fachverbände, Gewerkschaften, Schulen oder die Presse dürften also bei der Bibbmail noch einen Koffer voll Daten in Berlin haben.

(et)

Impressum

Herausgeber: Christian Widuch
 Redaktionsdirektor: Volker Everts

Redaktion

Chefredakteur: Ulrich Eike (ue)
Chef vom Dienst: Gabi Börger (gb)
Leitender Redakteur: Wolfgang Hofner (wh)
Anwendung: Marina Baader (ba), Gerda Hutt (gh), Alois Kneisle (al)
Hardware: Karl-Theo Hartmann (kh), Günter Pichl (gp)
Programmierung: Burkhard Müller (bm), Michael Starke (st), Erhard Thomas (et), Kerrin Uhlmann (uk)
Redaktionsmarketing: Ingo Everts (ie)
Textredaktion: Eva-Maria Brautlecht (eb), Thomas Bruer (tb), Margarete Lang (ml), Kristiana Schulz (ks)
Technische Assistenz: Patrick Dürr (du)
Redaktionsassistenten: Anke Ludwig, Helga Menne, Lydia Roitzheim
Gestaltung und Layout: Cristiana Seiser
Grafik: Leonhard Büttner
Fotografie: Heinz Harcuba
Leitung des Redaktionsbüros: Volker Everts
Anschrift Redaktion: Redaktion DOS International, Gruberstr. 46c, 8011 Pöing bei München, Telefon: (0 81 21) 769-0, Telefax: (0 81 21) 790 46

Sie erreichen die Redaktion werktags telefonisch von 15 bis 17 Uhr.

Manuskripte, Programme bitte an die Redaktion DOS International, Gruberstr. 46c, 8011 Pöing 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 Basteilei- übernahmen 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

Anzeigenleitung: Wolfgang Brill
Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5:
 Karina Ehrlich (0 56 51) 80 93 71, Telefax (0 56 51) 80 94 44
 Bernd Heckmann (0 56 51) 80 93 81,
 Gerlinde Rachow (0 56 51) 80 93 90,
 Sylvia Stephani (0 56 51) 80 93 80,
Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
 DMV-Verlagsbüro Hamburg, Kunastr. 4a, 2000 Hamburg 65,
 Telefon: (0 40) 60 03 075 - 77, Telefax: (0 40) 60 15 475
 Leitung: Sylvia Ehrenpfordt
Anzeigenverkauf: Sabine Bindseil
 Coordinating Manager Asia: Ralph Streng
 Coordinating Manager USA: Tobias J. Hoffmann
Anzeigenverkauf für PLZ 6 - 8
 DMV-Verlagsbüro München, Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82,
 Telefon: (0 89) 4 39 10 87, Telefax: (0 89) 4 39 10 80
 Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Peter Schätzle, Hannelore David, Ilona Sehm
Repräsentanten im Ausland:
Great Britain: Huson European Media, Gerry Rhoades-Brown, 10-11 The Green Business Centre, The Causeway, Staines, Middlesex, TW18 3AL, Telephone No: 0784 46 99 00 Fax No: 0784 46 99 96
Taiwan: PRISCO, Mr. Parson Lee, 2F, No.17, Alley 7, Lane 217, Chung Hsiao E. Rd. Sec. 3, Taipei, Taiwan, R.O.C., Phone: [886]-2-711 48 33-6, Fax: [886]-2-741 51 10,
Hong Kong: ELECTRONIC (HK) PUBLISHING CO: Mr. Herman Lau, 1301 Po Sang Bank Building, 33 Argyle Street, Kin., Hong Kong, Tel.: 391 2977, 391 5088, FAX: 852 789 8027, Cable: ELPUB
Singapore: Major Media Private Ltd., Mr. Hoo Siew-Sai, 6th Fl., 52 Chin Swee Road, Singapore 0316. Phone: (65)-738 0122, Fax: (65)-738 2108
Anzeigenverwaltung: Andrea Giese, Beate Kranz
Druckunterlagen-Disposition
 Christina Wabra (0 56 51) 80 9 - 3 72
Anzeigenpreise
 Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 7 vom 01.12.1991
Anzeigenrundpreise
 1/1 Seite s/w DM 9.900, - . Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1.800, - Vierfarbzuschlag DM 5.400, -.

Verlag

Produktionsleitung: Uwe Siebert
Koordination: Martina Gress
Fotosatz: Martina Kühn, Reinhilde Schwarz, Jürgen Ludwig
Montage/Reprografie: Margarete Schenk (Lg.), Helmut Skoupy (Lg.), Manuela Eska, Andrea Gundlach
Art director: Mohamed Hawa
Werbegrafik: Uwe Kalischinsky, Norbert Risch
Anschrift Verlag: DMV Daten- und Medienverlag Widuch GmbH & Co. KG, Fuldaer Str. 6, 3440 Eschwege, Telefon: (0 56 51) 8 09-0, Telefax: (0 56 51) 8 09-3 33
Vertrieb: Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM) Friedrich-Bergius-Straße 20, 6200 Wiesbaden
Druck: Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
 DOS International erscheint monatlich. Einzelpreis DM 750/- sfr 750/65 DM/DR 1000/Ptas 640/Lit 7900/fmk 31/hfl 9,90
Abonnementpreise
 Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.
Inland:
 Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 82,50
 Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 42, -
Europäisches Ausland:
 Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 110, -
 Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 55, -
Außereuropäisches Ausland:
 Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 150, -
 Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 75, -
Bankverbindungen:
 Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
 Raiffeisenbank Eschwege: BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
 Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg, ISSN 0933-1557

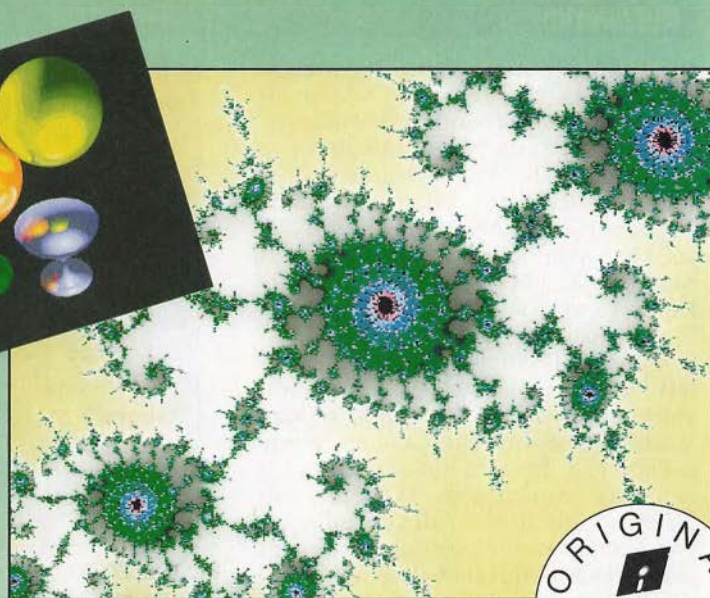
Die Inserenten

A3-Computer.....	151	EDV Service Gorißen.....	253	P + K.....	255
ABITZ Datentechnik.....	255	Gude Analog & Digitalsysteme.....	279	Panasonic Deutschland.....	53
Accom Computer.....	255	H&B EDV.....	303	PC-Pro Distribution.....	197
AD Computertechnik.....	215	HAMO.....	225	PD Service Lage.....	299
A.F.S. Software.....	258	HE DV-Systemtechnik.....	279	Pearl Agency.....	290, 291
AGS EDV Zubehör.....	91	Hepp Computer Technik.....	258	Software Import Perathoner.....	254
Aktuelle Software.....	157	Herzog.....	250	Peroka Soft.....	305
Albatros.....	256	Hexaglot.....	21	Pfender Software.....	252
ARI DATA CD.....	179	HHS Hirsch Hard- u. Software.....	215	PR 8-Soft.....	225
Atlantis Computer.....	203	Hitachi New Media Products.....	145	Profi Computer.....	311
Bach.....	254	Hoss.....	256	ProSoft.....	187
Bath Beach Software Service.....	99	I & B Computer.....	256	ProTec.....	257
Beck Verlag.....	279	ICO.....	217, 221, 235	Protech.....	253
Binkert.....	9, 11, 13, 15	IDEE.....	258	QMS.....	47
BONITO.....	179	Ihr PC-Spezialist.....	185	Ratev Elektronik.....	297
BORLAND.....	55	I.M. Softwarevertrieb.....	257	Soft- und Hardwareberatung Reentjes.....	254
Brown Vertrieb.....	256	Intecsas.....	217	REESE Versand.....	305
Burger & Dorn.....	147	J. Janßen Programmierung.....	309	Röntgen Software.....	254
BVB.....	251	Karo Soft.....	309	RS COMPUTER.....	169
BWZ-Elektronik.....	221	KL Software Consulting Vertriebs- GmbH.....	60, 61, 65, 181	Rubel EDV-Applikationen.....	253
C & P Arnd von Wedemeyer.....	251	KESSLER SOFTWARE.....	67	Rushware.....	329
Canon Deutschland.....	24, 25	Kiehl.....	225	Saphir Computer.....	105
CCM DATENTECHNIK.....	255	Kirschbaum.....	173	Schewe.....	225
CDV Software.....	253	KLEINELECTRONIC.....	215	Schildger Computersysteme.....	239
COMO Computer & MOtion.....	239	Kyocera Electronics Europe.....	31	SCL-LATZA.....	297
Compare-Computer.....	256	LEXMARK.....	79	SDC-Programmer's Shop.....	29
Computer 2000.....	201	Logibyte.....	50, 51	S.E.R. Puntke.....	179
Computer Discount 2000.....	96, 97	LOLL + NIELSEN SOFTWARE-VERTRIEB.....	155	Siener Soft.....	128, 129
Computer Solutions.....	295	M3C Systemtechnik.....	255	SoftMaker.....	2, 3, 4
Cordata.....	131	Macrotron.....	190, 191	Software Express.....	255
CPS Computer Distribution.....	141	Magic Music.....	252	Software Gibson.....	250
CSR.....	252	Ing.-Büro Maier.....	256	SOFTWARE HOTLINE.....	249
CSV Riegert.....	223	Mannesmann Tally.....	88, 89	SOS Software Service.....	195
CTK Computer Text.....	253, 257	MarketSOft.....	254	SPEA Software Service.....	160, 161, 162, 163, 165
CTS Steichele.....	257	Matheis Software.....	321	starline Computer.....	195
Data Becker.....	18, 19, 70, 71, 137, 177, 227, 285, 327	MCI Computer.....	157	STAREWARE.....	256
Data Entry Systems.....	221	media Verlagsgesellschaft.....	229	Stock.....	257
Dawicontrol.....	239	Meier.....	223	Stolzke EDV Institut.....	305
Der PD-Profi.....	255	MEMA COMPUTER.....	311	Studiengemeinschaft Darmstadt.....	223
Deus + Spranger.....	253	MEMA SOFTWARESHOP.....	315	SYBEX-Verlag.....	99
DMV.....	110, 111, 139, 199, 209, 210, 219, 319, 323	messcomp.....	257	Symantec Deutschland.....	84, 85
Dobbertin.....	256, 257, 258	METEOR Software.....	125	Computer-, Software- und Elektronik- Versandhandel Toek.....	225
1 + 1 EDV Marketing.....	37 - 44, 241 - 248	Mexcom.....	195	Tomax.....	250
easy Software Vertrieb.....	153	Microprose.....	303	Top Markt.....	293
Ebner's Daten Vertrieb.....	279	MICROSOFT.....	57, 116, 117, 175	Tronic Verlag.....	143
EDV Buchversand.....	167, 313	Mikodata.....	256	UEDING electronics.....	279
EPSON Deutschland.....	75	Mitsubishi Electric.....	135	UVS Software.....	253
ERMA Electronic.....	255	MSC Computer.....	286, 287	VERBATIM.....	81
F&P Computertechnik.....	255	MSPI.....	149	VOBIS.....	93
Franzis Verlag.....	204	Müller Datentechnik.....	254	Wiesemann & Theis.....	221
Ing.-Büro Fricke.....	258	Müller Software.....	179	Wilski Software Entwicklung.....	253
FSE Kaiserslautern.....	189	Müthing.....	87	Wolke 7.....	133
FUJITSU Deutschland.....	33	MultiMedia Soft.....	235	Word Perfect.....	121
Funsoft.....	309	Multiware.....	217	Zille Software.....	257
GBS-Soft.....	225	Nantucket.....	330	Zipfel.....	77
		NORTH AMERICAN SOFTWARE.....	233	Zoschke Data.....	253, 257

Der Österreich-Auflage liegen Beilagen der Firma Dynamic Systems bei. Ein Teil der Auflage und die komplette ABO-Auflage enthält Beilagen des WRS Verlages. Einem Teil der ABO-Auflage liegen Beilagen des Interest Verlages bei.

Goldrichtig!

DATA BECKERs Goldene Serie – Original-Software zum Superpreis



Mit DATA BECKERs Goldener Serie sind für jeden PC-Anwender goldene Zeiten angebrochen: Jede Menge Software-Schätze, die darauf warten, für einen Spottpreis gehoben zu werden. Wir meinen nämlich, daß leistungsfähige Original Software kein Vermögen kosten darf. Und der Riesenerfolg der Goldenen Serie gibt uns recht!

Pfiffige DATA BECKER Software für jeweils nur DM 29,80:

Abspeckomat
Idealer Diät-Assistent
ISBN 3-89011-874-7

Adreßverwaltung für Word
Neu: Auch für Auslands-Adressen
ISBN 3-89011-866-6

BeckerPage für Windows
Ihr Einstieg in die Welt des DTP
ISBN 3-89011-893-3

Blackout für DOS und Windows
Äußerst attraktiver Bildschirmschoner
ISBN 3-89011-905-0

CasCADE Junior 3.14
CAD gekonnt einsetzen
ISBN 3-89011-880-1

Duplikat
Kopieren von Dateien und Disketten
ISBN 3-89011-862-3

Fractal
Bizarre und fantastische Bilder
ISBN 3-89011-883-6

IconEddy für Windows
Originelle Icons selbstgestaltet
ISBN 3-89011-877-1



Musterbrief-Sammlung
303 kompetente Musterbriefe
ISBN 3-89011-897-6

Raytrace f. Windows
Fotorealistische Bilder
ISBN 3-89011-884-8

Steuer 91
Was gibt's von der Steuer zurück?
ISBN 3-89011-885-2

Tempest
Intuitives Desktop für DOS
ISBN 3-89011-882-8

TextEddy für Windows
Vielseitiger Text-Editor
ISBN 3-89011-895-X

Und damit es Ihnen im Ausland nicht die Sprache verschlügt: DATA BECKERs Sprachprogramme

Brush up your English
Vokabeln
ISBN 3-89011-889-5

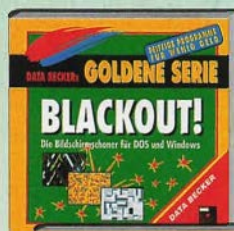
Polissez votre français
Vokabeln
ISBN 3-89011-896-8

Refresca su español
Vokabeln
ISBN 3-89011-903-4

Brush up your English
Grammatik
ISBN 3-89011-891-7

Polissez votre français
Grammatik
ISBN 3-89011-849-6

Refresca su español
Grammatik
ISBN 3-89011-904-2



Wollen Sie farbenprächtige und bizarre Landschaften auf Ihrem PC erstellen, die man z.B. als attraktive Hintergrundbilder verwenden kann? Oder wie wäre es mit fantastischen fotorealistischen Bildern?

Wer im Grafik- und Animationszeitalter auf der Höhe der Zeit sein will, findet in Fractal oder in Raytrace für Windows einen recht vielseitigen Einstieg. Die Welt der Fractale oder des Raytracings ist bei DATA BECKER für sage und schreibe 29,80 DM zu haben. Und das sind nur zwei Beispiele für die enorme Vielfalt der Goldenen Serie. – Wann haben Sie Ihren nächsten Goldschatz?

Bitte ausschneiden!

Original-Software zum Superpreis: DATA BECKERs Goldene Serie

Ich bestelle:

Ich bezahle:

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

Name _____

Straße _____

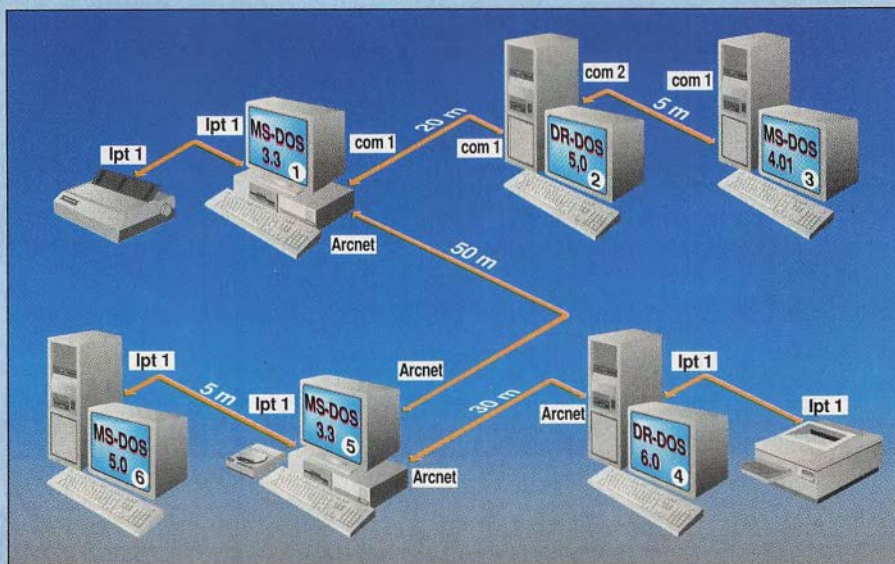
PLZ/Ort _____

Bitte senden an: DATA BECKER GmbH • Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1

Vorschau

Netzwerke

Die Qual der Wahl bleibt Ihnen auch bei der Anschaffung oder Neukonzipierung eines Netzwerks nicht erspart. Nicht nur diverse Netztopologien wie Token-Ring oder Arcnet, sondern auch unterschiedlichste Betriebssysteme wie Microsofts LAN-Manager und Novells Netware ringen um die Gunst des Käufers. Darüber hinaus gibt es die Klein- und Kleinstnetzwerke, deren Einsatz bei bestimmten Anforderungen durchaus sinnvoll ist und den Vorteil geringer Hardwarevoraussetzungen hat. Welches Netzwerk welche Vorteile bietet und für welchen Zweck geeignet ist, können Sie unserer Kaufberatung entnehmen. Wie Sie ein Netzwerk auch ohne die Installation von Netzwerkkarten betreiben können, zeigt unsere Werkstatt über das Simplicity-Set von Xircom.



Pascal-Compiler

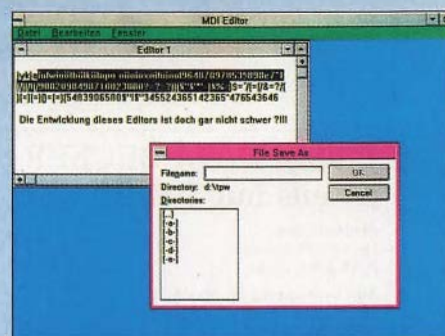
Pascal ist eine der am meisten verwendeten Programmiersprachen im PC-Bereich. Allerdings gibt es eine schier unüberschaubare Anzahl verschiedener Dialekte. Der große Compiler-Vergleichstest bringt Licht ins Dunkel und hilft Ihnen bei der Auswahl des richtigen Pascal-Systems. Sieben Pascal-Compiler, darunter auch Tspeed Pascal und Quick Pascal, stellen sich dem Vergleich und werden umfangreichen Tests unterzogen.

Wenn Sie selbst schon Programme mit Turbo Pascal 6.0 entwickelt haben, werden Sie bemerkt haben, daß in den Handbüchern nichts über den Aufbau eines eigenen Hilfetexts steht. Damit Sie trotzdem nicht darauf verzichten müssen, bieten wir Ihnen in einem Beitrag das notwendige Programmierwerkzeug, so daß Sie Ihre Programme nun ebenfalls mit einem Hilfesystem ausstatten können.

Mit Turbo Pascal für Windows ist die Entwicklung von Fenstern, Dialogboxen und Schaltflächen ein Kinderspiel. Anhand zahlreicher Beispiele gestalten Sie Programme mit ansprechenden Windows-Elementen.

Außerdem finden Sie in diesem Schwerpunkt zahlreiche Pascal-Routinen für den täglichen Gebrauch. So kopieren Sie beispielsweise Disketten in einem Laufwerk ohne ständiges Wechseln oder Sie dokumentieren die Anlaufzeiten Ihres Rechners.

Eine Marktübersicht verschafft Ihnen Klarheit über alle auf dem Markt verfügbaren Toolboxes für Turbo Pascal, um Ihnen einen Fehlkauf zu ersparen und Ihnen gleichzeitig bei der Kaufentscheidung zu helfen.



Und vieles mehr

Natürlich finden Sie auch in dieser Ausgabe wieder Kurse und Werkstätten zu gängiger Software. So zum Beispiel zur Textverarbeitung Wordperfect für Windows, einem relativ neuen Programm, das aber sehr viele Funktionen kennt, oder zum MS-Publisher, mit dem Sie schon nach sehr kurzer Zeit in der Lage sind, anspruchsvolle Druckwerke zu entwickeln. So entwerfen Sie mit Publisher ohne Probleme

Werbeblätter oder Broschüren, je nach Bedarf. Für die Programmierer beginnen wir in der nächsten Ausgabe einen Kurs zur Programmierung von Vektorgrafiken, der dieses Gebiet von den mathematischen Grundlagen bis zum fertigen Programm abhandelt. Und die aktuellen Soft- und Hardwaretests geben Ihnen einen Überblick über das derzeitige Geschehen auf dem PC-Markt.

Die nächste DOS ist ab 22. 6. 1992 erhältlich

FÜR DIE ZUKUNFT ENTWICKELT!

FLIGHTSTICK™

Ob Simulation, Adventure oder knallharte Action - der **CH-FLIGHTSTICK** ist für jede Anwendung optimal geeignet.

Der **CH-FLIGHTSTICK** bietet Ihnen alles, was Sie von einem Qualitäts-Joystick erwarten:

- extrem lange Lebensdauer
- höchste Zuverlässigkeit
- robuste Verarbeitung
- präzise Steuerung

Zwei Feuerknöpfe

Feintrimmung Y-Achse

Schubkraftkontrolle

Feintrimmung X-Achse

Über 2 Meter Kabel!

Spitzentechnik von CH-PRODUCTS



MACH I / MACH I PLUS

Neues, patentiertes Design, hohe Leistungsfähigkeit, günstiges Preis-/Leistungsverhältnis



GAMECARD III AUTO

Auto-Setup bis 50 MHz, 2 Joystick-Ports, incl. Test- und Justierungs-Software. Für: IBM/PC/XT/AT und PS 2/Micro Channel-Modelle erhältlich.



ROLLERMOUSE

Präzise und platzsparend - die ideale Mausalternative für IBM, Apple und Amiga. Microsoft-Mouse und System Mouse-kompatibel.



MACH II / III

Spitzenqualität mit hoher Präzision, automatische Zentrierung, Feintrimming, zwei Feuerknöpfe



Made in U.S.A.
Deutsche Anleitung!

RUSHWARE

Online with the trend

Bruchweg 128-132 • 4044 Kaarst 2
Tel.: 02131/607-0 • Telefax: 02131/607111
Mitvertrieb
Österreich: Karasoft, Darius
Schweiz: Thali AG

HALT, ENTWICKLER!!
BEVOR DU HIER EINTRITTEST,
MUSST DU BEWEISEN, DASS DU
MIT DEN KRÄFTEN UNSERER GALAXIE
UMGEHEN KANNST. ES EXISTIERT EIN **ÜBER-
IRDISCHES** ENTWICKLUNGS-SYSTEM, DESSEN
LEISTUNGSFÄHIGKEIT AUCH IN ZUKUNFT **NICHT
ZU ÜBERTREFFEN** IST - ES ÜBERSCHREITET
MÜHELOS DIE ALTEN GRENZEN UND ERÖFFNET
NEUE DIMENSIONEN BEI DER APPLIKATIONS-
ENTWICKLUNG. WIRF ALLEN UNNÖTIGEN
BALLAST VON DIR UND NENNE MIR
DEN NAMEN DIESES **EINZIG
WAHREN** SYSTEMS
- UND DU BIST WILLKOMMEN!

CLIPPER 5.0!

Clipper und Nantucket sind eingetragene
Warenzeichen der Nantucket Corporation.
Niederlassungen in USA, Kanada, Japan,
Brasilien, UdSSR, England, Belgien und
Deutschland.

Nantucket GmbH, Mülheimer Straße 79
5090 Leverkusen 1, Telefon 02 14/51 03 0

 **nantucket®**