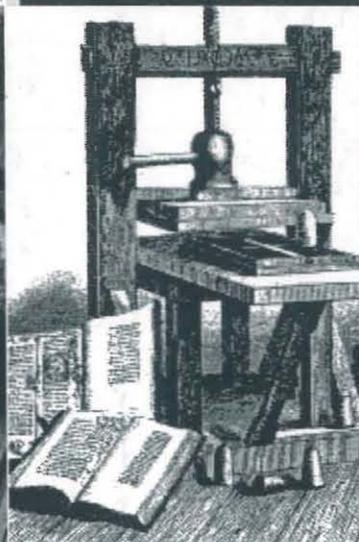


Generationen von Büroangestellten haben gelernt, mit Schreibmaschinen umzugehen. In kleinen Bereichen, wie Formularausfüllen, Programmierung oder Tabellen hat die feste Proportion der Zeichen noch eine Bedeutung.

MODERNE TEXTPROGRAMME verbinden jahrhundertealte Tradition der *Kopisten, Kalligraphen*, und **Buchdrucker** und den kurzen Abschnitt des festproportionierten Schreibmaschinenstils in einem Werkzeug an jedermanns Schreibtisch.

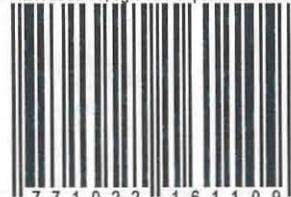
39



Inhalt

Für alle		Literatur	Schwer-• Text
PCN-DSK/LIT/SON/TAB (Abo)	7,(4)	Ask-Sam für DOS 4.2	51 Philips Monitor 21" 38
Impressum	83	Novell NetWare Programmierung	21 ACCENT 41
Liebe LeserInnen	2,4	MS Excel 5.0	21 Microsoft WORD 6.0 42
Inserenten/Titelseite	5	Microsoft Word Developer's Kit	47 Nichts ist unersetzlich 44
Bazar/Vorschau	6	Programmierung	Microsoft Word Developer's Kit 47
Leserbriefe/Nachlese	7,9	VISPASCAL	Fonterzeugung 48
Termine	8	Neues von C++	34 Ask-Sam für DOS/Windows 51,52
Clubs		dBase	36 Mehr als Textverarbeitung 53
ADIM, PCC-TGM	9, 10	DOS-Fenster in OS/2	37 Editoren-Highlights (PD) 55
MCCA, CLUB-AT	11	Quelltextanalysator	65 Hilfetexte in Windows 57
CCC	12	Mathematik	ASCII-Textformat 59
		MATHCAD	Zeichensatztabellen 39,40
		Extremwertbeispiel	weitere Themen
		Formelmanipulation	Neues vom Schulnetz 15
		Reihen	Amiga- PC - DFÜ 16
		ACCESS, Teil 5	MIDI-Rundschau 18
		zum Schmunzeln (Seite 6)	On-Line Datenkomprimierung 29
		Unix und C - alles Quatsch	zum Schmunzeln
		ASCII-Kunst 20,23,26,43,46,49,50,51,56	Eine EDVrige Affäre, Witz 17,33

PC-NEWSedu-39, Jg.9 H.4 September 1994



Liebe LeserInnen!

Schwer-●-Textverarbeitung

Schätzungsweise 80% der Arbeiten am PC entfallen auf Textverarbeitung im weitesten Sinn. Auch das Programmieren, eigentlich eine Sache für PC-Profis, ist zu einem Teil (Kodierung und Dokumentation) eine sehr spezialisierte Form der Textverarbeitung. Grund genug, sich dem Texten grundsätzlich anzunehmen.

Spezielle Fonts und wie man sie erzeugt

Konnten früher Druckerhersteller noch mit den eingebauten Fonts in den Druckern glänzen, stehen sie heute einer immensen Zahl von frei skalierbaren True-Type-Fonts gegenüber, die unabhängig von der Druckertypen eine weitgehende Portabilität der Texte zwischen Rechnern gewährleisten. Die wichtigste Frage: „Wie finde ich einen Font?“ versuchten schon die **PC-NEWS-31** zu beantworten. Trotz der etwa 1000 dort beschriebenen Fonts besteht bei der täglichen Arbeit stets der Wunsch nach dem 1001. Font, der eben nicht und nicht aufzutreiben ist. Noch mühen sich Lehrer in den Grundschulen mit der *Schreibschrift* ab und viele Techniker beschriften noch immer mit der *Normschrift*. Viele Vorlagen werden noch händisch erstellt. Auf Anregung von Ing. Schäfer, bietet Ihnen diese Ausgabe im Beitrag über Fonts diese sehr häufig nachgefragten Fonts sowohl als True-Type-Font aber auch als eine Sammlung von TIF-Bildern an.

WinWord 6.0

Drei Beiträge widmen sich der neuen Version von WORD für Windows 6.0: Was ist neu an Microsoft WORD 6.0? Nichts ist unersetzlich... und Microsoft Word Developer's Kit.

ShareWare-Editoren

Sie brauchen einen Text-Editor? Editoren aus 2 Shareware-Sammlungen stehen zum Download via *His Master's Voice* oder zur Bestellung via Diskettenbestellservice bereit.

Windows-Hilfe-Dateien zur Wissensdarstellung

Texte auf Papier bieten dem Benutzer andere Qualitäten als Texte am Bildschirm. Jede Darstellungsform hat ihre Vorteile. Für die Weitergabe aufbereiteter Bildschirm-Information eignet sich das Format der Windows Hilfe-Dateien ganz besonders. Jeder, der Windows hat, kann dieses Format lesen und die komfortablen Suchhilfen und Hypertextlinks anwenden. Mit wenig Aufwand können Informationen aller Art in diesem Format erzeugt werden. Der Beitrag über die Erzeugung der HLP-Dateien zeigt das Wie, und die Diskettenversion ERSTHELP.HLP kann bei der Erzeugung eigener Hilfetexte als Tutorial dienen. Ein Sharewareprogramm (eigentlich eine Sammlung von WinWord-Makros) aus der Schweiz erlaubt die vereinfachte Verwaltung der Hilfetexte.

ASCII-Format

In einer Zeit, wo bereits eingefleischte DOSianer wegen der vielen Vorteile der grafischen Betriebssysteme beginnen, ihre lieb gewordenen Programme gegen entsprechende Windows-Versionen auszutauschen, stehen viele vor dem Problem, daß bestehende Texte keineswegs ohne Probleme in die neue Welt gelangen. Der Beitrag über das ASCII-Format soll helfen, die Probleme zu verstehen und bietet in kleinen Bereichen auch Lösungen an. Eine Zeichensatztabelle zum Aufheben, die im Rahmen dieses Beitrags besprochen wird, wurde erstellt. Sie kann auch in einer in Folie eingeschweißten Form mit der Bestellkarte angefordert werden.

Multimedia, MIDI

Von einem engagierten, ehemaligen Schüler stammt die sachkundige Einführung in dieses Fachgebiet. Auch in der nächsten Ausgabe wird Herr Schwaiger über die mehr technischen Details eines MIDI-Interface berichten.

Andere Schwerpunkte

Daß **Programmierung** und manchmal auch verwandte Disziplinen, wie z.B. in diesem Heft **Mathematik**, ungenannte Schwerpunkte bilden zeigen die Beiträge der nunmehr schon "Stammautoren" Hasenberger, Kugler, Riemer, Weissenböck und Zandomenighi in diesem Heft.

PC-NEWS_{edit}-39 an allen AHS

Die vorliegende Ausgabe wird an alle 325 AHS in Österreich versendet. Die Kosten von S 6500,- hat das **ÖUK** übernommen. Adressaten dieser Versendung sind „EDV-Kustoden“ der jeweiligen AHS.

Wir, das **ÖUK**, als Initiator dieser Aktion und der **PC-NEWS-Eigenverlag** als Gestalter dieser Ausgabe, ersuchen die EDV-Kustoden, dieses Heft an PC-interessierte KollegInnen, vielleicht in einem Zeitschriftenrundlauf weiterzugeben.

Erwägen Sie, die **PC-NEWS_{edit}** auch in Ihrer Bibliothek aufzulegen!

Liebe KollegInnen an den AHS!

Die **PC-NEWS_{edit}** entstehen seit mehr als 8 Jahren als eine Gemeinschaftsproduktion einiger Vereine, mit dem Ziel, das Wissen um das Werkzeug PC zu vertiefen, unsere tägliche Arbeit verstärkt unserem blechernem Freund zuzuteilen und die uns wichtig erscheinenden Aspekte dieser Beschäftigung an unsere Schüler weiterzugeben.

Stammleser der **PC-NEWS_{edit}** sind etwa 2000 Mitglieder der als Herausgeber auftretenden Vereine (siehe Impressumseite am hinteren Deckel), viele davon sind Lehrer. Wenn auch anfänglich an einer HTL entstanden, zählen die **PC-NEWS_{edit}** immer mehr Lehrer und Schüler aus allen Schultypen zu den Stammlesern.

Die **PC-NEWS_{edit}** sind im Begriff aus dem Rahmen einer reinen Clubzeitung hinauszutreten. Seit zwei Jahren kann die Zeitschrift auch in einem Abonnement, unabhängig von einer Clubmitgliedschaft, erworben werden. Ein sich kontinuierlich entwickelnder Freiverkauf an ausgesuchten Zeitschriftenverkaufsstellen spricht zunehmend auch Leser außerhalb der Schulen an, viele Computerinteressierte - speziell aus der DFÜ-'Szene' - haben sich als unabhängige Abonnenten dem Projekt **PC-NEWS_{edit}** angeschlossen.

Daß die Leser der **PC-NEWS_{edit}** als eine wichtige Käuferschicht angesehen wird, kommt durch eine beachtliche Zahl von Inserenten zum Ausdruck.

Die **PC-NEWS_{edit}** werden auf einem Kostendeckungsprinzip abgerechnet; Bilanzen werden von Zeit zu Zeit in den **PC-NEWS_{edit}** abgedruckt. Die Erzeugungskosten werden ausschließlich durch den Heftpreis und durch Insertionen abgedeckt.

Die Bemühungen der Redaktion, Wissen rund um den PC zu sammeln und zu verbreiten, wurden im **ÖUK** wohlwollend registriert. Die Verteilung der **PC-NEWS_{edit}-39** „Textverarbeitung“ an allen AHS wird vom **ÖUK** finanziert. Diese Aktion fördert einerseits die Unabhängigkeit der Redaktion, andererseits ergeht mit dieser Ausgabe und mit diesen Zeilen auch eine indirekte Einladung an Sie, liebe KollegInnen an den AHS, sich (oder Ihre Schulbibliothek) als regelmäßigen Leser dem Projekt **PC-NEWS_{edit}** anzuschließen.

Wenn Sie ein eigenes Exemplar dieser oder der nächsten Ausgabe zur Probe wollen, **benutzen Sie bitte die beiliegenden Antwortkarte**. Die nächsten Ausgaben werden die Themen „Grafik“ (40), „Telekommunikation und Schule“ (41) und „Elektronik“ (42), „Programmierung“ (43) haben.

Der Bezug einer Probenummer soll dem Sharewaregedanken, angewendet auf eine Zeitschrift, folgen: Wenn Ihnen die Ausgabe gefällt, bezahlen Sie mit dem der Probenummer beiliegenden Zahlschein S 50,-, sonst geben Sie die Ausgabe an Freunde, die sich auch mit dem PC beschäftigen (müssen), weiter. Wenn Sie zu einem regelmäßigen Leser werden, zahlen Sie ein, zwei oder drei Jahre (je 5 Hefte) im Voraus und erhalten die **PC-NEWS_{edit}** um 40,-, 35,- oder 30,- Schilling pro Heft. Der Bezug ist jederzeit stornierbar, Sie erhalten 30,- Schilling für jedes nicht bezogene Heft zurück. Näheres siehe Impressumseite.

Es würde mich freuen, Sie als einen neuen Stammleser der **PC-NEWS_{edit}** begrüßen zu dürfen.

Frau's Frage

Abverkauf von Remissionsware

**Wir bieten Ihnen aktuelle Titel
der EDV-**

**Literatur, Bestseller der
letzten Jahre**

**und das zu absoluten
Superpreisen !**

TITEL LISTE

Große Buch zu Dos 6. 0, Data Becker, Best.Nr. 440687 statt öS 538,- nur öS 249,- *
Große Buch zu PC Tools 8, Data Becker, Best.Nr. 440624 statt öS 460,- nur öS 199,-*
Große Buch zu Lotus Improve, Data Becker, Best.Nr. 440715 statt öS 538,- nur öS 249,- *
Große Buch zu Windows NT, Data Becker, Best.Nr. 440602 statt öS 538,- nur öS 249,-*
Große Buch zu Word 6.0, Data Becker, Best.Nr. 440630 statt öS 538,- nur öS 249,- *
Große Buch zu MS Money, Data Becker, Best.Nr. 440625 statt öS 232,- nur öS 99,-*
Große Buch zum HP Deskjet, Data Becker, Best.Nr. 440570 statt öS 382,- nur öS 199,- *
Acces für Einsteiger, Data Becker, Best.Nr. 441008 statt öS 123,- nur öS 49,-*
MS DOS 6.0 Tips und Tricks, Data Becker, Best.Nr. 441014 statt öS 232,- nur öS 99,- *
Turbo u. Borl. Pascal 7.0 f. Einst. Data Becker, Best.Nr. 440548 statt öS 232,- nur öS 99,-*
Word 6.0 Handbuch, Data Becker, Best.Nr. 440727 statt öS 310,- nur öS 149,- *
Große Buch zu Multimedia (mit CD), Data Becker, Best.Nr. 440302 statt öS 538,- nur öS 249,-*

...und in unseren Erb- Fachbuchhandlungen finden sich noch viele weitere Titel zu
interessanten Themen der Computer und EDV-Literatur

**Wien 6, Amerlingstr. 1, Tel. 587 05 25
Wien 12, Eichenstr. 38, Tel. 811 20 586
oder auf Anfrage unter Tel. 811 20 - 0**

**Nutzen Sie unser praktisches Versandservice und die
bequeme Zahlungsmöglichkeit via Creditcard !**

**Achtung Schulklassen !
Sonderkonditionen für Klassenbestellungen !**

* Stattpreise sind Ladenverkaufspreise für Normalware bzw. vor Ladenpreisaufhebung !

Beitragskennzeichnung „□■●○“

Eine für die **PC-NEWS** ziemlich neuartige Beitragsart ist "mit Information vermischte Werbung". So finden Sie in dieser Ausgabe einige Seiten (PHILIPS: „Monitor“ und PABLITOS: „Mehr als Textverarbeitung“), die von den Autoren (Firmen) bezahlt wurden. Zur einfacheren Unterscheidung von Artikeln aus dem Kreis der Autorenriege der **PC-NEWS**, die mit „□“ gekennzeichnet sind, werden diese bezahlten Beiträge mit einem „■“ gekennzeichnet. Unter diese Rubrik fallen auch Buchbesprechungen für die die **PC-NEWS-Redaktion** ein Rezensionsexemplar zur Verfügung gestellt bekam. (Siehe auch nächster Punkt.)

Weiters finden Sie einen Beitrag, der aus der Zusammenarbeit mit Microsoft resultiert und der einen Einblick in das wichtige Feature der Textsuche in WinWord 6.0 bietet, Eigenschaften, die bisher in gewöhnlichen Textprogrammen unbekannt waren. Es handelt sich um einen genehmigten Nachdruck aus dem Microsoft Anwender Journal. Diese Artikel werden zukünftig mit einem „O“ markiert. Während aber dieser Artikel gezielt zum Schwerpunktthema passend ausgesucht wurde, werden auch „Gefälligkeitsabdrucke“ in diese Kategorie zu zählen sein. Zur Illustration: Im letzten Heft, den **PC-NEWS edit**-39 wäre auch der Beitrag über OPUS (Seite 22) und genaugenommen auch der Beitrag über Mikrokontroller auf Seite 43 mit diesem Zeichen zu kennzeichnen gewesen. Beachten Sie aber, daß die Grenzen hier sehr fließend sind, beispielsweise wären beide Artikel wegen des hohen Informationsgehaltes selbstverständlich auch ohne parallel-laufendes Inserat abgedruckt worden. Bleibt noch ein Zeichen offen: „●“? Nun dieses Zeichen bietet sich an, um Beiträge zu kennzeichnen für die der **PC-NEWS-Eigenverlag** ein Veröffentlichungsrecht kaufen müßte. Es entspricht zwar nicht der Verlagsidee, Texte zu kaufen aber prinzipiell ausschließen kann man es natürlich nicht.

Leicht zu merken:

- **Eckige Schlußzeichen:** Artikel vom Verlag aquiriert.
- **Runde Schlußzeichen:** Artikel wird an den Verlag herangetragen.
- **Ausgefüllte Schlußzeichen:** Zahlung erfolgt. (Eckig: zum Verlag, Rund: zum Autor)
- **Unausgefüllte Schlußzeichen:** es erfolgt keine Zahlung

Diese Beitragskennzeichnung soll dem Leser helfen, einen Beitrag besser bewerten zu können. Diese Kennzeichnung wird auf jeder Impressumseite erscheinen.

Buchbesprechungen

Eine Besonderheit stellen die Buchbesprechungen dar, die fallweise veröffentlicht werden. Der **PC-NEWS-Eigenverlag** hat einige große Buchverlage mit der Bitte um Rezensionsexemplare aktueller Fachbücher angeschrieben. Ein Verlag (Rossipaul) und ein Buchhändler (Konrad) haben gleich mit einer Buchsendung geantwortet. Zugesendete Bücher werden so gehandhabt werden: Bei Einlangen der Bücher werden entweder bekannte Spezialisten dieses Fachgebietes direkt angesprochen oder die Bücher werden kurz im FIDO-Area **PCN.AUS** vorgestellt und Interessenten für die betreffende Literatur gebeten, das Buch zu besprechen (Beispiele in diesem Heft) und als Danke-Schön zu behalten. Als Wunsch der Redaktion für die Form der Besprechung kann die Buchbesprechung über die Novell-Netware-Programmierung in diesem Heft dienen: Neben der Besprechung selbst soll ein kurzes, typisches Beispiel, das möglicherweise auch gleich in dieser Form benutzt werden kann, enthalten sein. Nicht fehlen sollte die ISBN-Nummer, der Preis, der Verlag, das Erscheinungsjahr.

EAN-Strichkode

Die **PC-NEWS** wird sicher nicht gleich in jedem Supermarkt an einer Scannerkasse angeboten werden aber der Druck seitens der Großhandelsketten auf die Vertreter von Zeitschriften ist groß, und so bekam der **PC-NEWS-Verlag** gleich mit dem ersten Verkaufsversuch (Ergebnisse siehe später) von der Vertriebsfirma die Einladung, auf der ersten Seite einen EAN-Strichcode (European Article Numbering system) anzubringen. Nach Klärung der administrativen Kleinigkeiten, technischen Details und Besorgung eines preiswerten Programms (Besprechung in einer der nächsten Ausgaben), wurde die Kennzeichnung schon ab dieser Ausgabe vorgenommen. Die Nummer ist 13-stellig, besteht für Zeitschriften aus der Zahl 977, gefolgt vom ISSN-Kode, gefolgt von Null und einer Prüfziffer. Die Zusatzzahl gibt im Fall der **PC-NEWS** den Erscheinungsmoat an, es kann aber auch die Erscheinungswche oder das Quartal sein.

Neue Impressumseite

Auf Grund von Hinweisen seitens der Herausgeber wurde die Impressumseite vollständig überarbeitet und präsentiert sich ab der heutigen Ausgabe in neuem Gewand.

PCN-DISK-Abo

Ab sofort können Sie ein Disketten-Abo für die **PC-NEWS edit** bestellen.

Ein Abo umfaßt 10 Disketten ab Bestellzeitpunkt und kostet S 350,-. Der Preis ist gegenüber dem regulären Preis von S 40,-/Diskette ermäßigt. Geliefert werden jene Disketten der PCN-DSK-Reihe, die in unmittelbarem Zusammenhang mit Beiträgen stehen, also von der Redaktion für diesen Zweck zusammengestellt wurden. Nicht enthalten werden jene Disketten sein, die etwa als Demoversionen von Programmen das Angebot der PCN-DSK-Liste bereichern. Konkrete Beispiele:

PC-NEWS edit	geliefert wird PCN-DSK	nicht geliefert wird PCN-DSK
36 (Seite 9)	400, 401, 404, 407	377-399, 402, 403, 405,406
37 (Seite 12)	407	408-410
38 (Seite 13)	407	411-415
39 (Seite 7)	430, 432 (inklusive SCAN)	412,413,431 (PD-Editoren)

Beachten Sie bitte, daß bei den Ausgaben 36..38 auf die Abomöglichkeit noch nicht geachtet wurde und daß im Fall der **PC-NEWS edit**-36 gleich 4 Disketten angefallen wären. Da auf PCN-DSK-407 noch Platz war, wurde diese Diskette in den Heften 37 und 38 noch aufgefüllt.

In Zukunft wird freier Platz mit nützlichen Utilities aufgefüllt, z.B. wird mit dieser ersten Ausgabe des Diskettenabos die neueste Version von SCAN von Mc-Afee (Version 115B) auf der Diskette 432 mitgeliefert. Die Public-Domain-Editoren (431) wurden ebenso wie die Demo-Programme zum Quelltextanalysator (412, 413) nicht in die Abodisketten mitaufgenommen, da sie (vermutlich) weniger Interessenten ansprechen. Wenn Sie Wünsche bezüglich der "Fullsoftware" haben, wenden Sie sich bitte an die Redaktion.

Als Besonderheit wurde zum ersten Mal eine ASCII-Version aller Texte der **PC-NEWS** (Datei N39.EXE) auf Abodiskette 430 gespeichert. Wenn Sie das als nützliche Einrichtung wünschen, wird das bei den kommenden Abodisketten auch regelmäßig dabei sein. Interessenten für eine formatierte Version der **PC-NEWS** als Datei wenden sich an die Redaktion.

Das Diskettenabo kann ab dieser Nummer 39 der **PC-NEWS edit** bezogen werden. Die Abo-Disketten werden mit einem „A“ (z.B. PCN-DSK-431A) gekennzeichnet. Die Disketten werden unabhängig von den **PC-NEWS** versendet und mit Ausnahme dieser Ausgabe immer einige Tage vor dem Versand der Zeitschrift.

Um den Verwaltungsaufwand so gering wie möglich zu halten, wird folgende Vorgangsweise empfohlen:

- Zahlen Sie S 350,- auf das Konto des **CCC** ein und geben Sie als Zahlungsgrund „Diskettenabo“ an und die Nummer der **PC-NEWS edit** ab der das Abo gelten soll. Fehlt die Nummer, wird automatisch die aktuelle Ausgabe angenommen. Geben Sie die genaue Anschrift an.
- Sie erhalten als Zahlungsbestätigung eine saldierte Rechnung zugesandt.
- Mit der letzten Abodiskette erhalten Sie einen Zahlschein mit dem Sie das Diskettenabo verlängern können
- Wenn Sie das Diskettenabo stornieren wollen, schreiben Sie ebenfalls an den **CCC**, geben Sie eine Kontoverbindung an. Sie erhalten den anteiligen Restbetrag von S 35,- für jede nicht bezogene Diskette zurück.

Es ist auch möglich, den Diskettenbestellschein mit der nicht durchgestrichen Zeile „Diskettenabo“ einzusenden. Dann erhalten Sie eine Rechnung mit Zahlschein. □

Inserenten

Entsprechend der laufenden Berichterstattung über die finanzielle Lage der **PC-NEWS** finden Sie hier einen Überblick über das Inseratenvolumen pro Nummer und pro Inserent der letzten 9 Nummern.

Verkaufte Werbeseiten der PC-NEWS 30..38									
Ausgaben-Nummer	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Summe	14	13	17	18	7	19	10	28	18
ASCOM	2				1	1			
CompDelphin	5	2				1	1	1	
ComputerPart	2							2	
ctf	13	1	1	2	2	1		2	4
Edicom	1								1
Excon	50	9	9	11	7	2	3	1	6
Ganspöck	1								1
Gloner	10		2	1	2	1	2		2
König	1							1	
Microsoft	3							1	1
nds	9	1	1	2	2		3		
Nowatron	2								1
Pablitos	1						1		
PC-Gourmet	1								1
Pesaco	12			1	1	2	2	2	2
Post	4						1		2
Radio Austria	1								1
Rekirsch	1	1							
Resi	2							1	1
Siemens	2							1	1
Softwaresch	2							1	1
Sywa	16				4		4	4	4
UDS	1								1
Update	2						2		

Wie von den Inserenten berichtet wird, besteht seitens der Leser ein großes Interesse an den Inseraten (, die oft ein größeres Echo hervorrufen, als so mancher Beitrag, sehr zum Leidwesen der Autoren). Der Treffpunkt für Anbieter und Kunden in den **PC-NEWS** wird also zum beiderseitigen Vorteil geschätzt.

Daß eine einerseits unterrichtsnahe Zeitschrift eine so stattliche Zahl von Inserenten anzieht, liegt zum Teil am günstigen Inseratenpreis, zum anderen an einer sehr gut beschreibbaren Leserstruktur. **Der PC-NEWS-Eigenverlag dankt an dieser Stelle allen Lesern, die sich auf das Inserat in den PC-NEWS beziehen.**

Inseratenpreis

Die erste A4-Seite kostet derzeit S 2000,- +10% Inseratenabgabe + 20% Mehrwertsteuer. Jede weitere A4-Seite kostet S 1000,- +10% + 20%. Da eine Seite in der Fertigung ca. S 1000,- kostet, sieht man, daß versucht wird, durch jedes Inserat eine zusätzliche Beitragsseite zu erwirtschaften und gleichzeitig die Inserenten zu motivieren, gleich mehrere Seiten mit aktueller Information zu schalten, da die Folgeseiten nur mehr mit einem Druckkostensatz vergütet sind.

Der **PC-NEWS-Eigenverlag** ist bemüht, neue Inserenten zu gewinnen. Dabei wird die Kooperation mit den Werbeverkäufern anderer Verlage angestrebt. Die Zielgruppe der Lehrer scheint für Image-Werbung, wie z.B. für die von Microsoft auf der letzten Seite besonders geeignet. Hier die richtigen Kanäle zu finden, wird eine Aufgabe für das nächste Jahr sein.

Die Leserzahl von etwa 3000 ist für österreichische Verhältnisse recht beachtlich. Dennoch ist sie vielleicht noch nicht geeignet, eine beliebige Zahl sich konkurrierender Anzeigen (wie z.B. in großen deutschen aber auch großen österreichischen Magazinen "zu vertragen", da durch die Aufspaltung der Käuferschichten auf mehrere Anbieter für diese ein zu geringes Echo im Vergleich zum Einsatz darstellt. Daher pendelt sich die Inseratenzahl bei den Ihnen bekannten Stamm-Inserenten, wie excon, sywa, pesaco, compdelphin, microsoft, öptv, gloner (micro-byte), software-dschungel, pablitos ein, die jeweils einerseits dem Leser ausreichend Vergleichsmöglichkeiten bieten und sich andererseits auch ausreichend unterscheiden, um gleichzeitig bei verschiedenen Interessenschichten und verschiedenen Produkten Erfolg zu haben.

Ein Inserat der **PC-NEWS** kann nicht garantieren, daß alle Anforderungen der Leser hinsichtlich Preis, Qualität, Service, Kundenberatung usw. gegeben sind. Der Verlag ist zu sehr davon abhängig, die Einnahmen aus der Werbung nicht zu verlieren, als daß er etwa Inserenten vorse-

lektieren könnte, denn ein geringerer Heftpreis liegt natürlich auch im Interesse der Leser und der Clubs. Wenn Sie wollen, ist das auch ein kleines Eingeständnis, daß eine wirkliche Unabhängigkeit einer Redaktion im Prinzip bei keiner Zeitung gegeben ist. Einmal sind es die Geldgeber (Sponsoren), dann wieder die Herausgeber, deren Interessen zu berücksichtigen sind oder eben die Inserenten. Trotzdem sollten alle diese Abhängigkeiten geringer sein, als die Abhängigkeit vom Interesse der Leser. In diesem Sinne wird also versucht werden, sich durch diesen Dschungel durchzukämpfen.

Viele der Stammler der **PC-NEWS** werden das Inserat von nds vermissen. Herr Ing. Nowotny widmet sich jetzt ausschließlich dem Großhandel und will daher nicht auf einem typischen Enduser-Markt aktiv sein. Produkte der Firma nds sind aber durch den UDS-Computer-Shop vertreten. Wenden Sie sich als Vertreter eines Instituts oder eine Schule direkt an Firma nds, (Achtung, neue Adresse:) Goldschlagstraße 93, 1150 Wien, TEL: (0222)-982 10 05, FAX: (0222)-98 25 033.

Einen außergewöhnlich guten Erfolg hatte das Abverkaufsangebot von EDICOM in der letzten Ausgabe.



Eine nette Idee ist eine höchst individuelle, künstlerische Kennzeichnung Ihres bei sywa gekauften PC. Jeder Rechner wird in der dafür vorgesehenen Ausnehmung mit einem kleinen, emailierten und bunt handbemalten Plättchen verziert, die alle verschieden sind.

Nicht verschweigen sollte man, daß bei der Annahme eines Inserenten auch einmal ein Ausrutscher passieren kann. Nicht jede am Markt auftretende Firma überlebt oder hält letztlich das, was sie verspricht. Ein Inserat wird zunächst in gutem Glauben angenommen, daß alles seine Richtigkeit hat und anfänglich positive Rückmeldungen täuschen darüber hinweg, daß doch nicht alles in Ordnung ist. So geschehen bei den Angeboten von ctf in den Ausgaben 36 und 37. Ein ursprünglich sehr erfolgversprechender Kontakt mit ctf wurde durch offensichtliche Finanzierungsschwierigkeiten bei der Gründung einer Filiale abrupt beendet, die beiden heurigen Inserate warten noch auf eine Bezahlung; Die Leser sollten diese Begleitumstände kennen.

Titelseite

Die heutigen Textverarbeitungen sind vorläufige Endpunkte jahrtausendealter Tradition. Das Titelbild versucht eine Darstellung, wobei nicht berücksichtigt ist, daß frühe Bilderschriften wie die ägyptischen Hieroglyphen durch die Windows-Symbolik der ICONS junge Nachfolger bekommen.

Zur Fertigung

Die 8 Bilder sind die Inhalte einer WinWord-Tabelle mit 4 Spalten und 2 Zeilen. Während die 4 Bilder der linken Hälfte auszugswise eingescannte Vorlagen sind, sind die 4 Bilder der rechten Seite selbst gemacht: Die Schreibmaschinenschrift wurde ebenfalls gescannt, die darunter abgebildete Schreibmaschine, mit der dieser Text entstand, wurde mit dem PhotoMan von Logitech aufgenommen (Bericht über den PhotoMan in der nächsten Ausgabe der **PC-NEWS edit**). Der Text rechts oben ist auch für ein Textverarbeitungsprogramm eine ziemlich aufwendige Sache: Es gibt einen Vordergrundtext in weißer Farbe und im Hintergrund ein Zeichnungselement mit schwarzer Schrift auf grauem Untergrund. Der angedeutete Computer, darunter ist eine Vergrößerung aus einem der mit WinWord mitgelieferten ClipArts.

Werner Krause

Vorschau

PC-NEWS *edit*-39a „CCC“

Eine Zeitung braucht Leser, ein Club Mitglieder. Unter diesem Motto veranstalten der **CCC** gemeinsam mit den **PC-NEWS *edit*** eine Sonderausendung, die die Aktivitäten beider Unternehmungen, des **CCC** und der **PC-NEWS *edit*** auf ca. 8 Seiten beschreiben. Normalerweise sind Leser der **PC-NEWS *edit*** in diese Ausendung nicht einbezogen. **Wenn Sie diese kostenlose Informationsschrift beziehen wollen (oder wenn Sie mehr als nur ein Exemplar für eine Verteilung an Freunde wollen), verwenden Sie die PC-NEWS *edit*-Antwortkarte.**

PC-NEWS *edit*-40 „GRAFIK“

Als Thema für die nächste Ausgabe der **PC-NEWS *edit*** wurde das eher seltener behandelte Thema „GRAFIK“ gewählt. Besprochen werden die fototechnische Herstellung von programmgenerierten Bildern. Die Kameras CANON-ION und Logitech-Photoman werden vorgestellt. Außerdem gibt es auch Beiträge aus dem Bereich der technischen Konstruktionsprogramme ACAD, PCAD und ein Programm über finite Elemente. Alle Leser sind eingeladen, diese Ausgabe mit einem eigenen Beitrag zu bereichern.

Nachträge: Der in Ausgabe 37 zuletzt erschienenen DOS-Kurs für Anfänger konnte wegen Zeitmangels in der aktuellen Ausgabe nicht mehr untergebracht werden und erscheint in den **PC-NEWS *edit*-40**. Interessenten an einem Vorabdruck des letzten Teils (Disketten/Platten-Operationen, Help, Datensicherung, Archivierung) können einen Vorabdruck bei der Redaktion bekommen.

Sonderausgabe PC-NEWS *edit*

Nicht nur den Lesern an den Verkaufsstellen hat die DATENNETZ-Ausgabe (37) gefallen, auch Mag. Stemmer im **ZUK** fand, daß man diese Auflage einem größeren Leserkreis in den Schulen zugänglich machen sollte. Er lud die Redaktion ein, eine Sonderausgabe der **PC-NEWS *edit*** mit dem Titel „**Telekommunikation und Schule**“ zwecks Verteilung an alle Schulen, die eine Klasse ab der 4. Schulstufe führen, herzustellen. Diese Ausgabe berücksichtigt, daß unter dieser Lesergruppe auch Interessenten anzusprechen sind, die mit diesem Spezialgebiet noch nie in Berührung kamen. Die Beiträge sind daher möglichst grundlegend.

Diese Sonderausgabe faßt einerseits bereits erschienene Beiträge zu diesem Thema zusammen, andererseits wurden alle Autoren und viele Spezialisten dieses Fachgebietes um einen Beitrag gebeten. Diese Sonderausgabe enthält keinerlei Werbung; die Kosten werden zur Gänze durch das **ZUK** getragen. Der Band ist ein Kompendium zum Aufheben und Nachschlagen. **Wenn Sie diese Sonderausgabe beziehen wollen, verwenden Sie die PC-NEWS *edit*-Antwortkarte.** Achtung: Bei Drucklegung dieser Ausgabe sind die Details der Abwicklung und Entstehung dieses Bandes noch nicht festgelegt. Es könnte sein, daß die Ausgabe sogar 2-bändig wird (Anfänger/Fortgeschrittene). Weiters kann man bei nur wenigen Bestellern dieser Ausgabe damit rechnen, daß der Bezug kostenlos ist. Sollten aber sehr viele Leser diese Sonderausgabe beziehen wollen, wird möglicherweise ein Druckkostenbeitrag verrechnet. Beachten Sie auch, daß alle neuen Inhalte auch als reguläre Ausgabe der **PC-NEWS *edit*-41** aufgelegt werden (folgender Punkt).

PC-NEWS *edit*-41 „Telekommunikation und Schule“

Damit auch die Leser der **PC-NEWS *edit*** ohne weiteren Aufwand diese Ausgabe lesen können, wird sie in etwas veränderter Form als Ausgabe **PC-NEWS *edit*-41** aufgelegt. Beiträge, die in den beiden letzten Jahren zu diesem Thema ohnehin schon erschienen sind, werden nicht wiederholt, ältere dagegen schon.

Zum Schmuzzeln

Die auf den Seiten 20,23,26,43,46,49,50,51,56 eingestreuten ASCII-Bilder stammen aus dem FIDO-Echo **JOKES.GER** und wurden von Fritz Pöschko gesammelt.

Bazar

Gesucht wird eine Bezugsquelle für das Programm (PGP) **Pretty Good Privacy** von Philip Zimmermann. Das Programm ist zum Chiffrieren und Dechiffrieren von Daten geeignet. Hinweise bitte an die Redaktion.

Literaturangebot: **Dr. Dobb's Softwarejournal** 25 Hefte 91/92/93, **C-Users's Journal** 25 Hefte 91/92/93, **PC-Language** 10 Hefte 91/92/93 um je S 10,-/Heft sowie Data Becker Bücher: **C++ für Windows** und **Turbo-Pascal für Windows** je S 50,- bei Herrn Zeiner, (0222) 606 59 29.

Gegen Ersatz der Versandkosten (S 20,- in Briefmarken) abzugeben: **APORIA**, Mehr Icon-Power für Windows 3.0, Shareware, Gestaltung eigener Icons, aussagekräftige Dateinamen, flexible Fenstergrößen, integrierter Selbstlernkurs, Netzwerkfähigkeit. Anfragen an die Redaktion.

Konsolenumschalter: Bis zu vier PCs mit einer Tastatur und einem Monitor bedienen. Mechanischer Drehschalter; pro PC ein 9-poliger VIDEO-Anschluß (f) und ein 5-poliger Tastaturanschluß (f). Die Anpassungsstecker (9-15-polig) für VGA-Kabel und Tastatur-Verlängerungen für 2 Konsolen werden mitgeliefert. FP S 500,-. Anfragen an die Redaktion.

Erste Wiener Computerbörse

Wenn Sie einmal den Entschluß gefaßt haben, ein gebrauchtes Gerät (Programm, Literatur) zu kaufen oder sich von einem lieb gewordenen Teil zu trennen, schauen Sie einmal bei der Computerbörse vorbei. Beachten Sie aber folgende Spielregeln:

Sie bieten ein Gerät an, legen einen Preis fest, zu dem dann noch eine Vermittlungsprovision kommt. Ist der Preis gut, können Sie damit rechnen, daß das Gerät bald seinen Abnehmer findet; ist der Preis zu hoch, kann ein Kunde ein Gegenangebot machen, daß Sie annehmen können (sie werden telefonisch verständigt).

Sie kaufen ein Gerät: Beachten Sie, daß Sie das Gerät im Geschäft beliebig testen können, daß Sie aber keinerlei Garantieanspruch haben, wenn auch - wie mir versichert wurde - bei kleinen Schwierigkeiten geholfen wird. Für einen Neuling in diesem Metier empfiehlt sich vielleicht zuerst ein unproblematischer Kauf, wie z.B. der von Literatur oder Software.

Leider gibt es keine Möglichkeit, durch Beispiele, Preislisten... das sicher sehr reichhaltige Angebot der Computerbörse darzustellen, „da es sich zu rasch verändert“ auch die Telefonauskunft über das aktuelle Angebot ist durch einen freundlichen Anrufbeantworter blockiert, „da die große Zahl von Anrufern die Mannschaft am Arbeiten hindert“. Um sich einen Überblick über das Angebot zu verschaffen, muß man sich schon persönlich in die Ottakringerstraße 16 in Wien bemühen. Zwar verhindert ein Verkaufspult, daß man sich die Geräte und Hardwareteile selbst anschauen kann, „da früher, als das Lager noch zugänglich war, viele Interessenten das Geschäft mit einem Selbstbedienungsladen verwechselten“ aber es gibt von jeder Kategorie von Computermaterial eine große Auswahl.

Erste Wiener Computerbörse
Ottakringerstraße 16
1170 Wien
TEL: (0222) 405 48 62, FAX: (0222) 405 48 64

Leserbriefe

Vorliebe zu Bill Gates' Produkten?

Dieser Brief von Herrn Ing. Premauer wird stellvertretend für manchen ähnlich lautenden Diskussionsbeitrag abgedruckt:

Worin begründet sich die Vorliebe zu Bill Gates (MICROSOFT-) Produkten? In deutschsprachigen Computerzeitschriften wird beispielsweise auch von LOTUS-Produkten wie Ami-Pro und 1-2-3 berichtet. Österreich hingegen scheint sich auf WinWord und Excel eingeschworen zu haben. Dies beginnt bereits im Unterricht und bei der Anwendung in der Schule und „pflanzt“ sich dann in Unkenntnis und fehlender Erfahrung mit anderen Produkten auf Universitäten und im Büroalltag fort. Die „logische“ Fortsetzung ist dann MS-ACCESS, als ob dies die einzige relationale Datenbank wäre. Es scheint sich hier eine Monopolstellung zu entwickeln, welche aber nach meiner Meinung nicht unbedingt durch einen Qualitätsvorsprung zu erklären ist...

Wolfgang Premauer

- Die Vielfalt des Marktes wird durch die Vielfalt der Beiträge in den Zeitschriften abgebildet. Die Redaktion lädt alle herzlich ein, andere als die derzeit in den **PC-NEWS** beschriebenen Programme, Geräte... zu beschreiben.
- Es liegt an den Softwareerzeugern, die Verwendung ihrer Produkte in den Schulen zu fördern. Den Schulen und Lehrern werden günstige Lizenzen für Vollprodukte für den Unterrichtsgebrauch angeboten, derzeit leider nur von einer Firma.
- Wenn eine Schule einmal beginnt, ein bestimmtes Produkt im Unterricht zu verwenden, ist es nicht mehr ganz so einfach, diese Linie zu verändern; es hängen einfach zu viele Berührungspunkte zwischen den Schülern, Klassen, Lehrern, Lehrsälen, die die Verwendung mehrerer gleichartiger Produkte verschiedener Hersteller unzweckmäßig erscheinen lassen, ähnlich wie auch in Firmen. Dagegen kann man aus dem Veranstaltungskalender des PIB (Pädagogisches Institut des Bundes) ersehen, daß viele Schulen sich durchaus auch einmal mit anderen Produkten auseinandersetzen, was gesamtösterreichisch in etwa der Marktverteilung entsprechen könnte. Beispielsweise werden in den **PC-NEWS** immer wieder dBase-Programme vorgestellt, was sich durch das Erscheinen der neuen Windows-Version sicher noch verstärken wird.
- Die Redaktion hat alle namhaften Hersteller von Hard- und Software (Beispiele: WordPerfect, Lotus, Logitech, CompuServe, HP, IBM) eingeladen, Produkte in den **PC-NEWS** vorzustellen. Den Vorstellungsbrieffen lag jeweils eine Ausgabe der **PC-NEWS** bei und war an den Werbeleiter (wenn bekannt) oder an die Geschäftsführung adressiert.

Nachlese PC-NEWS *edit*-37

Das Thema der Ausgabe 37 (DATENNETZE) traf den Geschmack der Leser. Etwa 100 neue Abonnenten schlossen sich im April den **PC-NEWS**-Lesern an.

Verkaufsergebnis PC-NEWS *edit*-37

500 Stück der Ausgabe 37 (DATENNETZE) wurden probeweise in ausgesuchten Zeitschriftenhandlungen zum Verkauf angeboten. Davon wurden 283 Stück verkauft. Wie der Betreuer von Firma MORAWA versicherte, ist das ein sehr gutes Verkaufsergebnis, wenn man bedenkt, daß

- die **PC-NEWS *edit*** bisher völlig unbekannt waren,
- die Aufmachung auf Werbeeffekte keine Rücksicht nimmt und
- eine Verkaufsstellen ausverkauft waren.

Der Verlag erhält pro verkauftes Exemplar 50% des aufgedruckten Heftpreises (\$ 50,-) minus 10%, das sind \$ 22,72, was etwa den reinen Fertigungskosten entspricht. Es wird aber nur etwa die halbe ausgelieferte Menge verkauft. Das ist ein Verlust von etwa 5000,- \$. Der Freiverkauf kann daher als eine teilweise abgeglichene Werbemaßnahme betrachtet werden.

Smileys

Wer die Smileys aus Heft 37 geschlossen ausgedruckt haben möchte, kann sich die Datei **SMILEY.EXE** aus **PCN-DSK-407** expandieren oder einen Ausdruck über **PCN-LIT-070** besorgen. Eine systematische Darstellung finden Sie im Buch **SMILEYS** von David Sanderson aus dem Verlag O'Reilly & Associates, ISBN 1-56592-041-4 um \$ 86,-. Es wird auch ein Programm zur automatischen Generierung von Smileys vorgestellt.

PC-NEWS-Tabellen

PCN-TAB-021: 7- und 8-bit Zeichensätze

Beschrieben in **PC-NEWS *edit*** 39, Seiten 39, 40.

PC-NEWS-Literatur

PCN-LIT-080:

Verzeichnis von Firmenanschriften für Entwicklung-Tools für die SIEMENS SAB-80C166- und SAB80C5x-Familie (Evaluation-Boards, Simulatoren, Emulatoren, Logic Analyzers, Programmiers, System Simulation, Sockets-Adapters-Test Clip, Applications specific Hardware, Compiler and Assembler, Debugger, Real Time Operation Systems, Application specific Software, Software Consulting. Stand Juli 93. Part Numbering Scheme, Block-Diagrams. 34 Seiten, englisch.

PCN-LIT-081: Informationen zu MS ACCESS 2.0

Leitfaden der Produktneuerungen, ODBC Driver Catalog (Verzeichnis von Herstellern und deren Produkte), 60 Seiten deutsch.

PC-NEWS-Disketten

ABODISKETTEN grau markiert

(1) 5-1/4", 360k, (2) 5-1/4", 1.2MB, (3) 3-1/2", 720 kB, (4) 3-1/2", 1.44 MB

PCN-DSK-412: (3): G.E.S.y. Quelltextanalysator, Ver 1.0 ANSI-C

Beschrieben in **PC-NEWS *edit*** 39, Seite 65

PCN-DSK-413: (3): S.I.P.-Uninstall für Windows, Version 1.1

PCN-DSK-430A: (4): PC-NEWS *edit*-39

AACE	EXE	36040	09.08.94	9	Anmeldeformular zur AACE
ASCBILD	EXE	10108	16.08.94	xx	ASCII-Bilder, verstreut
ERSTHELP	EXE	137743	15.08.94	57	Help-Tutor
HILFE	EXE	178929	15.08.94	58	Einheitliches Hilfedokument
LETTERB	TTF	37464	16.06.94	50	Schattierter Tastatur-Font
MCAD	EXE	13220	15.08.94	22	MathCad-Beispieldateien
MCCA	EXE	185130	15.08.94	27	ACCESS-Beispieldatenbank
MENU	PRG	1605	15.08.94	36	dBase-Programm
NETCOS2	ASM	5003	15.08.94	37	DOS-Fenster in OS/2
NORM	EXE	228779	19.06.94	50	Normschriftzeichen in TIF
NORM	TTF	23280	18.06.94	50	Normschrift-Font
SCHREIB	EXE	294126	19.06.94	50	Schreibschriftzeichen in TIF
SCHREIB	TTF	33088	06.06.94	50	Schreibschrift-Font
TASTATUR	TTF	54028	09.02.94	49	Tastatur-Font

PCN-DSK-431: (3): PC-NEWS *edit*-39: PD-Editoren

BE211A	EXE	187951	15.08.94	55	Editoren des Beitrags
BOXER311	EXE	221007	15.08.94	55	"Editoren-Highlights"
ED_IT_33	EXE	10572	15.08.94	55	
FLEX102D	EXE	137791	15.08.94	55	
NEDIT	EXE	93509	15.08.94	55	
PETPE285	EXE	266667	15.08.94	55	
TDE20	EXE	285223	15.08.94	55	
TRS141F	EXE	216840	15.08.94	55	
XEDIT	EXE	51209	15.08.94	55	

PCN-DSK-432A: (4): PC-NEWS *edit*-39 ASCII

ASCII	<DIR>	16.08.94	59	Programme des Beitrags "ASCII"	
ASK	EXE	457021	15.08.94	52	askSam f.Win. Beispieldateien
N39	EXE	160794	16.08.94		NEWS-39-Texte im ASCII-Format
SCN115B	EXE	257674	16.08.94		SCAN Version 115B

Verzeichnis ASCII

BMGREP	EXE	14828	15.08.94	62	GREP für DOS mit TURBO-Source
DIF1	EXE	18442	15.08.94		Unterschied zweier ASCII-Files
EASY	EXE	24474	15.08.94	64	Linienzeichen in DOS
GREP1	EXE	17138	15.08.94	62	DOS-Grep mit C-Source
GREP2	EXE	20042	15.08.94	62	DOS-Grep (Variante)
LIST	COM	4096	26.10.80	61	Textbetrachter (Suchen...)
PROG	EXE	45771	15.08.94	62ff	alle Programme
TAIL1	EXE	8582	15.08.94	63	Zeilen löschen
WC1	EXE	9385	15.08.94		Zeichen,Wörter, Zeilen zählen
WGREP1	EXE	91004	15.08.94	62	GREP für Windows
XLI	EXE	10954	15.08.94	63	Zeichensubstitution □

Termine

Mo-nat	Tag	Zeit	Veranstalter	Typ	Thema	Vortragende	Kosten	Ort
Sep	05	Mo	19:00	CCC	Meeting	Point-Treffen		
Sep	08-11	Do-So		Wiener Messen	Messe	HIT 94, Jahrespräsentation der Unterhaltungselektronik und dHaushalttechnik		
Sep	13	Di	19:00	CCC	Clubabend	ISDN (bitte um Voranmeldung beim CCC !)		
Sep	14-16	Mi-Fr	9:00-18:00	OCG	Konferenz	Conference on Computers for Handicapped Persons	3.800,-/4.500,-	
Sep	14-16	Mi-Fr		GI/OCG	Workshop	Kooperative Juristische Informationssysteme		
Sep	16	Fr	9:00-17:00	ADV	Seminar	InterNet-Einführung	Dr. Manfred Wöhl	3.400,-/4.400,-
Sep	20	Di	9:00-17:00	ADV	Seminar	ISDN, Einsatz im Computer-Netzwerk	Raphaella Psihoda Dr. Manfred Wöhl	3.400,- /4.400,-
Sep	21-23	Mi-Fr		ÖAGM	Symposium	Mustererkennung		
Sep	22	Do	18:00	MCCA	Clubabend	siehe FIDO-Echo BTX.AUS oder PAN: *2550#ff		
Sep	26	Mo	13:30-18:00	ADV	Seminar	Reduktion von Kommunikationskosten durch Integration von Sprach- und Datenverkehr	Ing. Gerhard Scholz	2.000,- /2.800,-
Sep	26-27	Mo-Di		ADV	Seminar	EXCEL 5.0, VISUAL BASIC	Josef Broukal	5.400,- /7.000,-
Sep	28	Mi		ÖAF		Die Entmystifizierung des elektronischen Datenaustausches	C. Leeb	
Sep	28-30	Mi-Fr		ÖGAI	Tagung	Konvens 94, Verarbeitung natürlicher Sprache		
Okt	03-04	Mo-Di	9:00-17:00	ADV	Seminar	Management von lokalen Netzwerken	Dr. J.A. Reepmeyer, Frank Göbel	5.800,- /7.700,-
Okt	03	Mo	19:00	CCC	Meeting	Point-Treffen		
Okt	05	Mi	17:45-20:55	PCCTGM	Seminar	MS-DOS/Windows-Einführung Folge 1	Ing. Robert Syrovatka	50,-
Okt	12	Mi	17:45-20:55	PCCTGM	Seminar	MS-DOS/Windows-Einführung Folge 2	Ing. Robert Syrovatka	50,-
Okt	14	Fr	9:00-17:00	ADV	Seminar	UNIX-Systembetreuung	Dr. Manfred Wöhl	3.400,-/4.400,-
Okt	17-18	Mo-Di		ADV	Seminar	EXCEL 5.0, VISUAL BASIC	Josef Broukal	5.400,-/7.000,-
Okt	19	Mi	17:45-20:55	PCCTGM	Seminar	MS-DOS/Windows-Einführung Folge 3	Ing. Robert Syrovatka	50,-
Okt	20	Do	9:00-17:00	ADV	Seminar	UNIX-Varianten im Vergleich: AIX - HP/UX - SCO - UNIXware	Dr. Manfred Wöhl	3.400,- /4.400,-
Okt	20	Do	18:00	MCCA	Clubabend	siehe FIDO-Echo BTX.AUS oder PAN: *2550#ff		
Nov	07	Mo	19:00	CCC	Meeting	Point-Treffen		
Nov	10-11	Do-Fr		ADV	Tagung	Verwaltungsorganisation der Informationstechnik	R. Traummüller u.a.	
Nov	10-13	Do-So		ECI	Ausstellung	PC-EXPO		
Nov	14	Mo		PIB	Seminar	Kommunikation im SchulNetz	Mag. Klaus Scheiber, Mag. Heinz Slepcevic	für Lehrer
Nov	16	Mi	17:45-20:55	PCCTGM	Seminar	MS-DOS/Windows-Einführung Folge 4	Ing. Robert Syrovatka	50,-
Nov	17	Do	18:00	MCCA	Clubabend	siehe FIDO-Echo BTX.AUS oder PAN: *2550#ff		
Nov	17-19	Do-Sa		PRÄSENTA	Messe	INTERPADAGOGIKA, Schul- und Bildungsmesse		
Nov	23	Mi	17:45-20:55	PCCTGM	Seminar	MS-DOS/Windows-Einführung Folge 5	Ing. Robert Syrovatka	50,-
Nov	24-25	Do-Fr		TermNet	Symposium	TAMA: Terminology in Advanced Microcomputer Applications		
Nov	30	Mi	17:45-20:55	PCCTGM	Seminar	MS-DOS/Windows-Einführung Folge 6	Ing. Robert Syrovatka	50,-
Dez	05	Mo	19:00	CCC	Meeting	Point-Treffen		
Dez	07	Mi	17:45-20:55	PCCTGM	Seminar	MS-DOS/Windows-Einführung Folge 7	Ing. Robert Syrovatka	50,-
Jan	09	Mo	19:00	CCC	Meeting	Point-Treffen		
Jan	11	Mi	17:45-20:55	PCCTGM	Seminar	Einführung in die Textverarbeitung mit Microsoft Word 6.0 für Windows Folge 1	Ing. Robert Syrovatka	50,-
Jan	16-19	Mo-Do		PIB	Seminar	Telekommunikation	DI. Gerhard GREINER u.a.	für Lehrer
Jun	18/21	So-Mi		AACE	Konferenz	Distance Education	Hermann Maurer u.a.	

Veranstalter/Auskunft/Unterlagen:

AACE	P.O.Box 2966, Charlottesville, VA 22902, USA, TEL: 001-804-973 39 87, FAX: 001-804-978 74 49, EMAIL: AACE@virginia.edu
ADV	Trattnerhof 2, 1010 Wien, TEL: (0222)-533 09 13, FAX: (0222)-533 09 13-77
CCC	siehe Impressumseite
ECI	Stiftgasse 31, 1071 Wien, TEL: (0222)-523 70 11 Frau Gusterschitz (Kl.25) Frau Heikenwälder (Kl.12), FAX: (0222)-523 70 18
GI	Dr. G. Quirchmayr, Inst.f. Angew. Inform. u. Infosyst., TEL: (0222)-432 367, FAX: (0222)-430 197
MCCA	siehe Impressumseite
OCG	Wollzeile 1-3, 1010 Wien, TEL: (0222)-512 02 35-0, FAX: (0222)-512 02 35-9, EMAIL: ocg@vm.univie.ac.at
ÖAF	Postfach 1128, 8020 Graz-Metahof, TEL: (0316)-98 41-230, FAX: (0316)-98 41-215
ÖAGM	Univ.Prof.Kropatsch, TU-Wien, Inst.f.Automation, 1040 Wien, TEL: (0222)-58801-44 79, FAX: (0222)-505 46 68
ÖGAI	Frau G. Helscher, TEL: (0222)-535 32 810, FAX: (0222)-532 06 52, EMAIL: sec@ai.univie.ac.at
PCC-TGM	siehe Impressumseite
PIB/ARGE-EDV	Mag. Klaus Scheiber, HTBLVA Graz-Göding, Ibererstraße 15-21, 8051 Graz, TEL: (0316)-6081-0, FAX: (0316)-684 604
PRÄSENTA	Praterstraße 12, 1020 Wien, TEL: (0222)-26 65 260, FAX: (0222)-26 65 26-22
TermNet	Grüngasse 9/17, 1050 Wien, TEL: (0222)-56 77 63, FAX: 56 77 64
Wiener Messen	Messeplatz 1, 1071 Wien, TEL: (0222)- 521 20-0, FAX: (0222)-521 20-290



➤➤➤ Anmerkungen zu „Termine“

Die **Preise** verstehen sich +10% MWST. Der niedrige Preis gilt für Mitglieder der jeweiligen Organisation.

Pizzeria Lo Squalo: Diefenbachgasse, Ecke Stiebergasse, 1150 Wien (vorläufige Vereinbarung, bitte per NM an 2:310/1.0 erfragen)

AACE: Association for the Advancement of Computing in Education, Gegründet 1981, non-profit, publiziert einige Zeitschriften für Multimedia, Intelligence, Mathematics und Telekommunikation, jeweils im Zusammenhang mit Unterricht. Die AACE veranstaltet jährlich Konferenzen, wobei die hier angeführte für Teilnehmer aus Österreich sehr zweckmäßig ist. Um Mitglied bei dieser Vereinigung werden zu können, schreiben Sie an die angegebene Adresse. Sie können auch das Formblatt zur Anmeldung, das auf der Begleiddiskette zu dieser Ausgabe der **PC-NEWS** enthalten ist, ausdrucken. (Datei **AACE.EXE**, expandiert zu **AACE.BMP**, kann z.B. mit **PAINTBRUSH** geladen und ausgedruckt werden; richtige Größe bei 300 dpi). Der Mitgliedsbeitrag ist jährlich \$ 75,-, wobei der Bezug der Zeitschrift für Multimedia inkludiert ist. Die Proceedings für die heurige Konferenz in Vancouver wurden von der Redaktion der **PC-NEWS** bestellt und die Inhalte werden nach Erscheinen an dieser Stelle in einer der nächsten Ausgaben bekanntgegeben. Durch die geplante Einführung von Elementen des Fernunterrichts scheint diese Konferenz für Lehrer der AHS und der BHS von besonderem Interesse. Für nähere Informationen fordern Sie bei der Redaktion die Kopie einer Informationschrift an.

Nachlese PC-NEWS *edu*-38

PC-NEWS *edu*-38 Ergänzungen und Korrekturen

Ergänzende Literatur

In PCN-LIT-80 (Siehe Seite 7) werden Anschriften von Firmen angegeben, die Hard- und Softwarewerkzeuge für Mikrocontroller erzeugen.

SIEMENS-Mikrocontroller-Mailbox

Abweichend von dem Satz auf Seite 65 mitte, wird neuen Benutzern der Mailbox geraten, bereits auf dem Faxformular den gewünschten Benutzernamen und das gewünschte Paßwort einzutragen und nicht auf eine Zuweisung durch den Sysop zu warten. Der neue Benutzer wird nach Bearbeitung des eingesendeten Fax-Formulars unverzüglich eingetrag.

Mikrocontroller-Literaturliste

S.64, oben.

In der Literaturliste haben sich einige formale Fehler eingeschlichen. Darüberhinaus kann es beim Bezug dieser Literatur zu Schwierigkeiten kommen, wenn die Verlagsangaben nicht korrekt sind.

4.te Zeile

- Schultes statt Schules
- beim Titel zufügen: (165+167)
- Verlag FRANZIS statt SIEMENS
- Preis: 765,- statt 609,-

5.te und 6.te Zeile

Erscheinungsjahr 1991

5.te bis letzte Zeile

- statt Verlag SIEMENS einsetzen VCH, FEG, KLI
- die Adressen der Verlage folgen:

FEG: Feger+Reith, Hardware und Software Verlags OHG

Herr Feger
Herzog-Wilhelm-Straße 11
D-8220 Traunstein
TEL: 0049 861 15 218, FAX: 0049 861 15 326

FRA: Franzis-Verlag GmbH

Frau Kain
Gruberstrasse 46A
D-85586 Poing
TEL: 0049 8121 769 DW 444, FAX: 0049 8121 769 101

KLI: Klippon Handelsges.mbh

Herr Preiffer, Herr Pfauer
Hosnedlgasse 23-25
1220 Wien
TEL: 0043 1 25021 DW 27 oder DW 59, FAX: 0043 1 25021 DW 99

VCH: VCH-Vertrieb (Siemens Fachliteratur im VCH-Vertrieb)

Postfach 10 11 61
D-69451 Weinheim
FAX: 0049 6201 606184

Danke für die Richtigstellungen bei den aufmerksamen Lesern! ☐

Neues von der **ADIM**

Die **ADIM** (Arbeitsgemeinschaft fuer Didaktik, Informatik und Mikroelektronik) ist ein Verein, der die Förderung des Informatik- und EDV-Unterrichtes zum Ziel hat. Dazu werden:

- Preiswerte Skripten herausgegeben,
- Gemeinsame Einkaufsaktionen durchgeführt (z.B. Modems),
- Interessenten beraten; in der telefonischen Sprechstunde: 0222/369 88 598, Montag 20:00 bis 21:00 Uhr, außer während der Wiener Schulferien

Beispielsammlung

☞☞☞ The **ADIM** Needs You! ☞☞☞

In Briefen wurde schon öfters der Wunsch geäußert, eine größere Zahl von EDV-Übungsbeispielen herauszugeben. Ich möchte gerne eine derartige Sammlung anlegen und als neuen **ADIM**-Band allen zur Verfügung stellen. Meine Bitte an alle Freunde der **ADIM**:

Senden Sie Aufgabenstellungen der EDV - egal ob einfache oder komplizierte - an die Wiener Adresse der **ADIM**: Postfach 23, A-1191 Wien. Bitte senden Sie aber aus rechtlichen Gründen keine Beispiele ein, die Sie in Büchern gefunden haben, sondern schicken Sie nur eigene Ideen an die **ADIM**. Vielen Dank!

Die **ADIM** gibt folgende aktuelle **NEUERSCHEINUNGEN** bekannt:

Quick-Basic

Band 49, QUICK-BASIC (MicroSoft, Version 4.5), 3. Auflage, April 1994
Preis: 100,-, Begleiddiskette: 50,-

Bestellungen über die beigeheftete Antwortkarte oder über die Adressen der Impressum-Seite und via EMAIL.

DOS

Der neue Band 43, "DOS", von Christian Zahler wird ab September 1994 lieferbar sein. Preis: 85 Schilling, mit Diskette: 125 Schilling.

Zu Beginn des Skriptums werden die wichtigsten Befehle angegeben. Damit soll der erste Kontakt mit dem Rechner erleichtert werden.

In der folgenden Liste sind *alle* Befehle zusammengestellt. Stand: MS-DOS Version 6.21. Hinweise auf Novell-DOS Version 7.0 sind ebenfalls enthalten. Allerdings war die Zeit zu kurz, um mit Novell-DOS mehr Erfahrungen sammeln zu können. Mehr über Novell-DOS ist aber für die zweite Auflage geplant.

Auf der Diskette ist eine sehr umfangreiche Liste aller bekannten DOS-Interrupts enthalten.

Grundlagen der Informatik

Ebenfalls ab September gibt es den Band 56, "Grundlagen der Informatik": Preis: 100 Schilling, mit Diskette 140 Schilling. Auch dieses Skriptum ist von Herrn Christian Zahler von der HTL Krems.

Das Skriptum behandelt die Grundlagen der Hardware, theoretische Grundlagen, die wichtigsten Anwenderprogramme und vieles anderes mehr. Die Diskette enthält einige Demonstrationsprogramme aus dem Public Domain bzw. Shareware-Bereich.

Für diesen Band liegen bereits mehr als 300 Vorbestellungen vor.

Die beiden Bände sind als Begleitmaterial für den EDV-Unterricht gedacht. Damit soll - entsprechend den Zielen der Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik - allen Interessierten eine preiswerte Arbeitsgrundlage in die Hand gegeben werden.

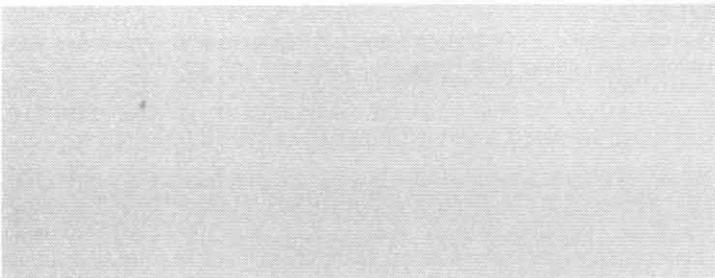


Liebe Mitglieder des **PCC-TGM**

Notizen aus der Vorstandssitzung vom 24. Juni.

1. Der Diskettenpreis wurde einheitlich (unabhängig von der Größe) auf S 40,- gesenkt.
2. Beim Diskettenbestellschein wird ab der aktuellen **PC-NEWS**-Ausgabe immer die aktuelle Version des McAfee-Scan angeboten. (Bezieher des Diskettenabos werden den McAfee immer wenn Platz bleibt auf ihren Abo-Disketten vorfinden.)
3. Da die Seminare eine hohe Nachfrage bei den Mitgliedern hatten, werden auch heuer im Herbst Seminare für Anfänger und Fortgeschrittene abgehalten. Voranmeldungen und Themenwünsche erbeten.
4. Der **CCC** veranstaltet einige Seminare über das Spezialgebiet „Datenübertragung“ und lädt alle Mitglieder des **PCC-TGM** ein, zu denselben Bedingungen wie beim **PCC-TGM** teilzunehmen. Umgekehrt können auch die Mitglieder des **CCC** bei den Veranstaltungen des **PCC-TGM** teilnehmen.
5. An alle Mitglieder des **PCC-TGM**, die auch weiterhin die Mailbox *His Master's Voice* benutzen wollen: SENDEN SIE EINE MITTEILUNG AN DEN SYSOP UNTER ANGABE IHRER MITGLIEDSNUMMER oder SENDEN SIE DIE ANTWORTKARTE in den **PC-NEWS edit**-38, vor Seite 19, oben ein.
6. Für die Mitglieder des **PCC-TGM** wird die Möglichkeit geboten werden, als Gast bei einer Packet-Radio-Station teilnehmen zu können.
7. Der **PCC-TGM** bekommt vom **UK** eine 1st-Class-Mailbox als Geschenk. Wahrscheinlich wird es auch für die Mitglieder des **PCC-TGM** möglich sein, diese Mailbox zu benutzen. Spezialaufgabe dieser Mailbox ist das Thema Unterricht.

Franz Fiala



C++

Heuer wird auch der **ADIM**-Band 50 (C++) mit der 4. Auflage herausgebracht. Neue Schriftarten werden verwendet, unter anderem auch die Tastaturschrift, die an einer anderen Stelle in diesem Heft beschrieben ist. Mit der Version 4.0 von Borland werden als neues Sprachelement das Exception-Handling und die Typ-Identifikation eingeführt. (Mehr darüber in einem anderen Beitrag.)

Der Band wird nach wie vor 120 Schilling kosten, mit Diskette 160 Schilling.

Modula

Ein lange verschobenes Projekt kommt in die Zielgerade: der **ADIM**-Band 44 über die Sprache "Modula": bis zum Herbst wird es dann wirklich soweit sein. Behandelt wird die Variante der Firma TopSpeed: diese Modula-Version enthält auch objektorientierte Sprachelemente. Auch für diesen Band wird der Preis 120/160 Schilling betragen.

Martin Weissenböck

- SEMINARE - SEMINARE - SEMINARE - SEMINARE -

Ab Oktober 1994 beginnen wieder Seminare für die Mitglieder des **PCC-TGM**. Aus finanziellen Gründen wird, wie schon im Vorjahr, ein Unkostenbeitrag von S 50,-/Abend eingehoben. Dieser Unkostenbeitrag dient zur teilweisen Abdeckung der Reparatur- und Instandhaltungskosten der clubeigenen Rechner, sowie zum Teil auch für die Honorare der Vortragenden.

Der bei den Seminaren zu entrichtende Unkostenbeitrag ist bereits bei der Anmeldung zu bezahlen und dient zur Platzsicherung. Sollte ein Seminar, z.B. wegen zu geringer Teilnehmerzahl nicht zustande kommen, wird dieser Betrag refundiert.

Bis jetzt sind folgende Seminare fixiert (siehe auch „Termine“, Seite 8):

Teilseminar S1: 7 Abende

TITEL	Einführung für Anfänger
INHALT	Was man über Hardware und Betriebssystem (DOS 6) wissen muß; Hardware-Konfiguration (Setup) und Software-Konfiguration. Datensicherung und Virenschutz. Windows als Betriebssystemoberfläche, Umgang mit Programm- und Dateimanager, Systemsteuerung, Einrichten und Anwenden von Programmen
TERMINE	Mittwoch, 17:45 - 20:55 5.10./12.10./19.10./16.11./23.11./30.11./7.12.
VORTRAGENDER	Ing. Robert Syrovatka
ORT	Saal 1400, TGM, Wexstraße 19-23, 1200 Wien
UNKOSTENBEITRAG	S 350,-

Teilseminar S2: 7 Abende

TITEL	Einführung in die Textverarbeitung mit Microsoft Word 6.0 für Windows
INHALT	Text bearbeiten, formatieren und drucken. Textbausteine, Druckformate und Formatvorlagen. Einbinden und erstellen von Grafiken. Serienbriefe.
TERMINE	Mittwoch, 17:45 - 20:55 11.01./18.01./25.01./01.02./08.02./22.02./01.03.
VORTRAGENDER	Ing. Robert Syrovatka
ORT	Saal 1400, TGM, Wexstraße 19-23, 1200 Wien
UNKOSTENBEITRAG	S 350,-

Für alle Seminare gilt: Mindestteilnehmerzahl = 15, Unkostenbeitrag pro Abend S 50,-.

Anmeldungen und Einzahlungen: Sollten Sie an einem dieser Seminare Interesse haben, so bitten wir um Einzahlung des Unkostenbeitrages auf das Konto-Nr.: 053-32338, Blz.: 20111, EÖSPC, lautend auf **PCC-TGM** oder Anmeldung über die entsprechende BTX-Seite (ab *5645#), oder um eine schriftliche (Postkarte) oder telefonische (0222-332 23 98-0, Anrufbeantworter) Anmeldung. Der Zahlungsabschnitt bzw. Die BTX-Anmeldung gelten als Anmeldebestätigung. Aber bitte: Name, Mitgliedsnummer, ev. Adresse und Seminarnummer nicht vergessen!

Robert Syrovatka

Liebe Freunde des

MCCA

Ich hoffe, Sie alle hatten einen erholsamen Urlaub erlebt und sind gesund nach Hause zurückgekehrt. Der Berufsalltag hat uns wieder im Griff, und trotzdem komme ich heute mit einer großen Bitte auf Euch zu:

AKTIVE MITARBEIT BEIM MCCA

Wenn Sie Zeit und Lust haben, PAN/BTX einen Teil Ihrer **Freizeit** zu widmen und den **MCCA** durch Ihre aktive **Mitarbeit** zu unterstützen, lesen Sie bitte die folgenden Zeilen. Es gibt viele gute und naheliegende Gründe für diese Bitte. Die wachsende Zahl von **Anfragen**, die dem Club von seinen vielen Mitgliedern gestellt werden, erfordert auch mehr Fachleute, um sie zu beantworten. Parallel dazu wird die Hardware- und Software-Szene im Zusammenhang mit **PAN/BTX** immer umfangreicher, sodaß das "Am-neuesten-Stand-bleiben" mehr Zeit kostet. Schließlich nimmt auch das Seitenangebot im PAN/BTX ständig zu.

Um den gestiegenen Anforderungen gewachsen zu bleiben, braucht unser Club dringend jede mögliche Unterstützung. Bereits 1987 wurden daher die **Aktivitäten** des Clubs auf eine breitere Basis gestellt: dem aus sechs Personen bestehenden ordentlichen Vorstand wurde ein erweiterter Vorstand an die Seite gestellt. Dieser soll den ordentlichen Vorstand bei seinen Aufgaben unterstützen und die Richtung des Clubs entscheidend mitbeeinflussen.

Trotz der hohen Mitgliederzahl herrscht jedoch beim erweiterten **Vorstand** noch immer "Personalmangel".

Was Sie beitragen können

- Ideen und Mithilfe bei der Verbesserung von PAN/BTX-Angeboten (im **MCCA**-Seitenbaum und im gesamten PAN/BTX-System).
- Ideen für Vortrags-Themen. Vorführungen oder Diskussionen, oder selbst **Vorträge** halten und Neues vorführen.
- Testen neuer Hard- und Software und neuer Technologien im Bereich von PAN/BTX und im allgemeinen Computer-Bereich. **Mitarbeit** bei den neuesten Themen wie z.B. **ISDN, INTERNET**.
- Unterstützung im wichtigen Bereich der Organisation und Administration.
- Um die nicht in Wien wohnenden Club- Mitglieder an den Vorträgen der Club- Abende teilhaben zu lassen, hatten wir die Idee, diese mittels Video aufzuzeichnen. Auch für diese Aufgabe suchen wir noch Helfer.

Was bietet Ihnen der Club dafür?

Intensiven Erfahrungsaustausch mit Gleichgesinnten im Bereich von PAN/BTX und über Computer-Themen allgemein.

Zugriff auf Club-eigene Hard- und Software und auf das Know-How der dazugehörigen Spezialisten, natürlich auch zur Nutzung für private Zwecke.

MitarbeiterInnen gesucht!

Sie sind somit herzlichst zur Unterstützung der PAN/BTX-Aktivitäten des **MCCA**, sowie zur Teilnahme an den etwa einmal im Monat stattfindenden Club-Abenden **e i n g e l a d e n**.

Sind Sie nun zur Mitarbeit beim **MCCA** angeregt? Dann rufen Sie bitte entweder die nachfolgende Antwortseite auf, oder nehmen Sie telefonischen Kontakt mit einem unserer Vorstandsmitglieder auf. Am besten noch heute! **MCCA/FAX: (0222)-818 68 58**.

Ja, ich möchte aktiv am Clubgeschehen mitarbeiten.

Bitte teilen Sie uns die Richtung Ihrer Mitarbeit mit, falls jetzt schon bekannt: Bitte um Angabe Ihres Namens. Oder senden Sie uns die PAN/BTX Antwortseite *2550896#.

Bis zum nächsten Mal!

Ihr *Helmuth Schlögl*

Kurzvorstellung des



Nachdem sich der **Club-AT** in die Liste der Herausgeber der **PC-NEWS edit** eingereiht hat, werden wohl alle anderen Leser gerne wissen, was denn der **Club-AT** so alles plant. Nun, die Aufbauarbeit ist ein harter Brocken, die Ausbeute für die **PC-NEWS**: ein FIDO-Interview mit dem Obmann James Steinbauer. Zuerst eine Vorstellung: Der **Club-AT** beschäftigt sich mit Automatisierungstechnik und berührt daher mit seinen Aktivitäten den elektronischen Anteil der **PC-NEWS edit**-Inhalte. Da die **PC-NEWS** praktisch in jedem Jahr einen Mikroelektronik-Schwerpunkt setzen, wird es wohl dieser Ausgabe des nächsten Jahres vorbehalten sein, typische Projekte der Mikroelektronik des **Club-AT** vorzustellen.

PC-NEWS edit: Welchen Aktivitäten geht der Club-AT derzeit nach?

James: Die Mannschaft des jungen **Club-AT** vertauschte Bade- mit Arbeitshose und siedelte in die schon solange ersehnten Räumlichkeiten. War bis jetzt eine Menge Arbeit, aber wir liegen gut in der Zeit und am 19.8.94 20:00 MEZ war die große Eröffnung. Mitglieder können aber ruhig auch jetzt schon vorbeikommen. Nicht jeder kriegt gleich Pinsel und Schaufel in die Hand gedrückt :-)

PC-NEWS edit: Gibt es einen regelmäßigen Treffpunkt?

James: Jetzt, wo wir endlich eigene Räumlichkeiten haben wird's hoffentlich besser werden. Wir zogen oft recht merkwürdige Blicke auf uns, als wir mit unseren Elektronik-Bauten in diversen Buschenschenken und Lokalen auftauchten. Einmal haben wir um Stromanschluß beim Tisch gebeten... wir trafen uns das nächste Mal wo anders...

Treffpunkt ist im Prinzip jederzeit nach Absprache (Anruf genügt und jedes Vorstands-Mitglied hat 'nen Schlüssel) im CLUB, aber Samstag um 10:30 a.m. wird gemeinsam ein Frühstück genossen und anschließend 'ne Folge Star-Trek New Generation (an Feiertagen vielleicht sogar ein Star-Trek Film) konsumiert. Die darauffolgende Technik-Analyse darf in keinem Falle fehlen. Wir haben alle Folgen und Filme auf Video. Das sollte wohl für's Erste weit über ein Jahr reichen :-)

PC-NEWS edit: Wie steht es mit Beiträgen und Projekten?

James: Zu den Projekten: Wir haben derzeit verschiedene Soft- und Hardware-Projekte laufen. **Software**: *CashMgr*, ein Abrechnungssystem für SysOp's, die Downlinks und Points automatisch verwalten wollen. Das einzige, was hier noch per Hand geschieht, ist die Kontoauszüge einzutippen. Der Rest geht automatisch. Sogar ein Abhängen von permanenten "Nichtzahlern" funktioniert bereits. 13 Beta-Tester gibt es zur Zeit in Austria und die fertig getestete Version sollte nicht mehr lange auf sich warten lassen. Näheres dazu bei einer späteren Projektbeschreibung (einer der nächsten Ausgaben vielleicht?) **Hardware**: Zur Zeit lassen wir gerade die Prints für das μ P-Entwicklungs-System machen. Das ist ein Low-Cost Entwicklungssystem mit welchem Anfänger, "Schnüffler" sowie Erfahrene viel anfangen können. (Selbst beliebig erweiterbar (19" System), μ P-, LCD-, Tastur-, Schrittmotor- und GleichstrommotorKarten werden auch noch gefertigt. I2C und CAN-Bus Karten in Vorbereitung. Dann gibt es noch die *BBS-ResetSchaltung*. Eine Schaltung (eingebaut ca. groß wie ein externes Modem), welches serielle Schnittstelle und Telefonleitung überwacht und nach einstellbaren Kriterien !Modem! und Rechner bootet. Der Prototyp ist bei uns bereits im Einsatz und läuft wie geplant. Ein weiteres Projekt Namens *3D-VUM* läuft schon lange, lange Zeit, aber darüber auch 'mal was in einem eigenen Artikel. Es liegt also einiges in den Schubladen an Material herum, das der Veröffentlichung hart. Kommt Zeit, kommt Artikel :-)

PC-NEWS edit: Danke für das Gespräch und viel Erfolg!

James: Danke auch ... ☐

Liebe Mitglieder des CCC!

Computer Communications Club

Verein zur Förderung der Computerkommunikation

Bereits in der letzten Ausgabe wurde über die Gründung des CCC berichtet, und wie bei jedem Neubeginn, war die letzte Zeit von hektischer Aktivität erfüllt. Aber jetzt ist es soweit: der CCC ist ein eingetragener Verein mit eigenem Konto, eigener DVR-Nummer, ca. 40 Mitgliedern (Tendenz steigend) und einer finanziellen Absicherung durch den PCC-TGM bis zum Jahresende, danach eine weitergehende Lösung vom PCC-TGM, deren Gelingen davon abhängt, wieviele Mitglieder des PCC-TGM die Mailbox *His Master's Voice* benutzen wollen. Wie wiederholen daher die Bitte

⇔⇔⇔ an alle Mitglieder des PCC-TGM ⇐⇐⇐

Wenn Sie die Mailbox His Master's Voice weiterhin unentgeltlich benutzen wollen, benutzen Sie die dafür vorgesehene Antwortkarte des CCC und bestätigen Sie die erste Eintragung mit Ihrer Mitgliedsnummer und Unterschrift. Sie sind dann den Mitgliedern des CCC - was die Benutzung der Mailbox betrifft - gleichgestellt.

Durch diese Einsendung wird sichergestellt, daß der PCC-TGM die Mailboxbenutzung nur für jene Mitglieder bezahlt, die diese auch wirklich benutzen.

Der Rest dieser Seite beschreibt das Angebot des CCC, die Arten der Mitgliedschaft. Da die Leser der PC-NEWS ohnehin zu einem großen Teil Mitglieder von Clubs (Club-AT, MCCA, PCC-TGM, PCC-S) sind, ist diese Einladung zu einer Mitgliedschaft zunächst an die unabhängigen Leser, die die PC-NEWS über den Zeitschriftenhandel beziehen, gerichtet. Abonnenten der PC-NEWS, die keinem Verein angehören, haben die Gelegenheit Ihr Abo auf eine CCC Mitgliedschaft aufzugraden, indem sie das entsprechende Feld auf der Anmeldung ankreuzen.

Wenn Sie Mitglied beim CCC werden wollen. Benutzen Sie bitte das Formblatt auf der folgenden Seite.

PC-NEWS-Sondernummer 39A: Der CCC

Der CCC wird im September gemeinsam mit der PC-NEWS-Redaktion eine Sondernummer der PC-NEWS *edit* herausgeben. Diese Sonderausgabe ist an neue Interessentenschichten gerichtet und wird außerhalb des PC-NEWS-Abos aufgelegt. Wir laden alle Leser der PC-NEWS ein, sich diese Sonderausgabe durch rücksenden der Antwortkarte zu sichern (oder Anruf beim CCC-Anrufbeantworter (0222)-810-17-09 oder bei der Redaktion der PC-NEWS (0222)-604-50-70). **Besonders interessiert wären wir natürlich daran, daß Sie sich ein paar Exemplare mehr bestellen und an mögliche Interessenten weitergeben.**

His Master's Voice im SchulNetz

Ab sofort bietet der CCC seinen Benutzern (sofern sie Schüler oder Lehrer sind) die Teilnahme am *Österreichischen SchulNetz* an (siehe Beitrag „Neues von SchulNetz“ weiter hinten). Um Teilnehmer am Schulnetz zu werden, benutzen Sie den Anmeldeschein auf der übernächsten Seite. Dieses Feature steht auch allen Benutzern des PCC-TGM kostenlos zur Verfügung.

Clubabende, Point-Meetings

Der CCC veranstaltet regelmäßige Clubabende, der erste findet am 13. September in der Wohnhausanlage Flurschützstraße 36 im Partyraum auf Stiege 9 statt. Das Thema dieses Clubabends ist ISDN. Unser Mitglied Manfred Recla von der Firma SES Datensysteme und der ISDN Spezialist Alwin Pawlata werden uns über alles rund um ISDN informieren. Zu diesem Clubabend sind auch Interessenten an diesem Thema willkommen. Es wird um vorherige Anmeldung am Anrufbeantworter, bzw. per Postkarte gebeten.

Der CCC veranstaltet in Wien regelmäßig sogenannte **PointMeetings**. FidoNet Points sind spezielle Benutzer der Mailbox (Eigentlich sollte jeder FIDO-User Point sein :-)). Wir haben in früheren Ausgaben der PC-NEWS *edit* bereits darüber berichtet. PointMeeting ist ein Kunstwort, das sich aus Point und Meat (engl. Fleisch) zusammensetzt. Dieser Begriff erklärt auch schon, worum es geht - Die FidoNet-Points und solche die es vielleicht noch werden wollen, treffen einander, um gemeinsam zu

essen und zu trinken. Die PointMeetings finden regelmäßig am ersten Monat im Monat in der Pizzeria Lo-Squalo statt. Bitte auch hier um rechtzeitige Anmeldung beim CCC, um die Tischreservierung koordinieren zu können. Der Besuch dieser Veranstaltung ist sowohl für Mitglieder als auch Interessenten gratis. Sie müssen lediglich Ihre Konsumation selbst zahlen.

Die genauen Daten und Termine dieser Veranstaltungen entnehmen Sie bitte der Rubrik "Termine" weiter vorne im Heft.

Dokumentationen

Die erste Auflage der FidoNet-Point-Dokumentation, die die Installation und Betrieb eines Points auf 80 Seiten, mit vielen Abbildungen beschreibt ist nun fertiggestellt. Sie kann über den CCC bezogen werden und kostet für Mitglieder derzeit 80,-. Eine Installationsdiskette für FidoNet Points kann über den CCC um 40,- (Kopierkostenersatz) bezogen werden. Bitte geben Sie Ihr Betriebssystem an (DOS bzw. OS/2).

Allgemeine Hinweise für die Benutzung der Mailbox

1. Sie dürfen sich nur mit Ihrem richtigen Namen in die Mailbox eintragen. Etwaige Kurzformen die sie im alltäglichen Leben verwenden (Niki statt Nikolaus) sind zulässig. Firmennamen, Pseudonyme und dergleichen sind unzulässig.
2. Die in der Mailbox übliche Anrede ist "Du", da die Mailbox größtenteils von Hobbyisten frequentiert wird. Aus diesem Grunde ist auch die Verwendung von akademischen Graden und Standesbezeichnungen im Benutzernamen nicht erwünscht.
3. Sie sind als Autor von Mitteilungen oder für von Ihnen an die Mailbox übertragene Dateien verantwortlich. Diskriminierende, beleidigende oder gegen Gesetze verstößende Texte dürfen nicht geschrieben, bzw. gesendet werden.
4. Dateien, die nicht Shareware oder Public Domain (frei kopierbar) sind, dürfen nicht an die Mailbox gesendet werden. Bei Mißachtung haftet der Sender für eventuelle Folgen. Falls Sie Dateien finden, die nicht frei weitergegeben werden dürfen, informieren Sie bitte den Sysop. Er wird die Dateien aus den Downloadbereichen entfernen. Bei Uploads wird die Datei in der Dateliste mit Ihrem Namen gekennzeichnet.
5. Der Betreiber der Mailbox kann keine wie auch immer geartete Verantwortung für die einwandfreie Funktion von downgeladenen Programmen, oder für Schäden die aus der Verwendung der aus der Mailbox geladenen Dateien entstehen, übernehmen. Es empfiehlt sich auch alle Dateien vor der Verwendung nochmals auf Virenfreiheit zu überprüfen. Falls Sie einen Virus in einer Datei entdecken, verständigen Sie bitte den Sysop, damit andere vor Schaden bewahrt werden können.
6. Mit Ihrer Unterschrift erklären Sie sich ausdrücklich einverstanden, daß Ihre Daten elektronisch verarbeitet werden. Die Speicherung Ihrer Daten ist für den Betrieb der Mailbox technisch unumgänglich.

Mitgliedschaften beim CCC

	Norm	Schüler
Platin Mitgliedsbeitrag pro Jahr.....	400,-	340,-
<input checked="" type="checkbox"/> PC-NEWS <i>edit</i> Abo (5 Ausgaben pro Jahr)		
<input checked="" type="checkbox"/> Mitgliedsausweis		
<input checked="" type="checkbox"/> Benutzung von His Master's Voice		
<input checked="" type="checkbox"/> Pointbenutzung		
<input checked="" type="checkbox"/> Disketten, Seminare, Clubbüro		
Gold Mitgliedsbeitrag pro Jahr	310,-	250,-
<input checked="" type="checkbox"/> Benutzung von His Master's Voice		
<input checked="" type="checkbox"/> Pointbenutzung		
<input checked="" type="checkbox"/> Mitgliedsausweis		
<input checked="" type="checkbox"/> Disketten, Seminare, Clubbüro		
Silber Mitgliedsbeitrag pro Jahr.....	240,-	210,-
<input checked="" type="checkbox"/> PC-NEWS <i>edit</i> Abo (5 Ausgaben pro Jahr)		
<input checked="" type="checkbox"/> Mitgliedsausweis		
<input checked="" type="checkbox"/> Disketten, Seminare, Clubbüro ...		
Bronze Mitgliedsbeitrag pro Jahr	150,-	120,-
<input checked="" type="checkbox"/> Mitgliedsausweis		
<input checked="" type="checkbox"/> Disketten, Seminare, Clubbüro ...		

Aus Platzgründen sind hier nicht alle Details einer Mitgliedschaft angeführt, sichern Sie sich daher die kostenlose Sondernummer PC-NEWS *edit* -39a. *Werner Illsinger*



Antrag auf Mitgliedschaft

Titel		Vorname		Familiennamen	
Straße / Gasse / Platz - Nummer					
Land		Postleitzahl		Ort	
Telefon (Vorwahl / Hauptwahl / Klappe)			Fax (Vorwahl / Hauptwahl / Klappe)		
Geburtsdatum		FidoNet Adresse		Telebox	
CompuServe		PAN (vorm. BTX)		InterNet	
Beschäftigt bei Firma / Schule / Uni					
Straße / Gasse / Platz - Nummer					
Land		Postleitzahl		Ort	
Telefon (Vorwahl / Hauptwahl / Klappe)			Fax (Vorwahl / Hauptwahl / Klappe)		

Mitgliedskategorien

<input type="checkbox"/>	platin (inklusive Mailbox HMV und PC-NEWS _{edit})	<input type="checkbox"/> normal ¹	<input type="checkbox"/> ermäßigt ²
<input type="checkbox"/>	gold (inklusive Mailbox HMV)	400,--	340,--
<input type="checkbox"/>	silber (inklusive PC-NEWS _{edit})	310,--	250,--
<input type="checkbox"/>	bronze	240,--	210,--
<input type="checkbox"/>	Ich habe derzeit ein Abo der PC-NEWS _{edit} und möchte bei einer CCC Mitgliedschaft (Silber oder Platin) die anteiligen ABO Kosten vom PC-NEWS Eigenverlag auf mein Konto		
	Kontonummer	bei der Bank	BLZ
	rückerstattet bekommen.		
<input type="checkbox"/>	Ich bin mit der Weitergabe meiner Adresse an Lieferfirmen NICHT einverstanden.		

Mit Ihrer Unterschrift erklären Sie sich ausdrücklich einverstanden, daß Ihre Daten automationsunterstützt verarbeitet und gespeichert werden. Ich beantrage mit meiner Unterschrift die Aufnahme in den CCC und nehme durch meine Unterschrift die allgemeinen Hinweise für die Benutzung der Mailbox und die Vereinsstatuten zur Kenntnis.

Ort, Datum

Unterschrift bzw. firmenmäßige Zeichnung

- Die Preise verstehen sich als Jahresmitgliedschaft (1.1. bis 31.12.). Die genauen Leistungen entnehmen Sie bitte der Broschüre „Ein Verein stellt sich vor“
- Ermäßigungen für Schüler (mit Schulbesuchsbestätigung), für Studenten (mit Nachweis über ein tatsächliches Studium (z.B. Zeugnisse, Familienbeihilfenbestätigung)).

Die Aufnahme als Mitglied in den CCC erfolgt vorbehaltlich der Zustimmung durch den Vorstand und der ordnungsgemäßen Bezahlung der Mitgliedsgebühren. Die Aufnahme in den Verein kann laut Statuten ohne Nennung von Gründen verweigert werden.



Computer Communications Club
Verein zur Förderung der Computerkommunikation

Schulnetz
Österreichisches Telekommunikationsnetzwerk von Lehrern

Anmeldung für einen Point-Anschluß

Angaben zum Teilnehmer

Titel	Vorname	Familienname
Organisation / Schule		
Straße / Gasse / Platz - Nummer		
Land	Postleitzahl	Ort
Telefon (Vorwahl / Hauptwahl / Klappe)		Fax (Vorwahl / Hauptwahl / Klappe)
Geburtsdatum	<input type="checkbox"/> CCC <input type="checkbox"/> PCC-TGM	Mitgliedsnummer

Für CCC Mitglieder

Falls Sie Mitglied der Mitgliedskategorie Bronze oder Silber sind, müssen Sie auf die Mitgliedskategorien Gold oder Platin upgraden. Bitte kreuzen Sie das notwendige Upgrade an.:

	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> ermäßigt
<input type="checkbox"/> Upgrade von C bronze auf C gold	160,--	130,--
<input type="checkbox"/> Upgrade von C silber auf C platin	160,--	130,--

Leistungen ¹

	CCC Mitglieder	Nichtmitglieder
<input type="checkbox"/> FidoNet inklusive 2 MB Echomail (pro Jahr - 1.1. bis 31.12.)	0,--	0,--
Echomail pro MB	10,-- ²	15,--
Ich bin <input type="checkbox"/> Schüler / <input type="checkbox"/> Lehrer und möchte am Schulnetz teilnehmen		
Beitrag pro Semester	0,--	250,--
<input type="checkbox"/> Bestellung Point Dokumentation (ca. 80 Seiten)	60,--	110,--
<input type="checkbox"/> Bestellung Point Installationsdiskette 1,44 MB / 3,5 "	40,--	60,--

Pointdaten³

Die Eintragung der Telefonnummer im PointNet soll unterbleiben - ich möchte von anderen Systemen nicht angerufen werden

Pointname	Telefonnummer oder -unpublished-	Modemnorm (V.32/V.42bis / IDSNC...)
Max. Modemgeschwindigkeit (DCE)	Gewünschte Flags	

Mit Ihrer Unterschrift erklären Sie sich ausdrücklich einverstanden, daß Ihrer Daten automationsunterstützt verarbeitet und gespeichert werden. Sie nehmen durch meine Unterschrift die Nutzungsbedingungen der Mailbox auf der Rückseite des Formulars zur Kenntnis und bestätigen die Richtigkeit Ihrer Angaben.

Ort, Datum

Unterschrift bzw. firmenmäßige Zeichnung

¹ Die angegebenen Preise verstehen sich zum 16.08.1994, Änderungen vorbehalten.

² nur für Echomailmengen, die 2 MB pro Monat übersteigen

³ Falls Sie Probleme bei der Beantwortung dieser Fragen haben, füllen Sie die Felder bei denen Sie nicht sicher sind nicht aus.

Achtung!

Mitglieder des
PCC-TGM

Wenn Sie weiterhin die Mailbox **His Master's Voice** so wie bisher kostenlos nutzen wollen, senden Sie die nebenstehende Antwortkarte ein oder geben Sie Ihre Mitgliedsnummer beim nächsten Einloggen dem Sysop bekannt.

Computer Communications Club

Mailboxbenutzung für PCC-TGM Mitglieder

Ich bin Mitglied des Partnervereines **PCC-TGM** und möchte die Mailbox des **CCC - His Master's Voice** gratis benutzen. Die Kosten für die Benutzung werden durch den **PCC-TGM** getragen. Ich nehme die allgemeinen Hinweise zur Benutzung der Mailbox* mit meiner Unterschrift zur Kenntnis. Meine Mitgliedsnummer beim **PCC-TGM** ist: _____

Info - Anforderung

Ich bin am **CCC** interessiert. Bitte senden Sie mir unverbindlich und kostenlos Informationsmaterial über den **CCC**, sowie die Vereinssatuten.

Partner gesucht !

Ich betreibe eine Mailbox / Ich gehöre einem Verein an, der ähnliche Ziele verfolgt wie **His Master's Voice** / der **CCC** und bitte Sie mit uns Kontakt aufzunehmen um in einem unverbindlichen Gespräch Möglichkeiten der Zusammenarbeit abzuklären.

Mailbox sucht Anbieter

Sie möchten eine Mailbox Ihr eigen nennen, scheuen jedoch die Arbeit eine aufzubauen und zu betreiben - wozu auch. Es gibt bereits eine - nämlich „His Master's Voice“ (4 * Modem, 1 * ISDN) - Senden Sie mir Unterlagen, wie ich die Mailbox für meinen Verein / Institution nutzen kann..

Ort/Datum: _____

Unterschrift _____

**DISKETTEN-
DOWNLOAD**

Alle Disketten der **PC-NEWS** können über die Mailbox **His Master's Voice** aus dem Area PCN mit einem Terminalprogramm geladen werden. Rufnummer siehe Seite mit Impressum.

Disketten-Abo neu!!! >>>>

Telekommunikation und Schule erscheint auch als PC-NEWS-41!

Disketten/Literatur Bestellkarte

Geliefert wird 3,5", 1.44MB. Anderes Format, hier angeben: 5,25", 360k 5,25", 1.2MB 3,5", 720kB

PCN-DSK (S 40,-) oder PCN-LIT (-,80/Seite) oder PCN-TAB (S 25,-) oder PCN-SON (-,80/Seite)

Ich bin Mitglied bei

Ich bin **PC-NEWS**

ADIM **CLUB AT** **CCC** **MCCA** **PCC-TGM** **PCC-S** **Leser** **Abonent**

1	DSK-432: SCAN V.115B		S 40,-
1	DISKETTENABO 10 Stk	ab PC-NEWS-39 (430,432)	S 350,-
1	PCN-TAB-21 (PC-8, Latin-1)		S 25,-
....	PC-NEWS-Sonderausgabe	ccc & PC-NEWS	S 0,-
....	PC-NEWS-Sonderausgabe	Telekommunikation & Schule	S 80,- ?

Bitte streichen Sie, was Sie nicht brauchen!

Datum: _____

Unterschrift: _____

Achtung!

Neuer **ADIM**-
Bestellschein

Inland TEL: 0222-369 88 59-9
FAX: 0222-369 88 59-7
Ausland TEL: +43-1-369 88 59-8
FAX: +43-1-369 88 59-7

ADIM Bestellkarte

Band-Nr-Bestellung von fertigen Skripten
Band-(Nr)-Vormerkung für geplante Skripten
(Bitte beachten Sie die PAN/BTX-Seite *56458# oder rufen Sie uns an):

Band Nr.:	Bezeichnung, Produkt(Hersteller)	Version	ISBN 3-85071- ohne Disk	mit Disk	Aufl.	Datum	nur Band oS	Stk	nur Disk oS	Stk	Band+Disk oS	Gesamt oS
36	LOGO (IBM)	1.0	002-5	003-3	2.	Nov88	45		50		85	
38	Turbo-Pascal (Borland)	ABVERKAUF!	3.01	006-8	007-6	5.	Sep89	20		50	60	
39	RUN/CClassic	ABVERKAUF!	2.03	000-9	001-7	1.	Jul87	20		50	60	
40-4	Turbo-C (Borland)	ABVERKAUF!	2.0	008-4	009-2	4.		40		50	80	
40	Turbo-C (Borland)	6226*	2.0	034-3	035-1	6.	Aug93	100		50	140	
41-3	Turbo/PowerBasic	ABVERKAUF!	2.0	016-5	017-3	3.	Sep91	40		50	80	
41	Turbo/PowerBasic	6451*	1/2	030-0	031-9	4.	Sep92	95		50	135	
43	MS-DCS	NEU!	6.2	044-0	045-9	1.	Sep94	85		50	125	
44	Modula-2 (Jensen&Partner)		3.1			1.	Nov94	120		50	160	
47	Turbo-Pascal (Borland)**)	6476*	7.0	032-7	033-5	6.	Okt93	120		50	160	
49	Quick-Basic (Microsoft)		4.5	038-6	039-4	3.	Apr94	100		50	140	
50-3	C++ (Borland)	6450*	3.1	036-X	037-8	3.	Sep93	120		50	160	
50	C++ (Borland)	In Vorbereitung	4.0	042-4	043-2	4.	Sep94	120		50	160	
53	AutoCAD I (2D-Grafik)	NEU!	12	040-8	041-6	1.	Feb94	150		50	190	
(54)	AutoCAD II (AutoLisp)		12									
(55)	AutoCAD (2D-Grafik)		12									
56	Einführung in die Informatik	NEU!		046-7	047-5	1.	Sep94	100		50	140	
98	PeterPfenicher TurboPascal		6.0	ISBN3-900985-00-6	4.	Okt91	130					
Gesamtanzahl der bestellte Skripten/Disketten												
Bandnummer für Freixemplare (für je 20 lieferbare Bände ein beliebiger Band)												
Versandkostenanteil pro SKRIPTEN-Sendung (entfällt ab S 1000,- Bestellwert)												
Endsumme (inklusive 10% bzw. 20% Umsatzsteuer)												

*) Fachbuchnummer (für Höhere technische Lehranstalten auch über die Schulbuchaktion zu beziehen) Verlagnr. 970

***) Der Band ist durch besondere Kennzeichnung auch für die Versionen 4.0 bis 6.0 verwendbar. Das neue Skriptum enthält: zusätzliche Abschnitte und Beispiele.

Wien, Stand: 1. Juli 1994 (PC-NEWS edit-39). Änderungen - insbesondere bei den Versandkosten - und Irrtum vorbehalten!

Datum: _____

Unterschrift: _____

Vorname / Firma	Name	Titel	
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL	FAX	BTX	
FIDO/TELEBOX	CompuServe	Geb.Datum	
Firma	Name	Titel	
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL/KLAPPE	FAX	BTX	

Bitte mit
S 6,-
frankieren

An den

 - Computer Communications Club

z.Hd. Werner Illsinger
Flurschützstraße 36/12/5
1120 Wien

Vorname / Firma	Name	Titel	
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL	FAX	BTX	
FIDO/TELEBOX	CompuServe	Geb.Datum	
Firma	Name	Titel	
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL/KLAPPE	FAX	BTX	

Bitte mit
S 6,-
frankieren

An

Helmut Schluderbacher

Favoritenstraße 167
1100 Wien

Vorname / Firma	Name	Titel	
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL	FAX	BTX	
FIDO/TELEBOX	CompuServe	Geb.Datum	
Firma	Name	Titel	
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL/KLAPPE	FAX	BTX	

Bitte mit
S 6,-
frankieren

An die

ADIM

Postfach 23
1191 Wien

ACHTUNG (um Doppelbestellungen zu vermeiden): Die Sonderausgabe "Telekommunikation und Schule" wird an jede Schule mit je einem Exemplar kostenlos verteilt.

Bei Bestellung von Einzelexemplaren ist das Porto unverhältnismäßig teuer, daher der Einzelpreis von S 50,-. Bei regelmäßigem Bezug ermäßigt sich die Ausgabe auf bis zu S 30,-.

PC-NEWS *Bestellkarte gültig bis 31. Oktober 1994*

Probenummer PC-NEWS-~~edit~~-40 "Grafik" nach dem Sharewareprinzip

Schicken Sie mir eine Probenummer nach dem Sharewareprinzip. Bei Gefallen zahle ich S 50,- für Druck und Versand, sonst gebe ich sie an Freunde weiter. Versand Mitte November 1994.

Sonderausgabe PC-NEWS-~~edit~~-39A "CCC und PC-NEWS stellen sich vor" kostenlos

Schicken Sie mir ____ Exemplar(e) dieser geplanten Ausgabe. Um Verteilung wird gebeten. Versand bis Ende Oktober 1994

Sonderausgabe "Telekommunikation und Schule"

Rechnen Sie mit eine Unkostenbeitrag von etwa S 80,- inkl. Versand.

Abo

Ich bestelle ein Abo der PC-NEWS ab der nächsten Ausgabe/ ab Ausgabe _____.

5 Hefte um S 200,- 10 Hefte um S 350,- 15 Hefte um S 450 inklusive Versand. (Ausland +S 14,-/Heft)

Ich kann das Abo jederzeit stornieren und erhalte für jedes nicht zugestellte Heft S 30,- zurück.

Eine Ausgabe der PC-NEWS

zum Preis von S 50,-, drei Ausgaben S 130,-, fünf Ausgaben S 170,- inklusive Versand

1/92 2/92 3/92 4/92 1/93 2/93 ~~2a/93~~ ~~3/93~~ 4/93 5/93 ~~1/94~~ 2/94 3/94 4/94

Datum:

Unterschrift:

ACHTUNG (um Doppelbestellungen zu vermeiden): Die Sonderausgabe "Telekommunikation und Schule" wird an jede Schule mit je einem Exemplar kostenlos verteilt.

Bei Bestellung von Einzelexemplaren ist das Porto unverhältnismäßig teuer, daher der Einzelpreis von S 50,-. Bei regelmäßigem Bezug ermäßigt sich die Ausgabe auf bis zu S 30,-.

Für weitere Auskünfte rufen Sie

TEL: (0222) 604 50 70

FAX: (0222) 604 50 70-2

PC-NEWS *Bestellkarte gültig bis 31. Oktober 1994*

Probenummer PC-NEWS-~~edit~~-40 "Grafik" nach dem Sharewareprinzip

Schicken Sie mir eine Probenummer nach dem Sharewareprinzip. Bei Gefallen zahle ich S 50,- für Druck und Versand, sonst gebe ich sie an Freunde weiter. Versand Mitte November 1994.

Sonderausgabe PC-NEWS-~~edit~~-39A "CCC und PC-NEWS stellen sich vor" kostenlos

Schicken Sie mir ____ Exemplar(e) dieser geplanten Ausgabe. Um Verteilung wird gebeten. Versand bis Ende Oktober 1994

Sonderausgabe "Telekommunikation und Schule"

Rechnen Sie mit eine Unkostenbeitrag von etwa S 80,- inkl. Versand.

Abo

Ich bestelle ein Abo der PC-NEWS ab der nächsten Ausgabe/ ab Ausgabe _____.

5 Hefte um S 200,- 10 Hefte um S 350,- 15 Hefte um S 450 inklusive Versand. (Ausland +S 14,-/Heft)

Ich kann das Abo jederzeit stornieren und erhalte für jedes nicht zugestellte Heft S 30,- zurück.

Eine Ausgabe der PC-NEWS

zum Preis von S 50,-, drei Ausgaben S 130,-, fünf Ausgaben S 170,- inklusive Versand

1/92 2/92 3/92 4/92 1/93 2/93 ~~2a/93~~ ~~3/93~~ 4/93 5/93 ~~1/94~~ 2/94 3/94 4/94

Datum:

Unterschrift:

ACHTUNG (um Doppelbestellungen zu vermeiden): Die Sonderausgabe "Telekommunikation und Schule" wird an jede Schule mit je einem Exemplar kostenlos verteilt.

Bei Bestellung von Einzelexemplaren ist das Porto unverhältnismäßig teuer, daher der Einzelpreis von S 50,-. Bei regelmäßigem Bezug ermäßigt sich die Ausgabe auf bis zu S 30,-.

Für weitere Auskünfte rufen Sie

TEL: (0222) 604 50 70

FAX: (0222) 604 50 70-2

PC-NEWS *Bestellkarte gültig bis 31. Oktober 1994*

Probenummer PC-NEWS-~~edit~~-40 "Grafik" nach dem Sharewareprinzip

Schicken Sie mir eine Probenummer nach dem Sharewareprinzip. Bei Gefallen zahle ich S 50,- für Druck und Versand, sonst gebe ich sie an Freunde weiter. Versand Mitte November 1994.

Sonderausgabe PC-NEWS-~~edit~~-39A "CCC und PC-NEWS stellen sich vor" kostenlos

Schicken Sie mir ____ Exemplar(e) dieser geplanten Ausgabe. Um Verteilung wird gebeten. Versand bis Ende Oktober 1994

Sonderausgabe "Telekommunikation und Schule"

Rechnen Sie mit eine Unkostenbeitrag von etwa S 80,- inkl. Versand.

Abo

Ich bestelle ein Abo der PC-NEWS ab der nächsten Ausgabe/ ab Ausgabe _____.

5 Hefte um S 200,- 10 Hefte um S 350,- 15 Hefte um S 450 inklusive Versand. (Ausland +S 14,-/Heft)

Ich kann das Abo jederzeit stornieren und erhalte für jedes nicht zugestellte Heft S 30,- zurück.

Eine Ausgabe der PC-NEWS

zum Preis von S 50,-, drei Ausgaben S 130,-, fünf Ausgaben S 170,- inklusive Versand

1/92 2/92 3/92 4/92 1/93 2/93 ~~2a/93~~ ~~3/93~~ 4/93 5/93 ~~1/94~~ 2/94 3/94 4/94

Datum:

Unterschrift:

Vorname / Firma	Name		Titel
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL	FAX	BTX	
FIDO/TELEBOX	CompuServe	Geb.Datum	
Firma	Name		Titel
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL/KLAPPE	FAX	BTX	

Bitte mit
S 6,-
frankieren

An den

PC-NEWS - *Eigenverlag*

Siccardsburggasse 4/1/22
1100 Wien

Vorname / Firma	Name		Titel
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL	FAX	BTX	
FIDO/TELEBOX	CompuServe	Geb.Datum	
Firma	Name		Titel
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL/KLAPPE	FAX	BTX	

Bitte mit
S 6,-
frankieren

An den

PC-NEWS - *Eigenverlag*

Siccardsburggasse 4/1/22
1100 Wien

Vorname / Firma	Name		Titel
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL	FAX	BTX	
FIDO/TELEBOX	CompuServe	Geb.Datum	
Firma	Name		Titel
Straße	PLZ	Ort	
VW/TEL/KLAPPE	FAX	BTX	

Bitte mit
S 6,-
frankieren

An den

PC-NEWS -
Eigenverlag

Siccardsburggasse 4/1/22
1100 Wien

Neues vom Schulnetz

Klaus Scheiber, HTBLVA (BULME) Graz-Gösting

Etwa 30 aktive Lehrer haben in der Steiermark nach einem zweijährigen Versuchsbetrieb das

ÖSTERREICHISCHE SCHULNETZ

gegründet. Seit April 1994 läuft dieses Netz unter einer eigenen Zonennummer (=22), verwendet aber die bewährte Fido-Technologie. Die zugehörige Node/Pointliste enthält inzwischen über 100 Einträge, darunter auch neben vielen Lehrern bereits etliche Schulen (AHS, HTL, HAK, PÄDAK, HS), das hiesige Pädagogische Institut, einen Bezirksschulrat und den Landesschulrat für Steiermark und das Österreichische Kulturservice! Auch einige an der Telekommunikation interessierte Schüler sind schon als Privat-Points eingestiegen.

Die überwiegende Mehrheit der Teilnehmer ist nach wie vor auch Fido-Point. Beim Pollen beim jeweiligen Boss werden mit einem einzigen Anruf sowohl die Mails aus dem Fido als auch jene aus dem SchulNetz übertragen; genauso funktioniert beim Senden.

In den letzten Wochen haben sich bereits mehrere Nodes aus Wien, Niederösterreich und Tirol angehängt, sodaß sich auch dort schon bald interessierte Lehrer, Schüler, Schulen und Behörden ins SchulNetz einwählen können.

Folgende Echos sind nur im Österreichischen SchulNetz verfügbar:

Area name	Inhalt
S.ADMIN [SN]	Administrationskonferenz, bitte nur das
S.CHAT [SN]	lockere Runde, allgemeines Echo
S.ENGLISH [SN]	English Talk for Students
S.FLOHMARKT [SN]	suchen & verkaufe für Schüler und Lehrer
S.HARDWARE [SN]	Hardwarefragen
S.HOTLINE.100 [SN]	Hotline für's Netz Steiermark
S.LINK.AC.AT [AUT:GER]	Österreich-Link, nur Lehrer!
S.LSR.100 [SN]	Landesschulrat Steiermark
S.NETZ [SN]	LAN, Novell
S.PROG [SN]	Programmiersprachen, Macroprogrammierung (Winword etc.)
S.SCHUELER [SN]	Schülerunterhaltungen
S.SOFTWARE [SN]	Software, MS-Windows, Installation, Probleme
S.SYSOP [SN]	Mailbox-System-Operator-Konferenz
S.TEST.100 [SN]	Testecho Steiermark, für Systemtests

Die Kommunikation funktioniert ausgezeichnet und wirklich sehr konkret! Wir haben zum Beispiel hier in Graz zwei geprüfte NOVELL-Netzwerk-Instrukturen, die als Teilnehmer im SchulNetz erreichbar sind und bei diversen Problemen jederzeit Auskunft geben können.

Wir werden von NIEMANDEM finanziell gesponsert und sind daher völlig unabhängig! Diese Konstellation ist eine Voraussetzung dafür, daß sich Institutionen wie Landesschulrat oder Pädagogisches Institut überhaupt zu einer Teilnahme an einem schulspezifischen, elektronischen Netz bereit erklären.

Derzeit zahlt im allgemeinen jeder SchulNetz-Point pro Semester einen Betrag von 300,- öS inkl. MWST an den jeweiligen Node-Betreiber. Damit werden die laufenden Kosten der Weiterleitung und Verteilung des Mail-Aufkommens abgedeckt.

Die Anmeldung zum SchulNetz geschieht durch Kontaktaufnahme mit einem der Node-Betreiber (siehe Tabelle in diesem Heft!), zum Beispiel über Fido-Netmail. Der Interessent erhält dann ein Anmeldeformular, die Zugangsberechtigung und eine Anweisung für die (sehr einfache) Software-Installation.

Es wäre schön, wenn sich auch in den anderen Bundesländern in absehbarer Zeit Lehrer, Schüler und schulische Institutionen am SchulNetz als Point oder als Verteiler-Node beteiligen und auf diese Weise den interessanten Bereich der "Telekommunikation in der Schule" zu einer möglichst großen Verbreitung verhelfen!

Ich bitte auch zu überlegen, inwieweit die jeweiligen Arbeitsgemeinschaften bei der Ausweitung und Nutzung des SchulNetzes aktiv werden können.

Über Rückmeldungen würde ich mich sehr freuen!

¹ Etwa ist für Mitglieder des CCC oder des PCC-TGM die Benutzung des SchulNetzes im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Einwahlmöglichkeiten

Steiermark

22:100/1	DTP-Mailbox, Graz	Christian Ekhart	0316-461-8866
22:100/2	DTP-Mailbox-ISDN, Graz	Christian Ekhart	0316-481-080
22:100/3	WIFI-Steiermark, Graz	Harald Wakonig	0316-602341
22:100/4	WIFI-Steiermark-ISDN, Graz	Harald Wakonig	0316-850061
22:100/5	Ringkogel-Jubelbox, Hartberg	Franz Horvath	03332-61666
22:100/6	BORG Monsberger, Graz	Markus Essl	0316-463494
22:100/7	BORG Monsberger-ISDN, Graz	Markus Essl	0316-481100

Niederösterreich

22:101/1	Paedak-Krems, Krems	Erich Schneeweiss	02732-83591-224
22:101/2	Goeller-Box, St. Aegydy	Heinrich Wenzel	02768-6397

Wien

22:102/1	CCC-HMV 1-3, Wien	Werner Illsinger	0222-815-48-71
22:102/2	CCC-HMV 4 (ISDN), Wien	Werner Illsinger	0222-810-13-54

Tirol

22:103/1	Inntal Connect, Hall in Tirol	Bernhard Moser	05223-44085
----------	-------------------------------	----------------	-------------

Seminare

Das Pädagogische Institut des Bundes in der Steiermark veranstaltet in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft für EDV an Höheren Technischen Lehranstalten in der Steiermark (Leiter: Mag. Klaus Scheiber) im Wintersemester 1994/95 die folgenden Lehrerfortbildungskurse. Einer der inhaltlichen Schwerpunkte wird dabei jeweils die Kommunikation im neu gegründeten Österreichischen SCHULNETZ sein.

KOMMUNIKATION IM SchulNetz (624411)

Termin: 14. November 1994 (1 Halbtage)

Ort: Gleichzeitig an mehreren Höheren Technischen Lehranstalten in der Steiermark (derzeit Graz-Gösting und Graz-Ortweingasse)

Zielgruppe: Alle Lehrer der genannten Schulen (mindestens 10 je teilnehmende Schule)

Ziel: Die Teilnehmer sollen die Möglichkeiten des elektronischen Informationsaustausches mit Hilfe des neuen Österreichischen SchulNetzes kennenlernen (themenbezogene Nachrichtenbretter = Konferenzen, persönliche Mitteilungen und Datenaustausch)

Inhalt: In jeder teilnehmenden Schule gibt ein Referent eine Einführung in die Installation, die Struktur und die Bedienung des SchulNetzes. Anschließend können die Teilnehmer den Informationsaustausch in der Praxis erproben

Leiter: Mag. Heinz SLEPCEVIC, HTBLA Graz-Ortweingasse

Voraussichtliche Referenten: Mag. Klaus SCHEIBER, Mag. Heinz SLEPCEVIC

TELEKOMMUNIKATION (625006)

Termin: 16. bis 19. Jänner 1995 (6 Halbtage)

Ort: Graz/Steirisches Informatikservice

Zielgruppe: EDV-Kustoden und EDV-Lehrer (Multiplikatoren) an den Höheren Technischen Lehranstalten in den Bundesländern Burgenland, Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark, Vorarlberg, Wien und an Zentrallehranstalten (maximal 26 Teilnehmer)

Ziel: Integration der Telekommunikation zum Erfahrungsaustausch zwischen EDV-Kustoden. Einbau der Telekommunikation in den Unterricht

Inhalt: Verbindung zweier Computer. FIDO-Netz (Installieren eines Points, Aufbau einer Schul-BBS). Österreichisches SchulNetz. PAN/Bildschirmtext. Gateways zwischen Telekommunikationssystemen, Mailboxen und Radio-Austria. Exkursion zur Erdefunkstelle Aflenz

Leiter: Dipl.Ing. Gerd SIMON, HTBLVA (BULME) Graz-Gösting

Voraussichtliche Referenten: Dipl.Ing. Gerhard GREINER, Franz HORVATH, Franz-Werner KARNER, Mag. Klaus SCHEIBER, Dipl.Ing. Gerd SIMON



Amiga- PC - DFÜ

Heimarbeit für Nur-Hausfrauen, Droge oder Hobby ?

Barbara Haidner, CCC

Jänner 1988 - Sohnemann wird 16 Jahre alt. Was schenkt man seinem "Kind" zum Geburtstag, das doch schon fast alles hat, was es sich wünschen kann?

1. Wunsch: „Mein Freund bekommt ein Moped zum Geburtstag und ich möchte auch eines haben.“ Oh Gott, Unfallziffern und Gefahrenmöglichkeiten, die mit Mopeds und Motorrädern in Zusammenhang gebracht werden Horrorvisionen - tauchen auf. 1988/89 sind 2/3 der Unfallopfer im Straßenverkehr Moped- und Motorradfahrer (heute sind es Radfahrer). „Kommt nicht in Frage, ich bringe mein Kind nicht mit meinem Geld und absichtlich in Gefahr.“ Abgelehnt! [Das Moped des Schulfreundes verschwindet übrigens nach kurzer Zeit, Söhnleins Computer steht noch immer in der Wohnung.]

2. Wunsch: „Ein Schulkollege hat einen Computer, ich möchte auch einen haben. Dann werde ich programmieren und viel Geld damit verdienen. Außerdem werden in naher Zukunft alle Schüler in der Klasse xy einen Computer im Unterricht verwenden.“ Wer kann sich solch starken Argumenten verschließen? Aber wozu verlangt dann der Matheprof vorher noch einen programmierbaren und teuren Taschenrechner? Die Frage bleibt unbeantwortet, Informatikunterricht gibt es im Lyzeum nur in eigenen Kursen.

Aber Sohnemann ist vernünftig und Wunsch zwei bekommt die Oberhand. Vater, Mutter, Kind fahren glücklich auf die Prater Hauptstraße, sehen den neuesten Amiga 1000, (den der Vater schon lange auserkoren hat) fragen und zögern nicht lange, bezahlen das teure Stück samt Zubehör, Handbüchern und Spielen und ab geht es damit nach Hause. Hier wird erst klar, daß noch vieles fehlt um glücklich zu sein. Kabel, Anschlüsse, RAM, Clock etc. werden aus ganz Wien zusammengetragen. Vater bringt mit bastlerischem Geschick die Hardware zum Laufen, damit das Geburtstags-/Wunderkind gleich seine, bei Freunden abgeschauten Computerfertigkeiten demonstrieren kann. Mit Hilfe des BASIC-Handbuches werden kleine Programme geschrieben um Fraktale und Mandelbrotbäume sowie kleine Mathematikaufgaben auf den Bildschirm zu zaubern. Doch das Abschreiben langer Programmlisten wird bald öd und die kurze Freizeit eines Ganztagschülers ist viel zu kostbar für Chaos und Farbenvielfalt am Monitor. Die beigelegte Software und dazugekaufte Spiele ersparen das mühsame Computersprachenstudium. Schule und Freunde gehen erst noch vor. Nur selten sitzen Vater und Sohn einträchtig vor einem Actionspiel. Jetzt erst wird die Mutter animiert, ihre anfängliche Scheu vor dem unbekanntem Wesen - Computer - abzubauen. Mahjong kennt sie, da gibt es keine Monster.

So werden Schwellenängste abgebaut und eine neue Sucht entsteht. Nachdem aber der große Drache, zur Belohnung für erfolgreiche lange Spielstunden, ihr allzuoft zublinzelt, werden andere Betätigungsfelder am Computer gesucht.

Zuerst wird eine Schreibmaschine durch den Kauf eines teuren Druckers überflüssig und verkauft. Der zum A1000 kompatible ist der Dritte aber der erste, der endlich kann. Dann kommt für Sicherheitskopien ein 2. Laufwerk. Die Software wird alle Augenblicke upgedated um "in" zu sein, mehr RAM besorgt weil die Updates immer gefräßiger werden, ein Kniehocker weil das lange Sitzen vor dem Screen ermüdet, die Verlagerung des Schwerpunktes löst aber auch nicht das prob. Anwendersoftware, Utilities, Games Fish, Share, PD etc. werden gesammelt wie Heiligenbilder, bis endlich die Computerindustrie Mitleid mit den Diskjockeys hat. Eine Festplatte faßt 60 MB und wird samt Software angeboten. Aber der Preis? Von Profis getestete second-handware, vom Profi montiert deutet eine erste Ermüdungsphase der Amigabegeisterung an. Aber nach einjähriger zufriedenstellender Arbeit mit allen Accessoires fällt plötzlich der Prozessor aus. In der Werkstatt (ohne Harddisk) und

mit einem neuen Prozessor läuft der 1000er wunderbar, zu Hause - mit FP- haucht der neue Prozessor gleich wieder sein kurzes Leben aus. Doch wer will jetzt wieder die Zeit zurückdrehen, nach 3 kurzlebigen Prozessoren, die Festplatte wieder vergessen? Niemand will auf die teure Seagate verzichten aber alle hätten das Herz, den für die Platte zu schwach gewordenen Amiga zu verkaufen. (Nur will ihn niemand um den verlangten Preis.)

Daher verstellt jetzt der 1. Amiga dem Sohn den Schreibtisch, darf aber nicht mehr verscherbelt werden, weil der Vater nach Freiwerden eines Zimmers ein Computermuseum eröffnen will. Daher wird für die neue alte Platte ein 500er angeschafft, denn Mutter kann doch ohne Amiga nicht mehr arbeiten! Der steht jetzt im Wohnzimmer und wird nur mehr vom Vater eingeschaltet. Als exzellentem Bastler ist für diesen einen nur vorstellbar: wenn ich von der Platte **alles** lösche was ich nicht brauche - und die Platte dann formatiere/partitioniere, habe ich viel Platz für meine Dungeons, und die Platte wird auch noch schneller. Leider läßt sich die sensible Seagate nicht so rasch überzeugen. Im Gegenteil, sie verweigert den Dienst et rien ne va plus!

Jetzt kann Mutter zeigen, was das Modem und die Stammailbox kann. Ihre Hilferufe werden gehört, und ein Seagatefachmann bietet seine Dienste an. Man überreicht ihm vertrauensvoll die kaputte ? Platte. Und erwartet ein Wunder. "Unmögliches wird sofort erledigt, Wunder dauern etwas länger" Nach einigen Wochen erfährt man von A. Scherer, daß die Elektronik der Platte kaputt ist und er dieselbe sucht. Und weil Mann ohne Harddisk nicht spielen kann, kauft man eine andere, entgegen dem Rat der besseren Hälfte viel zu kleine. Nach Wochen glücklichen Spiels aber ist man der Lösung nahe und ein neues game wird angeschafft. Jetzt erkennt Mann den Fehler mit den 20 MB, wünscht sich eine größere und beginnt schon wieder gefährlich wild an der Kleinen herumzulöschchen. Doch zum Glück gibt es den MAR mit seinen Sonderangeboten. Der bietet doch glatt ein CD-ROM-Laufwerk um 1.800,- Ats an !! Und seine CDs sind ja soo billig. Nur nach dem schon lässigen Aufstellen des neuen LWS und Aufruf der 100 Spiele wird das Gesicht des Spielers immer länger. Da hat man doch schon wieder was getan und bekommen, was man, frei nach W. Busch, ganz gewiß nicht wollte.

Frau erkennt inzwischen rasch die Vorzüge eines günstig erworbenen PCs, eines PS/2, der nur leider zu keinem IBM-kompatiblen compy kompatibel ist. Er steht ebenfalls im Wohnzimmer weil das Schlafzimmer zu klein ist, und sie kann endlich, ohne Faxen Texte verarbeiten. Um nicht ganz wunschlos glücklich zu sein, macht der 9-Nadel-Drucker troubles bei der Zusammenarbeit mit dem PC, die Schreibearbeit drängt, ein neuer Drucker muß her. Prospekte werden gewälzt, Angebote studiert und dann doch der falsche Tintenspritzer gekauft. Er ist nach einem Jahr schon wieder out und der manuelle Einzugs beschädigt.

Da gibt es plötzlich wenig Arbeit für den Computer, die Auftraggeber sparen und schreiben sich ihre Korrespondenz, Zeitungsartikel und Buchmanuskripte selbst. Mutter muß die frei gewordene Zeit sinnvoll ausfüllen. Kochen hat sie inzwischen aus Zeit- und Lustmangel schon verlernt, Fastfood und Tiefkühlware sind schon fixer Küchenezettelbestandteil geworden, die restliche Hausarbeit erledigt sich fast von selbst. Zum Glück gibt es die immer zahlreicher werdenden PC-Zeitschriften, die bereitwillig Kaufwünsche wecken. Eines dieser immer wiederkehrenden verlockenden Angebote rennt bei Mutter bald offene Türen ein. Ein Faxmodem, wird immer näher ins Auge gefaßt, ein wilder Preis/Leistungsvergleich beginnt. Trotzdem wird gekauft, was sich später als schwer zu programmieren herausstellt. Hauptmotiv und -vorwand ist natürlich der zukünftige Bedarf des Sohnemanns, der mittlerweile auf der WU studierend, immer öfter BTX und Powernet in Anspruch nimmt.

➤➤➤

Eine EDVrige Affäre

Sepp Melchart, N, TGM

Es war einmal ein Mann von FORMAT, der hieß EDLIN CHECKDISK. Sein Beruf war DATEIMANAGER - die wichtigste FUNCTION im DIRECTORY nach dem NORTON COMMANDER. Durch seinen anstrengenden JOB war er immer sehr COMPRESSED, doch er wollte nicht mehr länger MONO bleiben. So zog er sich seinen schönsten DEFRAG an und setzte sich einen schwarzen CYLINDER auf den HEAD. Statt mit dem LOCAL BUS fuhr er lieber mit dem BTX und ließ sich vom DRIVER ins SCANDISK Crown Hotel auf den EXCELberg bringen. Es war weit und breit das NOVELLste Hotel der HIGH DENSITY.

Die BARCODE im LOW LEVEL war schummrig, der Mann am KEYBOARD spielte gerade den Schmachtfetzen 'LASTDRIVE in Paris', am MONITOR lief der klassische WESTERN DIGITAL 'BAD TRACKS im SILICON VALLEY' mit BILL GATES, und von draußen dröhnte HARDDISK-Musik herein.

Ein LONGbeiniges Mädchen mit stattlichem DOUBLE lehnte lässig an der Bar. "HIMEM!" lachte er gekünstelt. "Ich heiße COREL DRAW!" LOG er, denn er wollte INKOMPATIBEL bleiben. "Ich heiße EDIT" antwortete sie unbeteiligt. Ihre Beine waren eine richtige XCOPY, doch weil sie nach der neuesten MODEM gekleidet war (also fast nicht), sagte er: "Sie sind so SYS! Es wird bald APPEND, wollen Sie mit mir SHARE ein wenig TIMER?"

>>>

Doch der große Sohn ist ja soo reizend und benützt meist das BTX-Gerät der Post oder CA und das Powernet auf der WU gratis, (mit dem er übrigens auch ins Internet kommt) nur um seine Mutter nicht von PC und Modem zu vertreiben. (Nur Faxe versendet er in ganz Europa.) Seine Mutter aber, inzwischen vom Fidofieber voll ergriffen, kämpft sich durch englische, technische Manuals für alle möglichen Shareware-Terminals hindurch wieder einmal auf der Suche nach der idealen Software und treibt damit, vorerst online, die Telefongebühren ins Astronomische. Sie ist aber inzwischen schon so abgebrüht, daß sie die, seit ihrer Netsucht vervierfachen PTVKosten stillschweigend im, natürlich elektronischen Haushaltsbuch, verbucht. Ihr schlechtes Gewissen verschafft dem Sohn ungekürzte Telefongespräche mit Freundin und Freunden.

[Scherz on] ;-)

Ohne Rast und ohne Ruh schreitet Mutter dem Endziel zu,
kommt aber zu ihrer großen Schande,
nicht ohne Node mit Point- und Modemeinstellung zu Rande.
Gleich zwei Sysops müssen ihr zur Hilfe eilen,
bis sie endlich das Fidonet mit anderen kann teilen.
Sie denkt, als Point kann sie endlich zufrieden sein
doch da fällt ihr schon wieder ein neuer Wunsch ein.
Sie könnte ja selbst vielleicht Node noch werden
und auch andere Netze außer Fido beehren,
andere proggy's außer BT austesten und ...
oh ein Scanner, das ist doch der letzte Schrei,
natürlich in Color, muß endlich herbei.
Dann bleibt mehr Zeit zum Schreiben und Lesen
von msgs aus dem großen Net,
was ja soo spannend ist.

:-([Scherz off mir fallen keine Reime mehr ein].

Hoffentlich gibt sie mir kein PASSWORD, dachte er im stillen. Er wartete auf ein ECHO, doch sie sagte nur kühl: "Ist mir EGA!" und drehte ihm ihren BACKSLASH zu. Schon wieder so ein MICROSOFTie, brummte sie in sich hinein und überflog lustlos die LETTER QUALITY des COURIER. Jetzt mal SINGLE STEP, dachte er, wie kommen ich nur ANSI heran? Er machte einen zweiten Versuch: "Entschuldigen Sie den INTERRUPT" und bot ihr eine SMARTDRIVE an, doch sie deutete nur stumm auf das Schild 'NoEMS, please!'. HERCULES ist er keiner, dachte sie, aber wenigstens ist er nicht FAT. Er zahlte ihren Cocktail CACHE, ließ sich vom SERVER den DOSKEY geben, SUBSTe sie zum Lift und fuhr mit ihr BACKUP.

Das Zimmer war ein geräumiger DOUBLESPEACE, und die Fenster standen FASTOPEN. Draußen machte ein DEBUGGER Lärm, deshalb schloß er die WINDOWS. Er war von jener SORT von Männern, die QUICKBASIC bevorzugen, darum setzte er sich aufs Bett und sagte: ".COM!", doch sie rief nur ".EXE!" und lief wütend hinaus. Da war er ganz .BAT und fluchte: "So ein STACK, schon wieder eine FLOPPY! Ich alter TEMP habe auch immer BAK! Jetzt pfeife ich auf die DOUBLE DENSITY! FORTRAN lebe ich nur mehr SINGLE SIDE." Sprach's und lief ins LOCAL 'AREA NETWORK', eine Fischerspelunke am Strand, um sich DISKLESS zu betrinken. □

Sie vergönnt sich ja sonst nichts die gute Frau, selbst das Rauchen gab sie auf für den lieben Jungen, für den sie mit ihrem Mann all das angeschafft hat. Ist es ihre Schuld daß der Undankbare kaum etwas davon benützt? Aber vielleicht braucht er mal ganz dringend einen Scanner? Mit 22 Jahren ist der Sohn leider noch immer lieber unter Gleichaltrigen und Gleichgesinnten und überläßt die drei Computer samt Zubehör großzügig seinen Eltern. Wieso gewinnt er dann aber trotzdem viel schneller ein Spiel und bedient den Computer wie ein Profi?? In einem ist er auch noch streng und hart, und das trifft seine Mutter wirklich schwer:

Der böse Bub spielt seine zwei, kostbaren Harddiskplatz belegenden Spiele, auf dem PC!! Das ist doch wirklich die Höh!! Da sitzt man nach der Hausarbeit, meist von 13.30-23.30 Uhr vor dem Computer, muß sowieso immer wieder mal zwischendurch aufstehen (mit dem Hund Gassi gehen, Kochen, für soziale Verbände Schreibarbeiten erledigen und was es sonst noch an lästigen Störungen gibt), und dann kommt doch dieser Sohn manchmal gegen Mitternacht heim und will auf ihrem PC spielen!! Er hat doch den 1000er in seinem Zimmer... Auch wenn die PC-Spiele noch so viel besser und intelligenter sind, für die Mutter ist das ein echter Härtefall.

Sie sinnt auf Abhilfe, ein Hoffnungsschimmer ist bereits in Aussicht, nämlich die unbedingte Lebensnotwendigkeit, für die Diplomarbeit an der WU einen Notebook/Travelmate oder Powerbook etc. zu besitzen. Der teure IBM und die Festplatte gehören ihr dann endlich ganz allein und der heimwerkende Hausmann und Hobbyarchäologe darf der gestreßten Hausfrau nur bei Bedarf den Platz an der Sonne streitig machen. □

MIDI-Rundschau

Sven Schweiger, NK84A, TGM

In den letzten Jahren ist es immer einfacher geworden, sich zu Hause mit ein paar elektronischen Geräten ein "Ministudio" aufzubauen, das im Vergleich zu Profianlagen nicht einmal so schlecht abschneidet! Es genügt dazu ein MIDI-fähiges Instrument, das über die besagte Schnittstelle an einen PC mit einem ebenso MIDI-tauglichen Soundblaster oder einer Spezialkarte angeschlossen wird, und schon kann man ungläubliche Dinge damit tun:

Abgesehen von der Möglichkeit, in Verbindung mit der nötigen Software den Computer als "Soundmodul" zu verwenden, ist es in letzter Zeit besonders modern geworden, nicht nur Musik im MIDI-Format aufzuzeichnen und im Playbackverfahren wiederzugeben, sondern man kann MIDI-Daten auch schon in Notenschrift umwandeln!

Über diese Technik und über die damit verbundenen Schwierigkeiten

Wenn man die oben beschriebene Technik jetzt gleich als die Lösung aller Probleme bezeichnet, wird man allerdings bald erkennen, daß die ganze Geschichte mit der PC-Musikinstrument-Schnittstelle noch recht neu ist, weil es nämlich zu allerhand "Spezial-Effekten" kommen kann, die man von einer voll ausgereiften Technologie nicht mehr erwarten würde!

Das Problem begann damit, daß lange bevor der PC als "Gerät für Jedermann" die Haushalte eroberte, bereits APPLE und COMMODORE MIDI-Schnittstellen in ihre Computer eingebaut hatten, und diese Geräte immer noch die Marktleader bei professionellen Soundstudiosystemen sind. Für PC's gab es bis vor kurzem nur recht "stümperhafte" Software, der Bedienkomfort vieler Programme läßt auch heute noch sehr zu wünschen übrig!

In der letzten Zeit haben der Markt und die Hersteller von Musikinstrumenten allerdings auf den allgemeinen Trend hin zum PC reagiert und ein kräftiges Lebenszeichen von sich gegeben!

Über die Grundidee zum Aufbau eines "Home-Studios"

Es gibt verschiedenste Gründe, wie und wozu man solche Anlagen einsetzen kann:

Da ist einmal der Spaß an der Arbeit mit Synthesizern und die Möglichkeit, die Musik auf vielen Spuren auf einem Sequenzer aufzuzeichnen: Diese Geräte arbeiten wie Mehrspur-Tonbandaufzeichnungsmaschinen, allerdings werden nicht die Töne, sondern die MIDI-Befehle dazu aufgezeichnet! Eine Wiedergabe ist deshalb immer von derselben Qualität wie die Aufnahme, Rauschen bei der Aufnahme ist nicht vorhanden. Diese Aufzeichnungsmethode funktioniert zum Wiedergeben natürlich nur wieder mit Instrumenten, die auch durch MIDI angesteuert werden können, wie Digitalpianos, Synthesizer, Orgeln, Tonmodule.....

Die Wiedergabe kann auch über zusätzliche Tonmodule erfolgen, wodurch dieserart ein ganzes "Orchester" zusammengestellt oder eine Band durch diesen "Klanghintergrund" unterstützt werden kann. Solche Module sind in unterschiedlichsten Preisklassen erhältlich, sie können nur über MIDI angesteuert werden, weil sie selbst ja keine Tastatur besitzen! Sequenzer gibt es auch als "stand-alone" Geräte mit eingebauter Harddisk oder Diskettenlaufwerk, aber in letzter Zeit werden praktisch nurmehr Softwareprogramme auf einem Rechner als Sequenzer verwendet.

Ein weiteres Anwendungsgebiet besteht in der Aufzeichnung von Neukompositionen und deren Übertragung in Notenschrift! Dies ist ein Einsatzgebiet, bei dem sogar eingefleischte Klassikfans und Gegner der elektronischen Musikinstrumente zugeben mußten, daß die Elektronik mit der Entwicklung dieser Softwareprogramme, sogenannter "Noten-Layouter" endgültig auch in der Klassik sehr nützlich geworden ist. Man muß ja nicht beim Konzert auf ein Digitalklavier zurückgreifen, aber zum Arrangieren, Komponieren und Probehören bis zur Festsetzung auf Notenlinien mittels Bubble-Jet oder Laserdrucker ist dieses Instrument ein hervorragendes Werkzeug geworden!

Letztendlich ist dann noch das große Gebiet der Erzeugung von Computersounds zur Vertonung von (Video-) Filmen oder Computerspielen, wobei hier die Qualität des MIDI-Instrumentes, das ja nur zur Steuerung

und zum Eintippen von Noten verwendet wird, nicht besonders wichtig ist, und ein Billigstkeyboard mit MIDI-Anschluß eingesetzt werden kann.

Zusammenstellung eines "Home Studios"

Was so hochtechnisch klingt, kann einerseits eine zimmerfüllende Ansammlung von elektronischen Geräten, als auch eine Kombination eines MIDI-Instrumentes mit einem PC sein! Mehr ist in letzter Zeit auch gar nicht mehr nötig, um die oben genannten Anwendungsgebiete voll abdecken zu können.

Im Prinzip benötigt man nur ein Instrument, das einen MIDI-Ausgang (und eventuell auch einen Eingang) besitzt, sowie eine Schnittstelle zum PC.

Das Instrument kann ein Master-Keyboard sein, aber auch Gitarren, Akkordeons, Klaviere usw. gibt es schon mit derartigen Schnittstellen.

Die MIDI Schnittstelle

Was ist für einen PC die optimale Ausrüstung für MIDI Anwendungen? Es gibt eigentlich derzeit nur zwei vernünftige Lösungen, den Computer an ein MIDI Musikinstrument anzuschließen:

Methode 1 / Der Soundblaster:

Wer gerne Computerspiele spielt, dem wird dieser Name schon alles sagen, mit solchen Soundkarten ist es ja bekanntlich möglich, den PC an eine Stereoanlage anzuschließen, um einen tollen "Sound" zu bekommen. Diese Karten können allerdings auch als MIDI-Schnittstelle dienen, wenn sie einen derartigen Anschluß besitzen! Dazu ist beim Kauf allerdings auf einige Dinge zu achten, die leider in keiner Bedienungsanleitung zu finden sind:

Die meisten modernen Sound-Karten sind laut Werbung "voll MIDI-tauglich", aber nur wenige davon ohne Zubehör; MIDI hat nämlich einige Besonderheiten, was den Aufbau der Schnittstellen betrifft:

Damit Massebrumm Schleifen und Störspannungen zuverlässig unterdrückt werden, ist an jedem MIDI-Eingang ein Optokoppler eingebaut! Dies ist deshalb so wichtig, da im Einsatz von Instrumenten auf der Bühne durch Scheinwerferkabel und deren Magnetfelder hohe Störspannungen durch Kopplung usw. auftreten können, die dann sofort die teuren Musikanlagen zerstören würden!

Auf den meisten Sound-Karten sind diese Optokoppler aber nicht vorhanden, es muß ein teures Verbindungskabel mit im Stecker vergossener Elektronik gekauft werden, das die Spannungspegel des Computers auf MIDI-Niveau angleicht. Versuche, diese Kabel einfach nachzubauen, bergen die enorme Gefahr, daß man sich bei einer Fehlverdrahtung durch die Spannungen des Computer-Steckers am Sound-Blaster die Schnittstelle im Musikinstrument zerstört, was enorm teuer werden kann!

Deshalb Achtung: Wenn man sich also einen Soundblaster kauft, immer nachschauen, ob er auch wirklich die echten MIDI-Stecker besitzt (5-pol 180° DIN-Buchsen, je eine für In und eine für Out!!!), und wenn nicht, was das nötige Adapterkabel kostet (es kann bis zu 1000,- \$ kosten, was nicht ganz einzusehen ist, sind doch die darin enthaltenen Optokoppler Marke Billigsdorfer)

Außerdem sollte man sich, wenn man Notenlayouting betreiben möchte, unbedingt davon überzeugen, ob das betreffende Programm auch wirklich die Sound-Blaster Schnittstelle unterstützt! Dafür hat der Sound-Blaster den Vorteil, daß man mit einer Synthesizersoftware, gleich den Computer als Tonmodul benutzen kann.....

Methode 2 / Die MIDI-Interface-Karte

Es gibt spezielle Interface-Karten, die ausschließlich zur MIDI-Übertragung dienen und dafür auch ganz enorme zusätzliche Möglichkeiten im Gegensatz zur MIDI-tauglichen Soundkarte bieten:

In der Folge wird ausschließlich die Roland MPU401 behandelt, da sie den Standard für alle anderen Produkte am Markt darstellt und alle Nachfolgemodelle kompatibel sein sollten!

Da ist zuerst einmal die Möglichkeit, bis zu 32 MIDI-Einzelkanäle gleichzeitig zu benutzen, was bei der Verwendung von extrem poly-

phonon Soundmodulen (gleichzeitig sehr viele Stimmen spielbar =>Orchesterarrangements) unbedingt erforderlich ist; MIDI ist ja bekanntlich eine asynchrone, serielle Übertragungsart, die schon bei ein paar Instrumenten auf "Schneckenengeschwindigkeit" kriecht, man muß bedenken, daß auf einem Klavier gleichzeitig viele Aktionen gesetzt werden können; wenn dann noch ein paar Streicher dazukommen, ist der MIDI-Kanal bald voll! Deshalb besitzt die MIDI-Karte zwei getrennte Ausgänge, Channel A und B, mit je 16 unabhängigen Einzelkanälen.....

Ein weiterer Vorteil liegt in der mechanischen Stabilität der MIDI-Einheit, da die Karte mit einem dazugehörigen Metallgehäuse, das die Buchsen beinhaltet, verbunden ist; das heißt also, daß die ganzen mechanischen Elemente nicht auf der Rückwand des Computers liegen und man nicht bei jeder Stecker-Veränderung irgendwelche "zirkusartigen" Verrenkungen machen muß, um an die nötigen Bedienelemente heranzukommen.

Weitere Möglichkeiten einer MIDI-Karte sind häufig auch noch Anschlußmöglichkeiten für ein Metronom, um den Takt mithören zu können, und Synchronisationsanschlüsse für Bandmaschinen. Es können damit Mehrspurtonbandmaschinen direkt angesteuert werden, wie dies in professionellen Studios üblich ist. Diese Möglichkeit wird allerdings nicht häufig benötigt, da nur wenige Freaks mit viel überflüssigem Taschengeld solche Tonbandgeräte besitzen.....

Ein Nachteil von reinen MIDI-Interface-Karten im Vergleich zu Sound-Blastern ist, daß über sie nur eine MIDI Ein- und Ausgabe möglich ist, man kann keine Töne damit erzeugen, es muß dazu also ein Soundmodul oder ein anderes MIDI-Wiedergabegerät (Digitalpiano, Synthesizer...) angeschlossen werden. Dafür ist die Übertragung leistungsfähiger und außerdem werden MIDI-Karten praktisch von allen Sound-Programmen voll unterstützt.

Der neueste Schrei sind derzeit übrigens Musikinstrumente, die abgesehen von der Standard-MIDI-Schnittstelle auch noch eine serielle PC-Schnittstelle eingebaut haben, die man mit einem billigen Kabel direkt mit dem PC verbinden kann! Dazu ist allerdings zu sagen, daß die Übertragung nur für sehr "primitive Daten" möglich ist, da die ganze Geschichte zu langsam für einen halbwegs professionellen Einsatz ist! Außerdem gibt es dazu praktisch noch keine Software, die diese Möglichkeit der Übertragung unterstützt, dieses System dürfte also nicht besonders zukunftsträchtig sein, da die diversen MIDI-Karten schon so billig geworden sind (oft unter 2000,- \$), daß es sich nicht auszahlt, viel zu experimentieren!

Die Tücken mit der Technik

Die folgenden Dinge stammen aus langen Kämpfen mit böartigen Kabeln und sonstigem MIDI-Zeugs, was den Autor des Artikels und auch seine Freunde schon des öfteren mehr Zeit gekostet hat, als die anschließende Aufnahme einer Klaviersonate.....

Wenn man die MIDI-Schnittstelle im PC an einem MIDI-Instrument angeschlossen hat und auf diesem spielt, kann es zu Problemen kommen, wenn gleichzeitig am PC gearbeitet wird (z.B.: Disketten kopieren usw.). Bei einer derartigen Situation, kann es lustigerweise zum plötzlichen, völlig unvermittelten Absturz aller Musikinstrumente und des Rechners kommen (Alles Hupt und es hilft nur der Power On Reset!); dieses Phänomen hat sich übrigens mit der MPU401 von Roland ereignet.

Das beobachtete Problem (und noch einige andere, wie Unverträglichkeit mit Karten für Scanner usw.) scheint mit der Möglichkeit zusammenzuhängen, daß auf der MIDI-Karte mittels Jumper eine andere Interruptadresse eingestellt werden kann! Da die genauen technischen Beschreibungen vieler Karten, was diesen Punkt betrifft, allerdings auf Japanisch verfaßt sind, ist oft ein Ausprobieren der optimalen Jumperposition durch "try and error" am schnellsten mit Erfolg gekrönt.....

Ein weiteres Problem sind die MIDI-Kabel: Je kürzer, desto besser, gutes Stecker- und Kabelmaterial ist angebracht! Beim Nachbau ist unbedingt darauf zu achten, daß die symmetrischen Übertragungsleitungen niemals mit der Stecker- bzw. Gehäuseerdung verbunden werden!!!

Die erhältliche Software

Sequencer

Dies sind Programme, mit denen MIDI-Daten auf mehreren Spuren aufgezeichnet werden können, um eine spätere Nachbearbeitung, Archivierung oder Play-Back-Wiedergabe zu ermöglichen! Bis zu 1024

Aufzeichnungsspuren sind keine Seltenheit mehr, altbekannte und bewährte Vertreter dieser Sparte sind TRACKS for Windows oder CUBASE....

Man kann mit ihnen transponieren, die Abspielgeschwindigkeit ändern (ohne die Tonhöhe dabei zu verändern!) oder auch "Fehlgriffe" bei der Aufnahme im Nachhinein korrigieren, sowie nacheinander die einzelnen Instrumente einer Partitur einspielen.....

Je nach Programm ist die Bedienung mehr oder weniger einfach, die Darstellung der Spuren auf dem Bildschirm ist auch recht unterschiedlich, wobei hier nach dem Einsatzgebiet ausgewählt werden sollte. Ein wichtiger Punkt dabei ist, ob das Programm das Standard-MIDI-Format lesen und schreiben kann, da in diesem Aufzeichnungsformat inzwischen tausende Songfiles als Playback erhältlich sind (Es gibt Clubs, wo getauscht wird...)

Notenlayoutprogramme

Mit diesen Programmen können MIDI-Daten in Noten umgewandelt, aber auch eingegebene Noten auf einem MIDI-Instrument abgespielt werden!

Diese Programme sind meistens umfangreich, teuer und von der Bedienung und den Befehlen her oft so umfangreich wie etwa WinWord, was eine recht lange Einlernphase bedingt. Es empfiehlt sich deshalb, bei einem System zu bleiben, wenn man nicht dauernd umlernen will....

Aber auch in diesem Bereich hat sich in letzter Zeit einiges getan, es gibt inzwischen schon Programme um 3000,- \$ zu kaufen, die recht brauchbar sind und der Markt wird sich in allernächster Zukunft sicherlich sehr in Richtung billiger, effizienter Software entwickeln. Altbekannte Programme sind ENCORE oder FINALE (für Windows) sowie eben einige Neuentwicklungen, die aber erst demnächst auf den Markt kommen werden!

Das Problem mit solchen Programmen besteht allerdings darin, daß sie sowohl einen Sequencer (zum Aufzeichnen) als auch einen hervorragenden Druckertreiber erfordern; die Noten sollen ja leserlich in verschiedenen Schriftgrößen auf unterschiedlichen Druckern ausgegeben werden können.

Was jedem Windows-User wie selbstverständlich vorkommen wird, ist bei Notenprogrammen allerdings noch nicht so selbstverständlich, denn wer hat den bis jetzt schon Notenschrift-Zeichensätze für Windows gebraucht?

Wie effizient kann Notenlayouting betrieben werden?

Wenn die MIDI-Schnittstelle einmal funktioniert, was noch recht einfach zu erreichen ist, dann gehen die Probleme erst richtig los:

Wie schaffe ich es, ein Musikstück einzuspielen und die MIDI-Daten in Notenschrift umzuwandeln?

Dazu sollte gesagt werden, daß es hier darauf ankommt, wie geschickt die Einstellungen bezüglich des Set-Up der Software erfolgt sind und wie präzise nach dem Takt des Metronoms das gewünschte Musikstück dann eingegeben wird. Es gibt die Möglichkeit, durch Quantisierung kleine Ungenauigkeiten im Rhythmus auszugleichen, dies erledigt der Sequencer recht gut, wenn man ihn erst einmal richtig eingestellt hat. Aber Triller oder schnelle Läufe am Klavier können beispielsweise nie direkt übernommen werden, da es praktisch immer zur "Falscherkennung" kommt. Man kann das Problem mit der Schrifterkennung OCR bei Scannern vergleichen, manchmal kommt es eben zu Fehlinterpretationen, die dann leider händisch ausgebeßert werden müssen!

Ein viel besseres Ergebnis läßt sich erzielen, wenn das zu übersetzende Stück schon auf Notenbasis vorhanden ist und beispielsweise nur neu arrangiert werden soll (wird im Klassik- und Jazzbereich sehr häufig benötigt): In diesem Fall kann die Eingabe der Noten über die Maus oder aber im sehr effizienten "Step-Betrieb" über ein Masterkeyboard eingegeben werden!

Dabei wird immer an die gewünschte Position am Notenblatt (Bildschirm) gegangen, die gewünschte Notenart eingestellt (Funktionstasten, Pull-Down Menü) und schließlich die Note mit dem Musikinstrument (Masterkeyboard) gespielt. So erfolgt die stückweise Eingabe der Noten, Sonderzeichen wie Triller, Lautstärkebezeichnungen oder Pausezeichen, können gleich mit eingebaut werden.

Dieses Verfahren klingt jetzt vielleicht mühsam, aber wenn man vergleicht, wie kompliziert das Notensetzen vor diesem Zeitalter der MIDI-PC-Vernetzung war, bedeutet diese Methode eine Revolution im Bereich der Kompositionswerkzeuge und des Desktop-Publishing in der Musik!

Der Traum, daß man einen großen Knopf einschaltet, sich ans Klavier setzt, einfach zu improvisieren beginnt und nachher aus dem Drucker die Notenblätter fallen, ist aber bei weitem noch nicht zu verwirklichen, egal wieviel Geld man in die Anlage steckt!

Die Rüstzeit, also jene Zeitdauer, die vergeht, bis man eine bestimmte Aufnahme machen kann, ist leider immer noch enorm hoch, man muß ja immer den gewünschten Takt einstellen, Probeaufnahmen machen, ob alle Konfigurationen passen usw., in jedem Fall steckt ein gehöriger Teil Arbeit dahinter, bis man so mit den Tools umgeht, daß man sich voll auf die Musik konzentrieren kann.

An dieser Stelle sei auch gleich etwas zu etwaigen Raubkopien solcher Layoutprogramme gesagt: Da die Bedienung teils sehr aufwendig und das Setup der Programme recht schwierig und wichtig ist, kann man ohne ein gutes Handbuch nicht effizient damit arbeiten. Wenn ein professioneller Einsatz geplant ist, bleibt nurmehr der Weg zum Kauf des gesamten Softwarepaketes.....

Deshalb ist es sehr wichtig, alle aktuellen Programme genauestens im Fachgeschäft zu testen (Verkäufer nerven => zeigt am schnellsten die Bedienungs-freundlichkeit der Software), bevor man sich endgültig für ein System entscheidet, wobei nicht unbedingt teuer mit gut gleichzusetzen ist.

Um allerdings niemanden abzuschrecken: es ist inzwischen so interessant geworden, Musikinstrumente mit PC's zu vernetzen und damit zu komponieren, zu arrangieren oder auch einfach nur zu spielen, daß sich eine Beschäftigung mit MIDI-Multimediatechnik in jedem Fall lohnt.

Dem Autor sind auch mehrere Profimusiker bekannt, die inzwischen auf Notenlayouting mit dem PC schwören, sowohl im Bereich der Klassik als auch im Bereich moderner Musik und besonders in der Musikpädagogik:

Es ist nämlich mit einem solchen System auf recht einfache Weise möglich geworden, Arrangements zum vierhändigen Klavierspielen oder für Schulchöre zu erzeugen, die dann auch noch in sauberer Form einfach ausgedruckt und vervielfältigt werden können!

Bevor man sich allerdings irgendein MIDI-Gerät zulegt, ist es empfehlenswert, sich vom Fachmann oder noch besser von einem "Freak" beraten zu lassen, da es immer wieder mehrere Systeme am Markt gibt, die vom Preis her zwar gleich, aber von der Verwendung völlig unterschiedlich sein können.

Für jene, die keine Musiker sind, aber Multimedia-Möglichkeiten zur Vertonung von Filmen oder Computerspielen verwenden, ist ein Sound-Blaster mit zugehöriger Synthesizer-Software zur Tonerzeugung sicherlich die Idealausstattung.

Für Musiker, die externe Tonmodule, Halgeräte und Verstärkeranlagen verwenden, wird die MIDI-Interface-Karte oft die bessere Lösung sein, da damit mehr Daten in kürzerer Zeit übertragen werden können, und die gesamte MIDI-Software Treiber für diese Karten beinhaltet. Es gibt fast nie Kompatibilitätsprobleme!

Wichtig ist, daß bei all der Technik nie der eigentliche Spaß an der Musik verloren geht, ein stundenlanges Herumbasteln mit dem Computer ist für eingefleischte Musiker bestenfalls ein interessantes Mittel zum Zweck, man mischt sich einen neuen Sound zusammen, konfiguriert die Soundmodule, damit alles wie ein Orchester oder eine große Kirchenorgel mit unzähligen Stimmen klingt, der Spaß wird aber hoffentlich immer das Spielen des so neu zusammengestellten Instrumentes bleiben! □

Sven Schweiger über sich und die Musik:

Ich selbst besitze eine ziemlich umfangreiche Anlage, die aus einem Yamaha Digitalklavier als Master, einem Roland RA-90 Sample-Tonmodul, einem Kawai Synthesizer-Expander und einem zusätzlichen Roland 128-Spur-Sequencer (Hardwaresequenzer) besteht. Zusätzlich sind noch alle möglichen Audio- und MIDI-geräte zur Klangverbesserung inkludiert. Alles ist über MIDI untereinander und mit einem 486 /66DX2 Vesa Local Bus PC verbunden, als Schnittstelle benütze ich die im Artikel beschriebene Roland MPU401.

Soundblaster benötige ich keinen, da die gesamte Tonerzeugung von den beiden Tonmodulen mit sehr guter Qualität erledigt wird (44kHz Samplerate; CD Qualität)!

Die Anlage verwende ich praktisch ausschließlich für klassische Musik. Ich habe in Instrumentalmusik-Klavier maturiert und spiele sehr gerne Orgelstücke oder Klaviersonaten auf dem Synthesizer. Es können damit Cembali, alte Hammerklaviere, Gitarren und Kirchenorgeln synthetisiert werden, das Klangbild ist hochinteressant. Ich bin erst vor 5 Jahren in die elektronische Musik eingestiegen, vorher habe ich ausschließlich auf einem Klavier gelernt, heute spiele ich sowohl auf dem elektronischen Instrument, als auch auf dem Klavier, beides gefällt mir gleich gut!

Meine Einstellung zu elektronischen Musikinstrumenten ist, daß sie einen eigenständigen Platz in der Musik verdienen, es ist immer schlecht, etwas nachmachen zu wollen, weil man den Klang eines Bösendorfers oder einer alten Kirchenorgel niemals wird wirklich synthetisieren können. Wer anderer Meinung ist, ist ein schlechter Liebhaber der elektronischen Musikinstrumente!

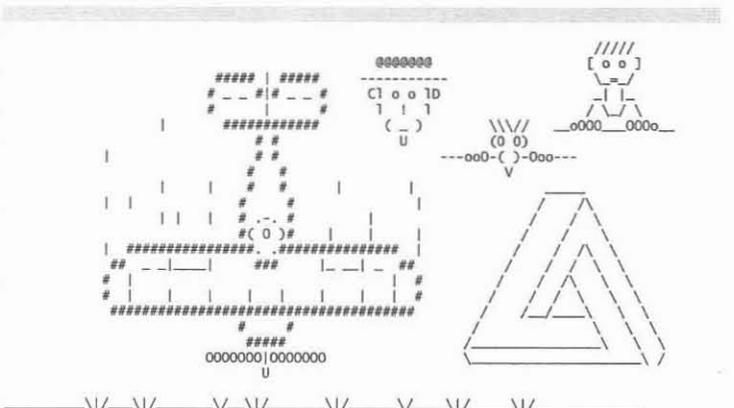
Nicht, wie gut etwas nachgemacht ist, sondern wie interessant ein Sound klingt ist wichtig, eine Kopie ist immer schlechter als das Original.

Ich spiele genauso gern auf einem Flügel, aber ein Synthesizer ist auch ein eigenständiges Instrument mit praktisch unbegrenzten Möglichkeiten, neue Sounds zu erzeugen, egal ob man darauf Jazz, Mozart, Bach oder Elton John spielt!

Ich habe leider immer wieder Leute getroffen, die die elektronischen Instrumente als Spielerei abtun, Leute, die damit musizieren nicht ernst nehmen, und dann zu Hause ihre Kompositionen auf einem Digitalklavier einspielen, um ein ordentliches Manuskript zu erhalten....

Gerade die schier unendlichen Möglichkeiten der elektronischen Instrumente in Verbindung mit dem PC dürfte auch einen Meinungswandel bei den letzten "Gegnern" der elektronischen Musik(Instrumente) herbeiführen, da hier ein unglaublich effizientes Werkzeug in der elektronischen Musikverarbeitung zur Verfügung steht; über die Sinnhaftigkeit der Elektronik auch in der klassischen Musik sind wohl keine Diskussionen mehr nötig! □

Hinweis: In der nächsten Ausgabe der PC-NEWS_{edit} werden Hardware, sowie das Befehlsformat des MIDI-Interface vorgestellt.





Die Novell NetWare Programmierung



Autor: Charles G. Rose
 Original: Programmer's Guide to NetWare
 Erscheinungsjahr: 1993
 Übersetzung: Wolfgang Schreiber,
 Verlag: Dr. L. Rossipaul Verlags Ges.m.b.H., München
 Edition Novell
 ISBN: 3-87686-256-6

Peter Balog, N, TGM

Dieses Buch beschreibt in einer sehr gut strukturierten Art und Weise die Programmierung unter Novell-NetWare für die Versionen 2.x bis 4.x. Zum Unterschied zu reinen API (*Application Programming Interface*) Dokumentationen werden hier, neben den Definitionen der eigentlichen API-Funktionen, sehr ausführlich und anschaulich die notwendigen Grundlagen zur Programmierung in einer NetWare-Umgebung vermittelt. Gut dokumentierte Beispiele in den Programmiersprachen C und Pascal erleichtern den Einstieg in die Novell NetWare Programmierung erheblich. Die Beispiele und Erklärungen basieren auf dem "generischen NetWare-API" und setzen nicht auf einer externen C-Bibliothek auf, da solche Bibliotheken erstens kostenpflichtig und zweitens im allgemeinen nur den *Novell Professional Developers* zur Verfügung stehen.

Nach einer kurzen, allgemeinen Einführung in die NetWare-Programmierung werden alle Funktionen, nach Diensten gruppiert, im Detail erklärt. Diese Module umfassen die Locking-Dienste, die Datei- und Directory-Dienste, das Transaction Tracking System (TTS), den Inhalt und den Aufbau der Bindery, die Queue-Services, die Druckdienste (Client und Server), die Connection- und Workstation-Dienste, das Message-Service, das Accounting, das AppleTalk Filing Protocol (AFP) und die Fileserver-Dienste. Darüber hinaus wird noch auf die von Novell NetWare verwendeten Protokolle IPX und SPX und das Service Advertising Protocol (SAP) eingegangen. Auch den NetWare-Diagnosefunktionen ist ein eigenes Kapitel gewidmet. Abgerundet wird dieses Buch mit der Diskussion über die Neuerungen in der Netware 4.x.

Abschließend ist zu sagen, daß dieses Buch einem Anfänger einen leichten und problemlosen Einstieg in die NetWare-Programmierung ermöglicht. Dem routinierten Entwickler dient es als hervorragendes Nachschlagewerk. Positiv zu erwähnen ist auch die glückliche Übersetzung ins Deutsche, bei der alle relevanten Fachbegriffe im Original belassen wurden.

Anzeige der Stationsnummer

Zum Abschluß dieser Besprechung sehen Sie hier ein typisches Beispiel, der in diesem Buch besprochenen Anwendungen der API-Funktionen. Es wird die Nummer der Station angezeigt, in die der Benutzer eingeloggt ist.

```

/*                               */
/* WhatMIOn - Returns the station number user is logged in to */
/*                               */
/* by Charles Rose                */
/*                               */
#include <stdio.h>
#include <dos.h>

int GetConnectionNumber( void );
void main()
{
  int station;

  /* Find out the station/connection number of the current user */
  station = GetConnectionNumber();
  printf( "You are logged into station ~d.\n", station );
}

int GetConnectionNumber( void )
{
  AH = 0xDC;
  geninterrupt( 0x21 );
  return _AL;
}

```

MS Excel 5.0 - DAS bhv BUCH



Autor: Harald Frater
 Erscheinungsjahr: 1994
 Verlag: bhv Verlags GmbH
 ISBN: 3-89360-309-3
 Preis: 538,- ATS inklusive Diskette und CD

Wolfgang Scharl, N, TGM

Wie bei Computerbüchern gewohnt - ein "gewichtiges" Buch über die neueste Excel Version. Gut und übersichtlich gegliedert von "Basiswissen" und "Erste Schritte" bis "Macros", "Optimierung" und "Datenaustausch" richtet sich das Buch vor allem an Anfänger. Eine wortreiche Sprache in großer leicht lesbarer Schrift und ein großzügiges Seitenlayout strecken den Inhalt auf mehr als 1000 Seiten. Ein sehr begrüßenswertes Feature ist eine eingestanzte Griffleiste die das Suchen im papierernen Buch sehr erleichtert. Ein weiteres Feature stellt die CD, die mittels beigelegter Bestellkarte gratis angefordert werden kann, dar. Auf dieser CD findet sich neben einiger Shareware das ganze Buch in digitaler Form. Mit einer Retrieval-Oberfläche sind sowohl Stichwort- als auch Volltextsuche möglich. Unabhängig davon liegen die Beispiele auf die im Buch bezug genommen wird auf einer Diskette dem Buch bei.

Bemerkenswert sind die wirklich leicht verständlichen Erklärungen praktisch aller Möglichkeiten die Excel 5.0 bietet. Das Kapitel "Funktionen" entspricht im Wesentlichen dem original Microsoft Handbuch. Das heißt andererseits: was im Handbuch schlecht oder unverständlich beschrieben ist, wird auch in "DEM BUCH" nicht erhellt. Bei komplexeren Funktionen wie beispielsweise den Regressionen sind zusätzlich auch die sehr ausführlichen Beispiele des Handbuchs auf ein einziges simples Beispiel reduziert.

Die Makrofunktionen sind in einem extra Kapitel zusammengefaßt. Darüberhinaus wird auf die Excel-Makrosprache - abgesehen vom Makrorekorder - kaum eingegangen. Dafür wird in einem eigenen Kapitel die Programmierung in Visual Basic erläutert. Das entspricht grundsätzlich der deklarierten Entwicklungslinie von Microsoft nach der produktspezifische Makrosprachen mittelfristig durch eine einheitliche Visual Basic Programmiersprache ersetzt werden sollen. Wie das ganze Buch wendet sich auch dieses Kapitel vor allem an den Einsteiger. So wird erklärt was Variable sind und wie man Schleifen programmiert während man Befehlslisten oder Syntax vergeblich sucht. Der Nutzen dieses Kapitels erscheint eher zweifelhaft.

Ein Kapitel "Setup" erläutert auf vielen Seiten den Installationsvorgang - geht aber inhaltlich nicht darüber hinaus was bei der Installation sowieso am Bildschirm zu sehen ist. Zum Thema "Excel im Netz" wird pauschal erklärt was ein Netz den so ist.

Kurzkritik: Leicht verständlicher Ersatz für die original Excel Handbücher. Im Detail reduziert und mit viel Basiswissen angereichert. Zielgruppe: Raubkopierer.

Berechnungen mit MATHCAD Eine Einführung

Andreas Zandomeneghi, CH-Widen/Schweiz

DSK-430: MCAD.EXE

1. Einleitung

Während der Mathematikunterricht bei vielen Schülern leider immer noch als staubtrockene und "Verrechnungsfehler-anfällige" Pflichtübung gilt, steht für mich fest, daß diese Einschätzung spätestens seit dem Erscheinen des PCs (man denke nur an die ersten Apfelmännchen-Programme in vielfältiger Ausführung!) einfach nicht mehr wahr ist. Ein besonderer "Meilenstein" für die Schulmathematik (aber auch für professionelle Anwendungen in der Technik) stellt für mich zweifelsfrei die Berechnungs-Software "Mathcad" dar, bei der man online das Erscheinen von Berechnungsergebnissen erleben kann. Dieses Programmpaket ist bereits seit (ungefähr) 1986 auf dem Markt, also seitdem ich begonnen hatte, mich für PCs zu interessieren.

Mathcad wurde von der Firma "Mathsoft Inc." in Massachusetts (USA) entwickelt und auf den Markt gebracht und wird ständig weiterentwickelt. Die erste mir bekannte Version 2.5 lief unter DOS, erschien etwa 1987 und ist auch heute noch erhältlich. Dies vor allem deshalb, da die letzten, aktuellen Versionen 5.0 und 5.0+ an die Rechnerhardware relativ hohe Anforderungen stellen. (D.h. es müssen z.B. 8MB RAM installiert sein, um vernünftig und zügig auch größere Beispiele bearbeiten zu können.) Es ist dagegen kein Problem, die Mathcad Version 2.5 z.B. auf 386SX Rechnern laufen zu lassen.

Probleme der Schulmathematik werden durch die DOS-Version bereits gut abgedeckt. Es ist hier lediglich nicht möglich, symbolische Berechnungen (mit Hilfe des in die Windows-Version eingebauten Prozessors "Maple") zu tätigen, Differentialgleichungen zu lösen sowie das Hilfsfeature "Smartmath" (ein kleines Expertensystem) einzusetzen.

2. Bedienung der Software

Mathcad ist im wesentlichen ein Gleichungslöser. Alle eingegebenen Gleichungen erscheinen sofort im Mathcad-Editor (genauso wie anschließend auf einem Ausdruck) in gleicher Form, wie man sie beim Auflösen von Ausdrücken auf einem Blatt Papier anschreiben würde.

Die "Bausteine", mit denen ein Mathcad-Dokument rechnet, heißen "Regionen". Es gibt drei Typen solcher Regionen: Gleichungen, Grafiken und Text. Diese können mit der Maus problemlos verschoben und nebeneinander oder nacheinander angeordnet werden.

Wird mit der Maus kein anderer Button in der linken Befehlsspalte angeklickt, ist Mathcad defaultmäßig im Gleichungsmodus. Mathcad enthält eine sehr große Zahl von bereits definierten Funktionen, dazu gehören (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) die vier Grundrechnungsarten, Quadrat, Hochzahlen, alle Arten von Wurzeln, trigonometrische Funktionen, Matrix-Operationen, logarithmische und e-Funktionen, Integrale/Differentiale sowie transzendente Funktionen. Außerdem beherrscht es das Rechnen mit komplexen Zahlen.

Das Laden und Speichern von Dokumenten erfolgt wie bei Programmen, die unter Windows laufen, üblich ist. In allen Versionen erfolgt Speichern mit dem Softkey **[F6]**, Laden mit **[F5]**.

Die wichtigsten Operatoren erreicht man mit folgenden Tasten (oder durch Anklicken von Buttons auf der linken Spalte):

Eing.	Bild	Bedeutung
:	:=	Zuweisung
=	=	Berechnung
.	.	Multiplikation
^	hochgest.	Erheben zu...
~	≡	Identität
;	..	Intervall
@	Grafik	Grafik

Um das Programm kennenzulernen, ist es am besten, mit einem einfachen Beispiel zu beginnen, Eingabewerte zu verändern und "online" zu beobachten, wie sich die Ergebnisse ändern. Es ist wichtig, sich vor Augen zu führen, daß die Berechnung der Gleichungen stets von oben nach unten, und wenn zwei Gleichungen in der selben Zeile stehen,

von links nach rechts erfolgt. Bei Irrtümern, Fehlern etc., erscheinen sofort entsprechende Fehlermeldungen direkt im Dokument.

Eine weitere leistungsfähige Eigenschaft von Mathcad ist, daß Bitmaps per Clipboard in ein Dokument eingebunden werden können. Somit können Skizzen, Pläne etc. die Übersichtlichkeit und "Lesbarkeit" einer Berechnung erhöhen.

Auch der Datenaustausch mit anderen Programmen ist kein Problem. Es existieren die Funktionen READPRN und WRITEPRN sowie einige weitere, die Daten in ASCII-Form in Dateien schreiben und auch wieder lesen können. Auch diese "Aktionen" erfolgen im Ablauf der Mathcad-Berechnung, als von oben nach unten im Dokument.

3. Beispiele

Es soll nun das Lösen einiger typischer, im Unterricht vorkommenden Mathematik-Beispiele demonstriert werden.

3.1 Geradenbüschel (GERADE.MCD)

Es ist eine Gerade der bekannten Form

$$y(x) = kx + d$$

gegeben. Wir nehmen $d=-2$ an (konstant), und untersuchen die Lage der Geraden für Werte der Steigung von -2 bis $+5$.

Wir berücksichtigen Geraden mit Steigungs-Werten von $k=(-4,-2,-1,0,1,2,4)$. Es entsteht ein Büschel von steigenden und fallenden Geraden.

Die Neigungswinkel α ergeben sich aus der Gleichung

$$k = \tan \alpha$$

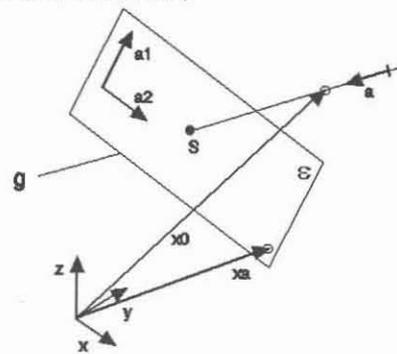
Die Werte von α werden im Gradmaß dargestellt. Dies wird erreicht, in dem der defaultmäßige Wert mit der vordefinierten Einheit "deg" (für Dezimalgrad) multipliziert wird. Alle Geraden laufen durch

$$N(0|-2).$$

Nun wird ein Funktionsgraph generiert. Beim Anklicken des entsprechenden Symbols oder der Eingabe von "@" erscheint ein leeres Rechteck, an dessen Rändern vier Platzhalter zu sehen sind. Zumindest die Funktionen der beiden Achsen müssen dort eingetragen werden, um die Fehlermeldung zum Verschwinden zu bringen, die gleich bei der Erstellung des leeren Graphs erscheint.

Es ist für Mathcad kein Problem, alle 7 Geraden in einem Graphen darzustellen.

3.2 Schnittpunkt einer Ebene mit einer Geraden im Raum (G_EBE.MCD)



Prinzipdarstellung

Eine Ebene e ist durch einen Ebenenpunkt x_a und zwei Vektoren a_1 und a_2 , die sie aufspannen, definiert. Werden alle Parameter (u,v) durchlaufen, kann man jedem Punkt auf der Ebene erreichen.

Analog wird die Gerade g durch einen ihrer Punkte x_0 und einem Richtungsvektor a definiert. Der entsprechende Parameter lautet hier λ .

Die Schnittpunktbildung erfolgt nun arithmetisch, in dem die Werte u, v und λ bestimmt werden. Eingesetzt erhält man damit einen Punkt, der die Ebenen- und die Geradengleichung erfüllt.

3.3 Allgemeine Lösung eines linearen Gleichungssystems in drei Variablen. (GLG3.MCD)

Es ist ein Gleichungssystem der Form

$$\begin{aligned} a \cdot x + 4 \cdot y + z &= a \\ x + b \cdot y + z &= b \\ -x - 2 \cdot y + 4 \cdot z &= 0 \end{aligned}$$

gegeben. Die Parameter a und b verkomplizieren eine Lösung. Die Berechnung mit SmartMath liefert sofort

$$\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \cdot \frac{(2 \cdot a \cdot b + a - 9 \cdot b)}{(2 \cdot a - 22 + 4 \cdot a \cdot b + b)} \\ \frac{(4 \cdot a \cdot b - 5 \cdot a + b)}{(2 \cdot a - 22 + 4 \cdot a \cdot b + b)} \\ \frac{(3 \cdot a \cdot b - 2 \cdot a - 4 \cdot b)}{(2 \cdot a - 22 + 4 \cdot a \cdot b + b)} \end{pmatrix}$$

Wie an diesen Ausdrücken zu sehen ist, wäre eine händische Berechnung ein entsprechend fehleranfällige und zeitaufwendige Angelegenheit!

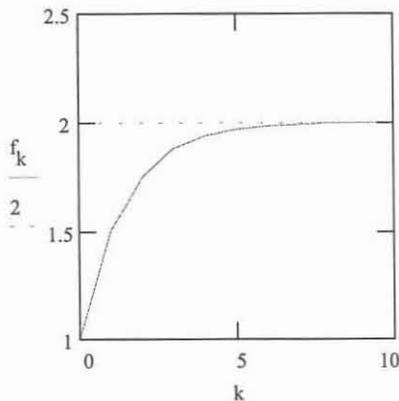
Ist das Gleichungssystem unterbestimmt, das heißt, ist eine Gleichung als Linearkombination der anderen darstellbar, erkennt SmartMath dies selbstständig, und die Lösung enthält "von selbst" einen Parameter.

3.4 Konvergenz einer unendlichen Reihe (REIHE.MCD)

Es ist eine unendliche Reihe mit folgendem Bildungsgesetz zu untersuchen:

$$f_k := \sum_{i=0}^k \frac{1}{2^i}$$

Der Graph der Funktion zeigt, daß der Grenzwert der Zwischensummen asymptotisch gegen 2 geht:



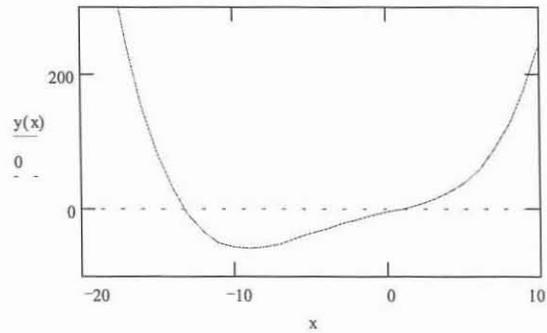
3.5 Nullstellenbestimmung einer Parabel höherer Ordnung. (PARA4.MCD)

Es ist folgende Funktion gegeben:

$$y(x) := 0.01 \cdot x^4 + 0.1 \cdot x^3 - 0.02 \cdot x^2 + 5 \cdot x - 5$$

im Intervall $[-20, 10]$ Glg.(1)

Der Graph der Funktion ergibt sich zu



Die Koeffizienten werden nun in einen Vektor v geschrieben:

$$v := \begin{pmatrix} -5 \\ 5 \\ -0.02 \\ 0.1 \\ 0.01 \end{pmatrix}$$

Mit folgendem Mathcad-Befehl werden nun auf einen Schlag alle vier Lösungen bestimmt:

$$\text{polyroots}(v) = \begin{pmatrix} -13.226 \\ 0.983 \\ 1.121 + 6.099i \\ 1.121 - 6.099i \end{pmatrix}$$

Die Funktion kann damit in folgender Zerlegung angeschrieben werden:

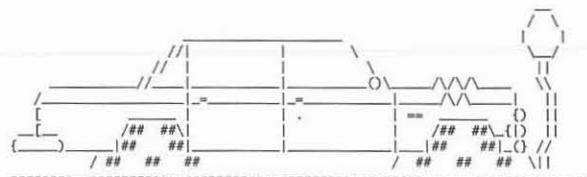
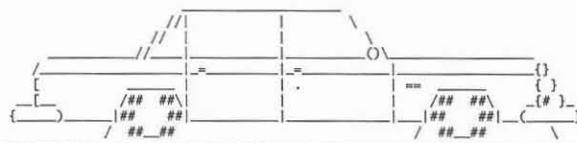
$$y(x) = -0.01 \cdot (x + 13.226) \cdot (x - 0.983) \cdot (x - 1.121 - 6.099i) \cdot (x - 1.121 + 6.099i)$$

Läßt man diesen Ausdruck mit Hilfe von Maple automatisch ausmultiplizieren, erhält man, bis auf Rundungsfehler, wiederum Gleichung (1).

Sollten Sie weitere Fragen oder Anregungen zu meinen heutigen Ausführungen haben, können Sie mich über CompuServe (100276,1244) erreichen.

4. Literaturhinweise

- D. Donnelly, MathCAD for Introductory Physics, Addison-Wesley, 1992
- J. Rowell, Mathematical Modeling with MathCAD, Addison-Wesley, 1990
- Div. Autoren, Quarterly Electronic Magazine, Mathsoft Inc., 1993
- P. Voit, Mathcad 3.1 für Windows
- Toolbox-Magazin, Red.DOS, 4/1992
- D. Reiermann, Mathcad für Windows, PC-NEWS Nr.35
- A. Zandomeneghi, Mathcad, PC-NEWS Nr.36 □



Mathematica - Ein kleines Extremwertbeispiel

Michael Kugler, N, TGM

In der Colorado School of Mines, USA, wird seit einigen Jahren die Differential- und Integralrechnung mit Hilfe von Mathematica durchgeführt. Aus diesem Kurs stammt das folgende Beispiel.

Die Aufgabe

A mountain climber on one edge of a deep canyon 800 feet wide sees a large rock falling from the opposite edge at time t=0. As he watches the rock falling plummeting downward, he notices that his eyes first move slowly, then faster, then more slowly again. Let alpha denote the angle of depression of his line below the horizontal.

At what angle alpha would the rock seem to be moving rapidly?

Using the specific number, the author obtain the answer 30 degrees. This is a verry nice angle (as opposed to say 29.3872 degrees). Any scientist worth his or hers pay would want to know whether the 30 degree is just a coincidence due to the specific number - or wether it is a generalic fact. The goal here is to find it out.

Welche Formel werden verwendet?

Die Falltiefe eines Körpers unter Vernachlässigung der Luftreibung ist gegeben durch

$$\text{fallTiefe}[t_]:=1/2 g t^2$$

wobei g die Erdbeschleunigung und t die verstrichene Zeit ist.

Der Winkel alpha ergibt sich dann durch

$$\text{alpha}[t_]:= \text{ArcTan}[\text{fallTiefe}[t] / \text{breite}]$$

mit breite als Variable für die Breite des Canyons.

Berechnung der Ableitungen

Die erste Ableitung des Winkel nach der Zeit ergibt die Geschwindigkeit mit der sich der Kopf bewegt. Um die größte Änderung dieser Geschwindigkeit zu bekommen, ist die zweite Ableitung notwendig.

$$\text{zweiteAbleitung}[t_]= D[\text{alpha}[t],\{t,2\}]$$

$$-\left(\frac{g t^3}{\text{breite}^2 \left(1 + \frac{g t^2}{\text{breite}^2}\right)^2}\right) + \frac{g}{\text{breite}^2 \left(1 + \frac{g t^2}{\text{breite}^2}\right)^2}$$

Bestimmung des Extremums

Um das Extremum zu bestimmen, ist es notwendig, die zweite Ableitung Null zu setzen, und jene Werte für t zu finden, die diese Gleichung erfüllen.

$$\text{extrema} = \text{Solve}[\text{zweiteAbleitung}[t]==0,t]$$

$$\left\{ \left\{ t \rightarrow -\left(\frac{\sqrt{2} \sqrt{\text{breite}}}{3 \sqrt{g}}\right)^{1/4}, \right. \right. \\ \left. \left\{ t \rightarrow \frac{-\sqrt{2} \sqrt{\text{breite}}}{3 \sqrt{g}} \right\}^{1/4}, \right. \\ \left. \left\{ t \rightarrow \frac{\sqrt{2} \sqrt{\text{breite}}}{3 \sqrt{g}} \right\}^{1/4}, \right. \\ \left. \left\{ t \rightarrow \frac{\sqrt{2} \sqrt{\text{breite}}}{3 \sqrt{g}} \right\}^{1/4} \right\}$$

Da wir es hier mit einer Gleichung 4. Ordnung zu tun haben, ist es nicht verwunderlich auch 4 verschiedene Lösungen zu bekommen.

Einsetzen des Extremums in die Winkelfunktion

Diese vier Ergebnisse werden nun in den Ausdruck für den Winkel eingesetzt.

$$\text{alpha}[t] /. \text{extrema}$$

$$\left\{ \frac{\text{Pi}}{6}, -\frac{\text{Pi}}{6}, -\frac{\text{Pi}}{6}, \frac{\text{Pi}}{6} \right\}$$

Um die Winkel in Grad zu bekommen wird noch durch die Konstante Degree dividiert.

$$\text{alpha}[t] / \text{Degree} /. \text{extrema} / N$$

$$\{30., -30., -30., 30.\}$$

Die negativen Winkel sind für uns nicht von Interesse, der Stein fällt hinunter und nicht hinauf.

Da für die Schwerebeschleunigung und die Breite des Canyons keine speziellen Werte eingesetzt wurden, ist das Ergebnis von 30 Grad von diesen Werten unabhängig.

Zur Syntax von Mathematica

$$\text{fallTiefe}[t_]:=1/2 g t^2$$

Argumente von Funktionen werden in eckigen Klammern geschrieben.

Zum Unterstrichungsstrich "_" nach dem "t" im Argument

Das Argument einer Funktion (oder allgemein eines Operators) ist irgend etwas. Dieses *irgend etwas* wird mit dem Unterstrichungsstrich dargestellt. Benannt wird dieses *irgend etwas* in diesem Fall mit t. Dieses so definierte t ist nur in dieser Zeile, ungeachtet etwaiger anderer Zuweisungen, gültig.

Die Zuweisung der rechten Seite zu dem Symbol falltiefe[t_] kann auf zwei Arten erfolgen. Die auf der rechten Seite stehenden Symbole können durch den Wert, den sie zu diesem Zeitpunkt besitzen ersetzt werden, oder sie bleiben unausgewertet und werden erst dann ersetzt, wenn das Symbol falltiefe zu einem späteren Zeitpunkt benutzt wird.

In dieser Zeile wird die zweite Form, die verzögerte Zuweisung, verwendet. Dies wird durch den ":" vor dem "=" gekennzeichnet. (Ohne dem Doppelpunkt würde der Ausdruck auf der rechten Seite sofort ausgewertet werden.)

$$\text{alpha}[t_]:= \text{ArcTan}[\text{fallTiefe}[t] / \text{breite}]$$

In Mathematica eingebaute Funktionen fangen immer mit Großbuchstaben an, Konsequenterweise sollten daher vom Benutzer verwendete Namen und Symbole mit Kleinbuchstaben beginnen.

$$\text{zweiteAbleitung}[t_]= D[\text{alpha}[t],\{t,2\}]$$

Mit dem "=" wird die sofortige Auswertung der rechten Seite veranlaßt. (Die Ableitung soll an dieser Stelle berechnet werden.)

Mit D wird die Ableitung berechnet. Das erste Argument von D gibt die Funktion an, die abgeleitet werden soll. Das zweite Argument, in diesem Fall eine Liste, gibt die Variable an, nach der abgeleitet wird. Die Zahl in der Liste gibt an, wie oft abgeleitet wird. Hier wird die zweite Ableitung berechnet.

$$\text{extrema} = \text{Solve}[\text{zweiteAbleitung}[t]==0,t]$$

Eine Gleichung wird in Mathematica mit "==" bezeichnet. Die Lösungen dieser Gleichung werden unter dem Symbol extrema abgelegt.

$$\left\{ \left\{ t \rightarrow -\left(\frac{\sqrt{2} \sqrt{\text{breite}}}{3 \sqrt{g}}\right)^{1/4}, \right. \right. \\ \left. \left. \dots \right. \right. \\ \left. \left. \left. \right. \right. \right\}$$

Die Lösung einer Gleichung wird von Mathematica als eine Regel geschrieben.

Wird t durch den Ausdruck neben -> in die Gleichung eingesetzt, so ergibt sich eine wahre Aussage. Dies hat den Vorteil das etwaige frühere Definitionen von t davon unberührt bleiben.

Alle Lösungsregeln werden in einer Liste (das ist die Bedeutung der geschwungenen Klammern) zusammengefaßt.

```
alpha[t]/Degree /.extrema//N
```

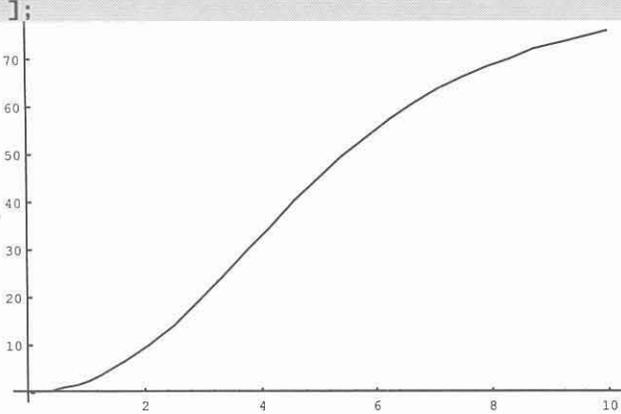
Die Bedeutung der Zeile der Reihe nach:

der Ausdruck `alpha[t]` wird durch `Degree` dividiert. Anschließend werden die Lösungsregel die in `extrema` stehen eingesetzt (das bewirkt die Kombination `"/."`)

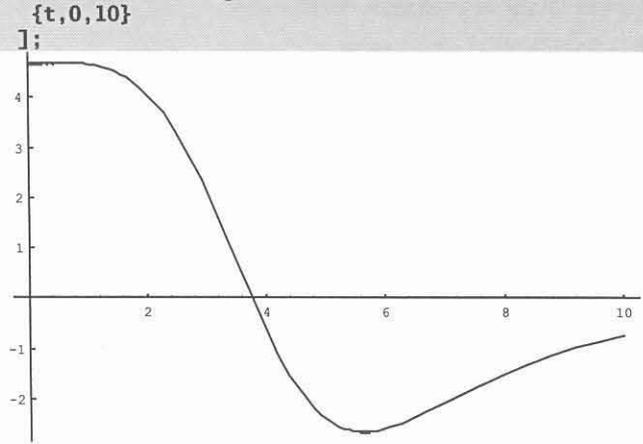
Auf das Ganze wird dann mit `//` der Numerik-Operator `N` angewandt, damit das Ergebnis in numerischen Zahlen vorliegt.

Einige Zeichnungen

```
feet =30.48*10^2>(*Meter*);
Plot[alpha[t]/Degree/.{g->9.81,breite->400 feet},
{t,0,10}
```



```
Plot[zweiteAbleitung[t]/Degree
/.{g->10,breite->400 feet},
{t,0,10}
```



Mathematica in den PC-NEWS:

Michael Kugler, Mathematica, **PC-NEWS**-36, S.22 Resonanzkurve eines Schwingkreises. □

Formelmanipulation - wie funktioniert das?

Michael Kugler, N, TGM

Computeralgebrasysteme, kurz CAS, werden oft auch mit Formelmanipulation in Verbindung gebracht. Hier soll in einem kleinen Beispiel die Wirkungsweise der Formelmanipulation des Paketes Mathematica gezeigt werden.

Die Aufgabenstellung

Es ist ein einfaches Differenzierungspaket zu entwickeln.

erste Schritte

Mit dem Symbol `dif` soll die Funktion "differenziere" beschrieben werden. (Streng genommen handelt es sich dabei nicht um eine Funktion im mathematischen Sinn, sondern um einen Operator.)

Das erste Argument von `dif` soll dabei die abzuleitende Funktion sein, das zweite Argument die unabhängige Variable.

Ableitung der Funktion $f(x)=x$:

```
dif[x_,x_]:=1
```

Ein Unterstrichsstrich nach einem Variablenamen bedeutet, nimm irgend etwas und bezeichne dieses irgend etwas mit diesem Namen; in unserem Fall `x`.

In dieser Zeile bedeutet das: sind die beiden Argumente von `dif` gleich, so wird 1 als Lösung geliefert.

Beispiel:

```
dif[d,d]
1
```

Ableitung einer Konstanten

Um eine Konstante abzuleiten, ist eine andere Eigenschaft notwendig. Nur wenn das erste Argument von dem zweiten unabhängig ist, soll diese Definition Anwendung finden.

```
dif[k_,x_]:=0 ;FreeQ[k,x]
```

Mit `"/;"` wird Mathematica mitgeteilt: voranstehende Eigenschaft gilt, wenn nachfolgende Bedingung erfüllt ist.

Für die eingebaute Funktion `FreeQ` erhält man aus der Hilfe von Mathematica:

`FreeQ[expr, form]` yields **True** if no subexpression in `expr` matches `form`, and yields **False** otherwise.

Beispiel

```
dif[f^2,x]
0
```

Die Funktion $f(x)=x^n$

Diese Eigenschaft gilt nur, wenn `n` eine Zahl ist. Mit der Funktion `NumberQ` läßt sich feststellen, ob eine Zahl vorliegt oder nicht.

`NumberQ[expr]` gives **True** if `expr` is a number, and **False** otherwise.

```
dif[x_^n_,x_]:=n x^(n-1)/;NumberQ[n]
```

Beispiel

```
dif[g^5,g]
4
5 g
dif [f^3c,f]
3
dif[c f , f]
```

Was haben wir bisher für Eigenschaften definiert:

Mit `?dif` gibt Mathematica preis, was es zu diesem Symbol bekannt ist.

?dif

```
Global`dif
```

```
dif[x_, x_] := 1
dif[k_, x_] := 0 ; FreeQ[k, x]
dif[(x_)^(n_), x_] := n*x^(n - 1) ; NumberQ[n]
```

Die Linearität der Ableitung

Die Linearität besteht aus zwei Teilen

1. eine Summe bleibt eine Summe

$$\text{dif}[a_+b_-,x_]:= \text{dif}[a,x_]+ \text{dif}[b,x_]$$

2. eine multiplikative Konstante wird vor dif gesetzt.

$$\text{dif}[k_ a_-,x_]:= k_ \text{dif}[a,x_] \quad /; \text{FreeQ}[k,x_]$$

Beispiel

$$\text{dif}[x^2+x^3,x]$$

$$2x + 3x^2$$

Daß dieses Beispiel funktioniert, ist zunächst erstaunlich. Lautet doch das zu vergleichende Muster "Konstante mal Ausdruck" und nicht "Ausdruck mal Konstante".

Um etwas mehr verstehen zu können, verwenden wir die "Trace"-Funktion.

Trace[expr] generates a list of all expressions used in the evaluation of expr.

$$\text{Trace}[\text{dif}[z v x y u,x]]$$

```
{ {z v x y u, u v x y z}, dif[u v x y z, x],
70 x
{{FreeQ[v x y z, x], False},
RuleCondition[v x y z dif[u, x], False], Fail},
{{FreeQ[u x y z, x], False},
RuleCondition[u x y z dif[v, x], False], Fail},
{{FreeQ[u v y z, x], True},
RuleCondition[u v y z dif[x, x], True],
u v y z dif[x, x]}, u v y z dif[x, x],
{dif[x, x], 1}, u v y z 1, u v y z 1, 1 u v y z,
u v y z}
```

In dieser Liste sind alle Ausdrücke der Reihe nach enthalten, die im Laufe der Auswertung entstehen.

In der ersten Zeile wandelt Mathematica das Argument in eines Standardform um. (Ein Produkt kann bekanntlich in verschiedenen Formen geschrieben werden.)

Anschließend wird geprüft, ob die Linearitätsregel paßt. In dieser Form paßt sie nicht, da die unabhängige Variable x in der Mitte des Ausdruckes steht.

Nun passiert aber etwas Merkwürdiges: Mathematica stellt die Faktoren des Produktes um, so lange, bis die Regel paßt. (Kommutative Funktionen, wie die Multiplikation, bekommen als Attribut unter anderem "Orderless" zugewiesen, das die oben beschriebene Aktion veranlaßt.) Wenn die Regel erfüllt ist, braucht nur mehr die Multiplikation durchgeführt werden.

Attributes[Times]

```
{Flat, Listable, OneIdentity, Orderless, Protected}
```

Im folgenden Beispiel wird nur die Konstante herausgehoben, für den Sinus ist noch keine Ableitungsregel bekannt.

$$\text{dif}[8\text{Sin}[x],x]$$

$$8 \text{dif}[\text{Sin}[x], x]$$

Die Produktregel

$$\text{dif}[a_*b_-,x_]:= \text{dif}[a,x_] b_ + a_ \text{dif}[b,x_]$$

$$\text{dif}[x(x+1)(x-4),x] // \text{Simplify}$$

$$-4 - 6x + 3x^2$$

Mit dieser Eigenschaft können auch mehr als zwei Faktoren ausgewertet werden, da Mathematica so lange die Eigenschaften von dif anwendet, bis sich keine mehr anwenden lassen.

Zum Abschluß noch ein etwas komplizierteres Beispiel:

$$\text{term} = (3x^6 - 4x^2)x(2x^4 - 4)$$

$$2 \left(\frac{-4}{x} + 3x \right)$$

$$\text{dif}[\text{term},x]$$

$$2 \left(\frac{8}{x^3} + 18x^5 - \frac{4}{x^2} + 3 \left(\frac{-4}{x} + 3x \right) \right)$$

Um die Richtigkeit zu zeigen, ziehen wir von diesem Ergebnis die Ableitung von term, so wie Mathematica intern berechnet wird ab.

$$\% - \text{D}[\text{term},x]$$

$$-2 \left(\frac{8}{x^3} + 18x^5 \right) + 6 \left(\frac{-4}{x^2} + 3x \right)$$

$$2 \left(\frac{3}{x} - \frac{4}{x} \right)$$

Noch ist nicht zu erkennen, daß wir unsere Ableitungsregel richtig eingetippt haben. Mit Simplify läßt sich der Ausdruck jedoch zu 0 vereinfachen.

$$\% // \text{Simplify}$$

$$0$$

Weitere Regeln

Noch lassen sich Ausdrücke, wie

$$\text{dif}[(a+x)^4,x]$$

$$\text{dif}[(a+x),x]$$

nicht bearbeiten. Dazu ist die Kettenregel notwendig. Um diese richtig einzugeben, ist ein tiefes Verständnis der Mustererkennung und der internen Abläufe in Mathematica notwendig.

Um dennoch derartige Ausdrücke verarbeiten zu können, greifen wir zu folgendem Trick. Zuerst wird das Polynom ausmultipliziert, anschließend differenziert, um zuletzt wieder vereinfacht zu werden.

In der Notation sieht das ganze dann so aus:

$$\text{dif}[y_-,x_]:= \text{dif}[\text{Expand}[y],x_] // \text{Simplify}$$

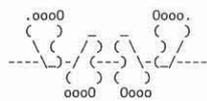
$$\text{dif}[(a+x)^4,x]$$

$$4(a+x)^3$$

Zum Abschluß wollen wir uns noch die gesammelten Regeln ansehen:

?dif

```
Global`dif
dif[x_, x_] := 1
dif[(a_)*(k_), x_] := k*dif[a, x] /; FreeQ[k, x]
dif[k_, x_] := 0 /; FreeQ[k, x]
dif[(x_)^(n_), x_] := n*x^(n-1) /; NumberQ[n]
dif[(a_) + (b_), x_] := dif[a, x] + dif[b, x]
dif[(a_)*(b_), x_] := dif[a, x]*b_ + a_*dif[b, x]
dif[y_, x_] := Simplify[dif[Expand[y], x]]
```



ACCESS, Eine Datenbank unter Windows

Folge 5: Umstieg auf ACCESS 2.0

Helmuth Schlögl, MCCA

LIT-81, DSK-430:MCCA.EXE

Der Umstieg auf das neu überarbeitete MS-ACCESS 2.0 bereitet mir kaum Schwierigkeiten. Die Installation der Software erlaubte eine Aktualisierung von MS-ACCESS 1.1 auf 2.0 und läßt die Möglichkeit zu, ein anderes Verzeichnis zu wählen. Weil aber sehr viele Neuerungen in Makros und Modulen dazugekommen sind, ist es ratsam, nach Importieren der Datenbank (Add-Ins) aus der vorigen Version von MS-ACCESS 1.1, die Applikation einer Prüfung zu unterziehen. Die gesamte Datenbank MCCA1.MDB ist als selbstextrahierendes Archiv auf **PCN-DSK-430** enthalten. Die Kopien **PCN-LIT-81** informieren vollständig über die Neuerungen dieser Version und über verfügbare ODBC-Produkte.

In unserem Kurs werde ich fortlaufend die neuen Features beschreiben und in unserem Beispiel anwenden. Aus diesem Grund kann es unter Umständen zu Veränderungen der bisher getroffenen Aussagen kommen.

In der vorigen Folge haben wir für die Suche nach eventuell schon eröffneten Interessenten, oder einer bestehenden, stillgelegten Mitgliedschaft gesucht. Dazu haben wir uns ein neues Basic-Modul (MCCADB) und darin eine Funktion `famverg1()` angelegt.

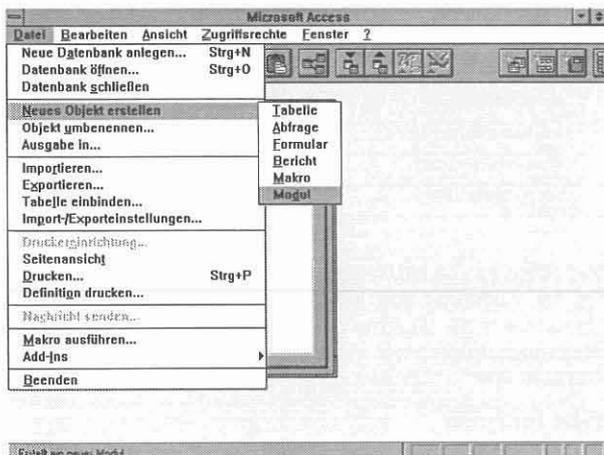
Eine neue Funktion beginnt mit den Deklarationen. In der nächsten Zeile schreibt man `Function famverg1()` und drückt **(ENTER)**. Darauf schreibt MS-ACCESS End Function.

Dazwischen wird der Basic-Code eingefügt.

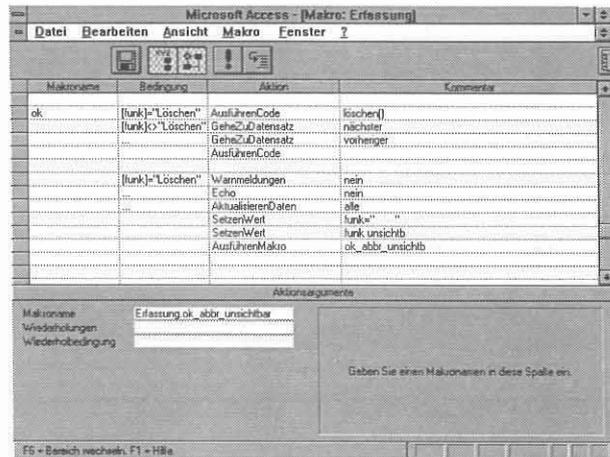
Es gibt nun 2 Möglichkeiten die Prozedur zu starten.

1. Man gibt beim Ereignis im Eigenschaftsfenster (z.B. Nach Aktualisieren) gleich den Funktionsaufruf (`famverg1()`) ein, oder
2. man verweist hier auf das Makro (in unserem Fall Erfassen) und startet mit der Aktion Code ausführen.

Unsere zweite Funktion heißt `mitakt()` und schreibt uns, abhängig, ob es ein Interessent oder ein echtes Mitglied war, die aktuellen Mitgliedsnummern in die Tabelle zurück, damit bei der nächsten Eröffnung die nächste Nummer vergeben wird. Nach dem Kompilieren des Moduls, werden etwaige Fehler aufgezeigt, die zwar in der Syntax stimmen, aber dem Ablauf der Funktion widersprechen. Im Trace-Mode kann man den Ablauf gut verfolgen. Man definiert einen Haltepunkt im Menü "Ausführen". Die Zeile, wo der Haltepunkt eingefügt ist, wird "fett" dargestellt. Im Menü "Fenster" wählt man das Formular oder das vorher ausgeführte Makro. Mit **(F8)** stept man dann durch die Funktion. In einem Direktfenster kann man mit `print xxxx` den Wert von Variablen, Feldinhalten etc. ausgeben. Um die Werte in einer DO WHILE-Schleife im Direktfenster sichtbar zu machen, gibt man an geeigneter Stelle in der Schleife einen `Debug.Print xxx` Befehl ein. Die Ausführung der Funktion kann jederzeit angehalten werden, um die Inhalte im Direktfenster zu überprüfen.



Zum Makro Erfassen ist nun die Abspeicherung im Label `ok` dazugekommen. Auch einige Ablaufänderungen wurden hinzugefügt.



Im Menü *Datei* unter *Add-Ins* finden Sie nun einen Datenbank-Dokumentierer, der nun dem Programmierer das einfache Erstellen einer Dokumentation ermöglicht. Automatisch wird von jedem gewünschten Objekt ein Bericht generiert, der ausgedruckt, in WinWord, oder in Excel exportiert, oder als Tabelle abgespeichert werden kann.

ID	Parent-ID	Object Type	Name	Extra1	Extra2	Extra3
1	0	Makro	Erfassung	**		
2	1	Eigenschaft	Eigentümer:	admin		
3	1	Eigenschaft	Erstellungsdatum (Date Created):	23.06.1994 08:09:43		
4	1	Eigenschaft	Zuletzt aktualisiert (Last Updated):	05.08.1994 17:50:58		
5	1	Aktion	AusführenMakro	böfmen		
6	5	Eigenschaft	Makroname:	Erfassung.ok_abbr_unsichtbar	1	
7	5	Eigenschaft	Wiederholungen:	**	2	
8	5	Eigenschaft	Wiederholbedingung:	**	3	
9	1	Aktion	Maximieren	**		
10	1	Aktion	GeheZuSteuerelement	ok_abbr_sichtbar		mit_key
11	10	Eigenschaft	Steuerelementname:	mit_key	1	
12	1	Aktion	SetzenWert	**		ok_sichtb
13	12	Eigenschaft	Feld:	[ok] Visible	1	
14	12	Eigenschaft	Anweisung:	Yes	2	
15	1	Aktion	SetzenWert	**		abbr_sichtb
16	15	Eigenschaft	Feld:	[abbr] Visible	1	
17	15	Eigenschaft	Anweisung:	Yes	2	
18	1	Aktion	SetzenWert	**		new_unsichtb
19	18	Eigenschaft	Feld:	[new] Visible	1	
20	18	Eigenschaft	Anweisung:	No	2	
21	1	Aktion	SetzenWert	**		del_unsichtb
22	21	Eigenschaft	Feld:	[del] Visible	1	
23	21	Eigenschaft	Anweisung:	No	2	
24	1	Aktion	SetzenWert	**		menu_unsichtb
25	24	Eigenschaft	Feld:	[menu] Visible	1	
26	24	Eigenschaft	Anweisung:	No	2	
27	1	Aktion	SetzenWert	ok_abbr_unsichtbar		abbr_unsichtb
28	27	Eigenschaft	Feld:	[abbr] Visible	1	
29	27	Eigenschaft	Anweisung:	No	2	
30	1	Aktion	SetzenWert	**		ok_unsichtb
31	30	Eigenschaft	Feld:	[ok] Visible	1	
32	30	Eigenschaft	Anweisung:	No	2	
33	1	Aktion	SetzenWert	**		new_sichtb
34	33	Eigenschaft	Feld:	[new] Visible	1	
35	33	Eigenschaft	Anweisung:	Yes	2	
37	36	Eigenschaft	Feld:	[del] Visible	1	
38	36	Eigenschaft	Anweisung:	Yes	2	
39	1	Aktion	SetzenWert	**		menu_sichtb
40	39	Eigenschaft	Feld:	[menu] Visible	1	
41	39	Eigenschaft	Anweisung:	Yes	2	
42	1	Aktion	SetzenWert	**		funk_unsichtb
43	42	Eigenschaft	Feld:	[funk] Visible	1	
44	42	Eigenschaft	Anweisung:	No	2	
45	1	Aktion	GeheZuSteuerelement	suche		
46	45	Eigenschaft	Steuerelementname:	famname	1	
47	1	Aktion	SuchenDatensatz	**		
48	47	Eigenschaft	Suchen nach:	=Forms![mitg_ein]![mitk].Colum	1	
49	47	Eigenschaft	Vergleichen:	Gesamter Feldinhalt	2	
50	47	Eigenschaft	Groß-/Klein beachten:	Nein	3	
51	47	Eigenschaft	Suchrichtung:	Abwärts	4	
52	47	Eigenschaft	Wie formatiert:	Nein	5	
53	47	Eigenschaft	Suchbereich:	Aktuelles Feld	6	
54	47	Eigenschaft	Suchen:	Ja	7	
55	1	Aktion	SetzenWert	neu		Hinzufügen
56	55	Eigenschaft	Feld:	[funk]	1	
57	55	Eigenschaft	Anweisung:	"Hinzufügen"	2	
58	1	Aktion	SetzenWert	**		funk_sichtb
59	58	Eigenschaft	Feld:	[funk] Visible	1	
60	58	Eigenschaft	Anweisung:	Yes	2	

61	1	Aktion	GeheZuDatensatz	**		Erster
62	61	Eigenschaft	Objekttyp:	Formular	1	
63	61	Eigenschaft	Objektname:	MITGL_EIN	2	
64	61	Eigenschaft	Datensatz:	Erstem	3	
65	61	Eigenschaft	Offset:	**	4	
66	1	Aktion	AusführenMakro	**		ok_abbr_sic htbar
67	66	Eigenschaft	Makroname:	Erfassung.ok_abbr_sichtbar	1	
68	66	Eigenschaft	Wiederholungen:	**	2	
69	66	Eigenschaft	Wiederholbedingung:	**	3	
70	1	Aktion	SetzenWert	**		mitk_ unsichtb
71	70	Eigenschaft	Feld:	[mitk] Visible	1	
72	70	Eigenschaft	Anweisung:	No	2	
73	1	Aktion	SetzenWert	**		r1= letzte Mitgliedsnu mmer+1
74	73	Eigenschaft	Feld:	[r1]	1	
75	73	Eigenschaft	Anweisung:	Right("0000" & letztmitglnr +1.5)	2	
76	1	Aktion	SetzenWert	**		r2= letzte Interessente n Nr. +1
77	76	Eigenschaft	Feld:	[r2]	1	
78	76	Eigenschaft	Anweisung:	Right("0000" & letztintnr +1.5)	2	
79	1	Aktion	GeheZuDatensatz	**		Neu
80	79	Eigenschaft	Objekttyp:	Formular	1	
81	79	Eigenschaft	Objektname:	MITGL_EIN	2	
82	79	Eigenschaft	Datensatz:	Neuem	3	
83	79	Eigenschaft	Offset:	**	4	
84	1	Aktion	GeheZuSteuerelement	**		famname
85	84	Eigenschaft	Steuerelementname:	famname	1	
86	1	Aktion	AusführenCode	neux		famvergl() (Basic- Modul)
87	86	Eigenschaft	Funktionsname:	famvergl()	1	
88	1	Aktion	GeheZuSteuerelement	**		mit_ art
89	88	Eigenschaft	Steuerelementname:	mit_ art	1	
90	1	Aktion	GeheZuSteuerelement	sprung		Anrede
91	90	Eigenschaft	Steuerelementname:	anrede	1	
92	1	Aktion	GeheZuSteuerelement	weit		gebdat
93	92	Eigenschaft	Steuerelementname:	geb_ dat	1	
94	1	Aktion	GeheZuSteuerelement	neuw		mit_ key
95	94	Eigenschaft	Steuerelementname:	mit_ key	1	
96	1	Aktion	SetzenWert	**		Formel- Mitgl_ EIN M it_ art < >"int" ist
97	96	Eigenschaft	Feld:	[mit_ key]	1	
98	96	Eigenschaft	Anweisung:	[r1]	2	
99	1	Aktion	SetzenWert	**		Formel- Mitgl_ EIN M it_ art < >"int" ist
100	99	Eigenschaft	Feld:	[mit_ key]	1	
101	99	Eigenschaft	Anweisung:	[r2]	2	
102	1	Aktion	GeheZuSteuerelement	**		mit_ art="fir" gehe Firma1
103	1	Aktion	GeheZuSteuerelement	**		[Forms mitgl_ EIN m it_ art < >"fir" ist
104	103	Eigenschaft	Steuerelementname:	Firma1	1	
105	1	Aktion	GeheZuSteuerelement	**		[Forms mitgl_ EIN m it_ art < >"fir" ist
106	105	Eigenschaft	Steuerelementname:	anrede	1	
107	1	Aktion	GeheZuSteuerelement	**		mit_ art="fir" "gehe Anrede
108	1	Aktion	Tastaturbefehle	abbr		
109	108	Eigenschaft	Tastenfolge:	-- [ESC]	1	
110	108	Eigenschaft	Warten:	0	2	
111	1	Aktion	AusführenCode	ok		[funk]-> Lösche n"
112	111	Eigenschaft	Funktionsname:	löschen()	1	
113	1	Aktion	GeheZuDatensatz	**		[funk]< >"Lösche n"
114	113	Eigenschaft	Objekttyp:	Formular	1	nächster
115	113	Eigenschaft	Objektname:	MITGL_EIN	2	
116	113	Eigenschaft	Datensatz:	Nächstem	3	
117	113	Eigenschaft	Offset:	**	4	
118	1	Aktion	GeheZuDatensatz	**		vorheriger
119	118	Eigenschaft	Objekttyp:	Formular	1	
120	118	Eigenschaft	Objektname:	MITGL_EIN	2	
121	118	Eigenschaft	Datensatz:	Vorherigem	3	
122	118	Eigenschaft	Offset:	**	4	
123	1	Aktion	AusführenCode	**		
124	123	Eigenschaft	Funktionsname:	mitakt()	1	
125	1	Aktion	Warnmeldungen	**		[funk]-> Lösche n"
126	125	Eigenschaft	Warnmeldungen An:	Nein	1	nein
127	1	Aktion	Echo	**		nein
128	127	Eigenschaft	Echo:	Nein	1	
129	127	Eigenschaft	Statusleistext:	**	2	
130	1	Aktion	Requery	**		alle
131	130	Eigenschaft	Steuerelementname:	**	1	
132	1	Aktion	SetzenWert	**		funk-> "
133	132	Eigenschaft	Feld:	[funk]	1	
134	132	Eigenschaft	Anweisung:	*	2	
135	1	Aktion	SetzenWert	**		funk unsichtb
136	135	Eigenschaft	Feld:	[funk] Visible	1	
137	135	Eigenschaft	Anweisung:	No	2	
138	1	Aktion	AusführenMakro	**		ok_abbr_un sichtb
139	138	Eigenschaft	Makroname:	Erfassung.ok_abbr_ unsichtbar	1	
140	138	Eigenschaft	Wiederholungen:	**	2	
141	138	Eigenschaft	Wiederholbedingung:	**	3	
142	1	Benutzerberechtigungen	admin	Löschen; Berechtigungen lesen; Berechtigungen definieren; Eigentümer ändern		
143	1	Benutzerberechtigungen	guest	**		
144	1	Gruppenberechtigungen	Admins	Löschen; Berechtigungen lesen; Berechtigungen definieren; Eigentümer ändern		
145	1	Gruppenberechtigungen	Guests	**		

146	1	Gruppenberechtigungen	Users	Löschen; Berechtigungen lesen; Berechtigungen definieren; Eigentümer ändern		
-----	---	-----------------------	-------	-----------------------------------------------------------------------------------	--	--

Zur Erinnerung die erste Basic-Funktion und anschließend die neue Funktion zur Aktualisierung der Mitgliedsnummern.

ID	Parent-ID	Object Type	Name	Extra 1
1	0	Modul	MCCADB	**
2	1	Eigenschaft	Eigentümer:	admin
3	1	Eigenschaft	Erstellungsdatum (Date Created):	23.06.1994 08:09:53
4	1	Eigenschaft	Zuletzt aktualisiert (Last Updated):	05.08.1994 16:37:13
5	1	Code	1	Option Compare Database -Verwenden der Datenbank-Sortierreihenfolge beim Vergleich von Zeichenfolgen...
6	1	Code	2	Function famvergl ()
7	1	Code	3	Dim db1 As Database, t As Table
8	1	Code	4	Set db1 = CurrentDB()
9	1	Code	5	Set t = db1.OpenTable("Mitglied")
10	1	Code	6	t.Index = "Index1"
11	1	Code	7	
12	1	Code	8	
13	1	Code	9	If t.eof Then
14	1	Code	10	
15	1	Code	11	t.Close
16	1	Code	12	Exit Function
17	1	Code	13	
18	1	Code	14	
19	1	Code	15	
20	1	Code	16	End If
21	1	Code	17	
22	1	Code	18	
23	1	Code	19	t.Seek "=", Formulare!Mitgl_EIN famname, Formulare!Mitgl_EIN vorname
24	1	Code	20	If t.nomatch Then
25	1	Code	21	t.Close
26	1	Code	22	Exit Function
27	1	Code	23	Else
28	1	Code	24	z = MsgBox(Formulare!Mitgl_EIN famname & "*" & Formulare!Mitgl_EIN vorname & Chr(13) & Chr(10) & "Mitgl.Nr.:" & t.mit_key & Chr(13) & Chr(10) & "Ist schon erfasst?", 48, "Bitte ABRBRUCH bestätigen!")
29	1	Code	25	If z = 1 Then
30	1	Code	26	t.Close
31	1	Code	27	SendKeys "%A", nein
32	1	Code	28	Exit Function
33	1	Code	29	End If
34	1	Code	30	
35	1	Code	31	End If
36	1	Code	32	
37	1	Code	33	
38	1	Code	34	
39	1	Code	35	
40	1	Code	36	
41	1	Code	37	
42	1	Code	38	End Function
43	1	Code	39	
44	1	Code	40	Function mitakt ()
45	1	Code	41	Dim db1 As Database, t As Table
46	1	Code	42	
47	1	Code	43	Set db1 = CurrentDB()
48	1	Code	44	Set t = db1.OpenTable("Mitglied")
49	1	Code	45	
50	1	Code	46	t.Index = "Index1"
51	1	Code	47	
52	1	Code	48	If t.eof Then
53	1	Code	49	
54	1	Code	50	t.Close
55	1	Code	51	Exit Function
56	1	Code	52	
57	1	Code	53	End If
58	1	Code	54	t.Index = "PrimaryKey"
59	1	Code	55	t.MoveFirst
60	1	Code	56	
61	1	Code	57	
62	1	Code	58	Debug.Print t.mit_key, famname, letztmitglnr
63	1	Code	59	
64	1	Code	60	
65	1	Code	61	t.Edit
66	1	Code	62	If Formulare!Mitgl_EIN mit_ art <> "int" Then
67	1	Code	63	t.Letztmitglnr = Formulare!Mitgl_EIN r1
68	1	Code	64	Else
69	1	Code	65	t.Letztintnr = Formulare!Mitgl_EIN r2
70	1	Code	66	End If
71	1	Code	67	t.Update
72	1	Code	68	Formulare!Mitgl_EIN r1 = 0
73	1	Code	69	Formulare!Mitgl_EIN r2 = 0
74	1	Code	70	
75	1	Code	71	End Function
76	1	Code	72	
77	1	Benutzerberechtigungen	admin	Löschen; Berechtigungen lesen; Berechtigungen definieren; Eigentümer ändern
78	1	Benutzerberechtigungen	guest	**
79	1	Gruppenberechtigungen	Admins	Löschen; Berechtigungen lesen; Berechtigungen definieren; Eigentümer ändern
80	1	Gruppenberechtigungen	Guests	**
81	1	Gruppenberechtigungen	Users	Löschen; Berechtigungen lesen; Berechtigungen definieren; Eigentümer ändern

Mit dieser Folge ist die Neuaufnahme in den **MCCA** beendet. Nächstes Mal folgt die Änderung von Mitgliedsdaten bzw. die Stilllegung von Mitgliedsnummern bei Austritt oder nach 60.Tagen nach der 2. Zahlungserinnerung. Später folgt ein komplettes Kassabuch mit Mahnwesen und Bilanz. Also bis zum nächsten Mal!

Ihr Helmuth Schlögl ☐

On-Line Datenkomprimierung

Ronald Hasenberger, TU-Wien

SON-004

Nachdem ich die Artikelgruppe über Datenkomprimierung geschrieben hatte, fielen mir einige Artikel in die Hände, die sich intensiv mit On-Line Datenkomprimierungsprogrammen beschäftigen. Ich fühle mich daher berufen, meine Erkenntnisse über die diversen On-Line Datenkomprimierer hiermit der "Allgemeinheit" zur Verfügung zu stellen.

Die Verfahren und grundsätzlichen Eigenschaften, die ich behandle, liegen allen On-Line Komprimierern zugrunde; DoubleSpace wird aber etwas genauer behandelt, da mir dieses Programm zum Experimentieren zur Verfügung stand.

Allgemeines

Die On-Line Datenkomprimierer müssen sich einer Reihe von Anforderungen stellen, die für andere Datenkomprimierer (Archivierungsprogramme wie LHA oder PKZIP) nicht oder zumindestens nicht in dieser Schärfe gelten:

- Geschwindigkeit
- Datensicherheit
- Für den Anwender ein Standard-Filesystem zur Verfügung stellen

Ich möchte im folgenden zunächst diese Anforderungen insbesondere im Vergleich mit Archivierungsprogrammen kurz erläutern.

Geschwindigkeit

Wenn es schon bei Off-Line Datenkomprimierern (oder Archivierungsprogrammen) wie z.B. LHA oder PKZIP lästig ist, wenn sie lange brauchen bis sie die Daten in eine kompaktere Form gebracht haben so erscheint dies noch einigermaßen erträglich, da man derartige Archivierungsläufe üblicherweise ohnehin nur zu speziellen Anlässen (z.B. im Zuge eines Backups oder der Archivierung von Daten) durchführt. Bei den On-Line Datenkomprimierern wird aber, wenn sie erst installiert sind, jeder Disk-Zugriff über dieses Programm ausgeführt! Das bedeutet wiederum, daß ein langsamer Datenarchivierungsalgorithmus die schnellste Festplatte zur Schnecke macht.

Andererseits besteht aber die (meist nur theoretische) Möglichkeit, daß ein schneller Datenkomprimierungsalgorithmus auf einem schnellen Rechner mit einer langsamen Festplatte die Festplattenzugriffe effektiv beschleunigt¹; dies genau dann, wenn die Zeit, die für die Komprimierung der Daten benötigt wird, kleiner ist als die Zeit, die beim effektiven Festplattenzugriff wieder eingespart wird².

Datensicherheit

Datensicherheit ist natürlich immer und überall ein Thema; was ich hier meine ist aber der Datenverlust durch z.B. den Absturz des Rechners während der Komprimierung von Daten. Bei Archivierungsprogrammen wird dies üblicherweise keine Auswirkungen haben, da

1. wenn der Absturz während der Ersterstellung eines Archivs erfolgt, die Daten ohnehin in nicht komprimierter Form noch vorhanden sind.

¹ Siehe auch die Vergleiche der Ladezeiten von fraktal komprimierten Bildern im Abschnitt über Bildkomprimierung bei den verlustbehafteten Verfahren der Datenkomprimierung.

² Da auf der Festplatte nur weniger Daten (im Sinne von Bytes; nicht im Sinne von Informationsgehalt, der sollte eigentlich gleichbleiben) gespeichert werden müssen, ist natürlich auch der Zugriff ein kürzerer; ebenso werden in einem gleich großen Cache (der im allgemeinen das physikalische Drive cached) mehr logische (d.h. unkomprimierte) Daten untergebracht, womit auch der Cache scheinbar wächst.

Ein zugegebenerweise extremes Beispiel ist die Speicherung von Daten auf eine komprimierte Diskette. In diesem Fall habe ich folgende Werte gemessen:

- Speicherung von 333840 Bytes auf eine komprimierte Disk: 13,5 s
 - Speicherung von 333840 Bytes auf eine nicht komprimierte Disk: 30 s
- In beiden Fällen war die Diskette vor der Speicherung leer (d.h. frisch formatiert bzw. DBLSPACE-Laufwerk neu erstellt). Die Datei war eine (sehr gut komprimierbare) Textdatei mit einem Komprimierungsverhältnis von 1:8,5; die Messungen wurden auf einem 33 MHz 486-er mit MS-DOS 6.2 und 2MB SmartDrive-Disk Cache durchgeführt.

2. wenn der Absturz bei der Erweiterung eines Archivs erfolgt, das Archivierungsprogramm im allgemeinen ohnehin auf einer Kopie des Archivs arbeitet und erst am Schluß das alte Archiv verwirft (LHA geht jedenfalls so vor).

Bei On-Line Komprimierern ist die Situation eine etwas andere: Wenn dort zum Zeitpunkt des Absturzes das Archiv in einem ungültigen Zustand ist, sind, wenn man nicht sehr viel Glück hat, das Archiv als Ganzes korumpert und es sind mehr oder weniger Daten vernichtet.

Aus diesem Grund ist es z.B. nicht ratsam, alle offenen Dateien in irgendeiner Form zu puffern und beim Schließen der Dateien korrekt zu archivieren, da damit die Wahrscheinlichkeit von Datenverlusten nicht unwesentlich gesteigert wird, einmal abgesehen von den Auswirkungen auf das Zeitverhalten.

Standard Filesystem

Das nächste Problem, das auf On-Line Datenkomprimierer zukommt, ist, daß sie für die Anwendung eine Festplatte darstellen müssen, auf die die Applikation ebenso zugreifen können muß wie auf eine physikalische Festplatte mit einem konventionellen Filesystem. Das bedeutet, daß nach oben das gesamte Filesystem mit FAT etc. zur Verfügung gestellt werden muß.

Komprimierungsalgorithmus

Die Komprimierungsalgorithmen aller derzeit am Markt erhältlichen Off-Line Komprimierern basieren auf dem Lempel-Ziv (LZ) oder auch Lempel-Ziv-Welch (LZW) Algorithmus. Dieser basiert auf der Erkennung von Wiederholungen von Sequenzen. Wenn eine derartige Sequenzwiederholung entdeckt wird, wird die Sequenz nicht nochmals voll gespeichert sondern nur ein Verweis auf das erste Vorkommen.

Bei dem von Microsoft verwendeten Beispiel

```
the rain in spain falls mainly on the plain
```

würde von diesem Algorithmus im wesentlichen folgender Output generiert werden:

```
the rain (3,3)Sp(9,4)falls m(11,3)y on (34,4)pl(15,3)
```

wobei (n,m) mit m Zeichen des n Zeichen zuvor beginnenden Textsegments zu ersetzen ist³.

Es ist klar, daß der Aufwand (und damit die Langsamkeit der Komprimierung) steigt, wenn der Datenbereich, der auf Wiederholungen durchsucht werden muß, steigt. Aus diesem Grund arbeiten die meisten On-Line Komprimierer hier mit "sliding dictionarys", d.h. sie betrachten eine Datenmenge, die über eine bestimmte Größe nie anwachsen kann, indem bei Überschreiten dieser Grenze der Anfang des Fensters verschoben wird (siehe Bild 1). Im Fall von DoubleSpace wird ein sliding dictionary von 4 kB verwendet.

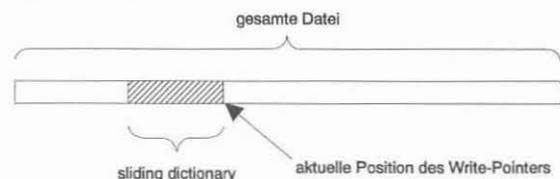


Bild 1 sliding dictionary

Es war mir aber bei DoubleSpace nicht möglich, diese Vorgangsweise in den auf der Platte (Diskette) physikalisch abgelegten Daten nachzuvollziehen, weshalb ich annehme, daß dieser Algorithmus entweder auf Bitebene implementiert⁴ oder aber mit einer Verschlüsselung verbun-

³ Das erste vorkommende (3,3) adressiert damit das Textsegment "in".

⁴ In diesem Fall ist es ohne Kenntnis über das Format sehr schwer die Komprimierung zu identifizieren; ich habe es jedenfalls erst gar nicht versucht.

den ist¹, um neugierigen Menschen wie mir das Leben schwer zu machen.

Filesystem

Nach "oben" d.h. in Richtung zu den das Filesystem nutzenden Applikationen muß ein Standard MS-DOS-Filesystem zur Schau gestellt werden. Die interne Darstellung kann davon mehr oder weniger abweichen.

Gleichzeitig müssen die On-Line Komprimierer ihre komprimierten Daten aber auch wieder auf dem Laufwerk ablegen, wobei es hier sicher von Vorteil ist, wenn dazu das Standard MS-DOS-Filesystem genutzt wird.

Ablage der komprimierten Daten

Die meisten On-Line Komprimierer (Ausnahme: IIT XTRA Drive) legen auf dem Host Laufwerk² ein sogenanntes Compressed Volume File (CVF) an. Dieses ist im allgemeinen mit nahezu allen möglichen Dateiattributen (hidden, system, read only) belegt und verzeiht es mitunter nicht, wenn es physikalisch an einen anderen Platz gestellt wird³. Innerhalb dieses Files übernimmt der Komprimierer die Organisation und stellt nach oben wieder ein Filesystem zur Verfügung. Zur Organisation innerhalb des CVF werden ebenso wie von MS-DOS FATs (File Allocation Tables) und Directories⁴ verwendet.

Datenorganisation in den komprimierten "Disks"

MS-DOS verwendet 2 FATs zur (angeblichen?) Erhöhung der Datensicherheit; Microsoft geht dabei von der Überlegung aus, daß, wenn eine FAT beschädigt wird, in der anderen die gesuchte Information ja noch immer vorhanden ist. Nur wer sagt dem armen MS-DOS jetzt, welche die Beschädigte ist⁵? Eben diese Überlegung beschäftigt auch die Hersteller von On-Line Komprimierern mit durchaus unterschiedlichen Ergebnissen ihrer Denkarbeit. So verwenden einige weiterhin 2 FATs, die meisten nur 1. Auf die Idee mit 3 FATs mit dem Ziel einer Mehrheitsentscheidung ist aber bisher meines Wissens noch niemand gekommen, zumindest hat noch niemand⁶ sie realisiert.

Speicherplatzvergabe

Wie ich in einer der Fußnoten bereits erwähnte, vergibt MS-DOS den Speicher auf Laufwerken immer in Einheiten einer konstanten Größe, in Clustern. Daß dieser Methode nicht immer sehr effektiv ist, kann man sich unschwer klar machen, wenn man sich überlegt, daß man auch für das kleinste Batch-File (einzelne 10 Byte lang) dadurch einen ganzen Cluster (bei MS-DOS meistens 8 kByte groß⁷) belegt⁸. Diese oft sehr viel

und immer ein wenig Speicher verschwendende Vorgangsweise paßt natürlich nicht zu den On-Line Komprimierern, die ja Speicherplatz sparen wollen.

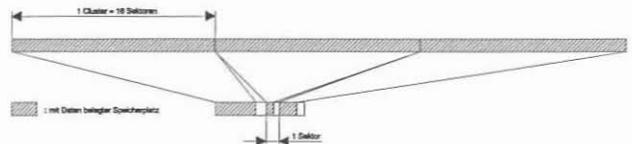


Bild 2 Zuordnung logische Cluster (unkomprimiert, oben) auf physikalische Sektoren (komprimiert, unten)

Aus diesem Grund vergeben die On-Line Komprimierer den Platz auf der Platte in Clustern variabler Größe; dabei wird der Platz in Einheiten von einem Sektor vergeben. Die Vorgangsweise ist dabei (zumindestens bei DoubleSpace) die, daß ein Cluster⁹ komprimiert und anschließend in jene Anzahl von Sektoren gepreßt wird, die er benötigt (siehe Bild 2). Jener Anteil des letzten Sektors, der nicht benötigt wird, bleibt frei und wird auch in Zukunft nicht benützt. Mit dieser Eigenschaft ergibt sich auch der maximale Komprimierungsfaktor für Files: er ist gleich der Anzahl der Sektoren pro Cluster (d.h. 16). Files, die so klein sind, daß sie in einen Sektor hineinpassen, läßt DoubleSpace offenbar¹⁰ überhaupt unberührt; eine Komprimierung wäre auch sinnlos, da ohnehin 1 Sektor vergeben werden muß.

Die interne Organisation erfolgt mit einem Datenfeld zusätzlich zur FAT¹¹, in welchem für jeden Cluster, der dem Anwenderprogramm gemeldet wird, der physikalische Startsektor (16 Bit) und ein weiterer 16 Bit-Code, der offenbar Informationen über die Komprimierung enthält, steht. Der "weitere 16 Bit Code" dürfte jedenfalls auch die Information enthalten, wie viele physikalische Sektoren durch diesen logischen Cluster belegt sind. Damit ergibt sich eine interessante und unangenehme Eigenschaft, die ich im folgenden Abschnitt behandeln werden.

Fragmentierung

Bedingt durch die Verwaltung des Speicherplatzes auf der Platte müssen jene Sektoren, welche die Daten eines logischen Clusters¹² enthalten, unmittelbar hintereinander liegen. Dies ist zunächst nicht unbedingt ein Problem, aber was, wenn die Platte derart fragmentiert ist, daß so viele (16, wenn die Daten nicht mehr komprimierbar sind) hintereinander liegende Sektoren einfach nicht mehr zur Verfügung stehen? Die meisten der On-Line Komprimierer haben auf diese Frage eine sehr einfache Antwort: "Disk Full Error"¹³. Der oben geschilderte "Disk Full Error" ist vor allem deshalb so unangenehm, weil man nicht damit rechnet; dieser kann nämlich durchaus kommen, wenn von MS-DOS noch sehr viele % des Datenträgers als frei gemeldet werden¹⁴.

1 Dies kann durchaus auch eine einfache Verschlüsselung sein, ich habe nicht allzuviel Aufwand in die Interpretation der abgelegten Daten gelegt.
 2 Das ist jenes physikalische Laufwerk, welches die komprimierten Daten letztendlich hält.
 3 Eine leidvolle Erfahrung, die ich mit einem Stacker CVF gemacht habe; dieses war nach einem Speed-Disk RUN (mit abgeschalteten Dateiattributen) schlicht und einfach nicht mehr nutzbar.
 4 Die mir bekanntesten Filesysteme funktionieren so, daß das Laufwerk in Bereiche üblicherweise konstanter Größe (Cluster) aufgeteilt ist, die einzelnen Files zugeordnet werden. Es gibt dazu eine Stelle (das directory), an welcher sich das Filesystem merkt, welche Files sich eigentlich auf dem Laufwerk befinden und an welchem Cluster jedes dieser Files beginnt. Außerdem wird in der FAT über den Belegungszustand Buch geführt. Für jeden Cluster gibt es in der FAT einen Eintrag; in diesem kann entweder EOF (End of File) stehen, dann ist der entsprechende Cluster der letzte zu diesem File gehörende, oder aber die Nummer des Folgeclusters. In Zusammenhang damit ist übrigens auch die Fragmentierung ein Thema: Die meisten Laufwerke arbeiten am schnellsten, wenn die zu einer Datei gehörenden Cluster logisch hintereinander auf der Platte angeordnet sind (d.h. mit unmittelbar aufeinander folgenden Clusternummern). Wenn das nicht möglich ist, weil für das abzuspeichernde File kein zusammenhängender Bereich entsprechender Größe mehr zur Verfügung steht, werden die Teile des Files in unterschiedlichen Teilketten von Clustern auf der Platte gespeichert; in diesem Fall spricht man von einem fragmentierten File.
 5 Eine Prüfsumme über den Inhalt der FAT könnte hier mitunter helfend eingreifen.
 6 Alle derart absoluten Aussagen ("niemand") sind natürlich immer auf jene Produkte zu beschränken, die ich kenne.
 7 Diese Größe ist abhängig von der Größe der Festplatte; 8kByte gilt bis 512MByte (ein 512 MByte Laufwerk enthält genau 65536 Cluster, was die höchste mit 16 Bit unterscheidbare Anzahl von Einheiten ist. Die Adressen

in der FAT bei Festplatten sind (ich glaube seit MS-DOS 3.3) 16 Bit breit. Bei größeren Festplatten wird die Clustergröße erhöht.
 8 Dieses Faktum ist übrigens ein Grund, warum beim Archivieren von zahlreichen kleinen Dateien mit konventionellen Archivierungsprogrammen auch dann erheblich Platz gespart werden kann, wenn die Daten selbst eigentlich überhaupt nicht komprimiert werden konnten: Vor der Komprimierung belegte jedes File einen Cluster; danach sind in einem Cluster zahlreiche der ursprünglichen Files, die sich jetzt aber im Archiv "verstecken".
 9 D.h. jene Datenmenge, die für die Applikationen als ein Cluster dargestellt wird.
 10 nach meinen Beobachtungen.
 11 Das ist zumindestens die wahrscheinlichste Interpretation der von mir in einem CVF beobachteten Daten.
 12 D.h. eines Clusters, welcher den Anwendungsprogrammen als solcher zur Verfügung gestellt wird.
 13 Diese Aussage gilt nicht für Stacker 3.1, der in diesem Fall in der Lage ist, die zur Verfügung stehenden Sektoren einem Cluster "frei" zuzuordnen, d.h. die diesem Cluster zugeordneten Sektoren liegen in diesem Fall nicht hintereinander. Mit dieser Vorgangsweise kann das File doch noch gespeichert werden. Durch den zusätzlichen Aufwand für die Verwaltung wird die Geschwindigkeit aber wahrscheinlich auch nicht gerade erhöht.
 14 Blossom Software (Cambridge, MA) vertreibt grundsätzlich ein Diagnose-Programm für komprimierte Datenträger (DoubleCheck). Mit diesem wird das Demo-Programm Bust mitgeliefert, welches obigen Effekt demonstriert. MS-DOS 6.0 hatte übrigens laut Blossom Software einen Fehler, sodaß an Stelle des Disk Full Errors manchmal das ordnungsgemäße Speichern des Files gemeldet wurde; Microsoft bestreitet diesen Fehler. In Version 6.2 ist der Fehler auch laut Blossom nicht mehr vorhanden.

Bei allen On-Line Komprimierern außer Stacker ist die einzige Abhilfemaßnahme gegen dieses Problem die gelegentliche Defragmentierung¹ des Drives, die allerdings einigermaßen zeitaufwendig ist.

Boot-Konzepte

Jedes Betriebssystem muß starten! Was ist aber, wenn das Betriebssystem von einer logischen (komprimierten) Platte starten soll, die erst in einer der Konfigurationsdateien² definiert ist, welche selbst auch auf dieser logischen Platte liegt? Geht wohl nicht!

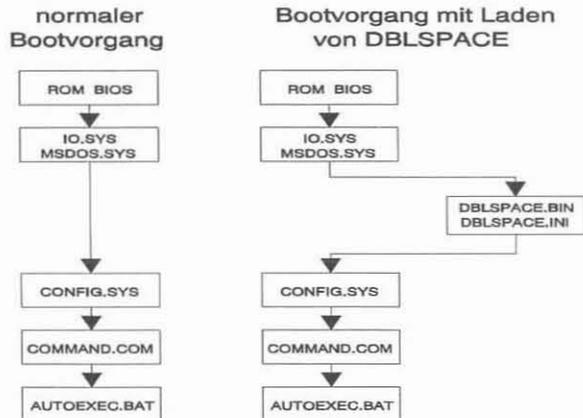


Bild 3: Bootvorgang ohne und mit DoubleSpace

Im Prinzip haben sämtliche Hersteller von On-Line Komprimierern, die auch das Boot Drive (möglichst zur Gänze) komprimieren wollen/sollen, dieses Problem. Aus diesem Grund implementieren die meisten Hersteller (siehe auch Tabelle 1) ihre On-Line Komprimierer als Betriebssystemerweiterungen. In diesem Fall wird der Treiber unmittelbar nach IO.SYS und MSDOS.SYS geladen (siehe auch Bild 3), unabhängig vom Inhalt der CONFIG.SYS. Mit den Angaben in CONFIG.SYS kann der Treiber dann nur noch ins high memory verschoben werden, aber geladen ist er zu diesem Zeitpunkt schon.

Diese Methode bietet mehrere Vorteile:

- Es kann fast der gesamte Plattenplatz als für das CVF verwendet werden³.
- Die Verfügbarkeit der komprimierten Disks wird von der CONFIG.SYS unabhängig (und damit von eventuellen Fehlern des Benutzers, wie unzulässige Angaben in der CONFIG etc.)

Im Fall von DoubleSpace verläuft der Bootvorgang so, daß DBLSPACE.BIN gestartet wird, dieses die in DBLSPACE.INI angegebenen komprimierten Files lädt⁴ und danach mit dem Bootvorgang fortfährt.

Produkt	Laden des Treibers als Betriebssystemerweiterung	Compressed Volume File	unterteilt bare Cluster	komprimierte FATs
Vertisoft Double Disk Gold	nein	ja	nein	1
Microsoft DoubleSpace	ja	ja	nein	1
Stac Electronics Stacker	ja	ja	ja	2
AddStor SuperStor DS	nur bei PC-DOS 6.1	ja	nein	1
AddStor SuperStor Pro	nein	ja	nein	1
IIT XTRA Drive	nein	nein	nein	2

¹ Mit den Defragmentierungs-Tools für den On-Line Komprimierer; SpeedDisk oder ähnliche reichen in diesem Fall nicht aus, da sie über die interne Struktur nicht Bescheid wissen.

² z.B. CONFIG.SYS

³ unkomprimiert werden nur noch IO.SYS, MSDOS.SYS und der On Line Komprimierer selbst benötigt

⁴ In diesem Schritt erfolgen auch etwaige Laufwerksumbenennungen: Wenn z.B. das gesamte Laufwerk D komprimiert wurde, wird das alte Laufwerk D umbenannt (z.B. auf I) und das neue (komprimierte) ist D. Dieser Ablauf wird auch durchgeführt, wenn im wesentlichen von einem komprimierten Laufwerk gebootet werden soll (d.h. CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT, COMMAND.COM auf dem komprimierten Laufwerk). Das alte Laufwerk (I im obigen Beispiel) enthält dann nur mehr das CVF und jene Tools, die für die ersten Schritte des Bootens benötigt werden (IO.SYS bis On Line Komprimierer).

Tabelle 1: Eigenschaften der On-Line Komprimierer

Datensicherheit

Ein häufig gehörtes Thema bei sämtlichen On-Line Komprimierern ist die, bereits mit den Anforderungen diskutierte, Datensicherheit. Es ist hier festzustellen, daß die eingesetzte Technologie eigentlich sehr zuverlässig und zumindestens die Algorithmen auch gut erprobt sind. Es besteht aber gerade im PC-Bereich das Problem des Zusammenwirkens von sehr vielen Produkten, die teilweise schlecht definierte Nebenwirkungen haben. Damit ergeben sich Interaktionen zwischen verschiedenen Programmen, die Datenverluste zur Folge haben können. Diese werden aber vor allem von jenen "ausgereizten" Programmen provoziert, die z.B. die BIOS umgehen um einzelne µs einzusparen und nicht unbedingt von den On-Line Komprimierern (diese Bringen die Probleme nur [in einer für den Benutzer schmerzhaften Weise] ans Tageslicht). Daß die Vielzahl von unterschiedlichen Treibern, die in den Speicher geladen werden (der Autor des Artikels in Byte verglich das Memory Layout eines PCs mit einer Karte des Balkan und so unrecht hat er da nicht), die Situation auch nicht gerade vereinfachen, erscheint mir offensichtlich.

Für den Betreiber eines PCs können wiederum jene Programme ein wesentliches Problem darstellen, die schlicht und einfach CONFIG.SYS und/oder AUTOEXEC.BAT ändern, teilweise ohne den Benutzer davon auch nur in Kenntnis zu setzen.

Interaktionen

Ein Interaktionsproblem kann z.B. mit dem Format Befehl bei MS-DOS 6.0 auftreten. Dieser überschreibt nämlich die gesamte FAT (no na) dabei aber auch etwaige Kennzeichnungen von Sektoren als bad⁵. In einer "normalen" Umgebung kann das zu einem Datenverlust bei einzelnen Files führen (alle die mindestens einen der beschädigten, aber nicht mehr bad markierten Sektoren benutzen); wenn der Datenfehler aber einen Sektor betrifft, auf dem der On-Line Komprimierer Verwaltungsdaten für sein CVF ablegt, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, daß alle oder zumindestens ein Großteil der Daten des CVF beschädigt sind. Aus meiner Sicht wird dieses Problem besonders dann kritisch, wenn der Fehler ein intermittierender ist, d.h. einer der einmal Auftritt und dann wieder nicht. Dieser kann evtl. so lange unbemerkt bleiben bis wirklich (fast) alles hin ist. Bei MS-DOS 6.2 wurde dieses Problem derart gelöst, daß jetzt der Format Befehl Markierungen von Sektoren als bad beibehält.

Ebenso stellt das Write Back Caching, welches die neueren Versionen von SpeedDisk durchführen ein potentielles Problem dar, insbesondere bei Benutzern, die den Rechner während laufender Applikationen abdrehen. In diesem Fall ist wiederum die Gefahr groß, daß zum Zeitpunkt des Abschaltens des Rechners die internen Verwaltungsinformationen des On-Line Komprimierers einen nicht konsistenten Zustand haben, womit Datenverluste nahezu garantiert sind⁶. Bei Version 6.0 von MS-DOS bestand die Gefahr, daß die Daten sich noch nicht auf der Platte befinden auch, wenn man brav aus der Applikation ausgestiegen ist, da das Caching unabhängig von der Anzeige des Betriebssystem-Prompts erfolgte; in Version 6.2 kann man sich darauf verlassen, das alle Daten geflusht sind, sobald man den Betriebssystem-Prompt sieht.

Literaturverzeichnis

How Safe Is Data Compression
Tom R. Halfhill
Byte, Februar 1994

Und es lebt doch
Mark Torben Rudolph, Peter Monadjemi
PC Professionell, Jänner 1994

⁵ Diverse Disk-Service-Tools, wie z.B. DiskDoctor prüfen die Oberfläche der Hard Disk und markieren unlesbare Bereiche in der FAT als bad.

⁶ Übrigens: Auch der Absturz des gesamten Rechners bei nicht geflushtem Write Back Cache hat die selbe Folge, weshalb es bei Software-Entwicklungsarbeiten jedenfalls sicherer ist, den Write Back Cache gleich ganz abzuschalten. Letztendlich erfolgt damit eine Verringerung der Wahrscheinlichkeit einer Korruption der Disk; ohne Write Back Cache ist sie in irgendeiner Weise proportional zur Zeit, die zum Schreiben der Daten benötigt werden; mit Write Back Cache ist sie proportional zu dieser Schreibzeit plus jener Zeit, die vergeht, bis der Schreibvorgang begonnen wird (bei MS-DOS wird meines Wissens nach 3s jedenfalls geflusht). Damit ergibt sich eine Steigerung der Datensicherheit um Faktoren von 10 bis 100.

VISPASCAL

Petr Hejl, Brno, Tschechien

Einführung

Zweck

VISPASCAL ist ein graphisches System für das Unterrichten von Algorithmen und von Programmierung, ein Hilfsmittel für Turbo-Pascal.

Verfahren

VISPASCAL ermöglicht wechselweise Konversion zwischen der graphischen Form (Struktogramm) und textuellen Form (Listing) des Programmes. Es enthält einen Graphikeditor, einen Texteditor und Konvertoren zwischen beiden Darstellungsgestalten. Der Student zeichnet ein Struktogramm auf dem Bildschirm und VISPASCAL generiert das Programm, das modifiziert und gestartet werden kann. Oder der Student schreibt ein Quellprogramm, und VISPASCAL zeichnet das Struktogramm, das auf dem Bildschirm editiert, auf dem Drucker gedruckt oder in eine Datei exportiert werden kann. VISPASCAL ist auch für alte Programme verwendbar, die schon in Turbopascal geschrieben worden sind.

Unterrichtssystem

VISPASCAL bietet für den Unterricht an:

- 40 fertige Beispiele, die auf visuelle Weise präsentiert sind.
- Lehrsystem (zeigt den Studenten, wie Programme zu schreiben sind).
- Selbstlernsystem (externe Beispiele können eingegliedert werden).

Die Beispiele sind nach Schwierigkeitsgrad gegliedert: **einfache Beispiele** (Division einer Zahl, Faktoriellenberechnung, Gleichungen), **Arbeit mit Dateien** (Kopieren, Vergleichen, Sortieren), **Graphik** (Ball, Wecker, graphische Lösungen von Gleichungen), **Textverarbeitung** (Editor, syntaktisches Analysator von Pascal). Was die Länge betrifft, handelt es sich um Beispiele für eine Stunde bis zu Abiturarbeiten. Es wird konsequent darauf geachtet, daß die Beispiele interessant sind und daß die Studenten Resultate sehen können. Z.B. die Arbeit mit Dateien wird mit zwei verschiedenen Prüfprogrammen gezeigt, bei der Graphik wird die Bedienung der Maus gezeigt.

Während der Installation kann der Professor wählen, ob er den Studenten alle Beispiele zeigt, oder ihnen eine Hälfte der Beispielen als Aufgaben vorlegt.

Das Lehrsystem ermöglicht dem Studenten ein Beispiel zu wählen (z.B. lineare Gleichung), die Aufgabe auszuschreiben, den Prozeß der graphischen Programmierung in den zwei Ebenen zu studieren, und die grafische Darstellung der Gesamtlösung zu sehen. Die Beispiele können ohne Kompilierung ablaufen. Die Beziehung zwischen der Realität (was das Programm macht) und der Beschreibung (Algorithmus) ist sehr schön zu sehen. Dem Studenten steht der Quelltext zur Verfügung, den er modifizieren kann und dessen Auswirkungen auf den Programmablauf er sehen kann.

Auch das Problem der Bearbeitung desselben Beispiels durch mehrere Studenten ist durch Anlegen einer Arbeitskopie in einem Verzeichnis des Studenten gelöst. Das Originalbeispiel wird nicht verändert.

In VISPASCAL können einfach externe Beispiele eingegliedert werden, nach denen VISPASCAL unterrichtet. Der Lehrer kann die Aufgaben als auch die Lösungen von seinen Beispielen drucken (Testzwecke, Studententexte).

Weitere Funktionen

VISPASCAL enthält einige weitere Funktionen, die nützlich sind:

- stellt auch alte Programme in graphischen Form dar.
- formatiert die Programme (Absetzung mit Hilfe von **BEGIN**, **END** und anderen Schlüsselwörtern).
- hilft die richtige Blockstruktur zu schaffen und **GOTO**-Befehle zu vermeiden.
- hilft die Programme zu kommentieren (mit Hand oder automatisch).

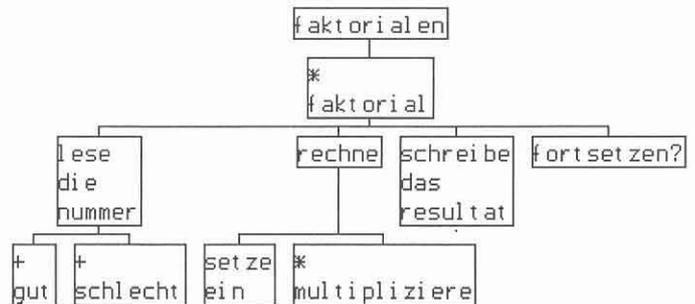
- hilft Unterprogramme in mehreren Bibliotheken (**UNITs**) zu editieren (Editor springt vom Ruf der Prozedur zur Deklaration auch in anderer Bibliothek).

Faktoriellenberechnung

Beispiele werden auf folgende Weise gelöst. (Die Bildschirmdarstellung ist schöner.) Als Beispiel wird hier das Programm für eine Faktoriellenberechnung gezeigt. Die Aufgabe ist, für verschiedene Eingaben einer Zahl **N** Faktorielle zu berechnen. **Faktorial** ist eine Multiplikation der Zahlen von 1 bis **N**:

$$FAKT := 1 * 2 * \dots * N.$$

Der Student zeichnet die folgende Grafik mit dem Graphikeditor auf den Bildschirm:



Ein Stern „*“ bedeutet eine Wiederholung (Schleife), ein Plus „+“ bedeutet eine Entscheidung (entweder - oder). Das Struktogramm ist von oben nach unten und von links nach rechts zu lesen. Das Programm rechnet wiederholungsweise **Faktorial**. Es liest die Zahl und kontrolliert, ob diese Nummer in Ordnung ist (von 1 bis 12) oder außerhalb des Intervalls liegt. Danach wird **Faktorial** = 1 gesetzt, und in einer Schleife mit 1, 2.. bis zur gegebenen Zahl multipliziert. Das Programm schreibt das Resultat und fragt, ob mit weiterer Zahl fortgesetzt werden soll.

VISPASCAL generiert diese Struktur des Programmes:

```

begin { faktorialen }
  while () do
    begin { faktorial }
      begin { lese die nummer }
        if () then
          begin { gut }
            end { gut };
          if () then
            begin { schlecht }
              end { schlecht };
        end { lese die nummer };
        begin { rechne }
          begin { setze ein }
            end { setze ein };
          while () do
            begin { multipliziere }
              end { multipliziere };
          end { rechne };
          begin { schreibe das resultat }
            end { schreibe das resultat };
          begin { fortsetzen? }
            end { fortsetzen? };
          end { faktorial };
        end { faktorialen }.
    
```

Die Blöcke der Zeichnung sind in Programmblöcke konvertiert. Ein * ist in den **WHILE**-Befehl konvertiert, ein + ist in den **IF**-Befehl konvertiert. Jetzt ergänzt der Student das Programm in der üblichen Weise, d.h. er ergänzt Deklarationen, Bedingungen und Aktionen (Befehle) im Programm.

Der Programmgenerator erzeugt grundsätzlich **WHILE**-Schleifen, die jedoch im entstehenden Text in **FOR**- oder **REPEAT**-Schleifen umge-

wandelt werden können. Die Rückübersetzung in die Grafik erfolgt korrekt.

So wird das Programm ergänzt:

```

program faktor;
var
i,nummer: integer;
fakt: longint;
fortse: string;
begin { faktorialen }
  fortse:='ja';
  while ((fortse='ja') or (fortse='JA')) do
    begin { faktorial }
      begin { lese die nummer }
        writeln;
        writeln('Schreiben Sie die Nummer:');
        readln(nummer);
        if ((1<=nummer) and (nummer<=12)) then
          begin { gut }
            end { gut }
          else
            begin { schlecht }
              writeln('Fehler. ');
              writeln('Drucken Sie die Taste Enter. ');
              readln;
              halt(0);
            end { schlecht };
          end { lese die nummer };
        begin { rechne }
          begin { setze ein }
            fakt:=1;
            i:=1;
          end { setze ein };
          while (i<=nummer) do
            begin { multipliziere }
              fakt:=fakt*i;
              i:=i+1;
            end { multipliziere };
          end { rechne };
          begin { schreibe das resultat }
            writeln('Faktorial = ',fakt, '. ');
            writeln('Drucken Sie die Taste Enter. ');
            readln;
          end { schreibe das resultat };
          begin { fortsetzen? }
            writeln('Fortsetzen (nein-ja) ? ');
            readln(fortse);
          end { fortsetzen? };
        end { faktorial };
      end { faktorialen }.

```

Weiter ruft VISPASCAL den Compiler von Turbopascal, und das Programm wird kompiliert and gestartet. Nach der Beendigung der Kompilierung werden alle Veränderungen automatisch von Turbopascal zum VISPASCAL übermittelt.

Preis

Der Schulpreis von VISPASCAL beträgt 2000 Schilling für eine Schule.

Neue Ideen in VISPASCAL

VISPASCAL kann interaktiv zwei Konversionen durchführen (von der Zeichnung zum Text und vom Text zur Zeichnung). Der Student kann wählen, ob er mit der grafischen Darstellung oder mit der Textdarstellung arbeiten will. Der Editor von VISPASCAL plziert selbst die Teile der Zeichnung auf dem Bildschirm oder auf dem Drucker.

Vorteile

Es hat nicht viel Sinn, jeden Studenten zum Programmierer zu erziehen und Sie mit Details von Programmiersprachen bekanntzumachen. Es ist aber wichtig, Sie mit dem Wissen um Algorithmen zu versehen. Und hier kann VISPASCAL wirklich helfen. Es ermöglicht den Studenten ihre eigene Gedanken (Algorithmen) auf einfache graphische Weise zu formulieren, diese Algorithmen zu realisieren und die Resultate dieser Tätigkeit zu sehen.

Die Studenten sollten zuerst ein Struktogramm zeichnen und erst dann das Programm schreiben. Sie weigern sich aber oft das zu tun, weil es mit dem Bleistift nicht schön ist, zu zeichnen, und es lohnt sich nicht, weil man dann das Programm ohnehin schreiben muß. VISPASCAL bietet hier eine Lösung an. Anstatt mit der Hand wird die graphische Form des Programmes mit einem Editor auf dem Bildschirm gezeichnet und ein Teil der Arbeit ist durch Generierung des Programmgerüsts erspart.

Für die Studenten ist VISPASCAL leicht lesbar und angenehm. Die graphische Information ist anschaulicher als die textuelle Form des Programmes. Die Studenten können verschiedene Formen und schöne Farben von Graphen wählen.

VISPASCAL spart den Lehrenden die mechanische Arbeit, die mit vielen Wiederholungen und Erklärungen für einzelne Studenten verbunden ist. Es enthält 40 fertige Beispiele. Die Studenten können diese Beispiele wählen und VISPASCAL zeigt ihnen Schritt für Schritt, wie man visuell programmieren soll.

VISPASCAL unterstützt aber auch die schöpferischen Kräfte der Lehrer. Sie können ihre eigene Beispiele schreiben, diese Beispiele einfach in VISPASCAL eingliedern und VISPASCAL wird dann nach diesen Beispielen unterrichten. VISPASCAL hilft den Lehrern, ihre eigenen Beispielsammlungen zu schreiben und zu drucken.

Schlußfolgerung

Warum denn gerade VISPASCAL unterrichten? Weil die Softwareentwicklung zweifellos in diese Richtung geht.

Computer gehen von Text- zu Multimedialen Darstellung über und Programmierung entwickelt sich von Textdarstellung zur Graphikdarstellung. Borland-Pascal enthält einen graphischen Objectbrowser, Microsoft bringt anstatt MS-Basic den Compiler Visual-Basic. Die Sprache C++ wird durch Visual C++ ersetzt. Nach dem Katalog der CeBIT 1993 war das Verhältnis zwischen verschiedenen CASE-Firmen und Pascal-Firmen 10 zu 1.

Es ist nicht so wichtig, mit welcher Sprache oder mit welcher graphischen Form (Flußdiagramm, Struktogramm...) die Studenten arbeiten. Es ist aber sehr wichtig, daß die Studentem überhaupt mit einem graphischen Mittel für visuelle Programmierung bekanntgemacht werden. Sie werden dann auch die Beziehung zwischen grafischer Darstellung und Textdarstellung besser verstehen und werden eine gute Vorstellung haben, wie der die Grafik vom Computer interpretiert wird. Besonders an vielen Mittel- und Hochschulen wird derzeit textbezogene Programmierung unterrichtet. Logisch bietet sich VISPASCAL als ein günstiges Mittel, um den Studenten die visuelle Art der Programmierung zu zeigen.

Ing. Petr Hejl, Ondrouskova 15, CZ-63500 Brno, Tschechische Republik
Tel. 0042-5-79 29 00, Fax 0042-5-41 13 15 79

□

gelesen im FIDO:

Gott hat genug von der Erde und wird in zehn Tagen zum jüngsten Gericht aufrufen. Um die Menschen darauf vorzubereiten, lädt er die drei wichtigsten Männer zu einem Gespräch in den Himmel ein. Bill Clinton, Boris Jelzin und Bill Gates.

Bill Clinton kehrt nach Washington zurück und sagt: ich habe eine gute und eine schlechte Nachricht. Es gibt einen Gott. Aber leider wird er die Erde in zehn Tagen zerstören.

Boris Jelzin sagt in Rußland zu seinem Parlament: ich bringe gute und schlechte Nachricht. Es gibt einen Gott. Und er wird Mütterchen Rußland in zehn Tagen zerstören.

Bill Gates ruft in der Zwischenzeit eine Konferenz seiner Mitarbeiter ein: Ich habe zwei gute Nachrichten. Den von mir angekündigten Veröffentlichungstermin von Windows 4.0 brauchen wir jetzt nicht mehr so ernst nehmen. Und wie ich eben aus verlässlicher Quelle erfahren habe, werden Vertrieb und Support von Novell-DOS und OS/2 in genau 10 Tagen weltweit eingestellt.

Neues von C++

Martin Weissenböck, **ADIM**

ADIM-Band 50

Der folgende Beitrag ist ein Auszug aus der 4. Auflage des **ADIM**-Bandes 50 "C++":

12.10. Exceptions

Als **Exceptions** werden Ausnahmesituationen bezeichnet, die vor allem bei Fehlern auftreten. Ab der Version 4.0 von Borland C++ können bestimmte Fehlerbedingungen durch eigene Sprachkonstruktionen abgefangen werden: zum Beispiel wenn mit **new** Speicherplatz angefordert wird, der nicht verfügbar ist. Ohne eine Exception-Behandlung müßten nach jeder Anweisung überprüft werden, ob ein Fehler aufgetreten ist. Mit der Exception-Behandlung kann die Reaktion des Programms auf einen Fehler für einen gesamten Programmblock definiert werden.

Der prinzipielle Aufbau:

```
try
{
    Anweisung1;
    Anweisung2;
    Anweisung3;
}
catch (Typ1 argument1)
{
    Behandlung1;
}
catch (Typ2 argument2)
{
    Behandlung2;
}
catch (...)
// Die drei Punkte gehören zum Befehl
{
    Behandlung3;
}
```

Die Wirkung: die einzelnen Anweisungen der zusammengesetzte Anweisung nach **try** wird abgearbeitet. Wenn kein Fehler auftritt, geht das Programm nach dem **letzten catch** normal weiter. Wenn in den Anweisungen 1 bis 3 (oder in einem davon aufgerufenen Unterprogramm) ein Fehler auftritt, werden die einzelnen **catch-Zweige** nach einer passenden Fehlerbehandlungsroutine durchsucht. Dabei werden die Deklarationen nach dem Wort **catch** zur Auswahl verwendet: vergleichbar den überlagerten Unterprogrammen wird jener **catch-Zweig** ausgewählt, bei dem die Typen übereinstimmen.

Ist der Zweig **catch(...)** vorhanden, wird er dann angesteuert, wenn kein anderer Zweig "paßt". Dieser Zweig muß daher der letzte sein.

Nach Ende der gefundenen Behandlungsroutine setzt das Programm nach dem letzten **catch** fort. Mit einem **goto**-Befehl kann in den **try**-Block zurückgesprungen werden.

Wird keine Behandlungsroutine gefunden, wird das Unterprogramm **terminate** aufgerufen und das Programm (wie bei jedem anderen nicht behandelten Fehler) abgebrochen.

Als **Typ1** oder **Typ2** kann **T**, **T&**, **const T** oder **const T&** eingesetzt werden. **T** steht für jeden beliebigen Typ.

Wie wird nun eine Fehlerbedingung ausgelöst? Durch einen Befehl wie

```
throw a;
```

Dabei muß **a** von einem der vorher genannten Typen sein.

throw (**Typ1**, **Typ2**, ...) kann auch als Suffix (Nachsatz) zur Deklaration eines Unterprogramms angegeben werden. Damit wird ausgedrückt, welche Exception(s) ein Unterprogramm auslösen kann. Beispiele:

```
void p1();
void p2() throw (int);
void p3() throw (int, char *);
void p4() throw()
```

p1 kann jede Exception auslösen. **p2** kann nur eine Exception vom Typ **int**, **p3** eine vom Typ **int** oder vom Typ "Zeiger auf **char**" auslösen. **p4** schließlich löst keine Exception aus.

Beispiel 12.10:

Verschiedene Exceptions sollen aufgerufen werden.

```
// Beispiel 12.10
/* Exceptions */
#include <iostream.h>

void p0()
{ cout << "Programm p0\n";
  throw 1;
} // p0

void p1()
{ cout << "Programm p1\n";
  throw 1.111;
} // p1

void p2() throw (int)
{ cout << "Programm p2\n";
  throw 2;
} // p2

void p3() throw (int, char*)
{ cout << "Programm p3\n";
  p2();
```

Die folgende Anweisung wird nicht ausgeführt, da schon in **p2** eine Exception ausgelöst wird:

```
    throw "Hallo p3";
} // p3

void p4() throw ()
{ cout << "Programm p4\n";
```

Wäre der nächste **throw**-Befehl nicht nur ein Kommentar, wäre dies der Versuch, eine Exception auszulösen, die für das Unterprogramm **p4** nicht erlaubt ist. Das Programm würde in diesem Fall mit der Meldung "Program aborted" abgebrochen werden.

```
    // throw 4; "Program aborted"
} // p4
```

P ist der Name für einen Typ eines Unterprogramms ohne Parameter. **p** ist ein Feld mit 5 Elementen; die einzelnen Feldelemente sind mit den fünf definierten Prozeduren initialisiert.

```
typedef void (*P)();
P p[5] = {p0, p1, p2, p3, p4};

void main()
{ cout << "Beginn des Programms\n";
  for (int i=0; i<=4; i++)
  { try
    { p[i]();
    }

    catch (int)
    { cout << "int-Zweig\n";
    }

    catch (char *)
    { cout << "char-Zweig\n";
    }

    catch (...)
    { cout << "Sonstiges catch\n";
    }
  }

  cout << "Ende des Programms\n";
} // b1210
```

Das Programm liefert folgende Ausgabe:

Ausgabebetext	Kommentar
Beginn des Programms	
Programm p0	...wird aufgerufen
int -Zweig	Durch throw 1 wird catch(int) aktiviert
Programm p1	...wird aufgerufen
Sonstiges catch	Durch throw 1.111 (Typ= float) wird catch(...) aktiviert
Programm p2	... wird aufgerufen
int -Zweig	Durch throw 2 wird catch(int) aktiviert
Programm p3	... wird aufgerufen und ruft p2 auf
Programm p2	... wird aufgerufen
int -Zweig	Durch throw 2 wird catch(int) aktiviert
Programm p4	... wird aufgerufen
Ende des Programms	

12.11. Typ-Identifikation und Typ-Konversion

Wird in einem Programm

```
#include <typeinfo.h>
```

verwendet, können Typen verglichen, deren Namen ausgegeben (oder anders verarbeitet) und auch Abhängigkeiten (Vererbungen) überprüft werden.

```
class X { };
class Y: public X { };
X xinstanz;
X *xzeiger;
Y yinstanz;
Y *yzeiger;
```

Vergleich von zwei Typen:

```
if (typeid(X)==typeid(xinstanz))
    cout << "Gleiche Typen";
```

Ausgabe von Typbezeichnungen:

```
cout << typeid(X).name(); // druckt X
cout << typeid(xinstanz).name(); // druckt X
cout << typeid(xzeiger).name(); // druckt *X
```

Überprüfung von Vererbungen:

```
if (typeid(x).before(typeid(y))
    cout << "wahr";
```

Das Programm schreibt wahr, das heißt, x ist der Vorgänger von y oder y ist von x abgeleitet.

Für alle Befehle muß die "Run-Time-Type-Information" zur Verfügung stehen. Ab der Version 4.0 ist das normalerweise der Fall. Falls diese Information durch eine Option deaktiviert ist, können die Informationen mit dem reservierten Wort `__rtti` erzwungen werden:

```
class __rtti X { };
```

Außer der schon bekannten Typumwandlung

```
( Typ ) variable
```

stehen nun vier neue Konversionsoperatoren zur Verfügung:

```
const_cast <Typ> (variable);
static_cast <Typ> (variable);
reinterpret_cast <Typ> (variable);
dynamic_cast <Typ> (variable);
```

Die Schreibweise mit der Angabe des gewünschten Typs in Klammern erinnert an Templates. `typeid` und die neuen Konversionsoperatoren sind keine reservierten Wörter, wohl aber `__rtti`.

Beispiele dazu sind auf der Diskette zum ADIM-Band 50 zu finden (Beispiele B1211A.CPP und B1211B.CPP). □

UNIX und C - alles Quatsch!

Text aus der Rechenzentrums-Zeitschrift 'inforum' der Uni Münster, Ausgabe Juli 1991, Seite 19:

ERFINDER VON UNIX UND C GEBEN ZU: ALLES QUATSCH

Den folgenden Beitrag, von Bernhard L. Hayes fanden wir in einer der zahlreichen NetNews-Gruppen der im Original in Englisch vorliegt. Um allen RZ-Benutzern den Spaß an dieser "Enthüllung" unmittelbar (d. h. ohne Heranziehung eines Wörterbuchs) zu vermitteln, haben wir uns diesmal entschlossen, den Beitrag ins Deutsche zu übersetzen:

In einer Ankündigung, die die Computerindustrie verblüffte, haben Ken Thompson, Dennis Ritchie und Brian Kernighan zugegeben, daß das von ihnen geschaffene Betriebssystem Unix und die Programmiersprache C ein raffinierter Aprilscherz sind, der sich über 20 Jahre am Leben erhalten hat. Bei einem Vortrag vor dem letzten UnixWorld-Software-Entwicklungsforum enthüllte Thompson: "1969 hatte AT&T gerade die Arbeit am GE/Honeywell/AT&T-Multics-Projekt beendet. Brian und ich experimentierten zu dem Zeitpunkt mit einer frühen Pascal Version von Professor Wirth vom ETH-Laboratorium in der Schweiz und waren beeindruckt von seiner Einfachheit und Mächtigkeit.

Dennis hatte gerade "Der Herr der Klinge" gelesen, eine spöttische Parodie auf Tolkiens große Trilogie "Der Herr der Ringe". Im Übermut beschlossen wir, Parodien zur Multics-Umgebung und zu Pascal zu verfassen. Dennis und ich waren für die Betriebssystemumgebung verantwortlich. Wir sahen uns Multics an und entwarfen ein System, das so komplex und kryptisch war wie möglich sein sollte, um die Frustration der gelegentlichen Nutzer zu maximieren. Wir nannten es Unix in Anspielung auf Multics und fanden es auch nicht gewagter als andere Verballhornungen.

Danach entwickelten Dennis und Brian eine wirklich perverse Pascal-Version namens "A". Als wir bemerkten, daß einige Leute tatsächlich versuchten, in A zu programmieren, fügten wir schnell einige zusätzliche Fallstricke hinzu und nannten es B, BCPL und schließlich C. Wir

hörten damit auf, als wir eine saubere Übersetzung der folgenden Konstruktion erhielten:

```
for(; ("n"), R--; P("|"))
    for(e=C; e--; P("_"+(*u++/8)%2))
        P("|"+(*u/4)%2);
```

Der Gedanke, daß moderne Programmierer eine Sprache benutzen würden, die solch eine Anweisung zuließ, lag jenseits unseres Vorstellungsvermögens. Wir dachten allerdings daran, alles den Sowjets zu verkaufen, um ihren Computerfortschritt 20 Jahre und mehr zu behindern. Unsere Überraschung war groß, als dann AT&T und andere US-Unternehmen tatsächlich begannen, Unix und C zu verwenden! Sie haben 20 weitere Jahre gebraucht, genügend Erfahrungen zu sammeln, um einige bedeutungslose Programme in C zu entwickeln, und das mit einer Parodie auf die Technik der 60er Jahre! Dennoch sind wir beeindruckt von der Hartnäckigkeit (falls nicht doch Gemeinsinn) des gewöhnlichen Unix- und C-Anwenders. Jednefalls haben Brian, Dennis und ich in den letzten Jahren nur in Pascal auf einem Apple Macintosh programmiert, und wir fühlen uns echt schuldig an dem Chaos, der Verwirrung und dem wirklich schlechten Programmierstil, der von unserem verrückten Einfall vor so langer Zeit ausging."

Namhafte Unix- und C-Anbieter und Benutzer, einschließlich AT&T, Microsoft, Hewlett-Packard, GTE, NCR und DEC haben vorläufig jede Stellungnahme abgelehnt. Borland International, ein führender Anbieter von Pascal- und C-Werkzeugen, einschließlich der populären Turbo-Pascal, Turbo-C und Turbo-C++, meinte, sie hätten diesen Verdacht schon seit Jahren gehegt und würden nun dazu übergehen, ihre Pascal-Produkte zu verbessern, und weitere Bemühungen um die C-Entwicklung stoppen. Ein IBM-Sprecher brach in unkontrolliertes Gelächter aus. □

Ausstieg aus einem dBASE-Programm in die dBASE-Befehlsebene

Walter Riemer, EN, TGM

DSK-430:MENU.PRG

dBASE ist zwar heute nicht mehr das neueste Datenbank-Verwaltungsprogramm, dafür aber noch immer das am besten bewährte und daher noch immer ein inoffizieller Standard. Seit Ashton Tate von Borland übernommen wurde, wurde auch einiges an Anachronismen ausgemerzt; trotzdem ist auch die neueste Version dBASE IV 2.0 praktisch voll kompatibel geblieben; jetzt steht sogar ein echter dBASE-Compiler von Borland zur Verfügung, der nicht einmal die kleinste Änderung eines lauffähigen dBASE-Programms notwendig macht.

Eine Stärke von dBASE ist zweifellos die hohe Leistungsfähigkeit im Dialog, gleichzeitig aber auch die recht einfache Programmierbarkeit.

Wenn man eine Anwendung ins Auge faßt, stellt sich oft die Frage, ob man seine Dateien im Dialog oder mit einem dBASE-Programm verwalten soll. In komplizierteren Fällen geht es meist nicht ohne Programm; wenn man dann aber alle Eventualitäten im Programm berücksichtigen soll (auch solche, die recht selten vorkommen), uferf wieder das Programm so aus, daß der Nutzen in keinem rechten Verhältnis zum Programmieraufwand steht. Sofern der Benutzer selbst auch im Dialog mit dBASE gut umgehen kann, ist oft die rationellste Lösung ein Programm für die häufig vorkommenden Standardfälle, aber der Übergang in den dBASE-Dialog für Sonderfälle (die auch das Ausführen eines nicht im eigentlichen Programm enthaltenen weiteren Programms erfordern können).

Der Autor hat daher für seine eigenen Zwecke kaum jemals ausgefeilte, restlos "benutzerfreundliche" dBASE-Programme geschrieben, sondern wechselt je nach Notwendigkeit zwischen dem einen oder anderen Programm und dem Dialog.

Wenn man zum Beispiel ein halbes Dutzend häufig zu bearbeitender dBASE-Dateien hat, die alle in verschiedenen Unterverzeichnissen untergebracht sind, ist es lästig, beim Wechseln von der einen auf die andere jedes Mal recht lange SET PATH - oder SET DEFAULT-Anweisungen schreiben zu müssen; das möchte man gerne einem menügesteuerten Programm überlassen. Sobald man aber in einem Programm ist, hat man eigentlich keine Möglichkeit, zum dBASE-Prompt (.) zurückzukehren, ohne das Programm zu verlassen. Da am Ende des Menü-Programms jedoch die Pfad- und Laufwerkfestlegungen wieder rückgestellt werden, damit man das Menü neuerlich aufrufen kann, ist die vorher bearbeitete dBASE-Datei zunächst nicht mehr zur Verfügung; was man braucht, ist also ein Ausgang aus einem Programm zur dBASE-Befehlsebene, ähnlich wie ein OS-Ausgang in einem Programm (etwa im TURBO-C-Entwicklungssystem), über den man in die DOS-Ebene kommt und nachher mit EXIT wieder zurückkehren kann.

Dieses Problem ist mittels der Makrofähigkeit der dBASE-Sprache lösbar: man simuliert einfach einen dBASE-Punkt und läßt dBASE in einer Endlosschleife so lange dBASE-Befehle ausführen, bis die Schleife mit ESC verlassen wird:

```
SET ESCAPE OFF      && damit der folgende WAIT-Tastendruck
                   && auch ESC sein darf
WAIT "Kommandomodus mit ESC verlassen!"
SET ESCAPE ON      && ESC wieder normal wirksam machen
DO WHILE .T.
  ACCEPT ". " TO vKommando && simulierter dBASE-Prompt
  &vKommando && eingegebenes Kommando ausführen
  ON ESCAPE EXIT && nach Eingabe von ESC: Schleife verlassen
ENDDO
```

Das komplette Programm wird im folgenden seiner Struktur nach wiedergegeben. Man benützt es, indem man beim (echten) dBASE-Prompt

DO MENU eingibt und dann die gewünschte Arbeit auswählt; man gelangt dann in die im zutreffenden CASE-Zweig vorgesehene Betriebsart, in diesem Beispiel immer BROWSE (um neue Daten anzuhängen). Nach Verlassen des CASE-Zweigs gelangt man in die Schleife, in der man den simulierten dBASE-Kommandomodus zur Verfügung hat und kann beliebige dBASE-Befehle eingeben, etwa auch Programme aufrufen, sofern man im vorhergehenden CASE-Zweig den Suchpfad dafür gesetzt hat.

Erst nach Verlassen dieser Schleife ist man im eigentlichen dBASE-Befehlsmodus und kommt nur durch DO MENU wieder ins Menüprogramm (was aber auch nicht schwer ist, da die Kommandos ja von dBASE gespeichert wurden und mit Pfeiltasten wieder geholt werden können).

```
*** Menu.PRG: Menü für häufig benötigte dBASE-Arbeiten
SET TALK OFF
RUN E:          && Alle Daten-Dateien sind auf E:
SET DEFA TO E
TEXT
+-----+
| Adressen      A      |
| Buchhaltung   B      |
| Daten I       I      |
| Daten K       K      |
| Daten M       M      |
| Daten N       N      |
+-----+
                                ab hier Beispiele
                                für weitere Arbeiten
ENDTEXT
WAIT "Auswahl: " TO vWahl
vWahl=UPPER(vWahl)
DO CASE
  CASE vWahl="A"
    RUN CD \DB\ADR          && Verzeichnis der .DBF-
                          && Dateien einstellen
    SET PATH TO E:\DB\ADR\PRG && Verzeichnis für
                          && zugehörige Programme
                          && .DBF-Datei öffnen
    USE Adressen
  CASE vWahl="B"
    RUN CD \DB\BH
    SET PATH TO E:\DB\BH\PRG
    USE BuchHalt
  CASE vWahl="I"
    ...
  CASE vWahl="K"
    ...
  CASE vWahl="M"
    ...
  CASE vWahl="N"
    ...
ENDCASE
GO BOTT          && in allen Fällen
SET CARR ON     && in den BROWSE-
BROW           && Modus gehen
SET ESCAPE OFF
WAIT "Kommandomodus mit ESC verlassen!"
SET ESCAPE ON
DO WHILE .T.
  ACCEPT ". " TO vKommando
  &vKommando
  ON ESCAPE EXIT
ENDDO
SET PATH TO E:\DB
? "Jetzt wieder DO Menu ausführbar."
                                && hier steht Menu.PRG
                                && Hinweis, damit klar
                                && ist, daß das
                                && Menüprogramm
                                && verlassen wurde.
```

□

DOS-Fenster in OS/2 mit residenten Programmen im Hintergrund

W. Riemer, TGM Abt. EN

DSK-430:NETCOS2.ASM

Einer der vielen Vorteile von OS/2 ist, daß man mehrere DOS- oder WINDOWS-Fenster gleichzeitig öffnen kann und zwischen ihnen jederzeit schnell wechseln kann; es ist, als ob man mehrere Computer hätte.

Häufig benötigte DOS- oder WINDOWS-Programme werden mit der OS/2-Funktion "Migrate Applications" ("Anwendungen umstellen") so eingerichtet, daß sie nach Doppelklick auf ihr zugeordnetes Icon sofort zur Verfügung stehen. Nach Verlassen des Programms wird das zugeordnete DOS-Fenster geschlossen; man landet also nicht (wie unter DOS) bei einem DOS-Prompt, sondern wieder im OS/2-Desktop. Anders ausgedrückt: das Programm übergibt nach seiner Beendigung wie üblich die Steuerung an den Kommandoprozessor (unter DOS wäre das COMMAND.COM); dies ist aber unter OS/2 derjenige des OS/2 selbst und der veranlaßt nicht das Erscheinen eines Prompts, sondern das Erscheinen des OS/2-Desktops und das DOS-Fenster ist daher weg.

Es gibt Fälle, in denen die "Anwendung" ein residentes Programm ist. Da ein solches, nachdem es resident gemacht wurde, die Steuerung wieder an den Kommandoprozessor abgibt, wird entsprechend dem vorstehend beschriebenen Mechanismus das DOS-Fenster geschlossen; was man aber wirklich braucht, ist ein DOS-Kommando-Prompt.

Ein Beispiel dafür ist etwa der SAT-Servicerechner im RZ des TGM, auf dem auch OS/2 installiert ist. Es bestand der Wunsch, aus OS/2 in das Novell-Netz einzuloggen, ohne die derzeit noch recht teure OS/2-LAN-Server-Software kaufen zu müssen. Mit Hilfe einer Batch-Datei war es kein Problem, IPX und NET5 in einem DOS-Fenster zu laden, jedoch war der Nutzen gering, weil beide Programme resident sind und daher das DOS-Fenster nach ihrem Laden sofort wieder geschlossen wurde.

Die Lösung wurde in einem Assemblerprogramm gefunden, welches im Anschluß an das Laden der residenten Programme einen Kommandoprozessor lädt, der dann pflichtgemäß einen DOS-Prompt zur Verfügung stellt und unbeschränktes Arbeiten erlaubt, bis man ihn selbst mit EXIT wieder entfernt, wodurch man zum übergeordneten Kommandoprozessor zurückkehrt, der das DOS-Fenster schließt.

Das Programm NetCOS2.COM (Netz-COMMAND für OS/2) macht Gebrauch von der DOS-Funktion "EXEC" (Laden und Ausführen eines Programms). Der Kommandoprozessor läuft als Child-Prozeß zu NetCOS2 selbst. Im Environment wird die Eintragung "COMSPEC=..." gesucht und in das Feld CommPath kopiert, um sicherzustellen, daß der in der jeweiligen Umgebung tatsächlich verwendete Kommandoprozessor neuerlich geladen wird. Anschließend wird nach einigen vorbereitenden Arbeiten die EXEC-Funktion ausgeführt.

Eine zweite Anwendung von NetCOS2 ist folgende: Für verschiedene Zwecke möchte man gerne ein DOS-Fenster, in dem der SideKick im Hintergrund ist, zum Beispiel für das Assembler-Programmieren. Wie schon oben beschrieben, bleibt jedoch ein DOS-Fenster, in dem nur das residente Programm SideKick geladen wurde, unter OS/2 nicht offen. Auch hier hilft NetCOS2: Der SideKick wird (wie schon im Heft 1/92 der PC-NEWS beschrieben) mit einer Batch-Datei unter Verwendung der Hilfsroutine SKStart geladen. Damit wird erreicht, daß das HELP jedenfalls zur Verfügung steht, auch wenn zum Zeitpunkt des Aufrufs von SideKick ein anderes Verzeichnis das aktuelle ist als jenes, in dem sich SideKick samt HELP-Datei befindet. Am Ende dieser Batch-Datei wird NetCOS2 ausgeführt und stellt den erforderlichen Kommandoprozessor zur Verfügung. Trotz DOSEdit, MAUSALL und SK (mit voller Notizdateigröße, also insgesamt ca. 109 kB beanspruchend) im Hintergrund bleiben noch immer 492944 Bytes vom konventionellen Speicher verfügbar.

Der Inhalt der Batch-Datei SK.BAT ist folgender (der SideKick heißt hier zur Vermeidung von Konflikten mit dem Namen der Batch-Datei SKCGA.COM):

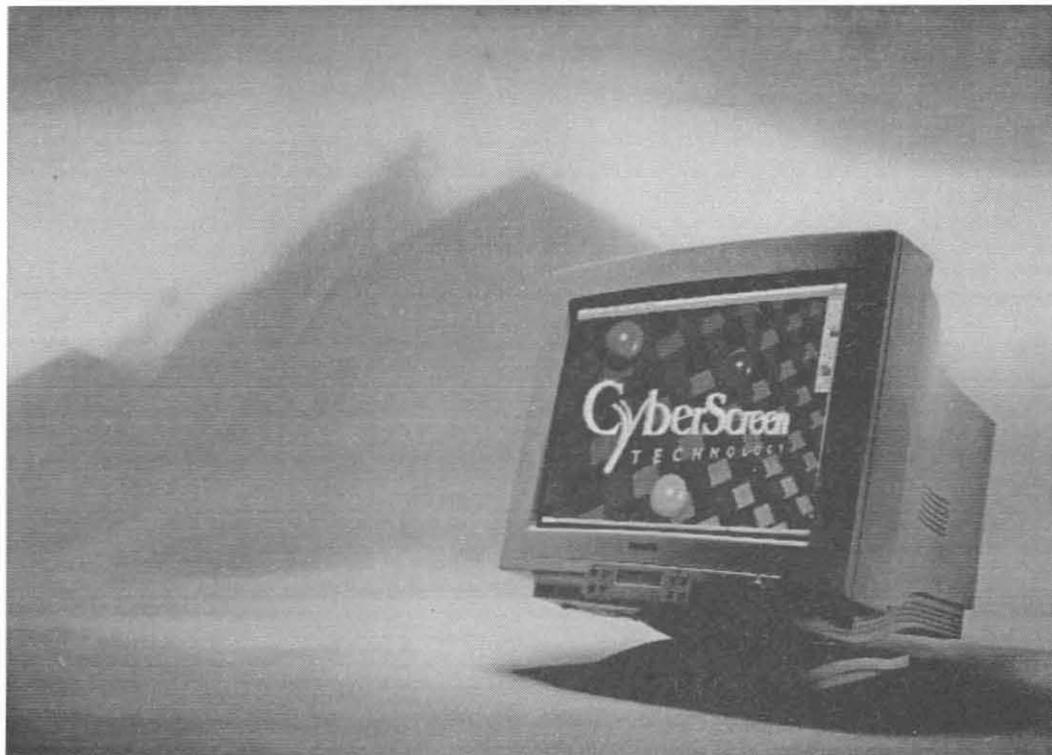
```
@C:\UT\SKSTART C:\UT
@C:\UT\SKCGA
@C:\UT\SKSTART
@D:\OS2\MDOS\NETCOS2
```

TITLE		'NetCOS2.ASM: COMMAND.COM im Netzfenster in OS/2 laden'
CodeSeg	SEGMENT	PARA PUBLIC 'Code'
	ASSUME	CS:CodeSeg,SS:CodeSeg
	ASSUME	DS:CodeSeg,ES:CodeSeg
	ORG	100h
Begin:	JMP	Start
EnvSeg	DW	0 ; Segmentadresse des Master-Environments
EnvOfs	DW	0 ; Offset aktueller Position im Environment, ab hier ; kann etwas im Environment gespeichert werden
CommStr	DB	"COMSPEC="
CommPath	DB	64 DUP (0)
StackOfs	DW	0
StackSeg	DW	0 ; zum Sichern des Stacks
ParBlock	DW	0 ; Environment vom Parent-Prozeß übernehmen
	DW	80h ; Befehlszeile im PSP, Offset
	DW	0 ; Segmentadresse
	DW	4 DUP (-1) ; Zeiger auf Standard-FCBs (hier unnötig)
Start:	CALL	SuchEnv ; Segmentadresse des Master-Environment in ES
	LEA	DX,CommStr
	CALL	SuchCommStr ; "COMSPEC=" suchen; ES:DI zeigt auf Pfad
	CALL	ZKkopieren ; Pfad nach CommPath kopieren
	LEA	BX,Ende ; Offset Programmende
	MOV	CL,4
	SHR	BX,CL ; durch 16 dividieren, wird Segmentdifferenz
	INC	BX ; zur Sicherheit +1
	PUSH	CS
	POP	ES
	MOV	AH,4Ah ; Funktion Speicherblock ändern
	INT	21h ; ausführen
	MOV	CS:StackOfs,SP
	MOV	CS:StackSeg,SS ; Stack gesichert
	MOV	AX,4800h ; Funktion EXEC, Laden und Ausführen
	LEA	DX,CommPath ; Lademodulname COMMAND.COM samt Pfad
	PUSH	CS
	POP	ES
	LEA	BX,ParBlock ; Parameterblock adressiert über ES:BX
	PUSH	CS
	POP	ParBlock+4 ; CS des Parent-Prozesses in ParBlock eintragen
	INT	21h
	MOV	SP,CS:StackOfs
	MOV	SS,CS:StackSeg
	MOV	AH,4Ch
	INT	21h
	;	
SuchEnv:	MOV	AH,52h ; nicht dokumentierte DOS-Funktion (internal use)
	INT	21h ; ES:BX weist auf DOS Information Block
	MOV	AX,ES
	DEC	AX
	MOV	ES,AX ; Segmentadresse um 1 verringert
	ADD	BX,16 ; BX dementsprechend um 16 erhöht, damit Address- ; rechnung im nächsten Befehl sicher funktioniert
	MOV	AX,ES:[BX-2] ; Segmentadresse des ersten MCB
SupSP:	MOV	ES,AX ; Segmentadresse des MCB jetzt in ES
	MOV	BP,ES:[1] ; Segmentadresse des zugehörigen PSP
	MOV	DI,ES:[3] ; Speichergröße
	MOV	ES,BP ; Segmentadresse des zugehörigen PSP
	CMP	WORD PTR ES:[0],20CDh ; steht hier INT 20h ?
	JNE	SuWeiter ; nein: ist kein PSP
	MOV	BX,ES:[2Ch] ; ja
	CMP	BX,0 ; freier Block?
	JE	SuWeiter ; ja: weitersuchen
	MOV	ES,BX ; nein: Environment-Segmentadresse gefunden
	MOV	EnvSeg,BX
	RET	
SuWeiter:	ADD	AX,DI ; Speichergröße (in Paragraphen) addieren
	INC	AX ; Segmentadresse des nächsten MCB
	JMP	SupSP
	;	
SuchCommStr:		
	XOR	DI,DI ; "COMSPEC=" suchen
	CLD	; Beginn des Environments
	MOV	CX,1000 ; Verarbeitung von links nach rechts
	PUSH	CS
SCSuch:	POP	CX ; Suchen über 1000 Bytes ermöglichen
	MOV	BX,DX ; Adresse des Sucharguments "COMSPEC="
	MOV	AL,[BX] ; erstes Zeichen suchen
	REPNE SCASB	
	CMP	CX,0 ; 1000 Bytes schon abgesehen ?
	JZ	Exit ; erfolglose Suche
	PUSH	CX ; erstes Zeichen gefunden
	MOV	CX,7 ; noch 7 weitere Zeichen prüfen
SESCont:	INC	BX ; nächstes Zeichen
	MOV	AL,BYTE PTR [BX]
	CMP	BYTE PTR ES:[DI],AL ; nächstes Zeichen aus EnvStrg ?
	JNE	SCSuch ; nein: nach Anfang des EnvStrg weitersuchen
	INC	DI ; nächstes Zeichen im EnvStrg
	LOOP	SESCont ; ja: EnvStrg indentifizieren
	POP	CX ; identifiziert: Stack wieder richtigstellen
	MOV	SI,DI
	RET	; jetzt zeigt ES:SI auf den Pfad des COMMAND.COM
	;	
ZKkopieren:		
	LEA	DI,CommPath
ZKkopL:	MOV	AL,ES:[SI] ; ASCII-Z-String ab ES:[SI] nach DS:[DI] kopieren
	CMP	AL,0 ; Ende des Pfades ?
	JE	ZKRet ; ja: beenden
	MOV	DS:[DI],AL ; nein: abspeichern
	INC	SI
	INC	DI
	JMP	ZKkopL
ZKRet:	MOV	DS:[DI],AL ; 0 noch ans Ende setzen
	RET	
	;	
Exit:	MOV	AH,4Ch
	INT	21h
	;	
Ende	EQU	\$
CodeSeg	ENDS	
	END	Begin

Philips Brilliance 21 A Monitor mit digitalen Features

Neue Display Technologie mit CyberScreen®

Dem Zeitalter des Cyberspace muß sich auch die Monitor-Technologie anpassen: Philips, seit Jahren weltweiter Marktführer bei Computer-Monitoren, präsentiert eine völlig neue Bildschirm-Generation.



Der neue 21" Brilliance 21 A Farbmonitor präsentiert die innovative CyberScreen®-Display-Technologie:

Für jeden darstellbaren Pixel gibt es eine eigene Mikroprozessorsteuerung für alle drei Video-Verstärker.

Die CyberScreen®-Technologie kompensiert - darüberhinaus - den Einfluß der magnetischen Erdstrahlung. Ein magnetischer Sensor ermittelt die verschiedenen Variationen von Magnetfeldern und führt zwei Magnetspulen rund um die Bildröhre, um entgegengesetzte Felder aufzubauen.

Dieses System erhält die Konvergenz eines Monitors in genau definierten Bereichen - ungeachtet von örtlichen Veränderungen - und bietet 100 %-ige Farb- und Helligkeitsgleichheit über den gesamten Bildschirm.

Ein optionales Service-Paket ermöglicht es dem Benutzer, die Display-Leistung selbst zu adjustieren; um etwa die richtige Farbtemperatur einzustellen oder eventuelle Abweichungen bei ausgedehnt langen Arbeitsperioden auszugleichen. Einstellungsbeefehle werden über die PC-Tastatur eingegeben und zum Monitor via eingebauter RS-232-Schnittstelle weitergeleitet.

Digitale Farbsteuerung

Die digitale Steuerung des Brilliance Monitors ermöglicht die präzise Anpassung und Einstellung der Farben, um die speziellen Wünsche und Vorlieben des Anwenders erfüllen zu können. (Echt Cyberspace!)

Der qualitätsbewußte Computerbenutzer kann zwischen drei verschiedenen Farbtemperatur-Modi auswählen: Entweder

- die standardmäßige 6500 K- oder
- die 9300 K-Einstellung, oder
- eine individuelle R G B-Adjustierung.

Mit dieser Funktion wird jegliche erwünschte Farb-Abgleichung mit digitaler Präzision möglich. Dieser Vorteil kommt vor allem bei Spezial-Anwendungen zum Tragen, wie etwa beim Abstimmen mit externen Farbmustern oder bei kritischen Display-Kalibrierungen.

Ergonomie

Dem heutigen Anspruch höchstergonomischen Leistungs-Standards entsprechend, bietet der Brilliance 21 A, horizontale Scanning-Frequenzen bis zu 82 kHz. Das garantiert einen flimmerfreien Bildschirm. Mit Auto-Scanning im Bereich von 30 bis 82 kHz und automatischer Synchronisation unterstützt der Brilliance 21 A Auflösungen von bis zu 1600 x 1280 Bildpunkten auf High End PCs, Workstations, Mac-II und Quadra Computern sowie X-Terminals.

Der CyberScreen® nach der Norm MPRII entspricht dem Standard ISO 9241/3. Die TCO '92 Version kann optional bestellt werden, da der Monitor standardmäßig mit dem Power-Down-Management nach NUTEK ausgestattet ist.

Die hohe Auflösung in Kombination mit den extensiven digitalen Einstell-Funktionen machen diesen Monitor zum idealen Arbeitsmittel - vor allem für vollprofessionelle Anwendungen aus den Bereichen CAD/CAM, graphisches Design, Desktop Publishing, digitale Bildverarbeitung, wissenschaftliche Modellverarbeitung und vieles mehr.

LC Display Panel

Die Bedienung des Monitors wird durch ein sogenanntes LC-Display Panel erleichtert, das die jeweils ausgesuchten Display-Modi sowie die Einstellungs-Parameter anzeigt. Außerdem werden im Betrieb diverse Informationen zur Erleichterung der Menüführung angegeben.

Durch die Flatsquare-Bildröhre kann die Fläche für Informationen - bis in die äußersten Ecken hinein - optimal und effizient ausgenutzt werden.

PHILIPS, führend nicht nur bei digitalen Technologien, sondern auch in der Welt der Consumer-Electronics, nützt hier die Erfahrung mit der Black-Matrix-Invar-Masken-Technologie, die in Fernsehgeräten angewendet wird, und erreicht so ein Maximum verschiedener Helligkeitsstufen, gepaart mit maximaler Kontrastschärfe.

Für weitere Informationen:

Philips Professionelle Elektronik, Pressestelle
Christoph Seyrl, Tel.: 60101-1451



Dez	Hex	
0	0	^@ NUL Null
1	1	^A SOH Start of Heading
2	2	^B STX Start of Text
3	3	^C ETX End of Text
4	4	^D EOT End of Transmission
5	5	^E ENQ Enquiry
6	6	^F ACK Acknowledge
7	7	^G BEL Bell
8	8	^H BS Backspace
9	9	^I HT Horizontal Tab
10	A	^J LF Line Feed
11	B	^K VT Vertical Tab
12	C	^L FF Form Feed
13	D	^M CR Carriage Return
14	E	^N SO Shift Out
15	F	^O SI Shift In
16	10	^P DLE Data Link Escape
17	11	^Q DC1 Device Control 1
18	12	^R DC2 Device Control 2
19	13	^S DC3 Device Control 3
20	14	^T DC4 Device Control 4
21	15	^U NAK Negative Acknowledge
22	16	^V SYN Synchronous Idle
23	17	^W ETB End of Transmission Block
24	18	^X CAN Cancel
25	19	^Y EM End of Medium
26	1A	^Z SUB Substitute
27	1B	^[ESC Escape
28	1C	^\ FS File Separator
29	1D	^] GS Group Separator
30	1E	^^ RS Record Separator
31	1F	^_ US Unit Separator

Dez	Hex	US	GR	FR	IT	H
32	20	SP				
33	21	!				
34	22	"				
35	23	#	#	£	£	#
36	24	\$				
37	25	%				
38	26	&				
39	27	'				
40	28	(
41	29)				
42	2A	*				
43	2B	+				
44	2C	,				
45	2D	-				
46	2E	.				
47	2F	/				
48	30	0				
49	31	1				
50	32	2				
51	33	3				
52	34	4				
53	35	5				
54	36	6				
55	37	7				
56	38	8				
57	39	9				
58	3A	:				
59	3B	;				
60	3C	<				
61	3D	=				
62	3E	>				
63	3F	?				

Dez	Hex	US	GR	FR	IT	H
64	40	@	Š	à	Š	À
65	41	A				
66	42	B				
67	43	C				
68	44	D				
69	45	E				
70	46	F				
71	47	G				
72	48	H				
73	49	I				
74	4A	J				
75	4B	K				
76	4C	L				
77	4D	M				
78	4E	N				
79	4F	O				
80	50	P				
81	51	Q				
82	52	R				
83	53	S				
84	54	T				
85	55	U				
86	56	V				
87	57	W				
88	58	X				
89	59	Y				
90	5A	Z				
91	5B	[Ä	°	°	É
92	5C	\	Ö	ç	ç	Ö
93	5D]	Ü	š	é	Ü
94	5E	^	^	^	^	^
95	5F	-	-	-	-	-

Dez	Hex	US	GR	FR	IT	H
96	60	`		µ	ù	ú
97	61	a				
98	62	b				
99	63	c				
100	64	d				
101	65	e				
102	66	f				
103	67	g				
104	68	h				
105	69	i				
106	6A	j				
107	6B	k				
108	6C	l				
109	6D	m				
100	6E	n				
111	6F	o				
112	70	p				
113	71	q				
114	72	r				
115	73	s				
116	74	t				
117	75	u				
118	76	v				
119	77	w				
120	78	x				
121	79	y				
122	7A	z				
123	7B	{	ä	µ	à	é
124	7C		ö	é	ò	ö
125	7D	}	ü	ù	è	ü
126	7E	~	ß	è	i	"
127	7F	DEL				

Dez	Hex	A	B	C	D
128	80	Ç	Ç	Ç	•
129	81	ü	ü	ü	•
130	82	é	é	é	/
131	83	â	â	â	f
132	84	ä	ä	"	"
133	85	à	à	à	...
134	86	â	â	â	†
135	87	ç	ç	ç	‡
136	88	ê	ê	ê	^
137	89	ë	ë	ë	%
138	8A	è	è	è	Š
139	8B	ï	ï	ï	<
140	8C	î	î	î	œ
141	8D	ì	ì	ì	•
142	8E	Ä	Ä	Ä	•
143	8F	À	À	À	•
144	90	É	É	É	•
145	91	æ	æ	'	'
146	92	Æ	Æ	'	'
147	93	ô	ô	"	"
148	94	ö	ö	"	"
149	95	ò	ò	•	•
150	96	û	û	•	•
151	97	ù	ù	•	•
152	98	ÿ	ÿ	ÿ	~
153	99	Ö	Ö	Ö	™
154	9A	Ü	Ü	Ü	š
155	9B	ç	ø	ç	>
156	9C	£	£	£	œ
157	9D	¥	ø	¥	•
158	9E	£	x	P	•
159	9F	f	f	f	ÿ

Dez	Hex	A	B	C	D
160	A0	á			
161	A1	í	í	í	ı
162	A2	ó	ó	ó	ç
163	A3	ú	ú	ú	£
164	A4	ñ	ñ	ñ	¤
165	A5	Ñ	Ñ	Ñ	¥
166	A6	ª	ª	ª	
167	A7	°	°	°	§
168	A8	¿	¿	¿	"
169	A9	¬	®	©	©
170	AA	¬	¬	¬	ª
171	AB	½	½	½	<<
172	AC	¼	¼	¼	¬
173	AD	ı	ı	ı	-
174	AE	<<	<<	<<	®
175	AF	>>	>>	>>	-
176	B0	■	■	■	°
177	B1	■	■	■	±
178	B2	■	■	■	²
179	B3				³
180	B4				´
181	B5		Á		µ
182	B6		Ä		¶
183	B7		À		·
184	B8		©		¸
185	B9				ı
186	BA				°
187	BB				>>
188	BC				¼
189	BD		ç		½
190	BE		¥		¾
191	BF				¿

Dez	Hex	A	B	C	D
192	C0	L	L	+	À
193	C1	⊥	⊥	-	Á
194	C2	⊥	⊥	-	Â
195	C3	⊥	⊥	+	Ã
196	C4	-	-	-	Ä
197	C5	†	†	+	Å
198	C6	†	ā	!	Æ
199	C7	†	Ä	!	Ç
200	C8	†	Ä	!	È
201	C9	†	Ä	!	É
202	CA	†	Ä	-	Ê
203	CB	†	Ä	-	Ë
204	CC	†	Ä	!	Ì
205	CD	=	=	-	Í
206	CE	†	†	+	Î
207	CF	†	¤	-	Ï
208	D0	†	ø	-	Ð
209	D1	†	Ð	-	Ñ
210	D2	†	†	-	Ò
211	D3	†	†	+	Ó
212	D4	†	†	+	Ô
213	D5	†	†	+	Õ
214	D6	†	†	+	Ö
215	D7	†	†	+	×
216	D8	†	†	+	Ø
217	D9	†	†	+	Ù
218	DA	†	†	+	Ú
219	DB	†	†	-	Û
220	DC	†	†	-	Ü
221	DD	†	†	-	Ý
222	DE	†	†	-	Þ
223	DF	†	†	-	ß

Dez	Hex	A	B	C	D
224	E0	α	Ó	-	à
225	E1	β	β	-	á
226	E2	Γ	Ô	-	â
227	E3	π	Ò	-	ã
228	E4	Σ	ö	-	ä
229	E5	σ	Ö	-	å
230	E6	μ	μ	-	æ
231	E7	τ	þ	-	ç
232	E8	φ	þ	-	è
233	E9	θ	Û	-	é
234	EA	Ω	Û	-	ê
235	EB	ø	Û	-	ë
236	EC	∞	ý	-	ì
237	ED	ø	Ý	-	í
238	EE	ε	-	-	î
239	EF	η	'	-	ï
240	FO	≡	-	-	ð
241	F1	±	±	-	ñ
242	F2	≥	-	-	ò
243	F3	≤	¼	-	ó
244	F4	[¶	-	ô
245	F5]	§	-	õ
246	F6	÷	÷	-	ö
247	F7	≈	•	-	÷
248	F8	°	•	-	ø
249	F9	•	"	-	ù
250	FA	•	•	-	ú
251	FB	√	1	-	û
252	FC	n	3	-	ü
253	FD	2	2	-	ý
254	FE	■	■	-	þ
255	FF	□	□	-	ß

A. PC-8 (CP 437)
 B. PC-8 (CP 850)
 ALT-<0nnn>

128..255 in MS Line Draw
 nicht einheitlich formatierbar

C. PC-8
 D. Latin-1
 ALT-<nnn>
 ALT-<0nnn>

128..255 in Courier New
 128..255 in Courier New

Character Name	Latin-1		MCS		DGI		MAC		NeXT		CP437		CP850	
	dec	hex	dec	hex	dec	hex	dec	hex	dec	hex	dec	hex	dec	hex
No-break space	160	A0	160	A0	160	A0	202	CA	128	80	255	FF	255	FF
Inverted exclamation	161	A1	161	A1	171	AB	193	C1	161	A1	173	AD	173	AD
Cent sign	162	A2	162	A2	167	A7	162	A2	162	A2	155	9B	189	8B
Poundsign	163	A3	163	A3	168	A8	163	A3	163	A3	156	9C	156	9C
Currency sign	164	A4	168	A8	166	A6	219	DB	168	A8			207	CF
Yen sign	165	A5	165	A5	181	B5	180	B4	165	A5	157	9D	190	BE
Broken bar	166	A6					201	C9	181	B5			221	DD
Paragraph sign	167	A7	167	A7	187	BB	164	A4	167	A7	021	15	021	15
Diaeresis	168	A8			189	BD	172	AC	200	C8			249	F9
Copyright sign	169	A9	169	A9	173	AD	169	A9	160	A0			184	B8
Feminine ordinal	170	AA	170	AA	170	AA	187	BB	227	E3	166	A6	166	A6
Left angle quotation	171	AB	171	AB	176	BO	199	C7	171	AB	174	AE	174	AE
Not sign	172	AC			161	A1	194	C2	190	BE	170	AA	170	AA
Soft hyphen	173	AD	173	AD			208	DO					240	F0
Registered trade mark	174	AE			174	AE	168	A8	176	B0			169	A9
Macron	175	AF					248	F8	197	C5			238	EE
Degree sign, ring	176	B0	176	B0	188	BC	161	A1	248	F8			248	F8
Plus-minus sign	177	B1	177	B1	182	B6	177	B1	209	D1	241	F1	241	F1
Superscript two	178	B2	178	B2	164	A4	170	AA	201	C9	253	FD	253	FD
Superscript three	179	B3	179	B3	165	A5	173	AD	204	C2			252	FC
Acute accent	180	B4	180	B4	190	BE	171	AB	194	C2			239	EF
Micro sign	181	B5	181	B5	163	A3	181	B5	157	9D	230	E6	230	E6
Pilcrow sign	182	B6	182	B6	178	B2	166	A6	182	B6	020	14	244	FA
Middle dot	183	B7	183	B7	185	B9	165	A5	180	B4	250	FA	250	FA
Cedilla	184	B8	184	B8			252	FC	184	B8			247	F7
Superscript one	185	B9	185	B9			176	B0	192	C0			251	FB
Masculine ordinal	186	BA	186	BA	169	A9	188	BC	235	EB	167	A7	167	A7
Right angle quotation	187	BB	187	BB	177	B1	200	C8	187	BB	175	AF	175	AF
One quarter	188	BC	188	BC			178	B2	210	D2	172	AC	172	AC
Onehalf	189	BD	189	BD	162	A2	179	B3	211	D3	171	AB	171	AB
Three quarters	190	BE					186	BA	212	D4			243	F3
Inverted question mark	191	BF	191	BF	172	AC	192	C0	191	BF	168	A8	168	A8
A grave	192	C0	192	C0	193	C1	203	CB	129	81			183	B7
A acute	193	C1	193	C1	192	C0	231	E7	130	82			181	B5
A circumflex	194	C2	194	C2	194	C2	229	E5	131	83			182	B6
A tilde	195	C3	195	C3	196	C4	204	CC	132	84			199	C7
A diaeresis	196	C4	196	C4	195	C3	128	80	133	85	142	8E	142	8E
A ring above	197	C5	197	C5	197	C5	129	81	134	86	143	8F	143	8F
A with E digraph	198	C6	198	C6	198	C6	174	AE	225	E1	146	92	146	92
C Cedilla	199	C7	199	C7	199	C7	130	82	135	87	128	80	128	80
E grave	200	C8	200	C8	201	C9	233	E9	136	88			212	D4
E acute	201	C9	201	C9	200	C8	131	83	137	89	144	90	144	90
E circumflex	202	CA	202	CA	202	CA	230	E6	138	8A			210	D2
E diaeresis	203	CB	203	CB	203	CB	232	E8	139	8B			211	D3
I grave	204	CC	204	CC	205	CD	237	ED	140	8C			222	DE
I acute	205	CD	205	CD	204	CC	234	EA	141	8D			214	D6
I circumflex	206	CE	206	CE	206	CE	235	EB	142	8E			215	D7
I diaeresis	207	CF	207	CF	207	CF	236	EC	143	8F			216	D8
Icelandic Eth	208	DO					220	DC	144	90			209	D1
N tilde	209	D1	209	D1	208	DO	132	84	145	91	165	A5	165	A5
O grave	210	D2	210	D2	210	D2	241	F1	146	92			277	E3
O acute	211	D3	211	D3	209	D1	238	EE	147	93			224	E0
O circumflex	212	D4	212	D4	211	D3	239	EF	148	94			226	E2
O tilde	213	D5	213	D5	213	D5	205	CD	149	95			229	E5
O diaeresis	214	D6	214	D6	212	D4	133	85	150	96	153	99	153	99
Multiplication sign	215	D7					165	A5	158	9E			158	9E
O oblique stroke	216	D8	216	D8	214	D6	175	AF	233	9F			157	9D
U grave	217	D9	217	D9	217	D9	244	F4	151	97			235	EB
U acute	218	DA	218	DA	216	D8	242	F2	152	98			233	EA
U circumflex	219	DB	219	DB	218	DA	243	F3	153	99			234	EA
U diaeresis	220	DC	220	DC	219	DB	134	86	154	9A	154	9A	154	9A
Y acute	221	DD	221	DD			160	A0	155	98			237	ED
Icelandic Thorn	222	DE					222	DE	156	9C			231	E7
German sharp	223	DF	223	DF	252	FC	167	A7	251	FB	225	E1	225	E1
a grave	224	E0	224	E0	225	E1	136	88	213	D5	133	85	133	85
a acute	225	E1	225	E1	224	E0	135	87	214	D6	160	A0	160	A0
a circumflex	226	E2	226	E2	226	E2	137	89	215	D7	131	83	131	83
a tilde	227	E3	227	E3	228	E4	139	8B	216	D8			198	C6
a diaeresis	228	E4	228	E4	227	E3	138	8A	217	D9	132	84	132	84
a ring above	229	E5	229	E5	229	E5	140	8C	218	DA	134	86	134	86
a with e digraph	230	E6	230	E6	230	E6	190	BE	241	F1	145	91	145	91
c cedilla	231	E7	231	E7	231	E7	141	8D	219	DB	135	87	135	87
e grave	232	E8	232	E8	233	E9	143	8F	220	DC	138	8A	138	8A
e acute	233	E9	233	E9	232	E8	142	8E	221	DD	130	82	130	82
e circumflex	234	EA	234	EA	234	EA	144	90	222	DE	136	88	136	88
e diaeresis	235	EB	235	EB	235	EB	145	91	223	DF	137	89	137	89
i grave	236	EC	236	EC	237	ED	147	93	224	E0	141	8D	141	8D
i acute	237	ED	237	ED	236	EC	146	92	226	E2	161	A1	161	A1
i circumflex	238	EE	238	EE	238	EE	148	94	228	E4	140	8C	140	8C
i diaeresis	239	EF	239	EF	239	EF	149	95	229	E5	139	8B	139	8B
Icelandic eth	240	F0					221	DD	230	E6			208	DO
n tilde	241	F1	241	F1	240	F0	150	96	231	E7	164	A4	164	A4
o grave	242	F2	242	F2	242	F2	152	98	236	EC	149	95	149	95
o acute	243	F3	243	F3	241	F1	151	97	237	ED	162	A2	162	A2
o circumflex	244	F4	244	F4	243	F3	153	99	238	EE	147	93	147	93
o tilde	245	F5	245	F5	245	F5	155	9B	239	EF			228	E4
o diaeresis	246	F6	246	F6	244	F4	154	9A	240	F0	148	94	148	94
Division sign	247	F7					214	D6	159	9F	246	F6	246	F6
o oblique stroke	248	F8	248	F8	246	F6	191	BF	249	F9			155	9B
u grave	249	F9	249	F9	249	F9	157	9D	242	F2	151	97	151	97
u acute	250	FA	250	FA	248	F8	156	9C	243	F3	163	A3	163	A3
u circumflex	251	FB	251	FB	250	FA	158	9E	244	F4	150	96	150	96
u diaeresis	252	FC	252	FC	251	FB	159	9F	246	F6	129	81	129	81
y acute	253	FD					224	E0	247	F7			236	EC
Icelandic thorn	254	FE					223	DF	252	FC			231	E7
y diaeresis	255	FF	255	FF	253	FD	216	D8	253	F3	152	98	152	98
Dotless i							245	F5	245	F5			213	D5
L with stroke		195	C3				195	C3	232	E8				
I with stroke		212	D4				212	D4	248	F8				
O with E digraph		215	D7	215	D7		206	CE	234	EA				
o with e digraph		247	F7	247	F7		207	CF	250	FA				
Y diaeresis		221	DD	221	DD		216	D8						
Florin sign				180	B4		196	D4	166	A6	159	9F	159	9F

7-Bit ASCII, ISO (Vorige Seite oben)

Als die EDV-Welt noch eine 7-bit Welt war, gab es bei allen Sprachen, die mehr als nur 26 Buchstaben beanspruchen, große Probleme, die diversen Sonderzeichen im Zeichenrahmen unterzubringen. An die 20 Versionen des 7-bit ASCII-Kode existieren in sogenannten ISO-Varianten. Dargestellt werden die Varianten amerikanisch (Spalte US) deutsch (GR), französisch (FR), italienisch (IT) und ungarisch (H). Bei den nationalen Varianten ändern sich nur die angegebenen Zeichen gegenüber der Variante US.

Die Zeichen 0..31 sind üblicherweise Steuerzeichen und werden nicht dargestellt. Da die Steuerzeichen am Bildschirm nichts bewirken, wurde Ihnen am PC-Bildschirm im Zeichensatz PC-8 ein Zeichen zugeordnet (Beispiele: ☞→←↑ und andere). Leider besitzt die Redaktion keinen TT-Font, der die vollständige Darstellung dieser Zeichen erlauben würde. Daher die Bitte an die Leser: Wenn Sie einen solchen PD-Font besitzen: herbei!

8-Bit ASCII, PC-8, Latin-1 (Vorige Seite unten)

Während 7-bit-ASCII (abgesehen von den praktisch historischen ISO-Varianten) ein überall anerkannter Standard ist, gibt es in der 8-bit Welt, je nach Erzeuger, viele verschiedene Regelungen. Die Probleme am PC zeigt diese Tabelle. Einerseits gibt es den Windows-Zeichensatz Latin-1 (Spalte D) und den IBM-Zeichensatz in der ursprünglichen Variante (Spalte A). Da sich nicht alle nationalen Zeichen mit dem PC-Zeichensatz darstellen lassen, gibt es mittlerweile viele Codepages. Dargestellt ist auch die multinationale Codepage 850 (Spalte B). Bis zur Windows-Version 3.0 wäre die Darstellung dieser Tabelle allein mit den Mitteln des Betriebssystems nicht möglich gewesen. Jetzt, mit dem Font LineDraw gelingt es zum Teil. Die Tabelle zeigt auch in Spalte C, welche Zeichen Windows als Kompromißzeichen einsetzt, wenn beim Importieren einer DOS-Datei in Latin-1 unbekannte Zeichen auftreten. Daß aber auch Line-Draw problematisch ist, sieht man daran, daß er nur im Schriftzug Normal (und nicht Fett, Kursiv und Fett-Kursiv) vorliegt. Daher sind die Spalten A und B z.T nicht fett darstellbar.

Nationale Zeichen auf verschiedenen Rechnern

Besonders bei der Datenfernübertragung tritt das Problem der Kodekonversion auf, da jeder Erzeuger so seine eigene Kodierung einer anderen vorzieht. Welche Zeichensätze verglichen werden, zeigt diese Tabelle:

Latin-1	ISO 8859-1=Windows Character Set
MCS	DEC Multinational Character Set
DGI	Data General Internations Character Set
MAC	Macintosh Extended Latin Character Set
NeXT	NeXT workstation character set
CP437	PC code page US
CP850	PC code page multilingual

ACCENT

Das Sprachengenie in der Textverarbeitung

Die Zeiten der Europäischen Gemeinschaft haben auch im Schriftverkehr der Firmen ihre Spuren hinterlassen. Das Beherrschen von mindestens einer Fremdsprache ist in vielen Berufen unverzichtbar geworden. Das gilt nicht nur für die Angestellten, sondern immer mehr auch für die Programme, mit denen in der Datenverarbeitung gearbeitet wird. Im besonderen betroffen sind von diesem Trend Textverarbeitungsprogramme.

prüfungen (für 17 Sprachen), Thesauri und Trennalgorithmien in diesen genannten Sprachen an.

Auf diese Weise stehen Ihnen alle Funktionen einer Textverarbeitung wie sie heute Standard sind, z.B. auch Serienbriefe, umfangreiche Formatierungsmöglichkeiten sowie eine Vielzahl von Import- und Exportfiltern in den momentan meist gebrauchten Sprachen zur Verfügung.

Übersetzungshilfe

Sollten Sie einmal Schwierigkeiten mit der fremden Sprache haben und kein Wörterbuch ist in Sicht, dann können Sie sich ganz auf Accent für Windows verlassen: Im Lieferumfang enthalten ist der Berlitz-Interpreter, mit dessen Hilfe Sie die exakten Übersetzungen einzelner Wörter in fünf verschiedenen Sprachen herausfinden können. Unterstützt werden bisher die Sprachen Französisch, Englisch, Deutsch, Spanisch und Italienisch.

unterschiedlichsten Notlösungen behelfen und am Ende das gute alte Tipp-Ex wieder hervorgeholt.

Accent dagegen wartet mit einer Palette von über 30 verschiedenen Zeichensätzen in folgenden Sprachen auf:

Westeuropäisch:

Dänisch, Deutsch, Englisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Holländisch, Isländisch, Italienisch, Katalanisch, Norwegisch, Portugiesisch, Schwedisch, Spanisch und Türkisch.

Osteuropäisch:

Bulgarisch, Kroatisch, Polnisch, Rumänisch, Serbisch, Slowakisch, Slowenisch, Tschechisch und Ungarisch.

Kyrillisch:

Belorussisch, Bulgarisch, Russisch, Serbisch und Ukrainisch.

Zusätzlich sind in dieser reichhaltigen Palette auch die weniger gebräuchlichen Sprachen wie z.B. Schweizerdeutsch und Kanadisch-Französisch enthalten.

Mit dieser Originalseite erhalten Sie ACCENT um ÖS 2.990,-



Alle Menüeinträge können in 8 verschiedenen Sprachen dargestellt werden. Als Zeichensätze stehen Ihnen über 40 Sprachen zur Verfügung.

Mehrsprachige Menüs

Mit Accent für Windows verfügen Sie in nur einem Programm über eine deutsche, englische, französische, italienische, russische, spanische, portugiesische und finnische Textverarbeitung. Alle Menüeinträge, die Menüleiste, die Dialogboxen und auch die Online-Hilfe erscheinen per Mausklick in einer der 8 möglichen Sprachen. Darüber hinaus bietet Accent Rechtschreibüber-

Zeichensätze

Die meisten Probleme im internationalen Schriftverkehr treten dann auf, wenn Sie beispielsweise einen Brief in einer fremden Sprache schreiben wollen, aber die dafür notwendigen Sonderzeichen nicht zur Verfügung stehen. Oft wird sich hier noch mit den

PC-SOFTWARE
Größte Auswahl für
SPIEL und BILDUNG

SOFT

WARE

Dschungel

Mariahilferstr. 62
U3-Neubaug.
1070 Wien
36 92 787

Was ist neu an MICROSOFT WORD 6.0 ?

Robert Syrovatka, N, TGM



Dieses Computerprogramm ist weltweit urheberrechtlich geschützt. Siehe Dialogfeld "Info".

Neuigkeiten auf einen Blick ¹

Automatisierungsfunktionen

- AutoCorrect** Korrigiert automatisch Tippfehler, während sie eingegeben werden.
- AutoFormat** Formatiert umfangreiche Dokumente automatisch in einem professionellen Outfit.
- AutoText** Erweitert Abkürzungen automatisch in häufig benötigte Textpassagen.
- 100faches "Rückgängig Machen"** Revidiert Ihre letzten 100 Aktionen mit nur einem Klick.
- Drag-and-Drop Bearbeitung** Erleichtert Ihnen das Einfügen von Text und Graphiken zwischen Dokumenten und Applikationen.
- Hintergrunddruck** Druckt Dokumente während Sie andere Aufgaben erledigen.

Vereinfachung komplexer Aufgaben

- Tabelle AutoFormat** Formatiert die Tabelle für Sie, wobei Sie nur das Format aussuchen müssen.
- Assistenten** Helfen Ihnen komplexe Dokumente zu kreieren.
- Seriendruck** Geleitet Sie Schritt für Schritt zu Serienbriefen, Serienfaxen und Serienemails.

Zusammenarbeit mit anderen Microsoft Applikationen

- OLE 2.0** Reduziert Trainingsaufwand und läßt Sie ohne Probleme von einer Applikation zur anderen wechseln.
- Datenbank Zugriff mit ODBC** Läßt Sie Serienbriefe mit Daten aus relationalen Datenbanken erstellen.
- Konsistenz mit Office-Produkten** Ermöglicht Ihnen die zusätzliche Verwendung anderer Microsoft-Applikationen ohne Trainingsaufwand.

Workgroup Funktionen

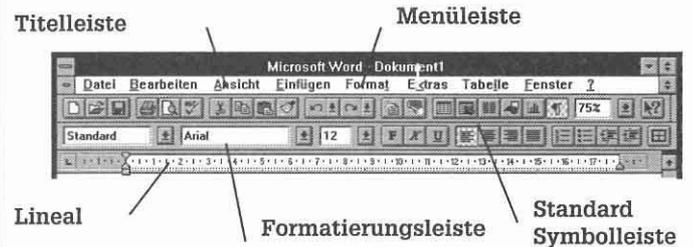
- Verteiler erstellen** Gibt Ihnen die Flexibilität, gemeinsam mit Kollegen ein Dokument zu erstellen.
- Überarbeitungsfunktionen und Anmerkungen** Ermöglicht die zeitsparende Überarbeitung der Dokumente von Kollegen.
- Versionsvergleich** Zeigt unterschiedliche Versionen eines Dokuments an und vereint sie bei Bedarf.

Erstellung von Kundenlösungen

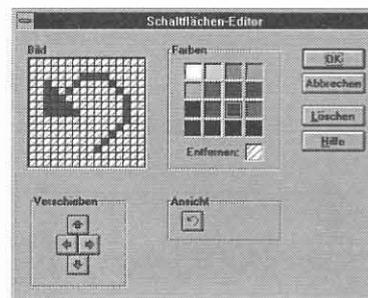
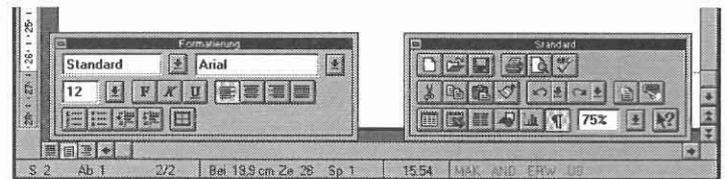
Die Funktionsaufrufe von WordBasic wurden mehr als verdoppelt und werden auch in Mac Word 6.0 verfügbar sein. Von Visual Basic for Applications aus wird Word über OLE Automation ebenfalls kontrolliert werden können.

¹ Präsentiert auf der Microsoft Office-Party im März 94

Nach dem Start fällt die etwas anders aussehende Menüleiste ins Auge:

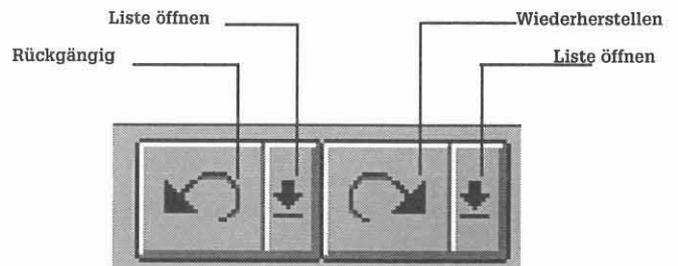


Neu ist, daß die „**Symbolleisten**“, beliebig konfiguriert und angeordnet werden können. Zu den „Symbolleisten“ gehören die beiden standardmäßig angezeigten (aber ausblendbaren) **Standard-Symbolleiste** und die **Formatierungsleiste**. Zusätzlich lassen sich noch die **Rahmen-Symbolleiste**, die **Zeichnungs-Symbolleiste** (diese beiden lassen sich sogar über Symbole in den beiden Standard-Symbolleisten ein- und ausblenden), sowie die **Datenbank-Symbolleiste**, die **Formular-Symbolleiste**, eine **Microsoft-Symbolleiste** und eine **WORD für WINDOWS 2.0-Symbolleiste** ein- und ausblenden. Schließlich lassen sich sogar **Titelleiste**, **Menüleiste**, **Lineale** und die **Bildlaufleisten** ausblenden, sodaß eine einzige große Arbeitsfläche entsteht. Wenn es für das Arbeiten günstiger ist, können die erforderlichen Symbolleisten (welche auch immer) z.B. so angeordnet werden:



Darüberhinaus können in allen Symbolleisten die **Symbole nach Belieben verändert** werden, es ist sogar möglich, mit dem „Schaltflächen-Editor“ **eigene Symbole zu erstellen**. Die Erstellung von **eigenen Symbolleisten** ist dann sinnvoll, wenn die am **häufigsten verwendeten Symbole** übersichtlich angeordnet werden sollen.

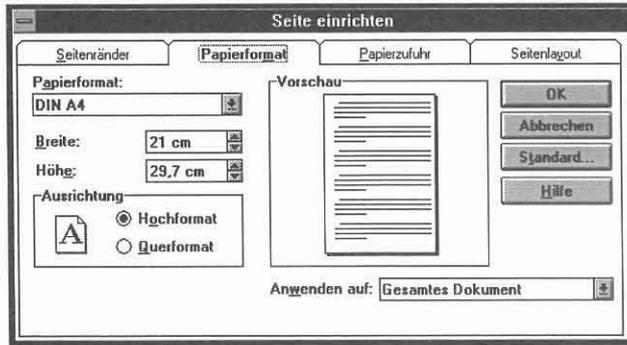
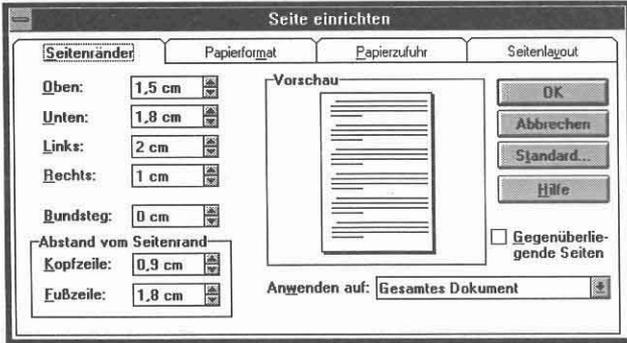
Word speichert jetzt bis zu 100 Bearbeitungsgänge, so daß **bis zu 100 Schritte** wiederum rückgängig gemacht, aber auch **wieder aktiviert** werden können.





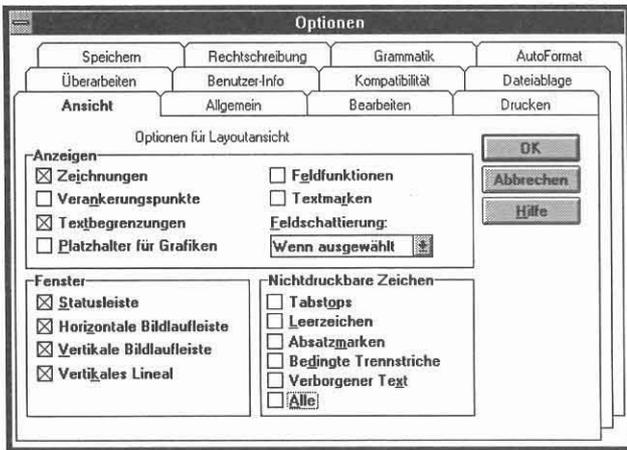
Ein Zeichenformat kann mit dem „Pinself“ leicht übertragen werden. Dazu genügt es, den Text zu markieren, der die gewünschte Formatierung aufweist und den zu formatierenden Text nach Anklicken des Pinsels mit der „Farbe“ (dem Format) zu überstreichen. Übrigens ein Doppelklick auf den Pinsel behält diesen Modus solange bei, bis der Pinsel neuerlich angeklickt wird.

WORD 2 - Anwender werden zunächst vergeblich nach **FORMAT / Seite einrichten** suchen. In WORD 6 findet sich dieser Befehl unter **Datei / Seite einrichten...** und sieht so aus:



Die Einstellungen sind nun in einzelnen Karteiblättern organisiert, was den Überblick erleichtert.

Das von WORD 2 bekannte Menü **Extras / Einstellungen** heißt jetzt **Extras / Optionen** und ist auch wieder übersichtlich in Karteikarten unterteilt.

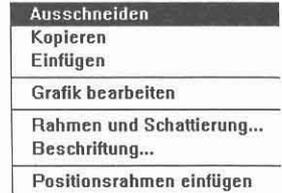


Die rechte Maustaste hat nunmehr eine eigene Funktion. Nach einem Klick auf die rechte Maustaste erscheint ein **HILFSMENÜ** und zwar:

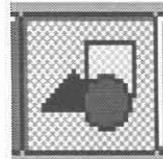
Ist ein **Text** markiert:



Ist eine **Graphik** markiert:



Initialen können mit einem eigenen Befehl "Format / Initial..." erzeugt werden.



Na schön werden Sie sagen, aber WORD 6 hat punkto Graphik noch viel mehr zu bieten: Durch Anklicken des **Zeichnen-Symbols** wird am unteren Bildschirmrand eine weitere Symbolleiste eingeblendet, mit deren Hilfe Sie Grafiken direkt über (oder „hinter den Text“) zeichnen können. So ist es beispielsweise auch möglich ein **einzelnes Wort mit einer Schattierung** zu unterlegen. Dies funktioniert um ein Vielfaches besser als **MS-DRAW** unter WORD 2, weil ein Umschalten von einem Programm in das andere entfällt.

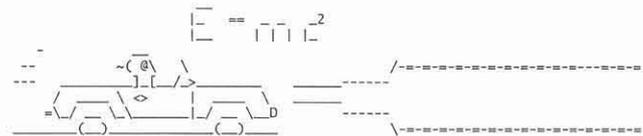
Soviel über die Neuerungen von **WORD 6** zum Appetit anregen! Eine Serie über den Umgang mit **WORD 6** folgt in den nächsten Ausgaben!

Übrigens, die **PC-NEWS.ediz** werden zu Gänze in WinWord 6.0 als ein einziges Dokument erstellt. Zwar kann in dieser neuen Version ein großes Dokument in ein Zentralkokument und beliebig viele Filialdokumente zerteilt werden (ein Feature, das besonders die Bearbeitung eines Dokuments in Teams erleichtert), aber die damit verbundenen Geschwindigkeitseinbußen in der Zentralkokumentansicht sind für einen einzelnen Bearbeiter noch zu unkomfortabel.

Sie werden bei genauem Vergleich der einzelnen Ausgaben bemerken können, daß die neuen Möglichkeiten in kleinen Portionen angewendet werden. So etwa wurde in Ausgabe 38, Seite 19 die Möglichkeit **verschieden breiter Spalten** angewendet. Die Möglichkeiten, **einen Text mit Grafikelementen zu vermischen**, sehen Sie in diesem Beitrag bei der Beschriftung der Bilder oder bei verschiedenen Schattierungen von Seiten oder Seitenteilen.

Besonders praktisch sind die durch OLE eingebetteten Objekte. Das erste Beispiel sehen Sie in diesem Heft mit einer Excel-Tabelle im Kapitel „Inserenten“ auf Seite 5 und mit einer Darstellung des ABC-Flowchartes im Beitrag „Fonterzeugung in Beispielen“ auf Seite 48.

Zu Illustration: Doppelklickt man die jeweiligen Darstellungen in der WinWord-Ansicht, wechseln die Menüs und man befindet sich am „Steuerpult“ jenes Programms, das ein Objekt in dem WinWord-Dokument einbettet. Kein aufwendiges Exportieren oder Importieren von Grafik-Formaten, die dann ohnehin entweder zu groß sind oder zuviele Raster-Fehler haben, nein, man arbeitet direkt mit dem Spezialisten für das eingebettete Objekt und der Spezialist sorgt auch für den korrekten Ausdruck. □



Nichts ist unersetzlich...¹

M. Altenhövel

Die Suchen- und Ersetzen-Funktion von Word für Windows 6.0 wurde erheblich erweitert. In Kooperation mit seinem Dateimanager entwickelt WinWord damit sogar die Funktionalität eines Textrecherche-Programms.

Das Suchen und Ersetzen von Text ist ein alter Hut. Jeder WinWord-Anwender hat diese Funktion in seiner "Laufbahn" bereits ein oder mehrmals eingesetzt, weil er unnötige Absatzmarken im Text löschen, nach bestimmten Zeichen oder Wörtern suchen bzw. diese durch andere ersetzen wollte (oder mußte). Sie können nach einzelnen Zeichen, einer Gruppe von Zeichen, bestimmten Groß- und Kleinschreibungen oder nach ganzen Wörtern oder Teilen davon suchen. Ferner kann die Suche auf Zeichen- oder Absatzattribute, die den Zeichen zugewiesen wurden, eingeschränkt werden.

Die einfachste Bedienung dürfte wohl die folgende sein: Sie haben in einem umfangreichen Text alle Bildunterschriften kursiv geschrieben und möchten sich diese noch einmal ansehen. Stellen Sie das Suchen-Fenster dar, indem Sie den Befehl "Bearbeiten" "Suchen" wählen, und klicken Sie auf die Schaltfläche "Format". Wählen Sie "Zeichen" aus, und klicken Sie das Kontrollkästchen "Fett" an. Die Suche kann beginnen.

Übrigens: Es geht auch etwas einfacher. Wenn das Dialogfeld "Suchen" dargestellt wird, genügt es, wenn Sie mit der Maustaste die - Schaltfläche "F" in der Symbolleiste "Formatierung" anklicken. Das entsprechende Zeichenattribut wird als Suchformat übernommen.

Die zugrundeliegende Funktion ist in Word für Windows 6 dieselbe geblieben; sie wurde jedoch um zahlreiche Detailsuchen ergänzt und insgesamt so anwenderfreundlich gestaltet, daß sie nun von jedermann bedient werden kann.

Hätten Sie's gewußt? Um in Word für Windows 2.0x nach einer Feldfunktion zu suchen, war die Eingabe von "^d" in das Eingabefeld "Suchen nach" erforderlich; auch "^19" und "^21" taten ihren Dienst. In der neuen WinWord-Version steht Ihnen im Dialogfenster "Suchen" unter "Sonstiges" eine ganze Liste der suchbaren Textelemente zur Verfügung, aus der Sie im Klartext das Gewünschte markieren können. Da finden sich also die Bezeichnungen "Absatzmarke", "Feld", "Grafik" ebenso wie "Geschütztes Leerzeichen" und "Leerfläche".

Komplexe Suchkriterien

Sehr bequem wird es nun, wenn bestimmte Zeichenfolgen gesucht werden. Dabei können jetzt selbst komplexeste Suchoperationen durchgeführt werden, wenn das Kontrollkästchen "Mit Mustervergleich" aktiviert wurde.

Suchen Sie Wörter, in denen ein darin enthaltener Buchstabe variabel sein darf, geben Sie beispielsweise "R?st" ein. Word für Windows wird die Wörter "Rast", "Rest", "Rist", "Rost" und "Rust" finden, nicht aber "Reste" oder "Reiselust". Suchen Sie aber Wörter, in denen mehrere Buchstaben variabel sein dürfen, bedienen Sie sich des Sternchens (*) als Platzhalter. Der Suchfolge "B*t" könnten als Suchergebnis unter anderem die Worte "Biest", "Bast", "Brust" oder auch "beinhaltet" folgen. Das Wort "Biester" dagegen würde durchs Sieb fallen. Übrigens: Wenn Sie nach einem der Operatoren (? oder *) suchen wollen, genügt dazu ein vorangestellter Backslash (\), um ihn ausfindig zu machen.

Wer Worte suchen möchte, in denen ein oder mehrere nicht aufeinanderfolgende Zeichen vorhanden sein sollen, wird selbstverständlich auch bedient. Die Suche "[fk]ein" wird die Worte "fein" und "kein" zum Ergebnis haben, nicht jedoch "sein" aufspüren. Soll eine ganze Reihe von Buchstaben das Suchergebnis bestimmen, kann der Bereich in der Syntax "[k-z]ette" festgelegt werden. Word wird also zum Beispiel

"Kette", "nette", "rette" oder "Wette" finden, nicht aber "Fette". Stattdessen schließt "[S!ü]nde" ein Suchergebnis aus, indem der zweite Buchstabe ein "ü" ist. Vielmehr würde hier "Sande" oder "Sonde" gefunden. Diese Ausschließung eines Buchstabens kann auf mehrere Buchstaben erweitert werden. Der Suchstring "flun[!k-z]ern" stellt beispielsweise das Wort "Flundern" dar, nicht aber "flunkern".

Eine sehr spezielle Suche kann auch nach der Häufigkeit der in einem Wort vorkommenden Zeichen durchgeführt werden. Sie können festlegen, wieviele Zeichen Ihres Suchergebnisses exakt aufeinanderfolgen sollen. So genügt die Eingabe von "wil{2}", um die Wörter "will", "Willen" oder "Willstadt" darzustellen. Beinhaltet ein Wort allerdings nur ein "l", wird es nicht in das Ergebnis aufgenommen: "Wild".

Weitergehend ist die Festlegung der Häufigkeit der aufeinanderfolgenden Zeichen. Die Suche nach "Stil{2;}e" sucht also nach Wörtern, in denen das Zeichen vor der geschweiften Klammer exakt in der angegebenen Anzahl folgt. Als Ergebnis würde in diesem Fall also das Wort "Stille" angezeigt, nicht aber das Wort "Stile".

Um Zeichenfolgen zu finden, die in einer vorgegebenen Anzahl im Text erscheinen, können Sie sich des Operators "{n}" bedienen, wobei "n" die Anzahl der Zeichen angibt. Besonders geeignet ist diese Suche für Zahlen.

Fahnden Sie nach allen Zahlen, die miteinander "2" beginnen und eine oder zwei Nullen beinhalten, geben Sie "20{ 1;2}" ein (hinter der geschweiften Klammer folgt ein Leerzeichen). Die geschweifte Klammer gibt an, daß sich die Argumente in der Klammer auf das vorige Zeichen beziehen. Die Argumente " 1;2" bedeuten, daß zwischen 1 und 2 Vorkommen dieses Zeichens gesucht werden, und das Leerzeichen legt fest, daß nach der ersten oder zweiten Null im Dokument ein Leerzeichen folgen muß. Die Zahl "2000" würde also ebensowenig in das Ergebnis aufgenommen wie die Zahl "200", der eine Absatzmarke oder ein anderes Zeichen statt eines Leerzeichens folgt. Bei der Eingabe von "20{1;}" würde WinWord alle Textstellen suchen, die eine 2 führen und denen mindestens eine Null folgt, wobei auch Zahlen mit mehr als einer Null gefunden würden. Die Eingabe von "20{12}|!0" sucht exakt nach Vorkommen, die eine 2 enthalten und denen exakt 12 Nullen folgen; durch "!0" wird ausgeschlossen, daß Zahlen angesprungen werden, bei denen der "2" mehr als ein Dutzend Nullen folgen.

Eine spezielle Suche nach einem oder mehreren Vorkommen des vorhergehenden Zeichens wird über den Operator @ (Klammeraffe) eingeleitet. Er sucht innerhalb von Wörtern nach Zeichen, die das vorangehende Zeichen in beliebiger Häufigkeit enthalten.

Der Suchstring kann vor oder nach dem Klammeraffen weitere Zeichen enthalten, um die Suche einzugrenzen. Die Eingabe von "an@" findet die Wörter "kann" oder "Sander", nicht aber "Brunst".

Um bestimmte Wortanfänge oder -enden zu finden, bedient sich der Anwender des Operators "<" (kleiner) oder ">" (größer). So wird WinWord mit "<(gel)" alle Worte finden, die mit "Gel" beginnen: "Geldregen", "Gelbfieber" oder "Gelsenkirchen", nicht aber "Vergelt". Mit dem schließenden eckigen Pfeil können Sie ein Wortende bestimmen: "(ist)>" findet beispielsweise "Mist" und "Zwist", nicht aber "Liste". Natürlich können alle Operatoren miteinander verknüpft werden oder aber die Suche weiter eingegrenzt werden, indem sie auf bestimmte Absatz- oder Zeichenformatierungen beschränkt wird.

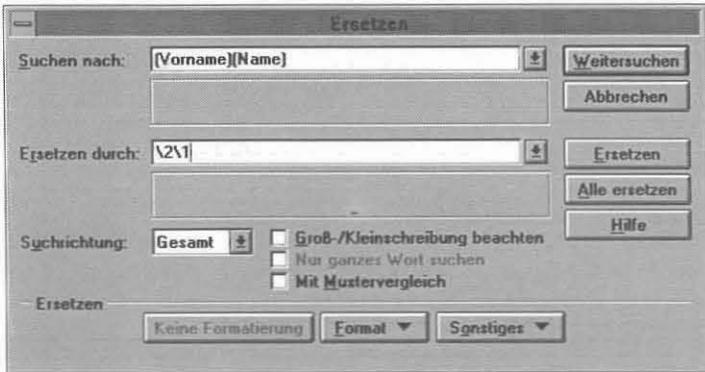
Komfortables Ersetzen

Hervorstechendes Detail der Suchen-Funktion: Das "Suchen"-Fenster kann über die Schaltfläche "Ersetzen" sofort in ein "Ersetzen"-Fenster

¹ Dieser Beitrag erschien im Original im Microsoft Anwender Journal Extra MS Office. Der Abdruck in den PC-NEWS_{edit} erfolgt mit freundlicher Genehmigung von Microsoft-Österreich. Die Abbildungen sind Bildschirmbilder des Redaktionsrechners analog zu den Abbildungen der Originalveröffentlichung. Der Autor M. Altenhövel ist Mitarbeiter des Microsoft Anwender Journals.

umgewandelt werden. Bisher war dazu der Aufruf eines gesonderten Menüpunktes erforderlich. Wenn sich der Cursor im Eingabefeld "Ersetzen durch" befindet, können über die Schaltfläche "Sonstige" wiederum Sonderzeichen im Klartext ausgewählt werden.

Darüber hinaus können Sie sich eines weiteren Operators bedienen: "num" In diesem Fall stellt "num" die Anordnung des Suchstrings dar, der in das Eingabefeld "Suchen nach" geschrieben wurde. Haben Sie beispielsweise im Eingabefeld "Suchen nach" die Bezeichnung "(Vorname) (Name)" eingegeben und möchten diese im Text einfach in "(Name)(Vorname)" vertauschen, geben Sie im Eingabefeld "Ersetzen durch" die folgende Bezeichnung ein: "\21 "



Der Inhalt des Eingabefeldes "Suchen nach" kann durch eine andere Reihenfolge der darin eingegebenen Zeichen ersetzt werden.

Insider war es bereits in der "alten" WinWord-Version bekannt: Sie können eine Textstelle durch den Inhalt der Zwischenablage ersetzen. Das kann vor allem bei umfangreichen Passagen sehr sinnvoll sein, wenn diese sich über mehrere Absätze erstrecken. Es kann aber auch einen sehr sinnvollen Einsatz finden, wenn sich in der Zwischenablage Grafiken befinden, die an bestimmten Stellen des Textes eingefügt werden sollen.

Geben Sie im Eingabefeld "Suchen nach" einfach die Textstellen an, die Sie zuvor dafür eingesetzt haben (z. B. alle Stellen des Textes, an denen das Wort "Pfeil" steht) und wählen im Feld "Ersetzen durch" die Schaltfläche "Sonstiges". Markieren Sie im Listenfeld den Eintrag "Inhalt der Zwischenablage". Über die Schaltflächen "Ersetzen" bzw. "Alle ersetzen" können Sie nun auf einfache Weise die Platzhalter durch Grafiken ersetzen; vorausgesetzt natürlich, daß sich in der Zwischenablage der gewünschte Inhalt befindet.



Sie können im Text nach Zeichenketten suchen, die durch den Inhalt der Zwischenablage (^c) ersetzt werden sollen

Erfahrene Anwender werden es vielleicht schon auf den Lippen haben: Kann man endlich im gesamten Text nach etwas suchen, oder wird weiterhin unterschieden in "nach oben" und "nach unten"? Man kann! Es bleiben aber auch die beiden bekannten Methoden bestehen, die nun um die Möglichkeit, sofort im gesamten Dokument zu "fahnden", erweitert wurde.



Ein Listenfeld zeigt die suchbaren Sonderzeichen und komplexe Suchkriterien im Klartext auf

Erneutes Suchen

Haben Sie eine umfangreiche Mischung aus Zeichen-, Absatz- und komplexen Suchkriterien eingegeben, können Sie diese in derselben Arbeitssitzung mehrmals aufrufen. Sie bleibt im Eingabefeld "Suchen nach" erhalten. Das gleiche gilt für die Eingaben, die Sie im Feld "Ersetzen durch" vorgenommen haben.

Bei den Dialogfeldern des "Suchen"- und "Ersetzen"-Befehls handelt es sich um Dialogfenster, die auf der WinWord-Oberfläche angeordnet bleiben können, auch wenn Sie den Text weiterbearbeiten. Um ein Suchergebnis im Dokument zu editieren, klicken Sie mit der Maus einfach neben das Dialogfenster in den Text. Über die Tastatur können Sie mit Hilfe der Tastenkombination <Strg><Tab> zwischen dem Dialogfenster und dem Dokument wechseln.

Die Anordnung des Dialogfensters geht sogar noch weiter: Bei geöffnetem Dokument können Sie die gesamte Symbolleiste und die Menüs verwenden, um beispielsweise ein neues Dokument darzustellen. Auf diese Weise kann ein Suchergebnis per Drag and Drop bequem in das zweite Dokument verschoben oder kopiert werden und das nächste Suchergebnis über das noch geöffnete Dialogfenster angefordert werden.

Diese Funktion eignet sich aber auch dazu, in verschiedenen Dokumenten nacheinander Suchen- oder Ersetzen-Funktionen durchzuführen, ohne das Dialogfenster erneut aufrufen zu müssen.

Volltextrecherche

Word für Windows 6 verfügt über einen neuen Datei-Manager, der weit über die Fähigkeiten seines Vorgängers hinausgeht. Das rührt in erster Linie daher, daß er um dieselben Fähigkeiten der Suchen- und Ersetzen-Funktion erweitert wurde, also auch über komplexe Suchkriterien verfügt.

Der Datei-Manager wird - wie gehabt - im "Datei"-Menü aufgerufen. Über die Eingaben im Gruppenfeld "Suchen nach" kann er angewiesen werden, alle Dateien der Festplatte nach bestimmten Zeichenfolgen zu überprüfen.

Über die Schaltfläche "Detaillierte Suche" kann das Suchergebnis eingegrenzt werden. Neben den üblichen Angaben wie Autorennamen oder Stichwörter, die beide mit den gleichnamigen Einträgen im Datei-Info einer jeden in Frage kommenden Datei verglichen werden, können die aus der Suchen- und Ersetzen-Funktion bekannten Kriterien eingesetzt werden.

Damit dürfte wohl jede noch so schwierige Suche, bei der Ihnen von einem bestimmten Dokument nur Fragmente bekannt sind, ein Kinderspiel sein.

Der WinWord-Datei-Manager kann aber noch mehr! Er ist nicht etwa darauf beschränkt, innerhalb der von Word für Windows 6 erstellten Dateien zu fahnden, sondern programmübergreifend zu arbeiten. Er ist sogar in der Lage, Programmdateien zu durchforsten, wenn Sie im Listenfeld "Dateiname" den Eintrag "Alle Dateien (*.*)" auswählen.

Ein Tip in diesem Zusammenhang: Im Gruppenfeld "Suchen nach" des Datei-Managers befindet sich ein Listenfeld mit der mißverständlichen Bezeichnung "Ablage". Es meint nichts anderes als "Verzeichnis"! Wäh-

len Sie hier also aus, wo der Datei-Manager nach der fraglichen Zeichenkette suchen soll.

Ein Beispiel: Beim Programmstart von MS-Windows meldet ein Dialogfenster im Programm-Manager, daß die Datei ABC.SYS nicht geladen werden konnte. Da das System aber einwandfrei funktioniert, wird sich in irgendeiner Initialisierungs- oder anderen Datei, die auf der Festplatte ihr Unwesen treibt, ein entsprechender Verweis befinden, diese Datei zu laden. Ehe Sie aber alle Dateien daraufhin durchsucht haben, kann viel Zeit verstreichen. Nutzen Sie doch einfach die Möglichkeiten des WinWord-Dateimanagers.

Besonders hervorzuheben ist noch, daß die Suchläufe gespeichert werden können. Über die Schaltfläche "Suche speichern unter" können Sie einen Namen eingeben und bei Bedarf wieder auf diesen Suchlauf zurückgreifen. (Rw)

Tabelle der Operatoren, mit denen im Text komplexe Suchen durchgeführt werden können

Gesuchtes Element	Operator	Beispiel	WinWord findet	WinWord findet nicht
Wörter, bei denen ein enthaltener Buchstabe variabel ist	?	R?st	Rast, Rest, Rist, Rust und Rost	Reste, Reiselust
Wörter, in denen mehrere Buchstaben variabel sind	*	B*t	Biest, Bast, Brust, Beinhaltet	Biester
Zeichen, die gleichzeitig Operatoren sind, die hier vorgestellt werden	\	? *	? *	
Eines der angegebenen Zeichen	[x]	[fk]ein	fein, kein	sein
Eines der angegebenen Zeichen innerhalb der Alphabetfolge	[x-z]	[k-z]ette	Kette, Net- te, rette, Wette	Fette
Worte, in denen ein oder mehrere bestimmte Zeichen nicht vorhanden sein dürfen	[!x]	S[!ü]nde	Sonde, Sande	Sünde
Worte, in denen aufeinanderfolgende Zeichen nicht vorhanden sein dürfen	[!x-z]	flun[!k-z]em	Flundern	flunkern
Exakt {n} Vorkommen des vorangegangenen Zeichens	{n}	wil{2}	will, Willen, Willstadt	Wild
Mindestens {n} Vorkommen des vorangegangenen Zeichens	{n,}	Stil{2,}e	Stille	Stile
n bis m Vorkommen des vorangegangenen Zeichens	{n,m}	20{1,2}	20, 200	2000
Ein oder mehrere Vorkommen des vorangegangenen Zeichens	@	an@	kann, San- der	Brunst
bestimmter Wortanfang	<	<(gel)	Geldregen, Gelbfieber	Vergelt
bestimmtes Wortende	>	(ist)>	Mist, Zwist	Liste

Ersetzen von Sonderzeichen mit Hilfe von Tastaturcodes

Gesuchtes Element	Ein-gabe	Suchen	Ersetzen
Absatzmarke (¶)	^a	Ja	Ja
Tabstopzeichen(→)	^t	Ja	Ja
Anmerksungszeichen	^5	Ja	Nein
ANSI-Zeichen	^0nnn	Ja	Ja
ASCII-Zeichen	^0nnn	Ja	Ja
Beliebiges Zeichen	^?	Ja	Nein
Beliebige Ziffer	^#	Ja	Nein
Caret-Zeichen (^)	^^	Ja	Ja
Inhalt der Zwischenablage	^c	Nein	Ja
Inhalt des Feldes "Suchen nach"	^&	Nein	Ja
Endnotenzeichen	^e	Ja	Nein
Feld	^d	Ja	Nein
Fußnotenzeichen	^f	Ja	Nein
Grafik	^r	Ja	Nein
Spaltenwechselmarke	^n	Ja	Ja
Zeilenwechselmarke(↵)	^z	Ja	Ja
Manuelle Seitenwechselmarke(.....)	^m	Ja	Ja
Abschnittswchselmarke (... Abschnittsende...)	^b	Ja	Nein
Langer Gedankenstrich	^+	Ja	Ja
Gedankenstrich	^=	Ja	Ja
Geschütztes Leerzeichen(°)	^g	Ja	Ja
Geschützter Trennstrich (—)	^_	Ja	Ja
Bedingter Trennstrich (→)	^-	Ja	Ja
Leerfläche	^	Ja	Nein

Wenn Sie nach Text mit einem Trennstrich suchen und den Code für den bedingten Trennstrich auslassen, sucht Word nach allen Trennstrichen im Text, d.h. es achtet nicht darauf, ob der Trennstrich bedingt ist oder nicht. Wird der Code mit eingegeben, sucht Word nur nach bedingten Trennstrichen in der korrekten Zeichenfolge. Zum Beispiel: Wenn Sie Markt^anteil eingeben, sucht Word nach "Markt-anteil" aber nicht nach "Marktanteil". ○

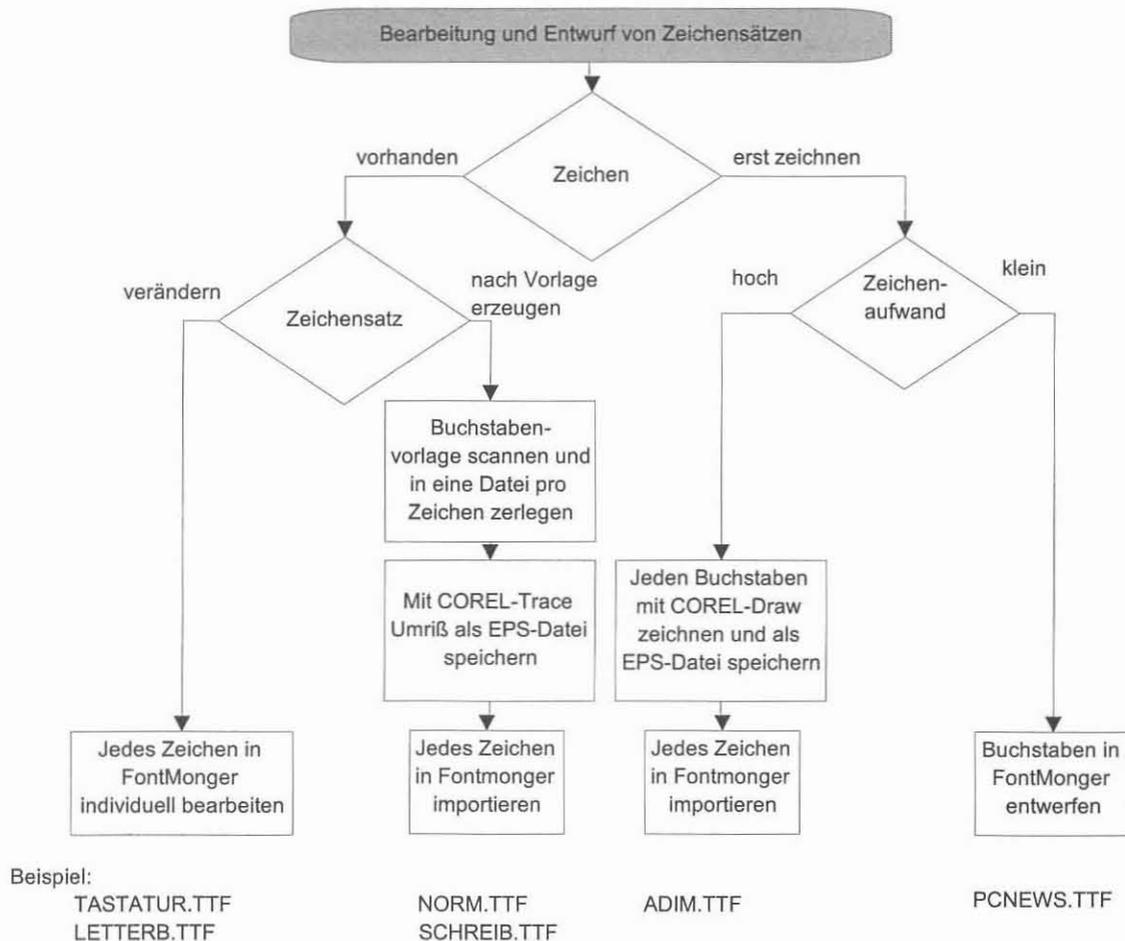


Fonterzeugung in Beispielen

Windows bietet allen Programmen über *Hauptgruppe | Systemsteuerung | Schriftarten* eine Auswahl an True-Type-Schriften an. Die Grundausrüstung mit Arial, Times New Roman und Courier New ist für viele Anwendungen ausreichend. Für gestalterische Spezialfälle gibt es eine Vielzahl zusätzlicher Schriften, die man sich zum Teil sogar aus Public-Domain-Sammlungen besorgen kann. Die **PC-NEWS**-Redaktion hat eine Schriftensammlung mit ca. 1000 Schriften aus verschiedensten Quellen zusammengetragen und in den **PC-NEWS-31** vergleichend dargestellt.

Trotz der Vielfalt der verfügbaren Schriften besteht immer wieder der Wunsch, Zeichensätze zu erzeugen, zu verändern, zu erweitern (etwa um die deutschen Umlaute) oder die Tastaturbelegung zu verändern. Es lohnt sich, häufig verwendete Textdarstellungen, wie „**PC-NEWS_{edit}**“, **ADIM**“ oder eine Unterschrift in eigenen Zeichensätzen zusammenzufassen, da diese Zeichen in Fließtexten, wie diesem, problemlos verwendet werden können.

Ein gutes Hilfsmittel dazu ist das Programm FontMonger. Die folgende Grafik zeigt, wie man bei der Generierung von Zeichensätzen vorgehen kann:



Bearbeitung und Entwurf von True-Type-Zeichensätzen

Eine komplette Schrift für Windows zu erzeugen, bedeutet, jedes einzelne der 256 Zeichen in allen 4 Schriftstilen (Normal, Fett, Schräg, Schräg-Fett) zu erzeugen. Neben dem beträchtlichen Zeitaufwand für diese Aufgabe, gehört auch eine große Erfahrung beim Entwurf von Schriften dazu, sodaß diese Entwicklungstätigkeit nur wenigen grafisch versierten Spezialisten vorbehalten bleibt.

Während Sonderschriften wie die Logos von ADIM und der PC-NEWS aus geraden Linien bestehen und daher sehr einfach zu erzeugen sind, muß eine Schrift für Mengentext wie diese hier (Square-Serif) aus Bogenelementen zusammengesetzt sein, für deren Gestaltung das Zeichenprogramm des FontMonger besonders spezialisiert ist.

Viel wichtiger als das Erzeugen neuer Schriften sind dagegen Anpassungen bestehender Zeichensätze oder die Generierung einzelner Zeichen.

Der Fontmonger ist neben allen grafischen Gestaltungsmöglichkeiten ein Programm, mit dem man verschiedenste Fontformate konvertieren kann (ADOBE, True-Type, uvam.). Daneben kann auch eine vorgegebene Tastaturbelegung verändert werden. Schließlich kann man beliebige Zeichen mit dem eingebauten Zeichenprogramm generieren und wenn die Komplexität zu groß ist, fertige EPS-Dateien als Zeichen importieren.

FONTMONGER, Erzeuger ARES, Bezugsquelle: Softline, D-77704 Oberkirch, Renchener Strasse 3, (07802)924-222 FAX:924-240.

askSam für DOS Version 4.2



Autor:
Erscheinungsjahr:
Verlag:
ISBN:
Diskette:
Seiten:
Preis:

Handbuch, North American Software
1989
Rossipaul Verlag
3-87686-775-4
ja, 3½"
437
DM 99,-

Franz Fiala, N, TGM

Eine Programmbesprechung auf einer Literatursseite? Ja! **askSam** für DOS wird als Buch verkauft, zum Buchpreis, inklusive der zugehörigen Software. Das Buch und das Programm **askSam** sind aber nur der Anfang eines neuartigen Vertriebskonzepts, eine Kostprobe für das, was man mit der dem Buch beigelegten Bestellkarte anfordern kann: **askSam** für Windows (DM 299,-) **askSam** DOS5.1 (DM 299,-) mit mehr Programmiermöglichkeiten, **askSam** Developers Version (DM 999,-) zum schreiben von Runtime-Lizenzen.

Vielleicht im Rahmen eines Schwerpunkts „Textverarbeitung“ nicht ganz korrekt, müßte es doch eigentlich „Datenverarbeitung“ heißen, doch beim Ausprobieren der Software **askSam** (spezielle bei der später beschriebenen Windows-Version) glaubt man, eine Textverarbeitung vor sich zu haben. Und so ist es auch, das Programm kann durchaus auch (aber nicht nur) als eine Textverarbeitung verstanden werden. Nur, daß sie alle Möglichkeiten eingebaut hat, den Text nach angebbaren Kriterien (=Feldern, die im Unterschied zu einer Datenbank beliebig lang sein können), die man vorgibt zu strukturieren und in Karteiblättern abzulegen.

Meine langjährige Suche nach einem Programm, das auf einfache Weise in der Lage ist, Ordnung in das Literaturchaos zu bringen war mit **askSam** gefunden. Während sich ein übliches Datenbankprogramm durch seine festen Feldlängen einer flexiblen Erfassung von Titeln, Deskriptoren und Beschreibungen variabler Länge geschickt entzieht, kann **askSam** genau das, und perfekt. Lesen wir einmal am Buchrückentext.

Arbeiten Sie häufig mit Adressen, z.B. von Kunden, Klienten, Patienten oder Freunden und Bekannten? Schreiben Sie viele Briefe am Computer? Verwirrt Sie manchmal die Vielfalt der unterschiedlichen Adressen, Notizen und Dokumente? Reicht Ihr Kalender schon nicht mehr aus, um all Ihre Termine und Verabredungen übersichtlich zu bewältigen? Sie brauchen einen persönlichen Assistenten - **askSam**, der Personal Information Manager. Er hilft Ihnen den Überblick zu bewahren.

askSam ist ein Informations-Management-System zur Speicherung und Auswertung unterschiedlichster Informationen. Die eingelesenen (ASCII) oder eingegebenen Informationen können auf flexible Art und Weise - strukturiert oder unstrukturiert - miteinander verknüpft und jederzeit problemlos abgefragt, ausgewertet oder in Form von Reports dargestellt werden. Damit haben Sie die Erstellung von Serienbriefen oder Adreßketten sicher im Griff.

Wie in einer Textverarbeitung können bei **askSam** unstrukturierte Adressen, Notizen und Informationen eingegeben werden. Der Anwender von **askSam** muß keinerlei Rücksicht auf traditionelle Datenbankkriterien nehmen, wie z.B. Feldname, Feldlänge und Daten-Strukturen. **askSam** durchsucht Ihre Daten in sekundenschnelle, wobei es unerheblich ist, in welcher Form Daten eingegeben sind, und präsentiert Ihnen die gewünschten Informationen auf dem Bildschirm.

Durch beliebige Kombination der Funktionen Zeitmanagement, Textdatenbank, Volltextrecherche, Report-Generator und Hypermedia sind die Einsatzmöglichkeiten von **askSam** äußerst vielfältig.

Klassische Anwendungen sind die Verwaltung von Adressen, Zitaten, Bibliotheken, Videos, CDs oder einfach von großen Datensammlungen. **askSam** ermöglicht Ihnen die Auswertung umfangreicher Datenbestände, unterstützt Sie bei der Gestaltung von einfachen und komplexen Daten-Abfragen, wie z.B. der Generierung von Serienbriefen. Aber auch die Verwaltung von Terminen, To-Do-Lists, das Sammeln und Verwalten von Notizen und Ideen ist mit **askSam** unkompliziert und effektiv.

askSam im Überblick

Textorientiert - Ohne Masken, ohne Felder, ohne Programmierung geben Sie Informationen ein. Diese können Sie erneut zur Bearbeitung heranholen, indem Sie einfach einen Suchbegriff eingeben, der in dem Dokument enthalten ist.

Freie Datenstruktur - Sie können Informationen beliebig ändern, ergänzen oder löschen und neue Felder problemlos einfügen.

Masken - Zur Vereinfachung der Eingabe und Organisation von Daten können Sie Masken erstellen, die Sie wie eine Schablone immer wieder verwenden können - mit oder ohne fest definierte Felder.

Mit askSam rechnen - **askSam** unterstützt Sie z.B. beim Erstellen von Statistiken und Auswerten von Informationen, denn **askSam** beherrscht die vier Grundrechenarten.

Außerdem stehen Ihnen weitere Funktionen, wie z.B. Min/Max, Durchschnitt u.v.m. zur Verfügung.

askSam macht Daten-Management zum Vergnügen: Wie bei einer Textverarbeitung können Informationen ohne Rücksicht auf Strukturen eingegeben werden.

Hypertext - die Möglichkeit der assoziativen Verknüpfung hilft Ihnen, ähnlich wie Querverweise in einem Lexikon, einen mehrfach genannten Begriff auch in mehreren Datensätzen oder Dateien zu finden.

AskSam für PC-NEWS_{edit}-Leser

Wie bei allen anderen Buchbesprechungen in diesem Heft wurde das Buch/Programm **askSam** dem **PC-NEWS-Eigenverlag** zur Verfügung gestellt. Das Programm wurde von der Redaktion getestet, hier beschrieben. Und was jetzt? Es kann von **PC-NEWS**-Lesern erworben werden!

Voraussetzung: Sie haben oder planen eine Anwendung, von der Sie glauben, daß man sie mit **askSam** realisieren kann. (Lesen Sie dazu auch den nachfolgenden Beitrag über **askSam** für Windows.) Beschreiben Sie Ihre Anwendung (am besten unterrichtsnah oder für die Leser der **PC-NEWS** brauchbar) und schreiben Sie eine Mitteilung an die **PC-NEWS**-Redaktion. Sie erhalten **askSam** für DOS 4.2 kostenlos, wenn Sie zusagen können, Ihre Anwendung im Rahmen der **PC-NEWS** vorzustellen. Es wäre schön, wenn man den Aufbau an Hand von Bildschirmbildern sehen könnte. Ausgewählt wird das erste Angebot, das in den Rahmen der **PC-NEWS**-Berichterstattung paßt. Unterrichtsnahe Anwendungen bevorzugt.

```

"o o"
  o ""
   o"
    o"
   ooSo
  SSSSS
 ooSSSSSo
ooSSSSSSSSSSSSoo
oSSSSSSSSSSSSSSSSo
SSS"SSSSSSSSSSSSSSSS
SSS" SSSSSSSSSSSSSSSS
SSS" SSSSSSSSSSSSSSSS
SSS SSSSSSSSSSSSSSSS
SSSo SSSSSSSSSSSSSSSS
"SSSo SSSSSSSSSSSSSS"
"SSSoSSSSSSSSSSSSSS"
"SSSSSSSSSSSSSSSS"
"SSSSSSSSSSSSSS"
"SSSSSSSS"

```

askSam für Windows Version 1.0

Fridebert Widder, TU-Graz

DSK-432:ASK.EXE

Aus dem im Punkt Literatur angeführten Artikel von Michael Müller kann man am besten den historischen Entstehungs- und Werdegang des Programms entnehmen. Die Datei BRGGRBUL.ASK auf dieser Diskette enthält Daten über bekanntere Bergsteiger, deren Grabstätten und (ab und zu auch) Anmerkungen zu ihrem Lebenslauf, ihrer alpinistischen Bedeutung. (Gerade bei diesem Beispiel haben mich die Vorteile der neuen Version für Windows restlos überzeugt.)

Schon bei der DOS-Version von askSam war ich von der Vielseitigkeit dieses Programms begeistert: man kann es nicht "nur" als "normale Datenbank" mit Feldern (definierter Länge) verwenden, als "freies" Datenbank-System, mit dem man beliebige Texte oder sonstige ASCII-Zeichenmengen verwalten (und besonders schnell durchsuchen) kann, sondern sogar als "persönlicher Informations-Manager" und als einfacher Text-Editor (für Briefe, mit einer Adressen-Datei kombiniert auch für Serienbriefe, für Notizen, Terminkalender usw.) benutzen.

Ich habe askSam zuerst einmal zur Verwaltung meiner Adressen eingesetzt, also als "ganz normale Datenbank" mit Feldern wie Name[, Ort[, Teil] etc. Schon dabei hatte ich aber ein Feld Notizen[verwendet, und dabei zeigte sich eine der Stärken von askSam: man braucht keine Feldlänge vorzugeben; wenn bei einem Datensatz viele Notizen notwendig werden, kann man sie einfach hineinschreiben, ohne daß dann bei den übrigen Datensätzen auch derselbe Platz "reserviert" wird: askSam ist sehr Diskettenplatz-schonend. (Auch das Programm selbst beansprucht erstaunlich wenig Speicherplatz!) Das faszinierende war und ist aber immer die einfache und immer sehr rasch zielführende Such-Möglichkeit, sowohl im "normalen" als auch im Hypertext-Modus: Man wählt "Abfrage" und gibt in der "Befehlszeile" einen (oder mehrere) Suchbegriff(e) ein... Das Programm durchsucht sämtliche Daten und "markiert" die Fundstellen, unabhängig davon, in welchem Feld sie (oder ob sie überhaupt in einem Feld) stehen. Anhand des obigen Beispiels: Ich habe einen Datensatz mit "Name[Müller" und einen anderen, in dem unter Notizen[(oder an irgendeiner anderen Stelle) steht: hat mit Herrn Müller am ... einen Termin vereinbart... : askSam findet beide Datensätze und markiert das gesuchte Wort Müller. Es sind darüberhinaus auch höchst gefinkelte Abfragen möglich, mit logischen Verbindungen (UND, ODER, ...), Umgebungssuche (mit vorzuzugender Zahl der Zeilen oder Worte, die in die "Umgebung" einbezogen werden sollen, usw.. Aber das ist in der Praxis selten so interessant wie die einfachen, grundsätzlichen Eigenschaften von askSam. Sehr vorteilhaft erweisen sich diese einfachen (und komplexen) Fähigkeiten beispielsweise bei Literatur-Datenbanken: Man kann neben den feststehenden bibliographischen Daten auch "Abstracts" (= Kurz-Inhaltsangaben) und persönliche Bemerkungen "frei" hinzufügen... Und immer auch danach suchen. Es ist wirklich von Vorteil, wenn man nicht nach, beispielsweise "Einstein {in} Autor[...", suchen muß und dabei die Datensätze nicht findet, in denen der Name "Einstein" im Feld Titel[oder in einer Bemerkung vorkommt.

Mit askSam für DOS kann man aber auch "echte Datenbankanwendungen" programmieren, mit Eingabemasken, Sicherheitsabfragen etc., die auch von jeder Schreibkraft problemlos bedient werden können. Auch rechnen kann askSam: man kann mit wenigen "Befehlen" Steu-

erklärungs-Abrechnungen erstellen und natürlich ausdrucken. In einigen Büchern werden alle diese Möglichkeiten genau beschrieben.

Im Jahre 1993 kam nun die erste Version askSam für Windows auf den Markt. Da ich gehört und gelesen hatte, daß sie "zwar ausgezeichnet, aber etwas langsamer" wäre, wollte ich bei der DOS-Version bleiben... Doch die "Neugier" (und der Wunsch, aus meinen sonst oft verwendeten "Windows-Text"-Programmen auch eine Windows-Datenbank "aufrufen" und auswerten zu können) überwog: Ich bestellte das Update ... und war nach dem ersten vorsichtigen Probieren begeistert. (Ein Kollege formulierte es so: "Ein Quantensprung"!)

Die Umwandlung der "alten DOS-Dateien" geschieht "automatisch", man braucht sie nur zu "öffnen". Fehler passieren dabei höchst selten: ab und zu wurde ein Umlaut nicht korrekt von ASCII nach ANSI übertragen; sonst habe ich keine Fehler bemerkt. Alle positiven "Eigenheiten" sind erhalten geblieben: das einfache und effektive Suchen an sämtlichen Stellen der Datensätze (, die jetzt "Dokumente" genannt werden, weil es tatsächlich lange Textdokumente sein dürfen), neben den gefinkeltesten Feld- und Umgebungs-Suchen, die Hypertext-Funktion, das Mischen von "strukturierten Daten" (Feldern) mit freien Texten, Zusatzbemerkungen, ...

Dazugekommen ist der Windows-"Komfort": Skalierbare Fenster (und Schriften), Aufruf anderer Windows-Programme, Übertragung von Daten (übers Clipboard), Einfügen von Bitmap-Grafiken, einheitlicher Druckertreiber, ... Nunmehr ist askSam für Windows auch tatsächlich eine "gestandene Textverarbeitung" mit Windows-Komfort: Drag & Drop, sämtliche installierte Schriften mit allen Attributen, Einfügen von Grafiken usw., wobei dieses "Text-System" natürlich optimal "mit sich selbst als Datenbank" zusammenarbeitet. Es gibt (in der Version 1.0) selbstverständlich auch noch Schwächen. Während die "Geschwindigkeit" bei entsprechenden Hardware-Voraussetzungen kaum zu kritisieren ist, läßt der Komfort bei manchen Sonderwünschen (wie z.B. dem Ausdruck von dreibahnigen Etiketten) noch ein wenig zu wünschen übrig (: man kann zwar mit Hilfe der Maus und einem "Programm-Generator" recht gut derartige Wünsche realisieren, es ist aber "arbeitsintensiver" als bei modernen Windows-Datenbanken, die schon eine Unzahl vorgefertigter Schablonen und Muster-Programme mitgeliefert bekommen. Das wird die nächste Version aber wohl nachholen.) Insgesamt bin ich jedenfalls restlos begeistert, auch (und speziell) von der neuen Windows-Version des "Personal Information Manager"-askSam.

Literatur

Michael Müller, Der älteste Geheimtip der Welt, Portrait askSam für Windows, MS-Anwender Journal, 6/93

Beispieldateien (ASK.EXE)

Datei: EMAIL.ASK	E-Mail-Nachrichten mit askSam verwalten
Datei: GEOHILFE.ASK	Schneller Zugriff auf Hilfstexte aller Art
Datei: T-Module.ASK	Modulare Texterstellung
Datei: BGB.ASK	Arbeiten mit Gesetzestexten
Datei: KALENDER.ASK	Ein Kalender für 1994
Datei: FRAGEN.ASK	Allgemeine Fragen □



Einige Bedienungselemente lassen erkennen, daß askSam mehr als nur eine einfache Textverarbeitung ist. Beispielsweise die praktischen „Drucktasten“ (<>), die es erlauben, in den Karteikarten (jede für sich ein eigenständiges Textdokument) zu blättern.

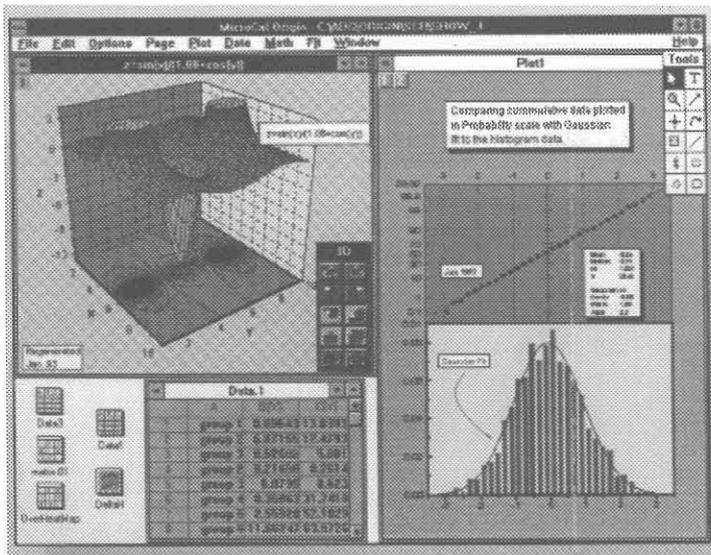
Mehr als nur *Textverarbeitung*

Eva Jiménez, Pablitos

ORIGIN™ 3.5 - Datenerfassung und Analyse

Schulaktion für PC-NEWS *edit*-Leser

ORIGIN 3.5, die Software für wissenschaftliche Graphiken und Daten-Analysen unter Windows, kann durch verschiedene Zusatzmodule in seiner ohnehin schon umfangreichen Funktionalität erweitert werden. In Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern entwickelt, bietet das Programm leistungsfähige Funktionen für den Bereich der Datenerfassung- und -verarbeitung, Kurvenanpassung und graphischen Darstellung der Ergebnisse. Eigene Module zur Datenerfassung über verschiedene Meßkarten sowie ein User Interface Modul zur Applikationsentwicklung für diesen zusätzlichen Bereich sind bereits seit einigen Monaten erhältlich.



Das beliebte Programm zur Meßdatenerfassung ist für alle **PC-NEWS *edit*-Leser** der AHS und HTL bis zum 31.12.'94 zum Preis von ÖS 7.690,- (anstatt 7.600,-) exkl. MwSt. erhältlich. Für Mehrfach- und Netzwerk-Lizenzen erhalten Sie 5% Rabatt auf die Schulpreise!

Für ORIGIN 3.5, andere Software im wissenschaftlichen Bereich sowie Schulsoftware und MS Select Betreuung wenden Sie sich bitte an

PABLITOS SOFTWARE, 8063 Eggersdorf, Tel. 03117-3251, Fax 3251-90

Wir freuen uns auf Ihren Anruf!

ÜBERSETZUNGEN AM PC LEICHT GEMACHT

Neue Technologien der Software POWER TRANSLATOR leisten verblüffende Übersetzungsarbeit

Rasch einmal ein paar Seiten oder Artikel am eigenen PC zu übersetzen ist schon länger eine Wunschvorstellung vieler Berufsgruppen, die aber bislang durch die Komplexität des Übersetzungsvorgangs nicht zufriedenstellend oder nur auf Workstations gelöst werden konnte.

Durch jahrelange Entwicklung in Zusammenarbeit mit Übersetzern kann Globalink Inc. (U.S.A.) nun Übersetzungsprogramme präsentieren, die idiomatisch weitgehend korrekte Übersetzungen liefern. Der Korrekturaufwand ist im Vergleich mit der Übersetzungsarbeit vollständiger Texte

gering. Zusätzlich steht ein Wörterbuch mit über 250.000 Wörtern und Phrasen zur Verfügung. Durch die Berücksichtigung semantischer Einheiten und idiomatischer Zusammenhänge (Phrasen) können sich die Übersetzungsergebnisse wirklich sehen lassen.

Der Vorgang des Übersetzens kann auf zwei Arten erfolgen:

a) Übersetzung Satz für Satz

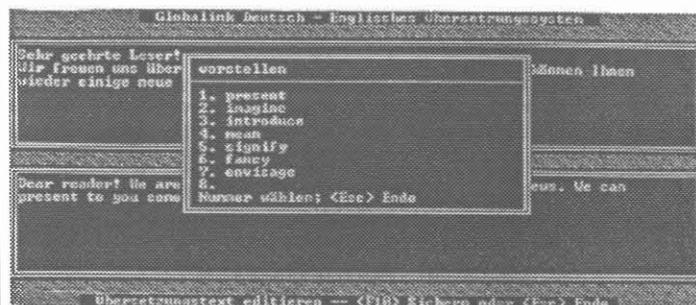
Der Ausgangstext wird in dem oberen, der Zieltext in dem unteren Bildschirmfenster angezeigt. Der vom Programm erstellte Übersetzungsvorschlag wird sofort editiert, wobei ständig der unmittelbare Vergleich mit dem Original möglich ist.

b) Übersetzung an einem Stück

Das Programm übersetzt den gesamten Text, der nachträglich bearbeitet wird.

In beiden Fällen hat der Anwender den unmittelbaren Vergleich mit dem Originaltext und kann in Wörterbüchern Begriffe nachschlagen. Nicht im Wörterbuch vorhandene Begriffe werden im Zieltext gekennzeichnet und in eine Protokoll-Datei geschrieben.

In der Professional-Version können zusätzlich spezielle Fachwörterbücher verwendet werden, auf Knopfdruck wird außerdem zu jedem Wort eine Auswahl an verwandten Wörtern (z.B. für "stattfinden" "occur, take place, happen...") angezeigt. Aus dieser Liste kann man einen anderen Ausdruck wählen, dieser wird automatisch in der Übersetzung ausgetauscht.



Wir haben die Produkte POWER TRANSLATOR und POWER TRANSLATOR PROFESSIONAL für D/E, E/D für Sie getestet. Natürlich können die vom Programm erstellten Übersetzungen nicht mit den Arbeiten professioneller Übersetzer verglichen werden, aber sie bieten eine gute Basis, aus der mit einigen nicht allzu umfangreichen Änderungen ausgezeichnete Übersetzungen erstellt werden können. Die Zeitersparnis gegenüber dem Übersetzen "von Hand" ist enorm, dadurch amortisiert sich die Investition in eines dieser Programme in kurzer Zeit.

Wichtig ist auch die Möglichkeit, vorhandene Wörterbücher zu erweitern - Terminologien, die man öfter benötigt, werden dann automatisch richtig wiedergegeben.

In Testberichten von Zeitschriften schneidet POWER TRANSLATOR im Vergleich mit anderen, oft zu einem noch niedrigeren Preis erhältlichen Produkten am besten ab - im Vergleich ist die Fehlerhäufigkeit am geringsten, das Wörterbuch besonders umfangreich. Es gibt kein Übersetzungsprogramm, das ohne Nachbearbeitung 100%-ig richtige Ergebnisse liefert.

Für Texte, die mit POWER TRANSLATOR vom Englischen ins Deutsche übersetzt werden, sind keine übertriebenen Fremdsprachenkenntnisse nötig, um den deutschen Text stilistisch zu verbessern und ein paar Fehler zu korrigieren. Für Texte, die vom Deutschen ins Englische übersetzt werden, sind genauere Kenntnisse zu empfehlen.

In jedem Fall wird die Leistung der Software sowohl für Experten als auch für sprachlich weniger ausgebildete Personen faszinierend sein.

Umfangreiches Wörterbuch

Das Wörterbuch ist ein praktisches und erweiterbares Nachschlagewerk, mit dem man unter Windows schnell einmal Begriffe suchen kann. Da das Globalink Wörterbuch auch Redewendungen und Syn-

onymie enthält, insgesamt 250.000 Wörter, kann man daraus auch großen Nutzen ziehen, wenn man die Übersetzungsfunktion gerade nicht nutzt oder im allgemeinen nicht nutzen möchte.

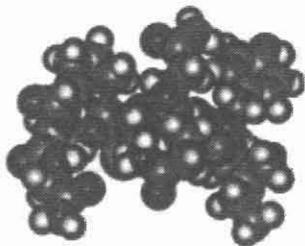
Globalink Power Translator ist in zwei Ausführungen erhältlich, einer Standard- und einer Professional-Version. Alle Übersetzungsprogramme sind kompatibel zu Textverarbeitungen.

PowerTranslator (Standard-Version)

Ist für die Plattformen Windows, DOS und MAC für die Sprachen Span./Engl., Franz./Engl., Deutsch/Engl. erhältlich und kostet 3.780.- exkl. MwSt.

PowerTranslator Professional

Wird derzeit für DOS, Mac, OS/2 und Unix (Sun) angeboten, wobei die Professional-Version für DOS sogar für Russisch/Englisch erhältlich ist. Zu den verschiedenen Sprachen bietet Globalink zusätzliche Fachwörterbücher (z.B. für Wirtschaft, Recht, EDV...) an. Preisliste und Informationen senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu, die Professional-Version für DOS, Mac oder OS/2 ist nach einer Preissenkung seitens Globalink bereits zum Preis von ÖS 8.790.- exkl. MwSt. erhältlich.



HyperChem 4.0

Kaum ein Jahr nach dem Erscheinen der Version 3.0 stellt HyperCube, Canada, die neueste Version des erfolgreichen Programms HyperChem für Windows vor.

Die Simulation chemischer Vorgänge am PC, die Visualisierung chemischer Substanzen, sind eine wertvolle Unterstützung für Forschung und Lehre im chemischen Bereich. Interessenten, die bereits seit längerer Zeit mit dem Produkt liebäugeln, werden sich nicht nur über die neue Version, sondern auch über den neuen, günstigeren Preis freuen! Spezielle Bundle-Angebote zusammen mit ChemPlus - auch das Update auf Vers. 4.0 mit ChemPlus kombiniert - erhalten Sie bei PABLITOS SOFTWARE. Neu im Angebot sind auch günstige Netzwerk-Versionen sowie Client-Server-Modelle für Unix.

Informationen und Preisliste senden wir wie bei allen Produkten gerne zu, bitte sprechen Sie auch mit uns, wenn Sie Interesse an einer Testversion haben.

ChemPlus 1.0

ChemPlus ist ein Zusatzprogramm zu HyperChem mit folgenden Hauptfunktionen:

Erweiterte Präsentationsgraphikqualität durch

- **neues Rendern** der Moleküle und 3D-Rendern der Orbitale
- **optimale Druckqualität** für Präsentationen und Publikationen durch Drucken in höchster Auflösung.
- **RMS Fit** zum Vergleichen von Molekül-Strukturen.
- **Sequence Editor** zusätzliche Funktionen zur Bearbeitung von Aminosäuren-Ketten
- **Crystal-Builder** ermöglicht die Bildung von Kristallen. Mit dieser Funktion können auch Cambridge Crystal Database-Dateien nach HyperChem importiert werden.
- **Sugar Builder** aus Sacchariden können Polysaccharide gebildet werden

- **Conformational Search** zum Auffinden und Sichern stabiler Molekül-Strukturen
- **QSAR Properties** Berechnungen und Schätzungen vieler molekularer Deskriptoren, wie sie im allg. in QSAR-Studien verwendet werden.
- **Script Editor** zusätzliche Script-Sprache zur Entwicklung automatischer Abläufe, z.B. auch um laufend erfaßte Daten in eine Datei zu sichern etc.

Hyper NMR

Hyper NMR von HyperCube, Canada, (Hersteller des ebenfalls in diesen SoftNews genannten HyperChem für Windows) ist die einzigartige Software zur (Voraus-) Berechnung eindimensionaler NMR Spektren. Hyper NMR kann entweder als eigenes Programm oder zusammen mit HyperChem eingesetzt werden.

Ein Molekül wird in das Programm geladen (z.B. aus HyperChem oder einem anderen chem. Spezialprogramm) und in Hyper NMR dargestellt, wobei verschiedene Methoden des Renderns angewendet werden können. Nun folgen die NMR-Berechnungen. Es können Parameter-Berechnungen, Spektral Simulation und NMR Spektren-Präsentationen durchgeführt werden.

Zur Darstellung der Ergebnisse aus jedem der Vorgänge steht eine Vielzahl an Möglichkeiten zur Auswahl. Die Graphiken der Spektren können auch über die Windows Ablage in andere Applikationen übergeben und auf einfache Art und Weise in wissenschaftliche Arbeiten integriert werden.

Mit Hyper NMR können Sie an Ihrem PC Spektren berechnen und darstellen wie mit keinem anderen Programm für wissenschaftliche Anwender dieses Fachgebiets!

Chemische Zeichenprogramme

Chemische Zeichenprogramme dienen zum professionellen Zeichnen und Darstellen chemischer Strukturen und zur Übergabe dieser Graphiken in DTP- oder Textverarbeitungsprogramme. Oft können auch Dias oder Overhead-Folien erstellt werden.

Molecular Presentation Graphics (MPG) für DOS und Windows

MPG ist eine relativ preisgünstige Software zum Zeichnen chemischer Strukturen, die von Chemikern für Chemiker entwickelt wurde. MPG verbindet auch über OLE und DDE Ihre Graphiken mit Dokumenten aus anderen Programmen.

MPG bietet eine riesige Auswahl an Zeichensymbolen, woraus der Anwender eine Basis-Palette der am häufigsten benötigten Zeichen auswählen kann, um sich nicht ständig durch mehrere Untermenüs durcharbeiten zu müssen oder eine unübersichtliche Anzahl von Symbolen vor sich zu haben.

Graphiken können in Textverarbeitungsprogramme, DTP- u. Präsentationsgraphikprogramme übernommen werden. Dateiformate für den Export sind WordPerfect Graphics, CGM Metafile, Encapsulated Postscript (EPS), LOTUS PIC und HPGL zur Erzeugung von Dias.

ChemWindow & ChemIntosh

Zeichen-Software mit Template-Unterstützung.

Diese Software zum Zeichnen chemischer Strukturen bietet neben den Zeichenfunktionen die Möglichkeit, Strukturen als "Templates" zu speichern und immer wieder zu verwenden. Vor allem zur Darstellung vieler sehr ähnlicher Strukturen kann man viel Zeit und Arbeit sparen, wenn jederzeit von einer vorhandenen Basis-Struktur ausgegangen werden kann. <%0>

Dateien können zwischen ChemWindow & ChemIntosh, sowie mit ChemDraw ausgetauscht werden. Für den perfekten Ausdruck besteht die Möglichkeit, die Graphiken in andere Applikationen zu übertragen oder über EPS-Dateien auszudrucken. ■

Editoren-Highlights

Otto Cap, Landesgericht Korneuburg

DSK-431

Ältere Versionen "ausgewachsener", d.h. kommerziell vertriebener Textverarbeitungen renommierter Softwarefirmen (zB. das PCText4 von IBM) wurden zuletzt etwa auf der PC-Expo im vergangenen Herbst zu erstaunlich niedrigen Preisen angeboten. Man kann also bei solchen Gelegenheiten gute, wenn auch nicht dem letzten Entwicklungsstand entsprechende Schreibprogramme schon um ein paar hundert Schilling erwerben.

Da mag es Interesse erwecken zu sehen, was denn an neueren Entwicklungen von Editoren im Bereich von Shareware, Freeware und Public Domain geboten wird. Das entsprechende Angebot ist, seitdem die CD-ROMs nahezu unbegrenzt Speicherplatz für praktisch alles bieten, was durch Mailbox-Netze in aller Welt verbreitet wird, enorm; Spitzenprodukte in vernünftiger finanzieller Relation dagegen leider die sprichwörtliche Nadel im Heuhaufen. Die beratende Auswahl wird deshalb - wie bei der meisten Software auf CD-ROM - eine immer wichtiger werdende Serviceleistung für jene, die - ohne selbst langwierige und im Ergebnis auch kostspielige Serientests vornehmen zu wollen - für ihre Zwecke ein leistungsfähiges Produkt mit bestimmten Eigenschaften möglichst kostengünstig suchen.

Gerne kam ich daher dem Ersuchen des **PCC-TGM** nach, die Qualität der Editoren, welche auf den 2 Cds "2 the Maxx" und "Mega-CD-ROM1" enthalten sind, hier zu beschreiben. Insgesamt wurden 14 Editor-Programme geprüft, die bzw. deren hier vorgestellte Versionen im Regelfall nicht früher als 1992 herausgekommen sein dürften und die - wie bei uns erforderlich - die deutschen Umlaute beherrschen (hiebei schieden erfreulicherweise nur zwei Produkte aus - auch auf dem anglo-amerikanischen Markt dürften 7-Bit-Editoren kaum noch gefragt sein). Die verbleibende Programmpalette umfaßt ein großes Leistungsspektrum vom einfachsten bis zum relativ aufwendigen Produkt und soll schlagwortartig vorgestellt werden.

Alle hier beschriebenen Programme sind in jeweils einem gleichnamigen, selbstextrahierenden Archiv mit der Dateiendung EXE auf der Diskette PCN-431 enthalten.

Zunächst etwas durchaus Erfreuliches: zum Standardrepertoire an Funktionen gehören bei allen besprochenen Editoren Blockkommandos wie Markieren, Copy, Cut and Paste; ferner Suchfunktion, Import von ASCII-Dateien sowie Sprungfunktionen. Sie werden also bei den einzelnen Produkten nicht eigens erwähnt. Besondere Beachtung sollen hingegen jene Merkmale finden, die der heutige Windows-verwöhnte Anwender liebt und wodurch sich ein neueres Programm letztlich von älteren Erzeugnissen unterscheidet: benutzerfreundliche Funktionsauswahl, schöne (graphische, farbige) Benutzeroberfläche, Mausbedienung, schließlich - als Ersatz für eine einfache Textverarbeitung - Stilfeaktionen (wie Fettdruck, Unterstreichen etc.) und entsprechende Druckeransteuerung.

Reine Editoren

(keine Textattribute wählbar) ohne Mausbedienung sind:

XEDIT

V.1.0 vom Februar 1992; gedacht als Freeware-Clone des wohl bekanntesten Shareware-Editors QEdit; all dessen Funktionen sind nach dessen Handbuch implementiert, zB. 43/50 Line Mode, Flipfunktion, Boxzeichnen, Printmenu, Makros, weitgehende Anpassungen (Farben, Tasten) möglich.

TDE20

V.2.0 vom Juni 1992; Public Domain. Mehrfenstertechnik, Zeilenjustierung, Makrofunktion, Widerrufsfunktion, Casefunktion (Umwandlung Klein-/Großbuchstaben); alle zur Compilierung dieses Programmes erforderlichen *.c und *.h Dateien beigefügt - ein echter Leckerbissen für den C-Programmierer zum Einbau eines recht ordentlichen Editors in seine eigenen Schöpfungen!

ED_IT_33

V.3.3 vom Februar 1992; Public Domain. Gestattet das gleichzeitige Arbeiten in bis zu 16 Fenstern; Blockverschiebung zwischen den Fen-

stern; Zeilenumbruch mit wählbarem rechten Rand; Makrofunktion. Zeilenlänge maximal 255 Zeichen, Dateigröße bis zu 64 kB.

TRS141F

Paket vom Aug.1992, enthaltend 3 Editoren-Winlinge für Geräte mit extrem kleinen Speicher samt getrennten Konfigurationsprogrammen für Tastatur und andere Vorgaben sowie einige praktische, gleichfalls auf Platzminimum getrimmte Utils:

TERSE

Vollwertiger Editor samt Hilfebildschirm bei einer Dateigröße von nur 4096 Bytes!

SLIM

Zusätzliche Möglichkeit, den rechten Rand einzustellen; Größe 5.223 Bytes.

H

Editor für den Palmtop HP951x; Größe 4.810 Bytes. Utils: Dateilister, Zeilen/Wort/Zeichenzähler, Formatierer etc.

FLEX 102D

V. 1.02; \$30-Shareware vom Jahr 1992. Wegen implementierter Textattribute fett, unterstrichen, Doppelanschlag, Hoch/Tiefstellung, Engschrift, Kursiv als einfache Textverarbeitung nutzbar; Ränder, Zentrieren auch absatzweise; auch nachträgliches Absatzformatieren möglich (Blocksatz); wahlweise 43/50 Zeilendisplay, Merker, Restore/Undelete-Funktion, einfaches Fenstersplitting mit Bewegen von Blöcken zwischen den Fenstern, jedoch nur vertikales Resize der Fenster möglich; 27 Druckerfiles (darunter für HP-Laserjet) beigegeben. Schwerfällige Bedienung bei Benutzung der Pull-Down-Menüs, flott mit Funktionstasten.

Editoren mit Mausunterstützung

NEDIT

V. 1.15 vom Juli 1992. Offenbar Public Domain. Benutzeroberfläche entspricht jener der Borland-Compiler, ausgefeilte Fenstertechnik (Move, Resize, Zoom, Tile, Cascade); 16 Fenster können gleichzeitig geöffnet werden; Rechte-Rand-Einstellung; Einsatzmöglichkeit für externe (nicht beigegebene) Rechtschreibprüfung; Wordstar-Befehle unterstützt; Spezialfunktion: automatisches Holen der Systemdateien. Sehr schnell, aber nur bis zur maximalen Dateigröße von weniger als 64 kB.

BOXER311

V.3.11 vom Okt.1991. \$35/50 Shareware. Recht teures und großes Programm (ca. 780 kB incl. Handbuch). Tastatur-(Anpassungen an Wordperfect, Wordstar, QEdit) und Bildschirm-Rekonfiguration(28/43/50 Zeilen; Farben). Mehrfenstertechnik. 512 Rücknahmeebenen; Absatzformatierung, Kopf- und Fußzeilen; Rahmenlinien zeichnen; Memoryfunktion für Suchbefehle; Zahlfunktion, gute (englische) Online-Hilfe; Makrofunktion, Makros für Turbo-Pascal und C implementiert; einige Druckertreiber. Eingebaute spezielle Hilfen: Rechner mit Grundrechenarten sowie ASCII-Umsetzer (Hex, Oktal, Dezimal), ASCII-Tabelle, Kalender; Sekundär-Prozessor-Aufruf aus dem Programm.

PETPE285

PE-Editor vom Februar 1992. \$44-XShareware. Setup notwendig. Verwendung von EMS/XMS-Speicher. Exzellente Fenstertechnik (Move, Resize) mit Datenaustausch, Bildschirmausschnitt(!) kann gespeichert und übertragen werden. Rechte-Rand-Justierung, Kopf- und Fußzeilen, Druck auch in Datei möglich, jedoch keine Textattribute einsetzbar. Sekundärprozessor.

BE211A

Bingo-Editor V.2.11 vom Mai 1992. \$40/75-Shareware. Teuer, umständlich gestaffelte Pull-Down-Menüs, umständliche Funktionsansteuerung, auch wegen ausgefallener Funktionstastenbelegungen. Rechte-Rand-Einstellung, alle üblichen Textattribute, einfache Rahmungen möglich.

Funktionstasten-Hilfetafeln. Einige Utils für Programmiersprachen sind verfügbar.

Angesehen wurden noch die Programme EED10, TEDS11 und RECALL12. Sie sind m.E. eine Beschreibung nicht wert. Die Programme ZEDIT und SREEZE kennen keine Umlaute.

Fragen Sie mich nun, welchem Programm ich den Vorzug gäbe? Wenn man weiß, wie schwer es ist, kompakten und zugleich effizienten Code zu schreiben, muß man die Editoren Terse/Slim als besonders gelungen betrachten. Der sonst leistungsfähigste Editor BOXER ist für Shareware viel zu teuer. Bei dem sonst sehr ansprechenden und preislich angemessenen Programm FLEX vermißt man schmerzlich eine Mausbedienung. Jedenfalls bietet keines der beschriebenen Programme wirklich rundum zufriedenstellende Features einer wenn auch nur einfachen Textverarbeitung. Als bloße Editoren sind jedoch schon die Public-Domain-Programme durchaus empfehlenswert.

Bemerkenswert ist jedenfalls: die neuen CD-ROMs enthalten wesentlich neuere Software als noch vor kurzem; und die Bemühung der Programmierer, stets leistungsfähigere Editoren zu schreiben, hält unvermindert an.

Nicht unerwähnt soll bleiben, daß zu dem im **PC-NEWS**-33 S.28 erwähnten Editor VDE im File 161Quick eine Quick-Referenz verfügbar ist und im Programm VDE164 ein Update 1.64 aus Anfang 1992 mit kleinen Verbesserungen vorliegt.

Zu dem dort gleichfalls besprochenen Editor QEdit finden sich in QNG21 ein Norton Guide für die QEdit-Makrosprache, in QMAC215 ein Binär/Text- bzw. Text/Binärkonverter für den Makrocompiler samt einer Sammlung von diversen Makros, in AMAC44 eine weitere Sammlung von 84 Makrodateien und in 9QTIPS eine solche Anzahl Tips des technischen Supports. ODHLPTXT enthält eine Kommando-Kurzübersicht.

Für viele Zwecke praktisch sind Textfiles als *.com oder *.exe-Dateien, die nach unmittelbarem Aufruf ihren Inhalt darbieten. Im Public-Domain-Programm DOC2CO liegt ein schnelles, kleines Konversionswerkzeug vor, bei dem sogar die Farbgebung des Lesebildschirms geändert werden kann. □

Alle erwähnten Programme und Gesamtverzeichnisse dieser Cds können bei der Redaktion angefordert werden.

Automatisierung von Archivierungsvorgängen

Bei der Zusammenstellung der Editoren auf Diskette **PCN-431** tritt wie so oft das Problem auf, daß kleine Handgriffe oft und oft anzuwenden sind. Die folgenden beiden BAT-Dateien zeigen, wie man bestehende Archive in eigenen Subdirectories expandiert und wie man umgekehrt aus bestehenden Subdirectories kleine, selbständige Archive herstellt.

Für das Archivieren von Dateien für die **PC-NEWS** wird grundsätzlich das PD-Programm LHA verwendet. Auf den CDs waren die Programme im ZIP-Format archiviert.

Zunächst wurden alle ZIP-Dateien in ein eigenes Verzeichnis kopiert. Das ergab folgende Dateienliste:

BE211A	ZIP	197482	17.05.92	20:10
BOXER311	ZIP	220131	03.10.91	15:11
ED_IT_33	ZIP	9314	23.02.92	13:25
FLEX102D	ZIP	146093	16.06.92	1:02
NEDIT	ZIP	94548	16.07.92	8:21
PETPE285	ZIP	266114	22.02.92	0:00
TDE20	ZIP	297962	05.06.92	14:00
TRS141F	ZIP	230834	01.08.92	1:41
XEDIT	ZIP	51505	02.02.92	2:12

Um die einzelnen Programme testen zu können, ist es praktisch, wenn man zu jedem einzelnen Archiv ein gleichnamiges Unterverzeichnis anlegt, das ZIP-Archiv hineinkopiert, es expandiert. Und das mal neun!

Am einfachsten kann man sich die Arbeit so erleichtern:

Man fertigt ein Dateienverzeichnis an:

```
DIR /p | SORT > COMPR.BAT
```

In dieser Dateienliste fehlen die Dateilängenangabe und die Uhrzeit; es ist nur der Dateiname enthalten; die Liste ist sortiert.

Aus dieser Liste wird durch Einfügen von **CALL compr1** vor dem Dateinamen und durch Abschneiden von **.ZIP** nach dem Namen folgende Datei erzeugt:

REM COMPR.BAT

```
CALL compr1 BE211A
CALL compr1 BOXER311
CALL compr1 ED_IT_33
CALL compr1 FLEX102D
CALL compr1 NEDIT
CALL compr1 PETPE285
CALL compr1 TDE20
CALL compr1 TRS141F
CALL compr1 XEDIT
```

Für jedes Archiv wird COMPR1 mit dem Archivnamen gerufen. Die hier aufgerufene Datei **COMPR1.BAT** wird jetzt noch hergestellt:

REM COMPR1.BAT

```
md %1 Erzeugt ein gleichnamiges Unterverzeichnis
copy %1.zip %1 Kopiert das Archiv hinein
cd %1 Wechselt in dieses Unterverzeichnis hinein
pkunzip %1 Expandiert das Archiv
del %1.zip Löscht das Archiv
damit wäre das Expandieren erledigt
lha a %1 Archivieren mit LHA
lha s %1 Erzeugt ein selbstextrahierendes Archiv
del %1.lzh Löscht das bestehende LZH-Archiv
move %1.exe .. Verschiebt das selbstextr. Archiv
cd .. und wechselt auch dorthin
deltree /y %1 Löscht das Unterverzeichnis wieder weg
```

Zum Vergleich sehen Sie hier noch die entstehenden Datellängen der selbstextrahierenden Archive:

BE211A	EXE	187951	15.08.94	16:00
BOXER311	EXE	221007	15.08.94	16:00
ED_IT_33	EXE	10572	15.08.94	16:01
FLEX102D	EXE	137791	15.08.94	16:02
NEDIT	EXE	93509	15.08.94	16:02
PETPE285	EXE	266667	15.08.94	16:03
TDE20	EXE	285223	15.08.94	16:05
TRS141F	EXE	216840	15.08.94	16:07
XEDIT	EXE	51209	15.08.94	16:08

Trotzdem bei der Komprimierung mit LHA das Expansionsprogramm mitgespeichert wird, sind die entstehenden Archive kürzer als die der ZIP-Archive (allerdings ist das auch ein Wettlauf der verschiedenen Versionen, denn die verwendete ZIP-Version dürfte schon bald 2 Jahre alt sein).

□



Erstellen einer Windows Helpdatei

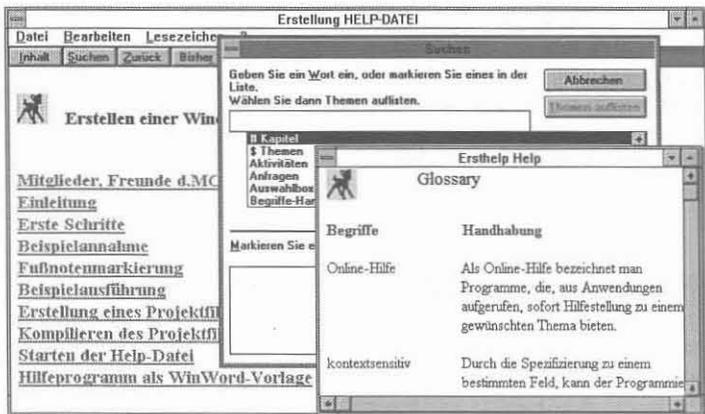
Helmuth Schlögl, MCCA

DSK-430:HILFE.EXE, ERSTHELP.EXE

Der Windows-Hilfebildschirm ist allen Windows-Freunden wohlbekannt. Es ist naheliegend, vorhandene Texte (Anleitungen, Lernbeispiele, Verzeichnisse...) im Format der Windows-Hilfe zu speichern. Diese komfortable Textdarstellung steht dann allen Interessenten zur Verfügung, der Betrachter dazu wird ja mit dem Betriebssystem mitgeliefert.

Es sind nur ein paar Handgriffe, die gewußt werden wollen, und einer eigenen Helpdatei mit Index, Querverweisen und Suchhilfe steht nichts mehr im Wege.

Der nun folgende Text ist eine Darstellung der Dateien ERSTHELP.RTF, ERSTHELP.HLP in einem für den Druck geeigneten Format. Während ERSTHELP.RTF die aus WinWord exportierte Datei ist, wird ERSTHELP.HLP durch den Help-Compiler HC.EXE erzeugt und durch die Windows-Hilfe abgearbeitet. WINHELP.EXE zeigt folgenden Schirm:



Den Text dieser Helpdatei können Sie nun durch Anklicken der Datei ERSTHELP.HLP im Datei-Manager (ruft automatisch WINHELP.EXE auf mit allen Features der Windows-Hilfe betrachten oder als reinen Text in den nachfolgenden Seiten. Aus dem Zusammenhang dieser Darstellungen und dem Inhalt der Datei ERSTHELP.RTF kann die Funktionsweise am besten studiert werden.

Inhalt

Das folgende Verzeichnis ist im Original Dunkelgrün:

- Mitglieder, Freunde d.MCCA
- Einleitung
- Erste Schritte
- Beispielannahme
- Fußnotenmarkierung
- Beispielausführung
- Erstellung eines Projektfiles
- Kompilieren des Projektfiles
- Starten der Help-Datei
- Hilfeprogramm als WinWord-Vorlage

Einleitung

Fast alle kommerziellen Windows-Programme haben eine Online-Hilfe anzubieten. Diese ist kontextsensitiv gestaltet; das heißt, wenn man in einem Programm zu irgendeiner Eingabe aufgefordert wird, kann man durch Drücken einer Funktionstaste, meist F1, sofort Hilfe bekommen. In diesem Hilfebildschirm kann der Programmierer Syntax, Formatierung der Eingabe, Alternativen anbieten, die in einer Statuszeile nicht unterzubringen wären. Die Erstellung einer Hilfe-Datei ist einfach, und für Ihre Programme sehr wirkungsvoll.

Der erste Schritt dazu ist eine sauber gegliederte Dokumentation Ihres Programmes in einem sogenannten "Richtextformat" (.rtf), welches z.B. WinWord bietet.

Aus dem fertigen Dokument erstellen Sie sich ein Drehbuch.

Erste Schritte

Erzwingen Sie in Ihrem Dokument für jedes Kapitel einen Seitenwechsel. Stellen Sie die Einfügemarke in die nächste Zeile am Ende Ihres Kapitels und drücken Sie Strg|ENTER.

Dabei ist es egal, ob Ihr Kapitel aus mehreren Seiten besteht, denn bei der Bildschirmausgabe wird am rechten Rand eine Rolleiste eingebildet, mit der Sie sich im Kapitel rasch an den Anfang oder an das Ende bewegen können.

Kopieren Sie sich die "Topics" (Hauptkapitel Ihrer Dokumentation) Zeile für Zeile an den Anfang Ihres Dokumentes. Entnehmen Sie aus jeder Titelzeile einen kurzen prägnanten Kurztitel (Löschen unwichtiger Texte) und geben Sie ihnen ein Farbattribut. (Meist grün) und das Attribut "Doppelt unterstreichen". Aus dem verbleibendem Text wählen Sie ein prägnantes, unikatisches Wort als Suchbegriff aus, kopieren es und fügen es mit den Attributen nicht sichtbar und nicht unterstrichen ohne Zwischenraum an das Ende Ihres Titels.

Beispielannahme

Tastenkombinationen in WinWord

- Strg|D Doppelt unterstrichen
- Strg|H Hochstellen Text. Diese Tastenkombination ist eine Toggle-Funktion (Ein-Aus)
- Strg|O verborgener Text
- Alt|T + Z +Farbe Textfarbe wählen

Liebe Mitglieder und Freunde des MCCA !

Wir kürzen den Text:

Mitglieder, Freunde d.MCCA

Wir unterstreichen den Text doppelt und färben ihn dunkelgrün

Den Text "Mitglieder, Freunde d.MCCA" markieren, Strg|D drücken, dann Alt|T + Z +Dunkelgrün wählen und mit "OK" bestätigen.

Beispiel: Mitglieder, Freunde d.MCCA

Stellen Sie nun die Einfügemarke an das Ende unseres doppelt unterstrichen Textes und geben Sie folgendes ein:

Strg|D (doppelt unterstreichen "AUS"), Strg|O (verborgener Text) MCCA

Beispiel: Mitglieder, Freunde d.MCCA

Wenn Sie jetzt die Schaltfläche zum Ein- und Ausblenden von Sonderzeichen in der Formatierungsleiste drücken, werden Sonderzeichen und der verborgene Text nicht mehr angezeigt.

Gehen Sie nun zur betreffenden Überschrift in Ihrem Dokument und fügen Sie am Anfang der Zeile eine Fußnote ein.

Diese Methode der Doppelunterstreichung und des anschließend verborgenen Suchbegriffes können Sie aber auch mitten im Kapitel selbst anwenden. Sie wollen z.B. den Anwender zu einem, in diesem Kapitel verwandten Thema wechseln lassen, ohne zuerst zum Hauptmenü (Titel) zurückzukehren.

Dieselbe Vorgangsweise aber nur "einfach unterstrichen" gestattet es Ihnen, dem Anwender zu einem besonderen Begriff Ihres Themas ein Subfenster zu öffnen, um den Begriff noch ausführlicher zu erklären. Mit einem Mausklick auf die linke Taste kehren Sie wieder zu dem einfach unterstrichenen Begriff zurück.

Fußnotenmarkierung

Für Windows-Help Dateien stehen vier hochgestellte Zeichen als Fußnotenmarkierungen zur Verfügung, die alle zur selben Zeile hinzugefügt werden können.

#	Fußnoten	Kapitel, auf die verborgener Suchtext zeigt.
¶	Themen	bei der Funktion "Suchen"
K	Suchbegriffe	(mehrere Wörter, durch ";" getrennt) zu diesem Thema, die selbsttätig sortiert werden
+	<u>Browse-Sequenz</u>	

Mit dieser Fußnote können Sie mehrere verwandte Topics (Kapitel) zu einer Browse-Sequenz zusammenfügen und dafür Schaltflächen generieren. (z.B. Vor-u. Zurückblättern)

Beispielausführung

Unser Beispiel würde so aussehen:

- Stellen Sie die Einfügemarke an den Anfang Ihrer Kapitelüberschrift
- Wählen Sie aus dem Menü "Einfügen" Fußnote. **ALT+E + F**
- Eine Auswahlbox wird geöffnet, in der Sie "Benutzerdefinierte Fußnotenerkennung" anklicken.
- Drücken Sie nun **Strg+H** und **#**.
- Die hochgestellte "#" wird eingefügt und gleichzeitig wird der Fußnotenbereich eingblendet.
- Geben Sie nun als Fußnote "MCCA" (= Ihr verborgenes Suchwort) ein.
- Wiederholen Sie die Prozedur mit dem Einfügen der Fußnote "\$"
- Fügen Sie als Fußnotentext ein Thema ein z.B. *PC-NEWS:Mitglieder u.Freunde*
- Wiederholen Sie die Prozedur noch einmal mit dem Einfügen der Fußnote "K"
- Suchen Sie sich aus Ihrem Kapitel mehrere Stichworte nach denen Sie das "Suchen" ermöglichen wollen und kopieren Sie diese getrennt durch ";" in den Fußnotenbereich. Zur besseren Auffindbarkeit im Text unterstreichen Sie die Suchbegriffe in Ihrer Dokumentation, oder schreiben Sie sie in Fettschrift.

Erstellen einer Projektdatei `ersthelp.hpj`

Dies ist die Projekt-Datei für unser Beispiel. Wenn Sie genaue Informationen über den Aufbau und die Syntax dieser Datei brauchen, schreiben Sie an die Redaktion der **PC-NEWS**.

```
; This help project requires hc 3.1
[OPTIONS]
errorlog = ersthelp.err
title = Erstellung HELP-DATEI
contents = Helpdatei
compress = false
oldkeyphrase = false
warning = 3
```

```
[FILES]
ersthelp.rtf
```

```
[WINDOWS]
main = "Erstellung HELP-DATEI", (0,0,1023,1023) ,...
(192,192,192 )
glossary = "ersthelp Help", (222,206,725,486) ,... (192,192,192)
, 1
```

```
[CONFIG]
CB("glossary", "&Glossary", "JIC`ersthelp.hlp>glossary',
'GLOSSARY')")
```

BrowseButtons()

Kompilieren eines Projektfiles

Haben Sie Ihre `.rtf`-Datei mit den Fußnoten versehen und getestet, ob die Verweise zu den richtigen Themen führen, und die `.hpj`-Datei erstellt, dann muß der Help-Kompilier (HC.EXE oder HC31.EXE) die ausführbare `.hlp`-Datei erstellen.

Im Menüpunkt Datei-Ausführen geben Sie ein:

HC c:\Pfad\Projektdatei (hpj)

War die Kompilierung erfolgreich (ohne Fatal-Error) entsteht die `.hlp`-Datei.

Starten der Help-Datei

Das Programm `winhelp.exe`, welches im Windows-Verzeichnis abgelegt ist, übernimmt die Ausführung Ihrer Help-Datei. Geben Sie folgende Sequenz ein:

Windows... Datei... Ausführen -> `winhelp c:\Verzeichnis\ersthelp`

Natürlich ist es möglich diese Online-Hilfe z.B. in Ihr MS-ACCESS ([© Microsoft Corporation](#)) Datenbankprogramm einzubauen. Mit einem Klick auf das "?" in der Menüleiste startet die Online-Hilfe.

Subfenster

Dieses Subfenster, welches durch die einfache Unterstreichung eines Wortes und einen angefügten, verborgenen Suchtext geöffnet wird, dient zur näheren Begriffserklärung oder Syntax in Ihrem Text. Hier können auch `.bmp`- oder `.shg`-Bilder (Masken), die Sie aus Ihrem Programm kopiert (mit `shed.exe`, oder `pbrush.exe`) haben, eingebunden werden.

Hilfeprogramm als WinWord-Vorlage

Ein schön gemachtes Shareware-Programm. Mit Hilfe einer WinWord Vorlage und einiger Makros kann man sowohl eine ONLINE-HILFE als auch ein HANDBUCH (zum Ausdrucken) mit ein und demselben Dokumenten-File erstellen.

Das Programm heißt `hilfe.exe` und ist selbstentpackend.

Im Paket sind folgende Dateien enthalten:

<code>files.txt</code>	diese Datei
<code>hilfe.dot</code>	Vorlage für MS-Windows mit den Macros
<code>hilfe.doc</code>	mit HilfeBuch erstellt Datei für Gebrauchsanleitung und Hilfedatei (die in der Datei verwendeten Grafiken sind nicht im Paket enthalten)
<code>hilfedoc.doc</code>	Gebrauchsanleitung (<code>hilfe.doc</code> umgewandelt)
<code>hilfe.hlp</code>	Hilfedatei (<code>hilfe.doc</code> umgewandelt und mit dem Helpcompiler weiter-bearbeitet)

Es kann über den Diskettenkopierdienst (Bestellschein) bestellt werden oder direkt über die Mailbox *His Master's Voice* downgeloadet werden. Bei Gefallen, sollte man es dann registrieren lassen.

Glossary

Begriffe
Online-Hilfe

Handhabung

Als Online-Hilfe bezeichnet man Programme, die, aus Anwendungen aufgerufen, sofort Hilfestellung zu einem gewünschten Thema bieten.

kontextsensitiv

Durch die Spezifizierung zu einem bestimmten Feld, kann der Programmierer z.B die Syntax dazu erläutern.

RichTextFormat

Ein Textformat, welches von IBM entwickelt wurde.

□

ASCII-Textformat

Franz Fiala, N, TGM

DSK-432:\ASCII*.*

Bei Texten können verschiedene Gesichtspunkte betrachtet werden:

- Die Aussage (können auch gute Textprogramme nicht bearbeiten :-))
- Den Text selbst
- Das Format (Zeichen-, Absatz-, Seitenformate)

Die Aussage kann durch geeignete Formatierung des Textes präzisiert werden werden (Fettdruck, Einrückung, Schriftart...), ähnlich wie die Körpersprache einer Aussage eine weitere Dimension verleiht und wie auch die behelfsmäßigen Smileys einer ASCII-Unterhaltung (siehe **PC-NEWS** edit-38, Seite 6).

Leider hat sich für diese Formatierungsmerkmale (noch) kein einheitlicher Standard herausgebildet. Daher enthält jedes Textbearbeitungsprogramm einen mehr oder weniger umfangreichen Import-/Exportteil, um Dokumente von Fremdherstellern bearbeiten zu können. Allein der ursprüngliche Text im „ASCII-Format“ kann als eine gemeinsame Basis für Textbearbeitung angesehen werden.

Der **Text an sich** sind die aneinandergereihten Buchstaben, Wörter, Sätze. Nichts weiter.

Die Entwicklung der Textverarbeitungsprogramme, aufbauend auf deren Vorgänger, die Schreibmaschine bringt es mit sich, daß ein buchstaben- oder zeichenorientiertes Behandeln des Textes erfolgt, d.h. daß eigene Zeichen für die Trennung der Wörter (Zeichenabstand), Sätze (Satzzeichen), Gedanken (Absatzzeichen), Kapitel (Seitenumbruch) verwendet werden.

ASCII-Daten (Tabelle Seiten 39,40)

Alle Daten, deren Inhalt durch den ASCII-Kode erklärt werden kann, sind ASCII-Dateien. ASCII-Dateien haben üblicherweise Kommunikationspartner: einen Drucker, einen Bildschirm, einen seriellen Kanal (COM1, COM2), oder ein Textverarbeitungsprogramm. Sie enthalten grundsätzlich Text; je nach Kommunikationspartner auch mehr oder weniger an Steuerinformation, einem eigenen Bereich im ASCII-Zeichensatz (Zeichen 0..31). Darüberhinaus ist die Steuerinformation von Gerät zu Gerät sehr verschieden. Das heißt, ASCII-Dateien sind vielfältig und nur vom richtigen Adressaten richtig interpretierbar.

In diesem Beitrag über ASCII-Texte, wollen wir nur mit jenen Dateien arbeiten, die an Textverarbeitungsprogramme gerichtet sind oder von diesen erzeugt werden. Auch Textverarbeitungsprogramme haben den Bedarf, zusätzliche Steuerinformation dem eigentlichen Texte mitzugeben. Sie reichern den Text bis zur Unkenntlichkeit mit Steuerzeichen an und speichern ihn in einem Format, das nur von diesem einen Textverarbeitungsprogramm verstanden werden kann.

Groß (aber doch immer unvollständig) ist daher die Menge der Import- und Exportfilter der Textverarbeitungsprogramme, die versuchen, das Format des jeweiligen Partners richtig zu deuten und mit dem eigenen Format zu verbinden.

WORD für DOS und WORD für WINDOWS speichern den Text in einer sehr schonenden Weise, denn der Text selbst wird praktisch unverändert in einem eigenen Textbereich abgelegt, während die Steuerinformation erst danach abgelegt wird.

Praktisch alle Textverarbeitungsprogramme können mit ASCII-Texten ohne besondere Formatierung oder Steuerelemente importieren oder exportieren.

Reiner ASCII-Text

Als reiner ASCII-Text soll jener Text verstanden werden, den praktisch jedes Textverarbeitungsprogramm fehlerfrei bearbeiten kann. Dieses wichtigste Format, in dem man Texte speichert, ist eigentlich keines: Das ASCII-Zeichenformat besteht nur aus den Zeichenkodes selbst und einigen wenigen erlaubten Steuerzeichen als einzige Strukturelemente. Aber schon der saloppe Ausdruck „ASCII-Text“ impliziert die Verwendung des ASCII-Zeichensatzes und nicht einmal das ist in allen Fällen gewährleistet.

ASCII heißt eigentlich *American Standard Code of Information Interchange* und ist in einer der ersten CCITT-Empfehlungen der V.-Serie festgelegt. Der Name „American“ ist für alle anderen eher diskriminierend. Der ASCII-Kode ist ein 7-bit-Kode, d.h. für die Darstellung der Zeichen werden alle Kombinationen von 7 binären Stellen verwendet.

Die Anfänge des ASCII-Kodes reichen noch in die Zeit der mechanischen Ein-/Ausgabegeräte zurück, die Fernschreiber (Teletypes), die mit einer schreibmaschinenähnlichen Konsole mit Papierwalze und Tastatur aber auch mit einem 8-bit Lochstreifenleser und -stanzer ausgerüstet waren. Das 8-te Bit diente zur Fehlerprüfung bei Übertragungen, war also anfangs nicht für die Zeichenkodierung vorgesehen.

Wie sind jetzt die Zeichen aufgeteilt?

Wir können 4 Gruppen mit je 32 Zeichen erkennen: 0..31 Die Steuerzeichen, 32..63 die Zahlen und Zeichen, 64..95 Großbuchstaben, 96..127 Kleinbuchstaben. Die Trennung ist nicht ganz vollständig, so zählen etwa die Zeichen 32 und 127 zu den Steuerzeichen und die Groß- und Kleinbuchstabengruppe enthalten jeweils noch einige Zeichen.

Die Steuerzeichengruppe wird vielfältig verwendet, jenachdem an welches Gerät die Textbotschaft gerichtet ist. So muß etwa ein Bildschirm mit anderen Steuerzeichen gefüttert werden als ein Drucker. Wir sehen: Eine Textdatei besteht daher aus dem Text selbst, den man sich als eine Linie von Textzeichen vorstellen kann und aus Steuerzeichen, die dem Text eine Struktur über den Text hinaus aufprägen.

Üblicherweise verstehen wir unter Texten das, was man auf einem Blatt Papier mit Schreibmaschine abdrucken kann. Genaugenommen bestehen diese Texte aber bereits aus dem Text selbst und den mehr oder weniger intensiv genutzten Möglichkeiten zur optisch zweckmäßigen Präsentation, wie Einrückungen an den Rändern (Seitenformate), Abstände zwischen Wörtern, Zeilen und Absätzen (Absatzformate), Fettdruck und Unterstreichung (Zeichenformate).

Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß es neben dem ASCII-Kode in der EDV-Welt der IBM-Großrechner auch den EBCDIC-Kode gibt (Beispiel siehe später), bei der Telex-Übertragung noch den 5-bit-Baudot-Kode und dessen Nachfolger, den CEPT-Kode, der sowohl im BTX als auch bei TELETEXT verwendet wird. Die Bedeutung dieser und etwa auch noch anderer Kodes für die Textverarbeitung am PC ist - außer vielleicht bei Spezialanwendungen - gering.

Aber auch nur der ASCII-Kode allein beschert uns eine Menge Probleme, besonders allen nicht-englisch-Sprechenden, denn für nationale Sonderzeichen, wie die deutschen Umlaute, die französischen Accents oder die slawischen Hatscheks ist in dem beengten Raum von 128 Zeichen kein Platz.

In der Zeit vor etwa 10 Jahren, als noch 7-bit-Rechner die Szene beherrschten, hatte man bei der Behandlung der Umlaute so seine Schwierigkeiten. Man setzte sie einfach an die Stelle der weniger oft verwendeten eckigen und geschweiften Klammern im ASCII-Zeichenrahmen. Es kommt vielleicht auch noch heute vereinzelt vor, daß Drucker statt des „äöü“ „{[\\]“ drucken und umgekehrt. Diese als ISO-Zeichensätze bekannten Varianten des 7-bit-ASCII-Zeichensatzes variieren die Bedeutung der Zeichen „#\$@[\]^`{|}~“. Sollten Sie also bei der Bildschirmdarstellung diese Zeichen erwarten und dafür andere sehen, ist eine Zeichensatzvariante im Spiel.

Außer diesem Zwischenspiel ist aber der ASCII-Zeichensatz eine solide Grundlage zur Textdarstellung. Mit der Einbeziehung des 8-ten Bit in die Zeichenmenge gab es zwar am PC ein Problem weniger, leider sind aber die Zeichen 128..255 weniger einheitlich genormt als der ursprüngliche 7-bit-ASCII-Kode, sodaß sie bei jeder Rechnertypen (IBM-PC, DIGITAL, AMIGA, ATARI) an einer anderen Stelle im Zeichensatz auftreten. Solange man sich aus der IBM-Welt nicht hinausbewegt, ist sie ja noch in Ordnung. Spätestens beim Kontakt mit „Außerirdischen“ in Mailboxen wird das Ausmaß des Chaos sichtbar. Hier wird fleißig „ae oe ue“ statt „ä ö ü“ geschrieben, mit dem Nachteil, daß die Texte nicht mehr ohne Handarbeit zurückverwandelt werden können. Besonders das „ue“ und das „ss“ machen Schwierigkeiten („Tuer“ und „dass“ kann man ja leicht zurückwandeln, aber was macht man bei „steuern“ und „lassen“?).

Am PC wurde der als IBM-Zeichensatz oder PC-8-Zeichensatz bekannte eingeführt. Dieser Zeichensatz basiert auf dem ASCII-Zeichensatz, die Zeichen 32..126 sind also die des 7-bit ASCII-Zeichensatzes. Darunter und darüber geht dieser Zeichensatz eigene Wege, die auf diesem Gebiet bestehende Normung wird einfach ignoriert. So ist es auch zu verstehen, daß besonders Druckerhersteller so gar keine Freude damit haben, daß plötzlich im Steuerzeichen-Rahmen Zeichen kodiert sind, die der Drucker an dieser Zeichenstelle absolut nicht verarbeiten kann. Natürlich ist auch der Benutzer leicht frustriert, wenn - wie im Beispiel der Kodetabellen auf Seite 39 - diese Zeichen nicht einmal behelfsmäßig ausgedruckt werden können.

Weiters sind die jeweils ersten 32 Zeichen einer jeden Kodeseite immer als Steuerzeichenrahmen reserviert. Nicht so beim PC-8, da findet man sowohl an der Stelle 127 ein Zeichen (normalerweise frei für das Zeichen DEL) als auch in den Zeichen 128..159, die normalerweise in einem Druckerzeichensatz für Steuerzwecke reserviert sind.

Der PC-8-Zeichensatz versucht, mit 256 Zeichen möglichst alles zu können. Umlaute, lustige Bildschirmzeichen, Grafikzeichen, Zeichen für Mathematiker. Wie wir wissen, geht das nicht. Mit etwa DOS-Version 3 erscheinen die Code-Pages. Die alte PC-8-Variante heißt ab jetzt Page 437, eine europäisch-mehrsprachige Variante heißt Page 850, eine Nordische heißt Danish/Norwegian. Mittlerweile gibt es auch Türkisch und andere.

Wie erkennen Sie Ihre Code Page? Welche wählen Sie?

Ich bevorzuge die originale Code-Page 437, denn damit gibt es die wenigsten Überraschungen. Wenn Sie bei Darstellung von Rahmen an den Verbindungsstellen der horizontalen und vertikalen Linien Zeichen mit Akzenten sehen, ist in Ihrem System höchstwahrscheinlich eine andere Code-Page im Einsatz. Oft wird von den Lieferfirmen die Code-Page 850 vorinstalliert, was für den deutschsprachigen Raum gar nicht notwendig ist.

Das Problem der Vielfalt bei den 8-bit Zeichensätzen wird mit Windows noch um eine Ebene komplizierter, denn Windows verwendet statt des PC-Zeichensatzes den Zeichensatz Latin-1. Dabei kommt es speziell bei der Konversion der Zeichensätze zu unüberwindlichen Problemen, da nicht alle Zeichen des einen im anderen vorkommen und umgekehrt. Diese Probleme versucht die Tabelle auf Seite 39 zu zeigen. Sie dient auch dazu, im Einzelfall den Fehler oder die Lösung zu finden:

Warum ist man von PC-8 (437) abgewichen?

Die weltweite Verbreitung des PC bringt Schwierigkeiten, da viele Zeichen fehlen. Da es kein grundsätzliches Zeichensatzkonzept gibt, das Zeichensatzerweiterungen berücksichtigt (Beispiel: CEPT-Kode), muß man von Land zu Land mit anderen Code-Pages (=Zeichensatzvariante) arbeiten. **Für richtige Umsetzung von Texten, man muß immer auch noch die Codepage zum Text dazu-sagen, sonst ist die Information nicht vollständig.** Entweder beschneidet eine Codepage nationale Sonderzeichen oder Grafikzeichen oder andere Sonderzeichen.

Latin-1 ist weit umfassender. Zunächst deckt er den Bedarf der westlichen Länder ab. Codepage 850 wurde auf die Zeichen von Latin-1 angeglichen (siehe Tabelle auf Seite 40). Da für die fernere Zukunft ohnehin 16-bit Zeichensätze am Horizont erscheinen, ist Latin-1 eine praktikable Zwischenlösung für die 16-Bit-Windows-Welt.

Fließtext

Fließtext ist eine linienhafte Anordnung von Text ohne Unterbrechung. Er kann aus einem Wort, mehreren Wörtern oder Sätzen bestehen. Am besten könnte man ihn mit einem Gedanken vergleichen, der in diesem Abschnitt des Fließtextes beschrieben wird. Erst das Ende des Textes wird durch ein besonderes Zeichen (CR oder LF) markiert. Daß dabei eine neue Zeile beginnt, ist nur eine Sache der Darstellung. Dieses Zeichen beendet jedenfalls diesen Gedanken. In der Textdarstellung auf Papier oder Bildschirm ein abgeschlossener Fließtext ein Absatz.

Zeilentext

Natürlich gibt es auch Texte, bei denen es uns darauf ankommt, daß sie an bestimmten Stellen umbrechen, wie z.B. in Gedichten oder in Programmen. Diesen Text kann man entweder als eine Folge kurzer Fließtextabschnitte darstellen oder - wenn es der Textprozessor erlaubt - mit einem harten Umbruch am rechten Rand versehen, der aber noch nicht das Ende des Absatzes (des Gedankens) bedeutet. Hier reicht

bereits der ASCII-Kode zur Darstellung nicht aus, dieses Zeichen war in den Zeiten mechanischer Druckwerke nicht vorgesehen.

Fließtext länger als eine Zeile

Texte werden im allgemeinen zu Papier oder zu Bildschirm gebracht und werden mit der harten Wirklichkeit eines rechten Randes konfrontiert. Textverarbeitungsprogramme können sich je nach Konzeption durchaus verschieden verhalten. Die meisten werden wohl einen Umbruch durchführen ohne den Gedanken abzubrechen. Andere wieder nehmen sich die Freiheit und fügen (ohne daß es der Benutzer will) einen Umbruch ein (CR+LF).

Und wenn man lange "Gedanken" zum Drucker schickt?

Die Nadeldrucker falten den Text üblicherweise um, der lange Text steht dann in mehreren Zeilen. Was für den Text gut ist, kann aber für den Seitenaufbau schlecht sein, denn der untere Seitenrand wird möglicherweise nicht stimmen. (Zeilendrucker) Die Laserdrucker schneiden den überschüssigen Text am rechten Rand üblicherweise weg.

Tabellarischer Text

bringt ein neues Steuerzeichen ins Spiel: den Tabulator (TAB). Die Gedanken (Zeilen) sind in "Untergedanken" strukturiert, das Trennzeichen ist TAB. Als Felder sind uns Zahlen einer Zahlentabelle geläufig, es können aber bis zu ganze Textdokumente sein, die die Felder einer Tabelle bilden. Eine Tabelle ist eine zweidimensionale Anordnung von Texten, deren Elemente durch TAB getrennt sind.

Reiner ASCII-Text

Wenn wir von „reinen“ ASCII-Texten sprechen, meinen wir, daß die Texte weitgehend steuerzeichenfrei sind und nur so viele Steuerzeichen enthalten, als für die Verständlichkeit unbedingt notwendig ist.

Welche Steuerzeichen sind jedenfalls dabei?

Leider ist nicht einmal das zweifelsfrei zu sagen, wie wir gleich sehen werden. Erinnern wir uns an die Schreibmaschine, die ja den Ursprung der Fernschreiber darstellt:

Man braucht einen Zwischenraum, um Wörter voneinander zu trennen (SP). Um Wörter zu trennen, genügt ein einzelnes Zwischenraumzeichen. Mehrere Zwischenraumzeichen benötigt man nur, um beispielsweise Blocksatz auf einer Schreibmaschine oder einem ähnlichen Ausgabegerät einzustellen (und das ist bereits formatierter ASCII-Text). Reiner ASCII-Text nimmt auf alle diese ästhetischen Formate keine Rücksicht und begnügt sich mit einem Zwischenraum zwischen Wörtern und Sätzen.

Und das Satzende?

Wie unterscheidet man Satzende von Wortende? Satzzeichen? Viele Texte englischer Autoren verwenden zusätzlich den Trick, daß Sie an den Satzgrenzen zwei statt nur einem Zwischenraum einbauen. Dann kann ein Satz unabhängig vom Satzzeichen erkannt werden.

Niedergeschrieben ergäbe sich eine zwar lesbare aber sehr lange, einzelne Zeile, Fließtext eben. Man benötigt daher den Vorschub auch einmal zwischendurch, um an den Beginn der nächsten Zeile zu gelangen; aber nicht als Beendigung des Gedankens sondern nur als Zeileneinde.

Aber Achtung: Während die Schreibmaschine natürlich am Ende einer jeden Papierbreite einen Zeilenumbruch einfügt (sie ist ja ein Ausgabegerät und muß den rechten Rand einhalten), ist das bei der elektronischen Darstellung von Texten nicht nötig, ja sogar störend. Wo eine Zeile umgebrochen wird, hängt ja vom Ausgabemedium und von der gewählten Schriftart, Schriftgröße ab und kann an beliebigen Stellen erfolgen. **Ein reiner ASCII-Text sollte daher nur an jenen Stellen umbrechen, an denen ein Gedanke zu Ende ist.** Ein Zeilenumbruch dient also zum Abschließen eines Gedankens, eines Absatzes.

Zeilenumbruch

Der Zeilenumbruch ist in zwei verschiedenen Zeichen kodiert: Wagenrücklauf (CR=Carriage Return=an den Beginn der Zeile) und Zeilenvorschub (LF=Line Feed=eine Zeile nach unten). Beide Zeichen werden aber in den meisten Fällen (außer vielleicht beim Überdrucken von Zeilen, was aber nur bei Nadel- oder Typenraddruckern möglich ist) am Ende jeder Zeile gesetzt. Da man mit diesem Zeichen einen Gedanken beenden will, ist es eigentlich nicht notwendig zwei Zeichen dafür zu reservieren. Das zweite Zeichen braucht ja nur das Ausgabegerät, um

in die nächste Zeile zu gelangen. Man kann auch auf eines der beiden Zeichen verzichten, was auch in der UNIX-Welt (und zum Teil auch bei Speicheroperationen in der Sprache C) üblich ist.

Schließlich hat jeder Text ein Ende. Dieses Ende wird in den Dateien auf zwei Arten markiert: Einmal in dem Dateilängeneintrag des Inhaltsverzeichnisses von Diskette oder Festplatte und außerdem durch ein Dateiendezeichen. Und auch dieses Dateiendezeichen ist in der MSDOS- und UNIX-Welt verschieden.

Fassen wir also die unbedingt erforderlichen Steuerzeichen zusammen:

	MSDOS	UNIX
Zwischenraum	SP	SP
Vorschub	CR+LF	LF
Dateiende	^Z	EOT = ^D

Reine ASCII-Text haben keine Möglichkeit, andere als die beschriebenen Strukturen zu kennzeichnen. Überschriften müssen als ein eigenständiger Gedanke mit einem Zeilenendezeichen beendet werden. Es gibt keine Steuerzeichen zum Markieren oder Gliedern von Überschriften. Alle Hilfsverfahren, die auf Unterstreichungen oder mehreren Zeilenvorschüben beruhen, sind formatierende Maßnahmen, die bereits bestimmte Ausgabegeräte (Schrift mit festen Abständen erfordern).

Weitergehende strukturelle Gliederungen wie tabellarische Texte erfordern weitere Steuerelemente, die (wenn überhaupt) von MSDOS und UNIX gleich interpretiert werden.

Bedeutung	Steuerzeichen
Neue Zeile (aber nicht neuer Absatz)	nicht verfügbar
Nächste Spalte (in Tabellen)	TAB
Nächste Seite (nächstes Kapitel)	FF

Beschränken wir den Text auf die hier beschriebenen Steuerzeichen, werden wir den Text bei einer Ausgabe an einen Drucker oder Bildschirm als wenig lesbar empfinden. Wir bezeichnen diesen Text als **ASCII-Text ohne Umbrüche**.

Formatierter ASCII-Text

In dieser Form ist der Text wenig lesbar. Meist wird der so geschriebene Text zwecks Ausgabe an einen Matrixdrucker mit Courier-Schrift noch mit zusätzlichen Zwischenraum und Zeilenendezeichen angereichert, um dem Leser die weitergehenden Dokumentstrukturen wie Titel, Untertitel, Tabellen... mitzuteilen. Das sind aber bereits Formatiermaßnahmen, die sich auf eine bestimmte Klasse von Ausgabegeräten beziehen; im allgemeinen auf Bildschirme im ASCII-Modus (DOS) oder Drucker mit COURIER-Zeichensatz mit vorgegebener Seitenbreite und -länge. So formatierte Texte finden sich in vielen DOK-Dateien, die als Kurz-Beschreibung vieler Utilities dienen.

Aber Achtung: Jede durch viele Zwischenräume erzwungene tabellarische Anordnung müßte in einem reinen ASCII-Text durch TAB repräsentiert sein.

Wie erstellt man ASCII-Texte?

In DOS verwendet man dazu EDIT oder EDLIN, in WINDOWS das NOTEBOOK. Diese Textprozessoren erzeugen nur ASCII-Text. Die DOS-Editoren im IBM-Zeichensatz, das WINDOWS-NOTEPAD im ANSI-Zeichensatz.

Diese, mit den Betriebssystemen mitgelieferten Editoren reichen für einen Ersteinsatz aus, für komplexere Editieraufgaben gibt es Spezialisten:

Editor	Betriebssystem	Zeichensatz
EDLIN, EDIT	MSDOS	IBM-8bit
NOTEPAD	WINDOWS-NT	UNICODE
NOTEPAD	WINDOWS	ANSI
SideKick, Turbo-Debugger	MS-DOS	IBM-8bit
CodeWright, ED	WINDOWS	IBM-8bit/ANSI

Erinnern wir uns auf den eingangs beschriebenen Text ohne Umbrü-

che: ein Absatz kennzeichnet einen Gedanken, der durchaus aus mehreren Sätzen bestehen kann, die durchaus viele Zeilen eines Ausdrucks beanspruchen können. Ein Texteditor hat zur Ausgabe des Textes auch nur eine Bildschirmbreite zur Verfügung. Hier können Sie gleich die Qualität Ihres ASCII-Editors prüfen: Schreiben Sie einen Text ohne am rechten Rand zur ENTER-Taste zu greifen. Die meisten Editoren werden eine zeitlang korrekt horizontal scrollen, um an einer vorgegebenen Stelle das Handtuch zu werfen und entweder piepsen oder selbsttätig ein ENTER einzufügen; EDIT macht das bei 255 Zeichen und erlaubt daher keine Erstellung von Fließtexten ohne Umbruch. Dagegen kann das NOTEPAD beliebig lange Zeilen erzeugen, die zwar am Bildschirm umgebrochen dargestellt werden aber kein CR-LF an den Umbruchstellen enthalten. SIDEKICK z.B. fügt an jeder Umbruchstelle ein CR-LF ist also ebenfalls zu Erstellung von Fließtexten ungeeignet.

Natürlich kann man auch ein Programm wie WinWord zur Erzeugung von ASCII-Texten heranziehen. Egal wie das Programm formatiert ist, man erhält mit der Export-Option "Ohne Zeilenumbruch" immer einen Fließtext ohne Umbrüche. Folgende Steuerzeichen verbleiben im Text und müssen bei Bedarf mit XLIT (siehe weiter hinten) gefiltert werden:

Steuerzeichen in WORD

01	Textbaustein Seite
02	Textbaustein Druckdatum
03	Textbaustein Druckzeit
05	Fußnote ohne Fußnotenkennzeichen
09	Tabulatorzeichen
0B	Zeilenumbruch
0C	Seitenwechsel (FF)
0D,0A	Absatzende (CR-LF)
1F	bedingter Trennstrich
C4	geschützter Trennstrich
FF	geschütztes Leerzeichen

Beginnen wir aber die Handhabung der Texte der Reihe nach:

Textbetrachten-zeilenorientiert

Zum Betrachten von ASCII-Text bietet uns DOS folgende Möglichkeiten an:

C:\>TYPE name.TXT

Diese Textdarstellung hat den Nachteil, daß der Text bei mehr als etwa 20 Zeilen allzu schnell am oberen Bildschirmrand verschwindet. Dazu bieten sich zwei Abhilfen an:

Stoppen des Textes mit ^S (CTRL+S , STRG+S) und Weiterlesen mit einer anderen Taste (vielleicht gleich ^S) oder besser mit ^Q (CTRL-Q , STRG-Q). Der Abbruch dieses Vorgangs ist mit ^C möglich, aber nur, wenn nicht aus Versehen eine weitere Taste gedrückt wurde, dann geht nur CTRL+BREAK (oder STRG+UNTR).

Ebenfalls zum Stoppen des Bildschirmscrollens gedacht ist die Taste SHIFT+PAUSE ; das Textlesen wird mit jeder anderen Taste wieder fortgesetzt.

Nun erinnert der Versuch, ^S auf der Tastatur zu finden, eher an ein Bildschirmspiel und das Suchen einer bestimmten Textstelle wird oft gar nicht nach der ersten Eingabe gelingen. Besser ist daher die Verwendung des dafür vorgesehenen Filters MORE.COM:

C:\>TYPE name.TXT | MORE

Der senkrechte Strich in der DOS-Kommandozeile bedeutet, daß die Ausgabe des Befehls (hier TYPE) über das Programm MORE umgelenkt wird. MORE zählt die Anzahl der ausgegebenen Zeilen und wartet nach einer Bildschirmlänge auf eine Benutzerreaktion.

Textbetrachten-bildschirmorientiert

Will man mit dem Text etwas bequemer umgehen, kann man den Text auch in den Editor EDIT laden. Achtung: es gibt keinen nur-lese-Modus, daher könnten die Dateien versehentlich verändert werden.

Da das Betriebssystem hier mit der Unterstützung aufhört, gibt es ein weites Feld für Utilities, die mit Texten umgehen. Ein schönes Beispiel ist das PD-Utility LIST, mit dem auch mehrere Dateien (z.B. LIST *.TXT) betrachtet werden können. Außerdem kann man in LIST die Dateien auch ausdrucken oder nach Textteilen suchen. (DSK-430:LIST.COM).

Textsuchen

Programmieren bedeutet Arbeiten mit ASCII-Texten, genauso, wie wenn jemand Notizen in vielen kleinen ASCII-Dateien ablegt. Das Problem ist nur, wie findet man einen bestimmten Text wieder? Man müßte, etwa mit den Mitteln des Betriebssystems EDIT aufrufen und händisch eine Datei nach der anderen laden und suchen. Dafür gibt es viele Vereinfachungen, etwa FIND. FIND sucht in einer oder mehreren Dateien nach einer Zeichenfolge.

```
FIND [/V] [/C] [/N] [/I] "Zeichenfolge"
[[Laufwerk:][Pfad]Dateiname[ ...]]

/V      Zeigt alle Zeilen an,
        die die Zeichenfolge NICHT enthalten.
/C      Zeigt nur die Anzahl der Zeilen
        mit der gesuchten Zeichenfolge an.
/N      Zeigt die Zeilen mit ihren Zeilennummern an.
/I      Ignoriert Groß-/Kleinschreibung bei der Suche.
Zeichenfolge      Die zu suchende Zeichenfolge.
[Laufwerk:][Pfad]Dateiname      Zu durchsuchende Datei(en).
```

Fehlt Pfadname, so durchsucht FIND von der Tastatur aus eingegebenen Text oder die Ausgabe des Befehls, der FIND in einer Befehlskette vorangestellt ist.

Sehr bald stellt sich heraus, daß für eine etwas spitzfindigere Suche die Möglichkeiten von FIND nicht ausreichen, daher wird mit jedem größeren Compiler eine Version von GREP mitgeliefert, dessen Möglichkeiten über die von FIND weit hinausgehen. Das einfache Suchprogramm FIND hat Schwierigkeiten, z.B. ein Zeilenende oder ein TAB zu finden. Dazu bietet GREP die Möglichkeit nach „regular expressions“ zu suchen, die einer besonderen Syntax folgen. Dieser Suchweise werden wir einmal einen eigenen Abschnitt in den **PC-NEWS** widmen (Die Hilfetexte der GREP-Programme erleichtern den ersten Einstieg). Allen, die mit GREP-ähnlichen Programm-Varianten experimentieren wollen, sind auf DSK-432 folgende (auch im Source-Kode) enthalten:

```
GREP1.EXE      DOS-Grep mit C-Source
GREP2.EXE      DOS-Grep (Variante)
WGGREP1.EXE    Windows-Variante mit eigener DLL, die auch von
                anderen Programmen benutzt werden kann
BMGREP         DOS-Grep mit TURBO-C-Source
```

Texterzeugung

Wenn auch Texte normalerweise durch einen EDITOR generiert werden, kann man sie bei sehr kleinen Problemen direkt von der Konsole mit dem COPY-Kommando eingeben. Dabei benutzt man die Möglichkeit der Umlenkung von Ein- und Ausgabe von oder in Dateien. Beispiel: Automatisiertes Löschen aller BAK-Dateien durch eine Batch-Datei KILLBAK.BAT

```
C:\>COPY CON KILLBAK.BAT
DEL *.BAK
DEL *.SIK
DEL *.TMP
AZ
```

Ein zeilenorientierter Editor ist EDLIN, der älteste aller MSDOS-Editoren ist in der DOS-Version 6.2 zum ersten Mal nicht mehr im Lieferumfang enthalten. Wenn Sie jedoch jeweils mit einem Update das vorhandene Betriebssystem erneuert haben, sollte sich EDLIN noch unter den DOS-Dateien finden. Es ist zwar nicht besonders anschaulich mit EDLIN zu arbeiten, es ist aber manchmal vorteilhaft, einfache Editiervorgänge mit EDLIN zu automatisieren.

Automatische Textbearbeitung

FIND und GREP sind zwar nützliche Helfer, etwas zu finden, beim Verändern von Text sind sie aber nicht zu gebrauchen. Die einzige automatisierbare Hilfe, die das Betriebssystem anbietet ist etwa SORT und mit einigen Kenntnissen EDLIN im Verein mit DEBUG.

SORT kann man nicht für Fließtexte, sondern nur für tabellarische Daten mit gleichartigem Aufbau verwenden. SORT gibt die Eingabe sortiert auf Bildschirm, Datei oder anderes Gerät aus.

```
SORT [/R] [/+n] < [Laufwerk1:][Pfad1]Datname1 [>
[Laufwerk2:][Pfad2]Datname2]
[Befehl |] SORT [/R] [/+n] [> [Laufwerk2:][Pfad2]Datname2]

/R      Dreht die Sortierreihenfolge um
        (von Z nach A, von 9 nach 0).
        Sortiert die Eingabe nach den
        Zeichen ab Spalte n.
/+n    Datei, die sortiert werden soll.
[Laufwerk1:][Pfad1]Dat(ei)name1      Datei, in der die sortierte Eingabe
[Laufwerk2:][Pfad2]Dat(ei)name2      gespeichert werden soll.
Befehl      Befehl, dessen Ausgabe sortiert werden soll.
```

Nehmen wir an, es gäbe eine Liste von Adressen in einer ASCII-Datei ADR.TXT, vereinfacht:

```
HUBER      9876
BAUER      1200
MÜLLER     1010
```

Diese Liste kann mit SORT einfach sortiert werden, die Sortierreihenfolge geben die Zeichen in den ersten Spalten:

```
C:\>SORT < ADR.TXT > ADR.TXN
```

man erhält die Datei ADR.TXN:

```
BAUER      1200
HUBER      9876
MÜLLER     1010
```

Unsere kleine Datei enthält aber auch Postleitzahlen, und für den Versand ist es dienlich, nicht nach Namen, sondern nach den weiter hinten stehenden Postleitzahlen zu sortieren, dann gibt man in einer Option die Spalte an, ab der zu sortieren ist:

```
C:\>SORT /+13 < ADR.TXT > ADR.TXP
```

man erhält die Datei ADR.TXP:

```
MÜLLER     1010
BAUER      1200
HUBER      9876
```

Zeichensubstitution Strichpunkte in Zeilenvorschub

Dieses Problem trat bei der Bearbeitung von Datenbeständen auf, die in der Form <Feld>; Feld>; vorlagen.

Es gibt eine besonders einfache Möglichkeit mit Dateien in Programmen umzugehen: Man verwendet die Umlenkungszeichen '<' und '>' auf DOS-Ebene und erspart dadurch in der Hochsprache jedwede Dateifunktion, was die Sache ungemein vereinfachen kann. Darüberhinaus kann das Programm auch ganz einfach durch Tastatureingaben von der Konsole getestet werden:

```
C:\> CONVSEMI
Name; Vorname; Strasse; Ort
```

```
/* CONVSEMI.C
 * Konvertiert einen Strichpunkt in Zeilenvorschub *
 * Anwendung: CONVSEMI < (inputname) > (outputname)
 */
```

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include "mytypes.h"
```

```
VOID main(int argc)
{
  INT key;
  do
  {
    key=getchar();
    if ((key&0xff)==';')
    {
      putchar('\n');
    }
    else
      putchar(key);
  }
  while (key!=EOF);
}
```

```
/* CONVSEMI.C END */
```

Dieses sehr einfache aber doch effiziente Programm kann natürlich noch beliebig „verfeinert“ werden. Ein erster Schritt ist, daß man die Zeichen, die zu substituieren sind, beliebig wählen kann. Das Programm CONV1 zeigt, wie man das anstellen kann. An den Stellen **to** und **from** müssen einzelne, darstellbare Zeichen stehen. Steuerzeichen können so nicht substituiert werden.

```
/* CONV1.C
 * converts single characters
 * CONV1 (to) (from) < (inputname) > (outputname)
 */
```

Diese Programme und alle folgenden im Source-Kode sind in der Datei PROG.EXE gepackt.

Zeichensatzkonversionen (XLI.EXE)

Sehr vielseitig und sehr schnell ist das Programm XLIT, das die Konversion mehrerer Zeichen sehr schnell erledigt. Es verwendet dabei eine Ersetzungstabelle, in der die Zeichen durch ihren ASCII-Wert in Dezimalschreibweise oder mit vorangestelltem „h“ oder „H“ in Hexadezimalschreibweise.

XLIT verwendet ebenfalls die Dateiumlenkung auf DOS-Ebene.

```
C:\>XLIT <infile >outfile tablefile
```

Zeilen, die mit „*“ beginnen, werden als Kommentarzeilen interpretiert. Wenn ein Zeichen keinen Partner hat, wird das Zeichen entfernt.

Beispiel1: Kleinbuchstaben in Großbuchstaben verwandeln

```
* This table does a simple lowercase to uppercase translate on
* the 26 letters of the English alphabet (a-z)
 97 65 98 66 99 67 100 68 101 69 102 70 103 71 104 72 105 73
106 74 107 75 108 76 109 77 110 78 111 79 112 80 113 81 114 82
115 83 116 84 117 85 118 86 119 87 120 88 121 89 122 90
```

GRKL.XLI Verwandelt Kleinbuchstaben in Großbuchstaben.

XLIT bzw. Eine Übersetzungstabelle kann einfach mit

```
C:\>XLIT GRKL.XLI
```

oder

```
C:\>XLIT <TEST.TXT GRKL.XLI
```

getestet werden. Fehlet ein Umlenkungsfeld tritt die Konsole an dessen Stelle.

Beispiel2: Zeichen entfernen

```
h0d
h0a
```

Entfernt alle CR und LF in einer Datei.

CTRL1.XLI entfernt wirklich alle

CTRL.XLI ersetzt die Steuerzeichen durch Space

CTRL0.XLI ersetzt Steuerzeichen außer CR,LF,FF

CTRLHIGH.XLI löscht alle Steuerzeichen auch im hohen Steuerzeichenrahmen

Beispiel3: Konvertiert Zeichensätze

ASC2EBC.XLI Konvertiert ASCII-Zeichensatz in EBCDIC-Zeichensatz

EBC2ASC.XLI Konvertiert EBCDIC-Zeichensatz in ASCII-Zeichensatz

DOS2WIN.XLI Konvertiert IBM-Zeichensatz in Windows-ANSI-Zeichensatz

Verkettung von Textdateien

Das Bearbeiten vieler kleiner Dateien (z.B. die gemeinsame Dokumentation oder der Ausdruck) kann mühsam sein. Dann ist es wünschenswert, eine gemeinsame Datei zu bekommen, die die Texte aller Teildateien umfaßt. Das Kommando COPY ermöglicht das auf einfache Weise. Will man beispielsweise die Dateien name1.TXT, name2.TXT und name3.txt zu name.txt verketteten, schreibt man:

```
C:\>COPY name1.TXT+name2.TXT+name3.TXT name.TXT
```

In der Datei name.TXT „kleben“ nun die einzelnen Texte aneinander, man muß noch mit einem Editor nachbearbeiten, damit die Gesamtdatei name.TXT besser lesbar wird. Auch diese Prozedur kann man einfach automatisieren, indem man zwischen die einzelnen Dateien ein geeignetes Trennzeichen oder eine Trenndatei einfügt. Ein günstiges Trennzeichen ist z.B. FF(0x0c), das in einem Editor einen Seitenumbruch ergibt und beim Ausdruck eine neue Seite beginnen läßt. Man fertigt also eine Datei FF.TXT, bestehend aus dem Zeichen FF etwa so an:

```
C:\>COPY CON FF.TXT
ALAZ
```

und verkettet die Dateien so:

```
C:\>COPY name1.TXT+FF.TXT +name2.TXT+FF.TXT +name3.TXT name.TXT
```

Bei sehr vielen Dateien wird dieser Ausdruck viel zu lang, daher ist folgender Weg zweckmäßig: Man legt zwei Batch-Dateien KETTE.BAT und KETTE1.BAT an. KETTE.BAT ruft KETTE1.BAT für jede zu verkettende Datei auf und KETTE1.BAT erledigt diesen Vorgang als eine Art „Unterprogramm“.

```
REM KETTE.BAT
REM =====
CALL KETTE1 name1.TXT name.TXT
CALL KETTE1 name2.TXT name.TXT
CALL KETTE1 name3.TXT name.TXT
```

```
REM KETTE1.BAT
REM =====
copy %2+%1+FF.TXT temp.123
del %2
ren temp.123 %2
```

Ersetzen von Zeichenketten

Eine weitere Verbesserung zeigt das Programm CONV.C, mit dem auch Zeichenketten ersetzt werden können. Dabei kommt eine Funktion `convert_string()` zur Anwendung, die in einer getrennten Bibliothek zu finden ist.

```
/*
 * CONV.EXE
 * converts strings
 * CONV -ifrom -oto < inputname > outputname
 */
```

.. auf Diskette

Löschen von Zeilen am Beginn und am Ende einer Datei

```
// DELLIN.C
// Delete lines in text files
```

.. auf Diskette

Das kann natürlich auch passieren: nachdem das Programm fertig war, wurde es als ein Utility in His Master's Voice gefunden. Dort heißt das Programm TAIL.EXE und ist in TAIL1.EXE komprimiert.

Mehrfaches Ersetzen in vielen Dateien

Die vorangegangenen Programme werden auf mehrere Dateien angewendet, indem man eine BAT-Prozedur schreibt. Dabei ist es aber immer erforderlich, die Liste der Dateien durch einen Editiervorgang zu bearbeiten. Einfacher ist es, wenn die Dateienliste unbearbeitet verwendet werden kann.

Ebenso muß für mehrere Ersetzungsvorgänge ein Programm mehrfach aufgerufen werden. Alles das vereinfacht das folgende Programm MFIL, das sowohl eine Dateienliste abarbeitet als auch eine Liste zu substituierender Begriffe. Jeder durch einen „*“ eingeleiteter Dateiname wird von der Bearbeitung ausgeschlossen. Es ist die Substitution beliebiger Hex-Zeichen (also auch Steuerzeichen) möglich, indem in der Substitutionsdatei die Zeichenfolge \xhh eingegeben wird, also für Zeilenvorschub etwa hh=0a.

G.E.S.y-Quelltext-Analysator

DSK-412 (DEMO)

Dieser Beitrag ist eine Ergänzung zu dem Beitrag: "Struktogrammgenerator" in den **PC-NEWS-36**, Seite 44. Der dort beschriebene Struktogrammgenerator ist seit etwa einem Jahr bei der Redaktion der **PC-NEWS** in der Vollversion im Einsatz aber auch die Demoversion (DSK-378 oder 379) ist für erste Schritte brauchbar.

Leider ist bei diesem Artikel ein Fehler bei der Preisangabe enthalten, der hiermit korrigiert wird:

Programm	beschrieben in	Demoversion	Normalpreis (DM)	Schulen/Lehrer (DM)	Schüler/Studenten (DM) ¹
G.E.S.y Struktogrammgenerator Version 2.1	PC-NEWS-36	DSK-378 (englisch) DSK-379 (deutsch)	498,-	298,-	149,-
G.E.S.y Quelltext-Analysator Version 1.1 inklusive einem wählbaren Sprachmodul	PC-NEWS edit-39	DSK-412	398,-	298,-	149,-
G.E.S.y Quelltext-Analysator Sprachmodul	PC-NEWS edit-39	DSK-412	298,-	225,-	112,-

Hinweis: in den Preisen ist 15 % MWST enthalten, die man bei Auslandslieferung abziehen kann, dafür kommen Port und Verpackung zu diesen Preisen dazu.

Aber jetzt zu der eigentlichen Vorstellung, zum Quelltextanalysator: (Text großteils aus Werbeschrift)

Was macht der G.E.S.y-Quelltext-Analysator?

Der G.E.S.y-Quelltext-Analysator ist ein Programm zur Analyse und Übertragung bestehender Quelltexte in das Struktogrammformat des "Graphischen Editors für Struktogramme" - G.E.S.y.

Mittels einer standardisierten SAA-Bedienungs-Oberfläche ist der Benutzer in der Lage seine Quelltext-Dateien auszuwählen, sämtliche Optionen einzustellen und die Ausgabeform festzulegen.

Was sind die Besonderheiten des G.E.S.y-Quelltext-Analysators?

Normale Quelltext-Rückübersetzer arbeiten nur mit den reinen Compiler-Anweisungen und lassen die Kommentare außer acht - nicht so der G.E.S.y-Quelltext-Analysator.

Er erlaubt wahlweise die Übernahme von Kommentaren und/oder Anweisungen, Bedingungen oder Fallunterscheidungen aus den Quelltexten in die erzeugten Struktogramm-Dateien. Der Benutzer kann diese Wahl für jede Kontrollstruktur einzeln festlegen und den G.E.S.y-Quelltext-Analysator durch umfangreiche Einstellmöglichkeiten an nahezu jeden Kommentar-Stil anpassen.

Das Problem der Kommentar-Positionen

Heutige Computersprachen bestehen aus zwei wesentlichen Elementen: Syntax (=Aktionsanweisungen mit strenger Formbindung) und Kommentar. Während die Syntax exakt festgeschrieben ist, gilt das für die Positionierung von Kommentaren bezüglich der Kontrollstrukturen nicht. Diese unterliegt vollständig dem Willen des Programmierers. Die Zuordnung von Kommentar zu Compiler-Konstrukt ist somit sehr stark von der Semantik abhängig - d.h. von der Bedeutung der Textinhalte bzw. dem Willen des Autors, der sich im Kommentartext ausdrückt.

Semantik ist für heutige Computer-Systeme nicht analysierbar, da es sich hierbei i.d.R. um umgangssprachliche Formulierungen handelt. Deshalb sind die Zuordnungen von Kommentaren zu den Kontrollstrukturen für einen maschinellen Algorithmus nie ganz eindeutig lösbar.

Wie löst der G.E.S.y-Quelltext-Analysator dieses Problem?

Der G.E.S.y-Quelltext-Analysator verwendet verschiedene Kriterien für seine Zuordnungs-Entscheidungen. Dies sind z.B. die Nähe eines Kommentars zu einem Konstrukt und die Extraktions-Einstellungen für jede einzelne Kontrollstruktur. Diese Einstellungen legen fest, wo i.d.R.

ein Kommentar für das jeweilige Konstrukt erwartet wird, z.B. bei Anweisungen am Ende der Zeile oder bei Prozedur-Köpfen in den Zeilen vor dem Schlüsselwort PROCEDURE etc.

Anwendungsgebiete

Der G.E.S.y-Quelltext-Analysator läßt sich vornehmlich zur Rückdokumentation bestehender Quelltexte einsetzen. Ob es sich dabei um Dateien handelt, die aus Ihrer eigenen Feder stammen, oder um Quellen von Generationen von Vorgängern, spielt dabei keine Rolle. Gerade für die Überarbeitung bestehender Bibliotheken bietet der G.E.S.y-Quelltext-Analysator eine einfache Möglichkeit der Dokumentation und Analyse.

Sie müssen sich nicht mehr mühsam durch den vorhandenen Code quälen, sondern bekommen dessen Ablauf-Struktur und wahlweise die enthaltenen Anweisungen bzw. Kommentare fertig analysiert geliefert.

Besonders dann, wenn umfangreiche Quelltexte dokumentiert werden müssen ist die Zeitersparnis durch dem G.E.S.y-Quelltext-Analysator enorm.

Voraussetzungen

Sie benötigen einen MS-DOS kompatiblen Rechner mit mindestens 512 KB Hauptspeicher mit einem DOS ab Version 3.0 und einer gängigen Grafikkarte (Hercules, EGA, VGA...) und den in den **PC-NEWS-36**, Seite 44 beschriebenen Struktogrammgenerator zum zeichnen der Struktogramme.

Für die Quelltexte gilt als einzige Voraussetzung, daß sie von dem entsprechenden Compiler fehlerlos übersetzt werden können.

Verfügbare Sprachen

(Turbo) Pascal, ANSI C, dBASE, Clipper, FoxPro

Cobol, Modula2 und Fortran in Vorbereitung

C++ ist im Prinzip verarbeitbar, wenn die Klassendeklarationen, die in den meisten Fällen keine struktogrammierbaren Kontrollstrukturen enthalten, von der Übersetzung ausgenommen werden (*.h-Dateien).

Kontakt

Dipl.-Ing. Michael Denzlein

Griesäckerstraße 15

D-96117 Memmelsdorf

TEL: 06-0951-43 489, FAX: 06-0951-42 05 14 ☐

¹ Dieser Preis wird Studenten mit Inskriptionsbestätigung und Schülern mit Schülerausweis/Lehrvertrag gewährt (Vollzeitschüler). Schüler, die nur tageweise oder stundenweise am Unterricht teilnehmen (z.B. Abendschüler) sind von dieser Ermäßigung ausgenommen.

excon

Röergasse 6-8, 1090 Wien

Tel.: (0222) 310 99 74-0

Fax: (0222) 310 99 74-14

Sonderangebot

für Mitglieder des **PCC-TGM**

(Gültig solange der Vorrat reicht, max 30.09.94)

486VL 66Mhz/340MB

15.480,-

AMD 486DX2-66Mhz cpu, 256k Cache, 4MB RAM, 340MB/12ms
Festplatte (Quantum), VL Windows Accellerator **Karte (Cirrus)**,
 IDE-VL-Bus Contoller, **1.44MB 3½" Floppy**, **Desktop Gehäuse**
 mit **200W Netzteil**, **2 Seriell**, **1 Parallel Port**, MS-DOS 6.2 und
 Windows für Workgroups 3.11 vorinstalliert, Genius Mouse,
 Tastatur (Datacomp)

486VL 66Mhz/340MB+15" Monitor

19.980,-

Set mit 15" Monitor Samsung 15GLS, 30-65khz, 0.28mm
 Lochmaske, strahlungsarm nach MPR II, Power Management

Aufpreis 4MB ---> 8MB RAM

2.100,-

Aufpreis 4MB ---> 16 MB RAM

5.790,-

Pentium VL 60Mhz/420MB

25.470,-

Pentium 60Mhz cpu, 256k Cache, 8MB RAM, 420MB/12ms
Festplatte (WD-Caviar), S3 C805/1MB VL **VGA Karte**, IDE-VL-
 Bus Contoller, **1.44MB 3½" Floppy**, **MINI-TOWER Gehäuse** mit
200W Netzteil, **2 Seriell**, **1 Parallel Port**, MS-DOS und Windows
 für Workgroups 3.11 vorinstalliert, Genius Mouse, **Tastatur**
 (Datacomp)

Pentium VL 60Mhz/420MH+15" Monitor

29.970,-

Set mit 15" Monitor Samsung 15GLS, 30-65khz, 0.28mm
 Lochmaske, strahlungsarm nach MPR II, Power Management

Aufpreis 60Mhz ---> 66Mhz

1.860,-

Aufpreis 8MB ---> 16 MB RAM

4.680,-

Zahlung: Bar/Scheck bei Warenübernahme, Gültig solange der Vorrat reicht
 Lieferung: ab Lager Wien, Preise incl. 20%MWSt., 12 Monate Garantie

✂-----

Firma Ich bestelle lt. Sammelbestellung 09/94 wie oben beschrieben:
 Excon Warenvertriebsges.m.b.H. Type: _____ ÖS _____ incl.MWSt.
 Röergasse 6-8
 1090 Wien

Name: _____ Plz: _____ Ort: _____

Straße/Nr.: _____ Telefon: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

MONITORE		
4301MV24	14" Monochrom VGA	1.896,00
4304A024	14" AOC CMLB-346 MPRII max. 1024x768/60Hz ni, 800x600/72Hz, 0,28mm, 30-50kHz	3.984,00
ADI3GOLR	14" ADI 3GP-LR MPRII, Power Management max. 1024x768/72Hz ni, 0,28mm, 30-57kHz, digitale-Steuerung	5.736,00
4307A024	15" AOC CMLB-536 MPRII max. 1280x1024/60Hz ni, 1024x768/76Hz, 0,28mm, 31,5-66kHz, digitale-Steuerung	5.448,00
ADI4A0LR	15" ADI 4AP-LR MPRII, Power Management max. 1280x1024/60Hz ni, 1024x768/76Hz, 0,28mm, 31,5-64kHz, digitale-Steuerung	6.816,00
ADI5A0LR	17" ADI 5A-LR MPRII, Power Management max. 1280x1024/60Hz ni, 1024x768/76Hz, 0,25mm, 31,5-64kHz, digitale-Steuerung	11.976,00
SAMSGS17	17" SAMSUNG 17GLS MPRII, Power Management max. 1280x1024/76Hz ni, 0,26mm, 31-82kHz, digitale Steuerung	17.880,00
SONY17GD	17" SONY GDM17E01T TCO, MPRII, Power Management max. 1280x1024/76Hz, Trinitron Röhre, 0,25mm, 31-82kHz, digitale Steuerung	24.576,00
SAMSGS20	20" SAMSUNG 20GLS strahlungsarm, Power Management max. 1280x1024/76Hz ni, 0,31mm, 31-82kHz, digitale Steuerung	26.784,00
SONY20GD	20" SONY GDM20E01T TCO, MPRII, Power Management 1280x1024/80Hz ni, SONY Trinitron Röhre, 30-85kHz, digitale Steuerung	40.536,00

EIZO und Miro Monitore auf Anfrage !!!!

TINTENSTRAHL - DRUCKER		
BJ10E024	CANON Bubble Jet BJ10sx	3.225,60 *)
5015CL24	Sheetfeeder für Canon BJ10sx (f.50 Blatt)	1.056,00
BJ200E24	CANON Bubble Jet BJ200 /A4, automat. Einzelblatteinzug	4.132,80 *)
BJ230E24	CANON Bubble Jet BJ230 /A3,A4 automat. Einzelblatteinzug	5.922,00 *)
BJ300024	CANON Bubble Jet BJ300 /A4	8.240,40 *)
BJ30E24	Automatischer Einzelblatteinzug für BJ300 / 1.Schacht	1.536,00
BJ31E24	Automatischer Einzelblatteinzug für BJ300 / 2.Schacht	1.020,00
BJ330024	CANON Bubble Jet BJ330 /A3,A4	9.651,80 *)
BJ33E24	Automatischer Einzelblatteinzug für BJ330 / 1.Schacht	1.776,00
BJ34E24	Automatischer Einzelblatteinzug für BJ330 / 2.Schacht	1.140,00
BJ600024	CANON Bubble Jet BJC600 /A4 COLOR	10.054,80 *)
BJC80024	CANON Bubble Jet BJC800 /A3,A4 COLOR	21.142,80 *)
BJ10DR24	Druckkopf - Tintenpatrone für BJ10sx	348,00
BJC2TPSW	Tintenpatrone für BJC 200,230 schwarz	360,00
BJC2TPCO	Tintenpatrone für BJC 200,230 color	476,00
BJ30DR24	Tintenpatrone für BJ300/330	268,00
BJC6TPSW	Tintenpatrone für BJC 600 schwarz	144,00
BJC6TPCO	Tintenpatrone für BJC 600 color	180,00
BJC8TPSW	Tintenpatrone schwarz für BJC800	324,00
BJC8TPCO	Tintenpatrone color für BJC800 (cyan od. magenta od. gelb)	444,00

*) Achtung: nicht Rabattfähig

TINTENSTRAHL - DRUCKER		
5024P024	HP DeskJet 520 A4/aut. Einzelblatteinzug	4.536,00 *)
5024PC24	HP DeskJet 500 COLOR A4/aut. Einzelblatteinzug	5.922,00 *)
HPDJ560C	HP DeskJet 560 COLOR A4/aut. Einzelblatteinzug	8.870,40 *)
5024TP024	Tintenpatrone für HP DeskJet 500 Serie schwarz	456,00
5025TP024	Tintenpatrone für HP DeskJet 500 Serie color	468,00
5026P024	HP DeskJet 1200C 2MB, A4, automat. Einzelblatteinzug	27.594,00 *)
5026PP24	HP DeskJet 1200C/PS 4MB, A4, automat. Einzelblatteinzug	40.824,00 *)

LASER-DRUCKER		
HPLJ4L24	HP Laserjet 4L /1MB	11.214,00 *)
HPLJ4ML4	HP Laserjet 4ML /4MB /Postscript /Apple Talk	18.396,00 *)
HPLJ4P24	HP Laserjet 4P /2MB	15.472,80 *)
HPLJ4PM4	HP Laserjet 4PM/6MB/Postscript	21.609,00 *)
HPLJ4+24	HP Laserjet 4plus /600dpi /2MB	22.302,00 *)
HPLJ4M+4	HP Laserjet 4Mplus /600dpi /6MB /Postscript /Apple Talk	32.256,00 *)
HPLJ4S24	HP Laserjet 4Si /600dpi /2MB	54.406,80 *)

HPLJ2TON	TONER für HPLJ IIP, IIP3	1.176,00
HPLJ3TON	TONER für HPLJ III, IIP2, II, IIP3, CANON LBP8	1.296,00
HPLJ4TON	TONER für HPLJ 4,4M,4+,4M+	1.656,00
HPLJ5TON	TONER für HPLJ 4L, 4ML	1.080,00

Weitere Drucker sowie Druckerzubehör und Verbrauchsmaterial auf Anfrage !

*) Achtung: nicht Rabattfähig

GEHÄUSE - STROMVERSORGUNG		
3202COEC	STANDARD DESKTOP-Gehäuse (EC177) + 200W Netzteil TÜV 3x5¼, 1x3¼ Slim Einbaupläte, LED Display, 42,5x37,5x16,5cm, Netzteil Type2	1.188,00
3208COEC	MULTI MEDIA Gehäuse (EC-168) + 200W Netzteil TÜV 3x5¼, 2x3¼ Slim Einbaupl., 43x43x17cm, 2 Lautsprecher-Boxen, Netzteil Type2	1.728,00
3204COEC	STANDARD MIDE-TOWER Gehäuse (EC467) + 200W Netztl. TÜV 3x5¼, 4x3¼ Slim Einbaupläte, LED Display, 47x17x41,5cm, Netzteil Type2	1.488,00
3207COEC	STANDARD MINI-TOWER Gehäuse (EC373) + 220W Netztl. TÜV 2x5¼, 2x3¼ Slim Einbaupläte, LED Display, 41x18x33cm, Netzteil Type2	1.188,00
3205COEC	STANDARD BIG-TOWER Gehäuse (EC572) + 220W Netztl. TÜV 6x5¼, 3x3¼ Slim Einbaupläte, LED Display, 62x19x44cm, Netzteil Type2	1.656,00
3206COEC	STANDARD SLIMLINE GEHÄUSE (EC270) + 200W Netzteil TÜV 5x16Bit SLOT, 2x5¼", 2x3¼" Slim Einbaupläte, 43x40,5x11cm, Netzteil Type2	1.188,00
3201COEC	STANDARD SUPER SLIM LINE Gehäuse (EC211)+ 120W Netztl. 3x16Bit Slots, 2x3¼" Slim Einbauplatz, 38x35x7,5cm, Netzteil Type5	1.128,00
3203COEC	STANDARD FILE-SERVER Gehäuse (EC808)+ 300W Netztl. TÜV 13x5¼ Slim Einschubpläte, LED Display, 2 zusätzl. Lüfter, 4xHD LED, Netztl. Type4	4.776,00
1100S027	Thermo-Lüftersteuerung für PC-Netzteile (ohne Montage)	348,00
1201S027	220W Netzteil TYPE2	816,00
1204S027	300W Netzteil TYPE4, nur für Standard 3203COEC	1.488,00
1203S027	120W Netzteil TYPE5, nur für Standard 3201COEC	768,00

MOTHERBOARDS 386		
M386SX33	Motherboard 386SX/40Mhz (1/2-Size) mit CPU 2/3 Size, AMI-BIOS, 5x16Bit, 2x8Bit Slot, Sockel für 387SX, 0k RAM, erweiterbar, 2/4MB: 2/4"SIMM 1MB, 8/16MB: 2/4"SIMM 4MB	1.176,00
201AM025	Motherboard 386DX/40Mhz/128k Cache (1/2 Size) mit CPU OPTI-CHIP-SET, AMI-BIOS, 6x16Bit, Sockel f.387, 0k RAM, erweiterbar auf: 4/8MB: 4/8"SIMM 1MB, 16/32MB: 4/8"SIMM 4MB	1.704,00

MOTHERBOARDS 486 & Pentium, CPU's		
ML486SXX	Motherboard ISA+VL 486/25-50Mhz/256k Cache (2/3 Size) SIS-Chip-Set, AMI-BIOS, 6x16Bit+3x VL+2x8Bit Slot, ZIF Sockel für CPU, 0k RAM, erweiterbar: 4/8MB: 4/8"SIMM-1MB, 16/32MB: 4/8"SIMM-4MB, 64/128MB: 4/8 SIM-16MB	1.632,00 #)
MC486SXX	Motherboard EISA+VL 486/25-50Mhz/256k Cache, SIS-Chip-Set, AMI-BIOS, 6x16Bit+ 2x VL, 2x8Bit Slot, ZIF Sockel für CPU, 0k RAM, erweiterbar: 4/8/12/32MB: 4/8/12/16"SIM-1MB, 16/32/48/64MB: 4/8/12/16"SIM-4MB, 64/128/192/256MB: 4/8/12/16"SIM 16MB	4.440,00 #)
MP4860XX	ASUS Motherboard PCI-ISA-VL 486/25-100Mhz/256k Cache Intel 82420EX (Aries) Green Chip Set, Award BIOS, 4x16Bit + 1VL, 4 PCI Slot, on Board PCI-IDE Controller, Zif Sockel, geeignet für 486SX,DX,DX2 und DX4 cpu's, 0k RAM, erweiterbar auf 128MB mit 72pin SIM/4Socket, min. Bestückung 1 SIM Modul	2.388,00 #)
MP4861XX	ASUS Motherboard PCI-ISA 486/25-100Mhz/256k Cache Intel 82420EX Saturn II Green Chip Set, Award BIOS, 4x16Bit, 3 PCI Slot, PCI-SCSI Controller (NCR) + PCI IDE Controller + Super I/O Funktionen on Board, Zif Sockel, geeignet für 486SX,DX,DX2 und DX4 cpu, 0k RAM, erweiterbar auf 128MB mit 72pin SIM/4Socket, min. Bestückung 2 SIM Module	4.068,00 #)
MP486102	ASUS Motherboard PCI-ISA Pentium 90-100Mhz/256k Cache Intel 82430N Neptune Chip Set, Award BIOS, 4xISA, 4 PCI Slot, Cif Sockel für Pentium 90-100Mhz P54C, Fas UART Multi I/O Funktionen on Board, 0k RAM erweiterbar auf 512MB mit 72pin SIM/4Socket, min. Bestückung 2 SIM Module	6.480,00 #) * ab KW35
MPS86101	ASUS Motherboard PCI-EISA Pentium 90-100Mhz/256k Cache Intel 82430N Neptune Chip Set, Award BIOS, 4xEISA, 3 PCI Slot, Dual Zif Sockel für 2 cpu's, 1.Sockel: Pentium P54C, 2.Sockel: Pentium P54CM, P54CT, Dual Prozessor Betrieb unter OS die Intel MP Spezifikation unterstützen, 0k RAM, erweiterbar auf 512MB mit 72pin SIM/6Socket, min. Bestückung 2 SIM Module	11.508,00 #)
ME5861XX	Motherboard EISA-PCI Pentium 60-66Mhz/256k Cache Intel-Mercury-Chip-Set, AWARD-BIOS, 5xEISA und 3xPCI Slot, ZIF Sockel, 0k, erweiterbar auf: 4/8MB: 2/4"72Pin-SIM-2MB, 8/16MB: 2/4"72Pin-SIM-4MB 16/32MB: 2/4"72Pin-SIM-8MB, 32/64MB: 2/4"72Pin-SIM-16MB	6.744,00 #)
MPS86100	Motherboard PCI-VL-ISA Pentium/75-100Mhz/512k Cache OPTI-Chip-Set, AMI-BIOS, 5x16Bit+ 4xPCI+ 2VL Slot, ZIF Sockel, 0k RAMOK, erweiterbar auf: 4/8MB: 2/4"72Pin-SIM-2MB, 8/16MB: 2/4"72Pin-SIM-4MB 16/32MB: 2/4"72Pin-SIM-8MB, 32/64MB: 2/4"72Pin-SIM-16MB	6.336,00 #)

CPU's & Math-Co-Prozessoren		
486SX025	Intel 80486SX-25 CPU	1.320,00 *)
AMDDX040	AMD 80486DX-40 CPU	2.748,00 *)
486DX050	Intel 80486DX-50 CPU	6.816,00 *)
AMDDX266	AMD 80486DX2-66 CPU	4.200,00 *)
486DX266	Intel 80486DX2-66 CPU	4.500,00 *)
486DX410	Intel 80486DX4-100 CPU	11.160,00 *)
586DX060	Intel PENTIUM 60Mhz CPU	8.100,00 *)
586DX066	Intel PENTIUM 66Mhz CPU	10.260,00 *)
586DX090	Intel PENTIUM 90Mhz CPU	13.020,00 *)

BIRCHTEK	CHIP-COOLER für 80486 CPU's	144,00
COOLERPE	CHIP-COOLER für Pentium CPU's	216,00
705CP087	387SL+ (Cyrix) für 386SX bis 33Mhz	1.080,00
708CP087	83DB7-40Mhz (Cyrix) f.386	936,00

*) Achtung: Preise für größere Mengen auf Anfrage

RAM		
SIM1MB08	SIMM MODULE 70nS (1MBx9)	624,00 *)
SIM4MB08	SIMM MODULE 70ns (4MBx9)	2.340,00 *)
MEM02P72	2MB 72Pin SIM MODULE 70ns	1.560,00 *)
MEM04P72	4MB 72Pin SIM MODULE 70ns	2.760,00 *)
MEM08P72	8MB 72Pin SIM MODULE 70ns	5.520,00 *)
MEM16P72	16MB 72Pin SIM MODULE 70ns	11.880,00 *)

*) Achtung: Preise für größere Mengen auf Anfrage

Auf Grund starker Preisschwankungen bei **HDD, CPU, SIMM** bitten wir Sie, die aktuellen Tagespreise telefonisch zu erfragen.

FLOPPY/HARDDISK Controller ISA-Bus			DISKETTEN-LAUFWERKE, MONTAGE-KIT's			
436F/H26	SUPER I/O Controller (FD/IDE-HDC,2Ser/1Par/Game)	264,00	810F/J27	1,2MB/5¼" FLOPPY TEAC	792,00	
435F/H26	ADAPTEC 1542C SCSI Floppy-Harddisk Controller	3.096,00	812F/O27	1,44MB/3½" FLOPPY TEAC ohne Rahmen	624,00	
433F/H26	ADAPTEC-1542C KIT (inkl. Treiber Software)	4.536,00	820F/J027	5¼" Einbautkit für 3½" Floppy	96,00	
FLOPPY/HARDDISK Controller VL-Bus			823F/J027	Universal Adapterkit für 3½" Festplatten	96,00	
436VLH26	VL-SUPER I/O Controller (FD/IDE-HDC,2Ser/1Par/Game)	432,00	HDRIDE24	Wechselrahmen für IDE-AT-BUS Harddisk 3½"	468,00	
DC680VLB	DC-680C VL-Bus IDE CACHE Controller 2xFD/4x IDE-AT-BUS Harddisk, Disk-Mirroring, 0kB RAM, erweiterbar auf 16MB	1.656,00	FESTPLATTEN IDE-AT-BUS			
DC380VLB	DC-380 VL-Bus FAST SCSI NON-CACHE Controller	2.592,00	9170ATQU	170MB IDE/15ms QUANTUM, 3½"	2.616,00	
DC880VLB	Adaptec 154X kompatibel, Treiber f. DOS, Novell, CD-ROM	4.980,00	9270ATQU	270MB IDE/12ms QUANTUM, 3½"	3.120,00	
450VLH26	DC-880 VL-Bus SCSI-CACHE Controller 2xFloppy / SCSI HD Anschluß, 0kB RAM, erweiterbar auf 1/2/4/8/16MB Cache, Adaptec 154X kompatibel, Treiber für DOS, Novell 3.1X, UNIX, CD-ROM	4.056,00	9270ATWD	270MB IDE/12ms WD Caviar 2270, 3½"	3.420,00	
FLOPPY/HARDDISK Controller PCI-Bus			9340ATQU	340MB IDE/12ms QUANTUM, 3½"	3.420,00	
PCIDC690	DC-690C PCI IDE CACHE Controller	2.376,00	9420ATWD	420MB IDE/12ms WD Caviar 2420, 3½"	3.840,00	
PCINCRSC	2x Floppy/4x IDE-AT-BUS Harddisk, Disk-Mirroring, 0kB RAM, erweiterbar auf 0.5/1/2/4/8/16MB mit 256k/1MB/4MB SIMM, ca. 1350kb/sec, Treiber f. Novell, Windows	1.176,00	9540ATWD	540MB IDE/12ms WD Caviar 2540, 3½"	5.460,00	
PCIJDC40	DC-410 PCI SCSI Controller (NCR 53C801)	468,00	FESTPLATTEN SCSI			
PCI2940A	Treiber für DOS, Novell 3.X, 4.x, Windows, Windows NT und OS/2 2.X	5.028,00	9340SCQU	340MB SCSI/12ms QUANTUM, 3½"	4.992,00	
FLOPPY/HARDDISK Controller EISA-Bus			9525SC27	540MB SCSI/12ms QUANTUM, 3½"	5.460,00	
446F/H26	DC-820 EISA SCSI CACHE Controller	5.736,00	918GSCQU	1,08GB SCSI/10ms QUANTUM Empire 1080S, 3½"	11.016,00	
449VLH26	2x Floppy / SCSI Harddisk Anschluß, 0kB RAM, erweiterbar auf 1/4/16MB Cache Adaptec 154x kompatibel, Treiber für DOS, Novell 3.1X, SCO u. Interactive UNIX	5.976,00	916GSCDE	1,6 GB SCSI/9,7ms DEC, 3½"	13.740,00	
PCMCIA - CONTROLLER			92GBSCHP	2,1 GB SCSI/8,9ms HP, 3½"	18.708,00	
TRANTPCM	TRANTOR PCMCIA SCSI Adapter	5.352,00	92GBSC27	2,1GB SCSI/8ms SEAGATE Paracuda ST12550N, 3½"	29.280,00	
SCHNITTSTELLEN - KARTEN			WECHSELFESTPLATTEN und MO-DRIVES			
630C0026	Multi I/O (2 Seriell/1 Parallel/Game)	192,00	SYQ5110C	SYQUEST Wechselfestplatte SQ 5110C/88MB/25ms SCSI	4.560,00	
631C0026	Multi I/O (2 Seriell/1 Parallel/Game) mit 16550 Chip	576,00	SYQ80027	SYQUEST SQ800 88MB Cartridge	1.296,00	
360D0026	Parallel Printer Karte	120,00	SYQ3105A	SYQUEST Wechselfestpl. SQ3105A/105MB/14.5ms IDE-AT-BUS	4.896,00	
361D0026	Parallel Printer Karte 2-Port	168,00	SYQ3100A	SYQUEST SQ310A 105MB Cartridge	1.128,00	
GRAPHIK - KARTEN ISA-BUS			SYQ5200C	SYQUEST Wechselfestplatte SQ5200C/200MB/SCSI	7.176,00	
337CIR26	CIRRUS VGA GD5422 Accelerator, 512kB	792,00	SYQ2000A	SYQUEST SQ2000A 200MB Cartridge	1.560,00	
338CIRRU	CIRRUS VGA GD5422 Accelerator, 1MB	1.152,00	RIC03010E	TEAC 127MB/45ms SCSI Magneto Optical Drive (MO)	15.312,00	
GRAPHIK - KARTEN VL-BUS			RIC03010F	SCSI-2 Interface, schreib/Lese kompatibel zu ISO Standard, ohne Cartridge	624,00	
339CIRVL	CIRRUS GD5426 VL- Windows Accelerator, 1MB (max.2MB)	1.416,00	<i>Weitere MO Laufwerke auf Anfrage</i>			
335VS326	S3 MVGA-S3C805 VL- Windows-Accelerator, 1MB (max.2MB)	1.944,00	TASTATUREN			
336RAM26	1MB Speichererweiterung für 339CIRVL, 335VS326 (=8*4256-05)	720,00	2100K027	TASTATUR 102 KEYS XT/AT (Datacomp) GR	600,00	
339PROS3	S3 MVGA-S3C928 VL-Windows Accelerator, 2MB	4.056,00	2101K027	TASTATUR 102 KEYS XT/AT (Datacomp) US	600,00	
335W32IV	2MB RAM, max. 1280x1024/60Hz, 16Mio Color bei 800x600/72Hz	3.216,00	2102K027	TASTATUR 102 KEYS (CHERRY) GR	780,00	
336WVL10	TSENGLABS original ET-4000/W32p Accelerator, 2MB	4.776,00	UNTERBRECHUNGSFREIE STROMVERSORGUNG			
335DIAVP	2MB RAM, max. 1280x1024/70Hz, 16Mio Color bei 800x600/76Hz	6.816,00	UPS60027	PC-CARE UPS 600VA/400W (Stand-by)	7.800,00	
GRAPHIK - KARTEN PCI-BUS			UPS10027	PC-CARE UPS 1000VA/700W (Stand-by)	15.300,00	
PCIALI01	ALI PCI Windows Accelerator, 1MB	1.656,00	UPSMON27	UPS-MONITORBOARD LTC-LAN III für Novell Server	2.160,00	
PCISPEAV	SPEA V7 VEGA PCI, 1MB (ALI Chip)	1.908,00	STREAMER TAPES			
PCIATIPR	ATI ULTRA Pro PCI, 2MB	4.656,00	1915S027	COLORADO 250MB Floppy-Streamer 120/250MB intern	2.424,00	
PCIET400	ET4000/W32P PCI, 2MB	2.592,00	JUMBOPAR	inkl. Backup Software f. DOS, Kabel zum Anschluß als 3.Floppy	5.592,00	
PCIDIIVP	2MB RAM, max. 1280x1024/74Hz, 16Mio.Color bei 800x600	7.056,00	1915S05W	COLORADO 250MB PARALLEL-STREAMER	5.592,00	
			1924S027	inkl. Backup Software f.DOS, Anschluß und die Parallele Schnittstelle.	696,00	
			TDC3361I	COLORADO Backup Software für Windows	312,00	
			TDC3821I	3M DC2120 Cartridge für Colorado Streamer 250MQ	9.588,00	
			TDC4101I	TANDBERG TDC3821IS, 250MB Streamer intern / SCSI	13.380,00	
			HPDAT8GB	TANDBERG TDC4101IS, 1 GB Streamer intern / SCSI	16.188,00	
			WTC25027	HP 4-8GB DAT/4mm Streamer intern / SCSI	17.520,00	
			WTC52527	Hardware-Compression, ohne Controller, ohne Software, ohne Cartridge	492,00	
			WTC1CB27	Einbautkit für HP DAT Streamer Laufwerk	408,00	
			WTC2GB27	250MB Cartridge	408,00	
			ARCSERD0	525MB Cartridge	408,00	
			ARCSER05	1GB Cartridge	576,00	
			ARCSER10	2GB Cartridge DAT 4mm/90m	192,00	
			ARCSER20	ARCSERVE Solo für DOS und NOVELL-Workstations deutsch	1.728,00	
			ARCSERD0	ARCSERVE V.4.02 DOS-Edition für Novell Server V.3.x (5User)	4.680,00	
			ARCSER05	ARCSERVE V.4.02 DOS-Edition für Novell Server V.3.x (10User)	8.040,00	
			ARCSER10	ARCSERVE V.4.02 DOS-Edition für Novell Server V.3.x (20User)	14.160,00	
			ARCSER20	ARCSERVE V.5.01 Windows-Ed.f. Novell Server V.3.11 (5User)	4.440,00	
			ARCSERD0	ARCSERVE V.5.01 Windows-Ed.f. Novell Server V.3.11 (10User)	9.432,00	
			ARCSER05	ARCSERVE V.5.01 Windows-Ed.f. Novell Server V.3.11 (20User)	16.560,00	
			ARCSER10	MOUSE - TRACKBALL		
			ARCSER20	5112A028	DIGITUS DAUMEN Mouse	600,00
			ARCSERD0	5113A028	HONEYWELL optomech. Mouse (muß nicht gereinigt werden)	888,00
			ARCSER05	5102A028	SUPER-MOUSE II seriell	216,00
			ARCSER10	5105A028	MOUSE PAD	33,60
			ARCSER20	5103LP28	LOGITECH PILOT MOUSE seriell	408,00
			ARCSERD0	5103LM28	LOGITECH MouseMan seriell	816,00
			ARCSER05	5103TM028	LOGITEC Tracman II Combo Seriell + PS/2	1.020,00
			ARCSER10	5103TP028	LOGITEC Tracman Portable für Notebooks	1.440,00
			ARCSER20	5103MS28	MICROSOFT SERIELLE MOUSE 2.0	1.176,00
			ARCSERD0	5103OM28	MICROSOFT SERIELLE MOUSE (OEM, nur mit PC+DOS+Windows)	432,00
			ARCSER05	5103AO28	MICROSOFT BUS MOUSE	1.380,00
			ARCSER10	5109A028	GENIUS MOUSE ONE seriell / 2Tasten / anthrazit	216,00
			ARCSER20	5110A028	GENIUS MOUSE TOO seriell	336,00
			ARCSERD0	5110B028	GENIUS Hi-Mouse serielle Mouse (Nachfolgemodell v. F-302)	648,00

SCANNER - GRAPHIK TABLET

5151A028	LOGITEC ScanMan Handyscanner, 256Graustufen, 400dpi	2.496,00
5151AC028	LOGITEC ScanMan COLOR Handyscanner, 16Mio. Color, 400dpi	5.472,00
CALCDBA4	CALCOMP Drawing Board III (305x305mm) A4 inklusive kabellosem Tastenstift oder Tastenlupe nach Wahl	7.800,00
SUMMASK3	SummaSketch III (305x305mm) A4, inkl 4 Tasten-Lupe	6.576,00

MULTIMEDIA - CD-ROM

MITSUMI2	MITSUMI CD-ROM FX001 DOUBLE SPEED multisessionfähig, Foto CD's können gelesen werden, 280ms, 175kb/sec	2.376,00
MITSUMI1	MITSUMI CD-ROM FX001 DOUBLE SPEED+ Host-Adapter multisessionfähig, Foto CD's können gelesen werden, 280ms, 175kb/sec	2.544,00
MMES6880	SOUNDPLUS ES688 Soundkarte 16Bit Stereo SB u. SB-Pro kompatibel, Windows Sound System kompatibel, CD-ROM Interface für Mitsumi, Sony u. Panasonic, inkl. Mikro u. Lautsprecher,	1.776,00
MMCDTS27	TOSHIBA Photo-CD-ROM XM3401 /SCSI SCSI/2, XA Standard, multisessionfähig, Photo CD's können gelesen werden	6.648,00
MMCDTK27	TOSHIBA Photo-CD-ROM KT3401 /SCSI-KIT	10.320,00
MMSBPROO	SOUND BLASTER 16	3.120,00
MMSBMIDI	MIDI Kabel + MIDI Software für SOUNDBLASTER PRO	816,00

weitere Sound Blaster Produkte auf Anfrage!

FAX-MODEM

MMINTEL1	Intel SatisFAXtion 100 Fax-Modem Karte (nur für den EXPORT I) 9600bps FAX G3, 2400bps Modem, inkl Crosstalk und Intel FAX Software	1.896,00
MMCPVO14	CPV 14.4 Modem 14.400bps extern (POSTZULASSUNG)	4.176,00
MMZYXELI	ZyXEL Fax/Modem U-1496B 14400bps intern (nur f.EXPORTI) V.32, V.32bis, MNP4/5, nicht postgenehmigt	6.288,00
MMZYXELE	ZyXEL Fax/Modem U-1496E 16800bps extern (nur f.EXPORTI)	6.552,00
MMZYXELP	ZyXEL Fax/Modem U-1496E+ 19200bps extern (nur f.EXPORTI)	8.352,00
MMPOSTEA	ZyXEL Fax/Modem U-1496EA 16800bps extern (POSTZULASSUNG)	8.640,00
MMPOSTEP	ZyXEL Fax/Modem U-1496EA+ 19200bps extern (POSTZULASSUNG)	10.608,00
MMZYXELS	ZyXEL Data FAX Software deutsch	366,00

FAX-MODEM

MMFMKAB1	Telefon Anschlusskabel für FAX-MODEM Karte	144,00
MMTFAX01	TRIO Datafax für DOS & Windows	1.908,00
MMTFAX02	TRIO Datafax für DOS & Windows 2-User Netzwerk Version	5.736,00
MMTFAX03	TRIO Datafax für DOS & Windows 5-User Zusatzlizenzen	8.640,00

ISDN Modems auf Anfrage!

DISKETTEN

5723A028	VEBATIM - DISKETTEN 5¼" DS/HD	9,60
5720A028	SONY - DISKETTEN 3½" DS/HD	21,60
5722A028	AUSTRODISK - DISKETTEN 3½" DS/HD	14,40

KABEL

5300A028	DRUCKERKABEL PARALLEL 1,8 m	84,00
5305A028	DRUCKERKABEL PARALLEL 5 m	168,00
5306A028	DRUCKERKABEL PARALLEL 7 m	216,00
5207A028	DRUCKERKABEL PARALLEL 10 m	252,00
5301A028	CENTRONICS/CENTRONICS 1,8 m	144,00
5308A028	DRUCKERKABEL 25polig M/M	108,00

5303A028	TASTATURKABEL 2 m (Verlängerung)	84,00
5307A028	TASTATURKABEL ST-ST (für Switchbox)	144,00
5304A028	MONITORKABEL 2 m RGB-TTL (Verlängerung)	120,00
5309A028	MONITORKABEL 2 m VGA M/F (Verlängerung)	120,00
5011Z028	MONITORKABEL 2m 15polig VGA/5xBNC	600,00
5312A028	MONITORKABEL VGA 15polig M/M (für Switchbox)	144,00
5004Z028	VGA Adapter 15M/9F	108,00
5003Z028	RS232 Adapter 25M/9F oder 25F/9M	108,00

5005Z028	NULLMODEMKABEL 25pw/25pw, 1,8m, ausgekreuzt (PC-PC)	168,00
5006Z028	NULLMODEMKABEL 9pw/9pw, 1,8m, ausgekreuzt (PC-PC)	168,00
5007Z028	NULLMODEMKABEL 9+25pw/9+25pw, 3m, ausgekreuzt (PC-PC)	576,00
5008Z028	MODEMKABEL 9pw/25pw, 1,8m (PC-Modem)	144,00
5009Z028	MODEMKABEL 25pw/25pw, 1,8m (PC-Modem)	144,00

5010Z028	SCSI-II KABEL extern 50pol. Mini Centr./Centronics (f.DC-8xx Serie)	936,00
5012Z028	SCSI - KABEL extern 50pol. Centronics/Centronics	420,00

5403A028	FLOPPY KABEL	60,00
5405A028	SCSI Flachbandkabel	120,00
5406A028	IDE Harddiskkabel	72,00
5310A028	Netzkabel	84,00
5311A028	Netzkabel zum Anschluß des Monitors am PC-Netzteil	84,00
5313A128	Y-Power Kabel	60,00
5111A028	PS/2 Adapter für Mouse	120,00
5111AH28	PS/2 Adapter für Keyboard	120,00

SONSTIGES ZUBEHÖR

5515FL28	Floppy Schloß für 5¼" Laufwerke	486,00
5516FL28	Floppy Schloß für 3½" Laufwerke	486,00
5513MF28	MONITOR GLAS-FILTER 12-14" SPACE	2.100,00
5621A028	TASTATURLADE UNTERBAU	576,00
5500A028	DRUCKERSTÄNDER A4	228,00

DS101427	AUTO-POCKET SWITCH 2in/10ut	672,00
DS101027	DATA SWITCH CENTRONICS 2 fach (AB)	348,00
DS101127	DATA SWITCH CENTRONICS 4 fach (ABCD)	456,00
DS101227	DATA SWITCH CENTRONICS AB-BA	576,00
DS101327	DATA SWITCH VGA/Keyboard 2fach	432,00

5107A028	DISKETTENBOX 3½" für 100Stk.	108,00
5114A028	SPACE DISKETTENBOX 3½" für 90Stk, stapelbar	288,00
5153A028	QUICK SHOT GS-123 JOYSTICK f. PC	240,00
5154A028	QUICK-SHOT GS 163 Game Card 2-Port	300,00
PAP00024	DRUCKERPAPIER 12"x240/60g 2000 Blatt	288,00

NETZWERK - KARTEN und ZUBEHÖR

ETH01126	Ethernet Karte EN-2000JA, NE-2000 komp., inkl. Boot-Rom	696,00
ETH01326	Ethernet Karte EN-4100, VL-BUS, 32Bit	2.016,00
ETH01426	Ethernet Karte EN-5200, PCI-BUS, 32Bit	3.360,00
ETH3COM1	3COM Etherlink III 16Bit ISA COMBO AUI/BNC/TP	1.960,00
ETH3COM2	3COM Etherlink III 32Bit EISA BNC	4.056,00
ETHINT26	INTEL ETHEREXPRESS 16Bit Ethernet Karte	1.296,00
ETHINB26	INTEL BOOT ROM für Etherexpress 16	960,00
ETHPRO26	POCKET ETHERNET Adapter Parallel/BNC	1.776,00
ETHXIR26	XIRCOM POKKET ETHERNET Adapter Parallel/BNC	5.520,00
ETHXIRP5	XIRCOM POKKET PRINTSERVER BNC	5.976,00
ETHXIRPC	XIRCOM PCMCIA ETHERNET Adapter BNC	5.400,00

Weitere Netzwerkkarten von 3Com u. Novell auf Anfrage

ETHK5826	ETHERNET Kabel RG58 (Preis/Meter)	14,40
ETHBNC26	ETHERNET BNC-Connector	45,60
ETHTEE26	ETHERNET 50OhmTerminator mit Erdung	216,00
ETHTER26	ETHERNET 50OhmTerminator	96,00
ETHKUP26	ETHERNET BNC Kupplung	96,00
ETHUPO26	ETHERNET UNTERPUTZ BNC DOSE	540,00
ETHAPO26	ETHERNET AUFPUTZ BNC DOSE	576,00
ETHAK226	ETHERNET Anschlusskabel f. DOSE 2m	456,00
ETHAK326	ETHERNET Anschlusskabel f. DOSE 3m	504,00
ETHAK526	ETHERNET Anschlusskabel f. DOSE 5m	576,00
OKONF026	KONFEKTIONIEREN per Kabel	180,00

NOVELL NETZWERK-SOFTWARE

NOV30026	NETWARE 3.12 5-USER	10.320,00
NOV30126	NETWARE 3.12 10-USER	22.680,00
NOV30226	NETWARE 3.12 25-USER	34.680,00
NOV30526	NETWARE 3.12 50-USER	46.800,00
NOV40026	NETWARE 4.01 dt. auf CD 5-USER	12.960,00
NOV40126	NETWARE 4.01 dt. auf CD 10-USER	29.520,00
NOV40226	NETWARE 4.01 dt. auf CD 25-USER	45.360,00
NOV40526	NETWARE 4.01 dt. auf CD 50-USER	60.960,00
NOVLIT26	NETWARE LITE V.1.1 + DR DOS 6.0 (Lizenz je Netzwerkstation)	1.224,00

Upgrades und Schulversion auf Anfrage!

MS BETRIEBSSYSTEME & NETZWERK-SOFTWARE

7006D031	MS-DOS 6.2 Umsteigerpaket	1.080,00 *
7006DD31	MS-DOS 6.2 Lite OEM (nur gemeinsam mit PC)	696,00
WINNT310	WINDOWS-NT 3.1 CD+3½"	6.652,80 *
WINNTADV	WINDOWS-NT Advanced Server V.3.1 f. Windows NT CD+3½"	19.896,00 *
WF00099	WINDOWS für Workgroups 3.11	2.646,00 *
WF00099	WINDOWS für Workgroups Zusatzlizenz	2.444,40 *
WF0ADD0	WINDOWS für Workgroups 3.11 Add-on (benötigt Windows)	907,20 *
WF0ADDZ	WINDOWS für Workgroups Add-on Zusatzlizenz (benötigt Wind.)	781,20 *
WF03110E	WINDOWS für Workgroups (OEM) nur gemeinsam mit PC+DOS	936,00

* Achtung: nicht rabattfähig!

STANDARD-SOFTWARE (deutsch)

PROLEC12	PROLECTOR V.1.2 lernfähige OCR Software f. Windows	
WINCOR3CX	COREL DRAW 5.0 für Windows (auf CD+Disketten) englisch	8.376,00 *
WINACC99	MS ACCESS 2.0 Datenbank für Windows	6.778,80 *
WINEXL99	MS EXCEL 5.0 für Windows	6.456,00 *
WINOFF30	MS OFFICE 4.2 (Word 6.0+Excel 5.0+ Powerpoint 3.0+ Mail)	10.296,00 *
WINOFF31	MS OFFICE 4.3 (= Office 4.2 + Access 2.0)	12.960,00 *
WIN31099	MS-WINDOWS 3.1	1.814,40 *
WINWORKS	MS WORKS für Windows	2.343,60 *
WORKS299	MS WORKS für DOS	2.520,00 *
WINWOR99	MS WORD 6.0 für Windows	6.703,20 *

Schulversionen, Updates sowie weitere Software auf Anfrage !!

* Achtung: nicht rabattfähig!

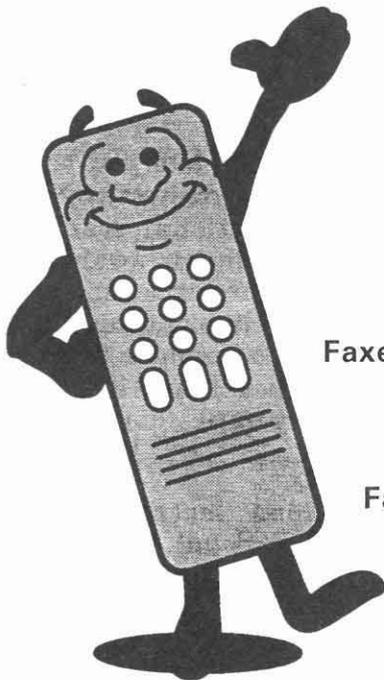
DIENSTLEISTUNG

OTECHN20	Hardware-Techniker per Stunde	1.032,00 *
OTECHSWO	Software & Netzwerk-Techniker per Stunde	1.440,00 *
OREPMONI	Reparaturpauschale Monitore Arbeitszeit + Material (ausgenommen Zeilentrafo u. Bildröhre)	960,00 *
OREPNETZ	Reparaturpauschale PC-Netzteile	420,00 *
OASSEM20	Assemblage (Montage) u. Test	780,00 *
OFAHRT20	Fahrtkostenpauschale (nur innerhalb von Wien)	600,00 *
OZUSTE20	Zustellpauschale (gilt innerhalb von Wien)	600,00 *

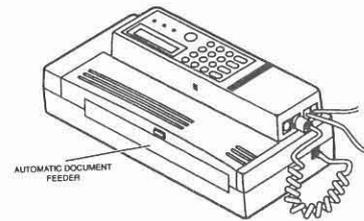
* Achtung: nicht rabattfähig!

Walkie Fax 200

Fax - Scanner - Kopierer



professionelle Kommunikation
für Büro und unterwegs



Faxempfang mit Echtpapier auf anschließbarem Laserdrucker
automatischer 5-Seiten-Papiereinzug
Einscannen / Kopieren bis A4-Format
interner Speicher für Fax- und Kopierfunktion
Faxteil (Scannerteil) abnehmbar und mobil mit Akku
optionelle PC-Software für Scannen und Faxen

Ideal als normales Faxgerät für Büro oder zu Hause, das aber auch von unterwegs Dokumente oder Vorlagen versenden kann. Der Scanner/Faxteil ist von der Einzugsmechanik abnehmbar und mit (optionellen) Akkus mobil verwendbar.

256KB RAM speichern bis 9 eingehende Faxe/A4-Vorlagen, optionell mit 1MB RAM bis zu 40. Alle Ausdrücke erfolgen am anschließbaren Laserdrucker (Echtpapier!). Bei abgeschaltetem Drucker werden eingehende Faxe im RAM gepuffert. Mit der optionellen PC-Software können Faxe auch im PC gespeichert oder vom PC aus gesendet werden.

WalkieFax 200 ermöglicht ein- und ausgehendes Pollen. Das bedeutet, daß eingespeicherte Dokumente von anrufenden Faxgeräten abgerufen werden können wenn diese Funktion aktiviert ist. Andererseits kann man auch andere Faxgeräte anrufen und dort Dokumente abrufen wenn diese Polling zulassen.

Transportables Faxgerät, CCITT G3

Geschwindigkeit	9600, 7200, 4800, 2400bps (per Standard-Telefonleitung)
	4800, 2400bps mit Akustik-Coupler
Scanner	216mm maximale Lesebreite
	0,05 - 0,15 mm Blattstärke für Einzelseite
	0,06 - 0,12 mm Blattstärke pro Seite für Mehrfacheinzug
Maße Scanner:	260 x 76,5 x 56,5mm (L/B/H)
Einzug:	314 x 154 x 96,5
	0,85kg
	1,43kg
	gesamt: 2,28kg



Fax und Modem von jedem Telefon, jeder Telefonzelle: Konexx 204

Dieser Passiv-Akustikkoppler wird an das Fax oder Modem angeschlossen und überträgt bis 14.400bps. Er funktioniert auch mit Walkiefax 200, Notebook-Faxmodems und natürlich mit PCMCIA Faxmodems.

Tel.: 470 7005

Fax: 470 7006

DER COMPUTERDOKTOR
SYWA EDV-Handelsges.mbH.
1180 Wien, Genthgasse 9

alles inkl. 20% MwSt.

Aktionspreise
gültig bis 8 Tage nach Erscheinen der PC-News

Big Tower, 220 Watt Netzteil **990,--**

Adaptec SCSI Hostadapter

1542cf	ISA-Bus, ohne Software	2.250,--
2742S/T	EISA-Bus, ohne Software	4.410,-- / 4.860,--
2842 Kit	VESA Local Bus, mit Software	3.750,--

Seagate 420MB IDE-Festplatte ST3491A 14ms **2.890,--**

Maxtor 540MB IDE-Festplatte Maxtor7545A **3.790,--**

I B M 1GB SCSI-2 Festplatte IBM Spitfire 8,7ms **8.970,--**

ATI Mach 64 WinTurbo 2MB VRAM Grafikkarte mit 64-bit Chip **4.200,--**

Mitsumi CD Rom FX 001 D
double speed, Photo CD, multisession, mit Interface und Software **1.890,--**

Orchid Sound-Kit mit Orchid stereo Wave-Soundkarte,
double speed CD-ROM, Software und Lautsprechern **2.990,--**

ZyXEL FaxModems die beliebtesten FaxModems der 'Modem-Szene'

U 1496e
Fax bis 14.400bps Fax (Gruppe 3), Modem bis
14.400 bps CCITT- bzw. 16.800bps ZyXEL-Norm **4.410,--**

U 1496e plus
Fax bis 14.400bps Fax (Gruppe 3), Modem bis
14.400 bps CCITT- bzw. 19.200bps ZyXEL-Norm **6.210,--**

US Robotics FaxModems bekannt und bewährt!

Sportster 14.400
extern, Fax und Modem bis 14.400bps Fax (Gruppe 3) **2.370,--**

Sportster 28.800
extern, Fax bis 14.400bps Fax (Gr.3), Modem bis 28.800 bps CCITT **3.990,--**

Bitte Vorreservieren / Anrufen und diese Original-Seite mitbringen!

PRONOTE green i486DX Prozessor mit 4MB RAM, 292 x 225 x 47/51mm, 3.0Kg inklusive Akku

120MB Festplatte, 1.44MB Floppylaufwerk,
VGA LCD: 10" monochrom oder Farb-LCD 10" Dual Scan oder 9,5" Aktiv-Matrix

*das ideale Windows-Notebook
ergonomische Tastatur mit großem Trackball*

Besonderes:

- komplett modularer Aufbau = besonders Service-freundlich
- nachträgliches Umrüsten vom Monochrom-LCD auf Farb-LCD
- 32-bit VESA Local Bus VGA mit 1MB Ram
- externer Monitor mit Betrieb bis 1024x768 bei 256 Farben
- 1 serielle + 1 parallele Schnittstelle am Notebook
- 2 serielle Anschlüsse mit der optionellen I/O-Box
- Schnell-Anschluß I/O-Box (Tastatur, Maus, Drucker, Monitor)
- Docking Station als Tisch-Station mit 4x 16-bit Slots
- ergonomisches Design für Tastatur (Handlage) und Trackball
- moderne und langlebigere Ni-MH Akkus
- AMI Flash-Bios mit Green PC-Funktionen
- Trackball in Tastatur eingebaut
- 2x PCMCIA 2.0 bzw. zusammen 1x Typ 3.0

Preis:

486 DX-33 mit monochrom LCD 29.970,-
486 DX-2/66 mit monochrom LCD 31.980,-

Optionen:

STN Dual Scan Farb-LCD + 9.690,-
TFT Aktiv Matrix Farb-LCD + 21.880,-
250 MB Festplatte + 2.880,-
540 MB Festplatte 6.900,-
I/O Box (2. serielle I/O) 1.770,-
Docking Station 4.980,-
extra Ni-MH Akku 2.370,-
Speicher je 4MB (max. 20MB) + 3.870,-
Tragtasche mit Fach 660,-

Ausstattung:

PS/2 Tastatur-Adapter, Netzteil, Handbuch,
Ni-MH Akku für 2-3 Stunden Betrieb;

Umrüstung von mono auf STN Farb-LCD 11.760,-
von mono auf TFT Farb-LCD 23.950,-

PRONOTE Portable 486 4MB Ram (bis 128MB), 256K Cache, 240 x 400 x 200mm, 9.7KG

- 3x VESA Local Bus + 2x ISA Bus, Green PC + AMI Bios
- 10" monochrom LCD mit 64 Graustufen
- 3,5" = 1,44MB Diskettenlaufwerk
- 210MB IDE-Festplatte
- VGA Grafikkarte für den LCD-Schirm und externen Monitor
- IDE-Interface + I/O: 2x seriell, 1x parallel, 1x Game Port
- 1x 5 1/4" Einschub frei (optionell für HD, FD etc.)
- 200 Watt Netzteil, 110/220 Volt Autoswitch,
- AT-Tastatur, deutsch

Preis mit 486 SX-33: 20.880,-
486 DX2-66: 24.870,-

420MB Festplatte: + 990,-
Farb LCD-Schirm Dual Scan: + 15.870,-
mit 1MB Ram für 512 Farben
TFT/Aktiv Matrix Farb-LCD: + 28.890,-

**erweiterbar mit 4x 8/16-bit Zusatzkarten
für Messungen, Kommunikation, Steuerung oder Überwachung**

Optionen: installiert !

VESA Local Bus High Speed I/O und IDE Cache-Controller
2x 16550 serielle + 1x EPP Schnittstelle, Turbo Floppy-Controller (Streamer + 2,88MB FD) + 1.890,-

VESA Local Bus High Speed I/O, FDC, IDE und SCSI-2 Adapter + 3.960,-

MS DOS 6.2 deutsch, mit Handbuch und Disketten, installiert + 990,-

MS DOS 6.2 + Windows f. Workgroups 3.11 deutsch, wie oben + 1.470,-

Fax & Modems für den Betrieb mit Notebooks für Puls- & Tonwahl, ohne Postzulassung

LD 1414 Pocket Pocket Fax-Modem, 14400bps, MNP2-5, deutsche Windows-Software 3.690,-

FaxRecorder Speichert eingehende Faxe und sendet diese auf Wunsch - sind Sie mit Ihrem Notebook unterwegs, dann können Sie von jedem Telefon aus Faxe von Ihrem Büro abrufen 4.860,-

WalkieFax 200 Fax-Scanner-Kopierer, mit Anschluß zum Drucker für Ausdruck, interner Speicher als mobiles Fax oder Handy-Scanner mit Batterie verwendbar, optionelle PC-Software mit autom. Einzelblatteinzug bis 5 Seiten auch für Büro geeignet, Netzteil inkludiert 6.990,-

Konexx Koups 204 Akustik-Koppler für bestehende Fax/Modems zum mobilen Einsatz - bis zu 14.400bps! Konexx ist mit allen oben angeführten FaxModems kombinierbar und ist unersetzlich wenn es keinen direkten Anschluß (Klemme) zur Telefonleitung gibt. 2.160,-

Konexx Koups 305 Akustik-Koppler mit Fax 9600bps und Modem 2400bps + Software für mobilen Einsatz Haben Sie hauptsächlich Faxe aus dem Notebook zu senden, ist Konexx 305 die ideale Wahl wenn es keinen direkten Anschluß (Klemme) zur Telefonleitung gibt. 3.870,-

Konexx 112 Kontakt-Modul zum Anschluß von Fax/Modems in bestehende Telefonanlagen. Viele Telefonapparate (Büro/Hotels) haben einen Wandanschluß und lassen keinen Kontakt mit FaxModems zu. Die meisten davon haben einen absteckbaren Telefonhörer. Dort wird Konexx 112 zwischen Hörer und Basisgerät gesteckt. 1.770,-

PCMCIA modernes Schnittstellen-System für Notebook & PC

Die Adapterkarten sind etwa so groß wie eine Scheckkarte. In modernen Notebooks sind ein bis zwei Kontakte dafür vorhanden. Es gibt verschiedene Typen von PCMCIA-Standards. PCMCIA 2.0 (2.1) ist der neueste, Typ 3.0 ist der gleiche Kontakt mit doppelter Dicke. Manche Notebooks bieten zwei PCMCIA 2.0 Kontakte übereinander, die dann auch für eine PCMCIA 3.0 - Karte (z.B.: PCMCIA Festplatte) verwendet werden können.

FaxModem Typ PCMCIA 2.1 - 14.400 Baud Modem + Fax mit WinFax-Software 6.360,-

Netzwerk-Karten Adapter für 10-Base2 (= Thin Ethernet, RG58) mit ODI und NDIS Treibern Adapter für Twisted Pair oder Token Ring auf Anfrage 3.870,-

SCSI-Hostadapter Bus Toaster SCSI II - Datentransfer bis 1MB/S, mit ASPI-Layer u. Corel SCSI 2.0 4.380,-

SoundCard WAVjammer 16-bit Stereo - inklusive Windows VXD/Sound System 2.0 S/W + Treiber 4.980,-

Festplatte VIPER 8105VP - 105MB Festplatte von Intégral PCMCIA 3.0 6.880,-

Solid State Flash Disk	1,8MB	2,5MB	5MB	10MB	20 MB
	3.510,-	3.930,-	5.400,-	8.310,-	14.460,-

SRAM Karten	128KB	256KB	512KB	1MB	2MB	4MB
Typ 2.0	---	1.470,-	1.740,-	2.880,-	5.310,-	6.090,-
Typ 1.0	1.050,-	---	1.620,-	2.550,-	4.380,-	---

Flash RAM Karten	256KB	512KB	1MB	2MB	4MB
	1.410,-	1.470,-	3.150,-	5.070,-	13.320,-

Internes PC-Laufwerk zum Einbau in PC für den internen Anschluß an das IDE-Interface 6.030,-

Externes Laufwerk für Anschluß an serielle oder parallele Schnittstelle (bei Bestellung wählen) 5.970,-

PPS Printerport-Systeme

Datensichern & Datenaustausch für PC's und Notebooks

Externe Festplatten, CD-ROM, MO's, Streamer und Disketten-Laufwerke
zum Anschluß an jede Druckerschnittstelle von PC's oder Notebooks

- rascher, kostengünstigen Datentransfer für mehrere PC's / Notebooks
- arbeitet wie ein zusätzliches Laufwerk
- alle DOS- und Windows-Programme sind voll verwendbar
- der Drucker kann normal verwendet werden
- sehr kleines Gehäuse
- wir bieten zusätzlich: Wechseleinschübe für 3 1/2" IDE- oder SCSI-Systeme die Laufwerke sind in einem Spezial-Rahmen eingebaut und können im PC direkt, oder auch extern in einem Gehäuse als PPS verwendet werden.

System-Art	PPS	Medium	
Wechselplatten-Systeme			
105MB	7.470,-	990,-	= 105MB Cartridge
270MB 3 1/2" <i>neul</i>	11.460,-	1.980,-	= 270MB Cartridge
200MB 5 1/4" <i>neul</i>	11.460,-	1.980,-	= 200MB Cartridge
250/340/500MB 5 1/4" <i>neul</i>	5.460,-	3.570,-	= 250MB 340 und 500MB auf Anfrage
Portable Festplatten			
120MB 2 1/2" <i>Stromanschluß an Tastatur!</i>	6.870,-	fixe Festplatte	
250MB 2 1/2" <i>Spezialkabel im Lieferumfang</i>	9.750,-	- " -	
540MB 2 1/2" <i>für Notebooks & PC</i>	13.770,-	- " -	
MO's Magneto Optische Laufwerke			
128MB Fujitsu Laufwerk	15.480,-	630,-	= 128MB Cartridge
230MB Fujitsu Laufwerk	17.490,-	960,-	= 230MB Cartridge
CD-ROM Photo-CD, multis., double speed			
	4.980,-	Daten- od. Musik-CD's	
Disketten-Laufwerk 5 1/4" oder 3 1/2"			
	3.570,-	Standard-Disketten	
250MB Streamer Quick80 3 1/2"			
kleinster externer Streamer am Markt. Die inkludierte Software funktioniert auch bei Quick80 Streamern in PC's.	4.980,-	ca. 300,-	= D2120 Band
		billigste Art der Sicherung!	
Festplatten-System 5 1/4" (ohne Festplatte)			
	2.880,-	zur Installation einer beliebigen IDE-Festplatte	
Wechselrahmen zu obigen Systemen *)			
	2.190,-	*) wo technisch möglich	

AL-1000 von Always
Printerport-Adapter zum nachträglichen Anschluß vorhandener SCSI-Systeme an PC's oder Notebooks: 3.480,-

Wir führen Speichermodule für alle Marken-Notebooks

SCSI - Systeme intern und extern
zum Anschluß am SCSI-Kontakt des Computers

Beim PC: am SCSI-Adapter (falls vorhanden) mit externem Kontakt.
Notebook: entweder am PCMCIA-Kontakt mit einem PCMCIA SCSI-Adapter, oder bei besonders modernen Notebooks (SYWA ProNote 486SL) am Kontakt des integrierten SCSI-Adapters.
MacIntosh: diese Systeme sind direkt mit einem SCSI-Kabel anschließbar.

SCSI-Systeme sind auch mit dem externen Printerport-Adapter AL-1000 an PC's / Notebooks verwendbar. Damit sind nun alle Kombinationen - PC + Notebook + Apple - möglich!

Unsere externen SCSI-Systeme sind in Gehäusen von 1x - 8x 5 1/4" mit integriertem Netzteil verfügbar. Die Geräte sind natürlich auch als interne Version für PC's erhältlich!

Achtung:
Zum Anschluß von SCSI-Systemen sind in den meisten Fällen Treiber vom Hersteller des SCSI-Hostadapters notwendig. Da SCSI-Hostadapter häufig mit oder ohne dieser Treiber angeboten werden, empfehlen wir die Version mit Software zu verlangen. Es erspart sicher Probleme bei künftigen Installationen.

System-Art	intern	extern	Medium
Wechselplatten-Systeme			
105MB 3 1/2" SyQuest SQ3105S	3.990,-	5.490,-	990,- = 105MB Cartridge
270MB 3 1/2" SyQuest SQ3270S <i>neul</i>	6.990,-	8.490,-	1.770,- = 270MB Cartridge
88MB 5 1/4" SyQuest 5110C	5.790,-	7.290,-	1.470,- = 88MB Cartridge
200MB 5 1/4" SyQuest <i>neul</i>	6.990,-	8.490,-	1.770,- = 200MB Cartridge
MO's Magneto Optische Laufwerke			
128MB Fujitsu Laufwerk	11.490,-	12.990,-	630,- = 128MB Cartridge
230MB Fujitsu Laufwerk	13.980,-	15.480,-	960,- = 230MB Cartridge
CD-ROM Laufwerke Photo-CD, multisession, double speed			
Toshiba XM4101	3.570,-	5.370,-	Daten- od. Musik-CD's
Toshiba XM3401B	4.770,-	6.270,-	
Corel SCSI-2! für alle SCSI-Hostadapter ohne eigene Software (ASPI-Layer Voraussetzung!) 1.650,-			
SCSI-Gehäuse			
1x 5 1/4" od. 3 1/2" HH, flach, 43 Watt Netzteil	1.470,-		
1x 5 1/4" HH Gehäuse mit Griff, 43 Watt Netzteil	1.980,-		
2x 5 1/4" HH (= 1x 5 1/4" FH), Netzteil 100 Watt	2.460,-		
2x 5 1/4" FH, (= 4x 5 1/4" HH), Netzteil 100 Watt	2.760,-		

Diverse Versionen von SCSI-Kabel lagernd

AL-1000 von Always Printerport-Adapter
zum nachträglichen Anschluß von SCSI-Systemen an PC's oder Notebooks: 3.480,-

Wir führen Speichermodule für alle Marken-Notebooks

UDS-COMPUTER-SHOP

1140 WIEN, Hütteldorfer Str. 267

Tel.: 914 73 60, Fax.: 911 39 97

Montag - Freitag von 9.00 - 18.00 Uhr

AKTIONSPREISE FÜR PC-NEWS^{edit}-Leser

486 DX*2-66/8MB/425MB HDD/15" - Monitor

Midi-Tower, INTEL 486 DX*2-66, 8MB RAM, VLB-Grafikkarte u. VLB-Kontroller, 425 MB HDD, 3,5" 1,44MB FDD, Tastatur 102 Tasten sowie 15" - Monitor Philips 1520 Brilliance mit integrierten Stereolautsprecher (Multimedia).

Aktionspreis **öS 22.490,-**

Sound BLASTER Multimedia Office

Hardware: Sound BLASTER 16 ASP, CR-563 (double speed CD-ROM drive), Kopfhörer, Mikrofon

Software: Microsoft Office Professional (1xCD) bestehend aus:

MS Word for Windows 6.0, MS Excel 5.0, MS Powerpoint 4.0, MS Access 2.0, MS Mail 3.2

CD: Microsoft Office Training, Microsoft Windows Sound System, Creative Voice Assist, Creative Text Assist

nur **öS 9.990,-**

Sound BLASTER DISCOVERY CD16

Sound BLASTER 16 kompatibel mit tausenden Programmen, Aufnahme und Wiedergabe in 16-Bit-Stereo oder -Mono von 5 kHz bis 44,1 kHz, 20stimmiger OPL3 FM-Synthesizer, Anschlüsse für Mikrofon, Stereo-Line-In und CD ermöglichen eine Vielzahl von Aufnahmequellen, MIDI-Schnittstelle, Joystick-Anschluß (optionales Y-Kabel für 2 Joysticks erhältlich), Stereo-Verstärker und -Mixer; CREATIVE DOUBLE-SPEED CD-ROM-LAUFWERK 680 Mbyte Speicherkapazität, 64 kByte RAM-Puffer, Datentransferrate 300 kByte/sec, Zugriffszeit 320 ms Multi-Session-, Photo-CD-kompatibel, Vorbereitet für CD-ROM XA; STEREO LAUTSPRECHER leistungsstarkes Stereo-Lautsprecherpaar von Creative Labs; SOFTWARE Creative Ensemble, Creative Wavestudio 2.0, Creative Sound'le, Creative Mosaic, Creative Talking Scheduler, Monologue for Windows, Syndicate und Conspiracy auf CD-ROM

statt öS 5.990,- nur **öS 4.990,-**

Game BLASTER CD16

wie Sound BLASTER DISCOVERY CD16 jedoch zusätzlich ein hochwertiger „Flight-Control“-Joystick mit umschaltbaren Fire-Tasten, Auto-Fire auf Befehl, Saugnäpfe; zusätzliche Software: Rebel Assault, Iron Helix, Sim City 2000, Indianapolis 500 und Lemmings auf CD-ROM

statt öS 7.490,- nur **öS 5.790,-**

Sound BLASTER CD-ROM KIT

Sound BLASTER CR 563 CD ROM Laufwerk wie unter Sound BLASTER DISCOVERY beschrieben jedoch ohne Soundkarte und Boxen. Folgende Software liegt bei: Aldus PhotoStyler (Special Edition), Grolier Multimedia Encyclopedia (21 bändiges Lexikon), Quick CD (CD Player für Audio CD's) auf CD-ROM

statt öS 3.390,- nur **öS 3.190,-**

Sound BLASTER 16 VALUE EDITION

wie unter Sound BLASTER DISCOVERY beschrieben, jedoch ohne CD-ROM Laufwerk, Boxen und Spiele.

statt öS 1.790,- nur **öS 1.590,-**

Wave BLASTER Upgrade KIT

Ergänzt jede Sound BLASTER 16-Bit-Karte mit Instrumenten Sound in Konzertqualität. 16 Kanäle, 32 Stimmen Polyphonie, 196 festgelegte Instrumente und Klangeffekte, integriertes ROM mit 4 MB für Sound-Samples, kompatibel zu General MIDI, sowie Software. Kein zusätzlicher Steckplatz erforderlich.

statt öS 2.990,- nur **öS 2.690,-**

Sound BLASTER SBS300 Lautsprecher

Hochwertiges Stereo-Lautsprecherpaar mit aktivem Servo-Design, neue Klangdimensionen durch erweiterten Frequenzumfang, perfekte Abstimmung mit den Sound BLASTER Karten. Ein 14 V Gleichstromadapter ist im Lieferumfang enthalten.

statt öS 1.790,- nur **öS 1.490,-**

Video BLASTER SE

Standbild- und AVI-Datei-Übernahme von VCRs, Video-Discs, Video-Kameras oder jeder beliebigen anderen NTSC-, PAL- oder S-Video-Quelle, 3 kombinierte Eingänge oder ein S-Video-Eingang über Software ansteuerbar, Full Motion Videodarstellung in größenveränderlichen und versetzbaren Fenstern, Skalieren, Einfrieren und Maskieren von Bildern - 256 Farben werden unterstützt, Übernahme von PCX-, TIFF-, BMP-, MMP-, GIF-, JPEG- und TARGA-Dateien mit bis zu 2 Millionen Farben. Software: Treiber, Microsoft Video for Windows, Aldus PhotoStyler SE.

statt öS 4.990,- nur **öS 3.390,-**

Video BLASTER FS200

wie Video BLASTER SE jedoch können höhere Auflösungen im True Color Modus gefahren werden.

statt öS 7.490,- nur **öS 4.690,-**

Streamer COLORADO

QIC 80, 250 MB, incl. Software für DOS und WINDOWS

statt öS 2.490,- nur **öS 2.190,-**

Streamer IOMEGA

QIC 80, 250 MB, incl. Software für DOS und WINDOWS

statt öS 2.690,- nur **öS 2.190,-**

Tape QIC 80 3M formatiert

1 St. **öS 215,-** 5 St. **öS 200,-** per St., 10 St. **öS 190,-** per St.

BOCA V.FAST 28.800 bps

externes Faxmodem, kompatibel mit allgemeiner Kommunikations-Software, unterstützt folgende Sende- und Empfangs Faxmodis: V.17, V.27ter, V.29, V.21; und folgende Datenmodis: V.Fast Class (24.000/21.600/19.200/16.800/14.400bps), V.32, V.22, Bell212A, Bell 103; mit automatischer Fehlerkontrolle und Datenkompression, Incl. FaxWorks Software für DOS & WINDOWS, 5 Jahre Garantie;

statt öS 5.490,- nur **öS 4.690,-**

BOCA V.FAST 24.000 bps

Faxmodem mit 24.000 bps sonst wie oben. 5 Jahre Garantie.

extern statt öS 3.990,- nur **öS 3.690,-** **intern** statt öS 2.990,- nur **öS 2.690,-**

BOCA 14.000 bps

externes Faxmodem, wie oben, jedoch wird V.Fast Class nicht unterstützt. 5 Jahre Garantie.

statt öS 2.990,- nur **öS 2.190,-**

Big Tower DeLuxe

230 Watt, Vollmetallgehäuse, thermokontrolliert, SPS und TÜV Prüfung

nur **öS 1.990,-**

Big Tower Standard

230 Watt, TÜV Prüfung

nur **öS 1.290,-**

Philips Monitor 17T Trinitron Autoscan

Hochauflösender 17" Farbmonitor, strahlungsarm, TCO 1992 Power- und Energy Star Power Management, Schlitzmaske 0,26 mm, Anti-Glare-Beschichtung gegen Reflexionen, Betriebsmodi: VGA 640 x 400 bei 70 Hz, Super VGA 800 x 600 und 1024 x 768 bei 72 Hz, Digital-Control, LCD-Anzeige

statt öS 23.990,- nur **öS 18.990,-**

Philips Monitor 1520 Brilliance Autoscan

Hochauflösender 15" Farbmonitor mit integrierten Stereo-Lautsprechern, Lochmaske 0,28 mm, Kopfhörerausgang, Betriebsmodus wie 17" Monitor.

statt öS 7.490,- nur **öS 6.490,-**

Diskettenbox für 80 - 100 Stück 3,5" Disks, versperrbar

statt öS 249,- nur **öS 149,-**

Cherry Tastatur

statt öS 790,- nur **öS 690,-**

Disketten Manhattan 3,5" HDD formatiert

10 St. **öS 99,-** 100 St. **öS 890,-**

SOFTWARESONDERAKTION

FIFA Soccer	öS 699,-	Tie Fighter	öS 849,-
Rings of Medusa Gold	öS 849,-	Hanse (neu überarbeitet)	öS 450,-
1942, Microprose	öS 950,-	Outpost CD/WIN	öS 869,-
Empire Soccer	öS 749,-	Nomad	öS 699,-
Sea Wolf	öS 799,-	Robinson Requiem	öS 649,-
Lothar Matthäus	öS 779,-	Theme Park CD o. 3,5"	öS 849,-
Megarace CD	öS 799,-	Anstoss W.C.Edition, CD	öS 899,-
Critical Path CD/WIN	öS 1.090,-	Pizza Connection	öS 899,-
Die Siedler	öS 799,-	Der Clou	öS 799,-
Mad News	öS 749,-	UFO, Microprose	öS 949,-
Rüsselsheim (Detroit)	öS 749,-	Cannon Fodder	öS 699,-
Beneath a Steel Sky	öS 699,-	Pacific Strike	öS 899,-
Pacific Strike Speech	öS 399,-	HEXX, Psygnosis	öS 699,-
Diggers CD	öS 749,-	Gabriel Knight CD	öS 799,-
Privateer Plus CD	öS 1090,-	Dragonsphere CD	öS 979,-
Pinball Fantasies	öS 749,-	Das Schwarze Auge	öS ???,-
Sim City 2000	öS 949,-	Sam & Max hit the road	öS 999,-

	Standard	Schulversion ¹	
Creative Writer, Microsoft, dt., WIN	öS 1.290,-		Textverarbeitungsprogramm für Kinder
Fine Artist, Microsoft, dt., WIN	öS 1.390,-		Malprogramm für Kinder
PC Tools V2.0 dt., WIN	öS 3.399,-	öS 1.320,-	Desktop, Utilities, Backup,...
Corel Draw V3.0 dt., WIN, CD	öS 3.710,-	öS 1.990,-	DTP
Corel Draw V4.0 dt., WIN, CD	öS 11.849,-	öS 6.250,-	DTP
Corel Ventura V4.2 dt., WIN, CD	öS 4.520,-	öS 2.390,-	Textverarbeitung
Aldus Pagemaker V5.0 dt., WIN	öS 22.790,-	öS 7.890,-	DTP
Aldus Photostyler V2.0 dt., WIN	öS 19.490,-	öS 10.490,-	Fotos nachbearbeiten, retuschieren,...
Word für Windows V6.0 dt.,	öS 11.290,-	öS 2.590,-	Textverarbeitung
Norton Commander V4.0 dt.	öS 1.680,-	öS 1.090,-	Dateimanager für Profis
Qemm 386 V7.0 dt.	öS 2.390,-	öS 1.499,-	Speichermanager (Der Beste!)
MS-OFFICE V 4.2, dt. WIN		öS 3.890,-	Word/Excel/Powerp./Mail
MS-OFFICE V4.3, dt. WIN		öS 5.190,-	Office+Access 2.0
KHK PC Kaufmann dt. WIN	öS 14.592,-		Auftrag, Lager, FIBU,...

Weitere Programme auf Anfrage!

Alle Programme sind DEUTSCH bzw. haben eine DEUTSCHE Anleitung.

Rabatte: 1 Programm 5%, 2 Programme 10%, 3 Programme 15%, 5 Programme 20%

Lieferbedingungen: Bestellungen telefonisch, schriftlich, per Fax oder persönlich; ab einem Warenwert von öS 5.000,- nur schriftlich (Fax) oder persönlich; Verpackung, Porto und Nachnahmegebühr öS 120,- Transportversicherung öS 12,- per 1.000,- Schilling Warenwert. Preisänderung und Irrtum vorbehalten. Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem umfangreichen Programm.

¹ Nicht mehr Rabattfähig, Nachweis erforderlich

COMP DELPHIN

Berggasse 5, 1090 WIEN, Tel.: 0222/317 44 42, Fax.: 0222/317 44 42
Schubertstrasse 2-4, 8010 GRAZ, Tel.: 0316/3846703, Fax.: 0316/3846704

CDC 966ML VL 260MB 13.340,- öS

Minitower Gehäuse
Prozessor 80486DX-II
Taktfrequenz 66 MHz
256 KByte Cache-Memory
Hauptspeicher 4 MByte (SIMM)
erweiterbar auf max. 128 MByte
2x Vesa Local Bus, 4x16-Bit und 1x8-Bit ISA Erweiterungslots
1 Diskettenlaufwerk 3,5", 1,44 MByte
1 Festplatte 260MB, AT-Bus, 15ms
Vesa Local Bus FDD/HDD-Controller
VGA-Bildschirmadapter Cirrus Accelerator GD 5428 1MB VL
1 MB RAM, max. 1024x768ni/72Hz, Vesa Local Bus
2 serielle, 1 parallele Schnittstelle
DIN-Tastatur, Maus MS-komp.

Aufpreis auf 8 MB Hauptspeicher	2.390,- öS
Aufpreis auf 16 MB Hauptspeicher	6.490,- öS
Aufpreis auf Festplatte 340MB	490,- öS
Aufpreis auf Festplatte 540MB	1.490,- öS
Aufpreis auf VGA-Adapter ATI Ultra Pro 2MB VL max. 1280x1024ni/74Hz, 2MB VRAM	1.990,- öS

RIC RM1464LR 4.090,- öS

14-Zoll VGA-Mehrfrequenz Monitor
max. 1024x768 Bildpunkte, ni/72 Hz
Lochmaske 0,28mm, strahlungsarm

RIC DM1564LR 5.290,- öS

15-Zoll VGA-Mehrfrequenz Monitor
max. 1280x1024ni/60 Hz, 1024x768ni/72Hz
Lochmaske 0,28mm, strahlungsarm
digital controlled

RIC DN1782LR 9.990,- öS

17-Zoll VGA-Mehrfrequenz Monitor
max. 1280x1024 Bildpunkte ni/72 Hz
Lochmaske 0,26mm, strahlungsarm
digital controlled

PHILIPS 1710 10.950,- öS

17" Farb-VGA-Monitor, Brilliance Bildröhre
Auflösung: max. 1280x1024 Bildpunkte, ni/60Hz
Lochmaske 0,26mm, strahlungsarm TCO-92
digital controlled

Logitec ScanMan 256, 400dpi, 256 Graustufen, inkl. Scan & OCR-Software 2.210,- öS

TARGA TS800c 11.990,- öS

A4-Seiten Farb-Scanner
800/1600 Punkte/Zoll Auflösung
16,7Mio / True Color Farberkennung
inkl. Interface für AT (ISA-16-Bit)
Netzkabel, Bedienerhandbuch
Image Pals Scansoftware

Alle Preise verstehen sich inkl. Mwst. 1 Jahr Garantie. Angebot gültig solange der Vorrat reicht!
Zahlung bei Abholung Bar oder Scheck. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

COMP DELPHIN

Berggasse 5, 1090 WIEN, Tel.: 0222/317 44 42, Fax.: 0222/317 44 42
 Schubertstrasse 2-4, 8010 GRAZ, Tel.: 0316/3846703, Fax.: 0316/3846704

MITSUMI CD-ROM Drive	1.900,- öS
internes CD-ROM Laufwerk 5,25", double-Speed 553/635 MB, <280ms, Datenübertragung: 300 KB/sek. inkl. Interfacekarte, Kabel, Treiber Foto-CD/multisession fähig	
Creative Soundblaster 2.0, 8-Bit	790,- öS
HOT-223 Soundkarte, 16-Bit, Multi CD	1.490,- öS
Media Vision Multimedia-Kit	4.290,- öS
Soundkarte MV Pro Audio Spektrum 16, SCSI-CD-ROM Drive 2 Aktiv-Lautsprecherboxen, 5 CD's mit Multimediasoftware	

Aktuelle Schulversionen:

AutoSketch für WIN 2.0	d	CAD-Software	3.390,- öS
dBase 5.0 für WIN	d	Datenbank	2.990,- öS
Borland C++ 4.0 auch WIN NT	d	Programmiersprache	4.190,- öS
Corel Draw 5.0	d	Grafikprogramm, Präsentation	3.990,- öS
LOTUS Smart Suite 3.0	d	integriertes Paket	4.990,- öS
MS Office 4.2 WIN	d	Integrierte Softwarelösung	3.990,- öS
MS Office Prof. 4.3 WIN	d	Integrierte Softwarelösung	5.490,- öS
MS Creative Writer 1.0 WIN	d	Software für Kinder	990,- öS
MS Fine Artist 1.0 WIEN	d	Software für Kinder	990,- öS
Norton Utilities 9.0 dt	d	Utility	1.290,- öS
Norton Commander 4.0	d	Utility	1.290,- öS

Viele andere Programme sind ebenfalls lieferbar.
 Bitte erfragen Sie die aktuelle Version und den aktuellen Preis in unseren Geschäften.

Canon BJ200 3.890,- öS

64 Düsen Bubble-Jet Drucker, 248 Zeichen/sek. max. Druckgeschwindigkeit
 360x360 dpi Druckauflösung, Druckformate: A4, Letter, Legal, Briefumschläge, OHP-Folien
 parallele Schnittstelle, Eingabepuffer 37 KB, Emulation: IBM Proprinter X24e, Canon BJ 130e, Epson LQ-510
 8 eingebaute Fonts, vollautomatischer Einzelblatteinzug für 100 Blatt, Tintenpatrone, Netzkabel, Handbuch

Canon BJ230 technische Daten wie BJ200 jedoch Druckformat A3 5.490,- öS

Canon BJC 600 8.490,- öS

Serieller Bubble-Jet Farbdrucker, 4 Druckköpfe á 64 Düsen
 240 Z/Sek. max. Druckgeschwindigkeit, Emulation: Epson LQ 2550, IBM X24E
 eingeb. Schriftarten: Roman, Sans Serif, Courier, uvm., Auflösung: 360x360 dpi
 Papierformat: A4 und kleinere, Papier: Normalpapier, beschichtetes Papier, Overhead-Folien
 Papierzufuhr: autom. Mehrzweck-Papiereinzug (100 Blatt), 4 Farbtintenpatronen (Gelb, Magenta, Cyan, Schwarz)
 parallele Schnittstelle, Handbuch, Stromkabel, Druckerkabel

Canon LBP-4i 9.990,- öS

Einschachtlaserdrucker, A.I.R. Automatic Image Refinement
 Druckgeschwindigkeit: 4 Seiten/Min, Druckauflösung: 300x300 dpi
 Seitenbeschreibungssprache: PCL-5, HPGL-2, Druckspeicher 1 MByte; erweiterbar auf 5 MByte RAM
 im Standby-Modus nur 5 Watt Leistungsaufnahme!, Papiergröße: A4, Letter, Legal
 Papierzufuhr: Papierlade für 100 Blatt, manueller Einzug, Briefumschläge, Folien
 parallele Schnittstelle, Netzkabel, Handbuch, Tonerpatrone, Druckerkabel

Alle Preise verstehen sich inkl. Mwst. 1 Jahr Garantie. Angebot gültig solange der Vorrat reicht!
 Zahlung bei Abholung Bar oder Scheck. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

PREISLISTE - AUGUST 1994

Gehäuse

Desktop, Led, 3x5¼" 1(1)x3½" Slot	650,-
Minitower, Led, 2x5¼" 2(2)x3½" Slot	650,-
Miditower, Led, 3x5¼" 2(2)x3½" Slot	890,-
Tower, Led, 6x5¼" 2(2)x3½" Slot	1.180,-

die in der Klammer angegebenen Slots sind für 3½" HDD's, und von aussen nicht zugänglich. Alle Gehäusepreise inkl. Netzteil

Mainboards

Mainboard 386 DX 40	1.449,-
AMD 386DX40CPU, 128kB Cache, AMI BIOS	
Mainboard 486 VesaLB	1.290,-

2Vesa Slots, 256kB Cache, für 33,50,DX-2 66Mhz

DX-4, PCI, und Pentium Boards auf Anfrage.

INTEL - CPU - FPU

INTEL 486 DX 2-66 MHz CPU	3.590,-
INTEL 486 DX 4-100 MHz CPU	8.490,-
INTEL P5 60 MHz CPU	6.490,-
INTEL P5 90 MHz CPU	10.990,-
CYRIX 387DX40 FPU	739,-

Speichererweiterungen

Simm Modul 1MB 70nS	549,-
Simm Modul 4MB 70nS	1.890,-
Simm Modul 2MB 70nS 72 pin	1.290,-
Simm Modul 4MB 70nS 72 pin	2.145,-
Simm Modul 8MB 70nS 72 pin	4.490,-
Simm Modul 16MB 70nS 72 pin	8.590,-

Kontroller

IDE Kontroller ISA	179,-
2FDD, 2HDD, 2ser, 1par, 1Game	
IDE Kontroller VesaLB	269,-
IDE Kontroller 2,88 FIFO ISA	890,-
2FDD-2,88, 2HDD, 2ser(16C550), 1par, 1Game	
IDE Kontroller 2,88 FIFO VesaLB	1.190,-
FDD Controller 4FDD - 2,88MB Supp	750,-
High Speed I/O 2ser. 1par. 16C550	490,-
ADAPTEC 1542CF ISA	2.490,-
ADAPTEC 2742 EISA Masterkit	5.190,-
ADAPTEC 2842 VLB Masterkit	3.490,-
ADAPTEC 2940 PCI Masterkit	4.290,-

Wir fertigen FDD-, HDD-, und SCSI-Kabel nach Kundenwunsch.

Bildschirmkarten

UMC/Trident 9000 VGACard 512kB	579,-
TRIDENT 8900CL VGACard 1MB	899,-
ET-4000 VGACard 1MB True Color	1.250,-
Cirrus VLB Card 1MB (2MB upgr.)	1.150,-
S3-805 VLB Card 1MB (2MB upgr.)	1.490,-
ET-4000 VLB Card 1MB (2MB upgr.)	1.449,-

Diskettenlaufwerke

Epson Diskettenlaufwerk 3½" 1,44MB	499,-
TEAC Diskettenlaufwerk 5¼" 1,2MB	690,-
Einbaurahmen für 3½" LW	60,-

AT-BUS Festplatten

Western Digital Caviar 2340 340MB	3.190,-
Conner CFA420 420MB	3.190,-
Conner CFA540 540MB	4.090,-
Western Digital 730MB	6.990,-
Western Digital 1,09GB	9.890,-

SCSI-BUS Festplatten

Quantum LPS 540S 540MB	4.990,-
Quantum Empire 1080S 1,08GB	9.490,-
Quantum PD 1225S 1,25GB	10.990,-
Quantum Empire 1440S 1,44GB	11.990,-

größere Platten und Tagespreise auf Anfrage

CD-Rom und Streamer Laufwerke

MITSUMI CD-Rom multisess. db-speed	1.850,-
TOSHIBA XM 4101B SCSI	3.450,-
TOSHIBA XM 3401B SCSI	4.690,-
COLORADO Jumbo 250MB	1.999,-
COLORADO Trakker 250MB ext. par.	4.490,-

HP-DAT Streamer auf Anfrage

Diverse Bauteile

Lüfter für 486er CPU	159,-
Y-Kabel für Stromversorgung	40,-
Einbaukit für 3½"HDD in 5¼"	40,-
Netzteil 220V 200W	399,-
Netzteil 220V 230W	449,-

Tastaturen

CHICONY 102 Tasten	350,-
CHERRY G81-3000HAD Folienkontakt	669,-
CHERRY G80-3000HAD Goldkontakt	890,-

PREISLISTE - AUGUST 1994

Komplettsysteme

PC 486 DX 66 MHz VesaLB	13.490,-
VesaLB Mainboard mit INTEL 486DX2-66, AMI Bios 256kB Cache, 4MB Ram, 2ser, 1par, 1Game, VesaLB IDE Contr., 1,44MB FDD, 420MB HDD, Vesa LB Bildschirmkarte Cirrus 1MB(auf 2MB auf- rüstbar) Miditower, Tastatur	
Konfigurationsänderungen, und andere Systeme auf Anfrage.	

Monitore

14" Monitor 1024x768 LR, nl	3.790,-
15" Monitor 1024x768 LR, nl	4.990,-
15" Monitor 1024x768 LR, nl,	5.190,-
digital Control, 17",20" und 21" Monitore auf Anfrage	

LOGITECH-Eingabegeräte

Pilot Mouse seriell oder PS/2	359,-
Audio Man für par. Interface	569,-

Computerzubehör

Low-Cost Mouse MS-komp.	129,-
GENIUS Mouse One	240,-
GENIUS Mouse Too	390,-
GENIUS Cordless Mouse	490,-
MICROSOFT-Mouse II (new Stylish Mouse	499,-
Monitorfilter 14" Glas mit Erdklemme	190,-
Monitor-Keyboard Umschalter mit Kabel	580,-
Druckerumschalter manuell 1:2	199,-
Druckerumschalter manuell 1:4	299,-
Druckerkabel parallel 1,8Meter	39,-
Druckerkabel parallel 3Meter	49,-
Tastaturverlängerung 5pol DIN	99,-
Monitorverlängerung 15pol Sub-D	99,-
Diskettenbox f. 50 Stk. 3½" Disketten	59,-
Diskettenbox f. 80 Stk. 3½" Disketten	59,-

Netzwerkprodukte

Ethernet Karte 16Bit-ISA	569,-
jumperless, NE-2000 kompatibel mit T-Stück	
Netzkabel RG58 2Meter mit Stecker	119,-
und Knickschutztülle.	
Netzkabel RG58 jeder weitere Meter	7,-
Abschlusswiderstand 50 Ohm	49,-
Novell DOS 7 mit Personal NetWare	679,-
Windows für Workgroups 3.11 OEM	990,-
Novell 3.12 f. 5User 3½" oder CD-Rom	7.490,-
Novell 3.12 f. 10User 3½" oder CD-Rom	17.500,-
Novell 3.12 f. 25User 3½" oder CD-Rom	26.000,-

CREATIVE LABS - Soundkarten

SoundBlaster 2.0 Value Edition	790,-
SoundBlaster PRO Value Edition	1.090,-
SoundBlaster PRO Value Ed. Mitsumi	1.090,-
SoundBlaster 16 Value Edition	1.390,-
SoundBlaster 16 Multi CD	1.890,-
SoundBlaster 16 ASP Multi CD	2.290,-
SoundBlaster 16 ASP SCSI-2	2.890,-
SoundBlaster AWE 32 ASP	3.790,-
WaveBlaster Upgrade für SB 16	2.490,-
MidiBlaster	2.490,-
Orchid - Soundwave 32	2.990,-

CANON-Drucker

CANON BJ10SX 360dpi A4	2.990,-
CANON BJ10SX + Einzelblatteinzug	3.990,-
CANON BJ-200 360dpi A4	4.490,-
CANON BJ-230 360dpi A3	5.790,-
CANON BJC-600 360dpi A4 Color	8.490,-
Tintenpatrone für BJ schwarz	390,-

TEXAS INSTRUMENTS Laserprinter

microWriter Basic, 1,5MB, 300DPI	7.990,-
microWriter PS 23, 2MB, 300DPI	11.990,-
microWriter PS 65, 2MB, 300DPI	15.990,-
1MB Upgradekit	1.490,-
RS232 Schnittstelle	790,-
microwriter Tonerkassette	690,-
microWriter Bildkassette	2.290,-

Streamerkassetten

VERBATIM Datacartridge DC 2120	220,-
3M Datacartridge DC 2120 formatiert	199,-
3M Datacartridge DL90 DAT 4MM	148,-
AKTION-VERBATIM DC 2060 formatiert	163,-
AKTION-VERBATIM DC 600	170,-
AKTION-VERBATIM DC 6150	199,-
AKTION-VERBATIM DAT 8MM	120,-
AKTION-VERBATIM solange Vorrat reicht.	

Disketten

No Name Disketten 3½" 1,44MB form.	79,-
VERBATIM Datalife 3½" 1,44MB	149,-
VERBATIM Datalife 3½" 1,44MB form.	159,-
3M 3½" 1,44MB formatiert	149,-

Preise sind Barzahlungs-Kassapreise inkl. MwSt.
Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Stand per 14.8.1994



DIPL. ING. ERICH GANSPÖCK

Elektronische Systeme

Jakob-Haringer-Straße 3
A-5020 Salzburg

Tel. u. Fax: (0662) 51 669

MODEMS von QUANTUM für Daten, Fax und PAN (BTX)

(nicht postgenehmigt)

So günstig wie noch nie!
Inkl. Software BitCom/Fax
solange unser Vorrat reicht:

ACTIVE

144UF Extern 14400/57600 bps: öS 1.890,--
144UB PC-Einschubkarte: öS 1.690,-
9624P Pocketversion: öS 999,--
9624F Extern 9600 bps: öS 999,--
9624B PC-Einsteckkarte: öS 699,-

Inkl. MWSt. und Versand innerhalb Österreichs (nur gegen Nachnahme)



The Switcher Experts

Der Spezialist in Entwicklung und Produktion von Schaltnetzteilen

UL - CSA - TÜV - VDE - FCC - Vfg243 - BABT - ISO 9001

Allgemeine Spezifikationen: Zum Beispiel der 30-Watt-Typ SNP-9031:

Eingang 90 .. 260 VAC / 47 .. 63 Hz
Betrieb 0 .. 50 °C / Konvektionskühlung
Wirkungsgrad > 70% / Holdup-Time > 16ms
Überspannungsschutz: Crowbar, Hiccup
Sicher gegen Überlast und Kurzschluß
Kundenspezifischer Pulsbreitenmodulator

1. Ausgang +5V / 2A (3A)
2. Ausgang +12V/1.5A (3A)
3. Ausgang -12V /0.3A (0.5A)
Werte in Klammer = Spitzenwert
VDE EN 60950; FCC "B"; Vfg 243
Größe 70 x 130 x 32 mm
Ripple, Noise, Line Regulation = 1%

**Der Preis:
öS 418,-- !**

zuz. MWSt. u. Transport;
solange der Vorrat reicht

SKYNET-Netzgeräte finden Sie auch in Spezialanwendungen wie Faxgeräten, Druckern, Disk-Drives, Telekom, med. Geräten und PCs.

Wir vertreten auch:

EXPEN-TECH

POWER-ONE

**AP RUTEC
POWER
SYSTEMS**

GANSPÖCK elektronische Systeme Salzburg 0662/51669

Fordern Sie detaillierte Unterlagen an!

Impressum, Offenlegung

Grundlegende Richtung Auf Anwendungen im Unterricht bezogene Informationen über Personal-Computer-Systeme. Berichte über Veranstaltungen der Herausgeber.

Erscheinung 5 mal pro Jahr: Feb. Apr. Jun. Sep. Nov

Herausgeber ADIM, CCC, CLUB-AT, MCCA, PCC-S, PCC-TGM

Medieninhaber PC-NEWS-Eigenverlag

Druck Zlinské tiskárny a.s., POBOX 79, CZ-76097 Zlín-Kudlov, TEL: 0042-57-30444, FAX: 0042-67-28066

Versand CONCEPT, Baumgasse 52, 1030 Wien, TEL: 713-69-41, FAX: 713-87-72

Vertrieb MORAWA, Pressevertrieb, Wollseile 11, 1010 Wien, Postfach 159, TEL: 51 5 62, FAX: 512 57 78

PC-NEWS-Eigenverlag, PC-NEWS-Redaktion

☐ Franz FIALA, Siccardsburggasse 4/1/22, 1100 Wien
TEL: 604-50-70, FAX: 604-50-70-2

PAN CEPT: 912-218-242 ASCII/PANMAIL: pen@ac.at
pcnews@ping.at fiala@email.tgm.ac.at

INTERNET 2.310/1.36@fidonet.org

SchulNetz 22:102/1.101

CIS 100024.1325 via INTERNET: 100024.1325@compuserve.com

Konto PSK, Blz. 60000, Kto. 7486.555, PC-NEWS Eigenverlag

DVR-Nr. 0735485

PC-NEWS edit-39-Bezugsbedingungen

Mitglieder des PCC-S, PCC-TGM, CCC(Platin+Silber), CLUB-AT:

Mitglieder des MCCA Jahresabo (5 Hefte)	S	90,-
Einzelbezugspreis	S	50,-
1-Jahresabo inkl. Versand (5 Hefte)	S	200,-
2-Jahresabo inkl. Versand (10 Hefte)	S	350,-
3-Jahresabo inkl. Versand (15 Hefte)	S	450,-
Auslandsabo + Versandanteil/5 Hefte	S	70,-
Diskettenabo f. 10 Disketten via CCC	S	350,-
Bei Abbruch werden für jedes nicht bezogene Heft vergütet.	S	30,-

PC-NEWS edit-on-line

☐ FIDO ☐ CCC 2.310/1, Files PCN, Echo PCN

☐ PAN nur Texte: CEPT: *56452* *OPUS## ASCII: OPUS

PC-NEWS edit-39

ISSN ISSN 1022-1611

Auflage 3300 Stück

Urheberrecht, Kopien Mit Quellenangabe für Beiträge, die mit "©" gekennzeichnet sind, gestattet. Zwei Belegexemplare erbeten.

Herstellung WinWord 6.0, FOLEX

Erscheint Wien, September 1994

Disk/Info PCN-DSK, PCN-LIT

Beitragskennzeichnung Name, [Firma], [Zusatzinformation/Programm] Nicht gekennzeichnete Beiträge von der Redaktion.

Schlusszeichen ☐ Unkostenfrei ☐ PC-NEWS edit-39: Autoren ☐ andere Quellen/Firmen

Werbung Erste A4-Seite: S 2000,- +10% +20%, Folgeseite und Redaktionelle Seite: S 1000,- +10% +20%, Platzierungswunsch auf Anfrage

PC-NEWS edit-39-Leser Gesamt: 2893

Abo	270	Abonnenten
AHS	325	Kostenträger: EUR
CCC	14	Abonnenten
CLUB-AT	20	Abonnenten
Freiverkauf	500	Exemplare
MCCA	64	Abonnenten
PCC-S	50	Abonnenten
PCC-TGM	1650	Abonnenten

PC-NEWS edit-39- Inserenten		PC-NEWS edit-39- Statistik	
Firma	Seite	Quelle	Seiten
CompDelphin	78-79	Zu dieser Ausgabe	3
erb-Verlag	3	LIESMICH	6
excon	66-69	Clubs	6
Ganspöck	82	Redaktion	2
Micro-BYTE(Gloner)	Beilage	Autoren	34
Pablitos	53-54	Eigen	11
PESACO	80-81	Inserate	22
PHILIPS	38	Gesamt	84
SoftwareDschungel	41	Beilagen	1
SYWA	70-73	Antwortkarten	4
UDS	74-77		

Druckfehler und Irrtümer vorbehalten. Für die mit Namen gekennzeichneten Beiträge übernimmt die Redaktion nur die presserechtliche Verantwortung.

Alle Fernsprechnummern ab Ortsnetz Wien. Vorwahl Wien aus Österreich: 0222 (aus dem Ausland: ++431)

PC-NEWS edit-39-Autoren

Titelbild: Werner Krause

Balog, Peter, Dipl.-Ing., Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM, Kustos für Novell-Net und Internet, EMAIL: balog@email.tgm.ac.at

Cap, Otto, Dr., Präsident des Landesgerichtes Korneuburg, u.a. befaßt mit EDV-Arbeit in der Justiz und -schulung von Justizpersonal. PC-Einführungen für Rechtsberufe. TEL: 290-23-18, PAN 912-214-392

Fiala, Franz, Dipl.-Ing., Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM, Redakteur der PC-NEWS edit-39, PAN: 912-218-242, FIDO: 2.310/1.36, EMAIL: 100024.1325@compuserve.com; Schulnetz: 22:102/1.101

Hasenberger, Ronald, Dipl.-Ing., Absolvent TGM(N87b), ELIN-Energieanwendung, Abteilung FEI-AM (Entwicklung von Hard- und Software f.d. Automatisierungstechnik), EMAIL: hasenberger@venus.eeam.elin.co.at

Haidner, Barbara, Clubmitglied beim CCC, 2.310/1.25

Hejl, Petr, Ing., Softwareentwicklung, Ondrouskova 15, CZ-63500 Brno, Tschechische Republik, Tel. 0042 / 5 / 79 29 00, Fax 0042 / 5 / 41 13 15 79

Illsinger, Werner, Ing, EDV-GesmbH, Absolvent des TGM, Präsident des CCC, Sysop der Mailbox His Master's Voice 815-48-71 (USR HST DS), FIDO 2.310/1.0

Jiménez, Eva, Pablitos, FAX: (03117) 3251-90

Krause, Werner, Mag., Lehrer für Bildnerische Erziehung am GRG Wien-XXIII

Kugler, Michael, Mag., Lehrer für Mathematik an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM. EMAIL: kuglem@email.tgm.ac.at

Melchart, Sepp, Dipl.-Ing., Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM. TEL: 33-1-26/343, melchart@email.tgm.ac.at

Riemer, Walter, Dipl.-Ing., Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM, Leiter des Rechenzentrums der Abteilung, Autor mehrerer Lehrbücher für den Unterricht, Ingenieurkonsulent für Elektrotechnik PAN: 912-216-422, EMAIL: riemer@email.tgm.ac.at

Scharl, Wolfgang, Dipl.-Ing., Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM. PAN: 912-218-218, EMAIL: scharl@email.tgm.ac.at

Scheiber, Klaus, Mag., Lehrer an der HTBLVA (BULME) Graz-Gösting; Leiter der ARGE/EDV an HTL/Stmk und der ADIM-Graz; PAN: 913 110 525, FIDO: 2.316/3.17, SchulNetz: 22:100/1.105

Schlögl, Helmuth, Jahrgang 1940, Obmann des MCCA seit 1983, beschäftigt sich seit 1981 mit BTX (Pilotversuch 300 Teilnehmer), Beruf Bankbeamter, seit 1960 in der GiroCredit Bank (vormals Girozentrale), davon 25 Jahre EDV, bis 1991 mit BTX. PAN: 912916327, FIDO: 2.313/9.30

Schweiger, Sven, Absolvent des Kollegs für Nachrichtentechnik und Elektronik im TGM, NK84A.

Syrovatka, Robert, Ing., Lehrer an der höheren Abteilung für Nachrichtentechnik und Elektronik am TGM; Obmannstellvertreter des PCC-TGM, PAN: 912211867, Internet: syro@email.tgm.ac.at

Weissenböck, Martin, Dipl.-Ing. Mag. Dr., Direktor der HTL Wien IV, Leiter der ADIM und Autor von ADIM-Skripten. Vorstandsmitglied des PCC-TGM. PAN: 912 213 458, FIDO: 2.310/1.35

Widder, Fridebert, Dr., Assistent am Institut für theoretische Physik an der TU-Graz, PAN: 913 110 993.

Zandomeneghi, Andreas, Dipl.Ing., geb. 1963, Entwicklungingenieur bei der Fa. Schelling AG in Cham/Schweiz. Außerdem freiberuflich als Consultant für Berechnungen, Maschinenbau und PC-Software tätig. CIS: 100276.1244.

Zelinka, Wolfgang, Ing., Lehrer an der Höheren Abteilung für Steuerungs- und Regelungstechnik an der HTBL Hollabrunn, Vorstandsmitglied beim PCC-TGM. FIDO: 2.310/1.37.

Warenzeichen

askSam; CyberScreen; dBASE; DiskDoctor; Double Disk Gold; DoubleSpace; IBM; LHA; Microsoft; Microsoft Corporation; Microsoft Access; Microsoft Excel; MS-DOS; PC-DOS; PKZIP; SmartDrive; SpeedDisk; Stacker; SuperStor DS; SuperStor Pro; Turbo C; Turbo C++; Windows; WinWord; XTRA Drive.

PC-NEWS edit-Herausgeber

ADIM Arbeitsgemeinschaft für Didaktik, Informatik und Mikroelektronik

ADIM-Wien Martin Weissenböck, Postfach 23, 1191 Wien
TEL: 369-88-59, FAX: 369-88-59-7, TX: 75210388-weim a PAN: 912-218-106 CIS: 100016,172 FIDO: 2.310/1.35
Telefonische Sprechstunde TEL: 369-88-59-8 Mo. ab 20.00
Themen: Technik, Modems, Skripten, Unterricht lauffer während der Wiener Schulferien!

ADIM-Graz Klaus Scheiber, Postfach 37, 6028 Graz
TX: 75210859-uber a PAN: 913-110-525 FIDO: 2.316/3.17
SchulNetz: 22.100/1.105

PAN ☐ PCC-TGM: CEPT: *56458*
☐ CCC: 2.310/1, Files ADIM

FIDO PSK, Blz. 60000, Kto. 7254.969, ADIM

Konto Postgrio München, BLZ 700 10090, Kto120914-800, ADIM
Postcheckamt Chur, Konto 70-40051-3, ADIM
Volksbank Brixen, Konto 37283, ADIM

DVR-Nr. 0547328

CCC Computer Communications Club

☐ Werner Illsinger, Flurschützstraße 36/12/5, 1120 Wien
TEL: 810-17-09 (Anrufbeantworter)

BBS 14 400 bps 815-48-71 V32bis/V42bis (8-N-1)
His Master's Voice 16 800 bps 810-17-08 V32bis/V42bis (8-N-1)
64 kbps 810-13-54 X.75/ISDN (8-N-1)

FIDO 2.310/1.0@fidonet.org

Schulnetz 22:102/1, 22:102/2

INTERNET willsin@edvvie.edv.g.co.at

Konto PSK, Blz. 60000, Kto. 9.621.301, CCC

DVR-Nr. 0771627

Jahresbeitrag	low	PCNEWS	normal	Schüler/Studenten/Unkosten	high
platin	+	+	400,-	340,-	340,-
gold	+	+	310,-	250,-	250,-
silver	+	+	240,-	210,-	210,-
bronze	+	+	150,-	120,-	120,-
bronze-gold	+	+	160,-	130,-	130,-
silver-platin	+	+	160,-	130,-	130,-

Gebühren

	Mitglieder	Nichtmitglieder
Echomail	10,-/MB	15,-/MB
Schulnetz	0,-	250,-/Semester
Point Doku	60,-	110,-
Point-Disk	40,-	60,-

Vorstand Werner ILLSINGER (Präsident), Franz FIALA (Vizepräsident), Eva ILLSINGER (Kassier), Andreas HOFFMANN (Schriftführer)
Rechnungsprüfer: Lukas HEINDEL u. Helmut SCHLUDERBACHER

CLUB AT Club Automatisierungstechnik

☐ James Steinbauer, Berliner Ring 53, 8047 Graz
Wickenburggasse 8, 8010 Graz
(0316)-676 676 oder 676 677 TEL: DW-9, FAX: DW-19
2.316/11@fidonet.org

Jahresbeitrag 1200,-, Pointbenutzung und PC-NEWS edit-39 inkludiert

Konto PSK, Blz. 60000, Kto. 92 025 392, CLUB AT

Vorstand James M. STEINBAUER (Obmann), Thomas ADLER (ObmannStv.), Christian OBAD (Schriftführer) Reinhold STACHEL (Kassier)

MCCA BTX und Micro Computer Club Austria

☐ Postfach 143, 1033 Wien
Am Heumarkt 4, 1030 Wien
TEL: 818 68 58, FAX: 818 68 58, TX: 75210079-mcca a
☐ EuroSoft 2.313/3.0.5.0.9.0 Echo: PAN AUS
PAN CEPT: *2550*, 912-222-064

DVR-Nr. 0536229

Jahresbeitrag Firma: 1200,- Einzel: 600,- Ermäßig: 300,-
PC-NEWS edit-39 + S 60,-
SCHLÖGL(Obmann), SABOR(ObmannStv), SCHEIDL(Schriftführer), RUPPRECHT(SchriftführerStv), LOCHMANN(Kassier), MARSCHAT(KassierStv)

Vorstand

PCC-S Personal-Computer-Club-Salzburg

☐ PCC-S, Itzinger Hauptstraße 30, 5022 Salzburg
TEL: 0662-536 10, FAX: 0662-536 10-52
Mo - Fr: 8.00 - 12.00 (über Direktion der HTBLA-Salzburg)
Salzburger Sparkasse Blz: 2300 Kto.: 330720, PCC-S 0550610

Konto Schüler 100,- Lehrer 250,- förderndes Mitglied 1000,-
PC-NEWS edit-39 inkludiert

Jahresbeitrag WALTERS(Obmann), FUSCHBERGER(ObmannStv), GRUBER(Schriftführer), STENDEL(SchriftführerStv), DANTENDORFER(Kassier), MEINDL(KassierStv)

Vorstand

PCC-TGM Personal-Computer-Club-Technologisches Geweremuseum

☐ Wexstraße 21, Postfach 59, 1202 Wien.
TEL: 332-23-98, FAX: 332-23-98-2
☐ CCC 2.310/1

PAN CEPT: *5645* 912-222-584
Mi: 19.00-20.30 (Frau Jelinek)

Konto EÖSPK, Blz: 20111, Kto. 053-32338, PCC-TGM

DVR-Nr. 0566299

Jahresbeitrag Schüler: 200,- Student: 300,- sonst: 400,-
PC-NEWS edit-39 inkludiert

Vorstand KONIG(Obmann), SYROVATKA(ObmannStv), TRUMPFARTH(Schriftführer), WEISSENBOECK(Schriftf. Stv.), ZEHETWERNER(Kassier), FAY(KassierStv), OSTERMAIER(PAN), ZELINKA(PCAD), REITER(Scanner)

Rechnungsprüfer BERTHOLD, NITTSCHBE

'C'uriositätenkabinett

Aus einem Wettbewerb des Jahres 1991 "Obfuscated C Code Contest", in dem die "dunklen Winkeln" dieser Programmiersprache so richtig ausgeleuchtet wurden, stammt das nachfolgend abgedruckte Siegerprogramm der Kategorie "Bestes Layout". Dieses Programm von Brian Westley/DigiBoard kann bei einigem Sprachverständnis (für Englisch und C) sowohl als eine Folge von Liebesbriefen des Charlie und der Charlotte als auch als ein lauffähiges C-Programm, das die Zeilen: "loves me" und "loves me not" abwechselnd bis zur Eingabe von CTRL-BREAK ausgibt, verstanden werden.

Vergleichen Sie diesen C-Stil mit der Meldung von Seite 35, "Unix und C - alles Quatsch".

```

char*lie;
double time, me= !OXFACE,
not; int rested, get, out;
main(ly, die) char ly, **die ;{
    signed char lotte,

dear; (char)lotte--;
for(get= !me;; not){
    l - out & out ;lie;{
    char lotte, my= dear,
    **let= !!mq *!not+ ++die;
    (char*)(lie=

"The gloves are OFF this time, I detest you, snot\n\0sed GEEK!");
do {not= *lie++ & 0xF00L* !me;
#define love (char*)lie -
love ls *!(not= atoi(let
[get -me?
(char)lotte-

(char)lotte: my- *love -
'I' - *love - 'U' -
'I' - (long) - 4 - 'U' ])- !!
(time =out= 'a'));} while( my - dear
&& 'I'-1l -get- 'a'); break;}}
(char)*lie++;

(char)*lie++, (char)*lie++; hell:0, (char)*lie;
get *out* (short)ly -0-'R'- get- 'a'^rested;
do {auto*eroticism,
that; puts(*( out
- 'c'
-( 'P'-'S' ) +die+ -2 ));}while(!"you're at it");

for (*( (char*)&lotte)^=
(char)lotte; (love ly) [(char)++lotte+
!!0xBABE];){ if ('I' -lie[ 2 +(char)lotte]){ 'I'-1l ***die; }
else{ if ('I' * get *out* ('I'-1l **die[ 2 ])) *( (char*)&lotte) -=
'4' - ('I'-1l); not; for(get=!

get; !out; (char)*lie & 0xD0- !not) return!!
(char)lotte;}}

(char)lotte;
do{ not* putchar(lie [out
*!not* !!me +(char)lotte]);
not; for(;!'a');}while(
love (char*)lie);}

register this; switch( (char)lie
[(char)lotte] -ls *!out) {
char*les, get= 0xFF, my; case ' ':
*((char*)&lotte) += 15; !not +(char)*lie*'s';
this +1s+ not; default: 0xF +(char*)lie;}}
get - !out;
if (not--);
goto hell;

exit( (char)lotte);}

```

Bei probeweisen kompilieren ist nur ein schwerwiegender Fehler aufgetreten: In den mit "****" markierten Zeilen kommt der Ausdruck "ls" vor. Anscheinend hat der Compiler des Autors diese Syntax verstanden und möglicherweise eine vorzeichenbehaftete Zahl darunter gemeint. Für unsere Compiler muß man an dieser Stelle 1/*s*/ einsetzen, damit's läuft! □