

mit **CD**

MAGAZIN
Ausgabe 33

P.b.b.: Erscheinungsort: A-8430 Leibnitz
Verlagspostamt: A-8461 Ehrenhausen
Erscheinungsweise 6x jährlich



das österreichische Computerfachmagazin

öS 99,-
(mit CD)

Prozessoren Drucker Anatomie-CDs im Vergleich



+

Die Notfall CD

+ über 1.000 Treiber
für Grafikkarten,
Drucker, Scanner,
CD-ROM etc.,
für DOS, Win 3.x,
WIN 95 und OS/2

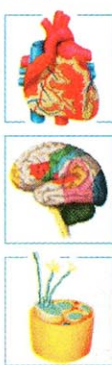
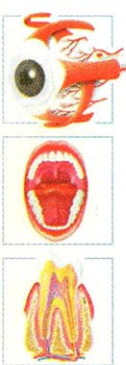
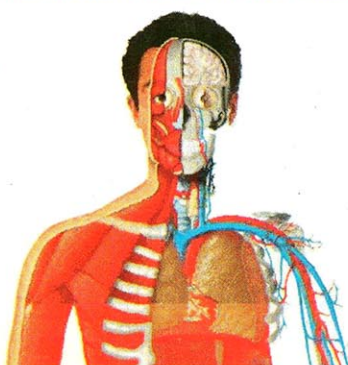
+ die neuesten Virensuchprogramme
von McAfee, Thunderbyte, Skulason
für DOS - Win 3.x - WIN 95 - OS/2

uvm.

Das Wunder unseres Körpers

DAS WUNDER UNSERES KÖRPER

Ein Multimediaführer durch den menschlichen Körper



Monitore		
14" SVGA-Farbmonitor, TARGA/Samtron/Diamond strahlungsarm, green-Stromsparmfunktion	öS	3.100,-
15" SVGA-Farbmonitor, 64 Hz, Targa/M152/Diamond strahlungsarm, digital-controll, green	öS	4.300,-
17" SVGA-Farbmonitor, 72 Hz, BELINEA, digital control, stromsparmfunkt, 70 Hz.	öS	7.100,-
17" SVGA-Farbmonitor, TARGA, strahlungsarm, 1024x768 ni, 74 Hz, 0,28 dpi	öS	7.900,-
17" SVGA-Farbmonitor, Samsung GLSi, 0,26 dpi, 100 Hz, 1024*768 ni	öS	14.500,-
20" SVGA-Farbmonitor, DIGITAL, 1280*1024 ni, 82 Hz	öS	15.600,-
Prozessoren		
486-DX2/66 MHz CPU 5 Volt, ITs, Cyrix, Thompson	öS	800,-
486-DX4/100 MHz INTEL/AMD 3.45V	öS	1.200,-
486-DX4/120 MHz AMD 3.45V	öS	1.300,-
486-DX4/133 MHz AMD 3,45V	öS	1.600,-
Pentium CPU 75 MHz	öS	1.900,-
Pentium CPU 100 MHz	öS	3.300,-
Pentium CPU 120 MHz	öS	4.200,-
Pentium CPU 133 MHz	öS	5.400,-
Pentium CPU 150 MHz	öS	6.800,-
Pentium CPU 166 MHz	öS	9.900,-
Motherboards (ohne Prozessor) Kontroller on Board		
Motherboard 486 Gigabyte oder ASUS SP3 PCI/VLB/ISA ZIF, enh. IDE+I/O	öS	1.990,-
Motherboard Pentium 75 - 166 Gigabyte oder ASUS P55TP4XE + enh.IDE+I/O PCI, 256KB Cache.....	öS	2.900,-
Motherboard Pentium 75-166 MHz Gigabyte oder ASUS P55TP4XE-G mit 256 KB BurstCache	öS	3.400,-
Motherboard Pentium 75-166 MHz Gigabyte oder ASUS P55TP4XE-G mit 512 KB BurstCache	öS	3.900,-
Kontroller		
ser. par. Schnittstellenkarte mit 16550 Chip, ECP-Chip, IRQ 3,4,5,7,9	öS	450,-
VL-Bus enh.IDE-Kontroller für 4 Harddisk, mit 16550 Chip.....	öS	490,-
PCI-SCSI Kontroller Adaptec 2940U	öS	3.000,-
PCI-SCSI-Kontroller NCR	öS	900,-
Grafikkarten, Kontroller, Soundkarten		
PCI- VGA-Karte S3Chip, TrueColor 1MB DRAM (2MB Optional Aufpreis öS 900,-).....	öS	1.500,-
VL-BUS oder PCI VGA-Karte Cirrus-Logic 1MB 5428/30 (2MB optional).....	öS	1.200,-
PCI VGA-Karte Spea Mirage P64 Video, 2 MB DRAM.....	öS	2.900,-
PCI-VGA-Karte Diamond Stealth 3000 Video mit 2 MB VRAM.....	öS	3.900,-
Matrox Millenium PCI-Grafikkarte mit 2 MB WRAM erweiterbar bis 8 MB	öS	4.900,-
Netzwerkkarten NE2000 komp. Jumperless, inkl. T-Stück.....	öS	500,-
Soundkarte, 16 Bit Stereo mit. AT-Bus-CD-ROM Schnittstelle + 15 Watt Aktivboxen	öS	1.200,-
Speichererweiterungen		
1 MB SIMM Module 30pin 70ns	öS	400,-
4 MB-SIMM Module 30pin 70ns	öS	1.600,-
4 MB-SIMM Module 72pin 70ns	öS	1.600,-
8 MB-SIMM-Module 72 pin 70ns double side (für 486+Pentium Motherboards).....	öS	3.300,-
16 MB-SIMM Module 72pin 60/70ns	öS	6.100,-
32 MB SIMM Module 72 pin 60/70ns mit Parity Chip.....	öS	13.900,-
Festplatten/CD-ROM		
635 MB Festplatte Conner AT-Bus enh. IDE	öS	2.400,-
850 MB Festplatte Seagate ST5850 9 ms AT-Bus enh. IDE.....	öS	2.700,-
1,08 GB Festplatte Seagate ST5108 9 ms AT-Bus enh. IDE	öS	3.100,-
1,3 GB-Festplatte Conner/Seagate/ AT-Bus enh. IDE	öS	3.500,-
1,6 GB Festplatte Quantum/Maxtor enh IDE	öS	3.800,-
1,7 GB Festplatte IBM 8 ms enh IDE	öS	4.900,-
1,08 GB SCSI IBM Pegasus 9ms	öS	3.700,-
2,1 GB SCSI IBM Nighfire 8ms.....	öS	8.100,-
CD-ROM 6-fach speed Wearnies/Aztech.....	öS	2.800,-
CD-ROM Mitsumi/Sanyo/Goldstar quatro speed	öS	1.700,-
Drucker inkl. Drucker kabel		
Canon BJ200ex Tintenstrahldrucker s/w	öS	3.200,-
Canon BJC610e Farb-Tintenstrahldrucker (720*720dpi)	öS	6.900,-
Canon BJC4000 Farbtintenstrahldrucker (360*360 dpi)	öS	4.200,-
Epson Stylus Color Pro Farbtintenstrahldrucker 720dpi	öS	9.000,-
HP-Deskjet 600 Tintenstrahldrucker s/w 300x600dpi	öS	3.900,-
HP-Deskjet 850C 600*600dpi	öS	6.800,-
HP-LaserJet 5L 300*300dpi 1MB	öS	7.400,-
HP-LaserJet 5P, 600*600dpi, 2 MB	öS	12.400,-
Tisch-Scanner		
Tamarack Artiscan 6000C (600 dpi - 2400dpi), 16 Mio Farben +. Photostyler 2.0 u. OCR-Software IRIS 3.0	öS	5.800,-
Tamarack Artiscan 1200C (1200-4800 dpi) sonst wie oben	öS	8.500,-
Tamarack Artiscan Z1-600 (600-2400 dpi) onePage Farbscanner, 30 Bit Farbtiefe	öS	9.300,-
Dia-Aufsatz für Tamarack 6000-1200C	öS	2.600,-
HP-ScanJet 4c, onePage-Farbscanner, 600-2400dpi inkl. Photopaint 5.0 u. OCR-Software	öS	14.000,-
PARAGON, Flachbettscanner, 600dpi, 16 Mio Farben, inkl. Software	öS	4.800,-



Liebe Leserinnen und Leser!

Verschiedene Umstände haben mich dazu gezwungen, die letzte Ausgabe des PCC-Magazins nur in Form einer Notausgabe erscheinen zu lassen. Die Verzögerung und der Ausfall der Sondernummer lag leider nicht in meinem Ermessen. Um aber die Abonnenten nicht zu kurz kommen zu lassen, wird jedes Abonnement um eine Ausgabe verlängert. Somit erhält jeder PCC-Magazin-Abonnent, wie im Abobestellschein angeführt, 7 Ausgaben pro Jahr. Natürlich werde ich auch weiterhin unsere Geschäftspolitik beibehalten und alle Abonnements nach einem Jahr automatisch, ohne Kündigungszwang auslaufen lassen. Unsere Abonnenten erhalten lediglich eine Verständigung, daß das Abonnement des PCC-Magazins zu Ende ist. Diesem Verständigungsschreiben liegt auch ein Zahlschein bei. Bei einer Einzahlung verlängert sich das Abo oder es endet automatisch, wenn bis zum angegebenen Stichtag keine Zahlung erfolgt ist. Diese Bedingungen sind zwar nicht geschäftsfördernd, aber, finde ich, fair.

Zu dieser Ausgabe des PCC-Magazins

Der Preisverfall bei PCs hält zur Freude, aber auch zum Ärger von Kunden und Händlern an. Als Kunde kauft man immer zu früh, da der Preis innerhalb weniger Tage oder Wochen erheblich sinken kann, während sich der Händler keine größeren Lagerbestände leisten kann und deswegen auch nicht die Möglichkeit von günstigen Großeinkäufen hat. Andererseits können sich durch den Preisverfall mehr Leute einen Computer leisten und fördern dadurch auch den Absatz beim Händler.

PC-Franz - PCC-Magazin Dichtung und Wahrheit

Herr Kurt Franz vom Franz-Verlag hat unsere Abonnenten kurz vor Weihnachten mit einem gut formulierten, aber mit zahlreichen Unwahrheiten versehenen Brief beglückt. Kein Wunder, Herr Kurt Franz ist von Beruf Dichter oder sollte man besser "Dramatiker" sagen?

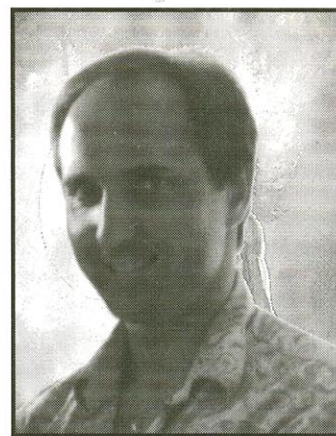
In seinem Schreiben stimmt ein einziger Umstand: Wir haben uns in unserer letzten Ausgabe tatsächlich bei

den Angaben der im Zeitschriftenhandel verkauften PC-Franz-Magazine geirrt. Tatsächlich wurden nämlich nicht 15% der Auflage verkauft, wie wir meinten, sondern nur 12% (ca. 900 Stk.)! Bei 10.000 gedruckten und 8.000 an den Zeitschriftenhandel ausgelieferten Ausgaben erhielt Herr Franz trotz Abonnenten und der Gratis-Verteilung bei der PC-EXPO immerhin 7.000 Stück zurück. Diese Zahlen können wir beweisen! Alles andere in seinem Brief waren Lügen (Dichtungen), und weitere Schritte überlassen wir dem Gericht! Inwie-

Am stärksten vom Preisverfall betroffen sind die Prozessoren, das eigentliche Herz des PCs. Während sich Speichermodule, wahrscheinlich auf Grund der Nachfrage, weiterhin bei ÖS 400,- bis ÖS 500,- pro MB halten, und sich Festplatten nach einem gewaltigem Preissturz bei ca. ÖS 3,-/MB eingependelt haben, ist bei Prozessoren noch kein Ende des Preissturzes in Sicht. So ist für Anfang Februar eine neuerliche Senkung der Prozessorpreise um ca. 20-30% angekündigt. Intel beherrscht zwar noch den Pentium-Prozessor-Markt, aber andere Hersteller ziehen mit vergleichbaren Produkten und niedrigeren Preisen nach. Besonders AMD und Cyrix bieten nun pentiumähnliche Prozessoren an, die man auch auf 486-Motherboards stecken kann. Somit soll der Umstieg auf einen Pentium nicht auch noch mit einem neuen Motherboard und dem oft notwendigen Speicherbausteintausch verbunden sein.

Wir haben für Sie die zur Zeit am häufigsten angebotenen Prozessoren untereinander verglichen und einem harten Praxistest unterzogen. Über die Testergebnisse lesen Sie auf Seite 13.

In einigen Computerzeitschriften werden PC-Händler "getestet". Dabei stellen oft unwichtige Nebensachen den Blick auf das Wesentliche. Als Kunde interessiert es mich z. B. wenig, ob es im Geschäft nach Zigaretten stinkt oder Schachteln herumstehen. Der Preis, die Qualität, die Beratung und nicht zuletzt das Service, besonders im Garantiefall, sollen bei der Wahl des Händlers und beim Kauf entscheiden! Computer sind nun einmal recht anfällige elektronische Geräte. Wem nutzt es denn, wenn das bei Musikberieselung günstig im Großmarkt gekaufte Gerät defekt wird und man im Garantiefall monatelang auf das Gerät



warten muß? Wer ist denn nicht verärgert, wenn man telefonisch keine Auskunft erhält, obwohl sich nur ein kleines Problem eingeschlichen hat, das man mit etwas Hilfe selbst leicht beheben könnte, ohne daß man gleich den ganzen PC zur Servicestelle bringen muß? Wer bereut den Kauf seines PCs nicht, wenn dieser sogar eingeschickt werden muß, weil der Händler keine eigene Werkstatt hat und nur verkaufen will?

Wir als Personal-Computer-Club-Magazin (PCC) sehen uns dabei als eine Art ÖAMTC oder ARBÖ am Computersektor. Zwar hat man mit seinem Mitgliedsbeitrag keinen Servicevertrag für seinen PC abgeschlossen, man hat aber die Möglichkeit, relativ rasch und günstig Hilfe zu erhalten.

Natürlich wollen wir die PC-Einsteiger nicht zu kurz kommen lassen und haben uns daher bemüht, auch für Nicht-PC-Profis verständlich zu schreiben. Unter den zahlreichen Tips und Tricks befinden sich deshalb auch einige, die für einen Profi vielleicht lächerlich klingen mögen, aber vielen Einsteigern helfen können. Als Fundgrube der besonderen Art befindet sich auf der beiliegenden CD außerdem eine Datenbank mit allen bisher in den 34 PCC-Magazin-Ausgaben erschienenen Tips und Tricks! Mehr darüber und über andere für Sie hoffentlich interessante und hilfreiche Themen lesen Sie in diesem Heft!

Ihr Franz Wesonig

weit er mit seinem Brief die Leser und Inserenten verunsichert hat, sieht man an dieser Ausgabe, worin keine fremden Werbeeinschaltungen zu finden sind. Wir werden weiterhin die Verkaufszahlen des PC-Franz-Magazins im Auge behalten und im Interesse seiner Inserenten weitergeben.

Sie als Leser des PCC-Magazins sollen sich aber darüber keine Gedanken machen. Wir machen weiter wie in den fünf Jahren zuvor. PCC-Magazin und PC-Franz-Magazin haben nichts mehr miteinander zu tun. Sie als Le-

ser können selbst entscheiden, ob Sie das eine oder das andere oder beide Magazine kaufen bzw. abonnieren wollen.

Selbstverständlich haben Sie als PCC-Magazin-Abonnent keinerlei Verpflichtungen gegenüber dem FRANZ-Verlag und können die Zahlungsaufforderungen bzw. Zahlungseinladungen vom FRANZ-Verlag beruhigt wegwerfen!

CE - Norm

Mit 01.01.1996 trat auch in Österreich die Verpflichtung in Kraft, EDV-Geräte mit einem CE-Zertifikat zu versehen. Dieses CE-Kennzeichnung besagt, daß das erworbene Gerät der EU-Norm bezüglich der elektromagnetischen Strahlung entspricht. Doch die gesetzlichen Vorschriften für die CE-Kennzeichnung sind, besonders für Händler, verwirrend. Während EDV-Einzelteile, die eine CE-Kennzeichnung besitzen, verkauft werden dürfen, muß ein aus CE-genormten Teilen zusammengebauter PC einer neuerlicher CE-Prüfung unterzogen werden. Das wiederum stellt für PC-Händler einen beträchtlichen Aufwand dar und verursacht Mehrkosten.

Hat nun ein "kleiner" Händler keine Möglichkeit, seine Geräte über ein geeignetes Prüflabor testen zu lassen, ist er gezwungen, fertige, CE-geprüfte PC-Anlagen bei einem Großhändler einzukaufen. Dadurch können weniger individuell konfigurierte PCs zusammengestellt werden und längere Liefer-

zeiten sind zu erwarten, was die Flexibilität kleiner Betriebe gegenüber den Großmärkten sehr beeinträchtigt und noch mehr kleine Geschäfte in den Ruin treiben könnte. Anscheinend sind solche EU-Verordnungen nur dazu da die Großen noch größer zu machen und die Kleinen zu vernichten.

Der nächste Punkt ist das Aufrüsten eines PCs. Will man als Kunde seinen alten PC mit neueren Komponenten versehen, darf der Händler wohl die Erweiterung verkaufen (sofern diese eine CE-Zertifikat besitzt), aber einbauen muß sie der Kunde selbst. Laut Gesetzesvorlage macht sich der Händler nämlich strafbar, wenn ein bestehendes Gerät in seiner Grundkonfiguration geändert wird, ohne daß der erweiterte PC in einem CE-Prüflabor auf seine CE-Tauglichkeit überprüft wird.

Im Klartext würde das heißen, wenn Sie sich z.B. eine neue, größere Festplatte (mit CE-Zertifikat) einbauen, muß das komplette Ge-

rät einer CE-Prüfung unterzogen werden. Falls Sie die Festplatte selbst einbauen, fällt diese Einschränkung weg, jedoch haben Sie dann auch keinen Anspruch auf Schadenersatz bei elektromagnetischen Störungen. Viele Händler werden sich nun wohl für eine "Unter-der-Hand"-Lösung entscheiden, indem mit Einverständnis des Kunden Teile ohne neuerliche CE-Prüfung einbaut werden. Der Kunden erhält dann zwar eine Garantie auf die Funktionalität des eingebauten Teiles, aber keine Garantie auf die CE-Tauglichkeit des Gesamtgerätes.

Scheinbar ist so manchem EU-Beamten entgangen, daß PCs individuell konfigurierbare Geräte sind wo man durch einfaches austauschen einzelner Teile Änderungen durchführen kann, und nicht, wie z.B. bei einem CE-pflichtigen Staubsauger der aus einer Kombination besteht und sehr selten durch den Austausch einzelner Komponenten "aufrüstet" werden kann.

Leserbriefe

Wir danken Ihnen herzlichst für die zahlreichen Zuschriften, die uns zum Entschluß gratulierten, das PCC-Magazin wieder auf-erstehen zu lassen. Neben den zahlreichen positiven Zuschriften waren verständlicherweise auch einige, die durch das Hinundher verunsichert wurden und sich darüber ärgerten, in einen Streit, der intern besteht und den Leser nicht interessiert, verwickelt zu werden. Unter dem Motto "Ich habe für eine Leistung bezahlt und will diese auch erhalten" hat jeder daß Recht dazu. Wir möchten uns nochmal für unseren mißglückten Versuch, das PCC-Magazin durch eine Aufteilung (Magazin/CD) zu verbessern entschuldigen, und hoffen, daß Sie uns weiterhin die Treue halten.

Einige Leserbriefe wollen wir hier veröffentlichen:

Als ich heute in meinem Briefkasten die Notausgabe des PCC-Magazins fand, war ich sehr erfreut. Noch mehr begeisterte mich die Ankündigung, daß Sie nun wieder selbst das Magazin leiten und vertreiben wollen. Der Versuch mit dem PC-Franz Verlag ist meiner Meinung gewaltig danebengegangen.

Nun möchte ich noch einige Anregungen zur Gestaltung geben.

Setzen Sie nicht nur auf Windows 95. Da Anwender diese nicht installieren können, da sie laut VOBIS-Flugblatt mit veralteter Technologie (486er) arbeiten. Windows 3.x, DOS und OS/2 haben noch immer Anhänger.

Unbedingt die Rubrik "Suchen & Finden" aufleben lassen.

Bei den Beiträgen weiterhin mehrere Themen behandeln, und nicht wie im PC-Franz-Magazin eine ganze Ausgabe der Astronomie widmen.

Rudolf Duer (Zeltweg)

Eigentlich sollte dies ein Abschiedsbrief sein. Dies erübrigt sich nun, da es "mein PCC-Magazin" wieder gibt. Meine Gründe, ein PC-Franz-Magazin nicht weiter zu abonnieren, das PCC-Magazin hingegen mit großer Freude.

Es beginnt mit den Geschäftsbedingungen, die zwar durchaus üblich, meiner Meinung nach aber dennoch unseriös sind. Eine gute Zeitschrift hat es nicht notwendig, Abos automatisch zu verlängern, um Abonnenten zu halten. Wenn diese Bedingung,

wie beim PC-Franz-Magazin, irgendwo im Kleingedruckten vermerkt ist, so ist es umso schlimmer. Ist man zufrieden, so trachtet man danach, das Magazin weiterhin zu bekommen, wie es beim PCC-Magazin jahrelang funktioniert hat.

Während im PCC-Magazin sorgfältig recherchiert wurde und auch sprachlich gut formulierte Artikel publiziert wurden, wird im PC-Franz-Magazin ohne einen Hauch von Professionalität dilettiert.

Was als begeisterter DOS-Anwender (hier gehen die Meinungen natürlich auseinander) unerträglich ist, ist die Anbiederung an ein marktorientiertes Unternehmen und dessen hardwareabsatzsteigerndes Fensterprogramm, wie es zu Myriaden in beliebig austauschbaren Magazinen aus Deutschland herüberschwappt.

Mag. Erich Svecnik (Graz)

Voll Freude fand ich bei der heutigen Post ein Lebenszeichen vom PCC-Magazin. Da kann man nur sagen "Gott sei Dank". Meine Bestürzung war groß, als ich vor einiger Zeit eine Zeitschrift vom Franz-Verlag erhielt. Es ist mir ein ehrliches Bedürfnis, Ihnen meinen Dank für die bisher geleistete Arbeit auszudrücken.

Ing. Leopold Blauensteiner (Wien)

Ich gratuliere! Sie haben soeben einen Abonnenten verloren. Ich kann Ihre Strategie bezüglich Verkauf und Wiederaufnahme des PCC-Magazines nicht verstehen. Sollte es in einem Jahr das PCC-Magazin noch geben, so können Sie mich ja wieder bezüglich eines Abos ansprechen. Folgenden Leitsatz sollten Sie bezüglich Ihrer weiteren Unternehmensbeachten "Never change a winning team!"

Markus Eisenhut (Graz)



Die Situation Ihrer Zeitschrift möchte ich lieber über den Zeitschriftenhandel verfolgen. Wenn hier eine befriedigende Situation von mir festgestellt werden kann, so bin ich selbstverständlich nicht abgeneigt, das PCC-Magazin wieder zu abonnieren.

Wolfgang Krizek (Neufurth)

Die zahlreichen Reaktionen gaben uns natürlich noch mehr Auftrieb.

In Zukunft soll die Leserbrief-Ecke weitergeführt werden, jedoch wollen wir darin hauptsächlich Anfragen bei PC-Problemen der Leser und unsere Stellungnahme dazu veröffentlichen. Wir bitten daher auch um Zuschriften, mit denen wir Ihnen und auch anderen weiterhelfen können. Schließlich soll diese Rubrik keine Eigenlobrubrik werden. Dafür ist uns der Platz zu schade, da sich jeder seine Meinung über das Magazin bilden kann und nicht von anderen Vor- und Nachteile hören muß.

Es tut natürlich dem Ego gut und gibt erneuten Schwung ins düstere Verlagsleben, wenn man positive Reaktionen zum Inhalt der Zeitschrift erhält, und negative Reaktionen tragen zur Auffindung von Verbesserungsmöglichkeiten bei.

Tips & Tricks

Vergessenes Paßwort

Das BIOS-CMOS-Setup enthält bei den meisten modernen PCs eine Paßwortfunktion, die Unbefugten den Einstieg ins BIOS-CMOS-Setup oder den Start des PCs verwehren soll. Hat man nun dieses Paßwort vergessen, gibt es manchmal die Möglichkeit, ein Universalpaßwort zu verwenden. Z. B. erlauben einige AWARD-BIOS-Versionen das Paßwort "LKWPETER" oder bei manchen AMERICAN-MEGATREND-BIOS-Versionen benutzt man schlicht und einfach "AMI".

Nützt dies nichts, kann man das CMOS-Setup per Jumper am Motherboard löschen. Beim 486-ASUS-Tek SP3 Motherboard ist dieser Jumper jedoch nicht vorhanden. Hier löscht man das CMOS-Setup und somit auch das Paßwort, indem man die Knopfzellenbatterie herausnimmt und kurz verkehrt anschließt. Bei Motherboards mit einem AMI-Bios, bei dem das Paßwort für den Einstieg ins CMOS-Setup gesetzt ist, können Sie mit dem Sharewareprogramm AMISSETUP (PCC32 oder PCC Sonder-CD) herausfinden, welches Paßwort gesetzt ist.

Numerierte Ausdrücke in Corel Draw 5

Um unter "Corel Draw 5" mehrere Ausdrücke einer Seite zu erhalten, die durchnummeriert sind, kann man die Seriendruckfunktion verwenden.

Zuerst erstellen Sie mit einem Editor (EDIT oder NOTEPAD) eine TXT-Datei, die in der ersten Zeile die Anzahl der Felder und in der zweiten Zeile den Variablennamen enthält (mit einem Backslash am Anfang und am Ende z.B. \ZAHL\). In den danach folgenden Zeilen steht jeweils die Seitenzahl, die wieder von einem Backslash am Anfang und am Ende begrenzt wird (z.B.: die Zahlen von 1 bis 5 bei 5 Seiten). Diese Zeilen müssen durch jeweils eine Leerzeile getrennt sein. Die Datei sieht dann folgendermaßen aus:

Datei "ZAHL.TXT"

```
1
\ZAHL\
\1\
\2\
\3\
\4\
\5\
```

Unter Corel Draw erstellen Sie nun das gewünschte Layout und fügen an der Stelle, an der Sie die Nummerierung haben wollen, das Wort ZAHL ein. Beim Ausdruck müssen Sie die Funktion "SERIENDRUCK" im Menüpunkt "DATEI" auswählen, um das Dokument auszudrucken. Sobald Sie SERIENDRUCK gewählt haben, werden Sie nach

einem Dateinamen für den Seriendruck gefragt. Hier wählen Sie den Namen ZAHL.TXT, damit Corel auf die zuvor erstellte Datei zugreifen kann. Beim nachfolgenden Drucken werden in unserem Fall fünf Seiten durchnummeriert von 1 bis 5 ausgegeben.

Um die Seriendatei zu erweitern, z.B. mit Namen oder Bezeichnungen, ist am Anfang der Seriendatei die entsprechende Zahl (bei uns dzt. 1) auf die Anzahl der gewünschten Felder zu erhöhen (z.B. 3, wenn man eine Zahl, einen Namen und einen Ort, der auf jedem Blatt anders lauten soll, ausdrucken will). Wieder müssen Sie vor und nach jeder Variablen einen Backslash (\) setzen, und in der ersten Zeile nach der Feldmengenangabe muß der Name der Variablen stehen, die wiederum exakt dieselbe Bezeichnung haben muß wie jene, die man dann im Corel-Dokument (als grafischen Text) einsetzt. Aber Vorsicht, es dürfen keine Umlaute (Ä, Ü, Ö, ß, etc.) verwendet werden!

Tastatur beschleunigen

Besonders Textverarbeitungsprogramme und Editoren scheinen oft langsam zu sein. Vor allem beim Verschieben der Schreibmarke durch den Text fällt dies besonders auf. Bei längeren Texten braucht der Computer sehr viel Zeit.

In diesem Fall ist aber nicht das Programm, sondern die Tastatur langsam. Mit einem Befehl, der in die AUTOEXEC.BAT eingefügt wird, gewinnt die Tastatur einiges an Tempo: C:\DOS\MODE CON RATE=32 DELAY=1

Einzelne Wörter unter WinWord 6 einrahmen

WinWord bietet zwar eine Funktion, um Zeilen oder Positionsrahmen mit einem Rahmen zu versehen, einzelne Wörter oder Zahlen kann man aber nur mit der Zeichenfunktion "Rechteck" einrahmen. Nach Änderungen im Text passen allerdings der Text und der Rahmen meist nicht mehr zusammen. Diese unangenehme Erscheinung vermeiden Sie, indem Sie den Cursor vor das einzurahmende Wort stellen und mit STRG+F9 die Feldfunktion einschalten. Nun erscheint eine geschwungene Klammer, in die Sie folgendes schreiben: FORMEL \X (Text). Für (Text) geben Sie nun das einzurahmende Wort zwischen den runden Klammern ein. Das sieht nun folgendermaßen aus:

Das Wort {FORMEL \X (Haus)} ist umrahmt

Das Wort Haus ist umrahmt

Mit ALT+F9 schalten Sie die Ansicht der Feldfunktion wieder aus und sehen das gewünschte Wort nun eingerahmt.

Maus + Trackball beim Notebook

Die meisten Notebooks werden mit eingebautem Trackball oder Trackpoint ausgeliefert.

Will man am Notebook aber einmal eine Maus benutzen, ist es meist notwendig, die Trackballfunktion im BIOS abzuschalten. Der Treiber für eine serielle Maus aktiviert ansonsten immer wieder den Trackball.

Mit einem kleinen Trick kann man den Maustreiber überlisten: Man ändert einfach die Datei MOUSE.INI im WINDOWS-Verzeichnis bzw. im Verzeichnis, in dem sich der Maustreiber befindet. Wenn in der MOUSE.INI-Datei z.B. der Trackball aktiviert ist, sehen Sie folgenden Eintrag:

MOUSE.INI

[mouse]

MouseType=PS2

Fügen Sie nun nach [mouse] die Zeile MouseType=SERIAL1 hinzu.

Nun sieht die MOUSE.INI-Datei folgendermaßen aus:

[mouse]

MouseType=Serial1

MouseType=PS2

Dieser Eintrag bewirkt, daß beim Laden des Maustreibers zuerst nach einer an der COM1-Schnittstelle installierten Maus gesucht wird. Befindet sich dort keine Maus, wird der Trackball, der als Bus-Maus funktioniert, aktiviert. Ist jedoch eine Maus an COM1 angeschlossen, kann der Trackball nicht mehr verwendet werden, da immer nur ein Maustreiber gleichzeitig aktivierbar ist. Das würde aber alles nichts nutzen, wenn man die Datei danach nicht mit ATTRIB MOUSE.INI +R als schreibgeschützte Datei kennzeichnet, da der Maustreiber bei jedem Start die MOUSE.INI-Datei ändern würde und nur jene Maus einträgt, die er gefunden hat.

Probleme mit der Soundkarte

Falls es bei diversen DOS-Anwendungen oder Spielen vorkommt, daß die Soundkarte nicht richtig erkannt wird oder nicht auf die manuelle Installation reagiert, kann es daran liegen, daß ein Eintrag in der AUTOEXEC.BAT fehlt.

Überprüfen Sie mit einem Editor, ob die AUTOEXEC.BAT den Eintrag SET BLASTER=A220 I7 D1 enthält (EDIT AUTOEXEC.BAT). Wenn nicht, schreiben Sie den angeführten Befehl dazu. A220 bezeichnet die Adresse der Soundkarte. In den meisten Fällen wird die Adresse 220 verwendet, manchmal benützt man auch 240. I7 bezeichnet den verwendeten Interrupt. Viele Karten sind jedoch, um Konflikte mit der Druckerschnittstelle LPT1

zu vermeiden, auf Interrupt 5 eingestellt, dann sollte statt I7 I5 eingetragen werden. DI bedeutet den DMA-Kanal, den die Soundkarte belegt. Zu 90 % wird DMA 1 verwendet, in seltenen Fällen DMA2 oder DMA 3. Bei einigen Karten muß diese Einstellung (Adresse, Interrupt und DMA per Jumper (= kleine Steckbrücken auf der Karte) gesetzt werden. Neuere Karten werden per mitgelieferter Software konfiguriert. Oft stehen kleinere Softwareutilities zum Bestimmen der Adressen, der Interrupts und der DMA-Kanäle zur Verfügung (z.B. SNDINIT, SNDTEST etc.).

Weiters gibt es mit einigen Soundkarten Probleme, die oft an der verwendeten Grafikkarte liegen. Besonders unter Windows bekommt man dies leicht durch Fehlermeldungen zu spüren. Hier hilft nur ein Austausch der Grafikkarte. Die meisten Probleme ergaben sich bei der Verwendung von Grafikkarten mit S3-Chips. Bei Tests in unserer Redaktion kam es selbst nach einer Verwendung von Soundkarten anderer Hersteller zu den gleichen Problemen.

PC-Kaufberatung für Neulinge

Vorsicht bei Billigangeboten!

Die Tendenz der PC-Preise ist allgemein stark fallend. Einige Händler, besonders Großmärkte und Diskonter, versuchen im Kampf um Marktanteile Kunden durch besondere Preisangebote anzulocken. Da kann es schon passieren, daß ein lt. Werbung fast gleichwertiger PC um ein paar Tausender billiger angeboten wird als bei anderen Händlern. Leider läßt sich der "sensationelle Preis" meist aber schnell durch die Zusammenstellung des PCs erklären:

So mußten wir schon beobachten, daß z.B. ein PC-486-DX4-100 MHz, mit 840 MB-Festplatte, 4 MB RAM, 1-MB-PCI-Grafikkarte unter öS 10.000,- angeboten wurde. Beim genaueren Hinsehen bemerkten wir dann, daß der Monitor im Preis nicht enthalten war (dieser Umstand war neben dem Angebot klein gedruckt vermerkt). Ebenso kann es passieren, daß es sich beim eingebauten Prozessor um einen Cyrix oder IBM-486-DX4-100 Prozessor handelt, der zwar wesentlich billiger als ein INTEL oder AMD DX4-100 ist, aber bei weitem nicht an deren Geschwindigkeit herankommt.

Ein sogenannter 586er hat mit einem Pentium auch nicht viel zu tun, da sich z.B. Cyrix 5x86- und AMD 5x86 Prozessoren auf einem 486er Motherboard befinden.

Beim Motherboard selbst wird oft mit Cache-Speicher gespart: Wenn das Motherboard ohne die üblichen 256-KB Cache ausgestattet ist, ist mit einem Geschwindigkeitsverlust von etwa 30% zu rechnen, da die Prozessoraufgaben nicht zwischengepuffert werden können. Manchmal begnügt man sich auch mit 128 KB Cache, was bei nicht so rechenintensiven Aufgaben (Textverarbeitung) zwar nichts ausmacht, aber beim Arbeiten mit Bildern oder Grafiken die Prozessorleistung in die Knie zwingt.

Ein weiterer sehr beliebter Trick zum Senken des Verkaufspreises ist die Wahl der Grafikkarte. Obwohl sie meist auch mit der PCI-

Bus-Technologie arbeiten, bewirken billigere Grafikkarten, wie z.B. eine Cirrus/Logic oder Trident PCI-Grafikkarte, nur eine Art Flaschenhalseffekt, da diese Grafikkarten im Vergleich zu anderen, z.B. S3-Chip Karten die Daten zum Monitor wesentlich langsamer ausgeben und dadurch selbst den schnellsten Prozessor einbremsen.

Außerdem werden in den meisten Billigangeboten billige Motherboards mit langsamen Chips verwendet.

Ein weiterer Punkt, der uns im oben zitierten Angebot (Stand Okt. 1995) auffiel, klingt zwar ungeheuerlich, ist aber wahr. Die eingebaute Festplatte hatte lediglich 420 MB Speicherplatz und irgendwo war im Angebot klein gedruckt "mit DoubleSpace auf 840 MB verdoppelt" zu lesen. Als Einsteiger und Laie sieht man diese Kleinigkeiten oft nicht und wundert sich dann, daß der PC des Bekannten, der eigentlich die gleiche Konfiguration haben müßte, um einiges schneller ist.

Worauf soll geachtet werden?

- ☞ Welcher Prozessor ist im PC? (Vorzugsweise INTEL oder AMD)
- ☞ Wieviel Cache ist am Motherboard? (Mindestens 256 KB)
- ☞ Welches Motherboards, welches Chipset? (Vorzugsweise ASUS-Tek, GIGABYTE mit SIS- oder OPTI-Chip bei Pentium mit INTEL-Triton-Chip)
- ☞ Welche Grafikkarte? (PCI-Bus, mit S3-Chip und P64 Chip empfehlenswert, Hersteller Miro, Matrox, Diamond oder Spea geht auch noch)
- ☞ Die Festplatte sollte sowieso nur im unkomprimierten Zustand vorhanden sein. Empfehlenswert sind z.B. Seagate der Serie ST5XXX, Western Digital oder Conner der CFA-Serie e.
- ☞ Bei der oft mitgelieferten Software muß man auch aufpassen, da in vielen Fällen nur eine auf der Festplatte vorinstallierte Version enthalten ist. Dabei fehlen die Handbücher und die Installationsdisketten (CDs), die man, falls man mal gezwungen und ungewollt die Festplatte löscht, wieder installieren muß. Wenn man Glück hat, ist wenigstens auf der Festplatte eine auf Disketten kopierbare Image-Datei-Version der Software vorhanden.
- ☞ Ein wichtiger Punkt sind auch die Handbücher zu den einzelnen Bauteilen des PC. So sollte unbedingt darauf geachtet werden, daß das Handbuch für das Motherboard, die Treiberdisketten und das Handbuch für die Grafikkarte, das CD-ROM Laufwerk und die Soundkarte mitgeliefert werden. Selbst wenn für Sie diese Anleitungen ein "spanisches Dorf" sein sollten, können Sie bei einer späteren Um- und Aufrüstung dem Techniker die Beschreibungen mitgeben bzw. sich der Wiederverkaufswert erhöht.
- ☞ Auch bei PC-Gehäuse sollte man darauf achten, daß man später noch erweitern kann. Der PC-Markt schläft nicht, und jeden Augenblick kommen neue, oft interessante Erweiterungen hinzu. Hat man sich dann beim Kauf für die zwar schö-

nen und kompakten Slim-Line Gehäuse (Compaq/IBM/Olivetti) entschieden, ist man bei der Erweiterung eingeschränkt oder muß sich die gewünschten Teile bei Compaq/IBM/Olivetti etc.) um einiges teurer kaufen, da die Standardgeräte meist nicht in das Gehäuse passen.

- ☞ Der Monitor muß nicht immer einen Markenamen tragen. Achten Sie aber darauf, daß Monitore mit 14" oder 15" mindestens 64 Hz Bildwiederholfrequenz haben, bei 17"-Monitoren benötigt man mindestens 70 Hz und bei Bildschirmen mit über 17" sollte die Bildwiederholfrequenz mindestens 80 Hz betragen (Hz bei einer Auflösung von 1024*768).

Die Garantie

Lange Garantiezeiten sagen nicht immer aus, daß man im Garantiefall eine kostenlose Reparatur erhält. Lesen Sie unbedingt vorher die Garantiebestimmungen des Händlers. Mitunter besteht die Garantie nur auf die Hardware-Teile. Sonstige anfallende Kosten wie Versand, Einbau und Fehlersuche müssen lt. Technikertarif bezahlt werden. Wie man weiß, sind die Kosten für die Arbeitszeit meist höher als die Materialkosten. Stundensätze über öS 1.000,- sind üblich.

Wie man sich beim Kauf eines PCs verhalten sollte:

Meist ist es nicht möglich, einen Test am gewünschten Gerät durchzuführen, sei es aus Zeitmangel des Verkäufers oder aus eigenem Zeitmangel. Bei Ausstellungsgeräten einen Test durchzuführen hat wenig Sinn, da diese einerseits nicht dem gekauften Gerät entsprechen können, andererseits kann man ein mitgebrachtes Testprogramm oft nicht ablaufen lassen, weil das Diskettenlaufwerk meist aus Gründen des Virenschutzes gesperrt ist.

Die Garantiebestimmungen sollte man genau durchlesen und sich auf der Rechnung unbedingt die genaue Konfiguration anführen lassen (Prozessortyp, wieviel Cache, welches Motherboard, welche Grafikkarte etc.). Da bei den meisten Geräten ein Garantiepickerl das Öffnen verhindern soll, kann man zuhause per geeigneter Software den PC durchtesten. Sollten Punkte auffallen, die nicht mit der in der Rechnung angegebenen Konfiguration übereinstimmen, kann man den Händler unter Umständen sogar wegen Betruges anzeigen bzw. einen Austausch gegen das gewünschte und bezahlte Gerät fordern.

Wir suchen Mitarbeiter

Voraussetzungen:

Sehr gute EDV-Kenntnisse in Hard- und Software.

Gute Rechtschreibkenntnisse

Viel Ehrgeiz

Wohnort: Raum Südsteiermark

Teilweise Heimarbeit möglich

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

PC-Optimierung

Viele PCs, besonders von Großkaufhäusern, werden in einer Standardkonfiguration ausgeliefert. Diese Konfigurationen bringen oft nur 70-80 % der erreichbaren Leistung des PCs. Wir wollen Ihnen einige kleine Einstellungstips weitergeben, damit Sie Ihren PC selbst besser konfigurieren können und somit mehr Geschwindigkeit herausholen. Denn was nutzt es, wenn Sie sich einen schnellen PC, z.B. Pentium 100, gekauft haben und dieser nur wie ein Pentium 75 läuft.

CONFIG.SYS

In der CONFIG.SYS werden die verschiedenen Einstellungen, die beim Starten des PCs geladen werden bekanntgegeben.

Die einfachste CONFIG.SYS und die AUTOEXEC.BAT mit optimaler Speicherausnutzung für Windows sehen z.B. so aus:

```
☐ DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
☐ DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE
  NOEMS
☐ DOS=HIGH, UMB
☐ COUNTRY=043,,COUNTRY.SYS
☐ FILES=50
☐ BUFFERS=5
```

Weitere Zeilen könnten noch enthalten sein:

Für CD-ROM-Laufwerk

```
☐ DEVICEHIGH=C:\CDROM\CDROM.SYS
```

Für Maustreiber

```
☐ DEVICEHIGH=C:\MOUSE.SYS
```

AUTOEXEC.BAT

```
☐ SMARTDRV 2048 128
☐ PATH=C:\;C:\DOS\C:\WINDOWS
☐ LH KEYB GR
```

Weitere Zeilen, die noch enthalten sein könnten:

Für das CD-ROM Laufwerk:

```
☐ LH C:\DOS\MSCDEX.EXE /M:10
```

Für den Maustreiber, sofern dieser nicht schon in der CONFIG.SYS geladen wurde:

```
☐ LH MOUSE
```

Alle anderen Einträge, sofern sie nicht von bestimmten Programmen oder Hardwareteilen benötigt werden (Soundkarte, Scanner), sind nur unnötige Speicherfresser.

Programme wie MEMMAKER, welche mit MSD-DOS 6.2x mitgeliefert werden, sind zwar für Einsteiger nützlich, bringen aber nicht immer das Optimum.

Bei einigen Spielen ist es notwendig, einige Zeilen aus der CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT zu entfernen, da ansonsten zu wenig Speicher zur Verfügung steht. In so einem Fall ist es ratsam, sich für das Spiel eine geeignete Startdiskette zu erstellen.

Spiele werden immer speicherintensiver. So kann es schon mal vorkommen, daß man mit seinen 8 MB RAM ein Spiel nicht starten kann. Hierbei hilft die Änderung oder das

Entfernen des SMARTDRV-Befehles in der AUTOEXEC.BAT. Änderung z.B. auf SMARTDRV 128 128

Abfragen in CONFIG.SYS oder AUTOEXEC.BAT

MS-DOS 6.2x verfügt zwar über die Möglichkeit, sich ein eigenes BOOTMENÜ zu erstellen. Will man beim Booten zwischen verschiedenen Einstellungen wählen können, ist in der CONFIG.SYS der Befehl DEVICE?= bzw. ...DEVICEHIGH?= zu verwenden. Vor dem Laden des so gekennzeichneten Treibers wird nun bei jedem PC-Start gefragt, ob der Treiber geladen werden soll. In der AUTOEXEC.BAT kann man dazu den CHOICE-Befehl benutzen, indem man vor den Befehl CHOICE schreibt.

BIOS-SETUP

Das BIOS-Setup scheint wohl das bestgehütete Geheimnis der Hersteller zu sein. Es gibt kaum Literatur dazu, und in den Handbüchern des Motherboards steht auch nicht viel.

Dabei kann man im BIOS die gesamte PC-Anlage erheblich beschleunigen bzw. verlangsamen.

Durch die vielen verschiedenen BIOS-Versionen hat man selbst als Profi Schwierigkeiten, bis man die optimale Einstellung findet. Hinzu kommt die Gefahr, daß verschiedene Prozessoren, Grafikkarten, Festplatten, Controller etc. mit gewissen Einstellungen im BIOS nicht zurechtkommen.

Probieren geht über studieren!

Uns ist zwar noch kein Fall bekannt, bei dem durch eine falsche BIOS-Einstellung der PC kaputt wurde. Doch konnten wir erfahren, daß bei der Verwendung eines zu hohen BUS-Taktes gewisse BUS-Leitungen überlastet werden.

In den meisten Fällen ist es jedoch so, daß bei falscher BIOS-Einstellung der PC einfach nicht mehr startet oder sich nach kurzer Zeit mit oder ohne Fehlermeldung "aufhängt". Sollte dies eintreten, bieten die meisten BIOS-Versionen die Möglichkeit, die Ursprungseinstellung wiederherzustellen (BIOS-SETUP-DEFAULT) oder man bedient sich der Methode, die schon unter dem TIP "Vergessenes Paßwort" angeführt worden ist, und löscht das BIOS.

Bevor Sie aber dies durchführen, sollten Sie sich unbedingt die SETUP-Einstellungen für die Festplatten abschreiben (im BIOS unter STANDARD-SETUP angeführt), da einige BIOS-Versionen keine automatische Erkennung der Harddisk haben (AUTO-HARD-DISK-DETECT).

Wie gelangt man in das BIOS-CMOS-Setup?

Dabei bieten die Hersteller die verschiedensten Möglichkeiten: Am verbreitetsten ist das Drücken der "DEL"-Taste (Entf-Taste, Komma am Ziffernblock), nachdem beim PC-Start der Speichertest erfolgt ist (Hochzählen des Speichers). Bei einigen BIOS-Versionen kommt man mit der "ESC"-Taste

oder mit Tastenkombinationen wie z.B. "ALT+STRG+ESC" oder "ALT+ESC" oder "ALT+F1" in das BIOS-CMOS-Setup.

Einige Einstellungstips:

Einige Einstellungstips, die aber nicht jedes BIOS bieten, wollen wir Ihnen weitergeben.

- ☐ INTERNAL-CACHE auf ENABLE
- ☐ EXTERNAL CACHE auf ENABLE
- ☐ HDD-BLOCKMODE auf ENABLE
- ☐ VIDEO-BIOS SHADOW auf ENABLE
- ☐ VIDEO BIOS CACHEABLE auf ENABLE
- ☐ SYSTEM BIOS CACHEABLE auf ENABLE
- ☐ DRAM WAITSTATES auf 0 WS oder 1 WS
- ☐ AT BUS CLOCK auf CLKIN/3 oder CLKIN/4
- ☐ DRAM ACCESS CYCLE auf 2-2-2-2 oder 3-1-1-1
- ☐ Alle Einstellungen, bei denen WS (Waitstate) dabei steht, auf 0 WS oder 1 WS setzen.

Einige BIOS-Versionen haben bei gleichen Möglichkeiten andere Bezeichnungen für die verschiedenen Einstellungen. Sie sollten auch nicht alle Änderungen auf einmal durchführen, sondern nach jeder einzelnen Änderung den PC neu starten. So können Sie besser prüfen, ob der PC die gerade geänderte Einstellung verträgt und falls er es nicht tut, diese Einstellung wieder zurückstellen oder den Wert wieder erhöhen (z.B. von 0 WS auf 1 WS stellen).

Das Treiber-Syndrom

Passend zur beiliegenden CD wollen wir Ihnen den Sinn und Gebrauch von "Treibern" näherbringen.

Was sind Treiber?

Treiber sind Programme, die dem Computer bekanntgeben, welche Hardware/Peripherie installiert ist bzw. benötigt wird.

Dazu gehören Tastaturtreiber (um dem PC mitzuteilen, daß man mit einer deutschen Tastatur arbeitet), Maustreiber (um dem PC mitzuteilen, daß eine Maus angeschlossen ist und eventuell, wie empfindlich der Mauszeigers auf die Bewegung der Maus reagieren soll), Druckertreiber (um dem PC mitzuteilen, welcher Drucker angeschlossen ist und welchen Code (Steuerzeichen) er an den Drucker senden muß, damit dieser das richtige Zeichen druckt) etc.

Einige Treiber werden von DOS beim Starten des PCs über CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT geladen.

Benutzeroberflächen und Betriebssysteme wie z.B. Windows 3.x, WIN95 und OS/2 nutzen bis auf wenige Ausnahmen (z.B. CD-ROM Treiber) die Einträge in der CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT nichts, da diese systemeigene Treiber benutzen. Die meisten der Benutzeroberflächen werden schon mit einer großen Anzahl von Treibern

für Drucker, Grafikkarten etc. ausgeliefert. Doch nicht selten fehlt gerade der Treiber, den man dringend benötigt.

Ratsam ist es auch, daß man vorhandene ältere Treiber durch neu erschienene, oft verbesserte Treiber austauscht.

Deshalb haben wir für Sie die CD zu dieser Ausgabe mit den verschiedensten Grafikkarten-, CD-ROM- und Druckertreibern für Windows 3.x, Windows-95 und OS/2 Warp vollgestopft.

Wie nutzt man nun diese Treiber?

Grafikkarten-Treiber ermöglichen bessere Bildschirmauflösungen, Darstellung von mehr Farben und eine Leistungssteigerung. Windows 3.1x wird mit sehr wenigen Grafiktreibern ausgeliefert und die Standard-Auflösung beträgt nur 640*480 Bildpunkte und 16 Farben. Hat man nun eine Grafikkarte mit 1 MB Speicher sind Auflösungen bis 1024*768 Bildpunkten und 16 Millionen Farben möglich. Je nach Monitor sollte man diese Auflösungen nutzen. Bei 14" Monitoren und einer 1 MB Grafikkarte ist eine Auflösung von 800*600 Bildpunkten und 256 Farben empfehlenswert. Wichtig ist dabei auch die Einstellung der Bildwiederholfrequenz. 14"-Monitore schaffen je nach Hersteller 46 bis 64 Hz bei 1024*768. 15"-Monitore 64 bis 75 Hz, 17"-Monitore 64 bis 100 Hz und 21"-Monitore 64 bis 120 Hz. Nun bieten neuere Grafikkarten-Treiber die Möglichkeit, über eigene Utilities die Refreshrate dem Monitor anzupassen. Dabei sollte man aber beachten, daß die Refreshrate nicht über die im Handbuch des Monitors angegebenen Werte eingestellt wird, da ansonsten der Monitor defekt werden kann.

Unter Windows 95 sind bereits zahlreiche Treiber für die verschiedensten Grafikkarten enthalten. Doch auch hier ist es empfehlens-

wert, daß man immer den neuesten Treiber verwendet, da die WIN-95-internen Treiber inzwischen weiter verbessert wurden.

OS/2 hat zwar auch schon einige Treiber inkludiert. Aber besonders bei OS/2 ist es empfehlenswert, die herstellereigenen und neueren Treiber zu verwenden.

Installieren der Treiber

Unter Windows 3.1x ist es am besten, wenn man die Treiber aus dem DOS heraus macht. Dazu wechselt man in das WINDOWS Verzeichnis und gibt den Befehl SETUP ein.

Im darauffolgenden Menü wählt man ANZEIGE aus und fährt in der darauffolgenden Liste bis zum letzten Punkt (Diskette des Herstellers) und drückt ENTER. Daraufhin werden Sie aufgefordert, die Herstellerdiskette in das Laufwerk A: einzulegen. Haben Sie aber den Treiber in einem Verzeichnis auf der Festplatte, können Sie statt A: z. B. C:\TREIBER\TSENGW32\WIN eingeben. In den meisten Fällen erscheint daraufhin eine Auswahl möglicher Auflösungen und Farben. Treffen Sie nun Ihre Wahl. Während der Installation kann es auch passieren, daß eine Original-Windows Installationsdiskette verlangt wird. Ist die SETUP Prozedur abgeschlossen, wird automatisch zur DOS-Eingabeaufforderung gewechselt. Nun kann man Windows wie gewohnt starten. Sollte Windows nicht starten oder mit einer Fehlermeldung abbrechen haben Sie entweder den falschen oder einen defekten Treiber erwischt. In diesem Fall wechseln Sie am besten in das Windows-Verzeichnis und starten dort SETUP. Mit Setup können Sie nun einen anderen Treiber wählen.

Wie weiß man, welche Grafikkarte im PC installiert ist?

Sofern Sie keine Beschreibung zu Ihrer Grafikkarte haben, besteht die Möglichkeit, mit verschiedenen PC-Utilities den Hersteller

und die Chipart per Programm herauszufinden.. Dazu verwenden Sie am besten MSD (wird mit MS-DOS 6.x mitgeliefert) oder ein Programm, das dieser Ausgabe des PCC-Magazines beiliegt (DOS-UTIL wie DRHARD oder CONFIG - beide sind im PCC33\DOS_UTIL Verzeichnis).

Kann keines dieser Programme Ihre Grafikkarte erkennen, bleibt nicht anderes übrig, als den PC zu öffnen, die Grafikkarte (= die Karte an der der Monitor angeschlossen ist) herauszunehmen und auf der Karte nach Herstellernamen und CHIP-Bezeichnung zu suchen.

WINDOWS 95 besitzt eine eigene Hardwareerkennung. Sollte Ihre Grafikkarte nicht erkannt werden, kann man, sofern man weiß, welche Karte eingebaut ist, über die Symbole ARBEITSPLATZ/SYSTEMSTEUERUNG/ANZEIGE/DARSTELLUNG im Punkt ÄNDERN einen anderen Grafikkartentreiber auswählen, bzw. über den Punkt DISKETTE die herstellereigenen WIN95-Treiber installieren. Dabei ist es aber nicht notwendig, daß sich der Treiber auf der Diskette befindet, er kann auch in einem Verzeichnis auf der Festplatte sein.

Einige der WINDOWS 3.x-, WINDOWS 95- und OS/2-Treiber haben eigene INSTALL- oder SETUP-Befehle, die man einfach im WINDOWS/DATEIMANAGER aufruft.

Druckertreiber

Die Installation der Druckertreiber ist wesentlich einfacher. Windows ermöglicht über SYSTEMSTEUERUNG/DRUCKER das Hinzufügen eines neuen Druckers. Einige Druckertreiber besitzen außerdem eigene INSTALL-Programme.

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. Bietet hilfreiches für jeden PC-Anwender

Verantwortlich für Layout und Inhalt:

Franz Wesonig

Druck/Belichtung: Foto-Print Höher, Murweg 30, A-8430 Leibnitz

Chefredakteur: Franz Wesonig

Vertrieb: Pressegroßvertrieb Salzburg

Bankverbindung: PSK Kto.Nr. 7.627.723

Freie Mitarbeiter dieser Ausgabe: Karl-Heinz Neuherz, Johannes Feichter, Kurt Mann jun., Ing. Werner Braun, Johannes Wruss

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 und Gefahr. 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 aktuell-

sten Anti-Viren-Programmen überprüft. Dennoch können wir absolute Virenfreiheit nur hinsichtlich der Prüfdaten gewährleisten. Defekte CDs werden kostenlos ersetzt. Unfreie sendungen werden nicht angenommen.

Die Zusammenstellung der CD ist urheberrechtlich geschützt. Weitere Veröffentlichungen der im PCC-Magazin und auf der CD abgedruckten Artikel benötigen eine schriftliche Erlaubnis des PCC-Verlages.

Abonnements laufen 12 Monate (6-Ausgaben), dem PCC-Verlag bleibt es vorbehalten Sonderausgaben ohne zusätzlichen Aufpreis an die Abonnenten zu liefern. Ein Abonnement braucht nach Ablauf nicht gekündigt zu werden. Sie erhalten lediglich vom PCC-Verlag nach Abo-Ende ein unverbindliches Angebot zur Aboverlängerung. Laufende Abonnements können vor Ablauf des Abos nicht gekündigt werden. Die Lieferung der Zeitschriften erfolgt jeden ungeraden Monat (Jänner/März/Mai/Juli/September/November). Geringfügige Verschiebung der Lieferzeiten (max. 2 Wochen) bleiben dem PCC-Verlag vorbehalten. Auf dem Postweg verlorengegangene Aussendungen der PCC-Magazine werden vom Verlag kostenlos ersetzt, sofern sich der Empfänger beim PCC-Verlag telefonisch oder schriftlich meldet. Kündigungen/Rückzahlung des Abos vor dem Ablauf des Abos sind auch auf Grund nichterhaltener PCC-Magazine die nachweislich auf dem Postweg verlorengegangen sind nicht möglich.

Auflage dieser Ausgabe: 6.000 Stk.

Windows 95

Dual Boot

Eine automatische Aktivierung der Dual-Boot-Option ist über die Bearbeitung der MSDOS.SYS möglich. Nach dem Entfernen des Schreibschutzes kann im Eintrag BOOTMULTI im Abschnitt {Options} der Wert auf 1 geändert werden. Der Eintrag BOOTMENU=1 erzwingt die Anzeige des Startmenüs bei jedem Start. Die Fortsetzung des Bootvorgangs kann mit BOOTMENU-DELAY=nn beeinflusst werden.

Weitere Einstellmöglichkeiten: BootGUI=1 - 0 verhindert den Start der grafischen Oberfläche, Logo=0 - 0 verhindert die Anzeige des Windows-Logos beim Start.

Task-Leiste weg

Ist die Taskleiste in Win95 scheinbar verschwunden, so ist möglicherweise in den Eigenschaften der Task-Leiste die Option "Automatisch im Hintergrund" aktiviert. Daraufhin wird die Taskleiste nur dann aktiviert, wenn sich der Mauszeiger am unteren Bildschirmrand befindet.

DOS-Prompt

Die Möglichkeiten von DOS wurden im Windows-95-DOS-Fenster stark erweitert. So bekommt man mit DIR /V weit mehr Angaben als unter DOS 6.x, wie z.B. Änderungs- und Zugriffsdatum, Attribute oder reservierter Speicherbereich.

Systemsteuerung in die Startleiste

Die im Startmenü unter Einstellungen - Systemsteuerung zu findenden Einstellmöglichkeiten hätte man oft gerne einfacher erreichbar.

Dazu geht man im Explorer zu den Einträgen des Startmenüs und wählt dann Datei - Neu - Ordner. Dann gibt man folgendes ein:

■ **Systemsteuerung**. {21EC2020-3AEA1069-A2D-08002B30309D}.

Wichtig ist die Eingabe der ganzen Zeichenkette OHNE Leerzeichen. Zum Abschluß drückt man ENTER, und im Startmenü steht fortan die Systemsteuerung zur Verfügung. Die Übernahme von Ordnern in das Startmenü ist auch für DRUCKER und DFÜ-NETZWERK möglich. Die Kodierungen, mit denen diese Teile der Systemsteuerung in der Registrierdatenbank eingetragen sind, lauten:

DRUCKER:

■ **Drucker**. {2227A280-3AEA-1069-A2DE-08002B30309D}

und für DFÜ-Netzwerk:

■ **DFÜ-Netzwerk**. {992CFFA0-F557-101A-88EC-00DD010CCC48}.

Natural Keyboard

Für den Fall, daß Sie bereits ein "Natural Keyboard" besitzen, nachstehend die damit einsetzbaren Tastaturkürzel.

In Verbindung mit der MS-Flagge [Win]-Taste:

[Win+R] Startet Dialog *Ausführen von Dateien*

[Win+E] startet Explorer

[Win+M] minimiert alle offenen Anwendungen

[Win+M+Shift] stellt minimierte Anwendungen wieder her

[Win+F1] startet die Windows-Hilfe

[Win+F] startet das Programm *Suchen von Dateien und Ordnern*

[Win+Tab] schaltet zwischen den Anwendungen in Taskleiste um

[Win+Untbr] zeigt die Systemeigenschaften

COREL DRAW 6.0 (Win 95)

In der deutschen Version von Corel Draw 6.0 führt ein Übersetzungsfehler zu einem Programmabsturz beim Öffnen und Bearbeiten von ursprünglich in Corel Draw 3.0, 4.0 oder 5.0 erstellten Grafiken. Dieser Fehler ist auf die nicht erforderliche Übersetzung von Programmcode für einige nicht-englische Sprachversionen zurückzuführen.

Lösung: Die Grafiken mit "Datei-IMPORTIEREN" statt anstelle "Datei - ÖFFNEN" laden.

Laut Corel Corporation wird es im I. Qu. 96 einen Bugfix dafür geben. Nähere Infos über das Bugfix bekommen Sie bei der Corel Hotline.

Backup mit Windows 95

So gut Windows 95 auch sein soll, für Sernsthafte Anwender bringt es doch so manche Probleme mit sich. Wer auf seine Daten angewiesen ist, macht regelmäßig ein Backup davon, entweder auf Disketten oder, bei größeren Datenmengen, auf Band.

Für Windows 3.xx gab es hier eine Menge Programme zur Datensicherung, darunter einige sehr gute, wie z.B. Norton Backup oder Central Point Backup. Der große Nachteil unter Windows 95: diese Programme können mit den langen Dateinamen nicht umgehen. Unter Windows 95 ist man nach wie vor auf das im Grundpaket enthaltene Backup-Programm angewiesen, das vom Komfort und Bedienkonzept nicht an die o.a. Programme heranreicht.

Central Point wurde von Symantec aufgekauft und eine Weiterentwicklung von CP-Programmen dürfte nicht mehr zu erwarten sein. Auch von Symantec selbst gibt es dazu keine gute Nachricht. So wurde uns mitgeteilt, daß (derzeit) nicht daran gedacht sei, das Backup-Programm für Windows 95 weiter zu entwickeln. Man muß sich also entweder mit dem in Windows 95 enthaltenen Backup-Programm begnügen oder... warten.

Windows 3.11

Benutzerinfo ändern

Sie haben geheiratet? Oder Sie haben Ihren Firmennamen geändert? Sie wollen dies auch in den Benutzerinfos zu WfW 3.11 dokumentiert haben? Nichts leichter als das!

Die Benutzerangaben USERNAME, COMPANY und SERIALNO sind in der Datei SERIALNO.INI im Klartext enthalten. Sie öffnen diese Datei (z.B. mit dem Notizblock) und ändern diese Angaben einfach ab. Wenn Sie dann im Programm-Manager die Hilfe aufrufen, erscheinen sofort die neuen Angaben.

Dateizugriff unter Windows verhindern

Sie arbeiten vorwiegend unter Windows und möchten den Zugriff auf bestimmte Dateien verhindern. Ein kleiner Umweg über Windows kann hier abhelfen. Ändern Sie einfach den Dateinamen auf der DOS-Ebene (mit REN oder mit den Norton Commander) und fügen Sie dabei ein "verbotenes" ASCII-Zeichen (z.B. + = ALT-195) ein. Diese Datei kann fortan von Windows nicht mehr geöffnet werden. Doch trotzdem Vorsicht! In der DOS-Box ist diese Datei mit dem DOS-Editor oder dem Norton Commander problemlos wieder zugänglich.

PROGMAN.INI

Mit einem einzigen Byte in der PROGMAN.INI kann man das Erscheinungsbild des Programmanagers beim Start von Windows festlegen. In der Zeile **Window=XX YY ZZZ NNN 0** wird mit den ersten vier Werten die Position des Fensters am Bildschirm festgelegt.

Mit der Zahl danach kann das Erscheinungsbild voreingestellt werden. **1 = als Fenster**, **2 = als Icon**, **3 = Vollgröße**. Den Wert **0** (kein Programm-Manager) sollte man nur verwenden, wenn man Windows vor Fremdzugriffen schützen will. Dies führt nach dem Start von Windows zu einem Bildschirm ohne Programm-Manager. Lediglich die automatisch gestarteten Programme sind auf dem sonst leeren Bildschirm zu finden. Ein Zugriff auf die Programmgruppen ist somit unmöglich geworden und beendet kann Windows auch nur mit STRG-ALT-DEL bzw. Reset werden.

EXCEL

Dezimaltabulator in EXCEL

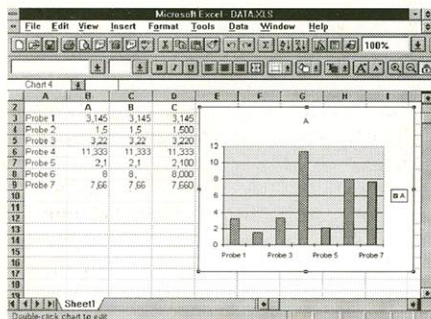
Einen Dezimaltabulator wie in WinWord gibt es in Excel nicht. Allerdings ist es durch das Zahlenformat ebenfalls möglich, Zahlen nach der Kommastelle auszurichten. Dazu aktiviert man die zu formatierenden Zellen (Spalte A) und geht in das Menü

	A	B	C
1	Konzentrations		
2			
3	Probe 1	3,145	3,145
4	Probe 2	1,5	1,5
5	Probe 3	3,22	3,22
6	Probe 4	11,333	11,333
7	Probe 5	2,1	2,1
8	Probe 6	7645	7645,000
9	Probe 7	7,86	7,860

“Format/Zellen” (oder rechte Maustaste). In der Registerkarte **“Zahlen”** sind die gewünschten Nachkommastellen, die eingegeben werden sollen, als **“?”** einzugeben. Also z.B. 0,??? um alle Zahlen um drei Stellen einzurücken (Spalte B). Professionelleres Aussehen bietet allerdings die Formatierung der fehlenden Nachkommastellen mit Nullen (Spalte C). Das Zahlenformat wird mit **“0,000”** eingestellt.

Tabellenwert ändern

Wurde aufgrund einer Datenreihe eine Grafik erstellt, so werden Änderungen der Datenreihe automatisch auf die ent-



sprechende Grafik übertragen. Doch es geht auch umgekehrt. Ein Doppelklick auf das Diagramm aktiviert den Bearbeitungsmodus. Klickt man nun solange einmal auf die entsprechende Säule, bis diese mit 8 Anfassungspunkten angezeigt wird, dann kann die Größe der Säule verändert werden. Gleichzeitig verändert sich der Ausgangswert in der Tabelle entsprechend der Säulengröße.

Word für Windows 6.0

Was oft hilfreich sein kann ist unter Umständen auch einmal sehr lästig. Die UNDO-Funktion von WinWord 6.0 ist mit den hundert letzten Befehlen auch sehr speicherhungrig. Wenn nun die Systemressourcen knapp werden, kann gerade diese Funktion dem System den Rest geben. Man kann sich jedoch relativ leicht mit einem kleinen Makro vorübergehend dieser Belastung entledigen. Folgendes kleines Makro erledigt dies:

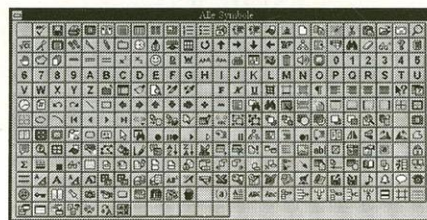
```
Sub MAIN
  ExtrasDokumentSchützen
  ExtrasDokumentschutzAufheben
End Sub
```

Wenn nämlich ein Dokument geschützt wird, wird der UNDO-Speicher automatisch gelöscht. Doch Achtung: Bei einem bereits geschützten Dokument funktioniert das Makro nicht.

Alle Symbole

Generell ist es in Winword möglich, alle vorhandenen Symbole für eigene Makros zu verwenden bzw. zu adaptieren. Allerdings gestaltet sich die Suche nach einem geeigneten Symbol in den verschiedenen Symbolleisten nicht ganz einfach. Besser wäre es, eine Beispielsymbolleiste zu erstellen, die alle in Winword verfügbaren Symbole enthält. Dies ist mit einem kleinen Word-Makro ganz einfach. Vorher muß jedoch eine neue Iconleiste erstellt werden. Dazu klickt man mit der rechten Maustaste in die Symbolleisten und wählt dann Iconleisten - Neu. Nachstehende drei Makrozeilen erledigen dies.

```
Sub MAIN
  For x = 312 To 0 Step - 1
    SchaltflächeHinzufügen
    "Alle Symbole", 1, 1,
    "Leer", x, 0
  Next x
End Sub
```



Damit werden nacheinander alle 320 verfügbaren Icons in die Iconleiste **“ALLE SYMBOLE”** eingefügt. Nach **“SchaltflächeHinzufügen”** muß der Name der neu erstellten Symbolleiste stehen.

Pfadname in Kopf- oder Fußzeile

Den Dateinamen in der Kopf- oder Fußzeile einzutragen, ist über Einfügen - Feld relativ einfach. Manchmal ist es jedoch wünschenswert, die ganze Pfadangabe einzufügen. Nicht zuletzt findet man dadurch ein Dokument, welches nicht allzuoft benötigt wird, in einem größeren Verzeichnisbaum leicht wieder.

Dazu setzt man nach dem Dateinamen in der Feldfunktion den Schalter **\p** oder bindet gleich über das Menü Einfügen - Feld - Optionen - spezifische Schalter ein.

Rahmen einzelner Wörter

Mit der Rahmenfunktion von WinWord kann man nur ganze Zeilen einrahmen. Oftmals will man aber nur einzelne Wörter zur besseren Hervorhebung mit einem Rahmen kennzeichnen. Dies erledigt einfach nachstehendes Word-Makro.

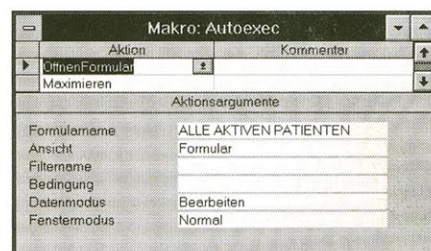
```
Sub MAIN
  SetzenRahmen = - 1
  Taste$ = Markierung$()
  If Len(Taste$) = 1 Then
    AnsichtFeldfunktionen 1
    Taste$ = Markierung$()
  End If
```

```
  If Len(Taste$) = 1 Then
    SetzenRahmen = 0
  End If
  End If
  If SetzenRahmen Then
    Funktion$ = "Formel \x"
    (" + Taste$ + ")
    EinfügenFeld Funktion$
  Else
    Taste$ = Mid$(Taste$,
      13, Len(Taste$) - 14)
    WW2_Einfügen Taste$
  End If
  If AnsichtFeldfunktionen() Then AnsichtFeldfunktionen 0
End Sub
```

ACCESS

Access mit einem bestimmten Formular im Vollbild starten

Es ist immer wieder lästig, wenn Access beim Laden einer Datenbank lediglich das Fenster **DATENBANK** anzeigt und vor dem Start eines Formulars erst per Hand auf Vollbildgröße umgestellt werden muß. Man kann Access allerdings relativ einfach veranlassen, die gewünschte Datenbank sofort als Vollbild und mit einem gewünschten Formular zu starten.



Dazu erstellen Sie ein neues Makro, welches die Aktionen **Öffnen Formular** und **Maximieren** enthält. Dieses Makro speichern Sie unter dem Namen **AUTOEXEC** ab - und schon startet künftig Access mit dem gewünschten Formular in Vollbildgröße.

DOS

ATTRIB...

So umständlich DOS-Befehle manchmal sein können, so einfache Wege findet man immer wieder, z.B. mit **ATTRIB**.

Verwendet man **ATTRIB** mit unmittelbar nachgestelltem Komma, so werden kommentarlos alle Dateiattribute im aktuellen Verzeichnis entfernt. Sogar der Schalter **/s** für alle vorhandenen Unterverzeichnisse kann verwendet werden.

(khn)

OS/2 Tips& Ticks

Dateilisten und Maus

Wenn Sie in der Kommandozeile Befehle eingeben, die umfangreiche Dateilisten produzieren - also etwa `dir c:\s` so können Sie erst mal eine Pause machen, bis alle Unterverzeichnisse in Listenform durchgelaufen sind. Bei derartigen Befehlen im Textfenster ist der eigentliche Bremsen die Grafik-Hardware, die mit der Zeichenausgabe nicht schnell genug nachkommt. Am schnellsten läuft ein Text bei einer Zeichenbreite von 8 Bildpunkten durch, also wenn Sie beispielsweise die Schriftartgröße des OS/2-Fensters auf 16 x 8 einstellen. Wenn Sie lediglich am Endergebnis einer langen Ausgabe interessiert sind, dann klicken Sie unter OS/2 einfach mit einer Maustaste auf den Titelfeld des Fensters. Die Ausgabe läuft dadurch zwar intern weiter, wird aber nicht mehr an den Bildschirm weitergereicht und ist dadurch deutlich schneller am Ende.

Undokumentierte Tastenkombinationen der WPS

Shift + Strg + Alt + O

Wird diese Tastenkombination gedrückt, nachdem zuvor mit der linken Maustaste auf einen freien Bereich der Arbeitsoberfläche gedrückt wurde, so erscheint ein Bild von Florida. Im Vordergrund werden auf einer Tafel die Namen aller OS/2-Entwickler genannt. Diese Kombination ist allerdings nur dann verfügbar, wenn bei der Installation die optionalen Bitmaps auf der Festplatte installiert wurden.

Strg + Shift + F1

Mit Hilfe dieser Tastenkombination kann OS/2 signalisiert werden, beim Systemstart Anwendungen nicht automatisch zu starten. Die Kombination muß dabei beim ersten Erscheinen des Mauszeigers auf dem Bildschirm (also noch bevor die Icons auftauchen) gedrückt werden. Programme, die beim letzten Systemabschluß nicht beendet werden konnten oder Programme, welche im Systemstart-Ordner stehen, werden nicht gestartet. Diese Kombination ist besonders dann sehr wichtig, falls das System aufgrund eines Fehlers eines Programms einen Systemabschluß durchführt (um beispielsweise Schaden vom System abzuwenden). Wird diese Tastenkombination hier nicht gedrückt, so wird beim nächsten Start des Systems das fehlerhafte Programm wieder gestartet (was wiederum einen erneuten Systemabschluß bewirkt) - es entsteht eine Endlosschleife.

Shift + Maus

Soll die Größe eines DOS- oder OS/2-Fensters (zeichenorientierte Fenster) bleibend verändert werden, so muß man beim Ziehen des Fensterrahmens einfach die Shift (Umschalttaste -Großschreibung) gedrückt halten. Die neue Fenstergröße wird sodann als künftige Größenvorgabe für alle zeichenorientierten Fenster innerhalb der WPS verwendet.

DOS-Speicher unter OS/2

Wenn Sie der DOS-Sitzung unter OS/2 mehr Speicher zukommen lassen wollen, blättern Sie im Kontextmenü „Einstellungen“ auf die Notizbuchseite „Sitzung“ und klicken auf „DOS-Einstellungen“. Wählen Sie jetzt den Menüpunkt „DOS-Hauptspeichereinstellungen“, und stellen Sie „DOS_HIGH“ und „DOS_UMB“ auf „ON“. Mit MEM überprüfen Sie anschließend in der DOS-Box den Speicherzuwachs. Das Speicher-Optimum erreichen Sie, indem Sie die VIDEO_MODE_RESTRICTIONS auf „CGA“ einstellen. Damit erhalten Sie maximal satte 740 KB freien Speicher für DOS-Programme. Bei dieser Option reißen allerdings alle DOS-Programme, die den Grafikmodus verwenden, die DOS-Box in den Abgrund. Immerhin bleibt OS/2 von solchen „Abstürzen“ unbeeindruckt. Eine vergleichbare Einstellung von EMM386 (i=a000-b000) unter purem DOS führt hingegen zu einem Totalabsturz des Rechners, sobald die DOS-Box in den Grafikmodus umschalten möchte. Programme wie der Norton Commander oder eine Textverarbeitung im Textmodus laufen problemlos mit dieser Einstellung. Die DOS-Box ist in ihrer Standardkonfiguration ein Speicherverschwender. Verzichteten Sie daher lieber auf überflüssigen EMS- und XMS-Speicher. Setzen Sie in den DOS-Einstellungen „EMS_MEMORY_LIMIT“ auf „0“, und reduzieren Sie „XMS_MEMORY_LIMIT“ auf „64“. Dieser Minimalwert ist wichtig, damit sich der DOS-Kern noch über „DOS=HIGH“ in die HMA hochladen läßt.

Kommandozeilenturbo

Schlimm, wenn man in die Verlegenheit kommt, OS/2 von Diskette zu Maintenance-Zwecken starten zu müssen. Scheint es doch nach einem Diskettenstart, die Festplatte wäre eingeschlafen. Alles dauert wesentlich länger, als man es sonst von OS/2 gewohnt ist. Ein Konfigurationsproblem ist der Bremsklotz! Nach einem Diskettenstart ist der Dateisystem-Cache ganz deaktiviert, bzw. die Lazy-Write-Option abgeschaltet. Muß man vollständige Partitionen oder ganze Verzeichnisse umkopieren, so artet dieses Vorgehen in „Kaffeepausen“ aus. Geben Sie daher der CONFIG.SYS Ihrer Notstartdiskette etwas Power. Für FAT-Partitionen genügt ein Eintrag:

```
■ DISKCACHE=2048,LW,32
```

Damit setzen Sie den Cache auf 2 MB und aktivieren somit das verzögerte Schreiben, d.h. Lese- und Schreibvorgänge können parallel ausgeführt werden. Um für HPFS-Partitionen den gleichen Effekt zu bekommen, benötigen Sie zusätzlich das Dienstprogramm CACHE.EXE aus dem Systemverzeichnis VOS2. Auch für HPFS können Sie den Cache hochsetzen:

```
■ IFS=\HPFS.IFS /C:2048 /CRECL:32
```

Das bringt jedoch allein noch keinen Geschwindigkeitszuwachs. Zusätzlich müssen Sie CACHE.EXE mit dem Parameter /lazy:on starten. Aber Vorsicht: CACHE.EXE bleibt bei diesem Aufruf aktiv, so daß CMD nicht zum Prompt zurückkehrt. Sie müssen deshalb CACHE.EXE also mit DETACH im Hintergrund starten.

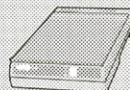
```
■ DETACH CACHE /LAZY:ON
```

Eine Cache-Justierung kann für umfangreiche Kopieroperationen noch einiges bringen.

```
■ detach cache /BUFFERIDLE:60000 /DISKIDLE:30000
```

Nun dürfen Sie aber das System nicht über den roten Knopf ausschalten. Starten Sie das System vor dem Ausschalten mit ALT+Leertaste+181 neu.

Scanservice



Wir scannen Ihre Familienfotos, Prospekte, Formulare etc.. Als 16 Mio. Farbbild als 256 Graustufenbild oder Schwarz/Weiß Dokument, von 10 bis 2400 dpi Auflösung und stellen Ihnen die Bilder als weiterverarbeitbare Datei im TIF, PCX, GIF, BMP etc. Format zur Verfügung. Wahlweise auf CD, Streamer (QIC80), Festplatte oder Disketten. Schicken Sie uns einfach Ihre Vorlagen

Preis pro Farbscan öS 50,-

Preis pro Graustufen- o. s/w- scan öS 30,-

+ öS 15,-/Disk, öS 400,-/Streamerband, öS 700,-/CD

JR's OS/2 - ECK

In meinem ersten Beitrag im PCC-Magazin möchte ich mich kurz vorstellen: Mein Name ist Kurt Mann jr. Privat und auch beruflich arbeite ich fast ausschließlich mit OS/2. Trotz der vielen Probleme, die ich bei diversen Installationen auf verschiedenen PC-Hardwarekonfigurationen hatte, bin ich ein begeisterter Anhänger des Betriebssystems OS/2-Warp und zwar wegen der hervorragenden Multitaskingfähigkeit. Mit unserem OS/2-Eck möchten wir im PCC-Magazin OS/2-Usern die Möglichkeit bieten, Erfahrungen auszutauschen. Wir laden Sie also ein, uns über Ihre Erfahrungen zu berichten, bzw. bitten wir Sie, sich auch mit Problemen an uns zu wenden.

Was wird in diesem Jahr auf uns zukommen? IBM dürfte nun endlich die Zeichen der Zeit erkannt haben und widmet sich mit der nächsten Generation von Warp, Codename Merlin, eindeutig dem PC des Heim- bzw. Endanwenders. Diese Version soll Rollup-Fenster sowie unregelmäßige (=Kreise, Rauten, Vielecke usw.) Fenster unterstützen, auch eine größere Stabilität der Workplace Shell wird von IBM angestrebt. "TrueDos" soll die Möglichkeit bieten, ein echtes DOS zu booten, um auch extrem schwierige Dos-Programme (z.B. Doom) laden zu können. OS/2 bleibt dabei nur mit einem "Reloader" im Speicher hängen (Windows 95 läßt grüßen). Das Erscheinen dieser OS/2 Version wird Mitte 1996 erwartet.

Wem die Workplace Shell derzeit schon zu wenig an grafischen Spielereien bietet, dem können wir nur das Freeware Utility 'NPS WPS Enhancer' nahelegen. Die augenscheinlichsten, wenn auch nicht nützlichsten Erweiterungen bringen die Animationen beim Öffnen bzw. Schließen eines Fensters, worüber Windows-95-User staunen würden. Fünf solcher Animationen werden mit dem Programm mitgeliefert, so z. B. gedrehte Rahmen, spitze Rahmen, Feuerwerksrahmen usw. NPS WPS ist jedoch nicht nur eine op-

tische Spielerei, sondern bietet auch Optionen an, die unter Windows 3.1/3.11 selbstverständlich waren, und zwar die Sortierung nach Dateinamen. So ganz nebenbei kann man allen Fenstern nun auch einen Button für das Schließen verpassen (das kennen wir doch von Windows 95). Das Programm selbst besteht aus einem reinen EXE-File, es kann jederzeit von der Arbeitsoberfläche aus aufrufen und geschlossen werden und verändert weder INI-Dateien noch CONFIG.SYS. Das Freeware Utility gibt sich mit knapp 100 Kbyte Festplattenspeicher zufrieden und sollte auf jedem Rechner die Standard-WPS aufwerten. Wer mit der Standard-WPS das Auslangen findet, von der langweiligen Farbgebung in einem OS/2-Fenster jedoch die Nase voll hat, der sollte in einem solchen Fenster den Befehl

`SET PROMPT=$E[37;44m[$P]`

eingeben. Die erste Zahl kann man zwischen 30 und 37 auswählen und verändert die Vordergrundfarbe, die zweite Zahl ist für Veränderungen der Hintergrundfarbe zuständig und kann zwischen 40 und 47 liegen. Für eine ständige Veränderung bei allen OS/2 Fenstern muß dieser Befehl in die CONFIG.SYS eingetragen werden.

Ich hoffe, Sie haben meinen ersten Beitrag interessant gefunden und können einiges davon auf Ihrem Rechner anwenden. Wenn Sie meinen: "Das habe ich alles schon gewußt", berichten Sie uns bitte trotzdem von Ihren Erfahrungen mit OS/2. Ich möchte in diesem OS/2-Eck nicht ausschließlich immer nur über die Konfiguration der neuesten und teuersten Hardware berichten, sondern versuchen, auch mit Ihrer Hilfe, sehr geehrter Leser, die derzeit bestehenden Probleme, von denen es leider genug gibt, zu lösen. Ich warte also auf Ihre Post. Bis zum nächsten Mal.

SHORT TIP

Der dem HP Deskjet 540 beigelegte Druckertreiber (Deskjet Monitor) hängt sich mit einem DLL ins System ein und läßt nach einem Ausdruck kein richtiges Schließen einer Windows -oder WinOS-Sitzung mehr zu (laut Taskliste ist zwar keine Sitzung geöffnet, beim Systemabschluß werden Sie jedoch gefragt, ob Sie die aktuelle WinOS Sitzung schließen möchten). Erweitert man unter WinOS die Randeinstellungen des bedruckbaren Bereiches, so kommt es beim Ausdruck unweigerlich zum Schließen der WinOS-Sitzung. Abhilfe schafft hier die Installation eines weiteren Druckertreibers. Und zwar installiert man den Drucker HP Deskjet (Windows Diskette #6) auf demselben Druckerport wie den Deskjet 540. Drückt man Schwarzweiß, wählt man den Deskjet, druckt man in Farbe, wird der Deskjet 540 ausgewählt. Auf diese Weise umgeht man zumindest beim Schwarzweiß-Druck die oben angeführten Probleme.

8 * PCC-Magazin CDs um öS 350,-

Um öS 350,- erhalten Sie alle 8 bisher erschienenen PCC-Magazin CDs. Jede CD bietet unterschiedliche Software und gleichen sich lediglich bei Programmneuerscheinungen die wir mit der neueren CD aktualisierten.

Prozessor-Vergleich

486-DX4-100/120, 5x86DX100, Pentium/75, 90, 100, 120, 133

Prozessoren der verschiedensten Hersteller werden zum Kauf angeboten. Dabei gibt es auch bei gleicher Taktfrequenzangabe oft große Geschwindigkeitsunterschiede. Empfehlenswert sind Prozessoren der Hersteller INTEL und AMD. Vergleichbare CYRIX-, Thompson-, IBM-, SGS- und ITs-Prozessoren weisen oft bei gleicher Taktfrequenz geringere Leistung auf als die entsprechenden INTEL- oder AMD-Prozessoren. Wir haben die gängigsten Prozessoren von AMD und Intel-Pentium verglichen, um Ihnen zu zeigen, was die einzelnen Prozessoren verschiedenster Taktfrequenz leisten und ob das Preis-Leistungs-Verhältnis angebracht ist.

Beim Testgerät wurden ein ASUS-486-SP3 bzw. bei den Pentium-Prozessoren ein ASUS TP4P55XEG Motherboard mit 256 KB Cache, 32 MB RAM 60ns, 1,08 GB Festplatte enh. IDE Seagate ST5108 und eine MIRO-20SD PCI-Grafikkarte mit 2 MB DRAM verwendet. Wir haben absichtlich eine bessere Konfiguration gewählt, um etwaige Geschwindigkeitsverluste durch langsamere Peripheriebauteile zu vermeiden.

Zu den einzelnen Testkriterien:

DOS-Komprimierung: Eine 6 MB große Grafikdatei wurde mit LHarc auf einer 12 MB großen RAM-Disk komprimiert (eine RAM-Disk wurde verwendet, um Geschwindigkeitseinbußen beim Festplattenzugriff zu vermeiden).

Windows-Bildbearbeitung: Mit Corel-Photo-Paint 5, wurde eine 6 MB große Bilddatei über die Funktion "Bild verkleinern" bearbeitet.

WIN-Tach: mit dem Benchmark-Testprogramm wurden die einzelnen Testroutinen unter Windows durchgeführt.

Norton-SysInfo + Landmark SPEED: Bestimmt die Prozessor- und Coprozessorgeschwindigkeit relativ zum 8086 Prozessor.

Weitere Testprogramme wie CONFIG, DR-HARD, wurden ebenfalls im Gesamturteil einbezogen.

Gesamttest: Alle unsere Testergebnisse, wobei in der Tabelle nicht alle angeführt sind, wurden zusammengefaßt und ergeben dieses Gesamttestergebnis. Als Ausgangsprozessor nahmen wir den AMD DX4-100MHz mit 100%

Auf Testwerte bezügl. Waitstones und Drystones haben wir in den Angaben verzichtet, da uns der Geschwindigkeitsunterschied beim effektiven Arbeiten interessierte.

Prozessor-Cache (L1-Cache)

Hervorzuheben ist, daß die INTEL Prozessoren 486DX4/100, Pentium 75-133 sowie der CYRIX 5x86, jeweils mit einem L1-Prozessorcache von 16 KB ausgestattet sind. Die AMD-Prozessoren nur mit 8 KB L1-Prozessorcache

Der Pentium ist allen 486-Prozessoren im Gesamturteil überlegen, doch zeigte uns der Test, daß der AMD486DX4/120 MHz in manchen Punkten dem Pentium/75 Mhz überlegen war. Deutlich zu erkennen war außerdem, daß die Coprozessorgeschwindigkeit bei den Pentium-Prozessoren deutlich höher war. Arbeitet man aber hauptsächlich mit Programmen, die den Coprozessor nicht oder nur schlecht nutzen, ist der AMD-486-DX4/120 MHz sogar schneller als ein P 75.

Die Versuche mit EDO-RAM brachten fast keinen Geschwindigkeitsgewinn. Hervorragende Werte erhielten wir bei den Pentium-Prozessoren, wenn das Motherboard statt mit asynchronem Cache mit BURST-LINE-Cache ausgestattet war (der Burst-Cache kostet ca. 800,- mehr). So bringt ein Pentium 120 mit Burst Cache fast soviel wie ein Pentium 133 MHz (und dieser kostet um ca. öS 2.000,- mehr). Allen Tests zum Trotz sei gesagt, daß mehr RAM-Speicher mehr Geschwindigkeitsgewinn bringt als ein schnellerer Prozessor. So finden wir es z.B. absurd, einen 486-er/100 Mhz mit 8 MB RAM gegen einen Pentium/100 MHz mit 8 MB RAM auszutauschen. Stattdessen sollte man den Speicher auf 16 MB erhöhen. Besonders die Verwendung von neuen Programmen bzw. Betriebssystemen bringt es mit sich, daß immer mehr Speicher und noch höhere Systemanforderungen gefordert werden. So muß man sich doch fragen, ob es sinnvoll ist, ein bestehendes Programm oder Betriebssystem durch ein neues, oft nicht ganz ausgereiftes Produkt (z.B. WIN95) zu ersetzen, wenn dann der PC aufgerüstet werden muß, um mit den neuen Programmen genauso gut arbeiten zu können wie zuvor mit der alten Hardware-Software-Kombination.

Neue Prozessoren:

Bis Ende Jänner soll der neue 486-Prozessor von AMD mit 133 MHz Taktfrequenz auch in Österreich erhältlich sein. Dieser soll, was ja der AMD-DX4-120 MHz Prozessor schon fast schafft, den Pentium/75 in der Leistung übertreffen und sehr nahe an die Leistung des Pentium/90 herankommen.

Intel entwickelt weiter: Neben dem bereits verfügbaren Pentium Pro mit 150 MHz, der aber nur mit einem dafür vorgesehenen Mo-

therboard funktioniert, kommen bis Mitte Jänner 96 Pentium/150 und Pentium/166 auf den Markt. Bis zum Sommer sollen auch Pentium 180 verfügbar sein. Neuere Motherboards (z.B. ASUS TP4XEG und Gigabyte) sind bereits für Prozessoren bis 180 MHz vorbereitet.

Die externe Taktfrequenz

Die MHz Angaben der Prozessoren (=interne Taktfrequenz) betreffen die eigentliche Rechenleistung. Ebenso wichtig für die Gesamtgeschwindigkeit des Systems ist aber auch die externe Taktfrequenz, die Frequenz, mit welcher der Prozessor auf den Bus zugreift (= Zugriff auf die einzelnen Komponenten am Motherboard).

Interner Takt	Externer Takt
AMD 486-DX4-100MHz	33 MHz
AMD 486-DX4-120MHz	40 MHz
AMD (5)486-DX4-133MHz	33 MHz
Intel 486 DX4-100 MHz	33 MHz
Cyrix 5x86 100MHz	33 MHz
Pentium 75MHz	50 MHz
Pentium 90MHz	60 MHz
Pentium 100MHz	66 MHz
Pentium 120MHz	60 MHz
Pentium 133MHz	66 MHz
Pentium 150MHz	60 MHz
Pentium 166MHz	66 MHz

Externe Prozessorfrequenzen bei 486-Motherboards mit 50 MHz haben sich nicht durchgesetzt. Nachdem man vor ca. zwei Jahren 50-MHz-486-Prozessoren auf den Markt gebracht hatte, verschwanden diese nach kurzer Zeit wieder, da es enorme Probleme mit dem hohen Bustakt gab. Verschiedene Motherboards und einzelne Steckkarten (Grafikkarten/HDD Controller/SRAM-Chips) konnten die hohe Taktrate nicht verkraften und es kam zu häufigen Systemabstürzen.

Beim derzeitigen Pentium-Motherboard liegt die maximale externe Taktfrequenz bei 66 MHz. Sofern man einen schnellen L2-Cache verwendet und die Speicherchips sowie die Grafikkarte geeignet sind, kann man damit ohne Probleme arbeiten.

Einen Trick, den wir einmal in einer deutschen Zeitschrift lesen konnten, möchten wir Ihnen nicht weiterempfehlen: Darin wurde geraten, daß man bei einem 486-DX4-100 wesentliche Geschwindigkeitsgewinne erzielen kann, wenn man den externen Prozessortakt auf 50 MHz stellt und den internen Multiplikator auf *2 setzt. Der einzige Effekt, den wir dabei feststellen konnten, war, daß dadurch so manches Motherboard seinen Geist aufgab. Mag sein, daß das eine oder andere Motherboard diese Frequenz verkraftet, doch sollte man nicht unbedingt auf eigene Kosten ein waghalsiges und teures Experiment durchführen.

Intel noch inside oder outside?

Ende vorigen Jahres stellten die CPU-Mitstreiter Cyrix und AMD ihre neuen Prozessorfamilien vor, die - wenn es nach den Vorstellungen der Hersteller ginge - dem Pentium die Vorherrschaft streitig machen sollen. Cyrix hat schon vor über einem Jahr den M1-Prozessor angekündigt, der nun lieferbar ist. Nachdem man bei Cyrix erfahren hat, welche Leistung der Intel P6 hat (die ersten Modelle des P6 arbeiten mit 150 Mhz Taktfrequenz), stellte man das eigene Modell sofort auf die gleiche Stufe und nannte es 6x86. Laut Herstellerangaben und Testergebnissen amerikanischer Publikationen wird die Performance des Cyrix 6x86 im Bereich eines 133-Mhz-Pentium liegen. Die erste Serie des 6x86 wird nur mit 100 Mhz getaktet sein, kommt aber mit weniger Taktzyklen aus. Der Prozessor arbeitet mit 3,3 Volt und paßt in normale Pentium-Motherboards (P54C-Sockel).

Lediglich am Rechner-Bios sind kleine Änderungen erforderlich. Seit November 1995 hat Intel offiziell seinen neuen Pentium Pro (P6) vorgestellt. Das Design weicht gegenüber dem P5 und M1 vor allem durch den integrierten L2-Cache ab. Erste Test von amerikanischen Magazinen zeigen jedoch, daß der 150 Mhz Pentium Pro (P6) stellenweise langsamer als ein Pentium 133 Mhz ist. Leider braucht der Pentium Pro eine vollkommen neue Hauptplatine. Ein Austausch des Prozessors in bestehende Pentium-Systeme ist nicht möglich, was wieder auf die Brieftasche schlägt. Richtig auf Trab kommt aber der P6 nur mit echten 32-Bit-Betriebssystemen, so daß wohl nur OS/2, Windows NT, Unix oder Linux-Anwender davon profitieren werden. Doch wer nun glaubt, Windows

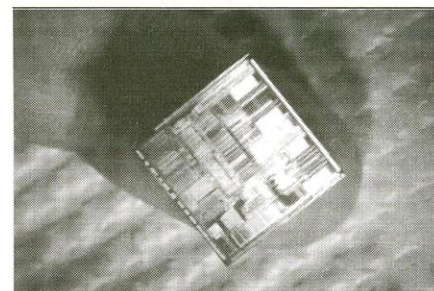
95 sei die ideale Umgebung für den P6, der irrt gewaltig. Von Microsoft als 32-Bit-Betriebssystem verkauft, enthält Windows 95 noch viele 16-Bit-Befehle. Die bremsen das Intel-P6-Flaggschiff leider aus. Im 16-Bit-Betrieb oder in Mischumgebungen wird man nicht allzuviel Geschwindigkeitszuwachs bemerken. Von den technischen Daten läßt der P6 einen Pentium glatt stehen, doch dazu benötigt er die entsprechende Software, die derzeit nur im Profibereich zu finden ist. Wer sich jetzt einen Computer kaufen will, steht vor der Gretchenfrage: Pentium oder Pentium Pro? Im Heimbereich wird der Pentium Pro die nächsten 1½ Jahre wahrscheinlich keine Rolle spielen. So lange keine Software vorhanden ist, welche die Rechenleistung des P6 richtig nutzt, lohnt sich der Kauf des P6 für zu Hause nicht.

Während Intel und Cyrix die Produktion von 486er-CPU's einstellen, bleibt AMD in diesem Bereich noch am Markt. Zwar hat man hier auch einen Pentium-Nachfolger (Clone) vor Augen, doch ist der K5 (AMD-Bezeichnung) noch weiter entfernt als man es gerne hätte. Der K5 wird wohl erst im Herbst dieses Jahres auf den Markt kommen. Jetzt bringt AMD erst einmal einen Prozessor heraus, den AMD als Prozessor der 5. Generation nennt, nicht von der Technologie her, sondern von der Performance. Der AMD-X5 soll mit dem Pentium 75 konkurrieren, obwohl er eigentlich ein 486er ist. Der X5 ist genauer gesagt, ein 486DX4-133 (33 Mhz x4). Zusätzlich hat er einen doppelten internen Cache von 16 K. Dadurch ist er durchaus in der Lage, dem Pentium 75 Paroli zu bieten, bzw. bei Integeroperationen zu überholen. Interessant dürfte der X5 vor allem

für Upgrades sein. Er paßt in einen normalen 486er Sockel und benötigt eine 3,3-V-Versorgung. In alten DX-33- oder DX-66-Boards muß man allerdings einen Zwischensockel mit Spannungsregler installieren. Auch für den Notebook-Einsatz ist der X5, dank niedrigerem Stromverbrauch als die Pentiums, bestens geeignet. Den OS/2-Anwender dürfte bei AMD lediglich das neuerdings aufgedruckte Windows-Logo stören, das man bei geschlossenem Gehäuse aber zum Glück nicht sieht.

Weitere Vergleiche

In der nächsten Ausgabe wollen wir den Vergleich fortsetzen. Zum Test kommen Pentium 150 und 166 MHz, AMD 133, NexGen 100, 120 und 133 MHz sowie alle noch neu hinzugekommenen Prozessortypen die wir aufreiben können. Da mit Anfang Februar Intel die Prozessorpreise bis zu 30% senkt werden auch Prozessoren mit höherer Taktfrequenz für den "Normalverbraucher" interessant.



Der eigentliche Pentium-Prozessor. Ohne Keramikverkleidung kaum größer als ein Fingernagel.

Prozessor	Kompri mieren	Windows	WinTach	Norton- SysInfo	Preis (Dez. 95)	Leistung in % / Gesamttestergebnis
AMD-486DX4-100MHz	27,6"	31,1"	52,7	198	1.400,-	100%
AMD-486DX4-120MHz	26,8"	25,8"	63,6	259	1.700,-	110% ■■■■
Intel DX4-100 MHz 3V	25,9"	28,5"	63,4	198	1.400,-	105% ■
Cyrix M1 5x86DX100 MHz	26,2"	27,0"	63,5	190	2.300,-	115% ■■■
Intel Pentium 75 MHz	31,0"	24,0"	63,4	237	2.400,-	130% ■■■■■■
Intel Pentium 90 MHz	26,1"	20,3"	74,2	284	3.600,-	145% ■■■■■■■■
Intel Pentium 100 MHz	23,8"	18,2"	81,7	315	4.400,-	160% ■■■■■■■■■■
Intel Pentium 120 MHz	22,3"	16,4"	86,8	379	5.000,-	185% ■■■■■■■■■■■■
Intel Pentium 133 Mhz	20,2"	14,2"	93,9	420	7.400,-	205% ■■■■■■■■■■■■■■
Intel Pentium 120 Mhz mit BurstCache	18,2"	15,4"	94,4	379		194% ■■■■■■■■■■■■■■
Intel Pentium 120 MHz mit BurstCache und 32 MB EDO-RAM	18,2"	15,2"	96,0	379		197% ■■■■■■■■■■■■■■
Intel Pentium 133 MHz mit BurstCache und 32 MB EDO-RAM	16,3"	13,1"	103,4	420		220% ■■■■■■■■■■■■■■■■

Tabelle 1: CPU-Vergleichswerte. Mit Stoppuhr und Testprogrammen ermittelt

Datenbankdesign mit Access

Microsoft Access hat spätestens mit der Version 2.0 den Flair der "kleinen Lösung" abgelegt und ist auch ein Instrument für komplexe Datenbanklösungen geworden, ohne - und das ist bemerkenswert - dem Anwender die umfangreichen Hilfestellungen der Vorgängerversionen vorzuenthalten. Ganz im Gegenteil, diese sind sogar noch ausgebaut worden und so sollte auch für Datenbankneulinge keine Hemmschwelle zum Einsatz dieses Programms mehr bestehen. Das gilt in noch stärkerem Maße für die Version 7.0 (für Windows 95), die seit kurzem auf dem Markt ist.

Das Relationenmodell

Access ist ein relationales Datenbanksystem, das heißt, das Datenbankdesign folgt dem bis heute (noch) erfolgreichsten Datenmodell, dem Relationenmodell (oder relationalen Modell), das in den frühen Siebzigern von dem Mathematiker J. F. Codd in den wesentlichsten Grundzügen beschrieben wurde. Heute füllt die Literatur über die Theorie relationaler Datenbanken viele Bände, trotzdem - und obwohl der Begriff "Relationale Datenbank" ein Schlagwort ist - ist über das Wesen dieses Modells wenig in knapper, auf den Endbenutzer zugeschnittener Form veröffentlicht worden. Wir wollen uns die grundlegenden Charakteristika des Relationenmodells und dessen Umsetzung mit Access ansehen. Es soll im folgenden nur noch von Access 2.0 die Rede sein, das sicher noch weiter verbreitet ist, die Unterschiede zur Version 7.0 liegen nur in einigen Details. Einige Begriffe sollten an dieser Stelle geklärt werden. Die Datenbank oder Datenbasis (DB) ist nur für die strukturierte Speicherung des Datenbestandes zuständig. Die benutzergerechte Darstellung der Daten (die "Sicht") - die in vielfältiger Weise erfolgen kann - ist Aufgabe des Datenbankverwaltungssystems (DBMS für DataBaseManagementSystem). Zusammen bilden beide das Datenbanksystem (DBS). Uns geht es hier um eine richtig und gut strukturierte Datenbank, die Grundlage eines funktional einwandfreien Datenbanksystems.

Für den Entwurf umfangreicher Projekte gibt es spezielle CASE-Tools (für ein Vielfaches des Preises von Access), billiger geht es mit Papier und Bleistift, und für unser Projekt und noch weit darüber hinaus ist das mehr als ausreichend.

Strukturform Tabelle

Namensgebend für das Relationenmodell ist das mathematische Objekt Relation, das im Alltag ständig in Gestalt von Tabellen - etwa als Fahrplan - anzutreffen ist. Einige Voraussetzungen muß die Tabelle jedoch mitbringen, um als Relation zu gelten.

- ☞ Die Relation besteht aus einzelnen Spalten (Attributen); jede davon hat einen eindeutigen Namen.
- ☞ Eine einzelne Spalte darf nicht mehr unterteilt werden - Tabellen in dieser Form nennt man "flach".
- ☞ Jede Spalte hat einen festgelegten Wertebereich (Domäne).

Die Kopfzeile der Tabelle, die die Spaltenbezeichnungen enthält, wird Datenstruktur genannt, jede darunterstehende Zeile bildet einen Datensatz oder Tupel, der wieder aus einzelnen Datenfeldern besteht, die den Spalten zugeordnet werden. Auch die Datensätze müssen gewisse Bedingungen erfüllen:

- ☞ Jeder Datensatz unterscheidet sich von jedem anderen in mindestens einem Feld, das heißt, es dürfen nicht zwei (oder mehr) völlig identische Datensätze vorkommen.
- ☞ Der Wertebereich der Spalte gilt natürlich auch für alle zugeordneten Datenfelder.
- ☞ Die Reihenfolge der Spalten als auch die der Datensätze ist ohne Bedeutung.

Versuchen wir nun, eine Tabelle unter den genannten Gesichtspunkten zu entwerfen, als Motiv könnte uns - in Ansätzen - die Datenbasis für eine Videoverwaltung dienen. Natürlich werden in der Praxis noch weitere Spalten erforderlich sein, aber prinzipielle Überlegungen lassen sich mit unserem Datenbankrumpf genauso anstellen.

Wir beschränken uns also vorerst auf drei Spalten mit den Namen Film, Genre und Regie und füllen die Tabelle mit einigen Datensätzen. Für den Entwurf auf dem Papier brauchen keine Datensätze erfaßt zu werden, es reicht aus, die Spaltennamen untereinander zu schreiben.

Film	Genre	Regie
Blade Runner	Science Fiction	Ridley Scott
Cyrano de Bergerac	Kostümfilm	Jean-Pierre Rappennau
Das Rußland-Haus	Krimi	Fred Schepisi
Die unheimliche Begegnung der dritten Art	Science Fiction	Steven Spielberg
Die Hexen von Eastwick	Komödie	George Miller
Cyrano de Bergerac	Kostümfilm	Michael Gordon
1492 - Die Eroberung des Paradieses	Historie	Ridley Scott
Jurassic Park	Science Fiction	Steven Spielberg

So sieht unsere Tabelle schließlich aus: Tabelle: tab_Film

Leicht zu erkennen ist, daß, obwohl alle Spalten Duplikate enthalten, jeder Datensatz zu jedem anderen Unterschiede aufweist. Als Domäne legen wir den Datentyp "Text" fest, das heißt, daß die einzelnen Felder nur Folgen beliebiger Zeichen und keine numerischen Daten, die zu Rechenoperationen herangezogen werden könnten, aufnehmen.

Man könnte vermuten, daß die Forderung nach Unteilbarkeit von der Spalte "Regie" nicht erfüllt wird, da sie ja Vor- und Nachnamen aufnimmt. Tatsächlich ist es aber so, daß für den angepeilten Einsatzzweck nur der Regisseur selbst, der hier durch seinen vollen Namen repräsentiert wird, als unteilbares Objekt als Such- und Sortierkriterium in Frage kommt und nicht etwa sein Vorname. In der Praxis gibt es wohl Argumente für eine Teilung der Spalte, diese berühren aber nicht grundsätzliche Überlegungen, die uns hier interessieren.

Die Suche nach dem Schlüssel

Wir brauchen nun einen sogenannten Primärschlüssel. Gemeint ist eine Spalte oder eine Kombination aus mehreren Spalten, die jeden Datensatz absolut eindeutig kennzeichnet (Objektbezeichner), und zwar die kleinste aller sich anbietenden Möglichkeiten. Dieser minimale Objektbezeichner darf keinen Nullwert zulassen (nicht den Zahlenwert "0" nicht, sondern kein leeres Feld).

Findet sich ein solcher Bezeichner in der Tabelle, so spricht man von einem assoziativen Selektor, in unserem Beispiel wäre das etwa die Kombination der Spalten Film und Regie. Wir gehen aber einen anderen Weg und fügen wir der Struktur eine weitere Spalte hinzu, die die Datensätze einfach in der Reihenfolge der Eingabe numeriert. Diese Spalte soll unser Primärschlüssel sein. Hier handelt es sich um einen sogenannten referentiellen Selektor, weil die Spalte sich auf genau einen Datensatz bezieht (ihn referenziert), aber mit seinem Inhalt - im Unterschied zum assoziativen Selektor (der schon Assoziationen auf den Datensatzinhalt zuläßt) - nichts zu tun hat.

Die "saubere" Lösung wäre ein assoziativer Selektor als Primärschlüssel, aber bei unserer Variante können wir die Eindeutigkeit des Schlüssels hundertprozentig garantieren, welche Daten in Zukunft auch immer kommen mögen.

Auf dem Papier wird der Primärschlüssel meist durch Unterstreichungen gekennzeichnet.

Die Normalform wird erreicht

Als nächsten Schritt in unserem Datenbankdesign fordert das Relationenmodell die Normalisierung der Tabelle. In der Theorie läuft diese in vier Schritten ab, wir werden sie jedoch nicht im Detail nachvollziehen, sondern uns auf den Endeffekt dieses Vorgangs konzentrieren. Es geht darum, die Tabelle redundanzfrei - also frei von mehrfach erfaßten Informationen - zu machen. Dazu werden alle Felder, die Redundanzen enthalten, aus der Tabelle ausgegliedert, und - unter Auslassung der Duplikate - in eigenen Tabellen erfaßt. Dabei dürfen wir den Film "Cyrano de Bergerac" nicht als Redundanz ansehen. Es handelt sich um zwei verschiedene Filme gleichen Titels, was auch an den unterschiedlichen Regisseuren deutlich wird. Die Lösung solcher Probleme wird später bei der Umsetzung des Entwurfs deutlich werden.

Wir entscheiden uns auch bei den neu entstandenen Tabellen für den referentiellen Selektor als Primärschlüssel. Danach repräsentieren wir in der Ursprungstabelle die ausgegliederte Spalte durch deren Primärschlüssel. Was das bedeutet, wird durch einen Blick auf den aktuellen Stand unseres Designs klar:

Id	Film	f_Genre	f_Regie
1	Blade Runner1	1	1
2	Cyrano de Bergerac	2	2
3	Das Rußland-Haus	3	3
4	Die unheimliche Begegnung der dritten Art	1	4
5	Die Hexen von Eastwick	4	5
6	Cyrano de Bergerac	2	6
7	1492 - Die Eroberung des Paradieses	5	1
8	Jurassic Park1	1	4

Tabelle: tab_Film

Id	Genre
1	Science Fiction
2	Kostümfilm
3	Krimi
4	Komödie
5	Historie

Tabelle: tab_Genre

Id	Regie
1	Ridley Scott
2	Jean-Pierre Rappennau
3	Fred Schepisi
4	Steven Spielberg
5	George Miller
6	Michael Gordon

Tabelle: tab_Regie

Die Repräsentanten der Primärschlüssel der ausgegliederten Spalten in der Ursprungstabelle nennen wir Fremdschlüssel (hier symbolisiert durch das Präfix "f-"). Die Spaltennamen Id (für Identifikator) kennzeichnen den jeweiligen Primärschlüssel.

Die Beziehungskiste

Wir sind mit unserem Design fast am Ende. Nun muß nur noch der Primärschlüssel mit dem zugehörigen Fremdschlüssel verknüpft werden.

Es geht jetzt darum, sich über die Art der Beziehung zwischen Primär- und Fremdschlüssel klar zu werden. Nachdem ein Regisseur mehrere Filme drehen, ein Film aber nur von einem Regisseur stammen kann, nennen wir die Beziehung zwischen dem Primärschlüssel

Id der Tabelle tab_Regie und dem Fremdschlüssel f_Regie der Tabelle tab_Film eine Eins-zu-Viele-Beziehung (1:n-Beziehung). Gleiches gilt für die Spalte Id in tab_Genre und f_Genre in tab_Film. Diese Beziehung wird im Entwurf durch eine Linie zwischen Primär- und Fremdschlüsselspalte symbolisiert. Auf der Primärschlüsselseite steht die Zahl 1, auf der Fremdschlüsselseite ein Unendlich-Zeichen. Damit haben wir den Entwurf unserer Datenbank abgeschlossen und können an die Umsetzung in Access gehen.

Die Umsetzung

Die Schaltzentrale von Access ist das Datenbankfenster. Wenn wir weder die Dienste der Ratgeber noch die der Assistenten in Anspruch nehmen, bekommen wir, wenn wir den Menüpunkt Datei/Neue Datenbank erstellen ... auswählen, ein leeres Datenbankfenster. Es hat Unterteilungen für alle Objekte eines DBS, Tabellen, Abfragen, Formulare, Berichte, Makros und Module. Die uns interessierenden Objekte sind natürlich Tabellen. Wir erstellen daher eine neue Tabelle (ohne Assistent). In der Entwurfsansicht der Tabelle können wir im oberen Abschnitt die Namen der einzelnen Spalten und ihren Datentyp festlegen. Außerdem lassen sich zu

Für die Spalte "Film" wählen wir den Datentyp "Text". Im unteren Abschnitt können wir die Feldgröße wählen. Die Vorgabe ist 50 Zeichen - sicherlich sind für unseren Zweck 30 Zeichen ausreichend. In der Spalte "Eingabe erforderlich" wählen wir "Ja", damit ist sichergestellt, daß ohne Filmtitel kein Datensatz erfaßt werden kann.

Die beiden Fremdschlüsselfelder erhalten den Datentyp "Zahl". Bei der Feldgröße müssen wir "Long Integer" wählen, denn nur dieser Datentyp erlaubt eine Verknüpfung mit dem Datentyp "Zähler". Die der Feldeigenschaft "Indiziert" kann im Fall von "f_Genre" auf "Nein" stehen.

Schließlich müssen wir für die Felder "Film" und "f_Regie" einen eindeutigen Index erstellen, damit auch verschiedene Filme gleichen Titels (aber von verschiedenen Regisseuren) erfaßt werden können. Dazu klicken wir auf das Indexsymbol (Blitz) auf der Symbolleiste. Es öffnet sich ein Eingabefenster mit den Feldern Indexname, Feldname und Sortierreihenfolge. Der Primärschlüssel ist darin bereits eingetragen. In die Zeile darunter wählen wir einen beliebigen Namen (etwa "Filmindex"), in der Spalte Feldname müssen wir das erste der uns interessierenden Indexfelder, nämlich "Film" auswählen, in der Spalte "Sortierreihenfolge" lassen wir das voreingestellte "Aufsteigend". Dann gehen wir in die nächste Zeile und stellen dort, ohne einen neuen Indexnamen zu vergeben, die Spalte "Feldnamen" auf "f_Regie". Damit haben wir einen Index über mehrere Felder erstellt. Nun kommt das Wichtigste: Im unteren Teil des Fensters gibt es noch drei Indizeigenschaften einzustellen. Wir stellen "Eindeutig" und "Nullwerte ignorieren" auf "Ja". "Primärschlüssel" bleibt auf "Nein".

Nach indizierten Feldern läßt sich der Datenbestand schneller sortieren, das ist der primäre Zweck der Indexerstellung, der für unser Vorhaben aber nur von nebensächlicher Bedeutung ist.

Wir können den Tabellenentwurf nun schließen, dabei wird in einem Dialogfeld die Eingabe des Tabellennamens gefordert.

Der Entwurf der beiden anderen Tabellen ist vergleichsweise einfach. Es läßt sich das in Bezug auf die Felder "Id" und "Film" Gesagte einfach übertragen.

In einem letzten Schritt stellen wir noch die Beziehungen zwischen den Primär- und Fremdschlüsseln her. Das geschieht im Beziehungsfenster, das bei aktivem Datenbankfenster über die Schaltfläche "Beziehungen" (drei mit Linien verbundene Tabellensymbole) auf der Symbolleiste zugänglich wird. Es lassen sich in das sich öffnende noch leere Fenster alle Tabellen in Form von Auflistungen der einzelnen Spalten einfügen. Der jeweilige Primärschlüssel wird durch Fettdruck kenntlich gemacht. Nun stellen wir die Beziehung zwischen den Primärtabellen (tab_Genre und tab_Regie) und der Sekundärtabelle (tab_Film) her, indem wir mit der linken Maustaste auf den Primärschlüssel in der Primärtabelle klicken und ihn bei gedrückter Maustaste über den entsprechenden Fremdschlüssel in der Sekundärtabelle ziehen. Es erscheint das Dialogfenster Beziehungen, in dem wir folgenden Einstellungen wählen: mit referentieller

Integrität, 1:n, Aktualisierungs- und Löschweitergabe an Detailfeld und schließlich die Befehlsschaltfläche "Erstellen".

Die referentielle Integrität verhindert, daß ein Datensatz der Primärtabelle gelöscht werden kann, solange noch eine Verknüpfung zum Detailfeld (zum Fremdschlüssel) besteht. Das bedeutet in unserem Fall, das wir keinen Datensatz aus den Tabellen tab_Genre oder tab_Regie löschen können, wenn er noch irgendeinem Film zugeordnet ist.

An diesem Punkt ist unser Design fertiggestellt. Es gibt noch jede Menge Feinarbeit, es lassen sich auch andere Varianten denken und es sind noch lange nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft, aber in den wesentlichen Zügen "steht" unsere Datenbank.

Und wie geht es weiter?

Das läßt sich in diesem Rahmen nur in Form eines Ausblicks sagen. Mit Abfragen läßt sich die eingangs erwähnte Sicht des Datenbestandes gestalten. Formulare stellen die eigentliche Benutzerschnittstelle, sie können zur Präsentation der Daten als auch zur Erfassung und Änderung genutzt werden und Berichte dienen vor allem dazu, die Daten in eine gedruckte Form zu bringen.

Neueinträge in Kombinationsfeldern

Ein Kombinationsfeld läßt eigentlich nur Einträge zu, die mit einem Eintrag der zugrundeliegenden Liste identisch sind, man kann sie aus der Liste auswählen oder mit der Tastatur erfassen. Mit wenig Aufwand läßt sich ein neuer Eintrag direkt im Kombinationsfeld erfassen, wodurch ein umständliches Eingeben über ein anderes Formular vermieden und die Funktionalität des Kombinationsfeldes gesteigert wird. Folgender Ereignisprozedur für das Ereignis "Bei Nicht In Liste" verhindert das Abweisen von Neueinträgen und gibt in diesem Fall eine entsprechende Meldung aus. Der Benutzer kann über Ja/Nein-Schaltflächen den Eintrag bestätigen oder rückgängig machen.

Das Beispiel geht aus von einem Kombinationsfeld "kombiKategorie", dem die Tabelle "tabKategorie", mit dem angezeigten String-Feld "Kategorie" zugrundeliegt. Diese Namen sind im Code den jeweiligen Erfordernissen anzupassen.

```

Sub kombiKategorie_NotInList (NewData As String, Response
As Integer)

Dim db As Database, tabl As Recordset
Set db = DBEngine.Workspaces(0).Databases(0)
Set tabl = db.OpenRecordset("tabKategorie",
DB_OPEN_TABLE)
Dim warn As String

'Sicherheitsabfrage
warn = "Soll die Kategorie " & NewData & " in die Liste
aufgenommen werden?"

Select Case MsgBox(warn, 52, "Achtung")
Case 6 'soll hinzugefügt werden

    'Eintrag hinzufügen, Tabelle aktualisieren und
    schließen
    tabl.Index = "PrimaryKey"
    tabl.AddNew
    tabl("Kategorie") = NewData
    tabl.Update

    'Neueintrag aus dem Kombifeld löschen
    DoCmd DoMenuItem A_FORMBAR, A_EDIT, A_UNDOFIELD
    'weiter mit Hinzufügen und ohne Warnmeldung
    Response = DATA_ERRADDED

Case Else 'soll nicht hinzugefügt werden
    'Neueintrag aus dem Kombifeld löschen
    DoCmd DoMenuItem A_FORMBAR, A_EDIT, A_UNDOFIELD
    'weiter ohne Hinzufügen und ohne Warnmeldung
    Response = DATA_ERRCONTINUE

End Select

tabl.Close
End Sub

```

Wir "brennen" Ihre persönlichen CDs



Zur Datensicherung, Archivierung Ihrer Daten, anlegen von Sicherheitskopien etc., brennen wir Ihre Daten, PC-Programme auf eine CD, oder Sie wollen eine Kopie Ihrer Photo-CD. 600 MB-Daten haben auf einer CD Platz. Nutzen Sie die Möglichkeit Ihre Daten, Programme, Bilder von Festplatten, Streamer oder Disketten auf die verschleißfreie CD, für den direkten Datenzugriff, zu "brennen". Schicken Sie uns Ihre Daten in Form von QIC80-Streamer-Bänder, AT-Bus o. SCSI Festplatten oder CD im PC-Format (DOS, Windows). Lieferung innerhalb einer Woche.

Preis pro CD	öS 700,-
ab 5 Stk. einer Serie	öS 500,-/Stk.
ab 10 Stk. einer Serie	öS 350,-/Stk.
ab 5 Stk. verschiedener CDs	öS 600,-/Stk.

Paul-Ernst-Weg 2 (Südbahnstr.), 8430 Leibnitz
Tel.: 03452-73 397, Fax: 03452-73 497

PC-Angebote

Computerhaus
Leibnitz
Hardware / Software / Support

PC-486-DX4-133 MHz, PCI, 850 MB-Festpl., 8-MB-RAM, 3,5" Lw., Minitower, 14"SVGA-Farbmonitor strahlungsarm, Tastatur, 1 MB-PCI Grafikkarte, PCI-HDD/FDD Kontroller für 4 Festplatten, Mouse + Mouseunterlage, CD-ROM quatro-speed, Soundkarte+ Aktivboxen, WIN95 oder DOS+Win3.11

öS 17.900,-

Pentium 100 bzw. 120 MHz, sonst wie DX4-133

öS 20.900,- bzw. öS 21.700,-

1,6 GB Festplatte Maxtor 10 ms.....	öS 1.000,-
1,26 GB Festplatte Maxtor/Conner	öS 800,-
15" Monitor statt 14" Monitor	öS 1.200,-
MS-Works 3.0 für Windows	öS 700,-

Alle Preise inkl. MwSt., Garantie 12 Monate, Lieferzeiten max. 7 Tage, Abholpreis, Barzahlung (Skonto berücksichtigt), Preise gültig ab 1.2.96.
Bei Zahlung mit Zahlschein (14 Tage) + 3%

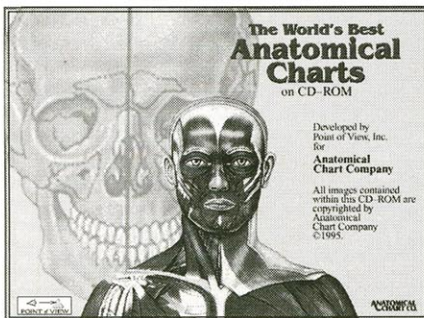
Wir reparieren und erweitern Ihren PC in unsere Werkstätte.

Anatomie am PC

Nachdem CD-ROMs mit den verschiedensten Programmen massenhaft den Markt überschwemmt haben, sind nun vermehrt Lexika und verschiedene Datenbanken erhältlich. Einen Bereich davon stellen die verschiedenen CDs zum Thema "Anatomie des menschlichen Körpers" dar. Darunter sind einerseits Programme für interessierte Laien, die dem Anwender ein Grundwissen über den menschlichen Körper vermitteln, andererseits aber auch Programme mit umfangreichen Detailinformationen, die eher für medizinisches Personal interessant sein dürften. Wir stellen Ihnen nachstehend alle derzeit erhältlichen CDs aus diesem Bereich vor.

The World's Best Anatomical Chart

Auf ca. 250 MB finden sich auf dieser CD etwa 250 Bilder des menschlichen Körpers, teilweise mit Text und/oder gesprochenen Erklärungen unterlegt. Diese Bilder sind eine Zusammenfassung der 30 wichtigsten anatomischen Lehrtafeln in Voll- bzw. Detailansicht. Darüber hinaus bietet das Programm nichts, die Bilder sind allerdings von exzellenter Qualität.



Leider ist es nicht möglich, die Bilder auszudrucken, es sei denn, man wählt den Weg über die Zwischenablage. Dies mag vielleicht darin begründet sein, daß alle Übersichten auch als - durchaus hochwertige - Poster erhältlich sind.

Bei den großen Übersichtsbildern führt auch der Weg über die Zwischenablage nicht zum Ziel, da dort nur ein Ausschnitt des Bildes zu sehen ist. Man kann den Ausschnitt zwar verschieben, doch beim Screenshot ist nur dieser Ausschnitt kopierbar.

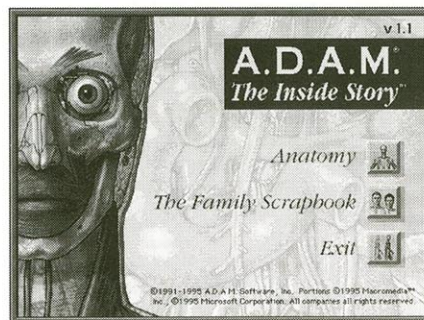
Die CD ist vollständig in Englisch gehalten. Dies sollte jedoch kein Problem darstellen, da der Schwerpunkt des Programms bei den Bildern liegt. Das Programm richtet sich somit an medizinisch Vorgebildete bzw. an medizinisches Fachpersonal.

Wer auf professionelles Bildmaterial des menschlichen Körpers Wert legt, dem kann diese, ansonsten spartanisch ausgestattete CD durchaus empfohlen werden. Übrigens, mindestens 8 MB Arbeitsspeicher werden benötigt! Diese Information findet man jedoch erst innerhalb des CD-Covers. Auf der Verpackung ist kein Hinweis auf die Systemvoraussetzungen zu finden!

Preis: DM 148,-
Bezugsquelle: Erler-Zimmer
D-77886 Lauf/Baden

A.D.A.M. - The inside Story

Auf ca. 480 MB ist hier eine durchaus ansprechende Geschichte der menschlichen Anatomie zu finden. Diese CD wendet sich vor allem an Familien - mit Kindern - und zeigt Übersichten über die Funktionen des Körpers.



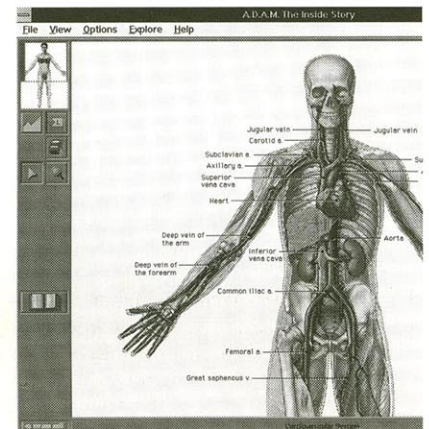
Zur Auswahl stehen zwei Bereiche: Anatomie mit allgemeinen Übersichten über die verschiedenen Körpersysteme wie z.B. Verdauungs-, Muskel- oder Atmungssystem und "Das Familienalbum", das unterhaltsame Videoclips mit Geschichten über die Vorgänge im Körper, wie z. B. Harnausscheidungssystem, Muskelsystem oder Empfängnis und Schwangerschaft, enthält. Diese Geschichten sind durchaus interessant und humorvoll aufgebaut. Der einzige Nachteil: sie sind - wie die gesamte CD - vollständig in Englisch. Doch Grundkenntnissen in Englisch reichen für die Verständlichkeit völlig aus.

In der Übersicht kann der Körper in verschiedenen Ebenen betrachtet werden. Von der Gesamtübersicht bis zum Skelett können die Ansichten in verschiedenen Stufen ausgewählt werden. Innerhalb jeder Ebene ist es dann möglich, mittels Mausklick auf den entsprechenden Bereich zu den "Inside Storys about..." für den entsprechenden Bereich zu wechseln.

Diese CD erhebt mehr den Anspruch auf unterhaltsame Vermittlung eines Überblicks als auf ins Detail gehende Information über anatomische Details. Am besten geeignet ist sie für Familien, die mit ihren Kindern gemeinsam den menschlichen Körper entdecken wollen. Dafür sprechen auch die Möglichkeiten, bei der Installation die primären Geschlechtsorgane (männl. u. weibl. Geschlechtsorgane und weibl. Brüste) künstlerisch mit Feigenblättern zu verhüllen und die Videoclips über Empfängnis und Schwangerschaft

von Karl-Heinz Neuherz

zu sperren. Weniger geeignet ist die CD für Anwender, die sich sehr genaue anatomische Detailinformationen erhoffen. Hier bietet "The World's Best Anatomical Chart" eindeutig mehr, wenn auch ausschließlich in Bildern.



Darüber hinaus enthält A.D.A.M. noch ein Wörterbuch mit Erklärungen zu den verschiedenen anatomischen Begriffen.

Leider ist es auch hier nicht möglich, Bilder und Texte in andere Programme zu übernehmen oder auszudrucken. Lediglich Screenshots über die Windows Zwischenablage können gemacht werden.

Weitere Möglichkeiten: Getrennte Ansichten von Mann und Frau und vier verschiedenen Hautfarben der Modelle für die Hauptübersicht. Als Draufgabe kann man sich noch mit einigen anatomischen Puzzles vergnügen - vorausgesetzt man besorgt sich den beim Aufruf verlangten Freigabecode unter der angegebenen Telefonnummer oder beim Händler.

Fazit: Nett interpretierte Geschichten über Grundlagen der menschlichen Anatomie.

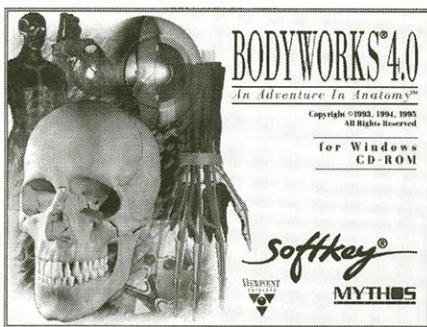
Preis: DM 148,-
Bezugsquelle: Erler-Zimmer
D-77886 Lauf/Baden

Body Works 4.0

Bodyworks 4.0 wurde von der Version 3.0 ausgehend überarbeitet und optisch ansprechender ausgebaut. Grundlegend jedoch wurden die in der Version 3.0 bereits enthaltenen Bilder und Videos in die Version 4.0 übernommen.

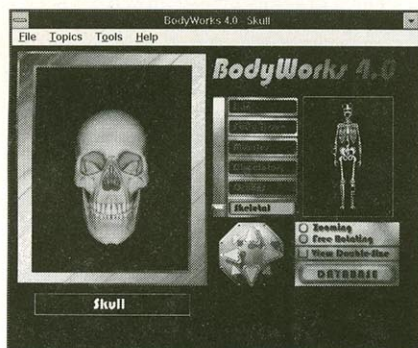
Was bietet Bodyworks 4.0 nun dem Anwender? Erst einmal ist das Programm vollständig in Englisch - die deutsche Version soll ab Ende Jänner 96 verfügbar sein. Irreführend ist das Cover der englischen Version. Das Cover der CD ist vollständig in Deutsch gehalten, lediglich auf der Rückseite ist ein kleiner Hinweis zu finden, daß das Programm in englischer Sprache vorliegt.

Das Programm besteht aus zwei Modulen. Ein 3D-Modul, mit dem sich verschiedene Körperteile frei im Raum rotieren lassen und eine Datenbank, die detaillierte Auskünfte über die verschiedenen Körperteile gibt.



Die markierten Begriffe werden, falls eine Soundkarte vorhanden ist, über diese ausgegeben. Allerdings werden die Begriffe nur vorgelesen und bieten keine zusätzliche Information, wie dies z.B. bei A.D.A.M. oder "The World's Best Anatomical Charts" der Fall ist.

Über TOOLS kann auf Lernabschnitte zugegriffen werden, die allerdings nur die verschiedenen Bilder nacheinander in zusammenhängender Reihenfolge ablaufen lassen. Mit der Option QUIZZES ist es möglich, das Gelernte zu überprüfen. Allerdings ist dieses Quiz in der vorliegenden englischsprachigen Version nur mit guten Englischkenntnissen erfolgreich zu absolvieren. In der deutschen Version wird es aber sicher vor allem für Kinder einen Anreiz darstellen.



Positiv anzumerken ist, daß sich Bilder und Text über das Menü EDIT ohne zusätzlichen Aufwand in die Zwischenablage übernehmen oder über das Menü FILE (Bilder mit Text) ausdrucken lassen.

In einer kleinen Datenbank kann man für verschiedene Personen die medizinischen Daten ablegen. Diese Datenbank hat jedoch nur geringen Nutzwert, da außer den persönlichen Daten lediglich Krankenversicherung, Allergien, Blutgruppe und Medikation aufgenommen werden können.

Das Informationsangebot in diesem Programm ist sehr unterschiedlich. Bietet sich die CD auf den ersten Blick als Informationslieferant für Grundlagen in Anatomie und Physiologie an, so gehen die Informationen teilweise auch sehr in die Tiefe. So findet man im Programm auch die - wohl nur für Fachleute interessante - Zusammensetzung von Aminosäuren.

Gesamt betrachtet ist diese CD für jeden interessierten Laien, aber auch für Anwender mit medizinischer Vorbildung empfehlens-

wert. Wer jedoch nicht einigermaßen gut Englisch spricht, sollte auf die deutsche Version warten.

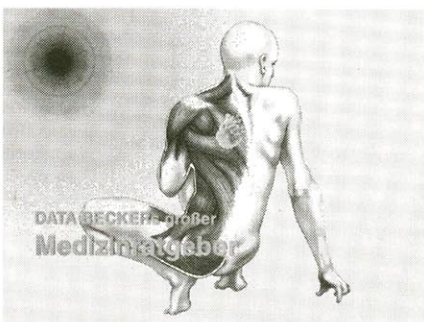
Preis: 348,-

Bezugsquelle: Computerhaus Leibnitz

DATA BECKERS großer Medizinratgeber

Aus der goldenen Serie von Data Becker gibt es den großen Medizinratgeber. Es ist übrigens das einzige Programm, welches mit einem Begleitbuch zur CD angeboten wird.

Beim Start meldet das Programm, daß es - falls installiert - mit großen Fonts nicht arbeiten will. Ohne Umstellung auf kleine Fonts ist dann kein Programmstart möglich. Im Begleitbuch findet sich auch ein entsprechender Hinweis darauf.



Gleich zu Beginn fällt auf, daß es bei diesem Programm keine Installationsroutine gibt. Das Programm wird direkt von der CD mit MEDIZIN.EXE im Verzeichnis LW:MEDIZIN gestartet. Will man dies mittels Icon vom Windows Programm-Manager aus erledigen, muß dieses Icon erst einmal per Hand erstellt werden. Es ist durchaus lobenswert, daß der Ratgeber direkt von der CD gestartet werden kann. Aber wenigstens die Erstellung einer Programmgruppe mit einem Icon zum Starten hätten wir uns schon erwartet.

Ist das Programm erst einmal gestartet, präsentiert es sich sehr eindrucksvoll. Im Inhaltsverzeichnis findet man Krankheitslehre, Erste Hilfe, Erkrankungen im Kindesalter, Tumorerkrankungen und die Anatomie des menschlichen Körpers. Der Schwerpunkt dieses Programms liegt somit nicht auf der Vermittlung anatomischen Wissens, sondern auf Informationen in Zusammenhang von Erkrankungen und Verletzungen.

Zusätzlich findet man auf der CD eine Arzneimittel-Datenbank, sortiert nach Namen und Anwendungsbereich mit Informationen über Zusätze, Hilfsstoffe, Anwendung sowie Warnhinweise zu bestehenden Schwangerschaften und vor allem Nebenwirkungen. Zusätzlich findet man noch Informationen zum Hersteller, ob das Medikament rezeptpflichtig ist (in Deutschland) und den Preis in DM.

Zusätzlich zum Inhaltsverzeichnis und dem Index hat man über sechs Buttons Zugriff auf die Themenbereiche Erste Hilfe, Arzneimittel, Krankheiten, Selbstdiagnose, Tumoren und Kinderheilkunde.

Unterstützt werden die verschiedenen Erklärungen durch Bilder und gesprochene Texte. Der Button "Video" ist irreführend, da das Programm mit Ausnahme des animierten Titels keine Videos anbietet. Auch gibt es innerhalb der verschiedenen zusammenhängenden Themenbereiche immer wieder das gleiche Bild mit den gleichen gesprochenen Texten. Der Unterschied zwischen Grafik und Video liegt lediglich darin, daß zum Bild eine gesprochene Erklärung ausgegeben wird.

Leider ist auch der Ausdruck von Bildern oder Texten nicht direkt möglich. Hier hilft wieder nur ein Screenshot und das Kopieren in die Zwischenablage. Auch eine Übernahme der Texte in andere Programme ist leider nicht möglich.

Wie der Information zum Programm zu entnehmen ist, wurde die CD mit Unterstützung von einer namhaften Anzahl von Ärzten erstellt. Die Informationen zu allen Themen sind daher sehr detailliert und gut dokumentiert. Jedoch bleibt die Frage offen, wie Informationen über Krankheiten und Medikamente von Laien aufgenommen werden. Die Möglichkeit der SELBSTDIAGNOSE und die Medikamente-Datenbank soll auf keinen Fall den Weg zum Arzt ersetzen! Ein entsprechender Hinweis ist auch im Begleitbuch zu finden, allerdings erst auf der letzten(!) Seite. Wir sind der Meinung, daß so ein Hinweis eher an den Beginn des Buches gehört. Daneben stellt sich die Frage, wie lange eine Datenbank über Medikamente und deren Preise aktuell bleiben kann.



Das Programm selbst ist so umfangreich, daß die beim Programmstart geladenen Module den Start weiterer, großer Programme wie EXCEL oder WORD gleichzeitig fast nicht ermöglichen. Systemvoraussetzung sind u.a. mind. 8 MB Arbeitsspeicher. Lediglich Anatomical Charts fordert noch diese Speichermenge, alle anderen Programme begnügen sich mit 4 MB RAM.

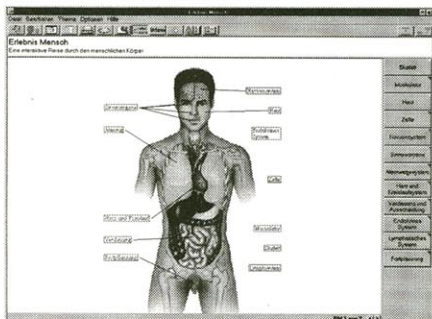
Preis: öS 614,-

Bezugsquelle: Computerhaus Leibnitz

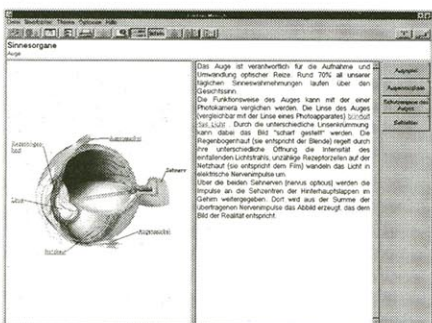
Erlebnis Mensch V 1.01

Mit Erlebnis Mensch vertreibt die Klagenfurter Firma Starcom ein in Salzburg entwickeltes Programm. Diese CD kann mit anderen Produkten durchaus mithalten. Lediglich die Grafiken - oder besser Zeichnungen - könnten hinsichtlich Qualität und Auflösung besser sein.

Im Gegensatz zu einigen anderen Programmen ist es hier problemlos möglich, Grafiken wie auch Texte direkt aus dem Programm auszudrucken und zu kopieren. Die Erklärungen zu den verschiedenen Körperteilen lassen sich über einen entsprechenden Button jederzeit aus- und einschalten, wie sich auch die lateinischen Namen neben den entsprechenden deutschen Erklärungen einblenden und ausdrucken lassen.



3D-Rotationen von Körperteilen sind ebenfalls möglich, reichen jedoch qualitativ nicht an die Modelle von Bodyworks heran. Bei Aktivierung der Sprachausgabe werden die Erklärungen zu den Bildern "vorgelesen". Dies ist durchaus sinnvoll, wenn nur die Bilder in voller Bildschirmgröße dargestellt werden sollen und die entsprechenden Texte ausgeblendet werden. Schade ist es jedoch, daß die Einstellung "nur Bild" oder "nur Text" beim Aufruf eines neuen Begriffs immer wieder auf die Standardeinstellung "Bild und Text" zurückgestellt wird.

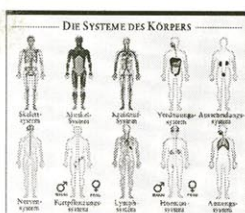


Probleme gab es bei der Installation des Programmes. Ein Treiber aus der SYSTEM.INI des Testrechners verhinderte - ausschließlich bei dieser CD - permanent den Start des Programms und führte dabei regelmäßig zum Absturz. Erst durch die Neuinstallation von Windows konnte dieses Problem behoben werden. Danach lief alles einwandfrei.

Fazit: Ein Programm, welches - unterstützt durch einige Animationen und Videos - über die Grundfunktionen des menschlichen Körpers mit qualitativ noch ausreichender grafischer Darstellung informiert. Für Anfang 1996 wurde vom Hersteller die Version 2.0 mit einigen Verbesserungen angekündigt.

Preis: öS 579,-

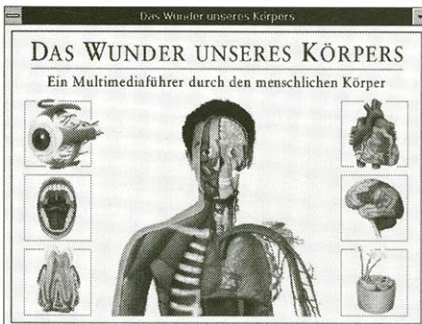
Bezugsquelle: Starcom, Klagenfurt



Das Wunder unseres Körpers

Diese CD aus dem Meyer Lexikonverlag stellt die ausgereifteste Art dar, über Anatomie und die Vorgänge im menschlichen Körper zu informieren. Allerdings hat diese Qualität auch ihren Preis. Das Programm ist das teuerste seiner Art.

Eine Installationsroutine erleichtert den Einstieg in das Programm. Eine Programmgruppe mit Icon wird automatisch angelegt und nach dem Start kann man sich für drei Themenbereiche entscheiden. Funktionen, Organe oder Systeme des Körpers. Es gibt sogar Benutzerhilfen, die den Einstieg in das umfangreiche Programm enorm erleichtern.



Hat man sich z.B. für Organe entschieden, kann man sich anhand einer sehr ausgefeilten Benutzerführung bis ins kleinste Detail vorarbeiten. Unter Funktionen erfährt man eindrucksvoll mit hochwertigen Animationen, wie verschiedene Vorgänge im Körper ablaufen. Zusätzlich gibt es auf Wunsch Erklärungen zu den einzelnen Vorgängen und Bildern. Unter Systeme wird man über die vielfältigen Systeme des Körpers, vom Atmungssystem bis zum Skelettsystem umfassend informiert.

Die Bilder können auch direkt ausgedruckt oder in die Zwischenablage kopiert werden. Die Texte liegen nur als Grafiken vor und können nicht im Textformat weiterverwendet, sondern nur mit den Bildern als Grafik ausgedruckt oder kopiert werden.



Die Sounduntermalung der verschiedenen Aktionen kann, beim längeren Arbeiten mit dem Programm etwas lästig, kann über eine Option deaktiviert werden.

Fazit: Ein gut durchdachtes, qualitativ hochwertiges und umfangreiches Programm. Der höhere Preis ist durch die gebotene Qualität durchaus gerechtfertigt. Diese CD bekommt auch die Empfehlung der Redaktion im Hinblick auf Qualität wie auch Quantität.

Preis: öS 1.465,-

Bezugsquelle: Fachhandel

Zusammenfassung:

Die vorgestellten CD's decken unterschiedliche Bereiche der menschlichen Anatomie und Physiologie sowie deren Randbereiche, wie Erste Hilfe, Krankheiten und Medikamente, ab. Es ist also für jeden Anwendungsbereich etwas dabei.

Wer großen Wert auf qualitativ hochwertige, bis ins Detail gehende Grafiken legt, wird sich für die spartanisch ausgestatteten Anatomical Charts entscheiden.

A.D.A.M. dagegen wendet sich mehr an Familien, die gemeinsam mit ihren Kindern den Körper entdecken möchten - allerdings derzeit nur in Englisch.

In Bodyworks 4.0 kann man sich über die Grundlagen der Anatomie und Physiologie informieren. Hier liegt der Schwerpunkt jedoch mehr auf den beschreibenden Texten als auf umfassende Bildinformation.

Erlebnis Mensch V 1.01 bietet als einziges rein österreichisches Produkt Grundlagen der menschlichen Anatomie. Die Qualität der Zeichnungen könnte in der Version 2.0 noch verbessert werden.

Data Beckers großer Medizinratgeber beinhaltet zwar auch Informationen über die Anatomie des Menschen, doch ist diese CD eindeutig auf die damit zusammenhängenden Bereiche der Gesundheit, wie Erste Hilfe, Krankheiten, Medikamente und Selbstdiagnose ausgelegt. Doch nochmal: Die Informationen über Krankheiten und die Möglichkeiten der Selbstdiagnose können in keinem Fall den Arztbesuch ersparen bzw. ersetzen.

Das Wunder unseres Körpers bietet die reichhaltigste Ausstattung in Verbindung mit ausgezeichneten Bildern und Animationen. Das Mehr an Qualität schlägt sich jedoch auch im höheren Preis nieder, der durchaus gerechtfertigt ist. Der Programmablauf ist optisch beeindruckend. Zusätzlich wird mit dem Programm noch eine CD mit Demoversionen verschiedener anderer Programme von Meyer geliefert. Trotz des höheren Preises bekommt diese CD die Empfehlung der Redaktion.

Alle Programme - bis auf Anatomical Chart und Data Beckers Medizinratgeber - begnügen sich mit 4 MB Arbeitsspeicher. Doch auch hier sind für ein flüssiges Arbeiten mit den Programmen mind. 8 MB RAM anzurufen. Beim Arbeiten mit lediglich 4 MB RAM kommt die Festplatte durch das andauernde Auslagern von Daten ganz schön ins Schwitzen, und die Bilder erscheinen erst nach quälenden Wartezeiten.

Anatomical Charts und A.D.A.M. werden von der Fa. Erler-Zimmer in Laufen (D), spezialisiert auf Herstellung anatomischer Modelle und Lehrtafeln, angeboten. Alle anderen CD's sind auch im Fachhandel erhältlich.

CD zum Heft

Dieser Ausgabe des PCC-Magazines liegt eine besonders auf das akute Treiberproblem hingeschnittene CD bei. Über 1.000 Treiber für DOS, Windows, Windows 95, Windows NT, OS/2, Novell Netware zur Einrichtung von Grafikkarten, Druckern, CD-ROM, Soundkarten, Scannern haben wir für Sie gesammelt und beigelegt. Daß diese CD einen Marktwert von über öS 200,- hat, zeigen einige auf den Markt befindliche Treiber-CDs.

Zusätzlich befinden sich, wie gewohnt, die zum Zeitpunkt der CD-Erstellung aktuellen Antivirenprogramme von McAfee, Thunderbyte und FPROT sowie diverser anderer Softwarehäuser darauf.

Die Virensuchprogramme sowie auch einige andere Programme lassen sich direkt von der CD starten, sind in komprimierter und unkomprimierter Form in den jeweiligen Verzeichnissen vorhanden.

Die Treiberdateien befinden sich im Verzeichnis /TREIBER und sind alle als selbst-extrahierende EXE-Dateien komprimiert. Über die DOS-Eingabeaufforderung kann jede einzelne komprimierte Datei in ein Un-



DOS ist ebenso möglich wie das kopieren der Dateien von der CD auf die Festplatte. Achten Sie darauf, daß das Starten der Windowsprogramme vom CD-Menüprogramm aus nur dann möglich ist, wenn im Hintergrund kein Windows aktiv ist sondern Sie lediglich aus der DOS-Oberfläche starten.

Weitere Highlights sind die ausgewählten Sharewareprogramme im Verzeichnis \PCC33. Wobei wir aus den Tausenden auf dem Markt befindlichen Sharewareprogramme die unserer Meinung nach brauchbarsten zusammengesucht haben. Interessant dürften auch für einige die Textdateien sein und wie angekündigt unsere Tips-und-Tricks Datenbank, worin Sie alle bisher in den PCC-Magazinen 1-30 veröffentlichten Tips und

Tricks zusammengefaßt haben. Über die Suchfunktion können Sie Hilfreiches zu verschiedensten Problemen/Themen finden. Die Witze-Text-Dateien sind sozusagen Platzfüller und, wie es sein soll, nicht ernstzunehmen.

Verzeichnis: \PCC33\ANTIVIR\ PAK

FPROT221.EXE

Skulason Virensuch- und -entfernpgr FPROT 221 (Dez 95)

NT_SCAN.EXE

McAfee SCAN V. Jän./96 für Windows NT

OS2_SCAN.EXE

McAfee SCAN V. Jän. 1996 für OS/2

SCAN230.EXE

McAfee SCAN 230B V. Jän. 96 für DOS

SUSPEC.EXE

Virensuchprogramm und Datenbank

TBAV651D.EXE

Thunderbyte Virensuchprg. V. 6.51 deutsch

TB651W95.EXE

Thunderbyte Virensuchprg. V. 6.51 f. WIN 95

V_SHIELD.EXE

McAfee VSHIELD Virenwächter Jän. 1996 V 228

VSHIELD95.EXE

McAfee VSHIELD Virenwächter Jän. 96 Win95

W95_SCAN.EXE

McAfee SCAN für Windows95

WIN_SCAN.EXE

McAfee SCAN Jän. 96 für Windows 3.1x

Verzeichnis: \PCC33\DOS ANWE\ PAK

DOS2000.EXE

DOS-Menüoberfläche mit ICONs

EXE_TEXT.EXE

Wandelt Textdateien in EXE-Dateien um

GWS7F.EXE

GWS 7.0f; DOS Bildbetrachter, -konvertierer

KALENDER.EXE

Monatskalenderprogramm mit Mondphasen

L_BASE.EXE

Datenbankprg. für Bücherverwaltung

NEO_PAIN.EXE

Neue Version des Mal- und Bildbearbeitungsprg.

Verzeichnis: \PCC33\DOS LERN\ PAK

ALFONS.EXE

Lese Lernprogramm für Kinder ab der 1. Schulklasse

DEUTSCH.EXE

Deutsch Lernprogramm

LA_CUNA.EXE

Lückentextgenerator, wobei selbst Lernbeispiele erstellt werden

MATH.EXE

Mathematik-Lernprogramm m. SB Unterstützung (Leider englisch)

WORTBUCH.EXE

Wörterbuch DeutschEnglisch (arbeitet speicherresident)

Verzeichnis: \PCC33\DOS SPIE\ PAK

3DTETRIS.EXE

3-dimensionales Tetris

BALLTETR.EXE

Tetris Variante mit 3 Bällen

CHASE.EXE

Space Chase from Safari (Jump and Run Spiel)

COLGATE.EXE

Colgate; Jump and Run Spiel; Karies-Monster soll besiegt werden

ENGLISCH.EXE

Englisch auf PC 1.0 (Englisch Lernprogramm)

JAZZMAS.EXE

JAZZ Jackrabbit Weihnachtsversion des JUMP- and RUN Spieles mit dem Hasen

KEEN4.EXE

Commander Keen 4; "Jump and Run" Spiel

NIGHTMAR.EXE

Nightmare 3D 1.5 (DOOM-ähnliches Gewaltspiel im Labyrinth)

PIZA.EXE

Save your Pizzas 1.1 (Jump and Run-Spiel) aus der SKUNNY-Serie

SKI.EXE

Skilauf in Österreich, Spiel, Adressen, Tips zum Schilauf (Programm der österr. Verkehrswerbung)

VIKING.EXE

VIKINGS; Drei Wikinger sollen sich abwechselnd durchkämpfen

WORTRAT.EXE

Wörter-Ratespiel

Verzeichnis: \PCC33\DOS UTIL\ PAK

ARV212.EXE

Dateiverwaltungsprogramm

CACHTEST.EXE

Testet den Cache-Speicher des Motherboards

CONFIG80.EXE

Liefert fast alle Informationen Ihres PC

DISKSPAC.EXE

Zeigt freien Speicherplatz der Festplatten und zusätzl. Informationen zum Datenträger/PC

DOSBENCH.EXE

DOS-Geschwindigkeitstestprogramm

DRHARD25.EXE

DR-HARD, Universelles PC-Test und Konfigurationsermittlung in der neuesten Version

IRQ_INFO.EXE

Zeigt belegte IRQs an

**Verzeichnis:
PCC33\OS 2\ PAK****ALBATROS.EXE**

Schöner CD-Player für OS/2

MAHJONGG.EXE

Neue Version des Brettspiels für OS/2

NPS_WPS.EXE

Schönerer u. besserer WORKPLACE SHELL f. OS/2 + vielen Funktionen

OPALIS.EXE

OPALIS (OS/2-BTX Software) FIXUP; Neue DLLs für Opalis

PMSKCPY.EXE

Diskcopyprg. f. OS/2 mit Menüoberfläche

PROFILER.EXE

Hilfsmittel zum bearbeiten von OS/2-INI-Dateien

**Verzeichnis:
PCC33\RAMFAQ2\ PAK****ANTWORTE.EXE**

Antworten zu PC-Kabelbelegungen, PC-Infos

Verzeichnis: PCC33\WIN95\ PAK**DSCHORD.EXE**

Chordfinder 2.1 f. WIN95, bearbeiten und analysieren und Sounds

DSTUNE.EXE

Frequenz-Meßprogramm für über Soundkarten eingespielte Sounds

NEXTTOOL.EXE

Zusätzliche nützliche Tools für WIN95 (dt.)

POWERTOY.EXE

Neue Powertoys (Zusatzprg./Erweiterungen f. WIN95)

WINGEWER.EXE

W95-Gewerbe 3.0; Adress-, Artikel-, Einnahmenverwaltung

WINHARDL.EXE

WIN95 Hardware-Kompatibilitätsliste als WIN-HELP Datei

WINSOFTL.EXE

WIN95 Software-Kompatibilitätsliste als WIN-HELP Datei

WSFTP32.EXE

WIN Socket FTP f. WIN95, INTERNET-Tool

**Verzeichnis:
PCC33\WIN ANWE\ PAK****APPLEWIN.EXE**

Apple-Emulator f. Windows. Ermöglicht laden von Apple-Dateien.

ASTROWOR.EXE

Astrologieberechnung (Radix-, Synastrie- und Transit-Horoskope), umfangreicher Textausgabe

B_CARDS.EXE

Adresskalender in Form eines Ringbuches

CARD LAB.EXE

Card and Labels (Visitenkarten und Etikettendruckprg.)

CHORDFIN.EXE

CHORDFINDER; Analysieren von aufgenommenen Sounds

DSTUNE.EXE

Frequenzermittlung eingespielter Sounds

FD_DLLS.EXE

FDDLLS, sucht nach Windows DLL-Dateien und zeigt an zu welchem Programm diese gehören

GEB_TAG.EXE

IFS Geburtstagsanalyse, Ermittelt Alter in Tagen/Wochen/Jahre und Mondstand bei Geburt

LITZ2.EXE

Zum Verschlüsseln von Dateien/Daten/Texten

MISCHUNG.EXE

IFS-Verdünnungsberechnung; ermittelt Verdünnungsergebnis

NEOICON.EXE

Windows ICON-Editor mit Import und Export Funktion

NEOVIEW.EXE

Betrachten von TXT, BMP, IC, etc. Dateien

SCRIPTUS.EXE

SCRIPTUS 2.1 Windows Textverarbeitungsprg. m. Rechtschreibprüfung etc.

SHAR_MAN.EXE

Shareware-Programmverwaltung, Verschlüsseln, Kopieren, komprimieren von Programmen

STEIN.EXE

Die Heilwirkung der Edelsteine; Datenbankprg. mit Grafik

TERMIN.EXE

TERMINVERWALTUN unter Windows

VID_COMPEX.EXE

TZ-Videomaster, AVI, MOV Videodateien bearbeiten, mischen, schneiden

WALCHEM1.EXE

ALCHEMIX 1; Chemielemprogramm

**Verzeichnis:
PCC33\WIN LERN\ PAK****ALPHAPET.EXE**

Alphabet Lernprogramm für Kinder

BODYTALK.EXE

Bodytalk; Grundlegendes zur Körpersprache

FINGERSPEX.EXE

Finger Spelling; Grundlegendes zur Zeichensprache

**Verzeichnis:
PCC33\WIN SPIE\ PAK****CHOPPER.EXE**

Egyptian Chopper Force; Helicopter Abschießspiel

DARTS.EXE

DARTS 301 V 3.0, Gut gemachtes DART -Spiel am PC

STAR.EXE

WINSLOT, "Einarmiger Bandit"

VIRGAME.EXE

Virus, the Game: Geschicklichkeitsspiel

WIN_SILB.EXE

Silbenrätsel-Spiel

WORDSUCH.EXE

WORTSUCHSPIEL, Finden von Wörtern

**Verzeichnis:
PCC33\WIN_UTIL\ PAK****COMMEX.EXE**

Fügt neue Funktionen für Dateioperationen hinzu

FLIMER.EXE

Zeigt verwendete Bildschirmfrequenz unter Windows an

HD_FREE.EXE

Zeigt belegten/freien Festplattenspeicher + Clustergröße

STEUER.EXE

Steuerberechnungsmakro für EXCEL 5

WIN_MON.EXE

Fügt Anzeige über Zeit/Datum, Systemressourcen am Desktop hinzu

W_EXIT.EXE

WINEXIT, Schneller Ausstieg aus Windows mit Einstellmöglichkeiten

Verzeichnis: PCC33\WITZE2\ PAK**WITZE.EXE**

Fast tausend Witze (Allgemein, Manta, Blondinen [vergebt uns])

**Verzeichnis:
PCC33\INTERNET\ PAK****AGENT99C.EXE**

Forte Agent V99c, Internet Newsgroup Leseprogramm

AUTOWN19.EXE

AutoWinNets ChatterBox 1.7, Internet Chat-Reader

CF1614F6.EXE

CUTE FTP 1.4, FileTransferProgramm

ID_WT.EXE

ID-Logic WorlTime, Zeigt alle Weltzeiten an

MIRC38.EXE

MIRC 3.8, Internet Chat-Software

N16E20B3.EXE

NeTscape 2.0 ; Internet Zugangssoftware

NETERM28.EXE

NetTerm 2.8, Internet Communications Software

WE14B2.EXE

WEB Edit 1.4, Tool zum versenden/erstellen von WWW-Seiten

WINPM223.EXE

WinPMail 2.23, Message-Leser für Internetzugänge

WW11_16.EXE

Wep-Watch 1.1, Internet Mail Reader

W_PMAIL.EXE

Win-PMail: Nachrichten lesen/versenden

W_WEATHE.EXE

Win Weather; Weiteres Internet-Tool

**Beachten Sie unser
Vollversionenservice:**

Von einigen Programmen erhalten Sie direkt über den PCC-Verlag die uneingeschränkte Vollversion.

Neu im Programm "NEOBOOK pro" in der deutschen Version.

Update zur englischen Version ..ös 500,-
Vollversion dt.ös 1.700,-**Bestellungen an den PCC-Verlag**

Der Druckervergleich

Epson Stylus pro, HP 850C, Canon BJC 610

Immer neue Drucker mit neuen Technologien kommen auf den Markt. Jeder verspricht gestochen scharfe Bilder in Fotoqualität. Wir haben kurz vor Redaktionsschluß noch drei der gängigsten Druckermodelle durchgetestet. Darunter HP (Hewlett Packard) 850C, Epson Stylus pro, Canon BJC610. Voran möchten wir noch anmerken, daß der beste Drucker kaum was nützt, wenn man nicht spezielles (recht teures) Spezialpapier verwendet, um die möglichen Druckauflösung bis 720 dpi (Punkte pro Zoll) nutzen zu können. Bei unserem Vergleich verwendeten wir das für den jeweiligen Drucker vorgeschriebene Hochglanzpapier.

Epson Stylus pro

Beim Epson Stylus verwendeten wir absichtlich das etwas teurere "pro" Modell, da wir und auch andere schlechte Erfahrungen mit den Epson Stylus II haben. Häufiges Aussetzen von einzelnen Farben bringen nicht nur den Anwender zum Verzweifeln sondern auch den Händler, an den sich dann der Kunde mit dem Gerät wendet.

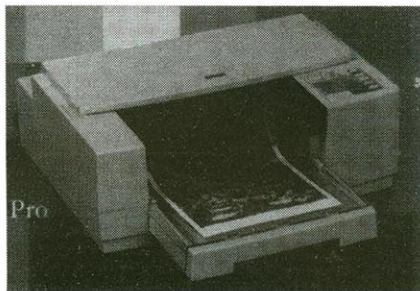


Abb1: Epson Stylus Pro. Der Leistungsstarke, robuste Tintenstrahldrucker mit 720*720 dpi

Das Model "Epson Stylus pro" ist unserer Meinung nach das bessere Modell der Epson-Stylus-Serie.

Druck mit 720*720 dpi; Farbpatronen bestehen aus einer Patrone mit cyan/magenta/gelb und einer Patrone mit schwarzer Tinte.

Mit etwa 15 Minuten für eine A4-Seite eines Photo-CD-Bildes war der Drucker recht langsam.

Die Qualität des Ausdruckes kam nahe an die eines Fotos. Beim genaueren Hinsehen mußten wir Farbdifferenzen, besonders bei Schattierungen und Farbverläufen, feststellen. Außerdem wirkte das Bild etwas blasser als das Original. Der Druck war nahezu streifenfrei und verwischte selbst nach kurzer Zeit nicht.

HP-Deskjet 850C

Druck mit 300*600 dpi, wobei wir durch die verschiedenen Angaben der Lieferanten, daß der HP 850 mit 600*600 dpi in Farbe oder auch 300*600 dpi bis hin zu 300*300dpi verunsichert wurden. Im Druckmenü konnte nur eine Auflösung von 300 dpi eingestellt werden. Die Farbpatronen bestehen aus einer Patrone mit cyan/magenta/gelb und einer Patrone mit schwarzer Tinte.

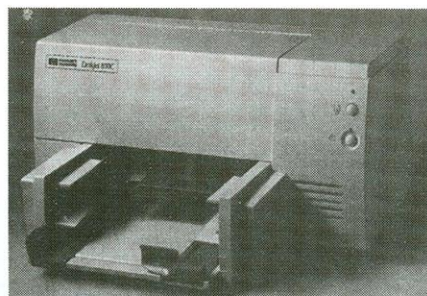


Abb2: HP-DeskJet 850C. Der 300*600 dpi Drucker mit 3-jähriger Garantie

Mit etwa 12 Minuten für eine A4-Seite war der Druck etwas schneller als beim Epson.

Die Qualität des Ausdruckes kam beim Betrachten aus einer Entfernung von ca. einem Meter an die eines Farbfotos. Bei näherer Betrachtung mußten wir eine Streifenbildung feststellen. Die Farben stimmten fast mit dem Originalbild überein. Der Druck wirkte satt (etwas zu dunkel), als wenn zu viel Farbe erwischt wurde. Die Trocknungszeit war dadurch etwas länger als beim Epson Stylus pro.

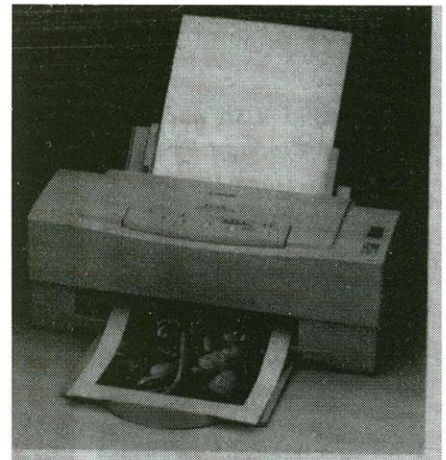


Abb3: Canon BJC 610: Der handliche, mit 4 einzelnen Farbpatronen und 720*720dpi

Canon BJC610

Druck mit 720*720dpi. Farbpatronen jeweils eine mit cyan/magenta/gelb und eine doppelt so große Schwarzkartusche. Was einen erheblichen Vorteil beim Tauschen der Farbe bringt, da man nicht die ganze Farbkartusche wechseln muß wenn nur eine Farbe leer ist.

Das neue Modell aus der Canon-Serie war zwar beim Ausdruck deutlich schneller (9 Minuten) und verbrauchte sehr wenig Farbe. Dafür sah das Bild eher aus wie eine "Wasserleiche". Farben blaß, aber nur leichte Streifen beim Druck. Mit viel Spielerei im Druckermenü kann aber die Qualität verbessert werden. So sollte man die Farbeinstellung auf -15% stellen um eine bessere Qualität zu erreichen

Fazit:

Unser Testsieger war, knapp, der Epson Stylus pro. Auch wenn er mit ca. öS 9.000,- etwas teurer als der HP 850 mit ca. öS 7.000,- und der Canon BJC610 mit ca. öS 7.000,- ist (Stand Jän. 96). Will man aber Fotoqualität erreichen, raten wir zum Epson Stylus pro. Hätte der HP 850-Druck nicht die Streifen, wäre sicher dieser der Testsieger geworden. Aber sämtliche Einstellungen im Druckermenü und die Verwendung eines zweiten Modells brachten keine Verbesserung. Canon viel beim Test fast durch. Nach langem hin und her probieren im Druckermenü gelang es uns dann doch noch ein einigermaßen brauchbares Bild herauszubringen, wobei immer noch die Farben bläßer wirkten als beim HP. Der Vorteil lag beim Canon bei den einzelnen Druckerkartuschen, aber die hatte auch schon das Model BJC600.

Beachtenswert ist auch, daß Epson und Canon nur 1 Jahr Garantie geben, HP jedoch auf alle DeskJet-Drucker 3 Jahre.

**Jeder der getesteten Drucker ist über das
Computerhaus Leibnitz erhältlich**

z.B.: HP-DeskJet 850C öS 6.800,-

**CH-Leibnitz, Paul-Ernst-Weg 2 (Südbahnstraße), A-8430 Leibnitz,
Tel.: 03452-73397, Fax: 03452-73497**

Computerhaus Leibnitz



Paul-Ernst-Weg 2
A-8430 Leibnitz
Tel.: 03452-73397
Fax: 03452-73497

Tamarak Artiscan

6000C: öS 5.800,-
1200C: öS 8.500,-
Z1 600C: öS 9.300,-

6000C: 3-Pass Farbscanner, 300*600dpi bis 2400*2400dpi, 24-Bit Farbtiefe
1200C: 3-Pass Farbscanner, 600*1200dpi bis 4800*4800 dpi, 24Bit Farbtiefe
Z1 600C: single-Pass Farbscanner, 300*600dpi bis 2400*2400 dpi, 30 Bit Farbtiefe
inkl. Aldus PhotoStyler 2.0, Read IRIS OCR-Software, SCSI-Interfacekarte,
dt. Anleitung. Optional erweiterbar (Einzelblatteinzug, DIA-Aufsatz)

**16-Bit Soundkarte (OPTI-Chip) mit CD-ROM Interface,
4-fach speed CD-ROM (Mitsumi FX400)
2 * 50 Watt Aktivlautsprecher**

öS 2.900,-



Multimedia
Set

CD-ROM, Audio, Video,
MPEG, Photo-CD, CD-I,
mit 16-Bit-Soundkarte!

IOMEGA-ZIP-Drive
100 MB Daten auf
einer Diskette.
Mehrfach beschreibbar

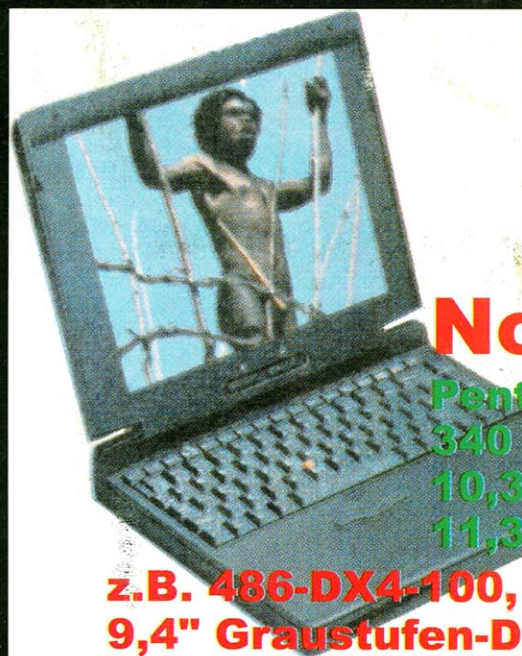
SCSI- oder
Parallelport Version



öS 2.900,-

ZIP-Drive Medium 100MB

öS 280,-



Notebook, 486-DX4-100 MHz bis
Pentium 120 MHz, 4 bis 40 MB RAM
340 MB bis 1,2GB, 9,4" Mono-Display,
10,3" DSTN-Farbdisplay oder
11,3" TFT-Farbdisplay möglich.

z.B. 486-DX4-100, 4 MB, 340 MB Festplatte
9,4" Graustufen-Display, 2,5 kg.

öS 14.000,-

Preisänderungen und Druckfehler vorbehalten, Lieferung innerhalb Österreichs nur per Nachnahme oder Abholung und Barzahlung. Lieferung prompt oder innerhalb 14 Tagen. Alle Preise inkl. 20% MWSt.