

mit
Software

PC

MAGAZIN

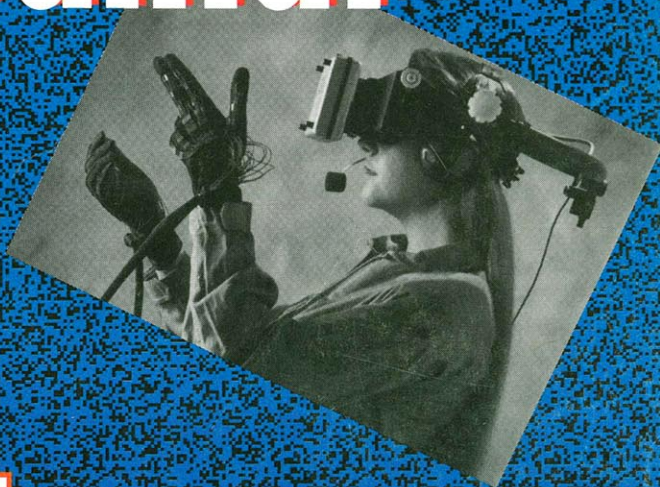
österreichische Computerfachzeitschrift

ös 75.-
DM 11,-
27
Nov./Dez.
1994



Virtuelle Realität

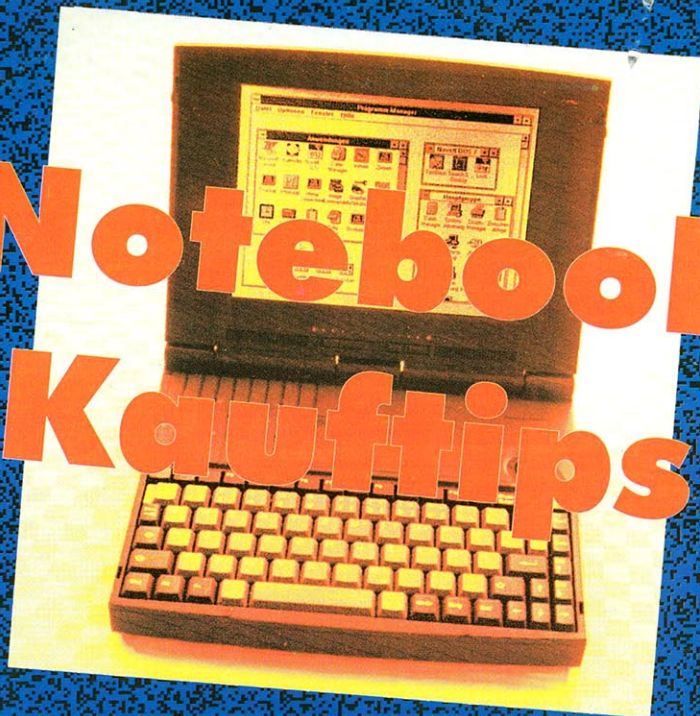
OS/2 3.0



Tips & Tricks



Notebook Kauftips



mit **CD-ROM Abo**

Nachbestellung der CD zum Heft ös 70,-



Wer was drauf hat, gewinnt!

Preise im Gesamtwert von öS 1 Million!

Gestalten Sie mit Ihrem PC Cartoons oder Multimedia? Sind Sie der kommende Picasso, oder können Sie beim Programmieren mit Bits und Bytes jonglieren? Vielleicht haben Sie auch eine gute Idee für einen wirklich guten Slogan? Oder eine Vision, wie die Computerwelt von morgen aussehen könnte? Dann zeigen Sie, was Sie drauf haben - beim „IBM Leonardo da Vinci-Wettbewerb“. Und gewinnen Sie Preise im Gesamtwert von über öS 1 Million.

Ihr Beitrag zum „IBM Leonardo da Vinci-Wettbewerb“ wird von einer Jury - bestehend aus unabhängigen und prominenten Fachleuten - beurteilt.

Mit diesem Wettbewerb feiert IBM einen besonderen Erfolg: OS/2 - das Betriebssystem, das die volle Leistung aus Ihrem PC herausholt - läuft jetzt auf über 5,5 Millionen PC's weltweit.

Sie brauchen kein OS/2 um teilzunehmen. Aber wenn Sie die Vorteile von OS/2 noch nicht kennen, sollten Sie sie kennenlernen.

Senden Sie jetzt einfach den Coupon zurück. Sie erhalten dann umgehend Ihre Wettbewerbsunterlagen. Wir sind gespannt, was Sie drauf haben.

Multimedia: Komponieren Sie auf Ihrem PC Ihr Meisterwerk in Bild und Ton.

Programmieren: Entwickeln Sie ein innovatives Programm auf Ihrem PC.

Essay: Schildern Sie Ihre Zukunftsvision für die Welt der Computer und Betriebssysteme.

Creative Freestyle: Zeigen Sie uns, wie originell Sie Ihren PC einsetzen können (z.B. Musik, Grafik, Animation).

Slogan: Sagen Sie in treffenden Worten, warum Sie einen PC zu Hause haben (oder gerne einen hätten).



**Wer's drin hat,
hat mehr drauf.**

Der Preis für den Gesamtsieger: Dem Gesamtsieger des Wettbewerbs wird die silberne „IBM Leonardo da Vinci“-Statuette verliehen. Zudem winkt eine einwöchige Reise für zwei Personen nach Florida, USA.

Der 1. Preis in jeder Kategorie: Die Kategorien-Sieger werden mit einer bronzenen „IBM Leonardo da Vinci“-Statuette ausgezeichnet und erhalten ein IBM ThinkPad 755C DS inklusive Zubehör im Wert von öS 90.000,-.

Der 2. bis 5. Preis in jeder Kategorie: Jeder Finalteilnehmer erhält entsprechend seiner Platzierung einen der folgenden Preise:

2. Platz: je ein IBM ThinkPad 360C inklusive Zubehör im Wert von öS 60.000,-.

3. Platz: je ein IBM ThinkPad 360M inklusive Zubehör im Wert von öS 40.000,-.

4. Platz: Software oder PC-Zubehör im Wert von öS 20.000,-.

5. Platz: Software oder PC-Zubehör im Wert von öS 20.000,-.

Darüberhinaus gibt es für den **6. bis 20. Platz** je ein Paket IBM OS/2 mit Lotus SmartSuite oder ein Paket IBM OS/2 mit IBM Works.

Die Preise können nicht in Geld abgelöst werden. Modelländerungen bleiben vorbehalten.

JA, BITTE senden Sie mir ausführliche Unterlagen. Ich interessiere mich besonders für folgende Kategorien:

- | | | |
|--|-------------------------------------|--|
| ☐ Programmieren | ☐ Multimedia | ☐ Creative Freestyle
(Musik, Grafik, Animation etc.) |
| ☐ Essay | ☐ Slogan | |

Bitte sagen Sie uns noch kurz etwas über sich und Ihren PC.

Mein PC:

CPU: ☐ 386 ☐ 486 ☐ Pentium RAM: _____ MB

Betriebssystem:

☐ DOS ☐ DOS/Windows ☐ OS/2

Name/Vorname: _____

Beruf: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

PCC

Coupon bitte einsenden an: IBM Österreich, Kennwort "Leonardo", Obere Donaustraße 95, A-1020 Wien

Inhaltsverzeichnis

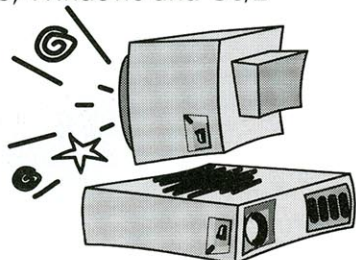
Magazin

Editorial 5

Neuigkeiten 6

7 Seiten Tips & Tricks 8

zu DOS, Windows und OS/2



Telebanking 16

Bankgeschäfte mit dem PC, die Folgen und Vorteile.



Das magische Auge (2. Teil). 19



Das Rundherum



Virtuelle Realität 22

Cypersex & Dataglove



Kleinanzeigen - Flohmarkt 25

Diskette zum Heft 26

Software

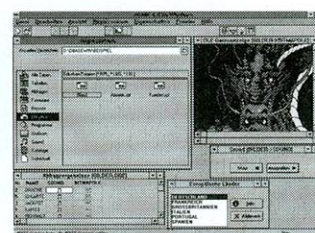
Vier Betriebssysteme 29

im Vergleich MS-, IBM-, Novell- und PTS-DOS



dBase 5 für Windows 32

Programmierbare Datenbank unter Windows



Corel-Draw 5.0 33

Für Abonnenten schon um öS 7.100,-

HotDocs 35

Neues von Novell-DOS .. 37

OS/2 Warp 3.0 38

Erste Überblicke

Netzwerkurs 1. Teil 40

Netzwerkbegriffe - Installation



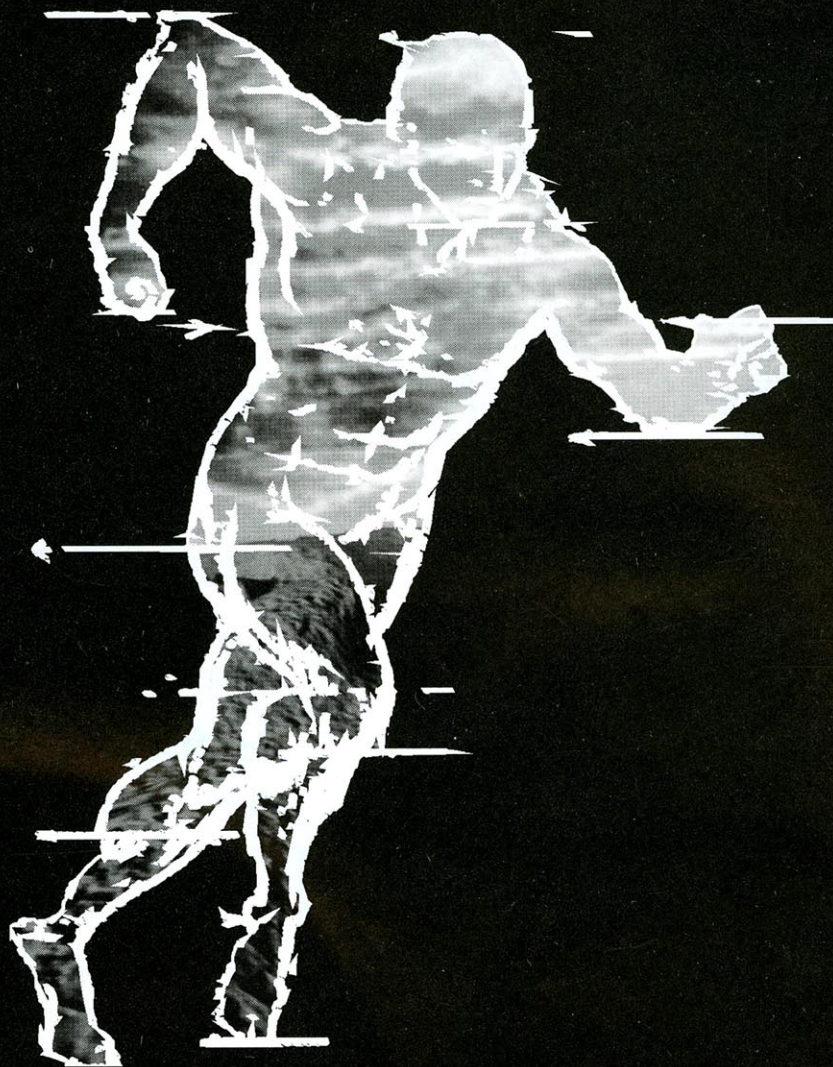
Notebook - Kaufhilfen ... 43

Akku-Sparenmaßnahmen. 46





Dynamic Systems



Vertrieb von Software und Zubehör für
PC ♦ CD-ROM ♦ MACINTOSH
AMIGA ♦ Lösungsbücher ♦ Joysticks

SERVICE! ♦ AKTUALITÄT! ♦ TOPPREIS!

Dynamic Systems, Alte Tauernstraße 4, A-8784 Trieben
Tel. 0 36 15/27 36-0, Fax 0 36 15/27 36 4

Vertrieb ausschließlich an den Fachhandel!

Aufrüsten!

Liebe Leserin, lieber Leser!

In den Anfängen der Personal Computer (PC) zählten deren Besitzer zu einem kleinen, erlauchten Kreise. Es war ebenso schwierig, Gleichgesinnte kennenzulernen wie auch Erfahrungen auszutauschen. Man ärgerte sich mit dem Betriebssystem, den Anwendungsprogrammen und der Hardware herum - Probleme, die sich hartnäckig über die vergangenen Jahre gehalten haben und natürlich vielschichtiger geworden sind.

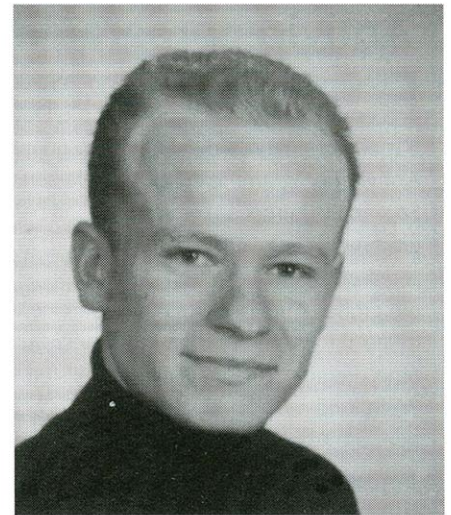
Schon lange kann man nicht mehr von "kleinen, erlauchten Kreisen" sprechen, der Computer ist wichtiger Teil der Wirtschaft und des Alltagslebens geworden. Letzten Statistiken zufolge verfügt jeder dritte(!) amerikanische Haushalt über einen "Blechtrottel", obwohl zu den über 240 Mio. Bürgern auch viele minderbemittelte bzw. mittellose Bürger zählen! Soweit sind wir in Österreich noch nicht, aber auch bei uns verstärkt sich - ob der ständig sinkenden Hardwarepreise - der "bedingungslose" EDV-Einsatz. Oft werden Angestellte mit einem Vesa Localbus-Rechner mit Windows und Access konfrontiert, obwohl im jeweiligen Einsatzgebiet eine kleine Handkartei ausreichend wäre...

Einhergehend mit der zunehmenden Verbreitung trat auch der EDV-Jargon seinen Siegeszug an. Begriffe wie "Maus", "WYSIWYG" (What you see is what you get), "CPU", "Overdrive", "MPR-II" (schwedische Norm für strahlungsarme Monitore), "RAM" etc. hört man nicht nur von Experten und "Insidern". Ganz zu schweigen

von Wörtern wie "abstürzen", "aufhängen", "runtersaugen" und dergleichen. Einstmalige Fremdwörter wie "kompatibel" sind schon längst in den allgemeinen Sprachgebrauch eingeflossen, längst sind nicht nur EDV-Geräte sondern auch Foto-Objektive, Autoersatzteile, Glühbirnen usw. "kompatibel".

Eines der wichtigsten Schlagworte mag wohl "Aufrüsten" sein: Man hört es immer wieder im gleichgesinnten (EDV-)Freundes- und Bekanntenkreis, es hat einen wichtigen Stammplatz im Jargon. Die eigentliche Bedeutung des Wortes rührt wohl aus dem militärischen Bereich, man rüstet auf, um seine Kampf- bzw. Verteidigungskraft zu stärken (im Gegensatz zu den Armeen habe ich das Wort "Abrüsten" jedoch noch nie in EDV-Belangen zu hören bekommen...).

Jedenfalls gibt es schon lange keine Software-Firmen mehr - auch diese haben "aufgerüstet" -, es sind schon längst riesige Konzerne, deren weltweite Aktivitäten und Verstrickungen sich von der Innovation über Lizenzen bis zum Verkauf ziehen. Immer wieder schlucken die Großen die erfolgreichen Kleinen. Manchmal möchte man meinen, daß sich die wichtigste Abteilung einer Softwarefirma aus Juristen rekrutiert. Klagen, Gegenklagen, Gegen-Gegenklagen... füllen die Magazinteile und lösen so manches schadenfrohe Lächeln aus. Hartnäckig wird um jeden Zentimeter Boden gezinkt. Dieser Machtzuwachs wird wohl mit dem Aufkommen der "Info-



Highways", der Datenautobahnen, die alle Haushalte in gar nicht so ferner Zukunft verbinden sollen, einen Quantensprung erleben. Vielleicht wird bald der mächtigste Mann in den USA "Bill" heißen, aber nicht Bill Clinton, sondern William "Bill" Gates!

Der Computer wird nicht nur zunehmend zum Alltagsgegenstand, sondern damit einhergehend zum wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und sozialen Faktor. Vielleicht leben wir schon bald in einer der Gesellschaften, wie sie von Isaac Assimov über Aldous Huxley bis George Orwell in den kaum rosigen Szenarien der Science-Fiction-Literatur (prophe-tisch?) geschildert werden?

Vielleicht lohnt es sich auch für Sie, liebe Leserin und lieber Leser, über diese Art von Aufrüsten - fernab von der größeren Festplatte und dem schnelleren Prozessor - nachzudenken.

Viel Spaß beim Schmökern und Lesen, bis zur nächsten Ausgabe!

Ihr

Harald J. Koch
Chefredakteur

Antivirenprogramm-Service

Für den einmaligen Betrag von öS 100,- können sich die Leser des PCC-Magazines für die Dauer eines Jahres (ca. 6 mal) automatisch die aktuellsten Sharewareversionen der Antivirenprogramme zuschicken lassen.

So sind Sie immer am neuesten Stand bei den Virensuchprogrammen und vermeiden fast zu 100 % eine Virenverseuchung. Auf vielfachen Wunsch bieten wir ab sofort auch ein großes Antivirenprogramm-Service. Bestellen Sie noch heute Ihr Antivirenprogramm-Service, und Sie erhalten ca. 6mal (jeden 2. Monat) die aktuellsten Versionen! Für die Bestellung verwenden Sie bitte die beigeheftete Kontakt- oder die Abobestellkarte.

Normales Antivirenprogramm-Service öS 100,-

beinhaltet: McAfee's SCAN, CLEAN + Thunderbyte TBAV

Großes Antivirenprogramm-Service öS 200,-

beinhaltet zusätzlich: VSHIELD, Skulason's FPROT, Datawatch's VIREX, H+BEDV's AVSCAN, Carmel's TNTSCAN

Weiterhin steht den Lesern das Grafikkarten-Treiber-Service zur Verfügung. Für öS 50,-/Treiber schicken wir Ihnen den aktuellen Grafikkarten-Treiber für OS/2 oder Windows. Bitte genauen Typ der Grafikkarte angeben.

PCC-Magazin-Abonnenten-Angebote

Pegasus 5.0 CD.....	öS	300,-
Pegasus 4.0 CD.....	öS	280,-
Pegasus 3.0 CD.....	öS	220,-
Bertelsmann Universal Lexikon CD.	öS	990,-
Bertelsmann Geschichte Lexikon CD	öS	990,-
Bertelsmann Wirtschaft Lexikon CD.	öS	990,-
SoundEasy 16 pro Stereo	öS	1.250,-
mit CD-Anschluß Mitsumi, Panasonic/Sony		
CD-ROM Mitsumi-double speed ...	öS	1.600,-
Coprozessor 387-DX 40/487-DLC-40.	öS	450,-
540-MB-Festplatte Quantum oder WD.	öS	3.000,-
Corel-Draw 5.0 dt. CD-Version	öS	7.100,-
Corel-Draw 5.0 dt. CD-Update von 3.0.	öS	5.100,-
Corel-Draw 5.0 dt. CD - Update von 4.0	öS	3.200,-

Bestellungen an: PCC-Verlag, Paul-Ernst-Weg 2, A-8430 Leibnitz
Tel.: 03452/73397, Fax: 03452/73497

Alle Preise inkl. MWSt., zuzügl. Versandkosten. Versand nur per Nachnahme oder bei Vorauszahlung, Preisänderungen vorbehalten

PC Club Leibnitz Infos

Die nächsten gemeinsamen Aktionen des Clubs sind:

Clubtreffen am 18.11.1994 in Graz

Weihnachtsfeier am 07.12.1994 in Graz

Beginn jeweils um 18 Uhr im Bahnhofrestaurant Saal Fl. Dior

Inserentenverzeichnis

Name.....	PLZ/Ort	Telefon	Seite
IBM-Österreich.....	1020 Wien	0222-211 45.....	2
1. Grazer Gebraucht-Computer-Shop.....		0316-972316	13
PC-Software AUER.....	4212 Neumarkt		14
KEC-Computerschulungen ..	1160 Wien	0222-7495664	42
Dynamic-Systems PC-Spiele-Großhandel.....		03615-2736-0.....	4
ECI-Expoconcept	1070 Wien	0222-5237011	49
BIRG-Computer	1210 Wien	0222-29259000	50
ARIES-Computer.....	1040 Wien	0222-5052024	51
CD-ROM-Haus	9020 Klagenfurt ..	0463-31558	52
MicroByte Computerhandel ..	5620 Schwarzach	06415-5333 .. Abo-Beilagen	

Herzlichen Dank allen Inserenten, die es uns ermöglichten den Umfang dieser PCC-Magazin-Ausgabe auf 52 Seiten zu erhöhen. Zwar stehen wir im Seitenverhältnis Inserate/Berichte 6:45 weit hinter unseren Kollegen doch mit etwas Unterstützung seitens der Leser und Händler wird es sicher möglich sein das PCC-Magazin im Umfang noch weiter zu erhöhen. Empfehlen Sie uns weiter, so können wir nicht nur mehr Informationen zum selben Preis bieten sondern bieten auch eine wirkungsvolle und preiswerte Werbemöglichkeit.

Impressum

Herausgeber, Redaktionsadresse:

Franz Wesonig, Paul-Ernst-Weg 2,
A-8430 LEIBNITZ, Tel.: 03452/73397,
FAX : 03452/73497

Richtung des Magazines:

Spiegelt die Meinung der computerinteressierten Endverbraucher wider.

Verantwortlich für Layout und Inhalt:

Harald J. Koch, Franz Wesonig

Belichtung: Foto-Print Höher, 8430 leibnitz

Druck: Mariborski-Disk

Chefredakteur: Harald J. Koch

Karikaturen: Michael Kern

Vertrieb: Pressegroßvertrieb Salzburg

Bankverbindung: PSK Kto.Nr. 7.627.723

Freie Mitarbeiter: Georg Wolfgang Franz, Karl-Heinz Neuherz, Robert Koch, Ing. Gerd Suppan, Johannes Oswald.

Kürzungen und Änderungen von Artikeln können auch ohne Rücksprache mit dem Autor erfolgen. Bei der veröffentlichten Software handelt es sich um Public-Domain- und Shareware-Programme. Bitte beachten Sie jedoch die für Public-Domain- und Shareware-Produkte geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Der Einsatz der Programme erfolgt auf Ihre eigene Verantwortung. Wir übernehmen keine Haftung für eventuelle Schäden oder Folgeschäden, die durch den Einsatz der beiliegenden Software entstehen könnten. Die veröffentlichte Software wird mit den jeweils aktuellsten Anti-Viren-Programmen überprüft. Dennoch können wir absolute Virenfreiheit nur hinsichtlich der Prüfdaten gewährleisten. Defekte Disketten werden kostenlos ersetzt. Unfreie Sendungen werden nicht angenommen.

Neuigkeiten

128-Bit-Prozessor

6 4-Bit haben sich unter den Grafikkarten gerade etabliert, da kommt schon die Schockmeldung für alle, die jüngst eine Grafikkarte gekauft haben: Number Nine stellt den ersten echten 128-Bit Grafikchip "Imagine 128" vor. Der breite Datenbus zwischen Graphics Engine und Speicher wird wohl die nächsten Test- und Preislisten anführen.

Europa auf der Überholspur

Jüngst berichteten die Marktforscher der Gartner Group, wo in Sachen Softwareumsatz der Rubel rollt: Europa hat mit 41% Anteil am Absatz nunmehr die USA (40%) auf den zweiten Platz verdrängt. Vor allem Deutschland, England und Frankreich seien Wachstumsmärkte. Bitterer Nachgeschmack: 78% der Software kommen aus den USA, nur 16% aus Europa.

Aries - 10-Jahre im Geschäft

Es ist kaum zu glauben, daß es derzeit in Wien rund 400 Computergeschäfte gibt, die versuchen, auf dem Markt zu bestehen. Der Firma Aries gelingt dies nun schon seit zehn Jahren. Dabei war der Weg für den Geschäftsinhaber Ing. Vladimir Beranek alles andere als rosig. Der gelernte Fernsehtechniker flüchtete mit seiner Frau und seinen zwei Töchtern im Jahr 1969 aus Prag vor den Russen und versuchte, sich in Österreich eine neue Existenz aufzubauen. Den Schritt zur Selbstständigkeit vollzog er mit einer Geschäftsgründung, allerdings verkaufte er am Anfang Apple-Computer. Er stieg erst nach einem weiteren Jahr auf IBM-kompatible Geräte um. Aries-Computer, Weyringerg. 38, 1040 Wien, Tel.: 0222-505 20 24



Grazer Computer & Elektronik Gebrauchtmarkt + CD-ROM Shop

Es wurde auch Zeit. Nachdem es in Wien schon mindestens drei Händler gibt, die sich mit dem Vertrieb von gebrauchten Computerteilen befassen hat, sich auch in Graz ein Händler einen Computer- und Elektronik-Gebrauchtshop eröffnet. Unmengen an Computer und Elektronikteilen fallen aus diversen Firmen und auch von Normalverbrauchern, hervorgerufen durch die schnelle Entwicklung am Computer- und Elektroniksektor, an. Zum Müll darf man diese Teile nicht mehr geben. Und so bleibt nur eine kostspielige Entsorgung übrig. Dabei wären noch sehr viele von diesen Teilen wiederverwertbar und so mancher PC-User oder Elektronik-Freund hätte sich über ein Teil gefreut, das man entweder gar nicht mehr im normalen Handel erhält oder sehr teuer nachkaufen muß. Sogar 286er mit geringerer Leistung werden von so manchen noch gesucht, und als Buchhaltung-PC, Zweit- oder Einstiegsgerät verwendet. Wieso also wegwerfen? Nun gibt es auch in Graz einen Vertriebsstelle für gebrauchte Computer und Elektronikteile. Es werden einzelne Teile, **Komplettanlagen, Hard-, Software und Peripherie, HIFI, TV, Video** an- und verkauft sowie auf Vermittlung übernommen. Im CD-ROM-Shop findet man zahlreiche neue und teilw. gebrauchte Software-CDs zu besonders günstigen Preisen. **PCC-Abonnenten erhalten beim Einkauf besondere Preiskonditionen.**

Also nichts wie hin und "schmökern" zum ersten Grazer Computer & Elektronik Gebrauchtmarkt in der Elisabethinerg. 22, Tel.: 0316/97 23 16

Neues zu Windows 4.0

Laut einer Presseaussendung von Microsoft soll das Betriebssystem der Zukunft nicht mehr "Chicago", sondern "Windows 95" heißen. Vielleicht wird es aber auch "Windows 96" heißen, da der Erscheinungstermin von Anfang 1995 auf Juni 1995 (vorläufig) verschoben wurde. Das ganze hindert die Microsoft-PR-Abteilungen natürlich nicht, mit neuen "sensationalen" Enthüllungen und publicity-trächtigen Vorankündigungen Furore zu machen. Microsoft scheint ordentlich unter Druck zu geraten, da OS/2 ein Aufflammen von Windows NT gänzlich verhindert hat. Dieses Problem könnte allerdings auch "Windows 95" haben, wenn man sich die letzten, fast schon zweimonatlich neuen und noch besseren OS/2 Versionen anschaut (siehe Testbericht auf Seite xxx).

Fido-Razzia

In Italien wurde eine regelrechte Razzia gegen Raubkopierer-Mailboxen durchgeführt. Hunderte EDV-Anlagen wurden beschlagnahmt und Unmengen raubkopierter Software sichergestellt. Durch diesen Schlag ist gleichzeitig das gesamte Fido-Netz in Italien zusammengebrochen. Die mühsame Aufbauarbeit von Jahren ist dahin.

IBM und Apple knapp vor Elefantenhochzeit?

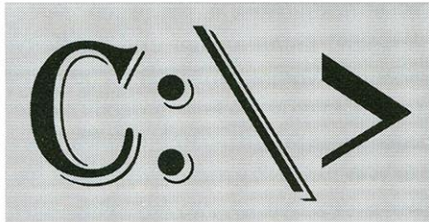
Oft schon versucht, scheint ein alter Traum in Erfüllung zu gehen: Apple und IBM verhandeln nun eifrig über einen neuen Computerstandard, der (endlich!) die Geräte kompatibel machen würde. Gerüchten zufolge soll IBM sogar an einer Minderheitenbeteiligung bei Apple interessiert sein.

Fido-Razzia

In Italien wurde eine regelrechte Razzia gegen Raubkopierer-Mailboxen durchgeführt. Hunderte EDV-Anlagen wurden beschlagnahmt und Unmengen raubkopierter Software sichergestellt. Durch diesen Schlag ist gleichzeitig das gesamte Fido-Netz in Italien zusammengebrochen. Die mühsame Aufbauarbeit von Jahren ist dahin.

Tips & Tricks zu DOS, Windows und OS/2

DOS



Probleme mit MemMaker

Legen Sie sich auf alle Fälle vor dem erstmaligen Aufruf von MemMaker eine Bootdiskette an. Vermeiden Sie im Zusammenhang mit dem Speicheroptimierungsprogramm MemMaker den Aufruf einer weiteren Batch-Datei in der AUTOEXEC.BAT. Bleibt das System beim Booten schon stehen, drücken Sie beim "Starten von DOS..." die Funktionstaste F8. Damit werden AUTOEXEC.BAT/CONFIG.SYS zeilenweise geladen, und Sie finden den auslösenden Hochlade-Befehl. Falls Sie die Speicher-Ergebnisse nicht zufriedenstellen, können Sie die Änderungen mit MEMMAKER /UNDO rückgängig machen.

Wiederholen, Ignorieren, Abbrechen?

Wenn Sie es satt haben, bei Lese- oder Schreibzugriffen im leeren Floppy-Laufwerk oder bei einer Audio-CD im CDROM-Laufwerk etliche Male Abbrechen bzw. Ignorieren zu drücken, fügen Sie in der CONFIG.SYS den Parameter /F an den Shell-Aufruf, also "SHELL=C:\COMMAND.COM /F /E:256". Mit dem Parameter /E:xxx kann die Größe des Environment-Speichers für SET-Variablen eingestellt werden. Erhöhen Sie die Anzahl der Bytes (Standard sind 256), wenn Sie die Meldung "Zuwenig Environmentpeicher!" erhalten.

Zwei Verzeichnisse höher?

Mit einem einzigen Befehl, können Sie gleich zwei Verzeichnisse zurückspringen, also z. B. von C:\DATEN\BRIEFE\PRIVAT nach C:\DATEN. Wie das geht? Mit CD ..., das gewohnte CD allerdings mit 3 Punkten!

Doublespace tunen

Da MS-DOS 6.x praktisch nur auf 386ern oder "größeren" PCs eingesetzt wird, kann man den Festplattenkomprimierer zusätzlich beschleunigen. Führen Sie dazu folgende Schritte aus:

- » Stellen Sie fest, auf welchem Laufwerk sich die komprimierte Datei DBLSPACE.000 befindet: DBLSPACE /INFO
- » Attribute der INI-Datei zurücksetzen: ATTRIB -R -H -S DBLSPACE.INI
- » Editieren Sie diese Datei: EDIT DBLSPACE.INI. Fügen Sie die Zeile "ENABLE386=1" hinzu und speichern Sie die neue INI-Datei und verlassen Sie den Editor.
- » Attribute der INI-Datei wiederherstellen: ATTRIB +R +H +S DBLSPACE.INI
- » Neustart, damit die Änderungen in Kraft treten.

Undokumentierte Format-Parameter

Versuchen Sie doch beim nächsten Formatieren einer Diskette das DOS-Programm Format mit dem Parameter /SELECT aufzurufen: Gefährlicher Weise wird dadurch jegliche Anwenderabfrage unterdrückt. Der Parameter /AUTOTEST unterdrückt zusätzlich sogar Aufforderungen zur Eingabe von Datenträgerbezeichnungen bzw. Diskettenwechsel.

Warnung an DOS 6.2 User!

Verwenden Sie bitte niemals SCAN-DISK (CHKDSK Pendant) im Zusammenhang mit dem Schalter VERIFY ON!!! Dadurch kommt es vor allem bei neueren Festplatten vor, daß FAT-Einträge bunt durcheinandergewürfelt werden, und man vor einem neuerlichen Formatieren nicht vorbeikommt. Wo der Fehler genau liegt, konnte noch nicht eruiert werden!

Norton Commander 4.0

Bildmanipulation mit dem Norton-Commander? "Geht doch nicht!" wird manch einer sagen. Ist zwar nur beschränkt - aber durchaus möglich. Grundsätzlich einmal kann der Commander 4.0 unter anderem folgende Formate anzeigen: BMP, CLP,

DRW, PCX, ICO, GIF und TIF - bis zu einer Farbtiefe von 256 Farben. Wird so ein Bild mit dem Norton Commander 4.0 angezeigt, bietet die [F1]-Taste weitere Hilfe an. So kann man mit [ALT-] und [SHIFT]-Tastenkombinationen die verschiedenen Farbanteile (Rot, Grün, Blau) verändern. [ALT]-[R(G,B)] erhöht dabei jeweils den Rot-, Grün- oder Blauanteil eines Bildes, [STRG]-[R(G,B)] verringert ihn jeweils um eine Stufe. Darüber schweigt sich sogar die [F1]-Hilfe aus.

Auch Drehen und Spiegeln des angezeigten Bildes ist möglich. Dazu drückt man einfach die [H]- bzw [V]-Taste (spiegeln) bzw. [und] (drehen). Und mit [ALT]-[I] stellt man das Bild invers dar.

Mit den Tasten F2-F7 kann die Auflösung eingestellt, mit der [+] und [-] Taste ein Bildausschnitt vergrößert oder verkleinert werden. Mit den Pfeiltasten kann ein Bildausschnitt verschoben werden. [ALT]-[P] bringt dann noch die Farbpalette auf den Bildschirm.

All dies findet im Handbuch keine Erwähnung - wohl weil all dem eine wichtige Tastenkombination fehlt - jeden zum Speichern! Abgespeichert werden können all die Manipulationen jedenfalls nicht. Eine nette Spielerei bleibt es jedenfalls.

Noch ein Tip zum Norton Commander 3.0 und 4.0

Mit der F4-Taste kann man die gerade gewählte Datei in den eingebauten Editor laden und bearbeiten. Drückt man beim Druck auf die F4-Taste gleichzeitig die [shift]-Taste, fragt der Commander nach einem Dateinamen. Tippt man nun einen Namen ein, wird unter diesem Namen eine neue Datei angelegt und der Commander lädt diese Datei zur Bearbeitung in den Editor.



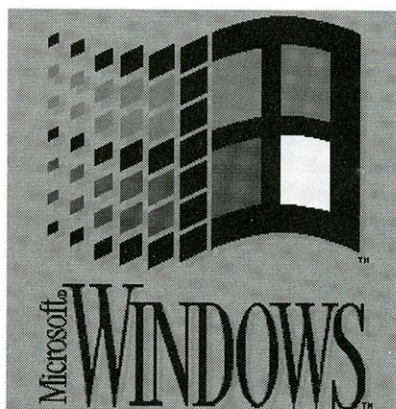
**PC
EXPO**

*Wir vom
PCC
MAGAZIN
sind auch da!*



DIE COMPUTER USER SHOW
10. - 13. NOVEMBER 1994

**Besuchen Sie uns doch auf
unserem Stand in der Halle 21!
Stand 2117**



WINDOWS

Gelöschte Icons wiederherstellen

Wenn Sie versehentlich eine Programmgruppe oder ein Programm-Icon im Programm-Manager gelöscht haben, wählen Sie geschwind "Datei" / "Ausführen" und tragen "SETUP/P" ein. Danach werden die vermeintlich gelöschten Icons wiederhergestellt. Der Trick funktioniert allerdings nur, wenn zwischen Löschen und Wiederherstellen Windows nicht verlassen wurde.

Schnelltipper & langsame Rechner

Wenn Sie zu den Glücklichen gehören, die den Zehn-Finger-Satz oder ein persönliches System des Schnell Tippens beherrschen, kann es vor allem auf langsamen Rechnern passieren, daß Ihr Windows-Programm die letzten Zeichen der Tastatureingabe durch Überlauf des Buffers verliert, meist einhergehend mit einem Piep-Geräusch. Dies können Sie verhindern, indem Sie den Wert des Windows-internen Tastaturbuffers erhöhen. In der Datei WIN.INI im Abschnitt [DESKTOP] können Sie den Parameter "TYPEAHEAD=256" einfügen. Der Wert von TYPEAHEAD kann von 0 bis 2048 variieren (je mehr, desto größer der Buffer).

Windows von EMS-Speicher befreien

Moderne Applikationen verwenden prinzipiell keinen EMS - Speicher (Expanded Memory). Windows reserviert aber noch immer ein Schäuferl Speicher für diese Dinosaurier. Befreien Sie sich von EMS, indem Sie in der SYSTEM.INI im Abschnitt [386ENH] EMMSIZE=0 setzen und fügen danach die Zeile NoEMMDriver=On ein.

Zuwenig Arbeitsspeicher

Of bedeutet diese Meldung in Windows etwas ganz anderes: Versuchen Sie doch die Werte für FILES in der CONFIG.SYS auf mindestens 50 zu setzen und den Wert BUFFERS auf 20. Dies beseitigt meistens diese Fehlermeldung.

"Abstürze" vermeiden

In WfW 3.11 können Sie die Quantität Ihrer Abstürze senken, indem Sie im Abschnitt [386ENH] der SYSTEM.INI die Zeile "MAXBPS=768" einfügen. Dadurch wird beim Start einer Applikation überprüft, ob wohl dafür genügend Speicher zur Verfügung steht. Sinken die freien Systemressourcen (Programm-Manager/Hilfe/Info) unter 30%, ist Ihr System latent absturzfähig!

DOS Fenster tunen

Wenn Ihre DOS-Applikationen viel mit Dateien zu tun haben (Datenbank, umfangreiches Spiel etc.), können Sie die Geschwindigkeit erhöhen, indem Sie im Abschnitt [386ENH] der SYSTEM.INI die Zeile "FILESYSCHANGE=OFF" einfügen bzw. ändern. Dadurch wird keine Zeit verschwendet, um die Anzeige im Dateimanager zu aktualisieren. Weiters sollte man DOS-Fenster nach Möglichkeit als Vollbildschirm (Alt+Eingabe) ausführen.

Paßwort für Bildschirmschoner vergessen?

Falls Sie das Paßwort für den eingestellten Windows-Bildschirmschoner (Systemsteuerung/Desktop/Bildschirmschoner) einmal vergessen (oder einem Kollegen auf die Schliche kommen wollen), können Sie das Zauberwort in der Datei CONTROL.INI im Abschnitt [ScreenSaver] im Eintrag "Passwort=" löschen (alle Zeichen rechts vom Äquivalenzzeichen) und anschließend in der Systemsteuerung neu festlegen!

Programme in Autostart-Gruppe nicht laden

Das Nicht-Laden der Programme in der Autostart-Programmgruppe können Sie dadurch erzwingen, in dem Sie während des Windows-Starts die Umschalt-Taste (Shift) gedrückt halten. Üblicherweise werden ja alle Icons, die sich in der Programm-

gruppe "Autostart" befinden (Icons kopieren Sie mit gedrückter linker Maustaste und gleichzeitig gedrückter STRG-Taste durch Ziehen von einem Fenster in ein anderes), beim Windows-Start automatisch aufgerufen. Falls Sie Ihre Autostart-Programmgruppe gelöscht haben, können Sie jederzeit eine neue erstellen, indem Sie im Programm-Manager auf Datei/Neu/Programmgruppe gehen und anschließend "Autostart" eintippen.

Installierte Schriftart unbekannt?

Wenn Sie eine Schriftart korrekt installiert haben (Systemsteuerung/Schriften/Hinzufügen...), kann es vorkommen, daß diese anschließend trotzdem nicht in Ihrer Textverarbeitung zur Verfügung steht. Um dies auf alle Fälle sicherzustellen, öffnen Sie die Systemsteuerung/Drucker und wählen Ihren Lieblingsdrucker nochmals als "Standarddrucker" nun wählen Sie "Schließen". Manche Druckertreiber bekommen nämlich neue Schriftarten nicht automatisch mit.

Nachträglich Windows-Installation anpassen

Wenn Sie ein Zubehöriteil zuwenig, oder ein paar Hilfedateien zuviel installiert haben, brauchen Sie nicht gleich Windows neu zu installieren. Rufen Sie das Programm SETUP auf, (Datei/Ausführen/SETUP.EXE im Programm-Manager) und im Programm die Option "Hinzufügen/Entfernen von Windows-Komponenten". Nun können Sie nicht nur fehlende Komponenten nachinstallieren, sondern auch überflüssige installierte Komponenten löschen lassen, wodurch einige Megabytes Plattenspeicher frei werden kann.

Windows for Workgroups & Scanner

Manche Scannertreiber funktionieren partout nicht mit Windows 3.11. Dieses Problem kann man durch Windows 3.1 umschiffen, oder man versucht, in der SYSTEM.INI den Eintrag "DEVICE=vdmad.386" in "DEVICE=*vdmad" umzuändern.

Taskswitcher

Der Windows Task-Switcher (Strg+ESC) kann alle momentan laufenden Windows-Anwendungen per Knopfdruck am Bildschirm gleichzeitig darstellen. Dies erfolgt aber horizontal und vertikal. Ein kleiner Trick hilft dabei, die Prozesse horizontal anzuordnen: Drücken Sie die Umschalt-Taste (Shift) während Sie den Knopf "Neben-einander" anwählen.

Mehr Geschwindigkeit

Wer mehr Geschwindigkeit beim Grafikaufbau erreichen will, kann es einmal mit dem Eintrag `svgamode=106` in der `SYSTEM.INI` im Abschnitt `[display]` versuchen. Treten allerdings Probleme auf, sollte man den Wert schrittweise verringern.

DOS-Prompt-Meldung

Wer die DOS-Box unter Windows oft verwendet, der wird das Meldungsfenster zu Beginn in der DOS-Box nicht benötigen. Abhilfe ist hier relativ einfach möglich: Man fügt dazu in der `SYSTEM.INI` im Abschnitt `[386Enh]` die Zeile `DOSPromptExitInstruct=False` ein. Dann wird man von der Startmeldung in der DOS-Box verschont.

Windows Start-Parameter

Nachstehend eine Auflistung der Windows-Startparameter, mit denen man den Fehler u.U. diagnostizieren kann, wenn Windows einmal den Start verweigern sollte.

Der Parameter `/B` ist sicherlich hinlänglich bekannt. Er bewirkt die Erstellung einer `BOOTLOG.TXT`-Datei, in der der Bootvorgang mit erfolgreichen oder mißlungenen Ladevorgängen der Windowsdateien dokumentiert wird.

Dazu kann man mit verschiedenen weiteren Parametern diverse Aktionen von Windows beim Start unterbinden und so möglicherweise die Fehlerquelle eruieren.

Rufen Sie "WIN /?" auf und Sie erhalten weitere mögliche Parameter, die Ihnen WfW bietet.



**PC
EXPO**

THE COMPUTER USER SHOW
10. - 13. NOVEMBER 1994

Besuchen Sie uns doch auf
unserem Stand in der Halle 21!
Stand 2117

*Wir vom
PCC
MAGAZIN
sind auch da!*



ICONS

Icon Beschriftung umbrechen

Bei langen Iconbeschriftungen sollte man das Umbrechen der Beschriftung einschalten (Systemsteuerung/Desktop/Umbrechen). Leider kann Windows nur mit Leerzeichen umbrechen, daher müssen lange Wörter per Hand mittels Bindestrich und anschließendem Leerzeichen umbrochen werden (Icon bei gedrückter ALT-Taste doppelt anklicken, Beschreibung ändern).

Icon Abstände ändern

Daß Sie in der Systemsteuerung/Desktop den (horizontalen) Icon-Abstand ändern können, wissen Sie sicherlich, aber wie ändert man den vertikalen? Dazu editieren Sie die Datei `WIN.INI` und fügen im Abschnitt `[DESKTOP]` die Zeile `IconVerticalSpacing=xxxx` hinzu, wobei `xxxx` für den Abstand in Pixeln steht, z. B. 80. Der jeweils geänderte Wert wirkt sich beim Neustart von Windows nach dem Programm-Manager Aufruf Fenster/Symbole anordnen aus.

Zu kleine Iconbeschriftungen

Vor allem bei größeren Auflösungen kann die Icon-Beschriftung zu klein ausfallen. Die Schriftgröße läßt sich in der Datei `WIN.INI` im Abschnitt `[Desktop]` durch Hinzufügen der Zeile `IconTitleSize=xx` festlegen, wobei `xx` für die Punktgröße steht, also z. B. 9, 10 oder 12. Zusätzlich läßt sich mit dem Eintrag `IconTitleFace=` gefolgt von dem Namen einer Schriftart diese für die Standardbeschriftung wählen. Man kann diese sogar fett drucken, indem man den Eintrag `IconTitleStyle=1` einfügt (0 steht für normal).

Windows-Desktop-Schriftart ändern

Wenn Sie noch weiter gehen wollen, und auch die Schriftart der Menüleisten, Fensterbeschriftungen etc. ändern möchten, dann suchen Sie in der Datei `WIN.INI` im Abschnitt `[windows]` nach dem Eintrag `SystemFont=`. Sie können rechts vom Äquivalenzzeichen die gewünschte Schriftart (*.FON) als Systemschriftart einsetzen!



Corel 5 - BUGS

Auch Corel 5.0 ist noch nicht völlig fehlerfrei. So angenehm die Möglichkeit der "Druckvorschau" auch ist, Besitzern bestimmter Grafikkarten (Matrox, Video 7, Miro Crystal) bleibt sie bei Farbtiefen von mehr als 256 Farben vorenthalten. Das Vorschaufenster bleibt schlicht und einfach leer. In diesen Fällen muß für die Druckvorschau auf 256 Farben gewechselt werden. Auch mit den europäischen Maßeinheiten hat Corel noch seine liebe Not. So werden exakte Eingaben - z.B. 3,00 mm - oft durch das Programm auf 3,01 oder 2,99 geändert. Dies erfährt man allerdings erst, wenn man das Objekt markiert und in der Statuszeile die Maße abliest. Die Druckvorschau ist ebenfalls ein Opfer der englischen Bemessung. Bei Bedarf kann man für das Vorschaubild die Maßeinheit individuell einstellen, beim nächsten Ausdruck findet man allerdings wieder "Zoll" vor. Weiters wird die Anzahl der Farbverlaufsstreifen für den Ausdruck (z.B. HP Deskjet) nicht abgespeichert. Bei jedem Neudruck ist hier standardmäßig der Wert 64 eingetragen.

Cliparts

Die Corel Cliparts konnten bis zur Version 4.0 als CDR-Files direkt geöffnet werden. Nunmehr sind die Cliparts auf der CD in einem eigenen Format (*.CMX) zu finden, das von Corel nicht direkt gelesen werden kann. Doch wenn man statt OFFENEN im Dateimenü IMPORT anwählt, kann auch hier ohne Umweg über Corel Mosaik jede Clipart-Datei "geöffnet" werden.

Textumriß beim Bewegen

In Corel 5.0 gibt es nicht nur viel Neues, sondern es wurden auch einige Dinge weggelassen. Darunter auch die Textumrißansicht, die in der Version 4.0 äußerst hilfreich war. Nunmehr sieht man beim Verschieben von Text nur mehr einen den gesamten Text umgebenden Rahmen und es sind mehrere Versuche notwendig, um einen Text exakt positionieren zu können.

Drag und Drop

Drag und Drop innerhalb von Corel Draw ist nach wie vor nur möglich, wenn man das Programm mehr als einmal öffnet. Mehr als ein Dokument kann man in der neuen Version von Corel Draw nach wie vor nicht öffnen.

UNDO

Die Undo-Funktion von Corel Draw ist in vielen Fällen sehr hilfreich. Allerdings gehen sämtliche Undo-Ebenen mit dem Speichern verloren. Erst nach dem Speichern durchgeführte Aktionen können mit UNDO wieder rückgängig gemacht werden, bis zum nächsten Speichern. Nur Verzicht auf manuelles Speichern und Einsatz der Option "automatisches Speichern nach xx Minuten" verhindert dies.

Corel Photo Paint und Photo-CD

Nach einem Upgrade von Corel 4.0 kann man mit Corel Photo Paint keine Photo-CD's mehr öffnen. Der Versuch, eine Photo-CD einzulesen, führt immer zu einer "unerwarteten Bedingung" mit dem Hinweis, sich der Online-Hilfe zu bedienen. Darin ist jedoch keine Hilfe für dieses Problem zu finden.

Abhilfe: Im Windows- bzw. Windows-System-Verzeichnis befinden sich wahrscheinlich "alte" Photo-CD Importfilter mit den Namen PCDXBMP.DLL, PCDXEPS.DLL, PCDXPCX.DLL, PCDXTIF.DLL und PCDLIB.DLL. Werden diese nun gelöscht und kopiert man von der Corel 5.0 CD oder den Installationsdisketten die neue Version der PCDLIB.DLL in das Windows/System Verzeichnis, funktioniert das Öffnen von Kodak-Photo-CD Bildern einwandfrei. Die neue PCDLIB.DLL hat eine Größe von 148.480 Bytes, die alte PCDLIB.DLL weniger als 1 KB. Betroffen sind vor allem Anwender, die von der englischen Version von Corel 5.0 auf die deutsche Version wechseln, da die "alte" PCDLIB.DLL das gleiche Datum aufweist.

Praxistip

Wenn man einzelne Objekte einer Gruppe bearbeiten will, muß man die Gruppierung dazu nicht auflösen. Markieren Sie einfach das gewünschte Objekt bei gedrückter STRG-Taste. Die Markierungen um das Objekt sind dann rund statt eckig und das markierte Objekt kann bearbeitet werden.

WinWord 6.0

Dokumente dauerhaft im Datei-Menü

Sie haben ein Fax-Formular oder einen Formbrief, auf den Sie häufig zugreifen. Dann sollten Sie diese Dokumente dauerhaft in das Dateimenü aufnehmen.

Einfach ein neues Dokument mit der von Ihnen benutzten Dokumentvorlage öffnen. Dann drücken Sie [STRG]+[ALT]+[6] - als Mauszeiger erscheint nun ein dickes Kreuz. Damit aktivieren Sie das Dateimenü und öffnen mit dem Kreuz die Datei, welche Sie in das Dateimenü dauerhaft einbinden wollen. Fortan steht diese Datei als letzter Eintrag im Dateimenü.

Für den Fall, daß Sie keine Verwendung mehr für einen Eintrag haben, ist dieser Eintrag - wie auch jeder andere - relativ einfach wieder zu entfernen.

Normalerweise funktioniert dies über EXTRAS und ANPASSEN. Es geht auch einfacher - einfacher als das Einfügen in das Menü. Sie drücken einfach [STRG]+[ALT]+[-] (Achtung: nicht die -Taste des Nummernblocks), öffnen das jeweilige Menü und klicken auf den unerwünschten Eintrag. Schon ist er verschwunden. Wenn Sie nun die Formatvorlage speichern, bleibt der Eintrag dauerhaft verschwunden!

Alle Dokumente schließen

Durch Drücken und gedrückt Halten der Umschalt-Taste wird vor dem Öffnen des Datei-Menüs aus dem 3. Punkt "Schließen" der Menüpunkt "Alles Schließen". Dieser Trick funktioniert übrigens auch in anderen Microsoft-Produkten wie z. B. Excel.

Mehrere Dokumente öffnen

WinWord ist eines der wenigen Windows-Programme, bei denen Sie im Menü Datei/Öffnen mehrere Dateien durch Klicken bei gedrückter Strg-Taste anwählen und somit gleichzeitig mehrere Dokumente öffnen können.

Grafik in Originalgröße versetzen

Dazu klicken Sie die Grafik mit gedrückter Strg-Taste doppelt an.

Zur Seite "springen"

Um schnell zwischen einzelnen Seiten in vor allem größeren Dokumenten springen zu können, gibt es folgenden Kniff: Klicken Sie die Seitenzahl am linken unteren Bildschirmrand doppelt an, nun können Sie rasch zu einer bestimmten Seite, Fußnote, Abschnitt etc. springen.

Funktionsleistensymbol "Tabelle"

Wenn Sie das Funktionsleistensymbol "Tabelle einfügen" während gedrückt gehaltener linker Maustaste und gedrückt gehaltener Alt-Taste auf der Funktionsleiste ganz nach links verschieben, können Sie mit dem Symbol an dieser Stelle ab sofort Tabellen mit sehr viel größeren Spaltenanzahlen erstellen.

Individuelle Funktionsleiste

Eine an Ihre individuellen Bedürfnisse angepasste Funktionsleiste erhalten Sie, wenn Sie Ihre hauptsächlich verwendete Symbolleiste etwas adaptieren: Öffnen Sie einmal alle Symbolleisten (Ansicht/Symbolleisten) und verschieben oder kopieren Sie die wahrscheinlich öfter benötigten Funktionen in Ihre normalerweise eingeblendete Symbolleiste. Verschieben von Symbolen funktioniert mit gedrückt gehaltener linker Maustaste und gedrückt gehaltener Alt-Taste, Kopieren von Funktionsleistensymbolen mit gedrückt gehaltener linker Maustaste und gedrückt gehaltener Alt- und Strg-Taste. Sie löschen Symbole durch Verschieben von Symbolen während gedrückt gehaltener linker Maustaste und gedrückt gehaltener Alt-Taste und Verschieben in ein Dokument.

DER Funktionsleisten-Über-Extratip

Jeden über ein noch so verschachteltes Menü erreichbaren Befehl bringen Sie in unter 10 Sekunden in Form eines Symbols in die Funktionsleiste: Sie wählen "Ansicht", "Symbolleisten", "Anpassen", unter "Kategorien" "alle Befehle", suchen unter "Befehle" den gewünschten Befehl, klicken darauf und halten die linke Maustaste dabei gedrückt, während Sie den selbständig zum Funktionsleistensymbol mutierten Befehl in die gewünschte Funktionsleiste ziehen. Schöner kann man WinWord wirklich nicht seinen Intentionen anpassen.

EXCEL 5.0

Quo vadis?

Wenn Sie durch die Bildlaufleisten motiviert durch das ganze Kalkulationsblatt wandern, können Sie trotzdem per Tastendruck zur aktiven Zelle zurückkehren. Drücken Sie einfach Strg + Backspace (grauer Pfeil nach links über der Eingabe-Taste).

Navigieren in umfangreichen Tabellen

In großen Excel-Tabellen können Sie sich hin und herbeamen, wenn Sie die F5-Taste drücken und die gewünschte Ziel-Zelladresse eingeben (funktioniert auch in Win-Word für Textdokumente).

Bruchzahlen

Die Eingabe eines Bruches als z.B. 1/3 führt immer zur Darstellung als Datum (1. 3. 1994). Stellt man dem eigentlichen Bruch eine Null und ein Leerzeichen vor, wird die Zahl anstandslos als Bruch akzeptiert.

Rückweg zur aktiven Zelle

Ist man mit den Bildlaufleisten zu weit durch das Kalkulationsblatt gewandert, dann weiß man oft nicht mehr, wo sich die gerade aktive Zelle befindet. Drücken Sie einfach [STRG]-[Rücktaste] und schon sind Sie wieder in der aktiven Zelle.

Aktuelles Datum

Die Funktionen =JETZT() und =HEUTE() zum Einfügen des aktuellen Datums werden vielen Anwendern von EXCEL hinreichend bekannt sein. Allerdings werden diese Daten bei jedem Öffnen der Datei aktualisiert. Will man nur das aktuelle Datum eintragen, ohne dieses immer wieder aktualisieren zu lassen, verwendet man einfach [STRG]+[.]. Das Datum wird dann im Format TT.MM.JJJJ eingefügt und beim nächsten Laden nicht mehr aktualisiert.

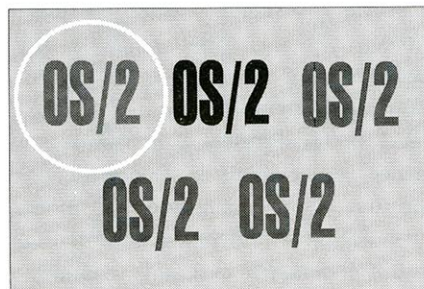
WINFAX 4.0

Auch das neue Winfax Pro 4.0 ist nicht ganz fehlerfrei. Es sind zwar nur Kleinigkeiten, doch wird es von Delrina dafür ein sog. Maintenance Release geben, mit dem diese "Bugs" behoben sein werden.

In bestimmten Monaten fehlen in der Sendeliste einfach die Datumsangaben. Ärgerlich nur dann, wenn man einen Ausdruck als Bestätigung für das Absenden eines Faxes benötigt. Im Setup kann man die Lautsprecheroptionen so einstellen, daß der Lautsprecher immer, nie oder nur bis zur Herstellung der Verbindung aktiv ist. Die Möglichkeiten "immer" oder "nie" speichert Winfax problemlos ab, doch die Option "bis Herstellung der Verbindung" gilt nur für die gerade aktive Sitzung. Bei einem neuerlichen Aufruf von Winfax Pro 4.0 bleibt der Lautsprecher gänzlich stumm.

Die Programmänderungen sollen lt. Delrina in einigen Wochen verfügbar sein.

Übrigens: Das im letzten PCC-Magazin angekündigte FIRMWARE-Update für ZyXEL-Modems ist noch nicht erhältlich.



Formatier-Probleme

Nach Installation des CSD-Version 2.11 ergibt sich meist ein sehr stockendes Arbeiten mit der Workplace-Shell wenn man eine Diskette im Hintergrund formatiert bzw. kopiert. Diesen für OS/2 ungewohnte Verzögerungen kann man sich entledigen, indem man den Wert von MAX-WAITS von 3 auf etwa 15 setzt (CONFIG.SYS).

Befehlsverkettung

Durch Befehlsverkettung ist es möglich, mehrere Befehle pro Kommandozeile auszuführen.

Statt der drei getrennten Zeilen

```
dir *.exe
dir *.cmd
dir *.bat
```

können Sie auch

```
dir *.exe & dir *.cmd & dir *.bat
```

eingeben, um z. B. alle ausführbaren OS/2-Programme des aktuellen Verzeichnisses auf "einen Schlag" aufzulisten. Was aber, wenn die Exekution eines Kommandos von der korrekten Ausführung eines vorher ausgeführt Programmes abhängen soll?

Fall a:

```
dir *.exe && dir *.cmd
```

listet die cmd-Dateien nur dann, wenn auch exe-Dateien gefunden wurden.

Fall b:

```
dir *.exe || dir *.cmd
```

verfährt genau umgekehrt, die cmd-Dateien werden beim Fehlen der exes gelistet. Der Phantasie sind hier keine Grenzen gesetzt, weitere Details finden Sie in der Kommandoreferenz.

Was Sie schon immer wissen wollten...

..aber nicht zu fragen wagten: Hat auch OS/2 ein kleines, geheimes Demoprogramm in sich versteckt? Selbstverständlich, die ProgrammiererInnen, die DesignerInnen, sowie alle anderen an der OS/2-Entwicklung beteiligten Personen, summa summarum einige hundert, haben sich auf einer tropischen Insel verewigt und können auf Tastendruck besucht werden: Dazu mit der Maustaste (i.a. die linke Taste) die Arbeitsoberfläche anklicken, danach die Tasten Strg+Alt+Umschalten (Ctrl+Alt+Shift) halten und die Taste O drücken. Es erscheinen die erwähnte Insel und eine durchlaufende Namensliste... (Falls Sie die optionalen Bitmaps noch nicht installiert haben - kein Urlaubsfeeling)

Umleitungsgeheimnisse

Haben Sie auch schon einmal versucht, die Hilfstexte diverser Programme per Umleitung (redirection) auszudrucken, doch es funktioniert nicht immer? Kein Problem, "Its not a bug, its a feature" würden manche Leute sagen! Normalfall: Um z. B. die Anleitung zum allseits bekannten PKUNZIP endlich schwarz-auf-weiß in Händen zu halten, können Sie folgendes in einer Kommandozeile eingeben:

```
PKUNZIP -? PRN.
```

Und schon rattert der Drucker los... Das angehängte "PRN" leitet die Bildschirmausgabe auf den Printer um.

Spezialfall: Etliche Programme, i. a. solche aus UNIX-Gefilden, lenken ihre Fehlermeldungen inklusive Hilfstexten auf STDERR um. Ein Beispiel dafür wäre das Archivierungsprogramm TAR, dem mit der obigen Methode nichts zu entlocken ist. Versuchen Sie es jedoch mit

```
TAR --help PRN 2&1
```

bzw. der üblichen Kurzform

```
TAR --help 2PRN
```

haben Sie Erfolg! (Näheres dazu in der Kommandoreferenz von OS/2)

1. Grazer Computer und Elektronik-Gebrauchtmarkt

Ankauf, Verkauf, Vermittlung von Hardware, Software, Peripherie
Videokameras und Recorder, Hifi, TV, Musikinstrumente

Elisabethinergasse 22, 8020 Graz, Tel.: 0316/97 23 16

Geöffnet Mo.-Fr. 9-12 Uhr u. 14-19 Uhr, Sa. von 9-13 Uhr

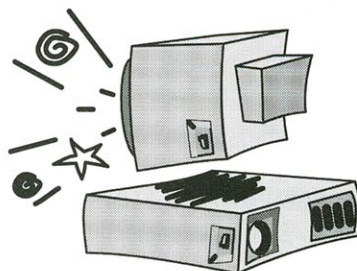
Mehrfachselektionen de luxe

Sicher ist es Ihnen bei Ihrer Arbeit mit der WPS schon untergekommen: Mehrere Dateien/Objekte sollten per Drag'n Drop z. B. irgendwohin kopiert werden. Einzeln jedes Objekt zu manipulieren mag ja für zwei oder drei Aktionen noch angehen, aber wie sieht es mit einigen Dutzend aus? Hier hilft die Selektion mehrerer Objekte auf einmal, und da legt die WPS erstaunliche Vielfalt an den Tag. Nachfolgend sind folgende Methoden bekannt (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- » Halten der linken Maustaste und Aufziehen eines Rechtecks rund um die zu selektierenden Objekte.
- » Alle Objekte auf der Arbeitsoberfläche oder in einem Folder selektieren: Kontextmenü mit rechter Maustaste aufrufen, dann Selektieren-Alle selektieren
- » Beliebige, auch nicht zusammenhängende Objekte bei gedrückter Strg-(Ctrl)-Taste mit linker Maustaste selektieren bzw. auch deselektieren.
- » Auch mit der Tastatur alleine funktioniert: Mit Shift-F8 den Selektionsmodus einschalten, danach mit den Cursorstasten beliebig oft hintereinander passend positionieren und ein Objekt mit Strg-(Ctrl-) Leertaste selektieren bzw. deselektieren, abschließend den Selektionsmodus mit Shift-F8 beenden.

STARTUP.CMD oder Startup-Folder?

Bei Systemstart zu exekutierende Programme können entweder in die manuell zu erstellenden Batchdatei STARTUP.CMD (entspricht ganz roh einer AUTOEXEC.BAT unter DOS) eingetragen werden oder wie mit OS/2 üblich mit Drag'n Drop in den Startup-Folder (ähnlich der AUTO-START-Programmgruppe in Windows) geworfen werden. Bequemer ist auf jeden Fall letztere Methode, flexibler aber die erste.



Hardware

Internes PCMCIA-Card-Drive

Wie bereits im PCC-Magazin Nr. 25 auf Seite 31 berichtet erobert der PCMCIA-Standard - vor allem bei mobilen Computersystemen - als Schnittstellenstandard die Steckkartenwelt. Angedeutet wurde auch bereits, daß PCMCIA-Steckkarten der unterschiedlichsten Verwendungen über Adapter auch in Desktop- und Tower-PCs einsetzbar sind und dies insofern Sinn macht, als Peripheriegeräte - wie etwa Modems oder Netzwerkkarten - nicht unbedingt doppelt gekauft werden müssen. Desktop- und Tower-PCs erhalten diese PCMCIA-Schnittstelle über ein 3,5-Zoll-großes PCMCIA-Kartenlaufwerk, wie etwa das AD-4681 Card-Drive, welches zugleich eine PCMCIA II-Karte und eine des Typs III aufnehmen kann. Die Anbindung an den Rechner erfolgt mittels einer IDE-Kontrollerkarte. Das AD-4681 kostet bei Starline (BRD, 70771 Leinfelden-Echterdingen) umgerechnet ca. öS 2.800,-, das VOBIS-PCMCIA-Laufwerk ist um ca. öS 4.000,- zu haben.

SCSI-Treiber

Wenn Sie SCSI-Kontroller verwenden und diese einen Eintrag in die CONFIG.SYS benötigen, achten Sie darauf, daß dieser Treiber unbedingt **nach** dem Eintrag DEVICE=...\HIMEM.SYS und **vor** dem Eintrag DEVICE=...\EMM386.EXE ... steht. Man vermeidet damit unangenehme und oft unerklärliche Systemabstürze. F.W.

SMARTDRV double_buffer

MS-DOS fügt bei der Installation automatisch den SMARTDRV-Treiber mit der Option "double_buffer". Dieser Eintrag wird aber nur bei SCSI-Festplatten benötigt. Entfernen Sie daher den Eintrag "DEVICE=C:\DOS\SMARTDRV.EXE double_buffer" aus Ihrer CONFIG.SYS

Lautes Modem

Um Ihrem Modem im Fax- bzw. Datenbetrieb etwas Ruhe zu verordnen (Wählgeräusche, Synchronisationspfeifen etc.) geben Sie am Anfang ATL0 ein, dies schaltet die Lautstärke auf ein Minimum. Leute, die es etwas lauter wollen, sollten ATL3 versuchen.

Probleme mit Adaptec 1542C

Das neue C-Modell von Adaptec kann eine Vielfalt von Problemen verursachen, vor allem durch den Einsatz anderer Erweiterungskarten, so werden z. B. Scanner-Karten nicht richtig erkannt. Die Wurzel des Übels liegt am Bus-Master-DMA-Zugriff, der abzuschalten ist. Ansonsten belegt der Adaptec-SCSI-Controller virtuell alle DMA-Kanäle.

Soundkarte verursacht Abstürze

Zunächst einmal sollten Sie prüfen, ob Sie nicht einen bereits belegten IRQ verwenden. Manche Soundkarten verwenden IRQ7, der eigentlich für LPT1, der Druckerschnittstelle, reserviert ist. Versuchen Sie alternativ die IRQs 5, 10 oder 11. Aufpassen müssen Sie weiters, wenn Sie ein MIDI-Interface integriert haben, welches manchmal die Portadresse 300hex aufweist. Jene Adresse wird auch von einigen CD-Rom-Laufwerken (z. B. Mitsumi) verwendet. Hilft das alles nichts, noch ein Tip: Versuchen Sie die Anzahl der Files und Buffers in der CONFIG.SYS deutlich zu erhöhen (Files=80 und Buffers=30).



HP Deskjet 510 Langsame Ente?

Beim Grafikausdruck am Hewlett Packard DJ 510 kann es mitunter ziemlich langsam zugehen. Beschleunigen Sie die Druckgeschwindigkeit einfach durch die Installation des HP-500-Treibers (liegt ebenfalls der Treiberdiskette für Windows bei). Da die beiden Drucker kompatibel sind, ergeben sich keine Schwierigkeiten und man kann sich über die höhere Ausgabe- geschwindigkeit freuen.

FAX-Maschine als Scanner-Ersatz

Gegeben sei folgendes Szenario: Sie besitzen ein handelsübliches Faxgerät, mit dem Sie üblicherweise Papiervorlagen an jemanden versenden. Außerdem besitzen Sie ein gewöhnliches FAX-Modem für DFÜ-Zwecke. Was liegt also näher, als den im Faxgerät vorhandenen "Scanner" auch als solchen zu verwenden, um Papiervorlagen direkt - ohne Umweg über das Telefonnetz - in den Rechner zu bekommen? Die unbequemen Spielereien mit den sonst üblichen Handscannern erübrigen sich! An "Hardware" benötigen Sie nur ein (eventuell bereits vorhandenes) 1:1-Kabel zwischen Modem und FAX (die meisten Geräte verwenden sechspolige Standard-Western-Stecker, auch RJ-11 genannt). Trennen Sie also beide Einheiten vom Postnetz und verbinden Sie die Buchsen mit dem Kabel. Danach das FAX-Programm starten, auf manuellen Empfang (manual answer) schalten; jetzt nur noch das Blatt Papier ins Faxgerät einlegen, eine beliebige Nummer eingeben und das "FAX" verschicken! Für höhere Auflösungen sollten Sie vor dem FAX-Versand entweder "fine resolution" oder "photo quality" anwählen.

Eine weitere Verwendungsmöglichkeit der Methode besteht in der Nutzung des Faxgerätes als Ersatzdrucker. Dazu einfach den umgekehrten Weg gehen; evtl. muß beim Modem zusätzlich die Wähltonerkennung ausgeschaltet werden (bei der Modeminitialisierung den Befehl "&X0" hinzufügen),

sonst kann es keine Verbindung aufbauen. Probleme kann es weiters mit der Schleifenstromerkennung geben, die manche Modems auswerten (in solchen Fällen hilft leider nur etwas zusätzliche Elektronik) - aber probieren geht ja bekanntlich über studieren...

Testkonfiguration: Faxgerät: Okifax 450, Modem: Zyxel U1496e, FAX-Software: ZFAX 2.23

Da piepts!

Die Bastler unter unseren Lesern werden es wohl gut kennen: Kaum steckt eine Karte nicht ganz im Slot, ist defekter SIMM-Speicher unterwegs, wurde ein Stromanschluß vergessen usw. gibt der Computer komische "Morsezeichen" von sich. Diese Piepstöne sind nicht unwillkürlich und haben einen eigenen Code. Die Anzahl der Piepstöne soll dem Bastler aufgrund nicht möglicher Bildschirmanzeige, auf den Fehler aufmerksam machen:

Anzahl der Piepser - Fehler - Behebung

1 x = Fehler beim Speicher-Refresh

Richtigen Sitz der SIM-Module prüfen, ansonsten ist vielleicht ein Modul defekt

2 x = Paritätsfehler

Schuld ist wahrscheinlich ein fehlerhafter Speicherbaustein (manchmal hilft es auch wie bei Punkt 1, den richtigen Kontakt zu prüfen)

3 x = 64 KB Base-Memory Failure

Wieder ein Speicherfehler, siehe Punkt 1 und 2

4 x = Timer not Operational

Zeitgeber defekt: Richtige Geschwindigkeitseinstellung am Mainboard prüfen, 25/33/40/50 MHz. Leider ist in diesem Falle das Mainboard defekt und muß ausgetauscht werden

5 x = Prozessor Fehler

Vielleicht haben Sie den Prozessor falsch eingesteckt (Extrapin und Extramarkierung im Inneren der Pin-Reihen müssen übereinstimmen). Vielleicht stehen die Füße des Kühlventilators an der Unterseite zu weit vor? Versuchen Sie, den Prozessor nochmals in den Sockel zu stecken und erst nachträglich (sofern es die Bauart Ihres Ventilators zuläßt) den Kühler draufzustecken. Ansonsten ist wahrscheinlich ihre CPU defekt (sehr teuer!).

6 x = 8042-Gate A20 Failure

Defekter Tastaturcontroller, wahrscheinlich ausgelöst durch defekte Tastatur. Oft muß hier nur eine Sicherung ersetzt werden, selten das ganze Mainboard

7 x = Prozessor Exception Interrupt error

Grober Defekt: Mainboard und/oder CPU tauschen

8 x = Display Memory Read/Write Error

Grafikkarte steckt vermutlich nicht ganz im Slot. Ansonsten kann man auch versuchen, den Slot zu wechseln. Nur selten ist die Grafikkarte selbst schuld.

9 x = ROM Checksum Error

Defekter BIOS-Baustein. Mit "Glück" kann nur der BIOS-Baustein selbst ersetzt werden (meist oft gleich teuer wie ein neues Mainboard!).

10 x = CMOS Shutdown Register Read/Write error

Defektes Register im CMOS. Hier muß ziemlich sicher das ganze Mainboard gewechselt werden.



PC-Software-Versand Auer
Baumgarten 5, 4212 Neumarkt im Mühlkreis

Deutsche und internationale TOP-Shareware - Software für DOS, WINDOWS und OS/2 2.1

3,5" Gratis-Katalog-Diskette !



Wir liefern nur auf 3,5" Qualitäts-Disketten
Kopiergebühr je Programm nur öS 20,-
Kein Aufpreis auf 3,5" HD-Disketten
Keine Versandkosten ab öS 100,- Auftragswert
Jedes Programm mehrfach virengeprüft, d.h. 100% virenfrei !



ACHTUNG: Wir sind der günstigste Shareware-Versand Österreichs !

Tips & Tricks in Pascal

Diese Artikelreihe wird Ihnen nach und nach einige interessante Programmiertips unter Turbo Pascal vorstellen, welche Sie gut in Ihren eigenen Programmen verwenden können. Diese Beiträge werden von Bernhard Koller verfaßt. Er ist in den letzten Jahren, als Leiter der Softwareabteilung von KEC, mit der Erstellung von kommerziellen Programmen und Spielen (KEC Economy Line: Schnapsen, ...) unter Turbo Pascal befaßt.

Sollten Sie zu den einzelnen Punkten Fragen haben, oder generell Fragen zu Turbo Pascal, so wenden Sie sich bitte mit Ihren schriftlichen Fragen direkt an den Verlag oder an KEC (11. Wien, Herborgg. 22/4). Im späteren Verlauf dieser Serie werden diese Fragen dann gerne erläutert.

Auf Wunsch einiger Leser wollen wir diesmal einige kleinere Prozeduren demonstrieren, welche aus verschiedensten Bereichen entliehen worden sind.

(A) Warmstart

Ein Problem, welches viele Hobbyprogrammierer immer wieder haben, ist das Neustarten des Computers. Dies kann notwendig werden, wenn softwaregesteuerte Änderungen bei CONFIG bzw. AUTOEXEC stattfanden. Danach wird ein Neustart notwendig. Ein Warmstart entspricht der Tastenkombination [CTRL][ALT][DEL].

```
USES DOS;
PROCEDURE _Warmstart;
VAR _Regs : REGISTERS;
BEGIN
    MEMW[0:$0472]:=$1234; { Kennung }
    MEMW[0:$0000]:=0; { Intr 0, Offs }
    MEMW[0:$0002]:=$FFFF; { Intr 0, Seg }
    FILLCHAR(_Regs,SIZEOF(_Regs),0);
    INTR(0,_Regs);
END;
```

(B) Kaltstart

Gleich danach wollen wir natürlich auch die Prozedur für den Kaltstart vorweisen. Die Prozedur entspricht der manuellen Betätigung des Reset-Knopfes. Achtung: Bei Einbindung und Ausführung der Prozeduren (A) und (B) führt Ihr Computersystem einen Neustart durch! Dadurch kehren Sie ins DOS zurück - speichern Sie daher die neuen Prozeduren zuvor auf Ihre Festplatte.

```
USES DOS;
PROCEDURE _Kaltstart;
VAR _Regs : REGISTERS;
BEGIN
    MEMW[0:$0472]:=$7F7F; { Kennung }
    MEMW[0:$0000]:=0;
    MEMW[0:$0002]:=$FFFF;
    FILLCHAR(_Regs,SIZEOF(_Regs),0);
    INTR(0,_Regs);
END;
```



(C) Bildmodus 33 Zeilen

Entsprechend unserer Kurseinleitung (Folge 1 + 2) übermitteln wir Ihnen eine feine aber kleine Prozedur zur Umstellung des normalen Bildschirmmodus auf 33 Bildschirmzeilen. Dieser Bildschirmmodus liegt zwar nicht unbedingt auf der Hand, allerdings ist er einer der Geheimtips. Dies beruht auf der Tatsache, daß er noch relativ gut zu lesen ist (was man vom 50-Zeilenmodus auf 14"-Monitoren nicht unbedingt behaupten kann). Diese Prozedur verwendet den 14-Punktemodus der Grafikkarte (es existieren 8,14 und 16 Punktemodi !). Dabei werden die erste und letzte Rasterzeile der Zeichen (Zeile 1 und 14) nicht verwendet. Der Rest wird in einen Buffer kopiert - die weitere Arbeit erledigt die VGA-Karte.

```
USES DOS;
PROCEDURE _NewMode;
TYPE _Char14 = ARRAY [0..255,0..13] OF BYTE;
    _Char12 = ARRAY [0..255,0..11] OF BYTE;
VAR _Text14 : ^_Char14;
    _Text12 : _Char12;
    _Regs : REGISTERS;
    _lauf1 : BYTE;
BEGIN
    _Regs.AX:=$1130; { Adr 8x14 lokalisieren }
    _Regs.BH:=$0002;
    INTR($10,_Regs);
    _Text14:=PTR(_Regs.ES,_Regs.BP);
    FOR _lauf1:=0 TO 255 DO
        MOVE(_Text14^[_lauf1,1],
            _Text12[_lauf1,0],12);
    _Regs.AX:=$1110;
    _Regs.BX:=$0C00;
    _Regs.CX:=$00FF; _Regs.DX:=$0000;
    _Regs.ES:=DSEG;
    _Regs.BP:=OFS(_Text12);
    INTR($10,_Regs);
END;
```

(D) Schirm On/Off

Mit dieser Prozedur ist es möglich den Bildschirm ein- und auszuschalten. Dies kann sehr hilfreich sein, wenn Sie im Hin-

tergrund etwas anderes tun möchten, z.B. ein Bild laden. Normalerweise würde man diesen Bildladevorgang sehen (Aufbau von oben nach unten !). Daher gibt es eine solche Prozedur, welche vor dem Ladevorgang den Schirm abschaltet und danach denselben wieder einschaltet.

```
USES DOS;
PROCEDURE _Schirm(_On: BOOLEAN);
BEGIN
    CASE _On OF
        FALSE : _Regs.AL:=$01;
        TRUE : _Regs.AL:=$00;
    END;
    _Regs.AH:=$12; { Funktionsnr }
    _Regs.BL:=$36; { Subfunktionsnr }
    INTR($10,_Regs);
END;
```

(E) Quicksort

Jeder Informatikstudent in den Anfangssemestern lernt das Erstellen von Sortieralgorithmen. Einer der ersten Algorithmen dieser Art ist der Quicksort. Dabei werden Elemente in einem Feld sortiert. Der hier vorgestellte Algorithmus ist zwar extrem einfach - trotz Rekursion - allerdings trotz allem schnell (nicht bei kleinen Datenmengen).

Der Aufruf dieser Prozedur erfolgt mit QUICKSORT(GrenzeMin,GrenzeMax). Dabei ist GrenzeMin der niedrige Index im Feld und GrenzeMax der hohe Index. (Natürlich muß Feld auch zuvor mit Zahlen - welche sortiert werden sollen - gefüllt worden sein!)

```
USES CRT;
CONST MAXELEMENT = [ ? ];
VAR _Feld : ARRAY [1..MAXELEMENT] OF WORD;
PROCEDURE _Quicksort
    (_li,_re : INTEGER);
VAR _lauf1,_lauf2 : INTEGER;
    _lauf3,_lauf4 : INTEGER;
BEGIN
    _lauf1:=_li; _lauf2:=_re;
    IF (_lauf2 > _lauf1) THEN BEGIN
        _lauf4:=_Feld[( _li+_re ) DIV 2];
        REPEAT
            WHILE (_Feld[_lauf1]<_lauf4) DO
                INC(_lauf1);
            WHILE (_Feld[_lauf2]>_lauf4) DO
                DEC(_lauf2);
            IF (_lauf1<=_lauf2) THEN BEGIN
                _lauf3:=_Feld[_lauf1];
                _Feld[_lauf1]:=_Feld[_lauf2];
                _Feld[_lauf2]:=_lauf3;
                INC(_lauf1); DEC(_lauf2);
            END;
        UNTIL (_lauf1 > _lauf2);
    END;
    IF (_lauf2 > _li)
        THEN _Quicksort(_li,_lauf2);
    IF (_lauf1 < _re)
        THEN _Quicksort(_lauf1,_re);
END;
```

END;

Telebanking

Bankgeschäfte mit dem PC abwickeln

PC + Modem + Software + Telefon = Bankfiliale?

Telebanking und Folgen

Von Robert Koch

Die Bank kommt zu Ihnen, wartet zu jeder Tages- und Nachtzeit auf Tastendruck mit Informationen auf und erledigt bis zu 100 Überweisungen in ein bis zwei Minuten - man könnte sich beinahe fragen, wozu es überhaupt noch Banken gibt ...

Was ist Telebanking?

Telebanking bietet die Möglichkeit, Bankdienstleistungen von zu Hause aus mit dem PC über die Telefonleitung unter direktem elektronischen Zugriff auf ein Konto abzuwickeln und Informationen abzurufen. Die Banken haben nun dem gleichen Sproß, welches ihnen auch Buchungsarbeit abnimmt, verschiedene Namen gegeben: Telebanking, Teleservice, Electronic Banking (ELBA), Electronic Telebanking (ETB), Teleservice, Teleservice Plus, Telekonto usw. Einige Banken geben an, österreichweit jeweils bereits etwa 10.000 Telebanker mit einem Auftragsvolumen von 2 Millionen Transaktionen pro Jahr ihre Kunden nennen zu dürfen.

Die technischen Voraussetzungen

Ein Konto, ein ganzes Telefon, ein PC, ein Modem und die entsprechende Telebanking-Software, die entweder unter DOS oder Windows läuft, teilweise sogar netzwerkfähig ist. Abgesehen vom Konto und der Hardware schlägt sich die Schaffung der übrigen technischen Voraussetzungen mit öS 0,- bis öS 10.000,- zu Buche.

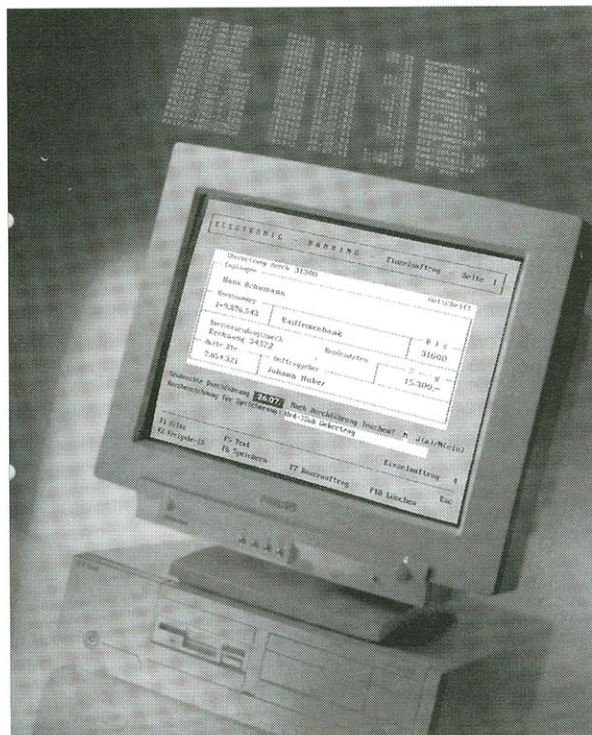
Möglichkeiten des Telebanking

Die beinahe jederzeit zugänglichen Standardfunktionen sind Kontostands- und Umsatzabfragen, Inlands-, Eil- und Terminüberweisungen, Scheck- und Vordrucke-

anforderungen. Auf anonyme Sparbücher kann eingezahlt, jedoch von diesen nicht abgehoben werden. Weiters werden teils auch die Einrichtung und Änderung von Daueraufträgen, Börsenkurse, Scheckevidenz und Formulardruck geboten, wobei die Möglichkeit der Terminüberweisungen, welche bis zu ein halbes Jahr im voraus geplant werden kann, de facto den Dauerauftrag ersetzt. Meist nur Geschäftskunden haben zusätzlich die Möglichkeit von Sammel- und Auslandsüberweisungen (mit OeNB-Meldung) sowie Lastschrift- beziehungsweise Einzugsermächtigungen. Je nach Softwareumfang (und Preis) ist Telebanking mehrbankfähig, eventuell mit komplettem Bankleitzahlenverzeichnis, weist Schnittstellen zu Lohnverrechnungsprogrammen, Buchhaltungs- oder betriebswirtschaftlicher Software auf und ist um Wertpapier-, Devisen- und Valutenkurse erweiterungsfähig. Wenn gewünscht, erhält man auch Zugang zu weltweiten Online-Börse-Datenbanken mit zwanzigtausend Wertpapierkursen, Börsenkommentaren, Indizes, Prognosen, Firmenmeldungen, Wirtschaftsnachrichten, Hintergrundinformationen und vielem anderen mehr. Die zusätzlichen Leistungen müssen aber auch zusätzlich bezahlt werden und werden im großen und ganzen nur zögernd angenommen.

Sinn und Zweck

Der mögliche Nutzen des Telebanking läßt sich wie folgt umreißen: Das Schlagwort "Kundennähe" erhält eine neue Dimension, die moderne Serviceleistung bringt vor allem Zeitgewinn: Die bislang notwendige Beachtung der Banköffnungszeiten ist passé, entbehrliches Ausfüllen von Formularen wird vermieden und damit die Belegflut etwas eingedämmt. Gleichzeitig werden zusätzliche Fehlerquellen durch



eingesparte Mehrfacherfassung ausgeschaltet und findet damit auch für die Bank eine wesentliche Vereinfachung statt. Fahrtkosten- und -zeiten können seitens des Bankkunden eingespart werden, die leidige Parkplatzsuche entfällt und man muß sich nicht am Schalter anstellen. Die Zeitersparnis von in Unternehmen bisher mit Bankwegen betrauten Mitarbeitern müßte man sogar verdoppeln, da sie in der eingesparten Zeit bereits andere Tätigkeiten verrichten können. Aktuellste Kontoauszüge können sofort selbst ausgedruckt werden.

Wie funktioniert Telebanking?

Über den PC wird meist nach Benutzerkennungs- und Paßworteingabe der Zugriff zum Telebankingprogramm freigegeben, nach ca. 40 Sekunden wird per Modem eine Verbindung zum Rechner der jeweiligen Bank (Vorrechner) aufgebaut. Die Computer verständigen sich nun in einer eigenen Sprache: Mittels Software generierte Informationen werden im Modem moduliert - das heißt in über das Telefonnetz übertragbare Töne umgewandelt - und geben die Transaktions- und sonstigen Inhalte weiter,

wobei etwa 15 bis 50 Transaktionen pro Minute möglich sind. Am anderen Leitungsende verwandelt das Modem des Bankcomputers die empfangenen Töne wieder in computerverständliche Daten. Eine Datenverarbeitung im Sinne von Annahme und Weitergabe an den zentralen Bankrechner erfolgt erst zu einem späteren Zeitpunkt durch den Vorrechner. Wer weiter in die Welt hinaus will oder muß, verfügt sicher auch über ein Fremdwährungskonto und wählt eine "Telebank" beziehungsweise Telebanking-Software mit Anbindung an das SWIFT-Netz (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication), wobei das Bankinstitut allenfalls erforderliche OeNB-Meldungen übernimmt.

Bearbeitung der Aufträge

Eine zinsenschonende taggleiche Verarbeitung - will heißen beispielsweise die Auftragsdurchführung in Form einer Gutschrift am selben Tag - erfolgt nur dann, wenn der Auftrag bis zu einer bestimmten Uhrzeit des Tages (je nach Institut zwischen 10.30 und 14.00 Uhr) bei der Bank eingelangt ist. Eingänge nach 18.30 Uhr werden von einem Institut sogar erst am übernächsten Werktag bearbeitet (Überweisung von Donnerstag, 19.00 Uhr, würde erst am folgenden Montag gutgeschrieben ...)!

Das Banken-Übertragungsprotokoll

Das Bankdatenübertragungsprotokoll ist innerhalb der Banken durch die "Vereinbarung zum automatisierten Zahlungsverkehr durch Datenträgeraustausch" grundsätzlich weitgehend genormt und sieht verschiedene Prüfmechanismen zur Erhöhung der Datensicherheit bei der Übertragung vor: Dem sogenannten "Vorsatz" folgen die "Umsatzsätze" (Umsatzziffern) und ein "Nach-" oder "Schlußsatz". Je nach Kundendaten und Umsätzen werden bestimmte Kontrollziffern errechnet und nur wenn jene bei der Bank aus den empfangenen Daten mit den beim Kunden errechneten Kontrollziffern übereinstimmen, wird die Transaktion als erfolgreich übertragen gewertet. Teilweise wird die durchgeführte Transaktion in einem Protokoll, welches beim Kunden abgespeichert wird, detailliert rückgemeldet.

Fehler beim Datentransfer?

Fehlerhafte Datenübertragung kann offensichtlich wenig Schaden anrichten - nicht zuletzt deswegen, weil eine Transaktion nur in der Bank und auch erst dann durch-

geführt wird, wenn alle Sicherheitsprüfungen auch hinsichtlich der Übertragungsqualität positiv abgeschlossen werden konnten. Die Datenübertragung erfolgt teils unverschlüsselt, teils jedoch wahrhaft dramatisch nach angeblich absolut schaurig geheimen Protokollen verschlüsselt. Banken, die sich bislang über verschlüsselte Datenübertragung noch weniger Gedanken gemacht haben, argumentieren diplomatisch: "Nein, bei unserer Sicherheit brauchen wir nicht zu verschlüsseln - außerdem lassen wir uns nicht gerne allzutief in die Karten schauen ...". Nach den Angaben der Banken müssen auch die praktischen Übertragungsgeschwindigkeiten um weit über 100 % differieren, da teils unkomprimiert und teils aber zugleich mit horizontaler, vertikaler und diagonalen Datenkompression gearbeitet wird und sich zudem die möglichen Datenübertragungsraten zwischen 2.400 und 14.400 Bits/Sekunde (Baud) bewegen. Am Ende der Transaktion wird auch kein Zweifel darüber offengelassen, ob eine Übertragung erfolgreich war oder nicht. Ein Widerruf von erteilten Telebanking-Aufträgen ist per Telebanking nicht möglich. Nicht ganz unproblematisch und in Anbetracht der Übertragungssicherheitskontrollen vollkommen unverständlich scheint die bei mehreren Banken geltende Geschäftsbedingung, daß nämlich eindeutig als fehlerhaft erkannte an eine Bank gesendete Datenbestände auch nur teilweise (!) durchgeführt werden können - im Zweifelsfall gelten die Aufzeichnungen der Bank.

Unterschiede zwischen den Banken

liegen unter anderem in der möglichen Telebanking-Zugangszeit: Sie reicht von 60 Wochenstunden (Montag bis Freitag, je 7 bis 19 Uhr) bis zu 168 Wochenstunden (Montag bis Sonntag, je 0 bis 24 Uhr). Die Preise schwanken ebenfalls sehr stark: Die Software kann gratis sein, aber auch knapp öS 10.000,- kosten. Es gibt noch jährliche Softwaregebühren, welche ein allfälliges Update beinhalten und monatliche Nutzungsgebühren von öS 0,- bis öS 300,-. Die Buchungszeilengebühren liegen im großen und ganzen nicht über den normalen Buchungszeilengebühren. Je nachdem, wo die nächste Telebanking-Einwahlmöglichkeit für Sie besteht, wird die Kommunikation zum Ortsgesprächstarif oder zum Inlandszone-1- oder 2-Tarif ablaufen. Auch Komprimierung und unter-

schiedliche Übertragungsgeschwindigkeiten zwischen 2.400 und 14.400 Baud lassen erhebliche Unterschiede in der Übertragungsdauer und damit in der Telefongebührenbelastung als sicher erscheinen. Absolut betrachtet werden sich hieraus ergebende Unterschiede aber niemanden arm oder reich machen.

Online - Offline

Auch die Art der Datenerfassung kann sich bei häufiger Telebanking-Nutzung in der Telefonrechnung niederschlagen: Bei der für die Privatkunden-Telebankingvorgänge üblichen Online-Erfassung werden die Daten erst nach dem Verbindungsaufbau eingegeben, sodaß man relativ länger an der Telefonleitung "hängt". Das Datenerfassungsprogramm ist allerdings stets aktuell, sodaß Software-Updatekosten hier entfallen. Die Daten der Online-Eingabe sind auch gleich im Bankrechner gesichert. Die Offline-Datenerfassung scheint dennoch vorteilhafter: In aller Ruhe und vor dem Verbindungsaufbau werden alle erforderlichen Eingabeoperationen erstellt und gespeichert. Erst nach diesem Abschluß der Buchungen erfolgt der Verbindungsaufbau und werden die zuvor erfaßten Daten noch über das Telefonnetz abgesendet. Die Banken arbeiten bereits daran, auch den Privatkunden schon in näherer Zeit Offline-Erfassungsmöglichkeiten in Form abgespeckter Firmen-Telebankingsoftware anbieten zu können.

Sicherheitsmerkmale: PIN, TANs, ...

Diese sind je nach Bankinstitut unterschiedlich ausgestaltet. Manche Banken vergeben eine Verfüger- oder Teilnehmernummer oder ein Leitungspasswort, dazu noch eine je nach Bank verschieden strukturierte, oft selbst abänderbare Berechtigenummer.

Auf jeden Fall wird dem Telebanker eine PIN, eine persönliche Identifikationsnummer, zugeteilt. Meist hat der Benutzer noch eine am PC selbst definierbare (verdeckt einzugebende) Benutzerkennung zum Einstieg in das Telebankingprogramm einzugeben. Teils wird hier ein weiteres Paßwort eingebaut, die entsprechenden Daten sind auf der Festplatte natürlich verschlüsselt abgespeichert.

TANs sind vierstellige nach dem Zufallsprinzip vergebene Transaktionsnummern (z. B. 6179), welche Sie von Ihrer Bank in Form einer Liste mit 24 bis 100 TANs erhalten. Sie stellen daher eine quasi zwi-

schen Ihnen und der Bank vereinbarte elektronische Unterschrift dar, da Sie für jede am Konto durchzuführende Transaktion (nicht aber für eine bloße Kontostandsabfrage) (zumindest) eine TAN preisgeben müssen, wobei eine TAN jeweils nur einmal verwendet werden darf und daher nach Benutzung am besten aus der TAN-Liste zu streichen wäre. Bevor Sie Ihre TAN-Liste "aufgebraucht" haben, erhalten Sie eine neue TAN-Liste. Je nach Bankinstitut sperren drei bis vier Fehleingaben bei PINs oder TANs - zur Sicherheit des Kontoinhabers - automatisch den Telebankingzugang zum Bankkonto. Die Zugangsfreigabe, um die Sie sich dann nach Feststellung der Ursachen für die erfolgte Zugriffssperre persönlich in der Bank oder schriftlich kümmern müssen, ist dann meist auch kostenpflichtig. Auch im Normalbetrieb sorgen Verfügungsbeschränkungen für die Sicherheit des Kontoinhabers.

Gemeinsame Zeichnungsberechtigung

Mit einzelnen Banken kann auch vereinbart werden, daß ein Datenträgerbegleitzettel mit den erforderlichen TANs von Zeichnungsberechtigten, welche man nicht an den Computer zwingen will, gefaxt wird. Wo aus unternehmensinternen Gründen nur kollektives Zeichnen möglich ist, kann dies auch mit den TANs wunderbar vorgegeben werden, denn dann berechtigen nur bestimmte TAN-Kombinationen zum Verfügen über eine bestimmte Summe.

Sicher vor Mißbrauch?

Überall wo Geld im Spiel ist, ist auch die Kriminalität nicht fern. Um aber per Telebanking über jemandes Fremdem Geld verfügen zu können, müßte man doch zumindest dessen Benutzerkennung, PIN und TAN kennen. Doch der Kontoinhaber hat sich ja vertraglich verpflichtet, durch entsprechende Verwahrung beziehungsweise Geheimhaltung der Berechtigungsmerkmale dafür zu sorgen, daß genau dies ohnehin nie eintreten kann. Im übrigen halten es die Banken nach dem aktuellen Stand der Technik für ausgeschlossen, daß sich jemand Unberechtigter erfolgreich als legitimer Telebanking-Kunde zu erkennen gibt - sofern ihm die Berechtigungsmerkmale nicht durch Ihr eigenes Verschulden zur Kenntnis gelangen konnten.

Telebanking weist im Vergleich zur Nutzung von Scheck- oder Bankomatkarten zahlenmäßig mehr Sicherheitselemente auf. Dennoch ist Telebanking in gewisser

Weise gefährlicher: Alle Berechtigungsunterlagen könnten in Ihrem Verfügungsreich geblieben sein, niemand hätte Ihnen etwas gestohlen - und trotzdem könnte jemand Unbefugter allein durch Kenntnis der kontoinhaberspezifischen Informationen Mißbrauch treiben und müßte dazu nicht einmal eine Unterschrift fälschen. Die Gefahr der mißbräuchlichen Verwendung von Bankomatkarte und zugehörigem Code oder Scheckkarte mit Schecks ist im Falle des Falles wenigstens insoweit evident, als Ihnen Bankomat- oder Scheckkarte auch physisch abgehen werden, während bei Telebanking nichts gestohlen oder gefälscht werden muß, sondern allein bereits beschaffte Informationen zum Mißbrauch befähigen.

Richtiges Verhalten bei in Frage zu stellender Sicherheit

Der Kontoinhaber verpflichtet sich bei der Aufnahme der Telebanking-Geschäftsbeziehung zur Geheimhaltung aller Berechtigungsmerkmale, das heißt der Benutzerkennung, der PIN, des Paßwortes, der TANs, usw. Besteht nun aber der Verdacht, beim eigenen Telebankingzugang bestehe durch irgendeine Panne in der Geheimhaltung ein Sicherheitsrisiko durch das mögliche Bekanntgewordensein eines Berechtigungsmerkmals, muß sofort die Bank verständigt werden, welche die ausgegebenen TANs, die sie übrigens selbst nicht kennt (sondern welche nur verschlüsselt im Bankenrechner gespeichert sind), für jegliche Transaktion sperrt. Außerdem kann man - je nach Software - als Sofortmaßnahme zumeist selbst das benutzereigene Paßwort ändern oder überhaupt den Telebankingzugriff sperren lassen. Sie dürfen einmal raten, ob das den noch bestehende Risiko bis zum Wirksamwerden der Sperrmechanismen in solchen Problemfällen auch bei richtigem Verhalten den Kunden oder die Bank trifft: Richtig, ist doch gar keine Frage, denn Sie erinnern sich: Für diesen Fall haben Sie ohnehin bereits "vorsorglich" eine eindeutige Vereinbarung beziehungsweise einen Vertrag unterschrieben, als Sie damals als Kontoinhaber ins große Telebanking einsteigen wollten: "... der Kontoinhaber haftet für alle aus der mißbräuchlichen Verwendung von Berechtigungsmerkmalen entstehenden Folgen ...". Wurden unberechtigte Aufträge gesendet, können diese notfalls - so zumindest die Auskünfte einiger Banken - wenn sie noch nicht verarbeitet worden sind, noch storniert werden.

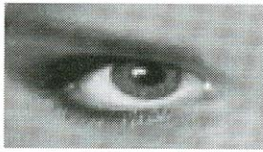
Resümee

Telebanking ist praktisch, elegant und flott. Es bereinigt einige mit dem Bankendienstleistungsverkehr in Zusammenhang stehende für heutige Verhältnisse unzeitgemäße Merkmale. Wir schreiben doch auch unsere Briefe mit dem Computer. Doch Vorsicht: Wer sich von Ihnen die nötigen Informationen beschafft, kann über Ihr Geld verfügen, ohne Ihnen eine Karte oder einen Scheck entziehen und ohne eine Unterschrift fälschen zu müssen! Rentabel ist Telebanking für einen Privatkunden sicher nur dann, wenn er sich für ein in der Anschaffung und von den laufenden Gebühren her günstiges Produkt entschließt und einen Nutzen aus der neuen Flexibilität der Bankgeschäfte zu ziehen vermag. Gerade hier beginnen die Banken aber erst entsprechend lukrative auf diesen Kundenkreis abgestimmte Angebote auszuhecken und den Privatkundenbereich zu erschließen. Daher gibt es hier laufend Änderungen und sinken in diesem Bereich auch ständig die Preise für erforderliche Software und Telebanking-Nutzung, sogar Gratistestphasen bis zu 6 Wochen werden für den Privatkunden angeboten werden.

Den goldenen Dagobert Duck erhält ...

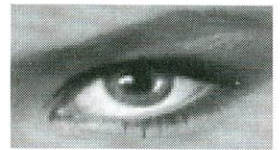
im Bereich der Privatkunden das P.S.K. Telebanking. Es ist für Privatkunden mit Abstand am günstigsten. Die Preise für Anmeldung und Einrichtung der Telebankingmöglichkeit, Software und monatlichen Grundgebühren für ein Jahr betragen insgesamt zusammen öS 0,- (Schilling null)! Die Post freut sich eben über die in Wahrheit auch nicht zu überschätzenden Telefongebühren nach Wien - die ja übrigens bei anderen Banken auch (zwar nicht immer ausschließlich nach Wien) anfallen und die Sie über einen BTX-Zugang sogar auf Ortstarif herabsetzen können. Überdies wird die bei der PSK ohnedies günstige Kontoführung durch Telebanking durch den Wegfall von Buchungszeilenentgelten für Überweisungen und Baranweisungen von Gehalts-, Privat- und Jugendkonten sogar noch einmal günstiger. Aber erkundigen Sie sich selbst, auch bei anderen Banken!

Im Bereich der Geschäftskunden-Telebankingangebote läßt sich ein Testergebnis nicht so einfach ausdrücken, da hier die Preise wegen der angebotenen zusätzlichen Dienstleistungen stark differieren und es daher hier primär auf das Anforderungsprofil des Unternehmens an die durchzuführenden Telebankingvorgänge ankommen wird.



Das magische Auge (Teil 2)

Das Rundherum



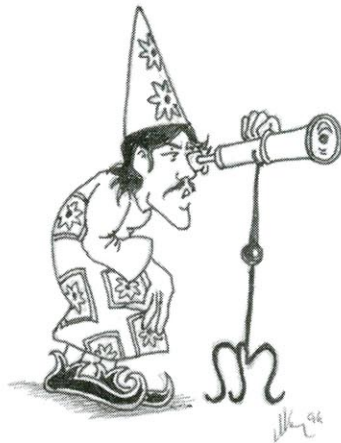
Von Ing. Gerd Suppan

Diesmal geht es um die Möglichkeiten, S.I.R.D.s auch selbst zu erstellen. Besprochen werden aber auch interessante Alternativen für diejenigen Leser, die sich in die schönen Bilder einfach nur vertiefen wollen.

Die PC-Industrie schläft nicht, auch nicht die Programmierer, und erst recht nicht die Medien. Und so wurden nun auch schon dreidimensionale Bilder an Stelle des sattem bekannten ORF-Fernsehtestbilds (FS2, nachmittags) gesichtet - wenn es so weiter geht, bleibt uns eines Tages vielleicht die grauenhafte Waschmittelwerbung erspart...

Gesammelte "DOS & Donts"

In der ersten Euphorie der S.I.R.D.-Erstellung werden oft grundlegende Fehler gemacht. Wozu also mit einem Monsterprogramm, das umfangreiche Einarbeitung benötigt, arbeiten, wenn es fürs erste mit simplen Programmen genauso funktioniert? Beginnen Sie also mit wenigen, einfachen, flachen Objekten, die möglichst noch 20-30% der Gesamtbildfläche zu den Bildrändern hin freihalten. Nach Möglichkeit sollte das Programm zwei Hilfspunkte am oberen Bildrand generieren, sie helfen dem Betrachter bei der richtigen Scharfstellung der Augen: Überdecken sich beide Punkte, haben die Augen die richtige Fokussierung, um das 3D-Bild optimal zu sehen. Wenn die S.I.R.D.-Software keine Möglichkeiten zur Gestaltung der Ausgangsbilder/-objekte hat, muß auf externe Grafikprogramme zurückgegriffen werden. Dazu reicht für den Anfang das mit Windows mitgelieferte Paintbrush aus, es gibt aber auch "tonnenweise" Grafikprogramme unter purem DOS, die den selben Zweck erfüllen (GWS-graphics workshop...). Wählen Sie als Hintergrundfarbe nach Möglichkeit schwarz aus, da die meisten S.I.R.D.-Generatoren dies als die am weitesten hinten befindliche Bildebene ansehen. Je heller eine Bildinformation ist, desto weiter vorne erscheint sie im S.I.R.D. Graustufen sind also der Übersichtlichkeit



halber echten Farben vorzuziehen - oder wissen Sie ad hoc wie hellblau oder grün vom jeweiligen S.I.R.D.-Generator interpretiert werden?

1 x 1 für das Erstellen von S.I.R.D.-Bildern

- » **S.I.R.D. Tiefenbilder sind Graustufenbilder**
- » **Schwarze Objekte liegen ganz hinten, weiße ganz vorne**
- » **Hintergrund immer Schwarz zeichnen**
- » **Ganz weiße Objekte vermeiden, besser helle Grautöne**
- » **Genügend großen Abstand zwischen Objekten und Bildrand (20-30% der Zeichenfläche) berücksichtigen**
- » **Als Bildauflösung reichen 75 dpi**
- » **Bevor Sie farbige Texturen verwenden, überprüfen Sie die "Sichtbarkeit" der Objekte im "Random Dot" Verfahren**
- » **Vermeiden Sie die Farben Weiß und Schwarz in der Textur**

Für Fortgeschrittene

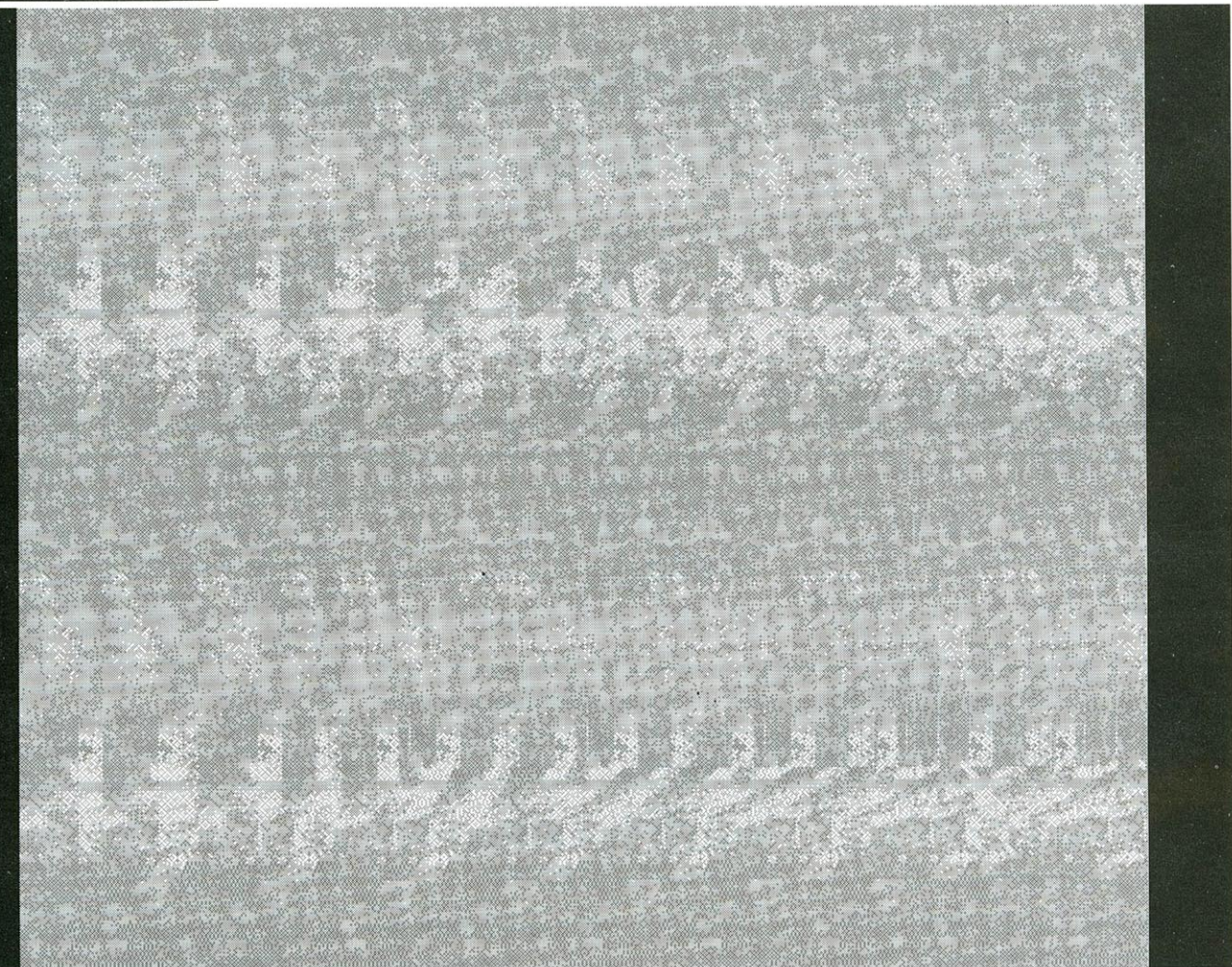
Profis ändern gerne mal die Auflösung oder modifizieren ihre Ausgangsbilder auf andere Weise, hier helfen nur vektororientierte Programme weiter, die eine Grafik unabhängig von Bildpunkten verwalten. Durch Layer-, Transparenz- und Verlaufstechniken lassen sich sehr interessante Effekte erzielen. Sobald eine Vektorvorlage fertig ist, muß sie nur noch in einem passenden Pixelformat (meist .PCX oder .BMP) als Datei auf die Festplatte exportiert werden, die Bildgröße können Sie selbst bestimmen. Der Aufwand lohnt sich allemal!

Der optimale Ausdruck

Hier gilt zu allererst einmal: "Learning by doing" ist der beste Weg zu ansehnlichen Ergebnissen. Dies liegt irgendwie in der Natur der Sache begründet - Auge/Gehirn müssen getäuscht werden, das funktioniert aber nur, wenn die Qualität des Ausdrucks hinreichend ist. "Ordinäre" Tintenstrahldrucker bringen oft bessere Ergebnisse als 300dpi-Laserdrucker, da viele Laser mit RET (resolution enhancement technology) oder ähnlichen Verfahren versuchen, das Schriftbild zu verbessern. S.I.R.D.s werden dadurch aber eher verfälscht. Ein echter 600dpi-Laserdrucker bringt allerdings wieder sehr schöne Ergebnisse. Ebenso kann ein normaler Nadeldrucker gute Ergebnisse liefern, probieren geht eben über studieren! Generell sollte versucht werden, die errechneten Bildpunkte 1:1, also ohne diverse Skalierungen o.ä., aufs Papier zu bringen. Eine eingestellte Druckerauflösung von 75dpi reicht zu meist, mehr bedingt längere Druck- und Rechenzeiten. Unter Windows aktivieren Sie also beim Druckdialog die Option "Druckerauflösung verwenden" und reduzieren dann noch die Druckauflösung. Bilder mit 640x480 Punkten und 75dpi Druckdichte ergeben auf dem Papier einen Ausdruck von 21,7cm x 16,3cm, also ein durchaus ansehnliches Format. Falls Sie einen Farbdrucker verwenden, so sind die empfohlenen 75dpi sogar eine ideale Einstellung. Zusätzlich erlauben die meisten Farbdrucker bzw. Druckprogramme umfangreiche Manipulationsmöglichkeiten bei Art der Farbmischung, Ditherung etc. Aber Vorsicht: Zum Teil steigen die Berechnungs- und Druckzeiten enorm an!

Auf ins "Eingemachte"

Die derzeit wohl günstigste und umfassendste Möglichkeit, an brauchbare Software zu kommen, stellen unbestritten CD-Roms dar. Der Datenträger selbst ist unschlagbar günstig, das Datenvolumen mit maximal 680MB pro Scheibe gigantisch groß. Damit kommen wir gleich zur Vorstellung zweier brandneuer CDROMs zum Thema.



“Illusionen in 3D”:

Diese CD-ROM von mediaGlobe-Productions stellt ein für den Anfang verwendbares Grundpaket zur Verfügung. Mehr als 100 Bilder und dazugehörige Vorlagen plus einiger DOS- und Windows-Programme zur kreativen Selbstgestaltung sind vorhanden. Leider sind die Programme (Shareware) nur in englischer Sprache verfügbar.

ASM Spezial 25 “Räumliche Illusionen”

Diese wirklich umfassende Sammlung von Bildern, Stereogramm-Generatoren aller Genre, Konstruktionsprogrammen für dreidimensionale Objekte, Bildbearbeitungsprogrammen u.a. läßt wirklich kaum Wünsche offen - ein heißer Tip für Interessierte, da das zugehörige Heft auch gleich vertiefend in die Materie einführt. Summa summarum dürften die auf dem CD-ROM verteilten sage und schreibe 87 MB Programme & Bilder für einige Kurzweil am heimischen PC sorgen!

Spezielles Feature auf dem CD-ROM: Mit PC-Soundkarten erstellte Synthesizer- und Sampling-Musik für normale Audio-CD-Player (teils gute Begleitmusik zu diversen

Computerspielen, aber auch wirklich gute Audiosamples, alles zusammen rund einer Stunde Spieldauer) - damit Ihnen die Zeit beim Betrachten/Berechnen von S.I.R.D.s nicht zu lange wird...

“Das Magische Auge”

Dieses sehr schön aufgemachte Kleinod auf dem CD-ROM-Markt hat mich von Anfang an fasziniert. Es enthält alle Bilder der ersten beiden Buchbände, die ja bekanntlich die 3D-Manie auslösten, sowie rund 112 MB meditative Musik für Soundkarten, etliche S.I.R.D.-Programme und ein speziell auf den CD-ROM abgestimmtes Steuerprogramm unter Windows. Dieses ist vollständig in deutscher Sprache verfügbar und überrascht durch seine Mehrfachfunktionalität. Neben Diashows zu Unterhaltungszwecken, z. B. für Parties, können alle Bilder als Poster ausgedruckt werden, die Musikstücke werden automatisch beim Betrachten der Bilder abgespielt, die Bilder können als Bildschirmhintergründe für den Windows-Desktop verwendet werden und und und... So nebenbei liefert das Programm Hilfestellungen zum richtigen Blick auf die Bilder (versteckte Objekte anzeigen, Sehhilfslinien einblenden). Achtung: Der Multimedia-Support für Soundkarten sollte

verfügbar sein, sonst macht die Sache nur halben Spaß!

In eigener Sache “PCC 26”

Natürlich gibts auch auf dieser CD-ROM Netliche Programme nebst einigen Bildern, das Stöbern auf der CD-ROM zahlt sich auf jeden Fall aus.

Programmempfehlungen ...für erste Versuche

RDS-Draw: Ein kleines, aber schnell zu beherrschendes DOS-Programm, mit dem erste Erfolge beinahe garantiert sind. Sehr empfehlenswert! (Public-Domain-Software, komplett, zeichnet als Feature auch Hilfspunkte ein!)

PERSPECT: Ein in dieselbe Kerbe schlagendes Programm, erfüllt seinen Zweck ebenfalls und kostet nur 5US\$.

ENC (the emperors new clothes) bzw. **RDS200:** Windows-Programme, die mit anderen Programmen erstellte Bilder konvertieren. Bequemer Ersatz für Kommandozeilenkonverter, sehr einfach und Public-Domain-Software.

...für Fortgeschrittene

TDL (three dimensional laboratory): Ein Komplettpaket mit Windows-Oberfläche,



mit dem sogar animierte Bildsequenzen möglich sind. Ein Wermutstropfen: Das Programm läßt in der Shareware-Version kein Speichern von Bildern zu - schade! Mehrere von der Kommandozeile aus zu bedienende Programme sind in Kombination mit externen Grafikprogrammen (Paintbrush, CorelDraw, Designer...) nützlich. Hierzu zählen z. B. ASG11 (schnell, nur 5,- DM für Registrierung), PCXAuto, Vision3D (Farbverläufe dazumischbar, mit deutscher und englischer Anleitung!) u.v.a.

...und für 3D-Akrobaten

POVRay/POVShell (Shareware), 3D-Studio und andere professionelle Raytracer/3D-Modelling-Programme sind hier zu erwähnen. Damit werden die 3D-Objekte erzeugt, die dann per S.I.R.D.-Generator in Bitmaps umgerechnet werden. Ein weiterer Kandidat ist natürlich

auch AutoCad mit dessen diversen Erweiterungen.

Leider kann die Programmübersicht nur äußerst dürftig ausfallen und die wichtigsten Charakteristika auflisten, die Beschreibung jedes einzelnen, nur einigermaßen verwendbaren Programmes würde den Umfang dieses Artikels bei weitem sprengen! Wie immer helfen die den Programmen beiliegenden Dokumentationen bzw. die Online-Hilfe.

Apropos CD-ROM

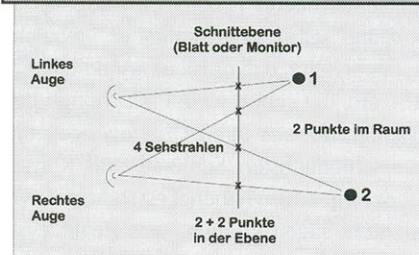
Wundern Sie sich nicht über die von mir verwendeten, etwas seltsam klingenden Artikel der Abkürzung CD-ROM: CD-ROM = Compact Disc Read Only Memory = "Nur lesbarer Speicher auf kleiner Scheibe", d.h. es ist eine bestimmte Art von "Speicher", nicht von Scheibe, gemeint. Es heißt also: DER CD-ROM, aber DIE CD (lt. Duden).

Bezugsquellen der vorgestellten CD-ROMs:

Illusionen in 3D von mediaGlobe Productions ISBN 3-89579-005-2	PCC-Verlag öS 300,-
ASM Special 25 "Räumliche Illusionen"	Zeitschriftenhandel
"Das Magische Auge": aus dem Verlag arsEdition/Hanser ISBN 3-7607-1132-4	Fa. UPDATE EDV Landstraßer Hauptstraße 146/8 A-1030 Wien Tel.: 0222/7154141
PCC-Magazin CD-ROM zur Ausgabe 26	PCC-Verlag öS 70,-

Das Druckfehlerteufelchen schlug zu...

...und erwischte die Skizze 1 im ersten Teil des Artikels. Der obere Sehstrahl des linken Auges hat sich fälschlicherweise nach unten zu Punkt 2 verirrt, korrekt müßte er aber auf Punkt 1 zeigen. Sorry!



Virtuelle Realität

vom Dataglove zu Cybersex

Das neue Schlagwort "Virtual Reality" ist wohl mehr als ein Modetrend und wird die EDV-Zukunft nachhaltig beeinflussen bzw. dominieren. Was man darunter versteht, dazu braucht und was schon umgesetzt wurde, soll im folgenden aufgegriffen werden.

Von Harald J. Koch

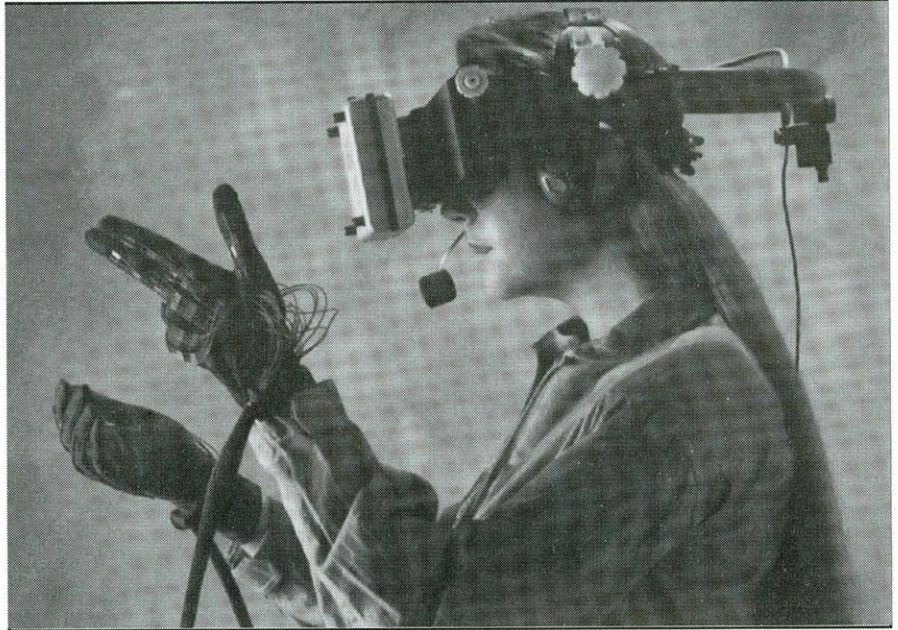
Einer der führenden Köpfe der neuen Grafikrevolution aus Kalifornien, Jaron Lanier, hat die Virtuelle Realität (VR) "als die Möglichkeit für Menschen zur Visualisierung, Manipulation und Interaktion mit Computern und höchst komplexen Daten" bezeichnet. Diese nüchterne Definition läßt nicht vermuten, welche ungeheure Sprengkraft sich in diesen Worten verbirgt.

Neben dem Fachbegriff der "Virtual Reality" sind noch andere Wörter für dieses Fachgebiet geläufig, wie z. B. Cyberspace (in der Hacker/Cyberpunk-Umgangssprache), Artificial Reality (fast ausgestorben) und Simulator Technology. Der letzte dieser gleichwertigen Begriffe führt auf die historische Spur der VR: Schon in den sechziger Jahren wurden Computer für Simulationen - hauptsächlich im Rahmen des Militärs und der Zivilluftfahrt - eingesetzt. Im Laufe der Jahre und mit der Weiterentwicklung der Technik haben sich natürlich auch die Raffinesse und der Wirklichkeitsgrad der Umsetzung solcher Simulatoren kontinuierlich gesteigert. Wenn wir nun VR im Sinne einer Simulation verstehen, sind wir ihr schon einen Schritt näher gekommen.

Realität und Wirklichkeit

Fest steht, daß wir gar nicht sagen können, was Realität ist, sondern lediglich sagen können, was unsere Sinnesorgane für Eindrücke von der Realität vermitteln.

Im Sinne eines tieferen Verständnisses besteht ein weiteres Problem im Begriff der "Realität" selbst. Was Realität ist, vielleicht ist, uns scheint, daß es ist, in "Wirklichkeit" ist ... etc. hat schon viele Philosophen beschäftigt, die aus ihren Überlegungen die unterschiedlichsten Schlüsse und Konsequenzen gezogen haben. Fest steht, daß wir gar nicht sagen können, was Realität ist, sondern lediglich sagen können, welche



Ein Cyberspace-Fan mit Head-Mounted-Display und dem "Datenhandschuh"
(Foto: Michael und Scott Fisher, NASA Ames Research Center, CA.)

Eindrücke von der Realität vermitteln unsere Sinnesorgane. Jeder hat somit seine "eigene Realität", es fehlen jegliche Mechanismen, um einen Bezug zur "Wirklichkeit" herzustellen. Der Weg zur Realität führt über die Sinneswahrnehmung, daher müssen unsere Sinne getäuscht werden, um uns eine synthetische Wirklichkeit vorzugaukeln.

Eines unserer wichtigsten Sinnesorgane, die es zu täuschen gilt, sind wohl die Augen. Unsere leicht versetzten Augen ermöglichen dem Gehirn durch die Aufnahme von zwei Bildern, daraus ein dreidimensionales Bild zu "errechnen". Wir wissen aus den beiden Bildern, welche Gegenstände näher sind, diese sind auf dem linken und rechten Augenbild stark versetzt, und welche weit entfernt sind, diese Gegenstände nehmen auf beiden Bildern (fast) die gleiche Position ein. Dieses Prinzip kann man sich einfach durch Schließen jeweils eines Auges "vor Augen" führen.

Man hat in der Vergangenheit schon viele Anstrengungen unternommen, um die Augen bzw. das Gehirn zu täuschen: Jeder wird sich wohl noch an die 3D-Brillen mit rotem und grünem Filter erinnern. Die Funktionsweise dieser Brillen ähnelt jener des wohl wichtigsten Cyberspace-Zubehörs, den Head-Mounted-Displays (übersetzt etwa als "am Kopf montierte Monitore", kurz HMD). Hier befindet sich im Rahmen eines

Art "Sturzhelmes" jeweils ein Monitor vor jedem Auge. Diese kleinen Monitore - Durchmesser 30 bis 60 mm - sind meistens kleine Farb-LCD-Schirme, wie bei Pocket-Fernsehern, und das teuerste am HMD. Meist sind diese Schirme mit optischen Aufsätzen verbunden, die nicht nur fokussieren, sondern auch ein möglichst großes Sehfeld erzeugen, um das Abbild der virtuellen Realität zu perfektionieren.

Seit kurzer Zeit werden solche Helme auch in Anzeigen beworben, dabei tauchen immer wieder Modelle mit nur einem einzigen Schirm für beide Augen auf (über deren Sinnhaftigkeit möge sich der Leser selbst ein Bild machen). In Amerika gibt es Modelle ab 2.000 Dollar. Hochauflösendere Modelle z. B. mit TFT-(Thin Film Transistors) Anzeigen kosten zwei- bis dreimal soviel. Sogenannte "Face mounted displays" gelten als Fortentwicklung der HMDs und sind nicht mit einem Sturzhelm, sondern viel eher mit einer Schibrille - neure Modelle sogar mit einer Sonnenbrille! - vergleichbar. Man muß also nicht mehr einen schweren Apparat aufsetzen, um in den Cyberspace einzutauchen!

Zwei Monitore - das heißt natürlich, daß der Computer auch zwei Bilder - entspricht einem Stereobild - errechnen muß. Wenn die Sache auch Qualität haben soll, sollten es mindesten 24 Bilder in der Sekunde sein. Nur wie errechnet man die "Realität"?

Wenn wir das Problem der Datenspeicherung ausklammern, welche entweder in Vektoren, in Objekten oder mittels in Matrizen organisierte Voxel (dreidimensionale Pixel, Bildpunkte) erfolgt, gibt es unterschiedliche Ausgabequalitäten, die sich aus dem größeren oder kleinerem Berechnungsaufwand ergeben.

Wie "errechnet" man Realität?

Einfache Darstellungen erfolgen mit Drahtgittermodellen (englisch wireframes), die, ähnlich einem Bauplan bzw. Konstruktionsplan, nur aus den Kanten und Umrissen bestehen. Der Berechnungsaufwand ist sehr gering, so daß sogar komplexere Objekte von einem modernen PC 24mal pro Sekunde errechnet werden können. Die nächste Stufe in der Qualitätstreppe erklimmt man durch Hinzufügen einer Perspektive bzw. von Fluchtpunkten. Gleichzeitig könnte man verhindern, daß verdeckte Flächen - z. B. die nicht sichtbare Rückseite eines Würfels - ausgegeben werden. Die Fläche, die übrig bleiben, könnten in der Farbe des jeweiligen Objektes gefüllt werden. Berechnungen dieser Komplexität lassen sich gerade noch auf PCs durchführen, allerdings erreicht man nicht mehr die gewünschten 24 Bilder in der Sekunde. Die meisten Flugsimulatoren arbeiten mit den zuletzt angeführten Prinzipien.

Die nächste Stufe wirkt nicht mehr so "synthetisch", man führt Schatten ein bzw. Lichtquellen, die die Qualität der dargestellten Objekte drastisch erhöhen. Die "billigste" Methode besteht im "ambienten Licht", wo man lediglich Schlagschatten auf den Boden bzw. angrenzende Objekte berücksichtigt. Man hat sich bemüht, anspruchsvollere Methoden zu finden, dazu zählt die "diffuse Reflexion" von Lambert. Hier berücksichtigt man Reflexionen in erster Ebene (jene, die von der Lichtquelle über die Objektoberfläche reflektiert werden) und geht von einer rauen Objektoberfläche aus, d. h. das Licht wird gleichmäßig nach allen Seiten reflektiert. Durch sogenannte "Radiosity"-Verfahren läßt sich die Berechnung solcher Bilder durchführen, dem PC geht dabei aber die "Luft aus", solche Qualitätsansprüche können in Echtzeit nur an hochentwickelte Grafikcomputer, z. B. Modelle von Silicon Graphics, gestellt werden.

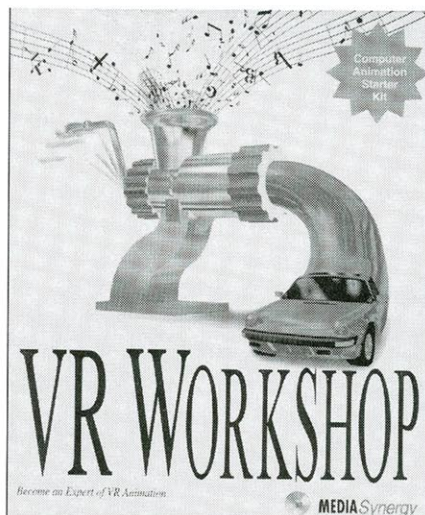
Eine fast schon perfekte Stufe wird im Raytracing-Verfahren erreicht. Hier wird mit gestreuter Reflexion gearbeitet, die von



Dieser Ausschnitt einer Anzeige in einer deutschen Computerzeitschrift gibt einen kleinen Vorgeschmack auf das, was uns bald erwarten wird. Ähnlich wie bei CDRoms wird der Erotik- bzw. Pornomarkt florieren. Cybersex für alle! (?)

der Art der Oberfläche der Objekte abhängig ist. Mit diesem Verfahren erhält man nicht nur Kern- und Schlagschatten, sondern kann darüber hinaus sogar mit spiegelnden bzw. transparenten Oberflächen arbeiten. Hier wird ein Lichtstrahl einfach vom Betrachterauge ausgehend auf beliebig viele Ebenen zurückverfolgt, z. B. vom zugewandten Spiegel im Ausfallwinkel zurück, an das sich spiegelnde Objekt zurück bis zur Lichtquelle. Diese Bilder erreichen höchste Qualität, sind aber - ab einer gewissen Komplexität - noch von keinem Computer in Echtzeit zu errechnen (am PC dauert die Berechnung eines einfacheren Bildes ca. eine dreiviertel Stunde).

Die höchste, momentan erreichbare Qualität besteht im zusätzlichen Einsatz von Texturen, Oberflächenmustern. Wenn ein Tisch also aus Holz sein soll, wird er nicht braun eingefärbt, sondern mit einer Textur der entsprechenden Holzmaserung versehen. Bäume bekommen Rinden, Straßen



Einen guten Einstieg bietet für Interessierte die CD "VR Workshop" von Media Synergy. Zahlreiche Demos, Bilder, aber auch Programme zum Erstellen eigener Animationen findet man auf der öS 470,- teuren Scheibe. (Bezugsquelle: PCC-Verlag oder CD-ROM-Haus-Klagenfurt)

Asphalt, Böden bekommen Teppiche usw. Neuste "Gags" setzen sogar dreidimensionale Texturen ein, um Effekte wie z. B. Nebel oder gleißendes Sonnenlicht zu simulieren. Die fast perfekte Mischung von Radiosity-Verfahren und Texturtechniken läßt sich in Echtzeit durchführen, eine geradezu ideale Voraussetzung für Virtuelle Realitäten.

Die perfekte Illusion

Wasser könnte ohne weiteres bergauf fließen, Sand könnte hart, Felsen könnten weich sein...

Bis hierher wäre einmal geklärt, wie die Virtuelle Realität entsteht, nämlich in sehr schnellen Grafikcomputern, die mit speziellen Verfahren einen größtmöglichen "Echtheitsanspruch" stellen. Wie die VR nun aussieht, hängt rein von Parametern wie Objektdaten und Rahmenbedingungen ab. So kann man sich in eine Wüste versetzen, die Niagara-Fälle runterfliegen, am Waikiki-Strand sonnenbaden, durchs Weltall fliegen etc. Der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt, Wasser könnte ohne weiteres hinauf fließen, Sand könnte hart, Felsen könnten weich sein, alles ist virtuell möglich! Diese vom Computer errechneten Bilder - genau genommen sind es Stereobilder - werden dann über HMD und Augen ans Gehirn weitergeleitet, welches der perfekten Illusion unterliegt.

Was passiert, wenn wir uns in der virtuellen Computerwelt bewegen? Den Augen müßten doch - je nach Betrachtungswinkel und Standpunkt - diese Faktoren berücksichtigenden Bilder übermittelt werden. Dazu muß der Grafikcomputer wissen, wo sich der Mensch im Raum befindet, wohin er schaut, wie sein Kopf geneigt ist etc. Um derlei technischen Daten zu ermitteln können Ultraschall- oder Mechanik-Systeme angewandt werden. Meist werden jedoch optische Methoden angewandt, wo mehrere reflektierende Kreise an bestimmten Punkten des virtuell-reisenden Körpers angebracht werden. Diese Meßpunkte werden durch Laser- und Infrarotsysteme, die im ganzen Raum geometrisch angeordnet sind, aufgenommen. So ist es sogar möglich, virtuell zu hüpfen, sich hinzulegen, die Arme oder Beine ins Sichtfeld zu bringen uvm.

Der "dataglove"

Was uns eigentlich zur virtuellen Perfektion noch fehlt, ist ein geeignetes Eingabemedium, um dem Computer mitzuteilen, daß man z. B. in eine andere Umgebung springen oder mal eben das Gebäude hinauffliegen möchte. Die genialste Umsetzung gelang durch den sogenannten "dataglove", dem Datenhandschuh. Durch Glasfasertechnik kann die Krümmung der Hand bzw. der einzelnen Finger bestimmt werden, durch bereits erwähnte Methoden die Position der Hand relativ zum Körper. Nun muß man nur mehr ausmachen, was ein Strecken des Zeigefingers bewirkt (z. B. Fliegen), das Ballen der Faust (z. B. Hauptmenü) usw.

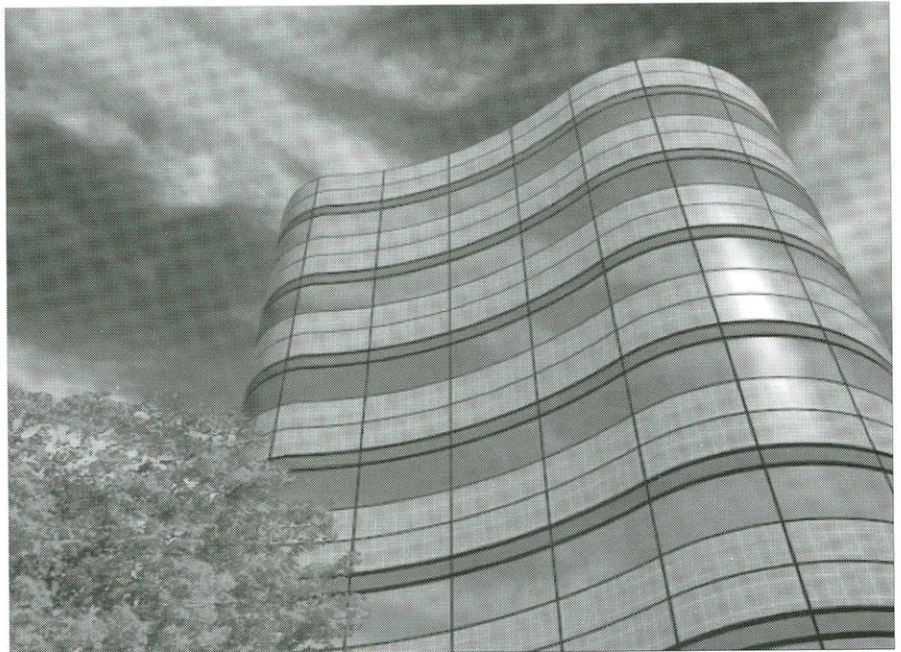
Die ideale Simulation bestünde natürlich in einer direkten Verbindung zum menschlichen Gehirn...

Um die Simulation noch weiter zu perfektionieren, kommen Auralisierungsverfahren zum dreidimensionalen Hören hinzu. Simulationen wie Hitze/Kälte, Geruchssinn etc. sind im Forschungsstadium. Dem Tastsinn versuchen sogenannte "datasuits", Datenanzüge, gerecht zu werden. Die ideale Simulation bestünde natürlich in einer direkten Verbindung zum menschlichen Gehirn, wo die entsprechenden Eindrücke - ohne Umwege über die Sinnesorgane - vermittelt werden könnten. Gottseidank ist die Forschung noch nicht so weit bzw. wird es auch in absehbarer Zeit nicht sein!

VR, wozu?

Zunächst war die VR als Interaktionsmedium im Umgang mit sehr komplexen Daten und als Simulationsinstrument gedacht. Heute findet sie Einsatz in der Visualisierung (Darstellung von sonst schwer erfassbaren Vorgängen), der Fernsteuerung von Robotern (engl. Telepresence), der Kunst (z. B. Ars electronica alljährlich in Linz) und natürlich in der Architektur bzw. im Design. So kann man in Häusern spazieren, die noch gar nicht gebaut wurden, bzw. eine Runde mit einem Auto drehen, welches sich noch im Konstruktionsstadium befindet.

Das größte potentielle Einsatzgebiet besteht natürlich im Rahmen der Spiel- und Freizeitindustrie. Deswegen wird an Cyberspace & Co. nicht nur an Universitäten (Massachusetts Institute of Technology, University of San Francisco, etc.) geforscht, sondern parallel dazu ist einer der zukunftsreichsten Industriezweige im Entstehen. Firmen wie Polhemus, W-Industries, Virtual Research und Silicon Graphics verzeichnen



Ein Raytracebild eines Wolkenkratzers. Vollkommen errechnet, im Himmel wurden fraktale Algorithmen eingesetzt, die natürliche Gegebenheiten besonders gut repräsentieren.

Rekordumsätze und unglaubliche Zuwachsraten. Gleichzeitig laufen unglaublich teure Forschungsanstrengungen in Japan, der "Super-Mario"-Freizeit- Weltmacht.

Eine vielleicht gar nicht so weit entfernte Markteinführung würde ein neues Zeitalter einläuten. Massenproduktion, Miniaturisierung und weitere Innovationen würden sich gegenseitig den Rang ablaufen. Wozu heute ein LKW zum Transport benötigt wird, wird morgen vielleicht in einer Jeansjacke Platz finden und einen Bruchteil eines Promille's des heutigen finanziellen Aufwandes bedürfen.

Der (Alp-)Traum

Für den Menschen bedeutet die Virtuelle Realität natürlich so etwas, wie "Gott zu spielen". Er lebt in einer Welt, deren Aussehen er bestimmen kann, er kann die Rahmenbedingungen festlegen - von der Gravitation bis zur Anzahl der Sonnen, die leuchten sollen -, er kann alle möglichen Sachen kreieren, modifizieren oder entfernen. Vielleicht ist Cyberspace genau die Antwort auf den zunehmenden Phantasieverlust in unserer Welt, doch besteht die Gefahr, daß es nicht beim "Ersatz" bleibt! Cyberspace könnte für viele Menschen zur Droge werden. Jeder könnte in seine individuelle Phantasiewelt vor den Problemen der realen Welt flüchten. Da jeder die "Kassette einlegen" kann, die ihm momentan am besten gefällt, ist der Anreiz, sich mit der realen Welt, realen Menschen und realen Problemen auseinanderzusetzen, denkbar gering.

Cybersex gibts auf Knopfdruck, man kann den Partner verändern, wie man will oder im Hauptmenü jederzeit gegen einen anderen austauschen.

Interaktive Beziehungen könnten stark zurückgehen, es hat doch jeder seinen eigenen elektronischen Wunschpartner. Cybersex gibts auf Knopfdruck, man kann den Partner verändern, wie man will oder im Hauptmenü jederzeit gegen einen anderen austauschen. Durch die Simplifizierung der elektronischen Welten, wo alle Sachen rückgängig zu machen, neuzustarten, abzuspeichern und wieder zu laden sind, ergeben sich durch die zunehmende Verschmelzung mit der realen Welt sicherlich zunehmende Schwierigkeiten. Im täglichen Leben läßt sich keine Sache gänzlich ungeschehen machen, alles hinterläßt Spuren. Die Gefahr besteht, daß sich die Menschen durch Gewöhnung an die Möglichkeiten der Virtuellen Realität in ihrer "natürlichen Realität" immer weniger zurechtfinden. Vielleicht ist die virtuelle Realität Bestandteil einer menschlichen Evolution im philosophischen Sinne, da die Möglichkeiten für den Menschen schlagartig zunehmen könnten. Für vernünftige Einsatzgebiete - von der Operation eines südafrikanischen Arztes von seinem Land aus an einem englischen Patienten in einem Londoner Krankenhaus bis zur Robotersteuerung in für Menschen gefährlichen Umwelten, eröffnet sich ein schier unendliches Einsatzfeld. In dieser Perspektive begibt sich der Mensch in die Rolle eines "Zauberlehrlings", der die Geister, die er rief, nicht mehr los wird.

Suchen

&

Finden

VERKAUFE HARDWARE:

Verkaufe MODEM, ZyXel 1496E plus, 19.200 Baud, VB öS 4.500,-, Tel.: 03862/23392

LAPTOP, ACER 386-20 MHz, 60 MB, 1 MB-RAM, öS 6.500,- Tel.: 03452/73397

286-HD 2x20MB, 2 FDD-Laufwerke, Monochrommonitor, Tastatur, 1 MB, öS 1.400,- ; **286-HD 20MB**, 2 LW, öS 800,-,

1 MB öS 600,-; Motherboard **386SX/20**, 1MB on Board, 2x2 SIMMs;

386 SX/25 0 MB, 2x2 SIMM-Bank, öS 400,- Helmut Landvogt, Tel.: 03842/45641

Syntron **PC 286-1 MB RAM**, 66MB HDD, 3,5 u. 5,25" LW, VGA-Monitor, 40 MB-Software; öS 5.000,-; Tel.: 06226/338

Verkaufe neuwertigen Tintenstrahldrucker **EPSON Stylus 1000** (DIN A3, Endlos- und Einzelblatteinzug) und diverse Computer-Bücher. Tel.: 05442/63507

TYPENRADDRUCKER für PC, Panasonic KX-P3151, Diablo-kompatibel, 41 cm breiter Wagen, Centronics, um öS 500,-, Tel.: 03452/73397.

VERKAUFE SOFTWARE:

Original **Corel Draw 3.0 CD** und Diskettenversion, öS 500,-, **Corel Draw! 4.0** mit **Corel Ventura 4.2** öS 1.500,-, Upgrade-CD-Version - 4 CDs. Tel.: 03842/46836

An alle PC-User mit CD-ROM Laufwerk! **Verkaufe günstig Programme für CD-ROM**. Infos gegen öS 6,- Briefmarke bei: AMIGA + PC, Postlagernd, A-6014 Inssbruch

VERSCHIEDENES:

OPTIMUMTOTO - Toto für Experten. Alle Toexperten fordern sofort kostenfreie Information an. Adresse: Ing. Josef Kraft, Boschstr. 19/92/1, A-1190 Wien

SCANARBEITEN in SW und Farbe, ab öS 34,- je Bild, für PC-Club Leibnitz Mitglieder Sonderpreise, Sofort erledigung, Postversand. Gratisinfo (inkl. Preisliste) anfordern! Tel.: 03184/2103, tw. Anrufbeantworter.

Verkaufe **OS/2 2.1** (Disk) original mit Handbücher. öS 500,-, Tel.: 03452/73397

SUCHE VERSCHIEDENES:

Wer schickt mir **ausgelesene Computermagazine**, Markus Aschauer, Pfarrsiedlung 8, 3193 St. Aegydy

PC-Club Groß-Enzersdorf, Erich Charwat, 2301 Gr-E, Rutzendorferstr. 3, Tel.: 02249/28782: Erfahrungen austauschen, Programme besprechen!

STOP! Suche Clubmitglieder für den EURO/Sly Computerclub Austria! Inbegriffen sind Clubnews, Clubtreffen, Erfahrungsaustausch uvm. Bitte Gratisinfo anfordern. Computerclub Euro/Sly, Walkoun Reinhold, Roith 4, 4650 EDT, Tel.: 07245/32314

PCC-Computerflohmarkt, Tel.: 03452-73397

Grafikkarten:

Trident 512 KB VGA-Karte inkl. Treiber	öS	300,-
OAK SVGA-Karte 1 MB. inkl. Treiber	öS	600,-
EIZO VGA-Karte 512 KB RAM	öS	400,-
S3-Windows Ascclerator 1 MB inkl. Treiber	öS	800,-
UMC SVGA-Karte 1 MB inkl. Treiber	öS	600,-
UMC VGA 512 KB RAM 16 Bit inkl. Treiber	öS	400,-

Motherboards

386DX 33 Mhz , 128 KB Cache, AMI-Bios		
8 x 30 pin SIMM Steckplätze 0 KB RAM installiert	öS	700,-
386DX-40-MHz , 128KB Cache, DTK-Bios		
8 x 30 pin SIMM Steckplätze, 0 KB installiert	öS	800,-
386-DX-40-MHz , 128 KB-Cache, AMI-Bios		
4 x 30 pin SIMM Steckplätze	öS	800,-
386-DX-40-MHz , 128 KB-Cache, AMI-Bios		
8 x 30 pin SIMM Steckplätze	öS	800,-
386SX-16 Motherboard, 8 SIMM Steckplätze	öS	400,-
386-SX-16-MHz , 64 KB-Cache, AMI-Bios inkl. 4 MB RAM + Coprozessor	öS	2.500,-
486-DLC-40 MHz Motherboard, inkl. Coprozessor	öS	1.200,-
486-DX 40 ISA-Motherboard ohne CPU	öS	300,-
386 DX-20Mhz -Intel-Prozessor	öS	400,-

Prozessoren:

486 DCL Texas 33 Mhz Prozessor	öS	500,-
386 DX-40 Mhz AMD-Prozessor	öS	500,-
387-DX-40 - 487 DLC40 Coprozessor	öS	450,-

Komplettgeräte:

Portable-PC Compaq 286-12 MHz , 25 MB-Festplatte	öS	2.000,-
PC286-12 Mhz , 25 MB-Festplatte, 1 MB, 512 KB-SVGA-Grafikkarte, 5,25" + 3,5" LW, Tastatur, Mouse + Herc.-Monitor.	öS	2.500,-
486-DX-40 MHz , VLB, 520 MB-Festplatte, VLB-Grafikkarte, VLB-HDD-Kontroller, 3,5" Laufwerk, 14" SVGA-Monitor	öS	12.000,-

Sonstiges:

16 BIT-Netzwerkkarten NE2000 Kompat.	öS	200,-
CD-ROM Caddy (f. Matsushita/Panasonic-Laufwerke)	öS	100,-
Olivetti-AT-Tastatur	öS	50,-
CPU-Kühler für PC-486	öS	100,-
Hercules-Monitor	öS	400,-
AT-Bus Controller HDD/FDD + 2 ser. 1par. 1 game	öS	250,-
Festplattenwechselrahmen (AT-Bus)	öS	340,-
42 MB AT-Bus Festplatte Seagate	öS	400,-
PC-Maus 2-Tasten-Maus MS-kompatibel	öS	110,-

Digitus-Mouse ergonomische PC-Mouse	öS	300,-
2400 Baud Modem postgenehmigt	öS	400,-
5,25" Diskettenbox inkl. 100 5,25" Disketten	öS	100,-
Autom. Einzelblatteinzug für EPSON LQ850	öS	300,-
Serieller 9 Nadel-Drucker Fujiitsu	öS	500,-
1,44 MB 3,5" Laufwerk	öS	300,-
Einbaurahmen f. 3,5" Disk-Laufwerk	öS	90,-
Umhängetasche gepolstert (für Festplatten etc.)	öS	20,-
5,25" 360 KB-Diskettenlaufwerk	öS	50,-
Kombikontroller SCSI + ATBUS	öS	1.000,-
für den gemeinsamen Betrieb von SCSI und AT-Bus Festplatten inkl. Handbuch		
AT-BUS-Cache-Kontroller Vesa-Local-Bus DC680C	öS	1.600,-
für schnelleren Festplattendatentransfer bis 12 MB/sec, automat. Festplattenkennung, für 4 Festplatten, Low-Level-Formatierung von AT-Bus Festplatten. 0 KB installiert		

Software - CD-ROMs - Literatur:

Tracy-Lord - Porno-CD mit Filmsequenzen,-Bilder	öS	600,-
WinWare CD Vol 3	öS	150,-
Danger Hot Stuf Graphics-Collection	öS	100,-
Critical-Path (Multimedia Spiel dt.)	öS	500,-
Der Rasenmäher-Mann (Multimedia-Spiel dt.)	öS	500,-
WIN-Crashkurs 4/94 Heft mit CD	öS	100,-
OS/2 2.1 original (Disk.) + Service-Pak 2.11 (CD)	öS	500,-
Windows NT 3.1 (CD & Disk) dt. original	öS	1.000,-
CD-ROM Multimedia-Spiel Critical-Path	öS	500,-
Novell-DOS 7.0 + Das große Buch zu Novell-DOS 7	öS	600,-
IBM-Local-Area-Network Software mit Handbücher	öS	200,-
ACAD R12 - Data-Becker	öS	400,-
MS-Word 5.5 Schnelleinstieg	öS	60,-
Das große Buch zum Photo-Style	öS	300,-
Das Buch zum Autodesk-Animator	öS	100,-
Harvard Graphics 3.0 -Kompendium	öS	150,-
Das große GFA-Basic 3.5 Buch	öS	200,-
Windows NT-Schnellübersicht	öS	50,-
MS-Excel 3.0 Quick-Start	öS	20,-
Drucker-Kabel	öS	60,-
Tastaturverlängerungskabel 2m	öS	110,-
Monitorverlängerungskabel 2m	öS	110,-
1-2 Stromzufuhrkabel f. Floppy & Harddisk	öS	60,-

Postlieferung, Abholung, Ein- und Umbau möglich. Lieferung per Nachnahme oder Vorauszahlung. Umtausch/Rückgabe innerhalb 14 Tagen möglich. Besuchen Sie unseren Flohmarkt. Jeden Samstag von 9-16 Uhr in Leibnitz. An- und Verkauf von gebrauchten PCs.

Diskette/CD zum Heft

Erfahrungswerte konnten wir mit der CD zum PCC-Magazin Nr. 26 starten. Da das Menüprogramm, wie wir vermuteten, recht langsam war und nur mit einem Trick beschleunigt werden konnte, ist die CD zur Ausgabe 27 einfacher und schneller.

Für alle, die das am Cover der PCC-26-CD Etikett übersahen, noch einmal die Vorgangsweise zur Installation der PCC-Magazin-26-CD:

Kopieren Sie die Datei PCC26.EXE in ein Unterverzeichnis Ihrer Festplatte. z.B. auf Laufwerk C: in das Verzeichnis PCC26. Nun starten Sie das Menüprogramm vom CD-Laufwerksbuchstaben aus von der Festplatte. Z.B. Der Laufwerksbuchstabe Ihres CD-Laufwerkes ist <E>. Wechseln Sie auf E:. Nun müßte die Eingabeaufforderung E:\> am Bildschirm stehen. Nun tippen Sie: C:\PCC26\PCC26 [Enter] ein.

Für alle, die nicht mit Menüprogrammen arbeiten wollen, besteht auch die Möglichkeit, die CD mit einem Dateimanager wie z.B. PC-Tools, Norton-Commander, DOS-Shell oder dem Dateimanager dieser CD (DCC-pro) zu durchforsten. Die meisten Programme lassen sich direkt von der CD starten.



Das dieser CD beiliegende Menüprogramm wird mit PCC27 gestartet und ist per Maus oder Tastatur (Tabulator- & Enter-Taste, Bild-auf und Bild-ab) steuerbar. Durch die Auswahl der einzelnen Steuerbuttons gelangt man in die verschiedenen Untermenüs und kann von dort Programme starten (sofern diese keinen Schreibzugriff auf die CD versuchen) oder per Menü auf die Festplatte installieren, dort starten und auf Wunsch gleich wieder löschen.

Wir haben uns jedes einzelne Programm genau angesehen und auf Funktionalität und Virenfreiheit geprüft.

Die Programme sind jeweils im Originalzustand (ungepackt) und in gepackter Form auf der CD.

Wir würden uns freuen, Anregungen oder Kritiken von Ihnen zu unserer CD zu erhalten, damit wir bei der nächsten CD eventuelle Fehler beheben und Verbesserungen anbringen können.

Jeder PCC-Magazin-Leser kann sich die PCC 26 und 27 CD vom PCC-Verlag um öS 70,-/CD oder beide um öS 120,- (inkl. Porto) nachschicken lassen.

Die Inhaltsübersicht der PCC-27 befindet sich auch auf der Diskette zum Heft unter dem Namen CD27INH.COM

Sollten Sie kein CD-Laufwerk haben können Sie sich auch die Programme einzeln auf Diskette um öS 20,- pro Programm + Porto bei uns bestellen

Übrigens wird die Weihnachts-Sonderausgabe des PCC-Magazines, die Anfang Dezember erscheint, mit allen bisher dem PCC-Magazin mitgelieferten Programmen (Ausgabe 1 - Ausgabe 25) sowie einigen neuen Programmen auch im Zeitschriftenhandel ausgeliefert.

Aus organisatorischen Gründen können wir bei der Sonderausgabe nur CDs ausliefern. Also auch Diskettenabonnenten erhalten die CD.

Weiters werden die **im Zeitschriftenhandel aufgelegten PCC-Magazine ab Jänner 1995 ohne Datenträger**, dafür aber zu einem wesentlich günstigeren Preis (öS 38,-), ausgeliefert. Der Bezug des PCC-Magazins im Abonnement mit Diskette oder CD bleibt selbstverständlich weiterhin bestehen. Also nutzen Sie rasch unser unverbindliches Aboangebot. (Das Abo erlischt automatisch nach 12 Monaten, und Sie erhalten lediglich ein Angebot von uns, das Abo zu verlängern. Also keine Kündigungsfrist!)

Auf der Diskette zum PCC-Magazin befinden sich Programme, die natürlich auch auf der CD sind. Bei der Auswahl haben wir auf Nutzbarkeit und Funktionalität Wert gelegt. Weiters haben wir nur solche Programme ausgesucht, die in der Sharewareversion nur wenige Einschränkungen besitzen. Außerdem haben wir wieder versucht, aus den Unmengen von Sharewareprogrammen die besten für Sie herauszufinden und für jeden Geschmack etwas beizulegen.

Unterstützen Sie bitte das Sharewareprinzip: Erst testen, dann kaufen! Auch wenn die Sharewareversion für Ihre Bedürfnisse reicht, müssen Sie sich nach einer gewissen Testphase und bei weiterer Nutzung gegen eine meist nur geringe Gebühr registrieren lassen. Nur so können weiterhin gute Programme als Shareware entstehen und vertreiben werden, und nur so kann jeder günstig zu guten Programmen kommen. Oder hätten Sie Lust, eine gute Anwendung auf den Markt zu bringen, ohne daß Ihre Arbeit honoriert wird?

Beachten Sie hierzu unser Serviceangebot für den Vollversionenbezug über den PCC-Verlag!

Alle auf der Heftdiskette befindlichen Programme wurden auf deren Lauffähigkeit geprüft. Zusätzlich haben wir alle Programme sowohl im dekomprimierten sowie auch im komprimierten Zustand etliche Male mit den verschiedensten neuesten Antivirenprogrammen getestet - und erst, wenn wir absolut sicher sind, daß das Programm virenfrei ist, darf es auf die Heftdiskette, die dann nochmals auf Virenfreiheit geprüft wird.



Um den Inhalt der beiliegenden Diskette nutzen zu können, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

Versehen Sie die Diskette mit einem Schreibschutz und fertigen Sie vor Gebrauch der beiliegenden Diskette eine Sicherheitskopie an!

Installation:

Verwenden Sie die beigelegte Installationsroutine: Legen Sie dazu die Diskette in Ihr Laufwerk ein und geben Sie

INSTALL [Enter]

ein.

Auch das Kopieren der gepackten Dateien in ein Unterverzeichnis der Festplatte und das Entpacken durch einen einfachen Aufruf des Programmnamens ist möglich.

Inhalt der 3,5"-DD-Disketten

DRINK.EXE

Programmname:

DRINKS V 1.0

Programmstart:

DRINKS

Programmart:

Mixgetränke-Datenbank, dt., DM 50,-

Beschreibung:

Bei DRINKS handelt es sich um eine Datenbank für verschiedene Mixgetränke, Cocktails sowie Getränketips und Getränkezutatenverwaltung. Integriert ist ein Zutaten-, Fachausdrücke und Gerätelexikon. Die Vollversion erhalten Sie über den PCC-Verlag um öS 380,-

FAXLINE.EXE

Programmname:

FAXLINE 1.0

Programmstart:

Nur unter Windows möglich, FAX-MODEM erforderlich

Programmart:

FAX-Programm für Windows, dt. Shareware, DM 48,-

Beschreibung:

Computer und FAX-MODEM werden, obwohl die meisten FAX-MODEMs nicht postzugelassen sind, immer häufiger eingesetzt. Per geeigneter Software, wie dieses Programm, wird das FAX-MODEM als Drucker eingerichtet. Faxline ermöglicht das Versenden von Nachrichten an andere FAX-Teilnehmer per Menü. Die Installation, da deutsch, ist relativ einfach. Nachdem man die Shareware-Seriennummer (GE0000000FL100G) eingegeben hat, stehen zahlreiche MODEM-Typen zur Auswahl bereit; sollte Ihr Modem nicht in der Liste enthalten sein, versuchen Sie es mit der ZyXEL-Einstellung. Hat man auch das MODEM-Port (COM1-COM4) gewählt und die Art des Wahlverfahrens eingestellt (PULS o. TON), kann von jeder Windows-Anwendung aus, die eine Druckfunktion hat, gefaxt werden. Integriert ist eine Nummern-Datenbank sowie ein Empfangs- und Versendeprotokoll. Das Programm zeichnet sich durch einfache Handhabung, ohne viel Schnick-Schnack, aus.

M_LINK.EXE

Programmname:

Microlink V. 1.0

Programmstart:

Nur unter Windows mit einem MODEM möglich.

Programmart:

Terminalprogramm für Windows, Shareware, engl., \$ 43,-

Beschreibung:

Die weiteren Möglichkeiten von MODEMs sind Datenaustausch und Kommunikation per Computer. Microlink ist ein Terminalprogramm unter Windows, mit dem man mit anderen Computern (Mailboxen) in Verbindung treten kann. Nach dem Start von MLINK wird nach dem Modem-Port gefragt. Über "SETTINGS" kann man aus einigen MODEM-Typen auswählen und die Wahlart (Puls o. Ton) einstellen, unter PORT wird die höchstmögliche Datenübertragungsrate eingestellt (z.B. 14.400 Baud). Klickt man auf das Directory Symbol, kommt man in die Telefonnummernliste, in der man selbst Mailboxnummern eintragen kann. Hat man die gewünschte Nummer ausgewählt, klickt man auf das "DIAL" Symbol und der Computer versucht, über das Modem eine Verbindung herzustellen. Die Art der Anzeige (ANSI-Farbe, ANSI-Text etc.) und die Art der Schrift kann über "SETTINGS"- "TERMINAL" eingestellt werden.

Zusätzlich auf der 3,5"-HD-Abo-Disk

Umtausch der DD-Disketten gegen die HD-Diskette um öS 40,- möglich.

DIAMOND.EXE

Programmname:

DIAMONDS

Programmstart:

DIAMONDS

Programmart:

VGA-Spiel unter DOS, Shareware, dt., DM 35,-

Beschreibung:

Bei DIAMONDS fliegt ein farbiger Ball zwischen oberem und unterem Spielfeldrand hin und her. Sie steuern lediglich die Richtung "Links" und "Rechts". Durch Drücken der Tasten "STRG" und "ALT" (auf

deutschen Tastaturen) lenken Sie den Ball nach links, die Taste ALT steuert ihn nach rechts, und zwar jeweils so lange, wie die entsprechende Taste gedrückt ist. Ihre Aufgabe ist es, mit dem Ball die farbigen Steine zu treffen. Es können nur Steine abgeschossen werden, die dieselbe Farbe haben wie der Ball. Um die Farbe des Balls zu wechseln, steuern Sie den Ball auf einen Farbtopf in der gewünschten Farbe.

Die Vollversion von DIAMONDS ist beim PCC-Verlag um öS 250,- erhältlich.

DRAFT.EXE

Programmname:

DRAFT CHOICE 2.0e

Programmstart mit:

DC

Programmart:

2D-CAD-Programm, Shareware, engl., \$ 81,50 (öS 1.250,- inkl. MWSt.)

Beschreibung:

Bei Draft Choice handelt es sich nicht nur um ein einfaches CAD-Programm, sondern es können auch Bild-, Text- und Grafikdateien importiert werden. 2D-Grafiken, z.B. Hauspläne, Grundrisse, können einfach erstellt werden und auch per Menü mit einer Bemaßung, Schraffur und Farbe versehen werden. Nachtträgliche Änderungen einzelner Zeichnungselemente sind leicht durchführbar. Leider ist das Programm in englisch. Die Herausgeber des Programmes "TRIUS" wären aber daran interessiert, dieses Programm und das Programm Proto-CAD (liegt der PCC 27-CD bei) ins Deutsche übersetzen zu lassen. Sollte jemand daran Interesse haben, kann er sich mit uns oder TRIUS in Verbindung setzen. Die Vollversion von DRAFT CHOICE ist beim PCC-Verlag um öS 1.250,-inkl. MWST. erhältlich.

KALENDE.EXE

Programmname:

KALENDER

Programmstart:

KALENDER [Jahr]

Programmart:

Kalenderausgabem dt, PD, dt.

Beschreibung:

Mit Kalender können Sie einen Jahreskalender am Bildschirm ausgeben oder als Datei speichern und auch ausdrucken.

KREUZW.EXE

Programmname:
KREUZ 2.00

Programmstart:
KREUZ

Programmart:
Kreuzworträtselgenerator, Shareware, dt.,
DM ??

Beschreibung:
Ein einfacher Kreuzworträtselgenerator, mit dem kleinere und größere Kreuzworträtsel erstellt werden können. Das Wörter-Lexikon läßt sich beliebig erweitern und die Daten bleiben auch für später zu erstellende Rätsel zur Verfügung. Leider haben wir bis heute keine Antwort vom Autor erhalten, um Ihnen eine neuere Version liefern und auch die Vollversion anbieten zu können.

MOUSEDRV.EXE

Programmname:
MOUSE-DRV

Programmstart:
MOUSE

Beschreibung:
MOUSEDRV ist ein besonders speichersparender Microsoft-kompatibler Maustreiber.

WBOOK.EXE

Programmname:
WinBook V 1.1

Programmstart:
Nur unter Windows möglich

Programmart:
Druckutility für Textdateien,
Shareware, dt., DM 30,-

Beschreibung:

Mit WinBook können Sie verschiedene Textdateien komprimiert auf einer Seite ausdrucken. Es bestehen die Möglichkeiten, 2, 4 oder 8 Seiten eines DOS- oder WINDOWS-Textes auf einer Seite auszudrucken. Dadurch erhalten Sie einen Überblick Ihrer Textdateien und benötigen weniger Papier.

CD27INH.COM

Diese Datei enthält die Liste der Programme, die sich auf der PCC-Magazin Nr. 27-CD befinden.

Die PCC-Magazin-Sonderausgabe enthält alle PCC-Magazin-Programme, die wir von Ausgabe Nr. 1 bis Ausgabe Nr. 25 ausgeliefert haben, in den neuesten Versionen (sofern verfügbar). Die Sonderausgabe erscheint Anfang Dezember 1994 und wird ausnahmslos nur mit CD ausgeliefert.

Vollversionen, die Sie direkt vom PCC-Verlag beziehen können:

Sonder 92/93.. Aquanoid öS 160,- Arcade-Spiel	Nr. 24 . Professional Capture Systems ... öS 825,- Bildschirminhalt als Datei sichern (DOS u. Windows)	
Nr. 19 Neopaint 2.2	Nr. 25 . Picture-View-Convert PV öS 470,- Bildverwaltung unter DOS	
..... Neoshow 2.5 öS 870,- Slideshow mit Effekten erstellen	Nr. 25 . SpeedCommander 2.2 öS 440,- Der NortonCommander für Windows	
..... Neoshow Pro 2.5 öS 1.700,- Slideshow mit Soundkartenunterstützung u. EXE-Datei erstellen	Nr. 26 . SH-Copy-Star öS 180,- Diskettenkopierprogramm unter Windows	
Nr. 20 Quickmenu V 1.07e.... öS 870,- Grafische DOS-Menüoberfläche	Nr. 26 . WinBlocker öS 360,- Geschicklichkeitsspiel unter Windows	
Nr. 20 CWC-Crossword 5.1 ... öS 750,- Kreuzworträtselgenerator	Nr. 26 . QCopy pro öS 310,- Grafisches Diskettenkopierprogramm	
Nr. 20 Vokabelstar 2.1	Nr. 26 . BARS öS 410,- Tetrisähnliches Spiel	
Nr. 21 INI-Manager	*Nr. 27-CD PROTO-CAD öS 1.100,- 3D-CAD-Programm für DOS	
Nr. 21 Der Schreibtrainer..... öS 230,- Schreibmaschin-Trainer f. Windows mit Tonausgabe	*Nr. 27-HD+CD DRAFT CHOICE 2.x ... öS 1.250,- 2D-CAD-Programm für DOS	
Extra..... Mühle-12 V 3.0..... öS 310,- Brettspiel	Nr. 26 . Etikettenstar öS 410,- Etikettendruckprogramm	
Extra..... Dame-12 V 4.1..... öS 310,- Brettspiel	Nr. 26 . Teddy öS 400,- Jump and Run Spiel	
Nr. 22 CD-Player 2.0	Nr. 26 . FIBU f. Windows Berlin öS 3.900,- Finanzbuchhaltung, österr. Kontenrahmen	
Nr. 22 FH-Schreib-Fix..... öS 140,- PC-Drucker als Schreibmaschine	Nr. 26 . Neobook pro..... öS 1.500,- Grafischer Menügenerator unter DOS mit Soundunterstützung	
Nr. 22 KDRIVE für DOS-OS/2 . öS 210,- Vielseitiger Tastaturtreiber für DOS	Nr. 26 . Win Faktura Pro Grundversion.. öS 2.540,- Fakturierung, Mitarbeiterverw. unter Windows	
Nr. 22 KDRIVE für Windows .. öS 300,- Vielseitiger Tastaturtreiber f. Windows	Nr. 26 . Win Faktura Pro Expert öS 4.245,- Erweiterte Fakturierung, Lagerverwaltung, Bestellwesen etc.	
Nr. 23 Image Commander öS 825,- Bilddateiverwaltung, Konvertierung, Katalogisierung f. Windows	Alle Gandke&Schubert-Produkte (GS-AUF, GSEAR, GS-FIBU etc.). Alle Frank-Brall (FB-Translator etc.) Schenk&Horn (Etikettenstar etc.) und Ralf Zwanziger Produkte (Diamond etc.)	
Nr. 23 Win-Write 1.1	Weitere Vollversionen-Preise finden Sie auf der PCC-Magazin CD	
Nr. 24 LOOKDISK..... öS 300,- Doppelte Dateien suchen, finden, ansehen, löschen	Abonnenten erhalten 10% Rabatt,	

DOS ist tot. Lange lebe DOS!

Vier DOS Betriebssysteme im Vergleich

Gerade zu einer Zeit, wo alle dem DOS keine Zukunftsperspektive mehr einräumen wollen, gibt es so viele Konkurrenzprodukte wie noch nie am Markt. "Microsoft DOS, was sonst?" kann man aufgrund der starken Alternativen wohl kaum mehr fragen.

Von Helfried Draxler

Obwohl viele PC-Anwender das liebe, alte DOS nur mehr zum Booten verwenden, um anschließend "Win" einzugeben und die Eingabetaste zu drücken, hat es für einige unverwundliche Nostalgiker nichts an seinem spröden Charme verloren: Daß DOS bei Alltagsarbeiten wie Formatieren, Kopieren, Textverarbeitung etc. den Vorteil großer Geschwindigkeit, selbst bei "veralteter" Rechnerkonfiguration bietet, wird wohl niemand bestreiten.

Das ganze Verwirrspiel rund um "neuer, besser, schneller, benutzerfreundlicher, billiger, etc." neue DOS-Anbieter läßt einen auf der anderen Seite ratlos zurück. Wir haben deshalb für Sie die "großen Vier" unter die Lupe genommen, aber lesen Sie selbst!

Novell- DOS -7

**Für kommunikationsfreudige
sanfte Revoluzzer**



PCC-Empfehlung: Anfänger, Netzwerkbenutzer und geduldige Verwöhnte

Kaum ein anderes DOS hat in letzter Zeit keinen größeren Wirbel ausgelöst, als jenes vom Netzwerkfabrikanten Novell. Multitasking unter DOS, Netzwerkanbindung,

Stacker 3.1, einfache Konfigurierbarkeit, Benutzerfreundlichkeit etc. sind die häufigsten Begriffe, die zusammen mit Novell DOS 7 verwendet werden. Auf einige Schlagworte soll im folgenden kurz eingegangen werden.

Beginnen wir bei der Installation, die wie Novell DOS selbst, sehr benutzerfreundlich abläuft. Das Programm FDISK (mit eingebautem automatischem FORMAT) wird bei unformatierten Festplatten automatisch ausgeführt, eine Startdiskette kann ebenfalls automatisch erstellt werden. Die Installation erfolgt durch die Grundinstallation des Betriebssystems und der optionalen für Netzwerkunterstützung (Novell Netware 3.11/3.12 bzw. 4.0 sowie Personal Netware für den Peer-to-Peer) und Windows. Wenn man kein Netzwerk benutzt, muß man diese Option natürlich ausschalten. Trotz anderslautender Mitteilung des Installationsprogrammes kann man den Installationsvorgang während der Installation mit Alt+X abbrechen.

Novell hat fast alle Befehle 1:1 übernommen - zumindest dem Namen nach-, doch soll auch betont werden, daß es sicher einige Zeit der Umstellung braucht (>siehe Roberts NW DOS-Artikel!). Im Vergleich zu MSDOS sind einige Befehle hinzugefügt worden. Zwei Befehle, die mir wichtig erscheinen, möchte ich hier noch erwähnen. Zunächst den Befehl XDEL. Dieser Befehl ermöglicht es, ein Verzeichnis samt seinen Unterverzeichnissen zu löschen. Dies ist sinnvoll, aber auch gefährlich. Ein weiterer neuer Befehl trägt den Namen TOUCH. Durch diesen kann man das Datum und die Uhrzeit einer Datei verändern. Ein großer Vorteil bei Novell DOS besteht in der menügesteuerten Konfiguration (SETUP). Viele Neueinsteiger wissen oft nicht, wie sie ihr System optimal konfigurieren sollen. Bei dieser Version ist dies kinderleicht. Man braucht sich nicht mehr fürchten, daß man in der AUTOEXEC.BAT einen falschen Befehl verwendet hat. Der einfache, Wordstar-kompatible Texteditor (EDIT) mit (mittlerweile) ungewohnten Tastenkürzeln (z. B. Block markieren mit Strg+K+B bzw. Strg+K+K) machen die Versuchung groß, den Editor durch ein Shareware-Programm auszutauschen. Die Hilfe-Funktion des Ex-DRDOS hat mich wirklich sehr beeindruckt. Es gibt

eine eigene Online Hilfe, die den Namen DOSbook trägt. Im Vergleich zu MSDOS (HELP) ist die Hilfe weit übersichtlicher angeordnet, ausführlicher und farbenprächtiger.

Nach soviel Lob werden Sie sich sicherlich fragen: "Gibt es überhaupt **Nachteile?**". Die Antwort ist leider: **Ja**, kein Programm kann absolut perfekt sein. Ein Manko besteht im Formatieren und Partitionieren. Dies ist nicht immer sehr sicher, und wenn man mit OS/2 arbeitet, soll man das Formatieren und Partitionieren von OS/2 aus erledigen, weil man sonst unter OS/2 nicht auf diese Partitionen zugreifen kann! Ein weiterer Nachteil ist das Fehlen einer DOS-Shell, welche vor allem für Einsteiger interessant ist. Die CD-ROM Unterstützung ist ebenfalls nicht zufriedenstellend: Es gibt zwar nur wenig Probleme, doch ist es eine "langsame Angelegenheit". So sollte jeder, der mit CD-ROMS arbeitet und nicht "ewig" warten will, MSCDEX anstelle von Novell's NWCDX einsetzen! Geringere Geschwindigkeiten ergeben sich auch im Umgang mit Disketten! Novell hat zwar eine Reihe von Updates produziert, um diese Fehler zu beseitigen, gelöst sind sie jedoch nach wie vor nicht. Momentan gibt es schon das siebente Update und es folgen sicherlich noch mehr.

Zu guter letzt kann man sagen, daß die Vorteile überwiegen und man dieses System mit gutem Gewissen weiterempfehlen kann. Ich hoffe nur, daß die nächsten Updates die Festplattenverwaltung besser lösen werden. Ach ja, die Update-Disk bekommt man auch beim PCC-Verlag für einen Unkostenbeitrag von öS 50.--

Novell-DOS-Beuteilung

Installation:	2
Hilfe+ Benutzerfreundlichkeit:	1
Netzwerkunterstützung:	2
freier Speicher:	2
Leistung / Effizienz:	4

Novell-DOS-Produktinfo:

Preis:	öS 498,-
Lieferumfang:	1 Handbuch
Aktuellste Version:	7.0 (8. Update)
Bezugsquelle:	Vobis
Disketten:	8 (3,5")

MSDOS 6.2

Für Konservative



PCC-Empfehlung: Für Windows-Starter und all jene, die es schon seit "Urzeiten" verwenden.

Was soll man dazu noch viel sagen? Der Standard unter den Betriebssystemen ist auch das am öftesten verkaufte. Leider hat dieses renommierte Betriebssystem nicht viel dazugelernt. Dies ist wahrscheinlich auch die Schuld von Windows, welches MSDOS nur dazu "benötigt", um das System zu starten. Zumindest hat auch MSDOS ein wenig Benutzerfreundlichkeit gewonnen.

Eine nützliche Funktion ist das optionale Laden von Treibern. Dies gibt es aber nicht nur in MSDOS 6.2, sondern auch die Konkurrenz-Produkte verfügen über diese Option. Man erweitert einfach in der CONFIG.SYS den Befehl DEVICE mit einem "?", also DEVICE?=... Danach wird man bei diesem Treiber gefragt, ob man ihn laden will oder nicht.

Mit Hilfe des MemMakers kann man das Optimum an Speicher für sein System herausholen. Aber man sollte diesen 3-4 Mal laufen lassen, um den Speicher wirklich zu erhöhen. Leider funktioniert MemMaker nur in Standardfällen und oft steigt dieses Programm ganz aus. In Novell DOS fällt es vergleichsweise viel leichter, so gut wie sämtliche Treiber "High" zu laden: 630 KB freier Speicher trotz CD-ROM, Share und Scannertreiber sind ohne weiteres realisierbar.

Eine andere recht hilfreiche Funktion ist das Erstellen von Makros mit Hilfe von DOSkey. Hiermit kann man oft sich wiederholende Befehle mit einem individuellen Kürzel versehen, z. B. "Doskey H- = ATTRIB -H \$1". Dieses setzt für alle Dateien das Attribut "Hidden" zurück. Man kann sagen, alles was MSDOS kann, kann Novell DOS besser oder zumindest gleich gut. Bis auf zwei

Ausnahmen: MemMaker gibt es bei Novell DOS nicht bzw. erst beim Update und die Festplattenverwaltung ist bei MSDOS weit aus besser als bei Novell. Mit Hilfe des DOS-CDROM-Treibers kann man sein Laufwerk gut konfigurieren und auch ohne (Geschwindigkeits-)Probleme betreiben.

Die neue MSDOS Version hat an Benutzerfreundlichkeit stark aufgeholt. Mußte man früher noch den kompliziert zu schreiben den Befehl CHKDSK eingeben erledigt dies nun SCANDISK für alte und eingeschworene MSDOS-Anwender steht auch noch der Befehl CHKDSK zur Verfügung, so daß man sich wirklich mit "aller Ruhe" auf die neue Version einstellen kann. Außerdem sind die meisten Hilfsprogramme schon menügesteuert (MSAV...).

Die Installation ist sehr einfach und leicht zu bedienen. Es wird eine Uninstall-Diskette gefordert und mit dieser kann man dann seine alte DOS-Version wieder herstellen. Es werden auch Hilfsprogramme für Windows mit installiert, darunter ist z. B. ein Virenprogramm und ein Backup-Programm.

Wenn man MSDOS und OS/2 benutzen will, ist kaum ein Problem damit verbunden, obwohl die Datei README.TXT das Gegenteil behauptet. Lediglich bei der Installation wird der Boot-Manager "ausgeklinkt" und standardmäßig bootet MSDOS, mit FDISK läßt sich jedoch die 1 MB große Boot-Manager-Partition reaktivieren.

MSDOS ist ein solides Betriebssystem für jene, die bis jetzt auch immer MSDOS verwendet haben und keine große Veränderung wünschen.

MS-DOS-Beuteilung	
Installation:	3
Hilfe+ Benutzerfreundlichkeit:	3
Netzwerkunterstützung:	5
freier Speicher:	3
Leistung / Effizienz:	2
MS-DOS-Produktinfo:	
Preis:	öS 950,-
Lieferumfang:	1 Buch (dünn!)
Aktuellste Version:	6.2
Bezugsquelle:	Update-Software
Disketten:	4 (3,5")

PC-DOS 6.3

Für Aufsteiger



PCC-Empfehlung: Für fortgeschrittene DOS- & Windows-Anwender, die noch kein MSDOS-Packerl herumliegen haben

PC-DOS 6.3 ist fast identisch mit MSDOS, aber eben nur fast. Es gibt kleine Unterschiede, diese haben es aber in sich! Das größte Plus dieses Betriebssystems ist die mitgelieferte Literatur. Sie ist sehr umfangreich und gut verständlich, so daß ein jeder (auch ein Anfänger) mühelos mit diesem Betriebssystem arbeiten kann. Es gibt auch einen Abschnitt, in dem die Begriffe, die rund um den Computer auftauchen, beschrieben werden. Man findet sogar eine ausführliche Anleitung, wie man PC-DOS 6.3 installieren muß, um auch mit OS/2 optimal (zusammen-)arbeiten zu können. Das mag wohl niemanden verwundern, da beide Produkte von "Big Blue" IBM stammen.

PC-DOS 6.3 verfügt über einen der besten Virenkiller. Keines der getesteten Konkurrenz-Betriebssysteme hat mich in diesem Punkt so überzeugt, nach Angaben des Herstellers!! erkennt dieses Programm über 2000 Viren. Das Backup-Programm von der Firma Central Point ist uns schon bestens von PC-Tools bekannt. Jeder, der mit PC-Tools arbeitet oder gearbeitet hat, braucht also sicherlich nicht lange, bis man sich an das Programm gewöhnt hat.

Die Umstellung von MSDOS auf PC-DOS 6.3 gestaltet sich denkbar einfach: Es gibt nur geringe Unterschiede. Das Programm zum Optimieren des Speichers, genannt RAMSETUP, konnte im Test jedoch nicht überzeugen. Das Speicher(verteilungs-)problem konnte also nicht zufriedenstellend gelöst werden. Dafür ist das Installationsprogramm sehr gut. Man kann dort individuelle Einstellungen vornehmen, die bei MSDOS nicht oder nicht so leicht möglich sind. In diesem Programm ist es weit besser gelöst als bei Novell DOS 7. Mit der

Tastenkombination Strg+F8 kann das Laden der Datei DBLSPACE.BIN umgangen werden und sowohl CONFIG.SYS- als auch AUTOEXEC.BAT- Befehle müssen einzeln bestätigt werden. Bei MSDOS wird die CONFIG.SYS Datei völlig übersprungen und nur bei den AUTOEXEC.BAT Befehlen wird gefragt, ob man diese starten will oder nicht.

Die Befehle COPY, XCOPY und MOVE wurden um eine Aufforderung erweitert: Der Benutzer muß bestätigen, bevor Dateien mit gleichem Namen überschrieben werden. SMARTDRV wurde um die Cache-Unterstützung für CD-Roms erweitert. Der Editor mit dem Namen E konnte nicht überzeugen. In puncto Benutzerfreundlichkeit kann der Editor nicht einmal dem MSDOS-Editor das Wasser reichen. Auch hier wird man in Versuchung geführt, den Editor durch ein Shareware-Programm zu ersetzen.

IBM-PC-DOS-Beuteilung	
Installation:	1
Hilfe+ Benutzerfreundlichkeit:	2
Netzwerkunterstützung:	5
freier Speicher:	2
Leistung / Effizienz:	1
IBM-PC-DOS-Produktinfo:	
Preis:	öS 948,-
Lieferumfang:	6 Bücher(!)
Aktuellste Version:	6.3
Bezugsquelle:	Seidl-Software
Disketten:	5 (3,5")

PTS-DOS

Für Querdenker



PCC-Empfehlung: Für Windows-Ignoranten und andere Minimalisten

PTS-DOS? Noch nie gehört!

Dieses Betriebssystem kommt aus Rußland -na zdrowje! - und hat auf jedem Computer Platz: Das ganze System benötigt nur eine einzige Diskette! Das kann nicht gut sein? Irrtum: das System ist für seine Größe ein wahrer Meister.

Man kann zwischen mehreren Konfigurationen wählen, und auch Windows funktioniert (in der getesteten Version jedoch nur die Version 3.1, im neuen Update sollen diese Probleme auch bereinigt sein). Leider nicht problemlos, z. B. ist uns beim Test WinWord abgestürzt. Das System ist zwar nicht so schnell, wie man vermuten könnte, da es angeblich rein in Maschinensprache (z.B. FORMAT: 7.480 Byte, Spiel KORB: 2.048) programmiert wurde, aber - man kann es kaum glauben - dieses System verfügt sogar über eine Reihe von Hilfsprogrammen wie z. B. einen Taschenrechner. Selbst ein Virenkiller ist in diesem Programm "paket" enthalten. Wenn man will, bleibt sogar das alte Betriebssystem bestehen und man kann am Anfang auswählen, ob man PTS-DOS starten will, oder die Konkurrenz.

Dieses System verfügt natürlich nicht über Funktionen wie z. B. MemMaker, aber sonst kann es alles, was ein Betriebssystem können muß - sogar per Tastendruck zwischen Deutsch, Englisch und Russisch umschalten. Die DOSshell, welche beim Start von PTS-DOS automatisch aufgerufen wird (sonst CP eingeben), gefällt mir sogar besser als viele andere Produkte (Norton Commander und Clones). Übrigens, man kann sogar einige Spiele mitinstallieren, wenn man will: Snake und Korb, welches besser bekannt ist als "Tetris".

Ja, das findet wirklich alles auf einer Diskette Platz, man glaubt es kaum. Und ich konnte es auch nicht glauben, bis ich mich vom Gegenteil überzeugt hatte: Dieses System ist auch für Peer-toPeer-Netzwerke geeignet! Zum Schluß muß ich leider sagen, daß dieses Betriebssystem (noch) nicht für einen Windows-Anwender geeignet ist, und deshalb kann ich es auch nicht weiterempfehlen. Schade! Allerdings ist es für XTs oder 286-Computer hervorragend geeignet. PTS-DOS ist das geeignetste System überall dort, wo kein Windows läuft und man nur mit DOS-Programmen arbeitet.

PTS-DOS-Beuteilung

Installation:	2
Hilfe+ Benutzerfreundlichkeit:	2
Netzwerkunterstützung:	4
freier Speicher:	4
Leistung / Effizienz (Windows ausgenommen):	1

PTS-DOS-Produktinfo

Preis:	öS 390,-
Lieferumfang:	1 Buch (dünn!)
Aktuellste Version:	6.4
Bezugsquelle:	PCC-Verlag
Disketten:	1 (3,5" und 5.25")

Resumee

Geschwindigkeitsvergleich

Formatieren	
PC-DOS	57 Sekunden
PTS-DOS	1 Minute 24 Sekunden
Novell DOS	1 Minute 15 Sekunden
MSDOS	1 Minute 1 Sekunde
CD-ROM Gesamt-Directory ausgeben	
IBM-PC-DOS	1 Minute 53 Sekunden
PTS-DOS	nicht möglich
Novell DOS	2 Minute 10 Sekunden
MSDOS	1 Minute 53 Sekunden

Conclusio

Es ist schwer, sich für eines der Produkte zu entscheiden. Alle sind in ihrer Art recht eindrucksvoll. MSDOS 6.2, welches den Standard der Betriebssysteme darstellt, Novell DOS 7, welches von den Neuerungen sicher das beste dieses Tests war. Wie auch PC-DOS 6.3, welches sich nur leicht von dem Standard MSDOS unterscheidet. Ich kann nur noch einmal betonen, daß mir die Entscheidung sehr schwer gefallen ist. Ich habe mich aber für **PC-DOS 6.3** entschieden, weil es für mich jenes Betriebssystem darstellt, welches am wenigsten Ärger verursacht, leistungsmäßig überzeugt (siehe Tabellen Geschwindigkeitsvergleiche bei CD-Rom-Zugriffen und beim Formatieren) und über einen reichen Lieferumfang verfügt.

Ab 1995 gibt es die Diskette/CD zum PCC-Magazin nur mehr im Abonnement oder auf Bestellung.

dBase 5.0 für Windows

Borland läßt wieder von sich hören

Nicht mit C++ oder Pascal. Das bis zur Version III+ Ashton-Date Produkt dBase wurde neu überarbeitet und ist nun in der Version 5.0 ein reines Windows Produkt geworden.



War dBase vor Jahren das Datenbankprogramm schlechthin und mit der Kompatibilität zu Clipper eine frei programmierbare Datenbank mit eigener Programmiersprache, so konnte man einige Jahre nichts neues von dBase vernehmen. Und Jahre sind in der Computerbranche Jahrhunderte. Andere Anbieter ziehen rasch nach und versuchen Altbewährtes vom Markt zu drängen. Zahlreiche Datenbankprogramme wie z.B. mit F&A, ACCESS, askSam werden schon seit längerem Datenbankprogramme für Windows angeboten. Aber bekannte Namen wie dBase werden nicht so schnell vergessen, und so mancher untreu gewordene Datenbankanwender wird wieder auf den dBase-Zug aufspringen. Dies hofft nicht nur Borland, sondern zeigt auch das neue dBase 5.0 für Windows.

Zum Programm

Auf 7 Stk. 3,5" HD Disketten und knapp 15 MB auf der Festplatte (ohne Beispieldateien) präsentiert sich die Datenbank. Die 5 mitgelieferten Handbücher sind gegliedert in Einführung, Programmierung, Anwenderhandbuch, Befehle und Funktionen sowie Kurzübersicht.

dBase war und ist eine frei programmierbare Datenbank geblieben. Aber auch ohne Programmierkenntnisse stellt dBase ein hilfreiches Werkzeug für alle dar, die Daten archi-

vieren und in Verbindung mit Etiketten-, Serienbriefen und darin enthaltenen Abfragefunktionen auch ohne Programmierarbeit erstellen wollen.

Die Funktionen

"dBase 5 für Windows" ist vollkommen kompatibel zu den Versionen III+ und IV. Datensätze, Programme, Masken können 1:1 übernommen werden und unter Windows weiterverarbeitet werden.

So besteht nun die Möglichkeit, Grafiken bei der Bildschirmanzeige oder beim Ausdruck einzubinden. Unterstützt werden GIF, PCX, BMP, TIF und TGA Grafikformate. Selbst die unter dBase III+ und dBase IV erstellten Programme können übernommen werden. Jedoch sind durch einige Funktionstastenumbelegungen kleinere Änderungen im Programm von Vorteil. Die dBase-eigene Programmiersprache wurde gegenüber der Version IV um einiges erweitert und neue und kompaktere Befehle sind hinzugekommen. Da wir das Produkt erst kurz vor Redaktionsschluß erhielten, werden wir in der nächsten Ausgabe einen Vergleichstest zwischen dBase V für Windows, MS-Access 2.0 sowie askSAM, von dem soeben die Version 2.0

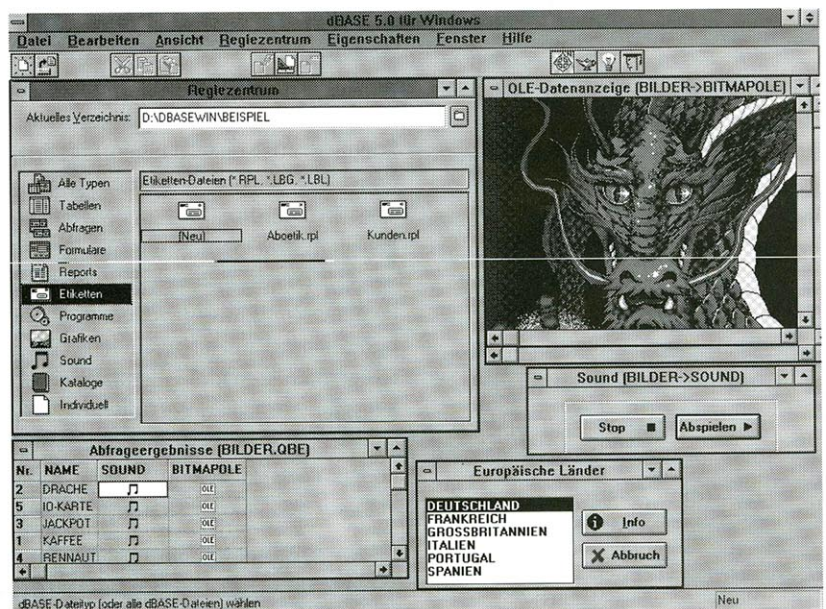
erschienen ist und bei dem es sich ebenfalls um ein 100% Windows kompatibles Datenbankprogramm handelt, anstellen.

Updates & Accessoires

Interessant sind dabei die Bezugspreise beim **CrossUpdate**: Dabei muß man lediglich nachweisen, daß man im Besitz irgendeines Datenbankprogrammes ist und erhält um öS 2.690,- dBase 5 f. Windows sowie zusätzlich das Programm SEARCH & FIND mit dem in Textverarbeitungen (WinWord, AmiPro, DOS-Word, Word Perfect), Tabellenkalkulationen (Excel, Lotus), Datenbanken (dBase, Paradox, FoxPro, OpenAccess) und allen Grafikformaten Einträge gesucht und diese Dateien gleich per Mausclick geöffnet werden können.

Produktinformation:

Name:	Borland dBase 5.0 f. Windows
Hersteller:	Borland Internat.
Systemvoraussetzung:	PC-486, >8 MB-RAM, Windows 3.1x, DOS >3.1, 14 MB freier HDD-Speicher, VGA
Netzwerkunterstützung:	Novell Netware, Windows f. Workgroups, IBM-LAN, MS-LAN, DecNET etc.)
Preise:	Vollprodukt: öS 9.000,- Update auf dBase I-IV: öS 2.510,- CrossUpdate von irgendeinem Datenbankprogramm: öS 2.690,-
Bezugsquelle:	Heureka - Computerakademie Sautergasse 20, 1170 Wien Tel.: 0222/489 80 64



Individuelle Arbeitsoberfläche von dBase V für Windows mit mehreren geöffneten Fenstern

Corel-Draw 5.0 & Co

Über die neue Version von Corel Draw war ja in verschiedenen Publikationen schon viel zu lesen. Doch wie sieht die Arbeit in der Praxis damit aus?

Das "Ausschneiden" und "Kopieren" von umfangreichen Corel-Grafiken wurde enorm beschleunigt. Grafiken mit hundert von Objekten werden nun in wenigen Sekunden bearbeitet, wobei es in der Version 4.0 oft bis zu einer Minute dauern konnte, bis alle Objekte kopiert bzw. ausgeschnitten waren.

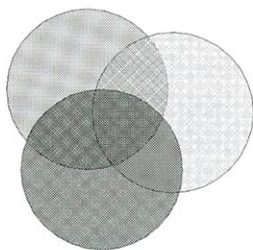
Weiters fällt sofort die neue Symbolleiste auf, die (à la Microsoft) beim Verweilen des Mausursors darauf eine Erklärung anzeigt. Leider ist diese Symbolleiste nicht selbst konfigurierbar, was beim Arbeiten mit höherer Auflösung vermißt wird.

Auch die Anzahl der "Roll ups" wurde auf 20 erweitert. Jedoch ist es nicht möglich, alle gleichzeitig geöffnet zu halten, da deren Anzeige die Ressourcen belastet, dafür kann man aber die geöffneten auf einmal schließen lassen und muß nicht mehr jeden einzelnen schließen.

Die Textfunktion ist ebenso gründlich überarbeitet worden. Der langwierige Bildaufbau bei Textpassagen - sowohl Mengen als auch grafischer Text - ist vorbei. Auch die Zuweisung von Attributen über das Text-Rollup mit der Option Character ist nun in einem Fenster zusammengefaßt.

Interessant sind nun die neuen Funktionen.

Linsen-Effekte



Neu und einmalig im Bereich der vektororientierten Programme ist die Funktion "Linsen-Rollup", mit der man nun auch hier teilweise durchscheinende Objekte erstellen kann.

Linsen bietet auch die Möglichkeit, Objekte mit einer Lupenfunktion zu versehen, vielen bekannt aus den Bildern von Asterix Comic Heften.

Die verschiedenen Funktionen: Transparenz füllt das Objekt mit einer vorgewählten Dichte von 0 bis 100 % mit einer Farbe nach Wunsch. "Aufhellen" hellt den mit dem Objekt belegten Bereich auf, "Invertieren" stellt ihn negativ dar. "Farbgrenzen" läßt nur die gewählte Farbe zu 100 % durch und dunkelt alle anderen Farben ab im Gegensatz zu "Farbe hinzufügen", wo ebenfalls die gewählte Farbe zu 100 % durchscheint, alle anderen Farben jedoch aufgehellt werden. "Getönte Graustufen" legt einen Farbverlauf in der gewählten Farbe über darunterliegende Objekte, die gleichfalls einen Farbverlauf aufweisen.

Power Clip

Wer in den Fraktalmusterfüllungen nicht fündig wird, dem kann mit Corel 5.0 auch geholfen werden. Mit der Funktion Power Clip kann jedes importierte Bild als Füllung für Objekte herangezogen werden. Über die Photo-CD können dies sogar eigene Fotos in höchster Qualität und Auflösung sein. Kreativität total!

Anordnen-Menü

Das "Anordnen"-Menü wurde auch um einige Funktionen erweitert. Die Funktion "Kombinieren" wird ja allen Corel-Anwendern von der Version 4.0 bekannt sein. Sie kombiniert sich überlappende Elemente, wobei sie den Überlappungsbereich ausstanzt. Dies ist jedoch nicht immer gewünscht. Hier setzt man nun die Funktion "Verschmelzen" ein. Auch sie kombiniert Objekte, allerdings völlig. "Zuschneiden" funktioniert ähnlich wie "Kombinieren", bei der Kombination bleibt jedoch der ausgestanzte Bereich als eigenes Objekt bestehen. "Überschneiden" kombiniert beide Methoden. Aus zwei Objekten werden drei. Die beiden Ursprungsobjekte bleiben bestehen und der Überlappungsbereich wird als eigenes Objekt dargestellt.

Extrudieren

Die Funktion Extrusion wurde ebenfalls erweitert. Die Körper können nun mit drei Lichtquellen beleuchtet werden und es ist nunmehr möglich, die Position der Fluchtpunkte zu speichern. Dies ermöglicht, die problemlose Erstellung weiterer Objekte mit denselben Vorgaben zur Extrusion.

Umformen

Mit dem "Umformen"-Rollup hat man einen großen Nachteil der Version 4.0 behoben. Es ist nunmehr möglich, Objekte exakt zu positionieren und zu verschieben. Bewegen, Vergrößern, Verkleinern, Dehnen, Stauchen, Drehen ist durch die Eingabe der entsprechenden Koordinaten kinderleicht geworden.

Import

Beim Import von Bildern kann man in Corel 5.0 auch Teile des Bildes importieren. Wählt man diese Möglichkeit, so öffnet sich vor dem Import ein weiteres Fenster, in dem man die entsprechende Auswahl treffen kann. Eine ähnliche Funktion bietet auch das Bildbearbeitungsprogramm Corel Photo Paint. Um wertvollen Speicherplatz zu sparen, braucht man in Photo Paint lediglich einen Teil eines Bildes zur Bearbeitung laden. Weiters kann man alle Importformate über ein kleines PREVIEW-Fenster anzeigen lassen. Neue Importfilter (WinWord 6) sind hinzugekommen.

Voreinstellungen

Mit diesem "Macrorecorder" kann man nun komplizierte und langwierige Arbeitsabläufe, mit denen man verschiedenen Objekten Eigenschaften zugewiesen hat, speichern und auf Tastendruck ein neues Objekt automatisch damit bearbeiten. Neue Objekte können mit vorab gespeicherten Eigenschaften versehen werden, ohne daß die ganze Prozedur nochmals vorgenommen werden muß.

Cliparts

Leider hat man das Format der auf der CD mitgelieferten Cliparts geändert. Diese liegen nicht mehr als Corel-Bilder (*.CDR), sondern in einem Fremdformat (*.CMX) vor, was die Verwendung unter Version 4.0 unmöglich macht. In Corel Draw 5.0 existiert zwar eine Funktion - ein sog. "Mini"-Mosaic - über die man mittels "Drag & Drop" die Cliparts in das Corel Draw Fenster ziehen kann. Direkt kann Corel Draw die Cliparts jedoch nur mehr über die "IMPORT"-Funktion ansprechen.

Negativ aufgefallen sind auch die für Corel 5.0 notwendigen Systemvoraussetzungen. Man kann also nicht nur mit dem Preis für das Update rechnen, sondern muß auch noch die notwendigen Erweiterungen für den Rechner einkalkulieren. Denn unter 8

MB (besser 16 MB) RAM ist kein vernünftiges Arbeiten möglich. Auch sollte es schon ein DX Prozessor sein, da Corel nunmehr den mathematischen Co-Prozessor unterstützt und die Arbeitsgeschwindigkeit erst damit verbessert wird. Auch wer nur eine Standard VGA Grafikkarte sein eigen nennt, ist mit Corel schlecht bedient. Mehr als 512 kB Video RAM sollten schon zur Verfügung stehen, um eine erträgliche Bildschirmdarstellung zu erhalten. Besser ist hier natürlich eine entsprechende Windows Beschleunigerkarte, die für einen raschen Bildaufbau sorgt.

Selbstverständlich gibt es weiterhin auch die Zusatzprogramme wie Corel Photo Paint, Corel Mosaic, Corel Chart, Corel Move, Corel Trace und Corel Show. Neu ist das Modul Corel Query für Datenbankabfrage und übernahme.

Weitere Neuerungen

Schriftarten, die in einer CDR-Datei verwendet wurden und die auf einem anderen oder dem eigenen PC, nicht vorhanden sind oder aus Platzgründen gelöscht wurden, kann man beim Laden nach dem Hinweis, daß die verwendete Schrift nicht vorhanden ist, durch eine beliebige andere installierte Schriftart ersetzen. Der Vorteil liegt vor allem darin, daß einzelne gleiche Schriften unter anderem Namen vorhanden sind und durch diese ersetzt werden können, ohne daß sich die fertige Corel-Draw Datei verändert.

Hatte man bis zur Corel-Draw Version 4.0 den Nachteil, daß zu lange Texteingaben auf Grund zu geringen Speichers nicht möglich waren und man auf die Mengentextfunktion zurückgreifen mußte, kann man mit Corel-Draw 5.0 auch grafische Texte ohne Längenbegrenzung eingeben. Das bisher so umständlich gestaltete Handbuch zu den Cliparts wurde etwas übersichtlicher gestaltet. Auf jeder Seite des Buches sind auch die Pfade (bereits in vier Sprachen) für die abgebildeten Cliparts auf der CD angegeben und die Kategorien (Aircraft, Animal, Arrow, Award, Bird ...) sind alphabetisch nach den englischen Namen geordnet. Leider waren bei der uns vorliegenden Test-Version einige wenige, im Buch enthaltene Beispielgrafiken für Corel-Move, sowie die PCX-Bilder auf den mitgelieferten CDs nicht enthalten.

Fazit

Corel Draw hat wieder einmal enorm zugelegt. Die Konkurrenz muß sich also

mächtig anstrengen, um Schritt halten zu können.

Wer bereits über die entsprechende Rechenausstattung verfügt und hochwertige Grafiken erstellen will, sollte ruhig zugreifen. Wer in den DTP Bereich einsteigen will, kann dies nicht preisgünstiger tun. Wer allerdings nur über einen Rechner mit 4 MB RAM oder keine entsprechend schnelle Grafikkarte verfügt, der sollte die Ausgaben dafür noch dazurechnen. Denn entsprechender Speicher und ein Coprozessor sind die Voraussetzungen, um in den Genuß der Geschwindigkeitssteigerung von Corel 5.0 zu kommen.

Übrigens: Corel hat für 1995 bereits die Version 6.0 angekündigt.

Corel-Ventura-Publisher 5.0

Besonders interessant sind die Neuerungen, die Corel-Ventura 5.0 zur Verfügung stellt.

Anhand der uns vorliegenden Betaversion konnten wir die neuen Funktionen kurz durchtesten.

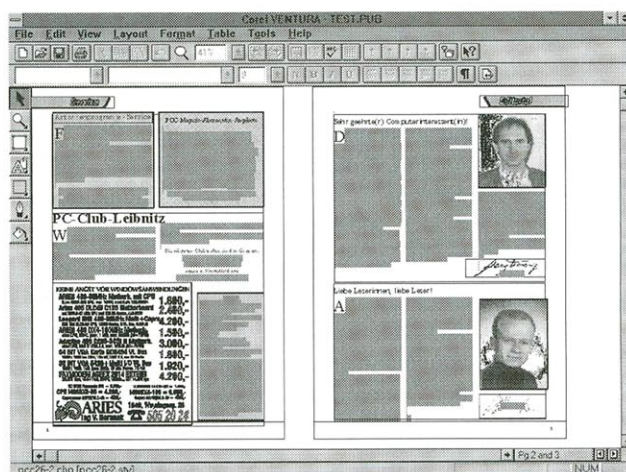
Die besonderen Neuerungen liegen in der OLE-Funktion und Importmöglichkeit von Corel-Draw-Grafiken. Die Verwaltung der Schriften, bisher über eine eigene "Dicktentabelle", wurde abgeschafft, nun kann auf alle unter Windows installierten Schriften zugegriffen werden. Die Bedienung von CVP 5.0 wurde an Corel-Draw angeglichen. Über die am linken Bildschirmrand befindliche TOOLBOX können die wichtigsten Funktionen aufgerufen werden. Dazu gehören ein Markierungspfeil, eine Lupe zur wahlfreien Vergrößerung eines Bildschirmausschnittes, Rahmenzeichen- und Texteingabefunktion.

Sehr gut fanden wir als langjährige Ventura-Publisher-Anwender die Möglichkeit, die Grafikanzeige auf niedrigere Auflösung einzustellen, somit braucht man nicht mehr so lange zu warten, bis sich eine Bildschirmseite mit einem integrierten Bild aufgebaut hat.

Für einzelne Funktionen stehen wie unter CorelDraw RollUp-Menüs zur Verfügung. Die Importmöglichkeiten wurden auf alle Draw-/Paint-/Move-/Chart-/Trace-Dateien sowie fast alle Grafikformate (JPG/GIF/PCX/FLI etc.) ausgeweitet. Bei den Textimporten werden alle zur Zeit verbreiteten Textverarbeitungsformate unterstützt (WinWord 2.0/6.0, DOS-WORD, WORD-Perfect, WordStar, AmiPro 2.0/3.0 etc.). Leider werden Formatierungen, die man z.B. in WinWord Dateien erstellte, nicht mit übernommen. Dafür aber werden endlich bestimmte Sonderzeichen wie z.B. @ (Affenschwanz) > (Größer) und < (Kleiner) Zeichen mit übernommen. Bei den Vorgängerversionen wurden diese Zeichen von Ventura-Publisher einfach verschluckt.

Integriert sind eine Rechtschreibkorrektur und eine Autokorrektur die, 1:1 aus WinWord 6.0 übernommen scheint.

Endlich besteht auch die Möglichkeit, einen Text um die Umrisse einer Grafik fließen zu



lassen. Bisher konnte man den Text nur um den Rahmen fließen lassen. Mit integriert, aber relativ unbrauchbar ist die Quick-Format-Funktion, mit der man anhand fertiger Vorlagen eine Publikation erstellen kann.

Fazit:

Wenn die endgültige Version von Corel-Ventura-Publisher 5.0 das hält, was die etwas fehlerhafte Beta-Version zeigte und etwas an der Geschwindigkeit gefeilt wird, wird wohl so mancher eingefleischte Page-maker-/Quark-Xpress-Anwender, nicht zuletzt auf Grund des günstigen Preises, (siehe **Abonnenntangebote**) bald auf Corel-Ventura-Publisher 5.0 umsteigen.

Corel-Ventura 5.0 ist integriert im Corel-Draw 5.0 Paket. Da zur Zeit die endgültige Version noch nicht zur Verfügung steht, liegt allen Käufern des CorelDraw-Paketes ein Gutschein für Corel-Ventura 5.0 dt. bei.

HotDocs 2.0

Leistungssteigerung für die Textverarbeitungen?

Von Robert Koch

HotDocs 2.0 erhöht den ohnehin schon unüberblickbaren Leistungsumfang Ihrer MS Windows 3.x-Textverarbeitungssoftware (MS Word für Windows 2.0 oder 6.0, WordPerfect 5.2 oder 6.0a und Lotus AmiPro 3.0) durch ein Unterprogramm über ein neues Funktionsleistsymbol in Ihrer Textverarbeitung um einige interessante Funktionen. Wir haben getestet, ob sich das Programm auch für Ihre Zwecke lohnen würde.

Was kann HotDocs?

Mit HotDocs erstellen Sie innerhalb Ihrer Textverarbeitung für häufig in abgeänderter Form benötigte Dokumente sehr leicht "intelligente" Vorlagen, das heißt ein über automatische Dialoge variable Textteile selbsterfragendes Musterdokument. Das Funktionsprinzip läßt sich damit beschreiben, daß Sie ein mit Ihrem Textverarbeitungsprogramm erstelltes Dokument mittels HotDocs insoweit automatisieren, als Sie variable Textstellen markieren und in einem einfachen Dialog festlegen, wie und in welcher Reihenfolge die "Ausfüllung" dieser "Variablen" im Einzelfall automatisch abgefragt und eingesetzt werden soll. Eine später derart einmal eingegebene Antwort kann auch gleichzeitig an mehreren Stellen im Dokument eingesetzt werden.

Variable

Als Variable kommen nicht nur Textantworten in Betracht, sondern es können auch Zahlen, Datumsangaben, Mehrfachauswahlen, einfache oder verschachtelte Verzweigungen, Bedingungen, Listen, Berechnungen usw. abgefragt werden. Hier wird das Terrain der eigentümlichen Textbearbeitungsfunktionen bereits deutlich erkennbar verlassen.

"Intelligenz"

Die Antworten können an verschiedenen Stellen des Dokuments automatisch unterschiedlich dargestellt werden - etwa in Ein- oder Mehrzahl, unter Berücksichtigung des Geschlechts, Zahlen einmal in Ziffern und an anderer Stelle in Worten, mit den richtigen Fürwörtern und Artikeln usw. Die Beantwortungsmöglichkeiten können bei Bedarf auch eingeschränkt werden, um



Fehleingaben von vornherein auszuschließen - bei Texteingaben durch Definition eingeschränkter Auswahlmöglichkeiten oder etwa bei Zahlen durch Eingabe von Absolutwerten, zahlenmäßigen Ober- und/oder Untergrenzen. Zahleneingaben können entweder direkt in verschiedener Form ins Dokument übernommen werden oder in Berechnungen (Addieren, Runden, Abschneiden, Potenzieren, Alter, Zeitspanne zwischen zwei Daten, umfassende Formeln) münden. Textteile, die nur bei Bedarf enthalten sein sollen, können nach Beantwortung einer Ja/Nein-Frage als optionale Teile entweder ins Dokument aufgenommen oder weggelassen werden. Oder diese Ja/Nein-Entscheidungsfrage wird erst nur dann gestartet, wenn die Beantwortung mehrerer kombinierter Antworten in ein bestimmtes Antwortprofil fällt.

pro ...

Dieses Programm besticht natürlich durch seine unter im Abschnitt "Intelligenz" angeführten Leistungsmerkmale. Hauptsächlich in der Praxis wohl durch sein automatisches Suchen und Ersetzen unter Beachtung von Bedingungen, wobei in einer derartigen HotDocs-Vorlage keinesfalls anzupassende Variablen übersehen werden können und wesentlich schneller und sicherer als über eine Ersetzungsfunktion gearbeitet werden kann. Die möglicherweise von Dritten (Bürokollegen) zu beantwortenden Fragen, deren Erscheinung auch mit Hilfetexten versehen werden kann, verwendet dann HotDocs zum Erstellen des fertigen Dokuments, wobei die Antworten gesondert zur späteren Wiederverwendung in einer eigenen Antwortdatei gespeichert werden können. Eine erstellte HotDocs-Vorlage kann nachträglich geändert werden - etwa um neue Variablen oder optionale Textabschnitte usw. erweitert werden oder man gruppiert sinngemäß zusammengehörige Fragen. Da wir heute von der Leistungsfähigkeit beinahe aller

Programme sehr "verwöhnt" (oder "erdrückt") sind, ist bei diesem Programm das Schöne, daß in kurzer Zeit derart komplexe Zusatzfunktionen einfach im gewohnten Textverarbeitungsprogramm "dazugelernt" werden können und beim Lernprozeß nicht wieder bei Adam und Eva begonnen werden muß.

... und contra

In einigen Fällen passiert bei der Umwandlung eines Dokumentes in eine HotDocs-Vorlage eine ungewollte Umformatierung des Großteils des Dokumentes. Diese dann notwendige Reparatur kann schon einigen späteren Zeitgewinn zunichte machen. Postleitzahlen müssen als Text- und nicht als Zahlenvariablen behandelt werden, da sie ansonsten einem automatischen ungewollten Tausenderpunkt nicht entkommen können. Weiters können Sie leider mit Leichtigkeit etwa WinWord über eine der gefürchteten Schutzverletzungen niedermetzeln und dabei auch gleich das gesamte Windows aus dem Gleichgewicht bringen, wenn Sie etwas zu viel Text (ab 5 bis 10 Zeilen) markieren, den Sie versehentlich als variable Texteingabe anstelle eines optionalen Textteiles definieren wollen. Leider fehlt auch ein Deinstallationsprogramm.

Kosten

Der Preis von ca. S 2.400,- ist zwar für gute Software absolut betrachtet nicht unangemessen. Bedenkt man jedoch, daß HotDocs eigentlich nur einen Teil einer Textverarbeitung abdeckt beziehungsweise (zugegebenermaßen merklich) aufbessert, nicht mehr ganz klar zu ergründen. Das Programm ist auf alle Fälle für Anwender, die oft ähnliche Texte mit bestimmtem variablen Text- oder Zahlenmaterial verwenden müssen, durchaus überlegenswert.

Bezugsquelle: Livingtext, software GmbH, Tel.: 0662-878 218

Systemvoraussetzungen

Windows 3.x, eines der 3 genannten Textverarbeitungsprogramme, 4-MB RAM und 2,3 MB freier Festplattenspeicher.

Neues rund um Novell DOS 7.0

Von Robert Koch

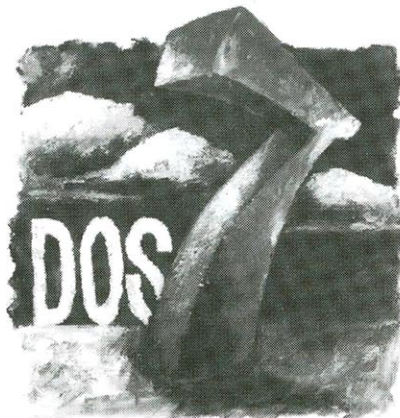
Die charakteristischen Vorzüge des Betriebssystems Novell DOS 7.0 haben wir schon seit längerem ausführlich dargestellt.¹ Eine ansehnliche Schar von Anwendern, die es bereits längst satt hatte, nach dem Softwarekauf zum ehrenamtlichen Betatester für halbfertige Programme degradiert zu werden, stieg schnell und im großen und ganzen auch problemlos auf die fortschrittliche Betriebssystemalternative um.

Novell DOS 7.0 in der Praxis

Das nur öS 500,- teure Novell Betriebssystem zeigt sich in der Praxis als recht unkompliziert und stabil. Alle, die Novell DOS 7.0 verwenden, sollten es unbedingt in der Fassung des 8. Update, mit dem noch einige Schnitzer behoben wurden, verwenden.² Einige Tüftler verwenden dennoch den neuen CD-Treiber von Microsoft (mscdex.exe) anstelle des upgedateten nwclex.exe, weil er immer noch schneller ist und sich problemlos mit Novell DOS verträgt. Daß die Befehle xdir, xcopy und xdel leistungsfähiger als deren einfache Pendanten dir, copy und del sind, müßte sich ebenfalls schon herumgesprochen haben.

Firmennews rund um Novell und sein DOS 7.0

Novell kaufte Digital Research und damit den Betriebssystemvorgänger DR DOS im Jahre 1991. Das eigene Novell DOS wurde bereits im Frühjahr 1993 versprochen. Novell DOS 7.0, nun aber erst ein gutes halbes Jahr alt, hatte unter Beachtung der Tatsache, daß man sein für das gesamte Computern so wesentliche Betriebssystem sicherlich nicht so leicht wie seine Zahnpasta wechselt, einen wahrhaft fulminanten Start. Einerseits haben viele die wesentlichen Vorteile des fortschrittlich-sauberen Betriebssystems erkannt, andererseits hat



Novell DOS auch für den DOS-Newcomerstatus unter diesem Namen beachtliche Marktanteile gesichert. Die begeisterte Fangemeinde wird aber immer wieder von nicht ins Bild des erfolgreichen Betriebssystems passenden beunruhigenden Meldungen aufgeschreckt:

Wird Novell DOS auf das Abstellgleis geschickt?

Novell DOS ist ein innovatives Produkt und wartet auch technisch mit einigen den bisherigen Betriebssystemen nicht anhaftenden Merkmalen auf (besseres Speichermanagement, Nutzung von bis zu 32 MB RAM, einfach menügeführte Systemkonfiguration, schön gemachtes aufrufbares "Handbuch-Programm" mit effizientesten Suchmöglichkeiten usw.) und hätte ja demnach beste Voraussetzungen, mit Weiterentwicklungen den schon jetzt im voraus totgesagten DOS-Bereich etwas länger am Leben erhalten zu können. Insbesondere würde man Novell zutrauen, glaubwürdige Alternativen zu Microsofts DOS oder Windows (für welches man ja auch einmal kein DOS mehr brauchen wird) aufzubauen, obwohl es eher schon 5 Minuten nach als vor zwölf dafür ist.

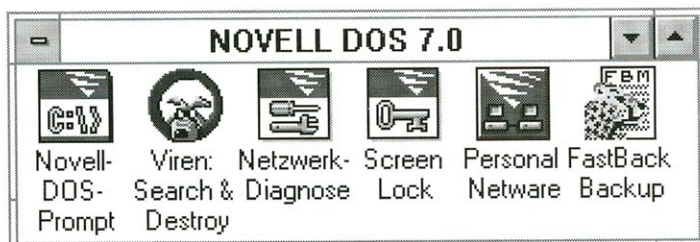
Schulterschuß mit der Konkurrenz

Passen hier Kooperationsabkommen mit den auf noch vielen Ebenen potentiellen

Konkurrenten so recht ins Bild? Eigentlich wohl eher nicht, dennoch gibt es ein Kooperationsabkommen zwischen Microsoft und Novell: Novells hausinterne Doktrin der Nichtzusammenarbeit mit den Branchengiganten Microsoft wurde damit wohl eindeutig aufgegeben. Um welchen Preis? Novell offenbart Novell-Networkware know-how (Technik des Network Requesters), um im Gegenzug Informationen (den Quellcode) zu Windows Chicago (Windows 4.0, Windows '95) zu erhalten. Erklärtes Ziel: Microsofts Desktop-Betriebssysteme sollen besser mit Novells Netzwerksoftware zusammenarbeiten können. Die Frage könnte aber schon in den nächsten Jahren sein, wenn sich Windows mit allem Drumherum tatsächlich so weit entwickelt haben sollte, ob es überhaupt noch DOS und/oder eine gesonderte Netzwerkbetriebssystemsoftware brauchen oder als Grundlage oder Ergänzung vorteilhaft erscheinen lassen wird. Verwundert, aber nicht unbegründet hört man daher vielerorts, es sei anzunehmen, daß Novell damit seine PC-Betriebssystemambitionen aufgibt.

Und wie geht's weiter?

Den Anwendern wird zwar auch in Zukunft Unterstützung zugesichert, doch ist es nicht sehr schade, daß ein so vielversprechendes Produkt zweifelhaften strategischen Überlegungen auf wahrscheinlich gar nicht so lange Sicht wird weichen müssen? Novells Hoffnung ist ja möglicherweise noch die Theorie, daß sich die Novell DOS Peer-to-Peer-Netzwerker einmal für ein richtiges Novell Network-Netz interessieren werden. Also eine Kapitulation vor Windows 4.0, welches ohne ein DOS-Betriebssystem auskommt? Offiziell widmet sich Novell nun daher um so mehr den Netzwerkprodukten, denn Novell hat schon über 100 Softwareprodukte im Angebot und will kräftig entrumpeln. Nachdem wir aber am Novell DOS-Leichenschmaus - solange es lebt - nicht teilnehmen wollen und insgeheim hoffen, daß sich das Sprichwort bewahrheitet, die Totgesagten würden ja ohnehin am längsten leben, wollen wir aus heutiger Sicht die Trauerreden zum zukünftigen Aussterben der letzten DOSaurier nicht jetzt schon unbedingt unwidersprochen hinnehmen und daher haben wir für Sie einige häufig auftauchende Fragen zu Novell DOS kurz zusammengestellt:



CD-ROM

Warum brauchen CD-ROM-Zugriffe so schrecklich lange?

Erst einmal sollten Sie den neuesten Treiber (nwcde.exe in der Fassung 16.8.1994) haben. Sollten Sie diesen nicht sofort zur Verfügung haben, können Sie inzwischen dpms und dpmi deaktivieren.

Maus

Die Maus funktioniert bei in den hohen Speicherbereich geladenem Treiber in manchen Programmen nicht.

Entweder den Maustreiber nicht hochladen oder in der config.sys bei emm386 mit dem Parameter /x vom Maustreiber genutzte außerhalb des Adreßraums C800h bis EFFFh liegende Adreßbereiche abschließen.

OS/2

Gibt es bei Novell DOS unter OS/2 Einschränkungen?

Ja. Password, delwatch, dpms und script funktionieren unter OS/2 nicht. Auch format /s und sys machen eine Diskette nicht bootfähig. Nwcache, diskopt und undelete können mit dem OS/2-Multitasking kollidieren. Wegen der Unterschiedlichkeit des OS/2- und des Novell DOS-Stackers sollten Bootlaufwerke nicht "gestackert" werden. Xdir und xcopy kennen die erweiterten OS/2-Dateiattribute nicht. Bei der Installation unter OS/2 müssen die Sicherheitsmechanismen ausgeschaltet sein, da die Schutzvorrichtungen Änderungen im Bootsektor vornehmen.

OS/2

Kann man Novell DOS auch unter OS/2 verwenden?

Ja, dazu muß eine Abbilddatei einer Bootdiskette angelegt werden, die Novell vorgaukelt, mit einer Novell DOS-Bootdiskette gestartet worden zu sein.

Parameter

Wenn ich mir über Parameter beim Befehlsaufruf nicht im klaren bin, wer hilft mir?

Entweder der Befehl selbst mit dem Parameter /h bzw. /? (z. B. subst /h oder subst /?), das Dosbook mit dem nachgestellt anzuführenden fraglichen Befehl (dosbook subst) oder das Handbuch.

Partitionsgröße

Warum läßt sich eine Partition mit 2 GByte nicht einrichten?

Diese Möglichkeit steht zwar im Dosbook, existiert aber nicht wirklich. Die Obergrenze liegt bei 1 Gbyte (1.024 MB).

Sicherheit

Kann man mit Hilfe von Novell DOS den Systemzugang absichern?

Ja, ganz einfach über das Setup. "Datenschutz & -Absicherung", "Security konfigurieren", "Absicherung aktivieren" und nachfolgende Paßworteingabe.

Stacker

Wie lege ich auf einem Stacker-komprimierten Laufwerk eine Windows-Auslagerungsdatei an?

Nicht mit der originalen "386 erweitert"-Funktion der Systemsteuerung, sondern nur mit der von Novell DOS der Systemsteuerung hinzugefügten "virtueller Speicher"-Funktion!

SuperStor

Ist die SuperStor-Komprimierung in das Stacker-Format konvertierbar? Versuchen Sie es lieber nicht, es kann schiefgehen. Am besten dekomprimiert man das SuperStor-Laufwerk, sichert die Daten und setzt Stacker mit dem Novell-

¹ PCC-Magazin Nr. 24, Seite 25f

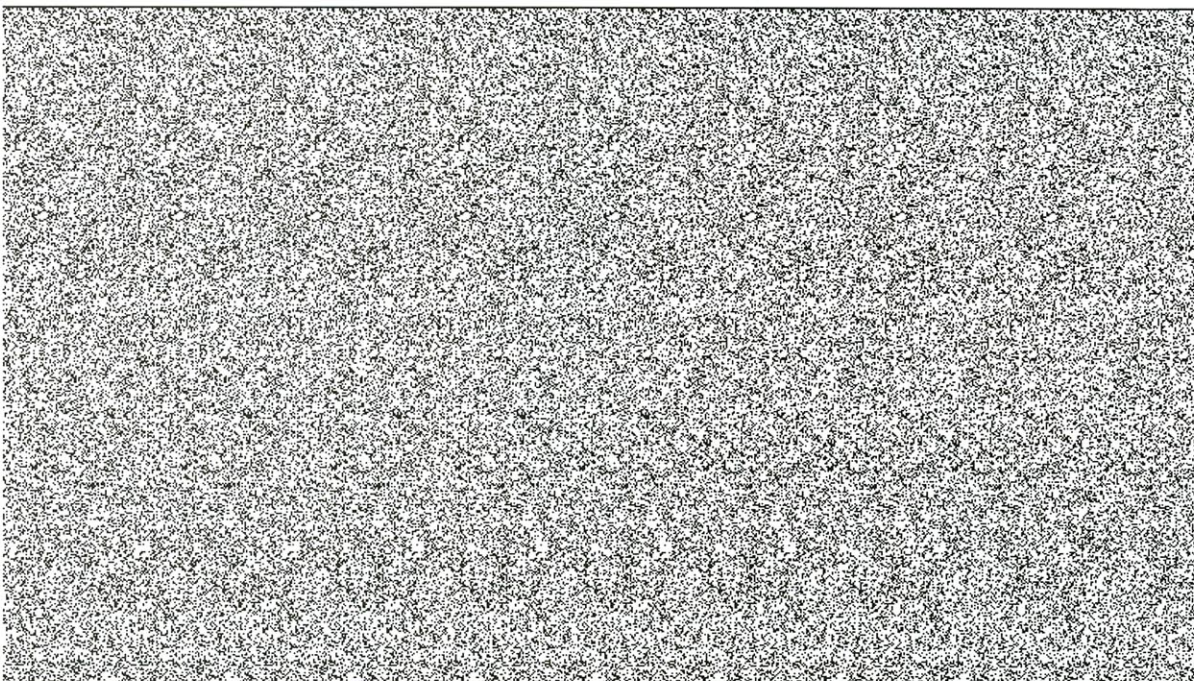
² Darüber haben wir in der Ausgabe Nr. 25 auf Seite 7 informiert. Das 8. Update ist auch beim PCC-Verlag um öS 50,- (inklusive Diskette, Versand und Porto) erhältlich, bzw. befindet sich auch auf der CD zum PCC-Magazin Nr. 27.

DOS-Setup neu auf. Jedenfalls sollten in der config.sys SuperStor-Treiber beim Booten mit Novell DOS nicht wirksam sein.

Virensuche

Search and Destroy stürzt manchmal ab.

RAM-Disks nur gesondert und nicht gemeinsam mit anderen Laufwerken durchsuchen lassen.



3D-SIRD-Bild einer unter Palmen liegenden Frau

Der helle Wahnsinn

»OS/2 Warp Version 3.0«

Der blaue Blitz von IBM

»Ein erster Überblick in einem dafür eigentlich viel zu kurzen Bericht - Das neue OS/2 aus Benutzersicht, abseits technischer Details«

Namen für die in den Startlöchern wartende, brandneue OS/2-Version gab es ja schon zur Genüge, seit 11. Oktober ist es offiziell: »OS/2 Warp Version 3.0«. Fans von Captain Kirk und Co. wissen das Wörtchen »Warp« richtig zu interpretieren - die hohe Geschwindigkeit des Systems ist damit gemeint. Und tatsächlich, ein Vergleich mit der Urversion OS/2 2.0 bringt es an's Licht: IBM hat die Hausaufgaben wirklich gründlich erledigt! Da Geschwindigkeit alleine aber nicht alles ist, wurde auch das komplette Rundherum und Innendrin verbessert, erweitert und von Fehlern befreit. Speziell die standardmäßig mitgelieferte Grundausstattung an hochqualitativen OS/2-Applikationen (siehe Kasten »Bonuspak«) sucht Ihresgleichen auf dem PC-Markt!

Installation & Migration

OS/2 Warp Version 3.0 auf einen Blick:

Echtes 32-Bit-Betriebssystem
Echtes Multitasking aller Applikationen
Einzigartige objektorientierte Oberfläche
Verwendet ein vorhandenes DOS/Windows-System problemlos mit
Multimediasupport serienmäßig
Viele nützliche Zusatzprogramme

Der Installationsvorgang wurde so weit als möglich vereinfacht, die Expreß-Installation entdeckt den größten Teil der auf dem Markt verfügbaren Peripherie anstandslos (Grafikkarten, Festplattencontroller, Soundkarten, CD-ROM-Laufwerke etc.) und benötigt nur sehr geringe Hilfestellung vom Benutzer. Natürlich ist auch eine benutzerspezifische Installation möglich, damit kann dann OS/2 auch auf andere Partitionen als C: installiert



werden und vieles mehr. Ein vorhandenes DOS/Windows-Gespann wird erkannt und ebenso wie viele bekannte Standardprogramme (300) automatisch in das System migriert. Inzwischen werden auch über 100 Spiele erkannt und optimal angepasst! Der Umfang der unterstützten Peripheriekarten und -geräte ist inzwischen sehr groß und läßt kaum noch Wünsche offen. Verbessert wurde auch das Power-Management und die PCMCIA-Karten-Unterstützung gängiger Portable-Rechner.

»Oberflächlich« betrachtet

Zuerst zu den augenfälligsten Neuerungen auf der Oberfläche: Alles ist viel bunter und hübscher, Icons haben 3D-Look, Ordner werden animiert dargestellt, die Geschwindigkeit der objektorientierten Oberfläche (WPS - WorkPlace Shell) wurde weiter erhöht. Die Arbeit mittels Drag'n Drop macht jetzt von der Speed her erst richtig Spaß, kein Vergleich mit Vorversionen (wobei erläuternd dazugesagt werden muß, daß mein alter 386er-Rechner mit lahmen 24MHz getaktet wird!). Ein sagenhaft gut gemachtes Einsteiger-Tutorial hilft bei den ersten Schritten und das sog. »Launchpad/Klickstarter«, mit dem blitzschnell auf die am häufigsten benutzten Programme und Objekte zugegriffen werden kann, vereinfacht die Benutzung der WPS weiter.

Bei näherer Betrachtung fallen die Änderungen an den Kontextmenüs positiv auf, die Bedienung gestaltet sich dadurch noch intuitiver. Die Objekteinstellungen sind nunmehr direkt selektierbar, Objekte lassen sich am Mauscursor »festkleben«, um sie dann erst später bei Bedarf wieder fallenzulassen (wirklich praktisch!). Auch an ein »Un-Arrange« wurde gedacht, ein bis dato vermißtes Feature.

Glossar

Objekt: Für die WPS existieren prinzipiell nur Objekte, seien es nun Daten, Drucker, Ordner oder Programme im herkömmlichen Sinn. Objekte können manipuliert (mittels Drag'n Drop) oder aktiviert (gestartet) werden.

WPS: Die »WorkPlaceShell« simuliert eine aus dem realen Leben abgeleitete Arbeitsumgebung, innerhalb derer mit Objekten, z.B. Ordner, Papierkorb, Vorlagen, Dokumenten u.a., gearbeitet wird. Die Arbeit mit Daten steht im Mittelpunkt, nicht die Programme, die dazu verwendet werden!

Desktop: Der »Schreibtisch«, auf dem sich Objekte ansammeln (selbst auch ein Objekt). Je nach persönlichem Gusto kann hier Chaos oder preussische Ordnung vorherrschen.

Kontextmenü: Jedes Objekt kann »direkt« manipuliert werden. Ein Druck auf die rechte Maustaste öffnet ein Menüfenster, dort können objektspezifische Aktionen veranlaßt werden.

Drag'n Drop: »Ziehen und Loslassen«, d.h. Aufnehmen von Objekten mit der rechten Maustaste, Ziehen zum Zielobjekt und Fallenlassen durch Loslassen der Taste. Beispiel: Dokument auf Druckerobjekt werfen=Dokument ausdrucken

Das Bonuspak in aller Kürze

IBM Works (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Chartprogramm, Reportgenerator)

Personal Information Manager (Terminplaner, Telefon-/Adreßbuch, Ereignisüberwachung u.v.a.)

FaxWorks (FAX-System für OS/2-, DOS-, und Windows-Programme)

Opalis Connect light (für die deutsche Version angekündigter Btx-Dekoder)

HyperAccess (Terminalprogramm)

Internet Communications (Die Post wird sich über dieses Paket freuen! Der »Information Superhighway« läßt grüßen...)

Compuserve Information Manager (professionelle Nachrichten- und Informationsdienste)

System Information Tool (alle Hardware- und System-Infos vom Hauptspeicher bis zur Festplatte)

Person-to-Person (Videokonferenzsystem!, vor allem für Netzbenutzer)

VideoIn (Support für komprimierte Videoaufnahmen)

MultimediaViewer (übersichtliches Universal-Betrachtungsprogramm)

(Aufgrund des gewaltigen Funktionsumfangs aller Programme kann an dieser Stelle nicht weiter auf das Bonuspak eingegangen werden, mit einer Ausnahme: Ein ausführlicher Vergleichstest der Büropakete »IBM Works« und »Microsoft Works« findet sich in der nächsten Ausgabe des PCC-Magazines.)

Multimedia leichtgemacht

Im Trend der Zeit präsentieren sich OS/2's multimediale Fähigkeiten. Sei es Audio, sei es Video, es funktioniert einfach perfekt! Sicherlich nur Schnickschnack sind die diversen Systemereignisse, wie z.B. Systemabschluß, Fenster öffnen usw., zugeordneten Töne und Geräusche. Aber komprimierte Videos direkt von einem CD-ROM abzuspielen, natürlich mit absolut synchronem Ton, das ist einfach unglaublich (486er-Rechner vorausgesetzt). Unterstützt werden alle möglichen Ein- und Ausgabegeräte: Soundkarten (Samples, MIDI, FM-Synthesizer) bis zur CD-Qualität, Videodiscs, Videograbber (für Aufnahme), sogar eine TV-Karte für Fernsehempfang ist darunter.

Perfekte DOS/Windows-Unterstützung

Eine der speziellen Stärken der »Integrationsplattform« OS/2 ist die »nahtlose« Übernahme vorhandener Programme. Kein anderes Betriebssystem hat in dieser Hinsicht derartige Power, lediglich ein kleiner Prozentsatz »danebenprogrammierter« Produkte läßt sich nicht verwenden. Jedem Programm können in dutzenden Einstellungen beliebige Speicherarten und -mengen zugeordnet, der Zugriff auf Schnittstellen kann erlaubt und es kann auf Gesamtbildarstellung umgeschaltet werden. Dieses und noch viel mehr wird durch eine hervorragende Hilfefunktion unterstützt, die kaum Fragen offenläßt.

Systemanpassung nach Maß

Bereits beim Systemstart fängt es an: Sie können (optional) aus mehreren, selbst erstellbaren, Grundkonfigurationen (unterschiedliche Config.sys) auswählen, um z.B. Multimediasupport und Netzwerkunterstützung wahlweise ein- und auszuschalten. Damit lassen sich Treiberkonflikte lösen und weitere Performanceoptimierungen erzielen.

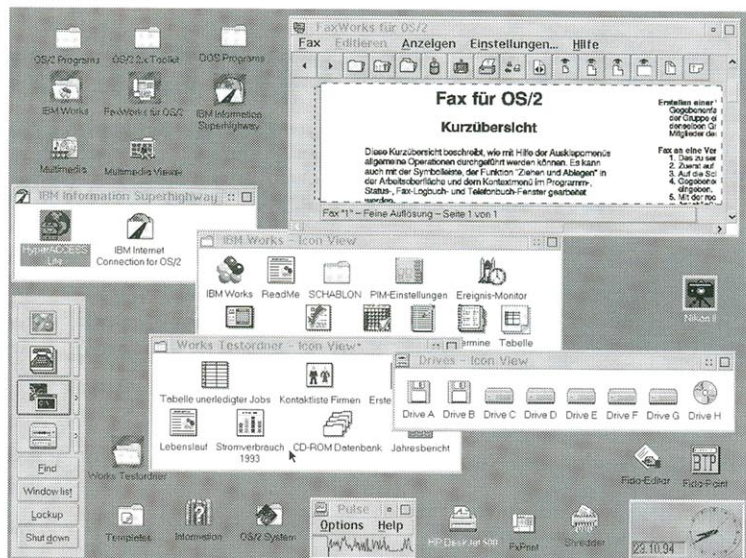
So richtig schön wird's aber erst auf der WPS. Per Drag'n Drop lassen sich Farben bzw. Hintergrundbilder, Schriftarten und -größen von Ordnern verändern und Pro-

grammobjekten gefällige Icons zuordnen – eben genial einfach! Ebenso können Sie das gesamte Farbschema der WPS ändern. Im Ordner »Systemanpassung« lassen sich viele andere Parameter ändern, sei es die Mauseinstellung für Linkshänder, ein Hintergrundbild für die Arbeitsoberfläche oder das Erscheinungsbild der Systemuhr. Nicht zu vergessen: Alle Objekte können prinzipiell per Kontextmenü angepaßt werden.

Gratis

Ein perfektes (Heim-)Büro

Da wird sich die Konkurrenz gewaltig anstrengen müssen: Wo sonst bekommen Sie zu einem Betriebssystem alle, sonst um teures Geld zu erwerbende, Applikationen für den täglichen Bedarf? Die im Bonuspak gesammelten Programme umfassen eine ausgereifte Textverarbeitung ohne überflüssige Schnörkel, Tabellenkalkulation, Grafik für Auswertungen, Datenbank mit Reportgenerator (=Works), ein komplettes Informationssystem rund um Termine, Personendaten, Ereignisse (=PIM) und ein wirklich allen unter OS/2 ablaufenden Programmen zur Verfügung stehendes Faxsystem. Hervorzuheben ist die einfache Bedienung und die hervorragende Systemintegration all dieser Komponenten. Die Arbeitsabläufe sind dem Alltag abgeschaut, die allgegenwärtige Hilfefunktion kommt nur selten zum Zuge. Sehr angenehm machen sich die recht schlanken Programme von der Geschwindigkeit her bemerkbar. Die 32-Bit-Architektur von OS/2 wird offenbar voll ausgenutzt. Drag'n Drop von der Dokumenterstellung bis zum Eintrag einer Adreßdatei in einen Serienbrief herrscht vor. Vor allem Anfänger kommen damit sehr schnell klar, das böse Gespenst EDV verliert viel von seinem Schrecken.



Systemsicherung bereits eingebaut

Endlich wurden die Sicherung der essentiellen Systemdateien in das Basissystem aufgenommen. Im Fall eines Stromausfalls oder System-Crashes kann mit der Tastenkombination Alt-F1 während des Systemstarts auf mehrere gesicherte Systemzustände zurückgeschaltet werden. Auch kann damit zu Wartungszwecken eine Kommandozeilensession aufgerufen oder auf die Standard-VGA-Auflösung zurückgeschaltet werden (bei Monitor- oder Grafikkartenwechsel). Ähnliches war zuvor nur umständlich möglich, solche »Kleinigkeiten« erweisen sich aber als sehr nützlich im Dauerbetrieb. Per Kommando kann nun auch ein komplettes Boot-Disketten-Set erstellt werden.

Klassenziel übertroffen

Die Hauptziele dieser OS/2-Version.

erhöhte Performance der Oberfläche sowie der Applikationen bei gleichzeitig verringertem Speicherbedarf (ab 4MB)

Verbesserung der Benutzbarkeit speziell der objektorientierten Oberfläche und

Zurverfügungstellung beispielhafter Applikationen unter Ausnutzung der speziellen Eigenschaften des Betriebssystems.

All diese Vorgaben konnten mit Warp Version 3.0 erfüllt werden. Die Instabilitäten eines DOS/Windows-Systems sind unter OS/2 genauso unbekannt wie unverständliche Speicherlimitierungen. Die Benutzer können endlich aufatmen.

»Big Blue« kann nun mit Recht stolz auf OS/2 sein. So ein leistungsfähiges und einfach zu bedienendes Betriebssystem wollten wir alle schon immer haben!

Verflixt, Vernetzt und Zugenäht

Peer-to-Peer Netzwerkkurs, für Novell-DOS 7 Personal-Netware (Teil 1)

1. Einführung	Netzwerkbegriffe, Installation
2. Erste Schritte	Der Umgang mit Netzwerken
2. Profi-Einsatz	Windows im Netz , Tips & Tricks

Von Johannes Oswald

Wenn Netzwerke für Sie eine Sache für Experten darstellt, die über 100.000de Dinge bescheid wissen müssen, quält Sie ein ungerechtfertigtes Vorurteil. Dieser Kurs soll helfen, mehrere Computer miteinander möglichst sinnvoll einzusetzen, ohne sich gleich mit Fileservern, Security-Levels oder Systemkonsolen herumschlagen zu müssen. Die vor allem für Einsteiger interessante Peer-to-Peer- Vernetzung soll im Rahmen dieser Beiträge leicht verständlich durchleuchtet werden.

Der Trend zum Zweit-PC ist schon fast stärker als der Trend zum Zweitbuch. Da die Hardwarepreise stark purzeln, verzichten viele auf den Verkauf ihres "alten" Rechners, da ja ohnehin kein vernünftiger Preis zu erzielen ist. Dieser Rechner steht oft sträflich vernachlässigt im Schatten des neuen Computers, er wird nur mehr sporadisch benutzt. Stellen Sie sich vor, Sie könnten auf beiden Computern Programme und Daten des jeweils anderen nutzen, Ausdrucke auf einem Drucker erstellen, der eigentlich an einem anderen Computer angeschlossen ist, ein CDROM-Laufwerk auf einem XT benutzen etc. Dem Einsatzgebiet sind keine Grenzen gesetzt, wir wollen Ihnen zeigen, wie "einfach" eine Vernetzung erfolgen kann und wie man Sie am besten für sich nutzt, auch in Hinblick auf den Betrieb durch mehrere Personen.

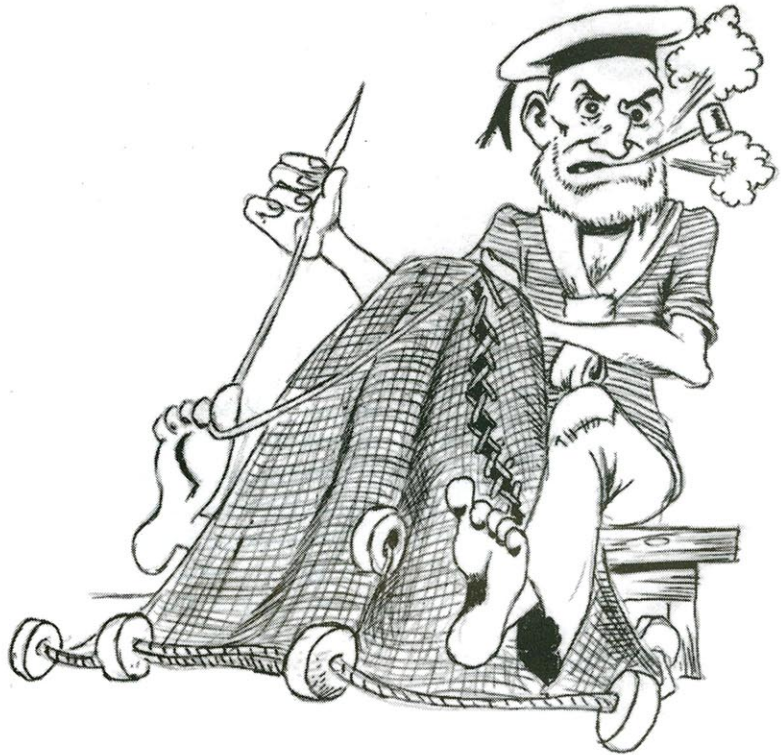
Der bestimmende Trend in der EDV nicht nur in den letzten Jahren, sondern in zunehmendem Maße wohl auch für die Zukunft, liegt unbestreitbar in der Vernetzung. Doch was "bringt" uns Vernetzung? Brauchen wir sie überhaupt? Die gemeinsame Nutzung von Ressourcen, zentrale Datensicherung

und vor allem die Einsparung redundanter Daten sind nur einige Vorteile der Vernetzung. In den Anfängen der PC's war der Datenaustausch sehr mühsam, die einzige Möglichkeit war der über die Diskette. Doch der Preisverfall am Hardwaresektor und die rasante technische Entwicklung haben dies schlagartig geändert. Das nötige Zubehör, um Rechner netzwerkfähig zu machen, ist heute schon unter öS 1.000,- zu haben und die Software für ein kleines Peer-to-Peer Netzwerk liefert z. B. Novell DOS 7.

Novell DOS beinhaltet Personal Netware, ein einfaches Peer-to-Peer-Netz mit Bus Topologie. Peer-to-Peer Netzwerke empfehlen sich vor allem dann, wenn es gilt, nur wenige Rechner - z. B. im privaten Rahmen - zu vernetzen. Dabei muß kein eigener Rechner als "Server" abgestellt werden, der an ihn angeschlossene "Kunden", "Client"-Computer, Festplattenspeicher mit Programmen und Daten zur Verfügung stellt. Der "Server", englisches Wort für Ministrant

oder Diener, steht im Dienste seiner "Kunden", die Programme starten möchten, oder gemeinsame Datenbanken, Dokumente und andere Daten nutzen wollen.

Im Peer-to-Peer-Netz kann jeder Computer "Server" und "Client" sein. In den meisten Netzwerksystemen ist der Server nur Server, d. h. man kann "nebenbei" nicht Programme starten, nur "Clients" dürfen das. In der Personal Netware läuft dies alles im Hintergrund: Wenn jemand bei Ihnen ein Shareware-Programm von Ihrer CD-ROM kopiert, läßt die Geschwindigkeit zwar nach, aber Sie können währenddessen ohne weiteres z. B. in WinWord einen Brief schreiben oder eine Diskette formatieren. Auch die Datendurchsätze können sich sehen lassen, 800 kB pro Sekunde von Festplatte über das Netz zu Festplatte sind ohne weiteres erreichbar. Warum also zögern, nutzen Sie Ihren XT, um den 100-Seiten-Text auszudrucken, statt Ihren wertvollen "Hauptrechner" zu blockieren! Sie brauchen dazu nur in jedem angeschlossenen Computer eine Netzwerkkarte, ein paar Meter Kabel und einige Verbindungsstecker.



Installation und Auswahl der Hardware

Die Installation der Hardware sollte kein Problem sein, es sei denn, Sie haben "zwei linke Hände" und können weder mit Zange noch Schraubenzieher umgehen. Netzwerkkarten sind in der Regel ab öS 600,- zu haben. Sollten Sie sich im semiprofessionellen Bereich bewegen, so tun auch billigere Karten hervorragend Dienste. Wir haben im Rahmen des PCC-Tests NE-2000-kompatible NoName Karten verwendet und waren damit sehr gut bedient. Für den Kauf von Netzwerkkarten sollten Sie folgende Ratschläge beherzigen:

- » Nur 16 Bit Karten (oder besser) kaufen, es sei denn, sie wollen einen alten XT vernetzen.
- » Die Konfiguration sollte möglichst per Software erfolgen (spart Zeit und Nerven)
- » Nach Möglichkeit Netzwerkkarte gleich mit T-Stück (wichtig für die Verkabelung, wird noch erläutert) kaufen.
- » NE2000 von N(ovell) E(agle) und EtherExpress von INTEL sind weit verbreitet, ein Quasi-Standard, und bieten daher eine gute Softwareunterstützung.
- » Achten Sie darauf, daß eine Treiberdiskette für wichtige Netzwerk-Pakete (z. B. Novell Netware, Lantastic, OS/2-Lanserver) mitgeliefert wird.

Die Anleitung zum Einbau entnehmen sie am besten dem mitgelieferten Handbuch. Haben Sie noch andere Erweiterungskarten in Ihrem Rechner, so ist darauf zu achten, daß sich weder Portadresse, DMA noch IRQ der Netzwerkkarte mit anderen Karten überschneiden (z. B. Soundblaster-Karten belegen zumeist IRQ 5). Viele Fehlermeldungen, speziell bei bzw. nach der Installation, sind auf ein solches Hardwareproblem zurückzuführen. Weitblickend empfiehlt es sich, eine Tabelle, in der alle Karten gemäß IRQ-Belegung mit DMA-Kanal und Portadresse aufgelistet sind, zu erstellen. So können Sie leicht feststellen ob es Überschneidungen gibt. Aus praktischer Sicht sollten Portadressen ab 300hex (z. B. 340 hex) verwendet werden. Als IRQ empfiehlt sich 5 - im Falle einer Soundkarte müssen Sie auf 9, 10 oder 11 ausweichen (CDROMs verwenden meist 10 oder 11). Achten Sie darauf, daß die Karte gut und "satt" im Steckplatz sitzt, und notieren Sie sich die gewählte Portadresse und den IRQ.

Das Kabel

Das es sich bei unserem Netz um eine Bus-Topologie handelt, in unserm Fall Thin Ethernet, verwenden wir handelsübliches, zweipoliges Koaxialkabel mit der technischen Bezeichnung RG58 (Thin Ethernet, Cheapnet und RG58 meinen alle dasselbe). Das Koaxialkabel hat einen Außendurchmesser von ca. 5mm und einen Widerstand von 50 Ohm. Bei der Verkabelung sollten Sie folgendes berücksichtigen:

- » Die einzelnen Teilstücke zwischen zwei Rechnern dürfen nicht kürzer als 0,5 Meter sein.
- » Die Summe aller Teilstücke darf 180 Meter(!) nicht übersteigen.
- » Die maximale Anzahl der Knoten beträgt 30.

Die Stecker

An beiden Enden des Kabels muß sich ein sogenannter BNC-Stecker (BNC-Connector) befinden. Diese gibt es zum Löten, zum Quetschen und zum Schrauben. Wer Probleme hat, den LötKolben zu schwingen, dem sei von der ersten Methode eher abzuraten. Quetschen ist zwar einfach in der Montage, hält aber nicht besonders gut, schon ein kleiner Zug am Kabel führt dann allzuoft zum Netzausfall. Einfach in der Montage und dennoch zugfest ist die Schraubvariante.

Montieren Sie die Stecker sorgfältig und achten Sie darauf, daß kein Kurzschluß des inneren Leiters mit dem äußeren Draht (geflecht) entsteht. An jeder Netzwerkkarte muß sich noch ein sogenanntes T-Stück (T-Connector) befinden, welches zum Anschluß der einzelnen Kabelsegmente dient. Ein Teil des T-Stücks wird an die Netzwerkkarte geschraubt, ein Teil nimmt die Verbindung zum letzten Rechner auf, der dritte Stecker dient zur Verbindung mit einem Dritten. Die Stecker haben einen Bajonettverschluß, so daß durch leichtes Drücken und Drehen die Verbindung geschlossen wird.

Verbinden Sie einfach durch Zwischenkabel alle Rechner, die vernetzt werden sollen. Führen Sie die Netzwerkkabel nach Möglichkeit nicht in der Nähe eines stromdurchflossenen Kabels. An den Enden dieser Kabelsegmente befinden sich jetzt zwei T-Stücke, die auf einer Seite noch frei sind. Hier muß jeweils ein Abschlußwiderstand, ein sogenannter BNC-Terminator, mit 50 Ohm angeschlossen werden (dieser kann auch noch eine Erdungslitze enthalten, die

gegebenenfalls angeschlossen werden kann). Sollten Sie all diese Arbeiten erledigt haben, dann können Sie eventuell mit den von den Netzwerkkarten mitgelieferten Testprogrammen das Netz auf seine Funktionstüchtigkeit prüfen.

Einkaufsliste

Für jeden Rechner:

- 1 Netzwerkkarte, 16 Bit, BNC-Stecker ca. öS 600,-
- 1 T-Verbindungsstecker (falls nicht im Lieferumfang der Karte) ca. öS 100,-

Für das ganze Netz:

- 2 Abschlußwiderstände, Terminatoren (50 Ohm) ca. öS 120,-
- Koaxialkabel RG58 (Länge je nach Bedarf, Mindestabstand je 50 cm) ca. öS 10,- / pro Meter

Die Softwareinstallation

Starten Sie von der Novell-DOS-Kommandozeile SETUP, und wählen Sie dann die Option "Vernetzung". In der Regel wird Personal Netware bereits bei der Installation von Novell DOS mitinstalliert. Haben Sie bei der Installation diese Option eingeschaltet, so wählen Sie "Netzwerksoftware installieren" und folgen den Anweisungen des Installationsprogramms. Ist Personal Netware bereits installiert, gelangen Sie ohne Umwege in das Menü "Vernetzung". Hier tragen Sie der Reihe nach Ihre Einstellungen ein:

- » Bei "Primäre Netzwerk-Schnittstellenkarte" tragen sie Ihr Netzwerkkartenmodell ein. In unserem Fall war das eine Novell/Eagle NE2000.
- » Bei "Ressourcen dieses Computer teilen" legen Sie fest, ob in späterer Folge andere Netzwerkbenutzer auf die Ressourcen dieses Rechners zugreifen können. Beim ersten Rechner, den Sie für den Netzeinsatz konfigurieren (Server) muß dies auf jeden Fall aktiviert sein.
- » Unter "Benutzer dieses Computers" müssen Sie einen eindeutigen Namen eingeben, d. h. es dürfen niemals zwei gleiche Namen im Netz vorhanden sein. Nehmen Sie am besten Ihren Namen, Spitznamen oder Vornamen.
- » Wählen Sie "Servertypen zur Verbindung" aus: In unserem Fall ist dies der "Personal Netware Server". Als Namen für die bevorzugte Arbeitsgruppe wählen Sie einen für die Gruppe sinnvollen Namen z. B. in Firmen die Bezeichnung einer Abteilung. Besteht bereits eine Arbeitsgruppe, zu der Sie beitreten wollen, so geben Sie den Namen dieser

an. Unter "erstes Netzwerk-Laufwerk" geben Sie einen freien Laufwerksbuchstaben an. Hat Ihr Rechner z. B. ein Festplattenlaufwerk C: und ein CD-ROM D: so können Sie hier E: bis Z: angeben.

Die Einstellungen "Netzwerk-Verwaltung" sollten den Vorgaben entsprechend beibehalten werden (NMR aktiviert). Der SNMP-Agent dient der Ferndiagnose und sollte wegen des Speicherbedarfs nur wenn unbedingt benötigt installiert werden. "Primäre Schnittstellenkarte konfigurieren...": Hier stellen Sie Interrupt (INT) und Portadresse (PORT) Ihrer Netzwerkkarte ein. MEM und Optional Node-Adress bedürfen hier meist keiner Eintragung, MEM bezeichnet jenen Teil des Hauptspeichers, an der sich die Schnittstellenkarte "einblendet". Diese Adresse steht im Handbuch zur Schnittstellenkarte. Als "Media-Frame-Type" reicht hier "Ethernet 802.2", da dies der aktuellste Standard ist. Diese Einstellung muß natürlich bei allen Netz-Rechnern dieselbe sein.

Nun können Sie Ihre Änderungen sichern und das Betriebssystem neu starten. Nach dem erneuten Start des Rechners werden Sie dann gefragt, ob Sie die Netzwerksoft-

ware laden wollen. Mit "J" starten Sie das Netz. Sollten Sie versehentlich "N" ausgewählt haben - oder möchten Sie von der Netzwerkunterstützung erst nachträglich Gebrauch machen - so können Sie das Netz jederzeit mit dem Befehl "STARTNET" starten. Sollten hier Fehler auftreten, so liegt dies in den meisten Fällen an einer falschen Konfiguration der Netzwerkkarte. Wenn STARTNET.BAT das erste Mal aufgerufen wird, so gelangen sie wiederum in das Setup-Programm, um die eingetragene "Arbeitsgruppe" zu konfigurieren. Diesmal wurde jedoch "SETUP /FIRST" ausgeführt. "Weiter mit erstmaligem Setup" bringt Sie in ein Menü, in dem Sie den Arbeitsgruppennamen eingeben können.

Beim ersten Rechner, den Sie konfigurieren, ist dies dieselbe Eintragung wie zuvor bei "Bevorzugte Personal Netware-Arbeitsgruppe". Wenn Sie hier abschließen, gelangen Sie in ein Menü, wo Sie die Ressourcen freigeben und benennen können. Die Bezeichnungen für diese Geräte innerhalb der Gruppe bestehen aus dem Benutzernamen, einem Unterstrich sowie DRV und dem Laufwerksbuchstaben für Laufwerke und LPT1 bzw. 2 für parallele Druckerschnitt-

stellen. Am besten Sie übernehmen hier die Standardeinstellungen, bestätigen Sie einfach die Vorschläge zur Benennung. Nach Abschluß dieses Menüs sind Sie nun in Ihrer Arbeitsgruppe unter Ihrem Namen angemeldet.

Konfiguration auf weiteren Rechnern

Dies entspricht im großen und ganzen der gleichen Vorgehensweise wie bei der Konfiguration des ersten Rechners. Sie müssen nur darauf achten, daß, wenn Sie das Setup-Programm ausführen, der zuvor im Netz konfigurierte Rechner gestartet und im Netz angemeldet ist. Wollen Sie nur die Ressourcen eines Server-Rechners nutzen, ohne gleichzeitig jene des Rechners zur Verfügung zu stellen, schalten Sie die Setup-Option "Ressourcen teilen" aus.

Damit wäre Ihre Arbeit als "Installateur" erledigt. Im nächsten Teil dieses Kurses werden die Konfiguration und Administration enträtselt, Sie lernen, wie man Ressourcen teilt, Nachrichten versendet uvm.



KEC - Austria

Zentrale
11, Herborgg. 22/4
Tel. 749 56 64

Flex-Center
16, Thaliastr. 68
Tel. 489 78 87

"... Computerprogramme zu einem günstigen Preis; in dt. Sprache; mit Musik; in VGA - Auflösung; mit Smart-Surface-Design ..."

KEC-9306-01

Schnapsen V3.11 öS 99.-

Das Kartenspiel auf Ihrem Computer ...

KEC-9310-02

WPOKER V1.30 öS 119.-

Computerspieler, Würfel und Becher ...

KEC-9406-03

Crazy Cross V2.01 öS 139.-

Ein Denkspiel der Superlative ...

*** Mit öS 5000.- Wettbewerb ! ***

KEC-9408-04 ECONOMY-Line GOLD

NEU Neolithic V1.51 öS 199.-

ACTION von KEC

Befreien Sie die schöne Gefangene ...

Fordern Sie Demo-Versionen unserer Programme an !

ACHTUNG!
neue Version 4.0
! SCHNAPSSEN
"Vienna"

günstiges Update von V 3.11 möglich



kommt zur EXPO 94 !
KEC
Halle 21

Es ist nicht alles Gold, was glänzt -

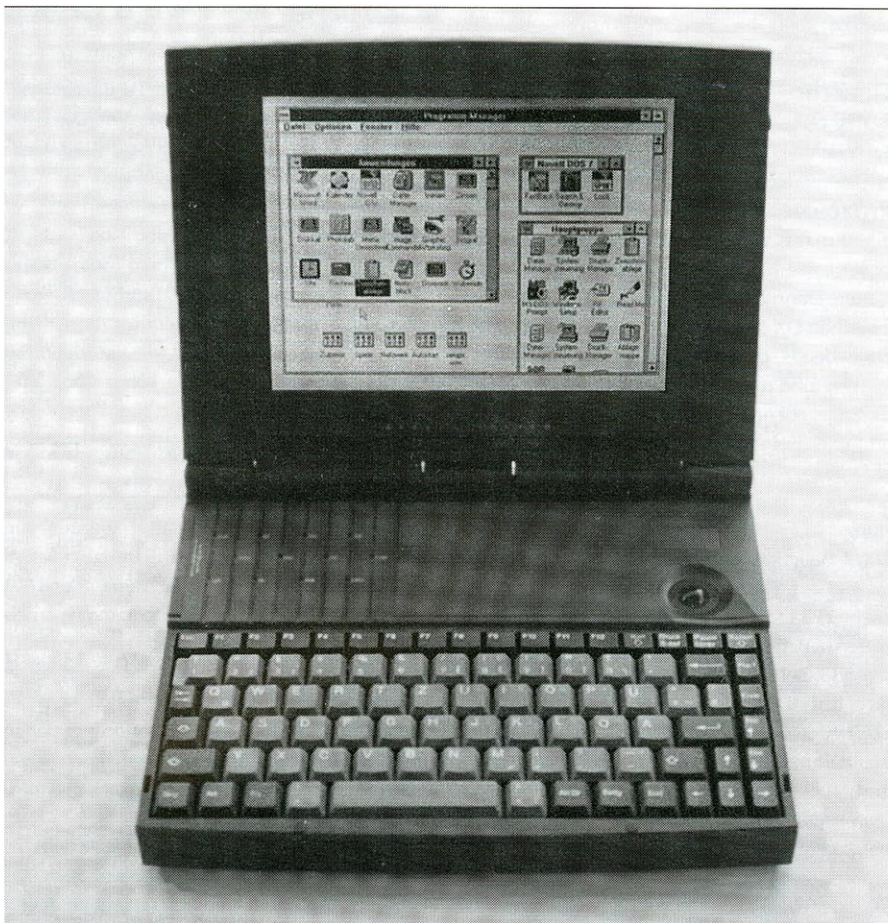
Entscheidungshilfen beim Notebook-Kauf

Verführerisch lächelt die Anzeige für ein Notebook unter 20.000.- Schilling entgegen, ladet zum Kauf ein. Aber ist so ein kleiner Computer ein vollständiger Ersatz für einen Stand-PC? Auf welche Verkaufstricks der Händler muß man aufpassen? Welche Kriterien sind bei einem Kauf wichtig? Diese Fragen versucht der folgende Bericht zu beantworten.

Wenn man heute etwas kauft, ist es spätestens in zwei Wochen veraltet - das gilt im Speziellen für Notebooks. Deswegen sollte man unbedingt vorrausschauend kaufen, lieber eine größere Festplatte, einen besseren Prozessor wählen, was natürlich wieder mehr Geld erfordert.

Außerdem muß man sich vorher im Klaren sein, wie man das Notebook einsetzen will. Will man es als Stand-PC-Ersatz, kann man die Super-Billig-Günstig-Angebote durch die Bank vergessen. Es ist bei den besseren (und teureren) Modellen nämlich möglich, sie zu einem "vollständigem" Computer auszubauen. Man kann einen Monitor anstecken, eine externe Tastatur, eine Maus und eine Dockingstation. Die Dockingstation ist - vereinfacht gesagt - ein Gehäuse, in dem man meistens zwei Steckkarten und Laufwerke (Festplatten, CD-ROM-, 5 Zoll-) einbauen kann, auf die man zugreifen kann, wenn man sie an das Notebook anschließt.

Wenn man das Notebook nur als "Notizblock" in z.B. einer Bibliothek verwenden will, dann wird man sich mit einem Günstig-Kauf ohne weiteres zufrieden geben können. Obwohl man auch aufpassen

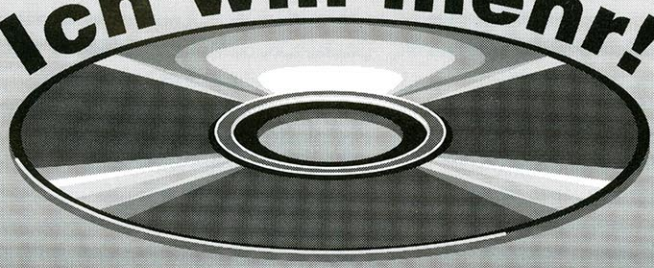


muß, ob die Produktion des Notebookmodells nicht eingestellt wurde und somit keine Ersatzteile mehr für die Geräte verfügbar sind. Ein äußerst günstiger Preis läßt darauf schließen, daß der Händler sein Lager "ausräumen" will.

Auf jedenfall sollte man bei einem Kauf nichts überstürzen, den Händler ruhig nerven, mit Fragen löchern und notfalls sollte man von ihm versprochene Erweiterungsmöglichkeiten schriftlich in den Händen

halten. So leicht ein Diskont-Geschäft auch verführt, so sehr kann man auch bei einem Kauf dort "einfahren", wenn man ein Einsteiger ist. Leuten, die noch sehr wenig Erfahrung mit Computern haben, raten wir, lieber "normale" (und etwas teurere) Computergeschäfte aufzusuchen (siehe "Die Leiden eines Notebook-Käufers"). Die Verkäufer dort haben sicher Zeit für Ihre Fragen und wollen nicht möglichst schnell etwas verkaufen.

Ich will mehr!



Die PCC MAGAZIN CD

CD zum Heft: öS 70,- (inkl. Porto)

Wir haben eine Liste erstellt, die versucht, alle Kriterien bei einem Kauf zu beleuchten.

Checkliste



Gewicht Ein Notebook sollte zwischen 2-3 kg ohne Netzteil wiegen, ein Subnotebook auf jedenfall unter 2 kg.

Prozessor Auch bei einem Notebook sind alle Prozessor-Typen vertreten. Unter einem 486er sollte man aber kein Notebook mehr anrühren. Dann gibt es noch die Unterscheidungen zwischen DX-, SX-, DX/2- und SLC-Prozessoren. DX bedeutet, daß der Prozessor ohne Einschränkungen (und mit Co-Prozessor bei einem 486er) die angegebene Taktfrequenz verträgt. SX bedeutet, daß bei einem 486er der sonst standardmäßige Co-Prozessor fehlt. Vorteil: Weniger Energie wird benötigt. Nachteil: Weniger Leistung.

DX/2 bedeutet, daß die ursprüngliche Taktfrequenz des Prozessors verdoppelt wurde. Ein "echter" 33 Mhz-Rechner schlägt intern 66 Mhz, extern (z.B. bei VLB interessant) aber immer noch seine 33. Bei einem Notebook ist er uninteressant, da er zuviel Energie benötigt.

SLC bedeutet, daß der Prozessor mit Energiesparmaßnahmen ausgestattet ist und sehr wenig Energie braucht. Es ist kein Co-Prozessor dabei. Bevor man einen SX-Computer kauft, sollte man unbedingt einen SLC-Rechner nehmen, da es doch große Unterschiede im Stromverbrauch gibt. Ein DX oder ein DX/2 sollte nur dann in Frage kommen, wenn er erstens wirklich benötigt wird (z.B. als Stand-PC-Ersatz) und zweitens die Kühlung ausreichend ist. Durch die zusätzliche Kühlung ist aber auch das Notebook lauter als ein "normales".

Bus-System Die meisten, herkömmlichen Notebooks werden noch mit dem ISA-Bus ausgestattet, als Stand-PC-Ersatz wird aber unbedingt die Vesa-Local-Bus (VLB) Technik empfohlen.

Bildschirm Der Hauptunterschied liegt einmal zwischen Schwarz-Weiß und Farbe. Bei einem SW-Schirm sind 64 Graustufen bei einer Auflösung von 640*480 Punkten die Norm. Außerdem wird noch zwischen hintergrundbeleuchteten und unbeleuchteten Schirmen unterschieden. Die unbeleuchteten brauchen viel (Sonnen-) Licht, damit man etwas auf dem Display sieht. Bei den hintergrundbeleuchteten Schirmen sollte man diese Beleuchtung (um Strom zu sparen) abschalten können.

Bei den Farb-Schirmen unterscheidet man zwischen verschiedenen Techniken (siehe Fachtaiwanesisch). Für den "normalen" Käufer reicht es zu wissen, daß es aktive und passive Displays gibt, wobei die aktiven um ca. öS 10.000.- bis öS 15.000.- teurer (aber auch um Klassen besser) sind.

Am besten ist es, sich vor Ort zu überzeugen, welche Technik einem zusagt. Wichtig wäre noch, zu überprüfen, wo die Regler für Hell-/Dunkel und Kontrast angebracht sind.

Grafikkarte Bei den meisten Notebooks ist eine 512KB SVGA Karte auf dem Motherboard integriert. Diese kann man dann ausnützen, wenn man einen externen VGA-Monitor anschließt. Aber auch hier muß man aufpassen, denn die Karte ist meistens zu nichts kompatibel. Wer einen Stand-PC-Ersatz haben will, sollte auf eine 1MB VGA-Karte, die VESA kompatibel ist, bestehen.

Ram Standardmäßig werden die meisten Notebooks mit 4 MB Ram ausgeliefert. Man sollte sich überlegen, gleich auf 6 oder 8 MB umzustiegen. Wenn man mit Programmen arbeitet, die extrem oft auf die Festplatte zugreifen (z.B. Windows-Programme), wird sehr viel Energie verbraucht. Hat man aber ein Festplatten-Cacheprogramm (z.B. PC-Cache, Smartdrv) geladen und ihm genügend Speicher zugewiesen, kann man die Festplattenzugriffe und somit den Stromverbrauch drastisch herabsetzen.

Allerdings ist es bei den meisten Herstellern so, daß ihre Notebooks die "hauseigenen" Speicherschips verlangen, die natürlich um einiges teurer sind, als normale Sim-Module.

Bios Entweder wird eine Standard- oder ein Herstellereigenes-Bios verwendet. Letzteres hat den Vorteil, daß man Energiesparmaßnahmen jederzeit vornehmen kann, ohne neu booten zu müssen. Der Nachteil: Nicht jede beliebige Festplatte kann eingebaut werden, es sind nur bestimmte Bios-Einstellungen vorhanden.

Energiesparmaßnahmen Es sind insgesamt vier Sparmaßnahmen möglich. Man kann die Festplatte, den LCD-Bildschirm und den Prozessor (und damit das gesamte System) in den Stand-By-Modus schalten. Das heißt, daß man im Bios-Programm eingibt, nach wievielen "untätigen" Minuten sich die einzelnen Komponenten abschalten sollen. Die vierte Möglichkeit wäre, die Taktfrequenz des Prozessors per Tastenkombination auf die Hälfte zu verringern.

Durch die Sparmaßnahmen wird zwar das Notebook insgesamt ein bißchen langsamer (z.B. muß die Festplatte nach einer Abschaltung wieder "auf Touren" gebracht werden), aber sie sind sehr effektiv. Deswegen sollte man auf keinen Fall auf solche bei einem zukünftigen Notebook verzichten, wenn man wirklich mobil sein will.

Akku Die Hersteller versprechen, daß ein Akku durchschnittlich 3-4 Stunden halten soll. Diese Werte kann man getrost vergessen. Die mögliche, netzunabhängige Betriebsdauer hängt bei einem "Energiesparer" sehr davon ab, wie "intensiv" man das Notebook einsetzt. Es ist ein großer Unterschied, ob man z.B. ein Programm mit 20 Disketten installiert (max. 2 Stunden) und damit ständig auf die Festplatte zugreift oder ob man mit einem DOS-Textverarbeitungsprogramm arbeitet (fast 4 Stunden). Ein Richtwert für die "Stärke" des Akkus ist ca. 2 Stunden.

Weiters ist beim Akku zu beachten, daß er sich aufladen kann, wenn man am Notebook das Netzteil angesteckt hat, und wie lange er für das vollständige Aufladen braucht. Außerdem sollte man sich vorher erkunden, wieviel ein Zweit-Akku kostet, und ob er lagernd ist.

Tastatur Ein sehr wichtiger Punkt bei einem Notebook ist die Tastatur. Man muß vor dem Kauf unbedingt versuchen, ein paar Zeilen zu schreiben. Da gibt es immense Qualitätsunterschiede. So ist z.B. das Compaq-Subnotebook Aere/25 für einen Vielschreiber völlig ungeeignet, weil die Tasten viel zu klein sind.

Man sollte sich auch vergewissern, ob man wirklich eine externe Tastatur anschließen kann, bei ein paar Modellen ist dies nicht möglich.

Docking-station Das Notebook als Stand-PC-Ersatz muß unbedingt eine Dockingstation anschließen können (siehe Fach-Taiwanesisch). Aber auch hier gibt es große Preisunterschiede, sie kosten durchschnittlich zwischen öS 2.500.- und öS 10.000.-.

PCMCIA-Slots (siehe auch PCC-Magazin Nr. 25.) Bei den neueren Modellen sind PCMCIA-Slots des Typs II und III schon Standard. Nachdem die PCMCIA Karten (Modems, Netzwerke, Festplatten, etc.) immer billiger werden, sollte man nicht auf sie verzichten müssen.

Laufwerk Das Subnotebook ist so klein, daß für ein 3 Zoll Laufwerk kein Platz mehr da ist. Deswegen sollte man beachten, ob beim Grundpreis des Subnotebooks das Laufwerk inkludiert ist oder nicht. Bei einem "normalen" Notebook ist ein kleines Laufwerk üblich.

Festplatte Notebooks mit einer 120 Megabyte-Festplatte (oder noch kleiner) kann man in Zeiten von Windows vergessen, mindestens 170 Megabyte sollte man sich leisten. Man sollte den Händler fragen, ob man andere bzw. größere Festplatten in das gewünschte Gerät einbauen kann und wie teuer das kommt.

Multimedia-Erweiterungen

Wer genügend Geld hat, muß auch bei einem Notebook auf Multimedia nicht mehr verzichten. Es sind bei modularen Notebooks ein CD-ROM Laufwerk, Soundkarte und Stereo-Lautsprecher dabei. Die noch hohen Preise rechtfertigen sich damit, daß wirklich viel Forschungsaufwand notwendig war, um den letztmöglichen Platz auszunützen.

Sonderausführungen

Auto-Akku - Wer sein Notebook mit dem Auto mitnehmen will, kann über den Zigarettenanzünder das Netzteil aufladen. Sehr praktisches Zusatzgerät.

Zeigegerät

Eine wichtige Angelegenheit ist auch das zusätzliche Zeigegerät. Auf diesem Sektor haben die Hersteller ihre ganze Innovation ausgespielt und sehr viel Blödsinn produziert. Prinzipiell gilt, daß man auch das Zeigegerät (meistens ein Trackball) unbedingt vor dem Kauf ausprobieren muß. Nicht jede Lösung garantiert, daß man mit ihr Zeichnen kann (siehe J-Mouse, Fachtaiwanesisch). Außerdem sind Linkshänder meistens benachteiligt, da viele Trackballs auf der rechten Seite angebracht sind. Unsinnig ist auch die Anbringung des Trackballs oberhalb der Tastatur. Wenn man dann den Trackball verwenden will, muß man die Hand auf der Tastatur abstützen, was in einem Textverarbeitungsprogramm nicht von Vorteil ist.

Co-Prozessor

Wer einen SX- oder einen SLC-Rechner besitzt und die Geschwindigkeit steigern möchte, sollte sich einen dazukaufen (für 486er schon ab öS 600.- gesehen!) - allerdings muß man vorher kontrollieren, wie leicht dieser einzubauen ist. Bei manchen Geräten braucht man nur einen Deckel auf der Unterseite zu öffnen und das "Ding" hineinzustecken.

Tragtasche

Diese muß man meistens zum Notebook dazukaufen. Wenn eine dabei ist, muß man beachten, daß auch das Netzteil sicher Platz in der Tasche hat, sonst ist sie (fast) nutzlos.

Fach-Taiwanesisch

J-Mouse

Die J-Mouse funktioniert, indem man die "j"-Taste mit dem Finger hinunterdrückt und in die gewünschte Richtung bewegt. Die Maustasten befinden sich auf den Tasten "d", "f" und "g" (=doppelter Mausklick). Anfänglich ist dies sehr gewöhnungsbedürftig, da erstens die Maus sehr empfindlich ist, und zweitens man das richtige "Timing" des Hinunterdrückens herausfinden muß, sonst schreibt man ja ganz normal ein "j". Es ist auch unmöglich mit dieser Maus etwas zu zeichnen. Aber man hat den Vorteil, daß man die Hände auf der Tastatur lassen kann, wenn man mit der Maus arbeitet.

Dockingstation

Die Dockingstation ist ein Anschlußgehäuse für Notebooks, indem weitere Laufwerke (CDRom, 5.25 Zoll Laufwerke und weitere Festplatten eingebaut werden können. Weiters bietet ein Quasi-Mainboard mehrere Steckplätze für ISA-Karten an, die meist für eine Netzwerkanbindung herangezogen werden.

Farbbildschirmtechniken

TFT (Thin Film Transistors, Dünnschicht-Transistoren): Man unterscheidet zwischen schlechteren Passivmatrix- und teuren Aktivmatrix-Displays.

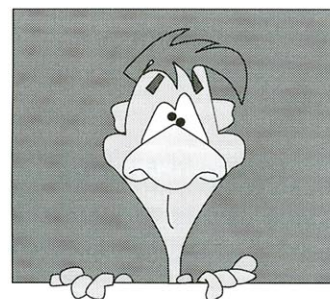
Passive LCDs: Die Spannungsversorgung erfolgt durch externe Elektronik, die Bildschirmanzeigen sind etwas langsam. Der träge Bildschirmaufbau macht sich vor allem in Windows bemerkbar.

Aktive LCDs: Die Kontrolle der Spannung liegt innerhalb des LCDs, bei Farbschirmen liegen winzige Farbfilter über Transistoren (rot, blau grün). Diese Bildschirme überzeugen durch brillante Farbwiedergabe und hoher Leuchtkraft.

Double-Scan LCDs: Sie basieren auf der passiven Technologie. Der Bildschirmaufbau ist jedoch optimierter, da er zweifach für die obere und untere Hälfte durchgeführt wird (double scan). Die Bildschirme sind preiswerter als TFT-Displays, besitzen ihnen gegenüber aber leichte Farb- und Helligkeitsnachteile

Akkutechnologien

Cadmium-Akku (NiCd): günstig, geringes Gewicht, schnelle Ladezeit. Die Selbstentladung beträgt ca. 1%, die Betriebsdauer liegt bei ca. 2 Stunden. **Nickel-Metall-Hybrid (NiMH):** Durch den Verzicht auf Cadmium sind diese Akkus wesentlich umweltfreundlicher. Sie besitzen weiters eine höhere Energiedichte und sind auch häufiger aufladbar (mehr als 500 mal). Der Memory-Effekt tritt nicht auf, die Selbstentladung ist gering und die Betriebsdauer liegt bei ca. 3 Stunden.



Notebook-Praxis: Der Weg zu längeren Akkulaufzeiten Stromspartechniken im Klartext und Tips zum Umgang mit Akkus.

Längere Akkulaufzeiten sind ein zentrales Thema beim Einsatz von Notebooks. Wir möchten Ihnen zeigen, wie Sie mit den vorhandenen Mitteln - sprich mit der durch die Akkukapazität vorgegebenen Energiemenge - die Akkunutzzeiten verlängern können, und was sich hinter den einzelnen Stromsparmöglichkeiten verbirgt. Da Notebook-Akkus auch nur "mit

Wasser kochen", kann man mit etwas Know-how ganz einfach und ausschließlich durch Stromsparen und durch richtige Behandlung der Akkus den netzunabhängigen Betrieb maximieren.

Moderne Stromspartechniken

APM und 3,3-V-CPU's

Das 1992 ursprünglich von INTEL und Microsoft patentierte Advanced Power Management (APM) basiert erstens auf stromsparenden Prozessoren (mit 3,3 statt 5 Volt Betriebsspannung) und kann

zweitens aus Informationen von BIOS, Software und Prozessor selbständig die Prozessor-Taktfrequenz den aktuellen Leistungsbedürfnissen bis zu unter 1 MHz anpassen. Laut INTEL können allein hieraus Energieeinsparungen von bis zu 25 % resultieren. Die Windows-Systemsteuerung verfügt in diesem Falle außerdem über ein Icon zur Anzeige des Akkustatus und Optionen zur Einstellung des Power-Management: "Off", "Standard" oder "Advanced". Man wählt bei Betrieb am Netzgerät "Off" (keine Hochfahr-Wartezeiten). "Standard" spart, so gutes der Rechner mit APM kann und "Advanced" läßt auch noch Windows mitreden, wo Energie gespart werden kann.

SL und SXL: Die Stromspar-Prozessoren

bringen sicher Stromverbrauchs-einsparungen - jedoch im Poweruser-bereich nur bedingt: Rüstet man sie mit dem bei diesen 486ern eigentlich "fehlenden" Koprozessor zum Erreichen der eigentlichen 486er-Leistung aus, steigt der Stromverbrauch wieder ...

(CPU-) Sleep-Modus

Wenn Sie den Sleep-Modus aktivieren, wird die Prozessor-Taktfrequenz, wenn Prozessorleistung nicht gebraucht wird, herabgesetzt.

Resume-Modus

Dieser erhält den letzten RAM-Inhalt vor Abschalten (hier teilweise durch bloßes Zuklappen) des Gerätes in jeder Situation, ohne abspeichern zu müssen, dadurch, daß der RAM-Inhalt durch einen zusätzlichen kleinen Akku gepuffert wird. Beim Wiedereinschalten (bzw. Aufklappen des Displays) gibt es dann kein Booten, sondern Sie haben den letzten Stand des Rechners ohne Booten, ohne Programmstart, ohne Dateiladen usw., aber auch ohne vorherige Abspeicherung auf der Festplatte sofort wieder im RAM verfügbar. Modernste Geräte aktivieren sogar von selbst, wenn die Zeit - vom Akkuladestatus her gesehen - dazu reif ist, den Resume Modus: Die Daten werden im RAM erhalten und das Gerät wird abgeschaltet. Mit dem neuen Akku oder dem Ladegerät starten Sie dann an genau der Cursorstelle, wo Sie zuletzt waren.



Notebook-Akkus "kochen auch nur mit Wasser": Hier ein 14,4-Volt-NiCd-Akku mit 2 AH Kapazität: Innenleben: 12 Stück 1,2-V-Zellen; Preis: S 1.500,- bis S 3.000,-.

"Konventionelle" Energiesparmethoden

Wo und wie Sie selbst zusätzlich oder auch ohne diese oben erwähnten Stromspartechniken Ihren Akku bestmöglich schonen können - aber auch, wo Sie sich das "Sparen" mangels Effizienz wirklich ersparen können - haben wir für Sie in einem Praxistest mit Messungen erhoben. Denn gleich wie man beim 2CV "Ente" nicht die Einspritzanlage optimieren kann (er hat nämlich keine), muß man bei Notebooks, die über die obenangeführten Systeme nicht verfügen, versuchen, auf herkömmliche Art Energie zu sparen - wie etwa beim Auto durch sanftes Beschleunigen, gleichmäßiges Fahren etc.

Unbedingt beachten!

Althergebrachte Stromsparfunktionen wie das Abschalten der Festplatte nach einer bestimmten Zeit ohne Zugriff ("HDD-Auto-Sleep", ...) und der Bildschirmanzeige nach einer bestimmten Zeit ohne neues Signal ("LCD-Auto-Sleep", ...) wirken sehr einfach, sicher und effizient. Nachdem der Bildschirm, wenn er wieder gebraucht wird, sofort wieder "da" ist, ist es zumeist zweckmäßig und nicht weiter störend, diese Option recht kurz einzustellen. Beim HDD-Auto-Sleep ist zu bedenken, daß die Festplatte, wenn sie dann wieder gebraucht wird, erst mit einer gewissen Verzögerung anfährt - tritt dies häufig auf, wird die Verzögerung als lästig empfunden. Aber auch bei kurzen Abschaltungen ist die Stromersparnis entgegen anderslautenden Mitteilungen lohnend! Vorsicht ist jedoch bei Software geboten, welche auch bei

Notebooks (oder Desktop-PCs) ohne diese HDD-Auto-Sleep-Funktion verwendbar ist, und den Festplattenmotor nach einer wählbaren Zeit abschalten kann: Unbedingt vorher eine Datensicherung durchführen, da leider nicht jede Festplatte fehlerfrei anläuft!

Ein größerer RAM

ermöglicht die ernsthafte Verwendung von RAM-Disk und Cache, wodurch Festplattenzugriffe wesentlich eingeschränkt werden können und daher die Festplatte länger "weiterdösen" kann und nicht anzulaufen braucht. Zu bedenken ist allerdings, daß RAM-Aufrüstung ausschließlich zu Energiesparzwecken unsinnig wäre, da ein Reserveakku den Zweck längerer Laufzeiten besser erfüllen könnte und zudem wesentlich günstiger wäre.

Setup des Rechners

Die Abschaltung ungenutzter Schnittstellen kann bei verschiedenen Geräten Stromverbrauchseinsparungen bewirken.

Akku-Restanzeigen

Diese - meist anschaulich am Bildschirm in Balkenform dargestellt - dienen nicht dem Stromsparen, sondern liefern zum Abschätzen der noch möglichen Arbeitsdauer einen guten Anhaltspunkt, sodaß man zumindest vor größeren Überraschungen gefeit ist. Die Aussagekraft der Darstellung ist jedoch in der Praxis zu erproben. Programmunabhängige Akkustatusanzeigen - etwa gleich am Gehäuse - ermöglichen hingegen jederzeit eine sofortige Überprüfung des Ladestatus ohne das Notebook einschalten zu müssen. Praktisch jedes Notebook warnt vor dem Aufbrauchen der letzten Energie entweder durch optische oder akustische Signale (LED oder Piepsen) und teilt mit: Spätestens jetzt sollte gespeichert werden!

DOS, Programme, Windows, Screen-Saver

Jeder hat wohl schon einmal überlegt, ob es Stromverbrauchs-differenzen bei den unterschiedlichen Betriebszuständen gibt: Prozessor-Taktfrequenz (zum Beispiel 33 oder 66 MHz), DOS-Bildschirm, invertierter DOS-Bildschirm, Windows gestartet, viele Windows-Programme gestartet, Screen-Saver, verschiedene Einstellungen bei Kontrast und Helligkeit, ...

Endgültige Klarheit bringt Ihnen nun die Aufstellung über den Stromverbrauch der verschiedenen Betriebszustände - von uns selbst gemessen, damit Sie auch wissen, worauf Sie reinen Gewissens beim Stromsparen verzichten können. Zusammengefaßt bringt von den nachstehenden Maßnahmen - soweit nicht schon oben erwähnt - eigentlich nur die Reduzierung der Bildschirmhelligkeit und deren Kompensation über den Helligkeitsregler in Ergänzung zu den HDD- und LCD-Sleep-Funktionen und anderen notebookeigenen Powermanagement-Features Nennenswertes.

"Aktion"	Durchschnittliche Einsparung bringen:
Bildschirmhelligkeit reduzieren	bis 16 %
Festplatte abschalten	6 % - 8 %
Bildschirm bei hoher Helligkeit händisch abschalten (etwa durch Zuklappen)	28 %
Bildschirm bei niedriger Helligkeit händisch abschalten (etwa durch Zuklappen)	12 %
Windows-Screensaver (blank screen)	1,5 (bis max. 5) %
DOS-Bildschirm invertiert	bis 2 %
Bildschirm im Auto-Sleep-Modus (ausgehend von niedriger Helligkeit)	bis 19 %
Bildschirm im Auto-Sleep-Modus (ausgehend von hoher Helligkeit)	bis 34 %
Taktfrequenzreduzierung von 66 auf 33 MHz	5 - 10 %
Windows gestartet, gegenüber DOS	meist 2- 4 %
WinWord oder mehrere Anwendungen gestartet, gegenüber Windows	bis 0,5 %
Festplattenzugriffe (!)	10 - 20 %
Abschalten und neu starten gegenüber "sparenden" DOS-Schirm	20 %

Zusammenfassende Stromspartips:

Die notebookeigenen Stromspareinrichtungen sind zu nutzen und dabei - sofern es der erforderlichen Arbeitstechnik nicht entgegensteht - kurze Festplatten- aber auf alle Fälle kurze Bildschirmabschaltzeiten zu wählen. Die allein dadurch erzielten Stromersparnis kann bis zu 40% betragen, was einer Nutzungsdauer-Steigerung von über 65 % entspricht. Die Bildschirmhelligkeit ist möglichst zu reduzieren, die ausgleichende Kontrasterhöhung im Gegenzug bringt nämlich keine Stromverbrauchserhöhung. Schon beim Kauf gilt es zu beachten, daß Farbnotebooks natürlich einen wesentlich höheren "Stromdurst" haben als ihre monochromen Graustufenbrüder. Daher sollte man Farbd Displays nur dann wählen, wenn sie wirklich notwendig oder zweckmäßig sind. Der Start von Programmen und gestartete Programme samt geladenen Dokumenten und Festplattenzugriffen bringen gegenüber dem DOS-Bildschirm sogar Einsparungen im Stromkonsum - also dem Notebook keine "Arbeit" ersparen - der Schuß ginge nach hinten los, wenn Sie glauben, mit dem DOS-Bildschirm könne Strom gespart werden, weil der Notebook nichts zu "rechnen" und zu "denken" hat! Händisch niedriger gewählte Taktfrequenz wird sich dort, wo daraus auch mehr Betriebs- und Wartezeit (zum Beispiel für lange Dokumente, darin Rechtschreibprüfung, Silbentrennung oder komplexe Suchvorgänge oder gar für Grafik) resultiert, auch nicht rentieren. Windows-Screensaver dienen dem Schutz des Bildschirms vor Einbrennen, bringen aber für's Stromsparen keinen ersten Nutzen. Die Bootzeit des Rechners ist keine stromverbrauchsintensive, sodaß sich sogar so kurze Totalabschaltungen rechnen, deren Dauer kann über der Bootzeit des Rechners liegen. Weiters ist der Stromverbrauch eines Notebook insoweit abhängig von der Betriebsdauer, als er ziemlich linear zur Betriebsdauer ab Einschalten eines "kalten" Gerätes ansteigt und gegen Ende der Akkulaufzeit etwa 25 % (!) höher ist. Nur in den ersten fünf Betriebsminuten ist der Stromverbrauchsanstieg durch die Erwärmung der Komponenten unterdurchschnittlich.

Richtige Behandlung von Akkus

Für die zumeist verwendeten Nickel-Cadmium (NiCd)-Akkus gelten folgende Tips und Pflegehinweise:

- Akkus immer ganz entladen. Nie halbvolle Akkus aufladen, denn sonst kann ein sogenannter "Memory-Effekt" eintreten, welcher die Kapazität sofort empfindlich (bis zu 60 %!) verringert. Der Memory-Effekt kann dann eintreten, wenn ein nicht leerer Akku geladen wird, er bewirkt, daß sich der Akku nur bis zur zuvor vorhandenen Restkapazität entlädt!

- » Akkus nie halb, sondern immer nur voll aufladen.
- » Durch Benutzung warmgewordene Akkus vor dem Laden (zumindest 5 bis 10 Minuten) abkühlen lassen.
- » Wenn Sie geringe Akkukapazität trotz aller Stromsparmaßnahmen feststellen, können Sie versuchen, den Akku zu laden, abkühlen zu lassen, wieder ganz zu entladen und abkühlen zu lassen. Einige Male wiederholen. Diesen Prozeß empfehlen einige Hersteller sogar vor der ersten gewöhnlichen Inbetriebnahme mit stop-and-go-Betrieb.
- » Wenn Sie Glück haben und Ihren Akku gut behandeln, hat er auch noch nach 1000 Lade-Entladezyklen 75 % seiner ursprünglichen Kapazität.
- » Unbedingt und vorrangig Hinweise des Akku-/Notebookherstellers beachten - er muß ja auch für seine Angaben (Akkulaufzeit) geradestehen!



öS 7.100,- inkl. MWSt.

Aufgeschnappt

WinWord-Ernst

Sie teilen Ihrem Freund Klaus in Kapfenberg in kurzer Form mit, sie bräuchten einen Maustreiber: "Klaus in Kapfenberg, bitte Maustreiber!" Lassen Sie in einem solchen Fall nie die WinWord 2.0-Rechtschreibprüfung nach eigenem Gutdünken werken, Ihr Freund würde Ihnen die Änderungen sehr krummnehmen: "Laus in Aktenberg, bitte Masturbiere!" stünde da "richtiggestellt" ...

Money, Money, Money

Der Präsident des Software-Konzerns Microsoft, Bill Gates, ist 1993 zum reichsten US-Bürger aufgestiegen. Die Zeitschrift Forbes veranschlagt sein Privatvermögen auf 9,35 Milliarden Dollar (102 Milliarden Schilling). Damit habe der 38jährige Unternehmer den 64jährigen Finanzmanager Warren Buffett überrundet, der mit "nur" 9,2 Milliarden Dollar auf Rang zwei abrutschte. Zugleich ist Gates der reichste Mann der Welt.

[Quelle: Der Standard, 4. Oktober 1994]

Voll im Griff

Den letzten Schrei verpassen kann man mit "Grit it Strips" von Screenies dem Notebook. Neben einem individuellen Look sollen die selbstklebenden Gummistreifen auch für bessere Handhabung sorgen, so daß einem das Notebook nicht mehr so leicht aus der Hand rutscht. Die Gummistreifen gibt es in Schwarz, Grau, Lila, Petrol und Pink im Zickzack- oder Wave-Design. [Quelle: PC Direkt, 10/94]

Ein unentbehrliches Zubehör für Notebookbesitzer mit feuchten Händen, denen das Notebook "dauernd" aus der Hand rutscht... Ob es die Streifen auch mit Pfefferminzgeschmack gibt, war leider nicht zu entnehmen.

Ergonomie-Tip

Allgemeines Unwohlsein, Schlaflosigkeit und Herzrhythmusstörungen können Folgen übermäßigen Ärgers über die Instabilität Ihres PCs und Windows sein. Beenden Sie sofort das Programm mit <Alt> <F4> und bestätigen Sie mit "Ok". [Quelle: Windows Magazin, Ausgabe 9/94]

Frühjahr der Kohlkopf entfernt. Wer neuer Chef der Fremdenpolizei wird, ist noch offen.

Eiskasten entflammte Universität

Wahrscheinlich ein defekter Kühlschrank hat am Sonntag einen Brand im Institut für Anorganische Chemie der Technischen Universität am Getreidemarkt in Mariahilf ausgelöst. Die Feuerwehr konnte das Feuer löschen. In dem völlig ausgebrannten Meßraum im 5. Stock hatten sich keine brandgefährlichen Substanzen befunden, wie Prof. Ulrich Schubert dem STANDARD mitteilte. Ersten Schätzungen zufolge, wurden Geräte im Wert von 3 Millionen Schilling zerstört. Die Flammen vernichteten jedoch auch zahlreiche Forschungsunterlagen. Dissertant Peter Weinberger: "Die Arbeit eines ganzen Jahres ist in Rauch aufgegangen." (simo) Foto: Urthor



Foto Standard, 11. 10. 1994
(Brand in der Universität)

Ein ehrliches Wort zu Windows von einem der renommiertesten nunmehr eingestellten Windows-Magazinen.

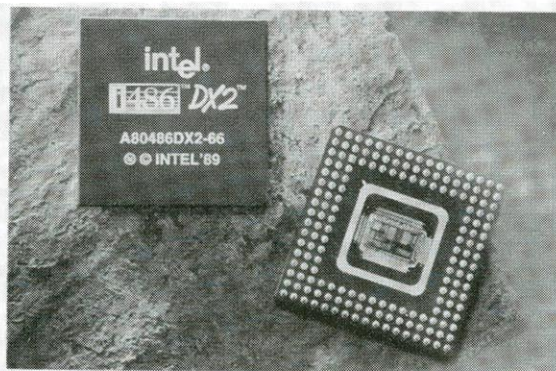
Zerstörer

Das OS/2 System kann auf verschiedene Arten zerstört werden. Uns gelang dies sogar beim Installieren einer Multimedia-Soundkarte. [Quelle: WCM, Ausgabe 26]

Wers drin hat, hat mehr drauf.

Stimmt, mit OS/2 wäre ich schneller. Aber wozu hab ich Köpfchen? [Quelle: Chip 9/94]

Dies war in der IBM OS/2 Werbung zu lesen, welche einen überdimensionalen Körper mit einem unterproportional kleinen Kopf zeigt. Pikantes Detail am Rande: Im



Sie steckt heute in nahezu allen Standard-PCs: die GG MMz-Variante des 486ers.

Kreative Druckfehlerteufel machten aus einer 66 MHz-Variante eine neue „GG MMz-Variante“ [Quelle: Dos International 10/94]



abgebildeten jungen Mann mit dicker Brille, Scheitel und häßlicher Digitaluhr wollen manche Microsofts Boß Bill Gates wiedererkennen...

Windows 4.1 Upgrade in Sicht

Rund 18 Monate nach dem Start der Auslieferung, "eventuell auch noch 1996", kommt es laut Microsoft-Chef Bill Gates ein größeres Upgrade von Windows 4.0 auf den Markt. [Quelle: PC-Welt, Ausgabe 10/94] Diese Sorgen möchte ich haben ... Obwohl die Markteinführung von Windows 4.0, "Windows 95", wieder um ein halbes Jahr verschoben wurde, zerbrechen sich manche Leute den Kopf, wann wohl mit dem ersten Upgrade zu rechnen ist.

Preisfrage

In „Wir vital“ vom 19. Oktober wurde nach einem Beitrag eine knifflige Preisfrage gestellt: „Welcher Körperteil wird durch die Arbeit am Computer am meisten beansprucht?“ Als mögliche Antworten stehen zur Verfügung: A) die Ohren, B) die Augen oder C) die Nieren.

Multimedia Nähmaschine

Die Pfaff creative 7550 transportiert den Stoff nicht nur vorwärts und rückwärts, sondern in alle Richtungen. Sie stickt beliebige Muster, die der PC ihr über die serielle Schnittstelle schickt. Knopfloch, Hohlraum, Unterfaden und Zwillingssnadel

- multimedial eröffnet sich hier eine Welt, die vielen Computerfreaks bisher verschlossen war. Endlich können Sie sich Ihre liebsten Cliparts auch auf die Krawatte und Revers stecken. [Quelle: PC Praxis 11/94]

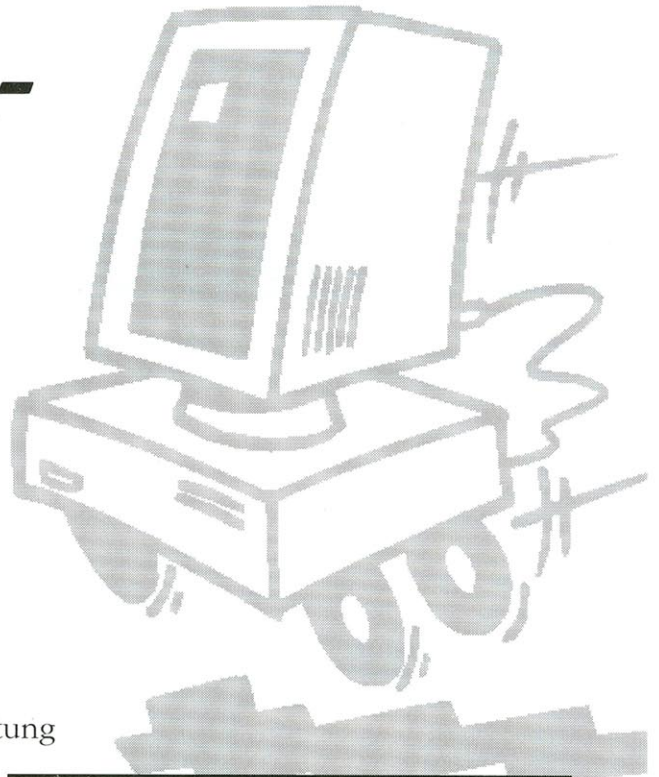
Metamorphosen

Computer werden Fernseher, Fernseher werden CD-Player, CD-Player werden Fotoalben, Notizbücher werden Fax-Geräte, Finger werden Mäuse, Handbücher werden überflüssig, und Sie werden staunen.

[Quelle: Apple-Werbung, 10/94]

Am Daten- Highway ist die Hölle los.

Auch auf der PC EXPO ist die Hölle los:
Hardware+Software+Peripherie+Action+Unterhaltung



PC EXPO

10. - 13. 11. 1994
täglich 9 - 18 Uhr

**Die Computer-User-Show
erstmals im Messegelände
Wien - Zentrum West**

- Komplettpreisliste per Post oder Fax anfordern
- Schneller Postversand in ganz Österreich
- Rücknahme alter Geräte möglich
- Wir übernehmen Aufrüst- und Umbauarbeiten
- Preis für Ihr Wunschgerät telefonisch erfragbar

COMPUTER

BIRG

1070 Wien
Neustiftg. 96

Tel.: 0222/522-72-48
Fax: 0222/526-43-85



1210 Wien
Dr. Skala-Str. 3-5

Telefon: 0222/292-59-00
Fax: 0222/292-69-73-20



Pentium-Mainboards & CPUs

Intel Plato P90 PCI-Mainboard	öS	4.990,-
ASUSTek P90 Mainboard	öS	6.490,-
AIR Dual P90, Fast & Wide SCSI, EISA-ISA-PCI	öS	9.990,-
Pentium 90 MHz CPU	öS	8.990,-

Mainboards

386-DX-40 MHz	öS	1.340,-
486-DLC-40 MHz	öS	1.790,-

ASUS Tek 486 VLB Mainboards	öS	1.340,-
Genoa 486 VLB Mainboards	öS	1.390,-
ASUSTek 486 PVI PCI-VLB-ISA Mainboard	öS	2.190,-
Genoa 486 PCI Mainboard	öS	2.290,-
ASUSTek SP3 Mainb. SCSI on board	öS	3.690,-

486-DX2-66 CPU	öS	2.490,-
486-DX2-80 CPU	öS	3.990,-

FAX-Modems - V42bis, MNP 1-5

14.400 Baud intern	öS	1.390,-
14.400 Baud extern	öS	1.590,-
28.800 Baud extern	öS	2.990,-

CD-ROM Laufwerke

Mitsumi FX001D, Photo CD, double speed	öS	1.590,-
Mitsumi FX300 CD-ROM triple speed	öS	2.590,-
NEC Ixi, Multisess. Photo-CD double speed SCSI-2	öS	2.690,-
Thosiba 3501B 4fach Speed SCSI2	öS	6.590,-

Monitore alle strahlungsarm nach MPR2

14" 1024 x 768 SVGA	öS	2.990,-
15" 1280 x 1024 SVGA ni, dig. Contr.	ab öS	3.990,-
17" 1280 x 1024 SVGA, ni, dig. Contr.	ab öS	7.790,-
20" NOKIA 447B digital Control, Trinitron	öS	9.990,-

RAMs & Coprozessor

1 MB/4MB- SIMM - 30pin-Module	öS	490,-/1.790,-
72 Pin 4/8/16 MB	öS	1.890,-/3.790,-/6.790,-

Soundkarten

Soundblaster Pro	öS	990,-
Soundblaster 16	öS	1.290,-
Soundblaster ASP16, Multi-CD	öS	2.190,-
Soundblaster AWE32 Bit, Multi CD	öS	3.490,-

Streamer

Colorado DJ 20 Streamer 250 MB	öS	1.890,-
Streamerband 250 MB formatiert	ab öS	189,-
HP DAT Streamer 2 GB	öS	10.990,-
HP DAT Streamer 4-8 GB, HP	öS	12.490,-
DAT Streamer 4-16 GB DDS2	öS	14.490,-
DAT-Streamer Band 90m	ab öS	139,-

Scanner

Genius ScanMateColor, 16,8 Mio. Farben	öS	2.990,-
HP-ScanJet IIp mit PhotoStyler light, OCR,	öS	7.990,-
HP ScanJet IIcx, Flachbettscanner SCSI	öS	14.690,-

PCC MAGAZIN Sonderausgabe



erscheint Anfang Dezember 1994.

Gesamtauflage mit CD-ROM.



Alle von Ausgabe Nr. 1 bis Ausgabe Nr. 25 mitgelieferten Programme befinden sich, in den jeweils aktuellen Versionen, auf der CD zum PCC-Magazin.

Sichern Sie sich die Sonderausgabe durch ein Abonnement des PCC-Magazines.



Gratisinserate auf der CD für alle die uns Ihre Anzeige in Form einer Grafikdatei auf einer Diskette bis spätestens 15.11.1994 zuschicken.

Einsendungen an den PCC-Verlag, Paul-Ernst-Weg 2, A-8430 Leibnitz

Komplettgeräte ohne Monitor

386-DX2-66 VESA Local Bus, 420 MB Harddisk,
3½" Floppy-Disk, VGA-Karte-Cirrus Logic VLB 1MB,
4 MB-RAM, Mini-Tower, dt. Tastatur **öS 11.290,-**
W.o. jedoch 486-DX2-80 **öS 11.490,-**
W.o. jedoch PCIAufpreis **öS 12.490,-**

Pentium 60 MHz Intel Batman Mainboard, 420 MB
Harddisk, 3,5" Floppy, SpeaVega PCI 1 MB Grafikkarte,
4 MB RAM, Mini-Tower, Tastatur **öS 16.690,-**
W.o. jedoch mit Intel Plato Pentium 90 Mainboard
öS 20.990,-

HDD-FDD Kontroller

AT-Bus Enhanced VLB 2s 1p 1g **öS 290,-**
AT-Bus VLB mit UART Schnittst. **öS 490,-**
AT-Bus Enhanced PCI **öS 490,-**
SCSI PCI Adaptec 2540 **öS 2.990,-**

Grafikkarten

Genoa Phantom 64, S3-864 Chip 1 MB, PCI o. VLB **öS 2.090,-**
Spea Mirage P64, S3-864 Chip, 1MB PCI o. VLB **öS 2.390,-**
Miro Crystal 20SD, S3-864 Chip, 1 MB, PCI o. VLB **öS 2.390,-**
Aufrüstung auf 2 MB RAM für alle o.a. Karten **öS 600,-**
Spea Mercury P64, S3-964 Chip, 2 MB, PCI o. VLB **öS 4.190,-**
Miro Crystal 20SV, S3-964 Chip, 2 MB, PCI o. VLB **öS 4.490,-**

Festplatten

420 MB AT-Bus **ab öS 2.590,-**
540 MB AT-Bus **ab öS 2.790,-**
730 MB AT-Bus Enhanced **ab öS 3.990,-**
1,08 MB AT-Bus Enhanced **öS 5.790,-**
530 MB SCSI-2 **öS 3.490,-**
1,05 GB SCSI-2 **ab öS 7.490,-**
1,6 GB SCSI-2 **öS 11.290,-**

Syquest 270 MB Wechselfestplatte **öS 5.490,-**
Festplattenwechselrahmen für AT-Bus **öS 390,-**

Drucker

HP-Deskjet 520 **öS 3.990,-**
HP-DeskJet 560C **öS 6.990,-**
HP-LaserJet 4P **öS 12.990,-**
HP-LaserJet 4L **öS 7.990,-**
Canon BJC 4000 720 DPI **öS 6.190,-**

Netzwerkkarten

NE2000 komp. **öS 690,-**
3Com Etherlink 3 **öS 1.550,-**

Gehäuse mit thermostatisch gesteuertem Netzteil

Desktop, 4 Einschübe **öS 650,-**
Mini-Tower, 5 Einschübe **öS 650,-**
Big-Tower, 10 Einschübe **öS 1.150,-**

Software

Corel Draw 3.0 **öS 1.290,-**

Creativ Multimedia Office (Soundblaster ASP16, double
speed CD-ROM, MS-Excel, WinWord, Access,
Powerpoint, Sound System, Creativ Software
..... **Superaktionspreis öS 7.490,-**

Ab sofort bekommen Sie bei uns auch aktuelle Spiele-
software: **DOOMII, Subwar 2050, Sternenschweif usw.**

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten



10 JAHRE QUALITÄT IM ZEICHEN DES WIDDERS

ARIES COMPUTER FEIERT SEINEN 10. GEBURTSTAG!

- *ARIES 486 DX4-100 VL Motherboard
max. 128MB, 256K-cache, 3 VESA Master LB, Pentium-
ZIF-Sockel, ALI, Phoenix 94, dt. Einbaulanl., ohne CDU **1.500,-**
- *ARIES 486 DLC2-50MHz Motherboard
Cyril-CPU, max. 16MB, schneller als 486DX-33, idealer
Ersatz f. alle 286 u. 386! **1.680,-**
- *IBM Leopard 486/66MHz VLB Motherboard
IBM-CPU m. 16KB int. Cache, Coproz., 2 VESA Master
LB, 8 ISA, 128 KB High Performance Write Back Cache **3.960,-**
- *Pentium Micronics M54 Pi Motherboard.
90/100MHz, max. 128MB RAM, 256KB-Cache, Intel
Neptun Chipset, ISA+PCI+Multi-I/O, ohne CPU **6.840,-**
- *Air Pentium EISA/PCI Motherboard
90/100MHz, max. 128MB RAM, 512K-Write Back cache, Intel
Neptun Chipset, Adaptec PCI Wide-Fast-SCSI II-Contr. **9.600,-**
- *ARIES Leopard 486/66MHz VL Tower
4MB RAM, 420MB-HD, 1,44 Lw., Monitor 14" LR **15.900,-**
- *CD-ROM Panasonic (CR562B double speed, Photo-CD) **2.160,-**



ARIES
Ing V. Beranek

1040, Weyringerg. 38
505 20 24



CD-ROM Haus GesmbH. CD-ROM-GROSSVERSAND

**Sonnwendgasse 52
A-9020 KLAGENFURT
Tel: (0463) 31 5 58
Fax: (0463) 31 5 94**

*Große Auswahl - alles lagernd.
Heute bestellt - morgen bei Ihnen.
Bitte fordern Sie unseren
Gratis-Farbkatalog noch heute an.*

PEGASUS 5.0



Pegasus 5.0 - neueste Ausgabe der bestverkauften deutschen Shareware-CDROM jetzt mit GRATIS Multimedia-BONUS-CD. Jetzt 2 CDs mit 1,3 GB !!! Das Pegasus 5.0-Doppelpack müssen Sie haben ! Soeben erschienen (Okt. 94). Nur S 349,-
Pegasus Source CD - die brandneue CD-ROM für Programmierer, 650 MB Sources, Interpreter, Compiler: C, C++, Visual Basic, GNU-Software. Für DOS, Windows, Unix, OS/2. Einzigartige CD! Nur S 349,-
Pegasus Windows 2.0 - brandneu
Die neueste Pegasus mit 650 MB für Windows. Top-Shareware-CD. Alles zum Thema Windows mit einem Spitzen-Menüsystem. Nur S 349,-

PEGASUS WINDOWS 2.0



SHAREWARE

GRAFIK

DIE TOP-GRAFIK-CDROMs

Pegasus GRAFIK - NEU aus der Pegasus-Serie, Grafik-Programme und tausende Raytrace-Bilder; eine Spitzen-CD für nur S 349,-
RDS-CDROM: NEU ! Entdecken Sie die faszinierende Welt der Stereogramme. Bilder und Programme für DOS/Windows. SENSATIONELL! NUR 6S 149,-

PEGASUS GRAFIK

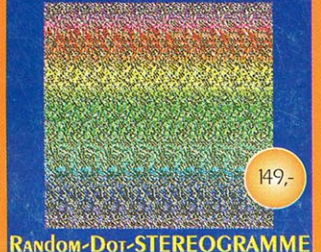


Die CD-ROM für Programmierer

PEGASUS Source-CDROM



Die RDS-CDROM



WIN VOKABEL 2.0

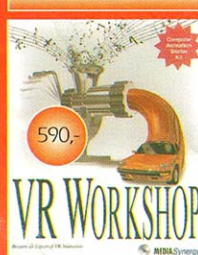


SENSATIONELL:

WinVokabel 2.0

Deutsch-Englisch-Deutsch
Mehr als 40.000 Vokabeln,
Sprach-Ausgabe, engl.
Redewendungen uvm.
Die wertvolle Hilfe für die
Schule und alle, die schnell
Englisch lernen wollen !

TOP-CDROM



Leistungsfähiges
Paket zum Erstellen
Animationen und
Raytrace-Bilder -
ähnlich 3-D-Studio
Fertige Wireframes,
Rendering-Software
und vieles mehr.
Professionell - keine
Shareware !
**BRANDNEU
PREIS-HIT !**

LINUX

Das leistungsstarke
UNIX-Betriebssystem
3 CD-ROM-Paket mit
System und vielen Linux-
Anwendungen m. Source
Deutsches Handbuch.
Bestwertung in PC-Welt
(5 von 5 Punkten)

AKTUELLES

CDROM-SUPERANGEBOT DES MONATS

10-PACK vol. 2

BRANDNEU

- Microsoft Multimedia Jump
- Rock Rap 'N Roll
- Paramount Movie Select
- Sherlock Holmes Detective
- Space Quest IV
- PC Karaoke Family Fun
- Home Medical Advisor
- Arts & Letters Warbirds
- Fantasia 2000 Fonts
- Battle Chess Enhanced

**10 CDs
für
sensationelle
S 699,-
Internationaler
BESTSELLER**



DOOM II auf CD-ROM
deutsche Anleitung nur S 690,-

Versandkosten: öS 40,-. Bezahlung
durch Scheck, Nachnahme oder mit
Kreditkarte (Kartenummer und
Ablaufdatum angeben).
Viele weitere Titel finden Sie in
unserem Gratis-Farbkatalog.
Alle Preise inkl. MWSt und in öS.
Irrtümer vorbehalten.

