Alle 14 Tage neu!

Personal Computer für die Praxis

ÖS 43,-/Sfr. 5,- DM 5,-

Computer persönlich

12 | 30. Mai 1984



Portable der Luxusklasse

Sharp PC 5000

Computer und Schreibmaschine in einem

Neuer Volkscomputer

Test: Commodore 16

Der VC 20-Nachfolger?

Neue Serie: Textverarbeitung

Haben Sie das richtige Programm?

Marktübersicht

Alle Farbdrucker auf einen Blick

Schneller MS-DOS-Computer

Tandy Modell 2000 im Test

Textprogramme im Test

★ »Text« — Steckmodul für Commodore 64

★ Peach-Text für den IBM-PC

Programme und Tips für VC 20, IBM-PC, MZ-80A, Apple II, Spectrum, CBM, HX 20, PC-1500, Commodore 64



DER TRAGBARE COMPUTER, DER IHNEN DEN AUFSCHWUNG ERLEICHTERT.

Der vielreisende professionelle Anwender ist mit dem tragbaren Computer von TeleVideo® bestens ausgerüstet. Diese neuartige Konstruktion ergibt einen mit allen Funktionen ausgestatteten tragbaren Computer, der ohne weiteres in ein bestehendes EDV-System integriert werden kann. Dadurch erhält man einen zusätzlichen Arbeitsplatz. Zwischen dem TeleVideo und all unseren anderen Bürocomputern besteht selbstverständlich volle Kompatibilität.

Der Tragbare von TeleVideo hat ein doppelseitiges 5¼ Zoll Diskettenlaufwerk mit doppelter Schreibdichte sowie einen 9 Zoll großen, blendfreien Bildschirm mit 24 Zeilen zu je 80 Zeichen. Nur der Tragbare von TeleVideo hat neben der nach ergonomischen Gesichtspunkten gestalteten Tastatur auch einen Zifferblock mit 10 Tasten.

Das Preis-/Leistungsverhältnis zusammen mit der im Standardpaket enthaltenen Software macht dieses System besonders attraktiv.

Holen Sie sich die Leistung und Bequemlichkeit eines tragbaren Computers, der sogar an Computersysteme angeschlossen werden kann. Steigen Sie ein in die Konjunktur.

Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an unser Büro in Nordeuropa (Niederlande) (31) 2503-35444, oder rufen Sie einen unserer internationalen Händler an:
S.E. SPEZIAL ELECTRONIC K.G. (BÜCKEBURG), (05722) 2030 (FRIEDBERG), 06031. 4634 • MICROSYSTEMS GmbH (ÖSTERREICH), (0222) 221564 • ROMOS A.G. (SCHWEIZ), (061) 98 22 54



STEIGEN SIE EIN IN DIE KONJUNKTUR.

TeleVideo Personal Computers

TeleVideo Systems, Inc.

Für die Computersysteme von TeleVideo steht Ihnen das vollständige Servicenetz unserer internationalen Vertriebsstellen zur Verfügung.

SOFTWARE und Technologie

Integration - eine Patentlösung? Eine wahre Invasion von integrierten Software-Paketen rollt zur Zeit auf den PC-Endverbraucher zu. Im großen Stil begonnen hat diese Entwicklung mit Lotus® ; Produkte wie Vision® , Open Access® , Symphony® und Framework® setzen sie nun fort.

Versprochen werden dabei häufig "All-in-one"-Pakete, also Alleskönner, die leichte Bedienung und leichte Erlernbarkeit bieten sollen. Aber Achtung: Klingt das nicht schon wieder nach der "perfekten Lösung", die nach dem derzeitigen Stand der Software-Technologie oft nur durch gravierende Abstriche in der Performance erreicht werden kann? Deshalb der Rat: Vor dem Kauf an echten Beispielen überprüfen, ob sich die angepriesenen Demos auch im Alltagsgebrauch so perfekt als Problemlöser bewähren, wie es im Vierfarb-Prospekt versprochen wird.

Integration ist nun einmal eine Kunst, und die fängt bereits beim Betriebssystem an. Zu bedenken ist, daß die vorherrschende 8088-4MHz-Rechner-Architektur und die oftmals recht langsame Peripherie keinen Vergleich mit der MDT- oder Großrechner-Welt zuläßt. Alles, was heute an sogenannten integrierten Software-Paketen auf dem Markt ist, wendet sich an Pragmatiker, die in ihrem Paket zwar manche Leistung vorfinden, aber dafür auch selbst einiges an Arbeit investieren müssen. Als risikolose Problemlösung à la MDT kann man dies nicht einstufen.

Der Endverbraucher sieht sich also Arbeitmitteln mit eingeschränktem Funktionsumfang gegenüber - was oft bedeutet, daß er nach 3 bis 6 Monaten bereits an die Grenzen der Leistung stößt, die in seinem integrierten Paket wirklich steckt. Ist das Paket erst einmal solcherart ausgereizt, bleibt für den Käufer nur noch die Hoffnung, daß der Hersteller inzwischen eine neue und bessere Version herausgebracht hat. Denn der Transfer von einmal erarbeiteten Modellen in eine andere, fortschrittlichere neue Umgebung ist in den meisten Fällen unmöglich.

Aus all diesen Gründen scheint es uns derzeit sinnvoller, Einzelpakete mit hoher Funktionalität und gleicher Benutzeroberfläche zu erwerben. Das langfristige Ziel heißt gleichwohl: maximale Funktionalität bei totaler Integration. Noch ist dieses Ideal bei preiswerter Hardware bis 15.000 DM praktisch unerfüllbar. Deshalb unser Rat: Nicht erst abwarten, bis es soweit ist, sondern auf die Integration erst einmal verzichten und stattdessen Hochleistungs-Software kaufen, die eine gewisse Datenkompatibilität gewährleistet.

Ein Musterbeispiel für eine derartige Produktivitäts-Software-Serie stellen die Microsoft-Produkte wie MULTIPLAN, CHART, WORD und PROJECT dar. Alle haben eine identische Benutzerschnittstelle und erlauben zumindest in einer Richtung elementaren Datentransfer. Der Verzicht auf totale Integration bringt damit schon heute ein Maximum an Funktionalität bei einfachster Bedienung.

Außerdem versprechen wir: Wer die Integration heute aus den genannten guten Gründen verschiebt, kann sie mit Microsoft WINDOWS, der Erweiterung von MS-DOS, leicht nachholen, sobald technologisch perfekte Problemlösungen zur Verfügung stehen. Dann aber in einer derart professionellen Art und Weise, daß die verschobene Entscheidung sich in jeder Hinsicht bezahlt machen wird.

MICROSOFT®

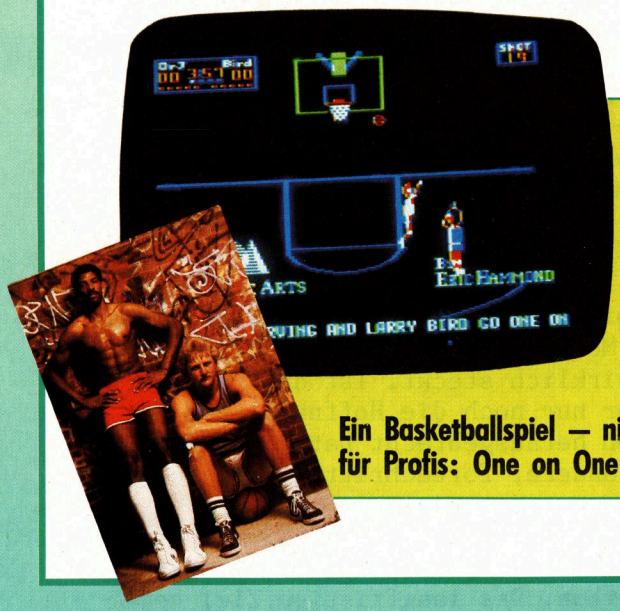
Microsoft GmbH
Eschenstraße 8
8028 Taufkirchen
Telefon 089/61020
Telex/Teletex (17) 898328 = MSGmbH

Inhalt

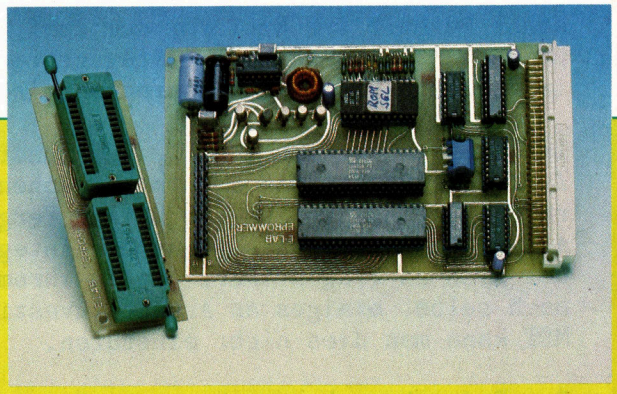


Textverarbeitung für Commodore-Computer: »Text« im Steckmodul 34

Super-Design — vorbildliche Ergonomie der viele Herzen höher schlagen läßt Terminal mit vielseitigen Eigenschaften



Ein Basketballspiel — nicht nur für Profis: One on One 153



Mit so wenig Hardware können Sie Ihren Personal Computer zum EPROM-Programmer ausbauen 46

Aktuell

Computer lernt sehen 8
MSX noch versteckt 9
Computer vom Fotoladen 10
Editoren lernen Programmiersprachen 10

Problemlösungen

Rückstände im Fleisch — dem Computer bleibt nichts verborgen
Wie arbeitet ein Landes-veterinär-Untersuchungsamt? 12
»Geniale« Vermögenspläne mit dem Colour Genie (inklusive Listing zum Abtippen!) 18

Terminals

Low-Cost-Terminal mit vielseitigen Eigenschaften
Test: Televideo 924 22

Software-Test

Sieben Steck-Module für den PC-1500
Software zum Einstecken 24
Open Access — Software der jüngsten Generation (Teil 2) 26

Textprogramme im Test
»Text«-Steckmodul für Commodore 64
Erfahrungen mit einem neuen Editor-Programm 34

Computer und Musik

Microsound 64 — ein Keyboard für den Commodore 64 38
Das Music Set macht aus dem Apple Macintosh einen Musik- und Notensatz-computer 38
Große Leserumfrage mit Verlosung von Musiksoftware und Büchern 40

Farbdrucker

Marktübersicht
Alle Farbdrucker auf einen Blick
Ohne Pinsel und Palette 41

EPROM-Programmer

EPROM-Programmer auch für den Hausgebrauch 46
Wie funktioniert was? EPROM-Programmer 50

Software

Basic-Befehle komprimiert
Ein Listing für den MZ80A 53
Produktionsplanungshilfe
Maschinenbelegungen mit dem PC-1500 überwachen 56
Basic-Programmgenerator (Teil 2) 60
Adressenkartei auf dem VC 20 70

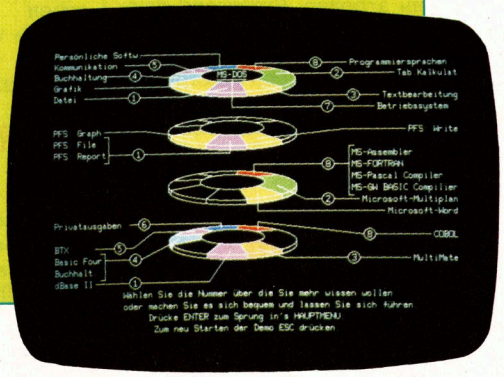


in Preis,
Low-Cost-
ideo 924
22



Commodore C 16
Ist das der VC 20-Nachfolger?
Was kann er, wie kompatibel ist er? 146

Tandy-Modell 2000:
Echte 16 Bit, tolle Grafik
und jede Menge
Software 142



Sharp PC-5000
Magnetblasenspeicher, MS-DOS,
Thermodrucker: alles
in einem Computer,
den Sie auf Händen
tragen können.
148



Renumber für den Commodore 64 **72**

Nachlese: Auskunftssystem für Zeitschriften **75**

Nachlese: Querschnittswerte **75**

Listings mit Kreuzverweisen auf dem HX20 **76**

Statt Zeilen zählen: den Computer fragen
Ein Pascal-Programm für den IBM-PC **80**

Grafische Darstellungsmöglichkeiten mit dem Spectrum **84**

Grafik-Druck-Programm für den TRS-80 **87**

Mit dem 3032 ins Labyrinth **88**

Textverarbeitung

Neue Serie: Textverarbeitung
Haben Sie das richtige Programm?
Textverarbeitung — eine praxisorientierte Entscheidungshilfe **116**

Textprogramm im Test
Peach-Text für den IBM-PC
Ein Programm mit starken Editierhilfen **126**

Hardware

Zweiter Joystick am VC 20 **131**

Tips & Tricks

Dateiverwaltung: Ähnlichkeitssuche mit Basic **137**

Test

Schneller MS-DOS-Computer
Tandy Modell 2000 im Test
Ein reinrassiger 16-Biter **142**

Neuer Volkscomputer
Test: Commodore 16
Der VC 20-Nachfolger?
Die Neuen und die Alten — ein Überblick **146**

Portable der Luxusklasse
Sharp PC-5000
Computer und Schreibmaschine
in einem
Der MS-DOS-Computer für die Aktentasche **148**

Spiele

One on One
Basketball auf dem Heimcomputer **153**

Rubriken

Editorial **8**

Einkaufsführer **91**

Neue Produkte **108**

Leserforum **111**

CP-Markt **132**

Impressum **155**

Inserentenverzeichnis **155**

Vorschau **159**

Aktuell



Generationen-Problem?

Es ist erstaunlich, wie viele Firmen immer noch reine Textverarbeitungssysteme anbieten — obwohl es sich bei der Hardware größtenteils eigentlich um Personal Computer handelt und neuerdings bei solchen Anlagen von vornherein schon Standardbetriebssysteme verwendet werden. Da gibt es Fälle, in denen ein vollwertiger Personal Computer nach dem neuesten Stand der Technik nicht als (universell verwendbarer) Computer angeboten wird, sondern eben als »spezielles Textsystem« (was in der Praxis bedeutet: PC mit Textprogramm). Fragt man die Marketing-Strategen nach dem Sinn einer solchen Beschränkung, dann nennen sie im wesentlichen zwei Gründe: Das Textsystem soll möglichst weitgehend so wirken wie die bisher gewohnte (Speicher-)Schreibmaschine, damit möglichst wenig Schulungs-, Einarbeitungs- und Umstellungsaufwand entsteht. Und: Während bei der jüngeren Generation vielfach Computerbegeisterung herrsche, fände sich bei den Älteren (so ab Mitte dreißig) vielfach Computerscheu oder -angst; Kaufentscheidungen hätten aber überwiegend Angehörige dieser Altersgruppe zu fällen. Unwillkürlich drängt sich da die Erinnerung an den Spruch »Trau keinem über 30« auf.

Ich bestreite nicht, daß manche Textsysteme sehr gut an die Aufgabenstellung angepaßt sind. Aber bei Neuanschaffungen sollten sich vor allem Klein- und Mittelbetriebe sehr genau überlegen, ob sie nicht mit einem Computer (preislich gibt's kaum Unterschiede) besser bedient sind — also einer Anlage, die sich durch den Zukauf von Standardsoftware ohne weiteres auch noch anders als nur zum Schreiben nützen läßt. Eine komfortable Tastatur nach deutscher Schreibmaschinennorm kann man heute nicht nur bei Textsystemen erwarten.

Michael Pauly, Chefredakteur

Computer-Ferienlager

Der Powerkids Computer Club veranstaltet auch dieses Jahr wieder mehrere Computer-Ferienlager für 10- bis 18jährige Jugendliche. Egal, ob Mädchen oder Junge, Einsteiger oder Anwender, ob Volksschüler, Lehrling oder Gymnasiast — jeder kann teilnehmen. Die Computerferien sind als Erlebnisurlaub geplant, bei dem Spielen und Lernen gleichermaßen berücksichtigt werden soll. Jedem Teilnehmer stehe ein Übungscomputer (Osborne) zur Verfügung. Veranstaltungsort ist das Hotel »Der Westerwald Treff« in Oberlahr/Westerwald. Folgende Kurse sind geplant: 10 x eine Woche in der Zeit vom 24. Juni bis zum 26. August (Kursgebühr: 650 Mark). 4 x zwei Wochen in der Zeit vom 1. Juli bis zum 26. August (Kursgebühr 1225 Mark). 4 x eine Woche in der Zeit vom 7. Oktober bis 3. November (Kursgebühr 560 Mark). In den Kursgebühren ist jeweils Versicherung, Lehrmaterial, Unterbringung und Verpflegung enthalten.

Nicht nur in Deutschland sondern auch im Ausland kann man während der Ferien den Umgang mit Atari-Computern erlernen. Der Club Méditerranée bietet in seinen Clubdörfern Kos (Griechenland) und Foca (Türkei) bis zum 7. Oktober Computer-Seminare an. Wer andere Ferienorte bevorzugt kann bei NUR in Clubdörfern im Senegal, in Tunesien und auf Fuerteventura das »Computern« unter Anleitung üben. (kg)

Computerspende an Schulen

Wie schon zuvor andere Hersteller (zum Beispiel Apple, DEC, IBM und Siemens) hat auch ITT den Schulmarkt entdeckt. Eine umfangreiche Spende an Schulen wurde von SEL angekündigt: 42 Mikrocomputer mit 336 Bildschirmarbeitsplätzen. Die sogenannten »Mikrocomputer-Lernanlagen« basieren auf dem Modell ITT 3030. Eine Einheit besteht aus der Lehrer-Station (Computer, Tastatur, Monitor und Diskettenlaufwerken) sowie sieben Schüler-Arbeitsplätzen (Tastatur und Monitor). Die Systeme sollen im Laufe dieses Jahres an die Schulen im gesamten Bundesgebiet ausgeliefert werden. Damit verknüpft seien Fortbildungskurse für jene Lehrer, die mit den »Geschenken« arbeiten. Ergänzend dazu will SEL den Schulen in Baden-Württemberg speziell auf die landesspezifischen Anforderungen zugeschnittene Schulverwaltungsprogramme kostenlos zur Verfügung stellen. (kg)

Vom Taschenrechner bis zum CAD-System

Sogenannte »Personal Computer Center« hat Hewlett-Packard in den Geschäftsstellen Hamburg, Düsseldorf, Bad Homburg, Böblingen und München eröffnet. Das Produktspektrum dieser Zentren reicht von programmierbaren Taschenrechnern der Serie 10 bis hin zu CAD/CAM-fähigen Mikrocomputern der Serie 200. Neben Vorführungen und Beratungsgesprächen sollen ab Mai regelmäßig Kurzseminare zu Anwendungen von Personal Computern veranstaltet werden. (kg)

IBM: Aggressive Softwarepreise

IBM sorgt wieder einmal für Überraschung: In den USA wurden acht Programme zu Preisen zwischen 60 und 149 Dollar angekündigt. Die »teuersten« (zu je 149 Dollar) sind: Textverarbeitung, Dateiverwaltung, Finanzanalyse, Berichtswesen und Grafik. Zwischen 60 und 80 Dollar sollen jeweils drei auf der Dateiverwaltung basierende Anwenderprogramme kosten. Die Software soll auf dem IBM-PC, XT, dem Tragbaren und dem PCjr. laufen und zum größten Teil bereits lieferbar sein. Ersten amerikanischen Meinungsäußerungen zufolge werde mit dieser IBM-Aktion ein neuer »Software-Krieg« eröffnet. (kg)

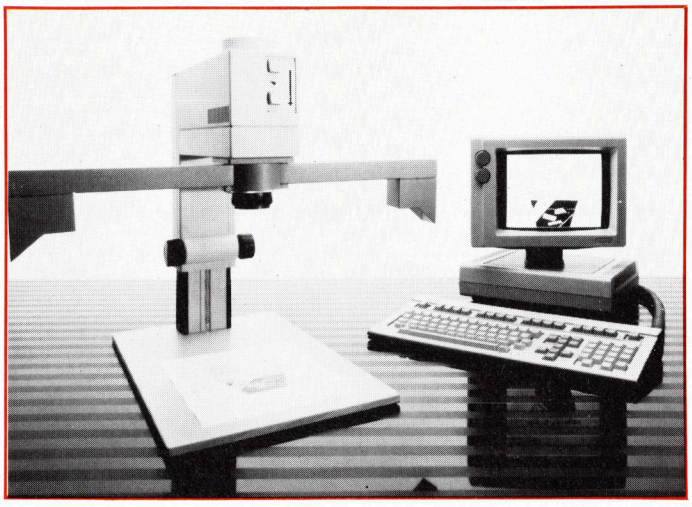
WDR-Computer Club auf C'84

Mit der Sendung »Computer-Club«, die einmal im Monat — sonntags zwischen 15.30 und 16.00 Uhr — im Fernsehprogramm des WDR III ausgestrahlt wird, wollen sich die Veranstalter auf der C'84 (Internationale Computer-Show) in Köln (14. bis 17. Juni) präsentieren. Neben Beratung von Computer-Fans sollen auch die bereits gelaufenen 84er »Computer Club«-Ausgaben vorgestellt und eine Programm-Tausch-Börse eingerichtet werden. (kg)

Computer lernt sehen

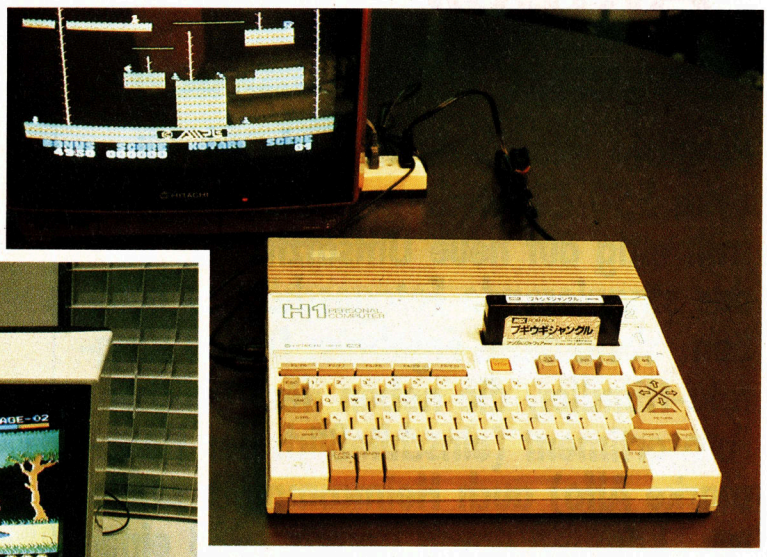
Der Wang Professional Image Computer (PIC) ist ein System mit Bild-, Text- und Datenverarbeitung, das aus Computer und Scanner-Kamera zum Abtasten und Digitalisieren von Vorlagen integriert. Nicht nur Texte und Daten, sondern auch Fotos, Zeichnungen und Dokumente kann der Wang PIC erfassen, verarbeiten und speichern.

Visuelle Informationen werden mit der Scanner-Kamera erfaßt und digitalisiert. Auf der Platte gespeicherte Bilder können jederzeit wieder auf dem Bildschirm dargestellt werden. Die Bilder können ergänzt, verkleinert, vergrößert, verändert und gemischt sowie mit Texten kombiniert werden. Der Wang PIC (Bild) soll inklusive Kamera zirka 25000 Mark kosten. Einen ähnlichen Video-Digitalisierer stellte Cromemco vor. Dieses System soll ohne Kamera zirka 20000 Mark kosten. (gu)



MSX noch versteckt?

Wer sich vom klassischen Neuheitentermin Hannover-Messe für den Heimbereich viel Neues erwartete, wurde leider enttäuscht. Wenige Anbieter und »vornehme« Zurückhaltung kennzeichneten die Situation.





▲ *MSX-Heimcomputer H 1 von Hitachi*

◄ *Auch der YC-100 von Kyocera entspricht dem MSX-Standard*

Ein gebranntes Kind scheut das Feuer«, so erklärte ein Sprecher eines großen japanischen Herstellers von Konsumelektronik und Heimcomputern die Zurückhaltung in bezug auf neue Computer-Hardware mit MSX-Standard. Man habe in früheren Jahren immer Produkte gezeigt, die gerade erst als Prototypen vorlagen. Das durch die Berichterstattung über diese Modelle angefachte Interesse der Kundschaft sei dann oft in Unwillen umgeschlagen, wenn die Neuentwicklungen nicht gleich verfügbar waren. Außerdem habe jeder ständig auf die neuen Modelle gewartet und die lieferbaren links liegen gelassen; zum Schaden des Umsatzvolumens.

Solche Auswirkungen sind nicht von der Hand zu weisen. Und eine Beruhigung bei den Neuentwicklungen ist sicherlich kein Schaden für den Kunden. Verlängerte Entwicklungszeiten könnten vielleicht wieder dazu führen, daß die laufenden Modelle wenigstens solange am Markt bleiben, bis die gröbsten Kinderkrankheiten einer Serie beseitigt sind.

Sanyo jedenfalls präsentiert nur sehr zögernd seine beiden MSX-Modelle Wavy 10 und PHC 30. Der Preis soll zwischen 800 und 1000 Mark liegen. Wavy 10 wird dabei der teurere der beiden sein. Zu ihm gehört neben dem eigentlichen Gerät ein Lichtgriffel mit entsprechender Software. Außerdem besitzt der Computer einen Modulschacht für ROM-Software. Der Heimcomputer PHC 30 kann zwar keinen Lichtgriffel, dafür aber zwei Modulschächte aufweisen. Beide sind mit 32 KByte RAM ausgerüstet. Vage angedeuteter Auslieferungstermin: Herbst '84.

Ebenfalls große Zurückhaltung klang bei Kyocera durch. Allerdings liefert dieser große japanische Konzern ohnehin nur an OEMs. Einen gewissen Namen im Bereich Kleincomputer erwarb sich Kyocera als Hersteller der Renner TRS-80 Modell 100 und Olivetti M10. In Hannover durfte nun ein MSX-Heimcomputer mit der Bezeichnung YC-100 »befingert« werden. »YC« steht für »Yashica« und deutet auch schon einen potentiellen Vertreiber an. Termine waren allerdings nicht zu erfahren. Auch über den voraussichtlichen Preis schwieg man sich aus. Der YC-100 besitzt 16 KByte RAM und 32 KByte ROM, sowie zwei Modulschächte. Als Zentraleinheit dient eine Z80I-CPU.

Einziger Anbieter, der Reklame für seinen MSX-Computer machte, war Hitachi. Sein H1 besitzt 32 KByte RAM und ebensoviel ROM. Die Auflösung am Bildschirm beträgt 256 x 192 Punkte. Zwei Modulschächte auch hier. Der Preis soll um die 1000 Mark betragen. Ein Händler für Europa war zum Messezeitpunkt noch nicht in Sicht.

Übrigens: Schon bei diesen wenigen Modellen wird deutlich, daß durch den MSX-Standard die Unterschiede in der Hardware-Ausstattung nur noch sehr gering sind. Positiv aufgefallen sind bei allen Modellen die guten Schreibmaschinentastaturen. Hoffentlich setzt sich dieser Trend allgemein durch.

Einiges deutet darauf hin. So werden inzwischen sogar solche Heimcomputer mit vernünftigen Tastaturen ausgestattet, die bisher eher durch besonders schnuckelige Gumminoppen glänzten, wie zum Beispiel der Oric-1, der neu eingekleidet als Oric Atmos bei MVB zu sehen war. Preis: 748 Mark.

Ähnliches widerfuhr dem Laser 210, der in Hannover bei Sanyo Video als Laser 310 mit nagelneuer Schreibmaschinentastatur sein Debut gab. Sanyos Preisvorstellung lag bei 450 Mark. Das nächstgrößere Modell Laser 2001 mit 32 KByte RAM und 16 KByte ROM, einem Modulschacht, einer 36 x 24-Zeichendarstellung und einer 256 x 192 Punkte feinen Auflösung durfte auch schon ausprobiert werden. Es besitzt außerdem Groß- und Kleinschreibung, eine Centronics-Schnittstelle und einen Adapter für Coleco-Spiele.

Atari hatte seinen Schwerpunkt mehr auf die Software gelegt. Vor allem einige ernsthafte Haushaltssoftware aus deutschen Landen war neu im Programm, von der Vereinsverwaltung bis zur Tabellenkalkulation.

Weniger freuen wird den Atari-Liebhaber eine Preissteigerung beim 600 XL um 50 Mark, die aber durch eine breite Preissenkung bei der Software wettgemacht wird. An neuer Hardware gab es das RAM-Aufrüstmodul für den 600 XL, der damit faktisch zum 800 XL wird; Preis 349 Mark. (Lang)

Computer vom Fotoladen

Ringfoto, ein Marketingverband mit zirka 550 Mitgliedern, setzte schon frühzeitig auf neue Umsatzträger, um das stagnierende Fotogeschäft zu beleben. Vorläufiges Ergebnis: Die 60 Ringfoto-Händler, die neben dem üblichen Fotosortiment (einschließlich der Hausmarke Alfo) auch Heimcomputer anbieten, konnten damit bereits 1983 einen Umsatzanteil von 20 bis 25 Prozent erzielen.

Aufgrund der guten Akzeptanz der Heimcomputer sowohl bei den Händlern wie auch bei den Kunden — 1983 wurden 7000 Heimcomputer, 7000 Peripherieeinheiten und 65000 Programme verkauft — konnten im Gegensatz zur gesamten Fotobranche (Umsatzrückgang um 4 bis 6 Prozent) die Ringfotohändler einen Umsatzzuwachs von 2 Prozent verbuchen. »Das war jedoch nur möglich durch die Aufnahme von Heimcomputern in unser Sortiment«, betonte Ringfoto-Geschäftsführer Dr.Eder, und fügte hinzu: »Wir werden diesem Bereich weitere Aufmerksamkeit schenken.« Geplant ist für 1984 nicht nur ein weiterer Ausbau des Heimcomputer-Umsatzes, sondern auch ein »Vortasten« in den gehobenen Heimcomputer beziehungsweise unteren Personal Computer-Bereiche. »Wir müssen weg von dem reinen Fotogeschäftsimage», betont Verwaltungsratsvorsitzender der Bernd Sauter. »Unser Ziel ist, daß Ringfoto-Händler ein Sortiment führen, das sich aus Foto, Video und Elektronik zusammensetzt. Unter Elektronik verstehe ich Heimcomputer, Peripherie, Software, Fachliteratur, elektronische Schreibmaschinen mit Computerinterface und so weiter. Der Fotomarkt wird sicher weiter rückläufig sein, wir müssen uns deshalb neue Märkte erschließen.»

Für 1984 ist man zumindest zuversichtlich, der Umsatzanteil der Heimcomputer soll weiter steigen. Neben den geplanten Aktivitäten im »gehobenen» Heimcomputer- und im Personal Computer-Geschäft denkt man zur Zeit darüber nach, auch (Heimcomputer-)Software selbst zu entwickeln beziehungsweise in Zusammenarbeit mit einem — nicht genannten — Softwarehaus entwickeln zu lassen und unter der Hausmarke »Alfo» anzubieten. (sc)

Apple IIe ist billiger

Gleichzeitig mit der Einführung des Apple IIe senkte Apple Computer die Preise für das Modell IIe. Der empfohlene Verkaufspreis für eine Apple IIe-Konfiguration mit 64 KByte RAM, einem Diskettenlaufwerk mit Controller und einem Monitor liegt jetzt bei 4305 Mark zuzüglich Mehrwertsteuer. Die Standardversion des Apple IIe kostet jetzt 2587 Mark (plus Mehrwertsteuer). In Amerika sank der Preis von 1800 auf 995 Dollar. Der Apple //c kostet in der Grundversion (128 KByte RAM, integriertes Diskettenlaufwerk, eingebaute 80-Zeichen-Karte, Anschlüsse für: zweites Laufwerk, Drucker, Plotter Farbfernseher, Monitor und Maus sowie sechs Lerndisketten) 3728 Mark (plus Mehrwertsteuer). (kg)

Editoren lernen Programmiersprachen

»Programmierumgebungen« war das Schwerpunktthema einer Tagung der deutschen ACM-Sektion. Die interessanteste Entwicklung auf diesem Gebiet: »syntaxgesteuerter Editor«.

Was versteht man unter einer Programmierumgebung? Es handelt sich um eine Anzahl von Softwarewerkzeugen, welche die Entwicklung von Programmen unterstützt, dazu gehören neben dem Compiler zum Beispiel Editoren, Debugger, Filehandling-Systeme und — bei den heute fortgeschrittenen Systemen — beispielsweise Generatoren für sogenannte syntaxgesteuerte Editoren.

Ein syntaxgesteuerter Editor ist ein Programmeditor, der die Grammatik der Sprache, in der man ein Programm schreiben will, beherrscht. Dies entspricht teilweise dem sogenannten Parser (Syntaxprüfer) in einem Compiler, zuzüglich unterschiedlicher Hilfsmittel und einer interaktiven Zusammenarbeit mit dem Operator. Ein solcher Editor kann zum Beispiel schon während der Eingabe eines Programmes auf syntaktische Fehler aufmerksam machen oder die Eingabe unkorrekter Programmtexte verweigern. Weiterhin kann er selbsttätig das eingegebene Programm so ergänzen, daß es formal korrekt ist, oder anzeigen, welche möglichen Ergänzungen aus dem vorliegenden Text ein korrektes Programm machen. Das heißt, man kann sich in jeder Situation die möglichen grammatikalischen Strukturen, die an dieser Stelle weiter eingegeben werden dürfen, anzeigen lassen und daraus eine auswählen.

Damit werden verschiedene Ziele erreicht. Zum ersten ist es nicht nötig, zum Aufspüren trivialer Syntaxfehler einen Compilerlauf zu starten, was meist sehr zeitaufwendig ist. Zweitens können Personen, welche die fragliche Sprache (Pascal, Modula, Ada oder eine ähnliche) noch nicht vollständig beherrschen, mit Hilfe des Editors dennoch korrekte Programme schreiben und dabei die Programmiersprache erlernen (entsprechendes Engagement vorausgesetzt).

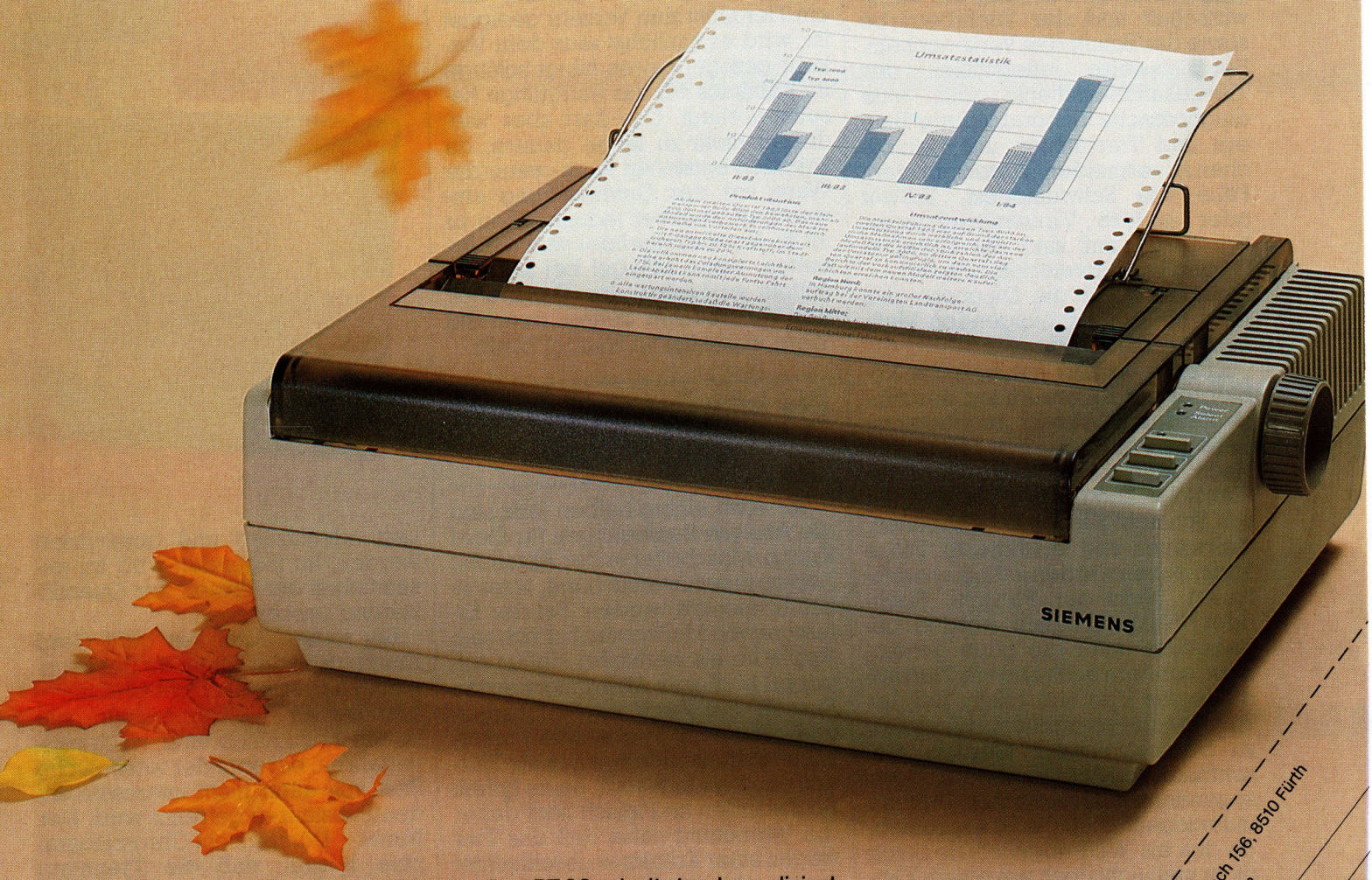
Einige der gezeigten experimentellen Systeme sind sogar in der Lage, aufgrund einer abstrakten Sprachbeschreibung (formale Definition der Grammatik einer Programmiersprache) für eine gewünschte Sprache den entsprechenden syntaxgesteuerten Editor zu erzeugen.

Parallel zur Tagung fand eine »Industrieausstellung« statt, auf der einige teils akademische, teils auf dem Markt befindliche Systeme vorgestellt wurden. Diese Systeme sind im Tagungsband teilweise dokumentiert, namentlich »Gandalf« von der Carnegie Mellon University, Pittsburgh, und »PSG: Programming System Generator« der technischen Hochschule Darmstadt. Ein weiteres dort gezeigtes (einfaches) Programmiersystem, das einen interaktiven Editor und Compiler für Pascal auf Z80 und 8088/8086 darstellt und das auf Computern mit CP/M oder MS-DOS läuft, wird demnächst in Computer persönlich in einem Testbericht vorgestellt.

Die Texte der Tagungs-Vorträge sind als Band 18 der ACM-Berichte im Teubner-Verlag, die Texte der beim einführenden Tutorial gehaltenen Referate als Band 79 der Informatik-Fachberichte im Springer-Verlag erschienen. (le)

SIEMENS

...mehr Lärm sollten Sie nicht akzeptieren



von einem Drucker, der an Ihrem Arbeitsplatz steht. Diesen hohen Anspruch kann nur ein Tintendrucker gerecht werden – der PT 88 von Siemens.
Er ist nicht nur ein unerhört leiser, sondern auch ein sehr flinker Mitarbeiter. Sein Arbeitstempo: 150 Zeichen pro Sekunde; das sind mehr als drei volle Seiten in der Minute.

Der PT 88 arbeitet unkompliziert, sauber und zuverlässig.
Der Preis für soviel Komfort, moderne Technik und Fleiß ist erstaunlich günstig.
Sie sollten diesen Drucker bald kennenlernen. Schicken Sie einfach den Coupon ab.

Der Tintendrucker – Ihr leiser Mitarbeiter

Coupon bitte an Siemens AG, Infoservice, ZW141-11, Postfach 156, 8510 Fürth
Senden Sie uns bitte Informationen über den Drucker PT 88
Anschrift:

F 276/8484
CP

Rückstände — dem C bleibt nichts

Auf den ersten Blick sieht es aus wie ein Wohnhaus — das langgestreckte Gebäude am Stadtrand von Koblenz. Durch das Schild an der Eingangspforte wird man sofort eines besseren belehrt: »Landesveterinäruntersuchungsamt für Rheinland-Pfalz« — die »Institution«, die untersucht, ob die Qualität von Fisch und Fleisch in Rheinland-Pfalz geltenden Vorschriften entspricht.



Zu den Hauptaufgaben des etwa 100köpfigen Mitarbeiterstabs gehört die Beratung der Landwirtschaft und der Zuchtbetriebe sowie der Schutz des Verbrauchers. Beispielsweise unterstützen der Tiergesundheitsdienst und eine diagnostische Laborabteilung Bauern und Tierzüchter, um Tierseuchen zu vermeiden. Treten trotzdem Fälle wie Schweinepest, Tollwut oder andere Viruserkrankungen bei Tieren auf, sind die Tierärzte des Landesveterinäruntersuchungsamts für die Diagnose und Hilfe bei den nachfolgenden Maßnahmen zuständig.

Ebenso wichtig nehmen die Koblenzer die Untersuchung der zum Verkauf und Verzehr angebotenen Lebensmittel tierischer Herkunft. Nach einem gut ausgeklügelten Plan holen Kontrolleure Stichproben von Schlachthöfen, aus Geschäften, Gaststätten und Restaurants. Diese Stichproben werden in Koblenz analysiert: Nicht nur Fleisch-, Fisch- oder Wurststückchen werden genauestens unter die Lupe genommen, sondern auch andere Tierprodukte wie Eier und Milch. Bei der Analyse gilt es, vielfältige Kriterien zu berücksichtigen: Geruch, Geschmack und Aussehen werden der sogenannten sensorischen Prüfung unterzogen. Auch die Überprüfung, ob das als Wild abgelieferte Stück nicht vielleicht doch von einem Känguruh stammt, steht bei den Koblenzern auf dem Programm. Die Ergebnisse werden den einsendenden Überwachungsbehörden, dem jeweiligen Schlachthof oder dem Ministerium für Gesundheit und Umwelt mitgeteilt.

Bei all diesen und anderen, hier nicht genannten Untersuchungen, stehen zwei Aspekte im Mittelpunkt: Genauigkeit und Zeit. Genauigkeit ist unverzichtbar, da manche Stoffe im Fleisch nur in extrem geringen Mengen auftreten und nur durch sehr sauberes Arbeiten überhaupt entdeckt werden können. Die Zeit ist aus zwei Gründen ein kritischer Punkt: Besteht der Verdacht, daß ein Tier nicht zum Verzehr geeignet ist, wird es zunächst »aus dem Verkehr gezogen« — es hängt solange im Kühlhaus bis das endgültige Resultat vorliegt. Das darf aber wiederum nicht zu lange dauern, da Schaden entstehen kann, wenn die Ware vor der Untersuchung einwandfrei, nachher jedoch schon zu alt ist. Noch dringender sind die Arbeiten, wenn Mängel bei Lebensmitteln zu Lasten der Gesundheit der Verbraucher gehen, wenn die Ware weiterhin im Handel bleibt.

Die interessante Substanz wird isoliert

Vor etwa einem halben Jahr sind die Analyse-Bedingungen für Gerd Knupp, Mitarbeiter in der Abteilung Lebensmitteluntersuchung, wesentlich erleichtert worden: Bei der Erfassung von Meßwerten hat sich sein Apple IIe als wertvoller Helfer entpuppt. In dieser Abteilung werden Fleisch und Fisch auf Sulfonamid- und Anabolikarückstände untersucht. Sulfonamide werden als Tierarzneimittel eingesetzt. Bei zu hohen Rückständen im Fleisch liegt daher die Vermutung nahe, daß das Tier wegen einer Krankheit geschlachtet wurde, ohne daß vorgeschriebene Wartezeiten beachtet wurden. Damit ist das Fleisch nicht unbedingt zum Verzehr geeignet. Anabolika, wie beispielsweise die künstlichen Östrogen, sind bei der Aufzucht von Tieren verboten. Diese Mittel wirken wachstumsfördernd. Ein stark mit Östrogenen angereichertes Fleisch ist zwar geschmacklich unbeeinträchtigt, es kann aber die Gesundheit des Verbrauchers schädigen.

Die gesamte Rückstands-Untersuchung gliedert sich in drei Schritte: Der interessante Stoff muß isoliert, identifiziert und quantifiziert werden. Im folgenden wird im wesentlichen der Prozeß der Quantifizierung beschrieben.

Bei seinen Analysen geht Gerd Knupp nach der Methode der sogenannten »Dünnschicht-Chromatographie« vor. Die Chromatographie ist ein Reinigungs- und Nachweisverfahren, bei dem der wesentliche Stoff von allen nicht interessierenden Substanzen getrennt wird. Der Name Dünnschicht-Chromatographie besagt, daß die Trennung durch Auftragen der Probe auf eine Dünnschichtplatte erreicht wird. Dies ist eine Glasplatte, die mit einem speziellen Trägermaterial — mit einer ähnlichen Saugwirkung wie das vom Kaffeekochen bekannte Filterpapier — bezogen ist. Dieses Material besteht aus einer Schicht, die chemische Stoffe unterschiedlich absorbiert.

Wenn Gerd Knupp eine Fleischprobe bekommt, muß er zunächst eine Menge Vorarbeit leisten, ehe er sich an die Tastatur seines Apple setzen kann. Zunächst muß das Fleisch zerkleinert werden, denn

n Fleisch nputer erborgen



Scanner und Apple: Datenübermittlung bei den Rückstandsanalysen.

die nachzuweisenden Substanzen sitzen in den Zellen. Die Zerkleinerung geschieht — wie in jedem modernen Haushalt — mit einer Küchenmaschine. Anschließend legt er ein — nach weiteren Arbeitsgängen gewonnenes — Extrakt dieser Probe unten auf die Dünnschichtplatte. Ein zweites Extrakt derselben Probe reichert er mit einer vorher genau bestimmten Menge des nachzuweisenden Stoffes an. Angenommen, ihn interessiert der Sulfonamidgehalt in einer Schweineleber. Nachdem die zerkleinerte und extraktierte Originalprobe auf der Dünnschichtplatte aufgetragen ist, fügt er dem zweiten Extrakt beispielsweise 0,5 Mikrogramm Sulfonamid zu und trägt diese angereicherte Probe neben dem »Original« auf. Nun gilt es, aus dem sehr komplizierten Substrat — das ja eine Vielzahl von Stoffen, wie Aminosäuren, Proteine und Zucker enthält — die Sulfonamide zu trennen. Dazu wird die mit den Proben bestückte Platte hochkant in eine Flüssigkeit gestellt. Diese Flüssigkeit — Laufmittel genannt — dringt in das Trägermaterial (wie in Filterpapier) ein und steigt langsam nach oben. Dabei werden die einzelnen Substanzen der Proben transportiert und unterschiedlich von dem Trägermaterial aufgenommen (absorbiert). Anders ausgedrückt: Verschiedene chemische Zusammensetzungen werden an verschiedenen Stellen auf der Platte abgelagert. Dem Auge stellt sich eine Ablagerung als Fleck dar. So ist es denkbar, daß ein »Protein-Fleck« recht weit unten auf der Platte bleibt, während die Sulfonamide durch das Laufmittel weiter hoch transportiert werden und sich in der Mitte der Platte ablagern. Für die weitere Untersuchung ist es übrigens außerordentlich günstig, wenn sich der Fleck mit der nachzuweisenden Substanz in der Mitte befindet und alle anderen Stoffe möglichst weit entfernt oben oder unten am Rand der Dünnschichtplatte liegen. Grundsätzlich hängt es von drei Parametern ab, bis wohin eine Substanz läuft: von dem Schichtmaterial auf der Platte, den chemischen Eigenschaften des zu untersuchenden Stoffes und den chemischen Eigenschaften des Laufmittels.

Das Licht regt an

Nun läßt sich das Sulfonamid auf der Dünnschichtplatte — von den nicht interessierenden Stoffen abgetrennt — untersuchen. Bei dieser Analyse macht sich Gerd Knupp die Eigenschaft von Sulfonamid zunutze, Energie in Form von Licht abzugeben; im Fachjargon heißt das: Der Stoff emittiert (sendet aus) Fluoreszenzlicht. Dazu muß er allerdings angeregt werden: Durch Licht einer bestimmten Wellenlänge. Diese »Anregung« und die Messung des fluoreszierenden Lichts geschieht mit Hilfe eines Scanners. Die erfaßte Fluoreszenzintensität gilt als Maß für die Konzentration des Sulfonamids: Je mehr Licht, desto größer ist die Menge, die von anderen Substanzen der Fleischprobe getrennt wurde.

Der erste Arbeitsgang der Quantifizierung ist die richtige Positionierung der Dünnschichtplatte in dem Scanner: Wie aus einem Backofen zieht Gerd Knupp einen Tisch aus dem Inneren des Meßgeräts und stellt die Koordinaten des Bereichs ein, der auf der Platte mit Anregungslicht bestrahlt werden soll. Weiterhin regelt er Lichtintensität, Wellenlänge und bestimmt, mit welcher Geschwindigkeit der Tisch mit der Platte unter der Lichtquelle gefahren wird. Der Meßvorgang läuft nach einem einfachen Schema ab (Bild 1): Das Licht regt die Substanz zur Fluoreszenz an, die Substanz sendet Energie in Form von Licht aus. Dem Detektor, der die Intensität des Fluoreszenzlichts mißt, ist ein Filter vorgeschaltet. Dieser Filter ist undurchlässig für das Licht der Anregungswellenlänge, das zunächst mit dem interessierenden Fluoreszenzlicht zurückstrahlt. Für letzteres ist der Filter allerdings durchlässig, so daß der Detektor nur noch die Intensität dieser Energie erfaßt.

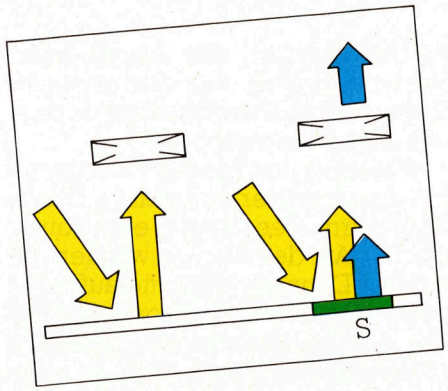


Bild 1: Messprinzip der Fluoreszenzmessung; Fällt eine bestimmte Menge Licht (gelber Pfeil) auf die Dünnschichtplatte, regt sie das Substrat (S) an, Fluoreszenzlicht (blauer Pfeil) abzugeben.

Analoge Daten werden digitalisiert

Der zweite Arbeitsgang beginnt mit dem Laden des Programms »Bildschirmschreiber« in den Arbeitsspeicher des Apple. Gerd Knupp trifft die notwendigen Vorbereitungen, um die von dem Scanner gemessenen Werte der Fluoreszenzintensität mit dem Apple weiterzuverarbeiten. Hierzu gehört die Abstimmung verschiedener Parameter auf die soeben festgelegte Einstellung des Scanners (Menüpunkt 1 des Hauptmenüs, siehe Bild 2). Erst jetzt kann die eigentliche Messung erfolgen: Gerd Knupp wählt Menüpunkt 2 (Bild 2) — mit diesem Unterprogramm werden die vom Scanner abgeschickten Werte in den Apple geladen — allerdings über einen Umweg: Der Scanner liefert die Daten in analoger Form, der Apple »versteht« nur digitale Daten. Zwischen Scanner und Apple ist deshalb ein Analog/Digital-Digital/

Analog-Wandler, das Adalab-Interface, geschaltet, das die analogen Daten »Fluoreszenzintensität« in digitale Signale umwandelt.

Während der Meßwertaufnahme mit dem Scanner erscheint auf dem Bildschirm des Apple eine Kurve (Bild 2). Auf der x-Achse werden die auf der Dünnschichtplatte aufgetragenen Proben abgetragen und auf der y-Achse wird das von der Probe emittierte Fluoreszenzlicht in Millivolt angezeigt. Die Flächen unter der Kurve sind das interssierende Maß: Je größer die Fläche, desto mehr Fluoreszenzlicht wurde von dem jeweiligen »Fleck« emittiert und desto mehr von der nachzuweisenden Substanz befindet sich an dieser Stelle. Es ist logisch: Wurde viel Substanz von der ursprünglichen Probe getrennt, war die Konzentration auch relativ hoch.

Bei der oben geschilderten Probe hat die Kurve zwei Extrema — der Fachmann spricht von Peaks: Es wurden zwei »Spuren« derselben Probe auf die Dünnschichtplatte aufgetragen: Die erste Spur, das »Original«, mit der unbekannten Menge X des nachzuweisenden Sulfonamids; die zweite Spur beinhaltet diese Menge X plus 0,5 Mikrogramm Sulfonamid, mit der das Original angereichert wurde. Wenn die Messung beendet ist, können noch Veränderungen an der Kurvendarstellung — wie beispielsweise eine bessere Ausnutzung des Bildschirms — über die Tastatur eingegeben werden. Ist Gerd Knupp mit der Darstellung zufrieden, speichert er die Daten auf einer Diskette ab.

Zum Schluß — im dritten Arbeitsgang — werden die Kurvenverläufe ausgewertet. Gerd Knupp lädt die Daten über das Untermenü 3 (Bild 3) von der Diskette in den Arbeitsspeicher des Computers. Jetzt gilt es, eine möglichst brauchbare Integration der Flächen unter der Kurve zu erhalten — das entscheidende Flächenmaß, das Auskunft über die interessierende Sulfonamidmenge gibt. Für diese Berechnung — die der Apple mit dem Programm »Bildschirmschreiber« automatisch durchführt — kann Gerd Knupp die Empfindlichkeit und andere Parameter vorwählen. Der Rest der Berechnung ergibt sich »fast wie von selbst« nach einem einfachen Dreisatz. Die zweite Spur erzeugt eine größere Fläche als das Original, da ja 0,5 Mikrogramm Sulfonamid zugesetzt wurde. Angenommen, die integrierte Fläche als Indikator der Sulfonamidmenge der ersten Spur (Originalprobe) sei 1000 und die Fläche der zweiten Spur (Original-Probe plus 0,5 Mikrogramm Sulfonamid) sei 1500 Maßeinheiten groß. Dann gilt folgende Beziehung: X:1000 = (X + 0,5):1500. Bei dieser Berechnung wird vorausgesetzt, daß eine lineare Beziehung zwischen der Sulfonamidmenge und der Fluoreszenzintensität besteht. Dies trifft häufig nur für ein sehr begrenztes Konzentrationsspektrum zu, so daß es oftmals nötig ist, die zu untersuchende Substanz um beispielsweise den Faktor 10 zu intensivieren oder zu verdünnen. Eine andere Alternative ist es, die letzte Berechnung nicht an einem linearen, sondern an einem mathematischen Modell höherer Ordnung zu orientieren. In Kürze will Gerd Knupp das derzeitige Programm »Bildschirmschreiber« um die notwendigen Programmroutinen erweitern.

Die Anschaffung — Scanner, Adalab-Interface, Apple IIe mit zwei Laufwerken, Monitor, Matrixdrucker und Programm — war recht kostspielig, doch Gerd Knupp ist der Ansicht, daß sich der Aufwand auf jeden Fall schon bis heute bezahlt gemacht hat: Die Proben können wesentlich genauer und um ein Vielfaches schneller als vorher analysiert werden.

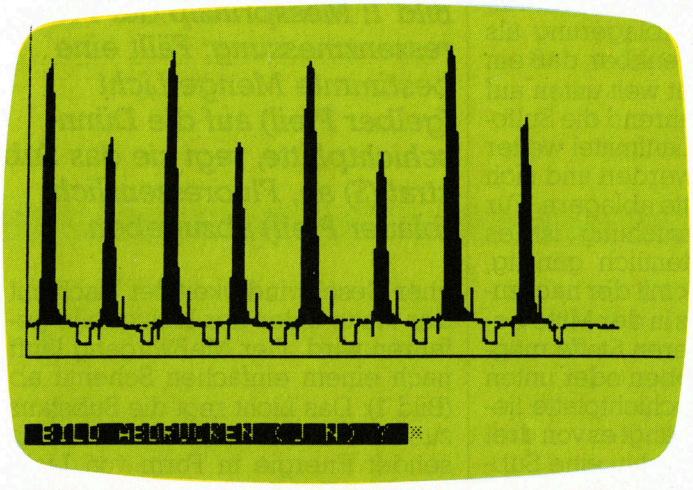


Bild 2: Die integrierten Flächen unter den Kurven sind das Maß für die Konzentration eines Stoffes im Fleisch.

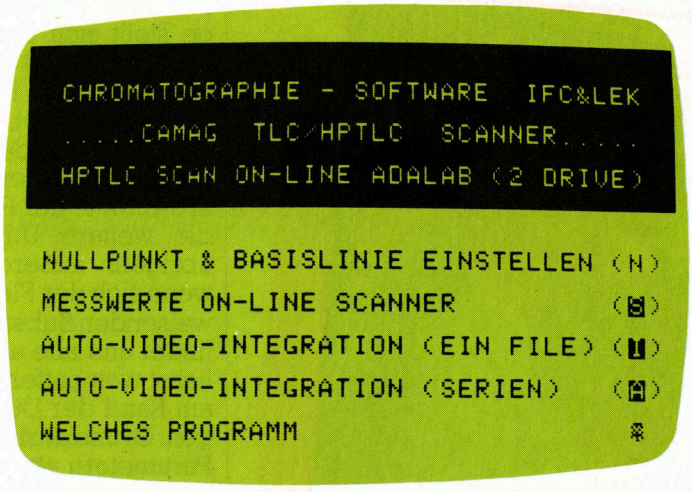


Bild 3: Mit dem Programm »Bildschirmschreiber« können die Daten binnen weniger Minuten ausgewertet werden.

Der Nutzen steht außer Zweifel

Vorher wurden Antibiotika- und Sulfonamid-Rückstände im Fleisch von Schlachttieren ausschließlich nach mikrobiologischen Methoden untersucht, wie es vom Gesetzgeber zwingend vorgeschrieben ist. Bei der mikrobiologischen Untersuchung wird die Hemmwirkung von Sulfonamiden auf das Wachstum von Bakterien ausgenutzt. In einer Nährlösung wird eine Bakterienkultur angesetzt. Fügt man einer Bakterienkultur eine sulfonamidhaltige Fleischprobe zu, so wird durch das austretende chemische Therapeutikum das Wachstum der umliegenden Bakterien gehemmt und sie werden abgetötet. Je mehr Hemmstoff austritt, umso weniger Bakterien bleiben lebensfähig. Mit dieser Methode ist lediglich der Nachweis möglich, ob das Fleisch Hemmstoffe enthält oder nicht.

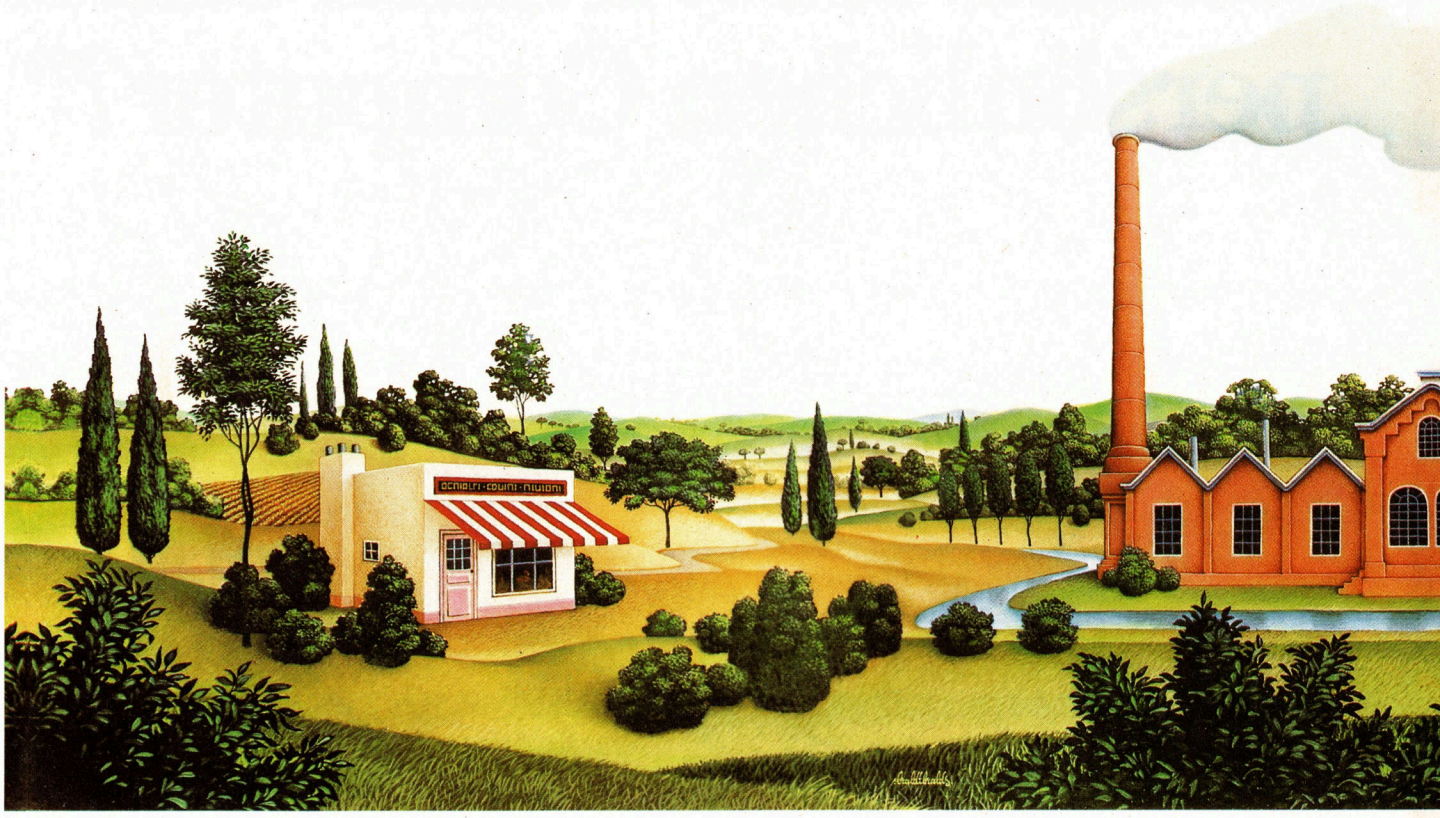
Auch die Zeitvorteile sind beachtlich: Mit der Dünnschicht-Chromatographie ist es möglich, die Ergebnisse einer Probe innerhalb eines Tages zu erfahren, während es bei mikrobiologischen Untersuchungen in der Regel mindestens zwei Tage dauert. (kg)

„Liebe IBM, brauche ich wirklich einen persönlichen Computer?"



Ja!

Ja!



Ja, wenn Sie in einem Betrieb, in einem Büro oder in einer Praxis mit einem oder ein paar mehr Angestellten arbeiten. Der IBM Personal Computer hilft Ihnen zum Beispiel bei der Buchhaltung, bei der Korrespondenz und bei der Inventur. Es gibt inzwischen viele fertige Programme. Die Leute in den IBM Läden und die IBM Vertragshändler für Personal Computer stehen bereit, Sie zu beraten und zu unterstützen. Und ein Vermögen kostet es nun auch wieder nicht, mit einem IBM Personal Computer anzufangen.

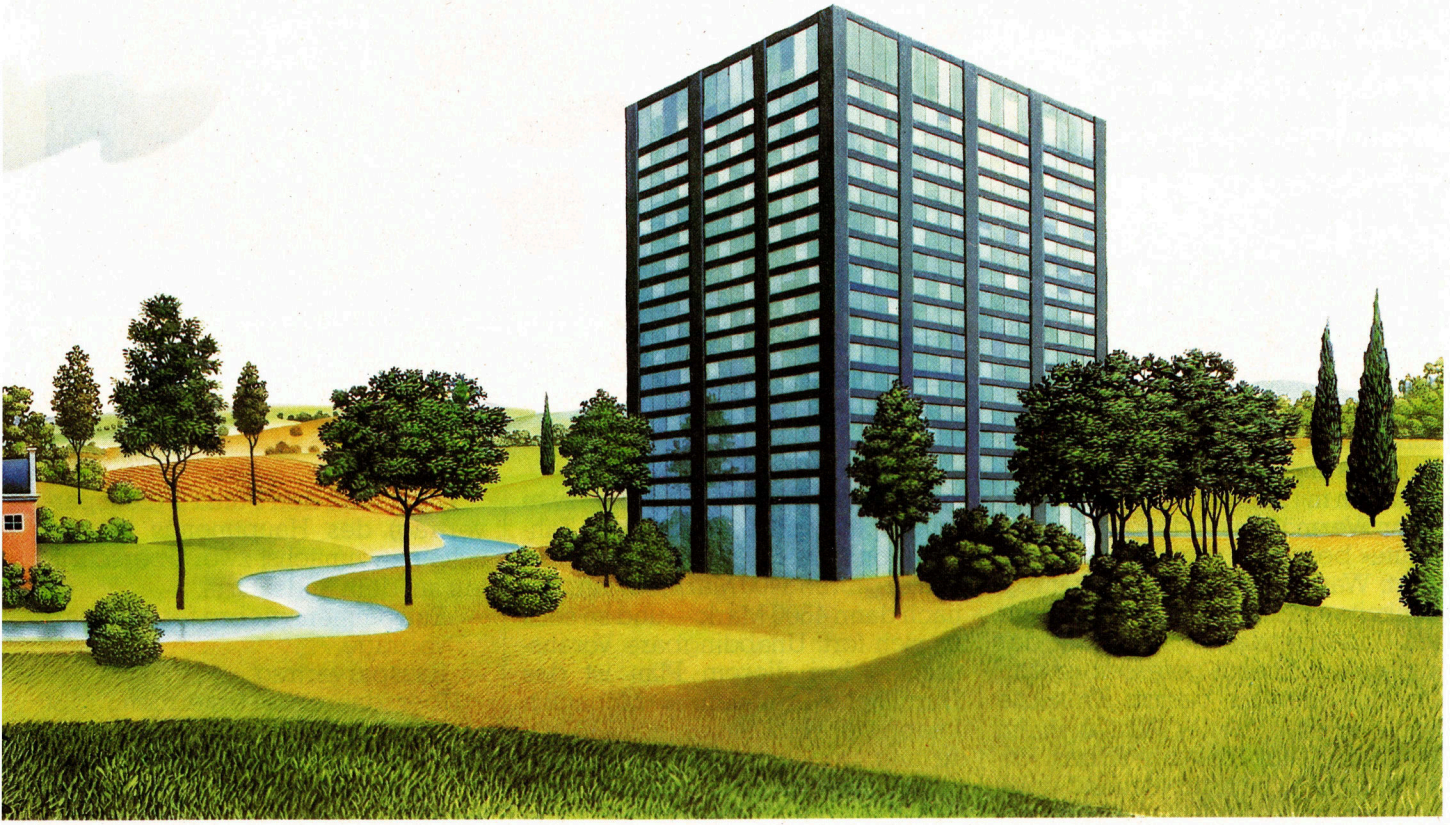
Die Antwort ist noch einmal Ja!, wenn Sie in einem mittelgroßen Betrieb arbeiten und Hilfe brauchen. Zum Beispiel bei der Kalkulation, der Planung, der Kostenkontrolle, im Einkauf, im Verkauf und um schneller auf Probleme und Situationen reagieren zu können. In diesem Fall sollten Sie in einem IBM Laden oder bei einem IBM PC-Vertragshändler nach dem IBM Personal Computer mit größerem Speicher, dem IBM PC/XT, fragen.

Und schließlich ein doppeltes Ja! an alle, die in großen Unternehmen arbeiten. Der IBM Personal Computer, der IBM PC/XT und der noch leistungsfähigere PC-XT/370 sind die Arbeitsplatzgeräte, mit denen man eigene Daten und Daten aus dem Zentralcomputer verarbeiten kann, mit denen man die Kommunikation innerhalb des Unterneh-

Ja!

LITTLE TRAMP CHARACTER LICENSED BY BUBBLES, INC., S.A.

GGK





mens verbessern kann und mit denen man den Managern helfen kann, bessere Entscheidungen zu treffen, indem man sie besser informiert.

In der PC-Familie gibt es jetzt Computer und Programme für viele Aufgaben, die bei Ihnen so anfallen können.

Wenn Sie an einem persönlichen Computer für Ihre Arbeit interessiert sind, kommen Sie doch in einen IBM Laden oder gehen Sie zu einem IBM Vertragshändler für Personal Computer. Wo die sind, erfahren Sie telefonisch zum Ortstarif von Hallo IBM: Telefon 0130-4567. Oder schicken Sie uns den Coupon.

An IBM Deutschland Produktvertrieb GmbH, Hahnstraße 68, 6000 Frankfurt/Main 71.

Bitte schicken Sie mir Informationen über den IBM Personal Computer und die Liste der IBM PC-Vertragshändler.

4.4

Name

Firma

Straße

PLZ/Ort

IBM

»Geniale« Vermögenspläne mit dem Colour-Genie

Es muß kein Wunschtraum bleiben, ein kleines Vermögen zu ersparen. Das klappt um so eher, je besser der auf die persönlichen Verhältnisse zugeschnittene Vermögensplan ausgetüftelt wird. Für Willi Theis hat sich dieses Problem schon längst erledigt — er setzt seinen Computer dafür ein.



Früher benutzte Willi Theis seinen Computer für »technische Basteleien«, heute interessiert ihn die »wunderbare Geldvermehrung« stärker.

Nach Meinung von Willi Theis sollte bei einem Vermögensplan Wert darauf gelegt werden, staatliche Förderungen und Prämien auszuschöpfen, einen möglichst hohen Zinsertrag zu erwirtschaften und Geld vergleichsweise risikolos anzulegen. Nachdem er zusammen mit seiner Frau ein Seminar über »Vermögensbildung für junge Leute« besucht hatte, war er begeistert: Was er dort über Anlagemöglichkeiten erfuhr, ließ ihn nicht mehr los. Und er tat das, was jeder tut, der von einem Thema gefesselt ist und einen Computer besitzt: Er setzte sein neu erworbenes Wissen in ein Programm um. Bei der Arbeit kristallisierte es sich zunehmend deutlicher heraus: Willi Theis hatte ein neues Hobby entdeckt. Nun wurde von der eigentlich schon total ausgebuchten Freizeit noch ein Teil für die Ausarbeitung und Programmierung eines »durchtriebenen« Plans zur »wunderbaren Geldvermehrung« abgezweigt.

Der »persönliche Vermögensplan« setzt sich aus vier Komponenten zusammen: Bausparvertrag, vermögenswirksame Anlage (624-Mark-Gesetz), Ergänzungsvertrag zur vermögenswirksamen Anlage und Sonderanlage. Nach der ausgeklügelten Kombination dieser vier Verträge — so errechnete Willi Theis — zahlt der Sparer 15 Jahre lang ein und schon nach dem 10ten Jahr ist die erste Auszahlung von beispielsweise 5400 Mark fällig, zwei Jahre später gibt es wieder eine Zahlung von etwa 8700 Mark, drei Jahre später gibt es 3400 Mark, ein Jahr danach dann 4500 Mark — und so setzt es sich fort. Unabdingbare Voraussetzung bei diesem Plan ist das Durchhaltevermögen: Monatlich knapp 200 Mark einzahlen — 15 Jahre lang. Den Lohn gibt es zwar nicht sofort, aber er kann — wie in dem Beispiel — recht attraktiv sein.

Bausparvertrag

Das Programm »Ihr persönlicher Vermögensplan« beinhaltet die wesentlichen Informationen, nach denen der Sparer seine monatlichen Einzahlungen sowie die Fälligkeit und die Summe der Auszahlungen — auf seine Verhältnisse zugeschnitten — ermitteln kann. Es wurde für den Colour Genie EG 2000 mit 16 KByte RAM geschrieben. Beim Laden ist eines wichtig: Zusammen mit dem Netzschalter muß die Taste »Mod Sel« gedrückt werden, falls der Arbeitsspeicher nicht über 16 KByte hinaus erweitert wurde.

Wählt man den Punkt 1 (Bausparvertrag) des Hauptmenüs an, erscheinen zunächst zwei Überschriften auf dem Bildschirm:

— Einkommensgrenze für Bausparverträge
— Bausparvertrag

Über das erste Untermenü läßt sich ermitteln, ob der Sparer überhaupt zum Kreis derjenigen gehört, die Anspruch auf eine Wohnungsbauprämie haben — denn nur deshalb ist Bausparen in diesem Plan überhaupt interessant. Die Entscheidung wird auf der Basis des Vorjahres-Einkommens in Abhängigkeit vom Familienstand getroffen: Ein Alleinstehender oder ein Ehepaar kann 14 Prozent Wohnungsbauprämie erhalten. Für jedes Kind unter 18 Jahren oder wenn es älter und noch in der Ausbildung ist gibt es jeweils 2 Prozent zusätzlich. Das Programm fragt Familienstand, Zahl der Kinder und Zahl der Arbeitnehmer in der Familie ab. Nach diesen Angaben erscheint das Jahreseinkommen auf dem Bildschirm, das man im letzten Jahr höchstens verdient haben darf, um als »berechtigt« zu gelten. Bei einer Familie mit zwei Kin-

dern, in der der Ehemann berufstätig ist, liegt die Grenze bei einem Jahresbrutto-Gehalt von 62964 Mark.

Das zweite Untermenü »Bausparvertrag« sei an einem Beispiel erläutert. Zunächst muß die Höhe der Bausparsumme eingegeben — in diesem Fall werden 20000 Mark angenommen. Der Betrag ist zwar zu gering, um ein Haus zu bauen, aber das ist ja auch nicht bezweckt. Sinn ist es, Auszahlungen ab dem 10ten Jahr zu erhalten. Nach der Bausparsumme rechnet der Computer die Abschlußgebühr aus: 320 Mark bei 20000 Mark. Der monatliche Sparbetrag sollte 70 Mark betragen, das ist aber nicht zwangsläufig vorgeschrieben. In diesem Beispiel wird ein monatlicher Einzahlungsbetrag von 50 Mark eingegeben. Darüber hinaus wird abgefragt, wie lange der Vertrag angespart werden soll. Hier werden sieben Jahre angenommen. Nun braucht lediglich der Prozentsatz der Wohnungsbauprämie eingegeben und »Return« gedrückt zu werden. Der »Vermögensplaner« kann am Bildschirm verfolgen, wie sich der Bausparbetrag summiert. Die Zahlen setzen sich zusammen aus den Einzahlungen, der Verzinsung (in diesem Fall sind es vier Prozent) und der Prämie. Nach zehn Jahren wird der Vertrag ausbezahlt.

Bei diesem Beispiel hält Willi Theis es für günstig, nach sieben Jahren einen zweiten Bausparvertrag über 20000 Mark mit einer Sparzeit von sechs Jahren abzuschließen. An die Zahlung der monatlichen 50 Mark hat sich der Sparer ja schon gewöhnt. Dieser Vertrag ruht dann vier Jahre lang und wird im 17ten Jahr fällig. Sind die sechs »Sparjahre« des zweiten Vertrags beendet, wird ein dritter Vertag über 20000 Mark und monatlichen Einzahlungen von 50 Mark — wieder über sechs Jahre — abgeschlossen. Die Auszahlung dieser Summe erhält der Sparer im 23ten Jahr. Den vierten Bausparvertrag möchte Willi Theis durchsparen, zehn Jahre lang. Er beginnt im 19ten Jahr und wird im 29ten Jahr fällig.

Das Schema ist einfach: Der erste Vertrag wird sieben Jahre lang angespart und ruht drei Jahre. Der zweite Vertrag beginnt, sobald in den ersten nicht mehr eingezahlt wird. Nach sechs Jahren wird der dritte Vertrag (sechs Jahre Sparzeit) abgeschlossen, während der zweite noch vier Jahre lang ruht. Der letzte Vertrag wird dann über die gesamte Laufzeit angespart. Summenmäßig ändert sich durch Verschachtelung der Verträge gegenüber nacheinander abgeschlossenen Verträgen nicht sehr viel. Ein Vorteil liegt in den schneller aufeinander folgenden Auszahlungen: Die Liquidität des Sparers ist größer.

Vermögenswirksame Anlage

Diese Vertragsart ist unter dem Stichwort »624-Mark-Gesetz« bekannt. Um seine persönlichen Auszahlungssummen und -termine zu berechnen, wählt Willi Theis aus dem Hauptmenü das Untermenü 2 (Vermögenswirksame Anlage). Nach der Eingabe des aktuellen Datums und des Geburtstages wird das »versicherungstechnische« Alter errechnet. Danach wird die Laufzeit des Vertags abgefragt. Hierbei sollte ein(e) Sparer(in) darauf achten, daß diese Zeit nicht über das 65te (60te) Lebensjahr hinausgeht. So läßt sich dieser Vertrag durchaus über 30 Jahre abschließen. Nach dieser Eingabe ist noch »Return« zu drücken und am Bildschirm ist abzulesen, welche Auszahlungen man im 12ten, 15ten, 20ten und in den folgenden Jahren erwarten kann. Die Attraktivität einer vermögenswirksamen Anlage liegt in dem steuer- und sozialabgabefreien Zukunftssicherungsfreibetrag von 26 Mark monatlich, der vom Arbeitgeber gewährt werden muß. Neben diesem Betrag müssen monatlich 52 Mark vom Arbeitnehmer eingezahlt werden.

Ergänzungsvertrag

Über das Untermenü 3 kann Willi Theis den Ergänzungsvertrag zur vermögenswirksamen Anlage berechnen. Dieser Vertrag stellt eine Art »Versicherung« dar: Bei einer Berufsunfähigkeit ab 50 Prozent entfallen die Einzahlungs-Beiträge und es werden monatlich 200 Mark ausgezahlt. Sie genügen, um den Bausparvertrag und die weiter unten erläuterte Sonderanlage weiter zu finanzieren. Darüber hinaus beinhaltet der Vertrag eine Mindesttodesfallsumme, die sich bei Unfalltod verdoppelt.

Bei der Berechnung wird — wie bei dem Untermenü »vermögenswirksame Anlage« — zunächst das versicherungstechnisch relevante Alter ausgerechnet. Dann wird nach der Höhe der Versicherungssumme gefragt. Sie ist beliebig, darf jedoch nicht unter 10000 Mark liegen. Abhängig von der eingegebenen Summe werden der monatliche Aufwand und die Auszahlungen angezeigt. Auszahlungen beginnen beispielsweise im 12ten Jahr und setzen sich in einem vier-Jahres-Rhythmus fort.

Bei der Sonderanlage handelt es sich um eine Fond-gebundene Anlage der Deutschen Bank und der Nürnberger Lebensversicherung mit einer Rendite von wenigstens 9 Prozent. Willi Theis hat sich dazu folgendes ausgedacht: Monatlich werden 57 Mark eingezahlt — 15 Jahre lang. Der Einzahlungbeitrag ist notwendig, da auch hier eine Mindesttodesfallsumme von 10000 Mark festgelegt ist. Diese Summe wird mit dem genannten Einzahlungsbetrag von 57 Mark um 80 Mark überschritten. Nach den 15 Jahren werden monatlich 120 Mark entnommen. Damit werden der Bausparvertrag (50 Mark) und der Ergänzungsvertrag zur Vermögensbildung bezahlt. Am Bildschirm werden die Beträge angezeigt, die sich bis zum 15ten Jahr ansammeln: In diesem Beispiel hat der Sparer ein Guthaben von 21506 Mark. Diese relativ hohe Summe ist nicht allein auf die neun-prozentige Verzinsung zurückzuführen. Mit der Sonderanlage kauft der Sparer Aktien von großen deutschen Unternehmen wie Mannesmann, Thyssen, BMW und anderen. Da das Geld breitgestreut angelegt wird, ist das Risiko für den Sparer eingedämmt: Falls eine der vielen Aktien einen Kurssturz zu verzeichnen hat, trifft das den Sparer kaum.

Aus dieser Anlage werden ab dem 15ten Jahr Beträge während der Zeit entnommen, bis der längste Vertrag abgelaufen ist. Spart man einen Ergänzungsvertrag 32 Jahre lang an, so können Zahlungen für die letzten 17 Jahre aus der Sonderanlage entnommen werden. Ist die Sonderanlage endgültig auszahlungsreif, kann der Sparer sich statt des Geldes auch die Original-Aktien geben lassen. Da hinter den Aktien erhebliche Sachwerte stehen, ist die Sonderanlage für Willi Theis auch »absolut inflationssicher«.

Seinen Vermögensplan möchte Willi Theis noch weiterentwickeln und auf seinen kürzlich erstandenen neuen Computer — einen Tulip 1 — umschreiben und komfortabler gestalten. In dem nachfolgenden Listing sind die ersten beiden Unterprogramme des »Persönlichen Vermögensplans« nämlich »Bausparen« und »Vermögenswirksame Anlage« dargestellt. (Willi Theis/kg)

```
 10 CLS:COLOUR RND(16)
 20 PRINT§3,     "IHR PERSOENLICHER VERMOEGENSPLAN":
    PRINTSTRING$(40,217)
 30 PRINT "<1> Bausparvertrag":PRINT
 40 PRINT "<2> Vermogenswirksame  Anlage":2
 50 PRINT "<3> Ergaenzungsvertrag zur VL Anlage":PRINT
 60 PRINT "<4> Sonderanlage":PRINT
 65 PRINT "<5> Sonderanlage, laengere Laufzeit":PRINT
 70 PRINT "Lassen Sie die Kassette auf Stelle
    vorlaufen."
 80 PRINT "Ziehen Sie die Kabelverbindungen zum
    Computer raus.
 90 PRINT "Schalten Sie den Recorder auf Tonwieder-gabe"
100 PRINT§840,"Bitte waehlen Sie <1>,<2>,<3>,<4>       oder <5>"
110 B$=INKEY$:IFB$=""THEN110
120 IFVAL(B$)=1THEN 200
130 IFVAL(B$)=2THEN 800
140 IFVAL(B$)=3THEN 1700
150 IFVAL(B$)=4THEN 2600
155 IFVAL(B$)=5THEN 2960
160 END
200 CLS:COLOUR RND (16)
210 PRINT§52, "BAUSPARVERTRAG":PRINTSTRING$(40,217)
215 COLOUR 16
220 PRINT:2 "<1) Einkommensgrenzen fuer Bausparver-
    traege 1984":2
230 PRINT "<2> Der Bausparvertrag"
240 PRINT§920, "Bitte waehlen Sie!"
250 A$=INKEY$:IFA$="" THEN 250
260 IFVAL(A$)=1 THEN 310
270 IFVAL(A$)=2 THEN 500
310 CLS:COLOUR14
320 PRINT"Einkommensgrenzen fuer Bausparvertraege 1984":
    PRINTSTRING$(40,218)
330 PRINT:PRINT"Familienstand    1 Arbeitn.    2 Arbeitn"
340 PRINT§255,
    "Brutto 1983   Brutto 1983"
350 PRINT§300,  "DM            DM"
360 COLOUR3:PRINT "Alleinstehende":PRINT
370 PRINT "ohne Kinder          29424         -"
380 PRINT "mit 1 Kind           35832         -"
390 PRINT "mit 2 Kinder         37866         -"
400 PRINT "mit 3 Kinder         39684         -"
410 PRINT
420 COLOUR12:PRINT "Verheiratete":PRINT
430 PRINT "ohne Kinder          57204       58848"
440 PRINT "mit 1 Kind           60300       61944"
450 PRINT "mit 2 Kindern        62964       64932"
460 PRINT "mit 3 Kindern        65520       67704"
470 PRINT "mit 4 Kindern        68022       70530"
480 PRINT§920,"Bitte <RETURN> druecken":
485 B$=INKEY$:IFB$=""THEN 485
490 IFB$="RETURN" THEN NEXT
500 CLS:COLOUR RND(16)
510 PRINT "BAUSPARVERTRAG":PRINTSTRING$(40,217)
520 COLOUR 16:PRINT
530 INPUT "Wie hoch soll die Bausparsumme sein   ";B
540 C=B/100*1.6
550 PRINT "Die Abschlussgebuehr betraegt";C;"DM"
560 D=B/1000*3.5
570 PRINT "Der mtl. Sparbetrag sollte ";D;"DM betragen"
580 INPUT "Wie hoch soll der mtl. Sparbetrag sein";D
590 INPUT "Wie lange soll der Vertrag bespart
    werden";E
595 P=E
600 INPUT "Wie hoch ist der Prozentsatz fuer die
    WoBau-Praemie (14)";F
605 A=1
610 G=12*D
620 K=G-C: Z=K/100*4: W=(K+C+Z)/100*F
630 K=K+Z+W:2
635  PRINT" 1.J."     ;K;
640 E=E-1
645 A=A+1
650 K1=K+G: Z=K1/100*4: W=(G+Z)/100*F
660 K1=K1+Z+W: K=K1:PRINT
665  PRINT  A"J."    ;K;
670 IFE>1 THEN 640
675 PRINT
680 N=10-P
685 N=N-1:A=A+1
690 K=K*1.04
695  PRINT  A"J."    ;K;:PRINT
700 IF N>0 THEN 685
705 PRINT
710 PRINT§ 900,"Die Auszahlung nach 10 Jahren
    betraegt";K;"DM":2
720 Q=P*12*D
730 PRINT "Der Eigenaufwand dafuer betraegt";Q;"DM"
740 END
```

```
800 CLS:COLOUR RND(16)
810 PRINT "Vertrag einer vermoegenswirk. Anlage"
820 PRINTSTRING$(40,217);
830 PRINT:COLOUR16
840 INPUT "Datum von heute";A2,B2,C2
845 INPUT "Geburtsdatum des Kunden";A3,B3,C3
850 A4=A2-A3:B4=B2-B3:C4=C2-C3
860 IFB4<-6 THEN C4=C4-1
870 IFB4>+6 THEN C4=C4+1
880 PRINT "Versicherungstechn. Alter";C4
885 PRINT "Eintrittsalter von 15 - 60 Jahre"
890 PRINT "Versicherungsdauer von 15,20,25,30 Jahre"
900 INPUT "Welche Versicherungsdauer waehlen sie";C5
905 C6=C5
910 A4=C4: A4=A4-15
915 IFC5=15THENLETC5=0
920 IFC5=20THENLETC5=1
925 IFC5=25THEN
    C5=2
930 IFC5=30THENLETC5=3
940 DIMY(3,45)
950 Y(0,0)=9810:Y(0,1)=9791:Y(0,2)=9791:Y(0,3)=9772
960 Y(0,4)=9772:Y(0,5)=9772:Y(0,6)=9772:Y(0,7)=9772
970 Y(0,8)=9772:Y(0,9)=9772:Y(0,10)=9772:Y(0,11)=9754
980 Y(0,12)=9754:Y(0,13)=9754:Y(0,14)=9735:Y(0,15)=9717
990 Y(0,16)=9717:Y(0,17)=9699:Y(0,18)=9680:Y(0,19)=9662
1000 Y(0,20)=9626:Y(0,21)=9608:Y(0,22)=9572:Y(0,23)=9537
1010 Y(0,24)=9502:Y(0,25)=9467:Y(0,26)=9415:Y(0,27)=9364
1020 Y(0,28)=9296:Y(0,29)=9229:Y(0,30)=9147:Y(0,31)=9067
1030 Y(0,32)=8972:Y(0,33)=8864:Y(0,34)=8759:Y(0,35)=8641
1040 Y(0,36)=8526:Y(0,37)=8401:Y(0,38)=8266:Y(0,39)=8123
1050 Y(0,40)=7984:Y(0,41)=7827:Y(0,42)=7675:Y(0,43)=7518
1060 Y(0,44)=7347:Y(0,45)=7183
1070 Y(1,0)=12561:Y(1,1)=12561:Y(1,2)=12530:Y(1,3)=12530
1080 Y(1,4)=12500:Y(1,5)=12500:Y(1,6)=12500:Y(1,7)=12500
1090 Y(1,8)=12470:Y(1,9)=12470:Y(1,10)=12440:Y(1,11)=12440
1100 Y(1,12)=12410:Y(1,13)=12380:Y(1,14)=12350:Y(1,15)=12321
1110 Y(1,16)=12262:Y(1,17)=12204:Y(1,18)=12146:Y(1,19)=12089
1120 Y(1,20)=12033:Y(1,21)=11949:Y(1,22)=11839:Y(1,23)=11758
1130 Y(1,24)=11652:Y(1,25)=11521:Y(1,26)=11394:Y(1,27)=11269
1140 Y(1,28)=11123:Y(1,29)=10957:Y(1,30)=10797
1150 Y(2,0)=15373:Y(2,1)=15373:Y(2,2)=15327:Y(2,3)=15282
1160 Y(2,4)=15282:Y(2,5)=15282:Y(2,6)=15237:Y(2,7)=15237
1170 Y(2,8)=15192:Y(2,9)=15147:Y(2,10)=15103:Y(2,11)=15058
1180 Y(2,12)=15015:Y(2,13)=14928:Y(2,14)=14841:Y(2,15)=14756
1190 Y(2,16)=14672:Y(2,17)=14548:Y(2,18)=14426:Y(2,19)=14266
1200 Y(2,20)=14148:Y(2,21)=13957:Y(2,22)=13807:Y(2,23)=13624
1210 Y(2,24)=13411:Y(2,25)=13205
1220 Y(3,0)=18007:Y(3,1)=17944:Y(3,2)=17882:Y(3,3)=17820
1230 Y(3,4)=17759:Y(3,5)=17698:Y(3,6)=17698:Y(3,7)=17637
1240 Y(3,8)=17517:Y(3,9)=17458:Y(3,10)=17340:Y(3,11)=17224
1250 Y(3,12)=17110:Y(3,13)=16997:Y(3,14)=16830:Y(3,15)=16667
1260 Y(3,16)=16454:Y(3,17)=16246:Y(3,18)=16044:Y(3,19)=15846:
     Y(3,20)=15606
1270 PRINT "Die Versicherungssumme ist";Y(C5,A4);"DM"
1280 X=Y(C5,A4)
1290 CLS:PRINT "Die Versicherugssumme ist";X;"DM":PRINT
1300 IFC6=15 GOSUB 1520
1310 IFC6=20 GOSUB 1550
1320 IFC6=25 GOSUB 1590
1330 IFC6=30 GOSUB 1615
1400 PRINT "Die Auszahlung im 12.J. ist";X1;"DM"
1410 PRINT "Die Auszahlung im 15.J. ist";X2;"DM"
1420 PRINT "Die Auszahlung im 20.J. ist";X3;"DM"
1430 PRINT "Die Auszahlung im 25.J. ist";X4;"DM"
1440 PRINT "Die Auszahlung im 30.J. ist";X5;"DM"
1450 PRINT:
     X6=X1+X2+X3+X4+X5
1460 PRINT "Die Summe
     der Auszahlungen
     ist";X6;"DM"
1500 END
1520 X1=X/100*40
1530 X2=X/100*60
1540 RETURN
1550 X1=X/100*30
1560 X2=X/100*35
1570 X3=X/100*35
1580 RETURN
1590 X1=X/100*20
1595 X2=X/100*25
1600 X3=X/100*25
1605 X4=X*0.91
1610 RETURN
1615 X1=X/100*15
1620 X2=X/100*20
1625 X3=X/100*20
1630 X4=X/100*20
1635 X5=X
1640 RETURN
```

Basic Listing »Bausparvertrag« und »Vermögenswirksame Anlage«

Listing zum Weitermachen

Aus dem gesamten Listing »Ihr persönlicher Vermögensplan« wird hier die Berechnung zweier Sparverträge wiedergegeben: »Bausparen« und »Vermögenswirksame Anlage«. Die Hauptmenü-Punkte 3 (Zeile 50 und Zeile 140), 4 (Zeile 60 und 150) und 5 (Zeile 65 und 155) beziehen sich auf die übrigen im Text beschriebenen Sparverträge. Sie dürfen bei der hier wiedergegebenen Programmversion nicht angewählt werden.

Wer möchte, kann das Listing selbst fortsetzen (nach Zeile 1640), indem er eine Berechnung von Sparverträgen programmiert, die ihm persönlich attraktiv erscheinen. Wer hierzu einen guten Vorschlag hat (das Programm kann auch auf einem anderen Computer laufen) — bitte sofort an die Redaktion schicken, denn es interessiert viele, wie sich Geld »wunderbar« vermehren läßt.

Wer das Listing nicht fortsetzen möchte, kann es wie abgedruckt eingeben. Die Zahlen 50, 60, 65, 140, 150 und 155 sollten in diesem Fall ersatzlos gestrichen werden.

Wer allerdings die Berechnung des »Ergänzungsvertrags« und der »Sonderanlage« nachvollziehen möchte, wende sich bitte an die Redaktion. Sie bekommen das gesamte Listing für den Colour-Genie EG 2000 als Ausdruck — oder gegen einen Unkostenbeitrag vom Autor auf Kassette.

(Willi Theis/kg)

Programmerläuterung

Zeile	Funktion
10-100	Menü und Anweisung zur Textwiedergabe
210-270	Unter-Menü Bausparen
310-490	Einkommensgrenzen für die Wohnungsbauprämie
500-740	Der Bausparvertrag
800-1640	Vermögenswirksame Anlage (624-, DM Gesetz)

Anschnallen, Commodore- und Texas Instruments-Freaks: ATARI POLE POSITION jagt Euch jetzt mit 280 km/h durchs Wohnzimmer.



Im Formel-1-Tempo erobern die Superstars von ATARI jetzt noch mehr Commodore- und TI-Fans. Mit ATARISOFT, dem Programm, das die erfolgreichsten Arkaden-Hits als Heimversion ins Wohnzimmer bringt.

So können Sie jetzt Ihren Commodore 64, Ihren Commodore VC 20 und Ihren TI 99/4A von Texas Instruments mit den spannenden Superhits von ATARI auf Hochtouren bringen.

Vorneweg POLE POSITION[1] mit schweißtreibenden Rennduellen auf heißer Asphaltpiste. Und CENTIPEDE[2], JUNGLE HUNT[3], PAC-MAN[4], DEFENDER[5], DONKEY KONG[6]*, MS. PAC-MAN[7], JOUST[8]*, DIG DUG[9], MOON PATROL[10], ROBOTRON: 2084[11]* und GALAXIAN[12]*. Allesamt voller Action. Allesamt erhältlich, wo es auch ATARI gibt. Und allesamt zum Verrücktwerden.

Wir informieren Sie gerne ausführlich und kostenlos über ATARISOFT. Schicken Sie dazu einen mit DM 0,80 frankierten und mit Ihrer Adresse versehenen DIN C 4-Umschlag an: ATARI, ATARI-Club, Postfach 60 01 68, 2000 Hamburg 60. Anschriften von ATARI-Händlern in Ihrer Nähe erfahren Sie telefonisch von unseren ATARI-Verkaufsbüros: Büro Nord, Hamburg, 040 / 2 20 10 11, Büro West, Ratingen, 02102 / 3 20 76 - 78, Büro Mitte, Eschborn, 06196 / 48 17 22/ 23. In der Schweiz: 8400 Winterthur, 052 / 23 62 31. In Österreich: 1210 Wien, 222 / 30 15 62.

* Donkey Kong: nicht für Commodore 64, Joust, Robotron: 2084, Galaxian: nicht für TI 99/4A.

ATARISOFT®

© 1984 Atari, Inc. All rights reserved. Änderungen vorbehalten.

[1] © Namco 1982. [2] © 1983 ATARI, Inc. [3] © Taito America Corporation. [4] © Namco 1980. [5] © Williams 1980. [6] © Nintendo 1981, 1983. [7] © Namco 1982. [8] © Williams 1982. [9] © Namco 1982. [10] © Williams 1982. [11] © Williams 1982. [12] © Namco America.

Low-Cost-Terminal mit vielseitigen Eigenschaften.

Die neuen von Televideo sind da: 914 und 924. Das getestete 924 präsentiert sich auf den ersten Blick mit vorbildlicher Ergonomie: Netzschalter vorne am Bildschirm, der dreh- und schwenkbar ist und eine frei bewegliche Tastatur mit guter Gliederung. Hält das Gerät in der Praxis, was es dem Auge verspricht?



Beim Auspacken fiel mir gleich das ansprechende Design der Tastatur auf: Insgesamt vier Tastenfelder sind durch Stege voneinander getrennt, über der Haupttastatur befindet sich eine Reihe von 16 Funktionstasten, rechts eine Doppelreihe mit Editiertasten, darunter der numerische Block. Alles sauber voneinander abgesetzt. Auch die ersten scheuen Tastendrücke befriedigen: Es ertönt ein leises Klicken, man spürt einen deutlichen Druckpunkt. Nur die Suche nach einem Einsteller für den Kontrast blieb zunächst ergebnislos.

Leider bleibt die Freude nicht so ganz ungetrübt. Bei der praktischen Arbeit fühlt sich die Tastatur doch recht billig an, und das Gehäuse ist so wenig stabil, daß ein leichter Fingerdruck auf den Rand dazu führt, daß sich das ganze Tastenfeld sichtbar verbiegt.

Auch der Bildschirm des Testexemplars zeigte nach dem Einschalten Schwächen: Das Schriftraster war nur in der Bildmitte scharf, am ganzen linken Rand wurde die Schrift deutlich unscharf. Hier stimmte die Fokussierung nicht — hoffentlich nur ein Ausreißer beim Testgerät.

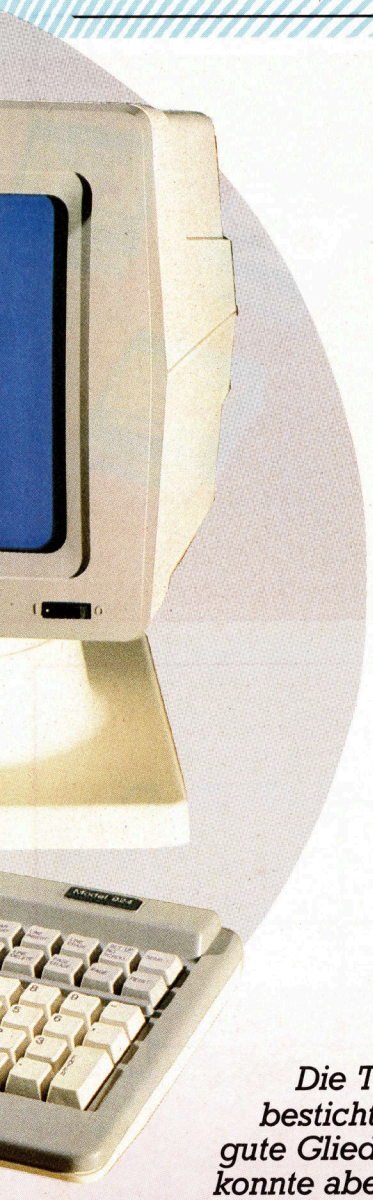
Unverständlich ist mir auch, warum sich das ansonsten so vorbildliche Layout der Tastatur nicht an die üblichen Normen hält. So wurde oberhalb der Return-Taste eine eineinhalbfach breite Line-Feed-Taste eingefügt. Das Testgerät war mit amerikanischem Zeichensatz versehen — aber statt der üblichen Anordnung der Tasten mit den geschweiften Klammern, die mit Shift eckige Klammern ergeben und sich rechts neben dem P befinden, gibt es hier nur eine Taste mit den eckigen Klammern (die schließende mit Shift). Die geschweiften Klammern entdeckt man dann nach einigem Suchen rechts neben der Shift-Taste. Auch die Backspace-Taste wurde so weit nach rechts versetzt, daß man meist auf eine der Tasten mit dem Akzent »`« und der Tilde oder mit dem Backslash »Ö« und dem senkrechten Strich trifft, die dort eingefügt wurden — diese Sonderzeichen braucht man gewiß seltener als Backspace.

Vorbildlich dagegen finde ich es, daß die Sondertasten wie Return, Shift und so weiter, die eineinhalbfache beziehungsweise doppelte Breite haben und nicht, wie man es derzeit so oft antrifft, verschmälert sind (IBM-PC). Die Cursortasten sind etwas günstiger angeordnet als bei vielen anderen Low-Cost-Terminals: Sie befinden sich leicht erreichbar rechts von der Leertaste, und die Tasten für Links und Rechts befinden sich jeweils ganz links und rechts. Unschön ist dennoch, daß alle vier Tasten in einer Reihe angeordnet sind anstatt in einer funktionsgerechten Sternform. Ich werde nicht müde, dies anzuprangern, weil es sich in der Praxis als völlig unbefriedigend erweist; so habe ich bei dem oben erwähnten Programm, das ein experimentelles CAD-System darstellt, die Cursorsteuerung mit den Tasten im Numerikblock vorgenommen (8 für oben, 4 für links, 6 für rechts und 2 für unten), einfach, weil man dann intuitiv die richtige Taste trifft und nicht mit dem Auge suchen muß, welche Taste für oben und welche für unten zu gebrauchen ist.

Kommen wir nun zu den erfreulichen Punkten. Ich habe mit dem TVI 924 eine Weile gearbeitet und ein interaktives Programm darauf entwickelt, wobei es sich als weitgehend zuverlässig erwies. Die Anpassung war schnell vollzogen. Ich habe eine vorhandene Anpassung für Televideo 925 benutzt und nur die Funktion Insertline, die das Bildschirmhandling des ASE-Editors von Volition Systems stark beschleunigt (abwärts scrollen), eingefügt.

Das Terminal erzeugt unterschiedliche Geräusche für Key-Klick (hörbares Ticken beim Autorepeat, das heißt Festhalten einer Taste und wiederholter Auslösung des betreffenden Zeichens) und Bel (Piepston).

Die Setup-Funktion ist einfach zu bedienen, man drückt Shift und die Taste Setup, dann erscheint am unteren Bildschirmrand eine Statuszeile, welche die wichtigsten Parameter anzeigt; mit »N« für »Next« erhält man jeweils eine neue Zeile angezeigt. Jede dieser Zeilen ist in verschiedene Felder geteilt, deren Bedeutung (Baudrate, Parity, Wortlän-



Die Tastatur besticht durch gute Gliederung, konnte aber technisch nicht ganz befriedigen.

ge und so weiter) im Klartext oder leicht abgekürzt angeschrieben ist, daneben die eingestellten Werte. Man bringt den Cursor mit den Links-Rechts-Tasten auf das gewünschte Feld und schaltet die angezeigten Werte mit »T« (»Toggle«) durch. Mit den Tasten Pfeil nach oben oder unten kann der Bildschirmkontrast verstellt werden — daher der fehlende Einsteller.

Sehr angenehm sind die Texteditiertasten mit Funktionen wie »Zeichen einfügen«, »Zeile einfügen«, »Zeichen löschen« und so weiter. Daß für Zeichen und Zeile jeweils eigene Tasten vorhanden sind anstatt einer Umschaltung mit Shift, wie man es oft findet, erleichtert die Handhabung.

Recht befriedigend verliefen die Prüfungen mit dem Terminaltestprogramm. Handshaking (Xon, Xoff) bei 19200 Baud und Insertline funktionierten einwandfrei, auch das Abwärtsscrollen im Editor. Allerdings kam es im Editor unter bestimmten Umständen zu einem merkwürdigen Blockieren, wenn ich das Scrollen mit der »No Scroll«-Taste anzuhalten versuchte. Im Terminaltestprogramm funktionierte dies — bei No-Scroll schickt das Terminal, sobald der Eingangspuffer voll ist, ein Stoppsignal zum Computer. Im Editor dagegen »verklemmt« sich das Terminal und ist nur durch Eingabe mehrerer Kontrol-S von Hand zum Weiterarbeiten zu bewegen, wobei dann aber manchmal Daten verlorenzugehen scheinen. Dies kann aber auch an irgendwelchen Verwicklungen mit der Anpassung des ASE-Editors liegen, insgesamt war das Terminal deutlich betriebssicherer als manche anderen der getesteten Geräte. Nur die Tastatur, über die ich mich weiter oben schon kritisch geäußert habe, sendete in einigen wenigen Fällen offensichtlich ein Zeichen, ohne daß eine Taste berührt wurde. Einmal fiel mir das auf, weil das vertraute Tastenklick-Knacken ertönte, obwohl ich die Hände gar nicht auf der Tastatur hatte, und mein gerade laufendes Programm schaltete wie von Geisterhand in eine bestimmte Arbeitsweise.

Das Handbuch ist über 100 Seiten stark und macht einen sehr klaren Eindruck, es ist sauber gedruckt, der Text ist stark gegliedert und mit vielen grafischen Illustrationen sowie Bildschirmwiedergaben versehen, ich habe mich gut darin zurechtgefunden.

Die möglichen Betriebsarten, Bildschirmattribute und so weiter sind, wie heute üblich, äußerst zahlreich, so daß ich darauf nicht in allen Einzelheiten eingehen kann. Einen Überblick gibt die Tabelle.

Die starke Unschärfe im Bildschirm ist möglicherweise bloß auf schlampige Einstellung der Strahlfokussierung zurückzuführen. Wenn diese beiden Punkte verbessert werden, kann man das TVI 924 als ein vorbildlich ergonomisches und sehr vielseitiges Terminal betrachten. (le)

Übersicht: Technische Eigenschaften des TVI 924

Bildschirm	12 Zoll, P31 grüner Phosphor, entspiegelt, um —5 bis +20 Grad neigbar, um 360 Grad drehbar
Darstellungsformat	24 Zeilen zu 80 Zeichen, 25. Zeile mit Statusanzeige oder Setupmenü oder für die Ausgabe von besonderen Nachrichten
Zeichenmatrix	7 mal 8 Punkte in 8 mal 10 Zelle, mit »half-dot-shift«, das heißt 8 Punkte können um einen halben Punktabstand verschoben sein, wodurch sich insbesondere eine schönere Darstellung von Rundungen ergibt.
Zeichensätze	US ASCII, Britisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Finnisch/Schwedisch, Dänisch/Norwegisch und Portugiesisch.
Darstellbare Zeichen	128 ASCII-Zeichen (96 große und kleine Zeichen mit Unterlängen, 32 Steuerzeichen), 64 Blockgrafikzeichen.
Cursor-Steuerung	Home, aufwärts, abwärts, rechts, links, Carriage Return, Linefeed, nächste Seite, Vorhergehende Seite, Tabs vorwärts und rückwärts, adressierbare und lesbare Cursorposition, sichtbarer oder unsichtbarer Cursor.
Schnittstellen	Computer: RS-232C mit 256-Zeichen-Puffer Drucker: RS-232C mit 256-Zeichen-Puffer
Übertragungsprotokolle	Full oder Halfduplex conversational-Mode, Blockmode, Monitor, lokales Editieren oder Editieren im Rechnerdialog
Wortlänge	7 oder 8 Datenbits, 1 oder 2 Stopbits, 10 oder 11 Bit Übertragungswort
Parität	gerade, ungerade oder keine
Quittungsverfahren	X-On, X-Off oder Data Terminal Ready (Hardware-Handshaking) an beiden Schnittstellen
Übertragungsrate	8 an jeder Schnittstelle von 150 bis 19 200 Baud
Drucker-Betriebsarten	Seitenweise formatiert oder unformatiert, Kopien drucken (mit Pufferung)
Cursorattribute	(blinkend oder still); Unterstrich (blinkend oder still) oder Block unsichtbar
Videoattribute	Nicht-eingebettet, Zeichenweise, kombinierbar; Blinken, Unsichtbar, Unterstreichen, Halbe Helligkeit, inverse Darstellung; Blockgrafik; Blockattribute.
Editfunktionen	Zeichen/Zeile einfügen/löschen, Zeile/Seite löschen, weiches Rollen, Sprungrollen oder kein Rollen
Tastatur	Beweglich, flach, schreibmaschinenartige Tastenform, Numerikblock, 32 nichtflüchtige, programmierbare Funktionstasten, austauschbar.
Felder	Geschützt/ungeschützt; logische Attribute; definierbare Rollbereiche (Fenster), unprogrammierbare Begrenzungszeichen.

Software zum Einstecken

Sharp hat sich lange Zeit gelassen, Software für seinen Taschencomputer PC-1500 herauszubringen. Nunmehr sind gleich sieben Software-Module verfügbar, die die wichtigsten Anwendungsgebiete abdecken. Wie die Speichererweiterungen werden sie in das Fach auf der Rückseite des Computers eingesteckt.



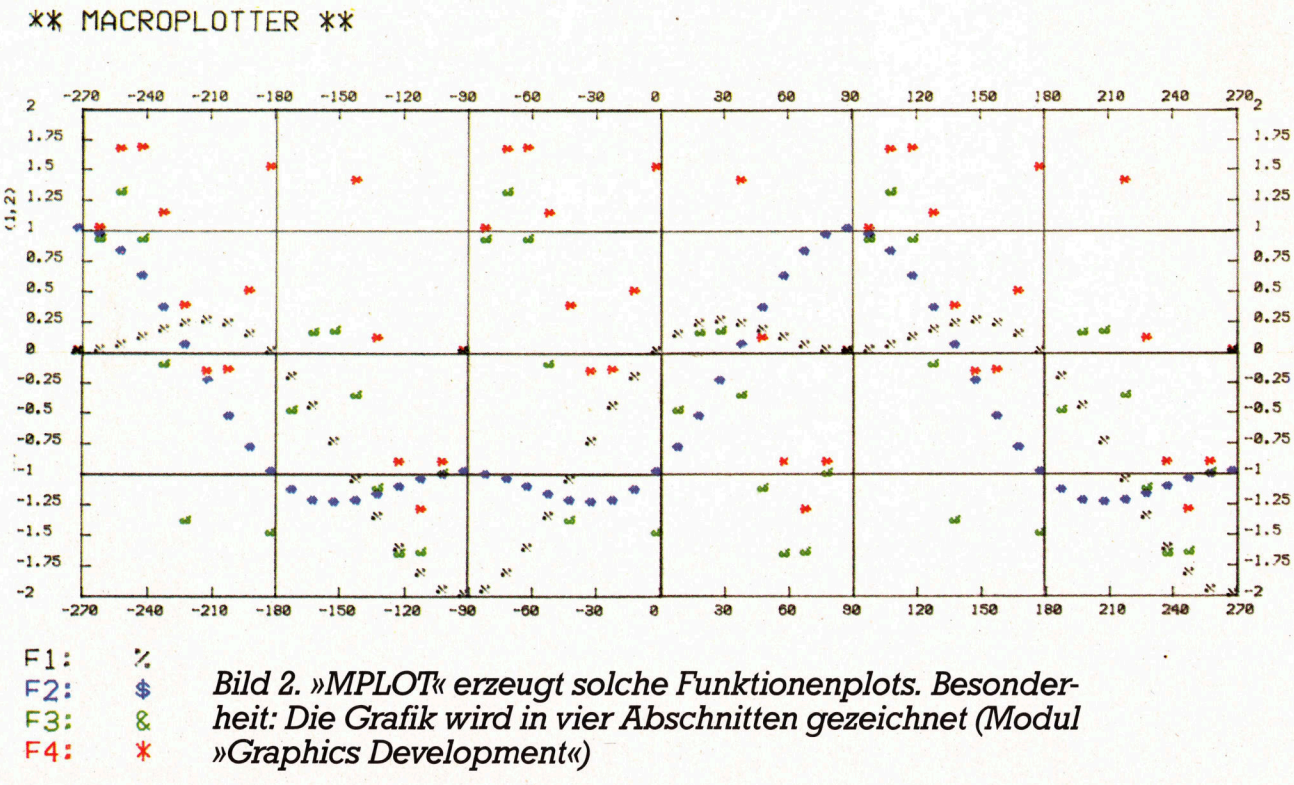


Bild 2. »MPLOT« erzeugt solche Funktionenplots. Besonderheit: Die Grafik wird in vier Abschnitten gezeichnet (Modul »Graphics Development«)

Mit den neuen Softwaremodulen erfüllt Sharp sicher einen Wunsch vieler PC-1500-Besitzer. Bisher konnten sie ja nur auf das mitgelieferte »Anwender-Handbuch« oder einige Programmsammlungen von Fremdverlagen zurückgreifen (und natürlich auf in Zeitschriften wie »Computer persönlich« abgedruckte Listings). Der Nachteil: sie mußten Zeile für Zeile eintippen.

Die Module (Bild 1) dagegen schiebt man einfach in das Fach für Speichererweiterungen, natürlich unter Beachtung der Sicherheitsmaßnahmen: Computer ausschalten, eventuell vorhandene statische Aufladung abbauen, niemals die Kontaktleiste berühren. Nach Wiedereinschalten und Löschen der Meldung »NEW0? :CHECK« mit der CL-Taste stehen die Modulprogramme zur Verfügung. Für den Verlust des zusätzlichen Speichers entschädigt etwas die Tatsache, daß die Modulprogramme sich »außerhalb« des Hauptspeichers befinden und die 196 Byte RESERVE dem Hauptspeicher zugeschlagen werden. Für den PC-1500 heißt das 2047 Byte freier Speicherplatz, für den PC-1500A 6143 Byte.

Vorhandene Benutzerprogramme werden nicht tangiert, sofern sie diesen Bereich nicht überschreiten. Aber: Alle Modulprogramme greifen für Daten auf den Hauptspeicher zurück. Sollte der Platz nicht ausreichen (wird beim Start geprüft), erscheint »MEMORY NOT ENOUGH« in der Anzeige, und die Ausführung wird abgebrochen. Benutzerprogramme können nur noch aufgerufen, gelistet oder geändert werden, wenn sie eine Marke besitzen, die nicht mit einer der Modulprogramme übereinstimmt. Um hier jeden Ärger zu vermeiden, sollte man jedoch den Hauptspeicher mit »NEW0« freimachen. (Nach dem ersten Einsetzen ***muß*** neu initialisiert werden!)



Bild 1. Sieben Softwaremodule für den PC-1500 sind bisher lieferbar.

Bisher sind folgende Module lieferbar: »Math« (Mathematik), »Graphics Development« (Grafikentwicklung), »Business Graphics« (Geschäftsgrafik), »General Statistics« (Allgemeine Statistik), »Statistical Distribution« (Statistische Verteilung), »Circuit Analysis« (Schaltkreisanalyse) und »Finance« (Finanzmathematik). Sie entstanden in Zusammenarbeit mit American Micro Products Inc. Zu jedem Modul wird ein Handbuch mit anwenderfreundlicher Spiralbindung mitgeliefert, allerdings in englischer Sprache. Laut Auskunft von Sharp ist, um den Verkaufspreis von 105 Mark je Modul zu halten, auch keine deutsche Bearbeitung vorgesehen. Dafür soll bei McGraw-Hill, Hamburg, ein deutschsprachiges Buch erscheinen, das sich mit den Statistik- und Grafikmodulen befaßt, wofür dann voraussichtlich weitere 48 Mark zu berappen wären.

Keine deutschen Handbücher

Jedes Modul enthält mehrere Programme mit einer Gesamtlänge von etwa 16 KByte, geschrieben in Basic (einige Unterroutinen in Maschinensprache). Wer will, kann sie ausdrucken lassen. Änderungen sind dagegen unmöglich. Jedes Programm wird mit »RUN "Marke"« oder, einfacher, durch Drücken der entsprechenden Funktionstaste gestartet, obwohl, wie gesagt, der RESERVE-Bereich dem Hauptspeicher hinzugefügt wurde (jeder Versuch, eigene Funktionstasten zu definieren, endet mit »ERROR 24«).

Drei von den sieben Modulen stellen wir hier vor (die anderen in der nächsten Ausgabe).

»Graphics Development« (Bestellnummer CE-501A) enthält zehn Unter- und drei Hauptprogramme, die das Zeichnen von Funktionsgraphen unterstützen. Mit Hilfe der Unterprogramme kann man X- und Y-Achsen zeichnen, skalieren und mit Gitter und Rahmen versehen. Die Hauptprogramme ermöglichen es unter Verwendung der oben genannten Unterroutinen, fast beliebig viele Funktionen gleichzeitig zu plotten (Bild 2) oder aus einer Grafik beliebige Ausschnitte herauszuvergrößern (Bild 3). Man muß allerdings die Funktionen, die man geplottet haben will, vorher im PRO-Modus eingeben.

»Math« (CE-505A) bietet zwölf Programme aus Zahlentheorie und Analysis: Primzahlzerlegung, Gammafunktion, Polynommultiplikation, Matrixberechnungen, Differential- und Integralrechnung, Lösungen von Gleichungssystemen und anderes. Gerade für dieses Modul stellt das zuerst beschriebene »Graphics Development« eine ideale Ergänzung dar. Man gibt eine Funktion ein (als Basic-Zeile), berechnet zum Beispiel die relativen Extrema, wechselt das Modul ... ja, und dann muß man die Funktion doch erneut eingeben, da andere Variablen verwendet werden.

»Finance« (CE-504A) enthält Routinen zur Lösung verschiedener Finanzierungsprobleme: Annuitäten, Kauf-/Mietentscheidung, Investitionsanalysen (Stichworte: Cash Flow, Bond-Analyse, Maschinenersatz), Abschreibungen und ein Programm zur Berechnung von Tagen zwischen zwei Daten (360- und 365-Tage-Jahr). Anzumerken ist hier, daß alle Programme für den amerikanischen Anwender verfaßt wurden. Inwieweit sie auf deutsche Verhältnisse übertragbar sind, kann ich nicht beurteilen.

Eine Beschreibung der anderen vier Module sowie eine Schlußbewertung folgt in der nächsten Ausgabe. (nt)

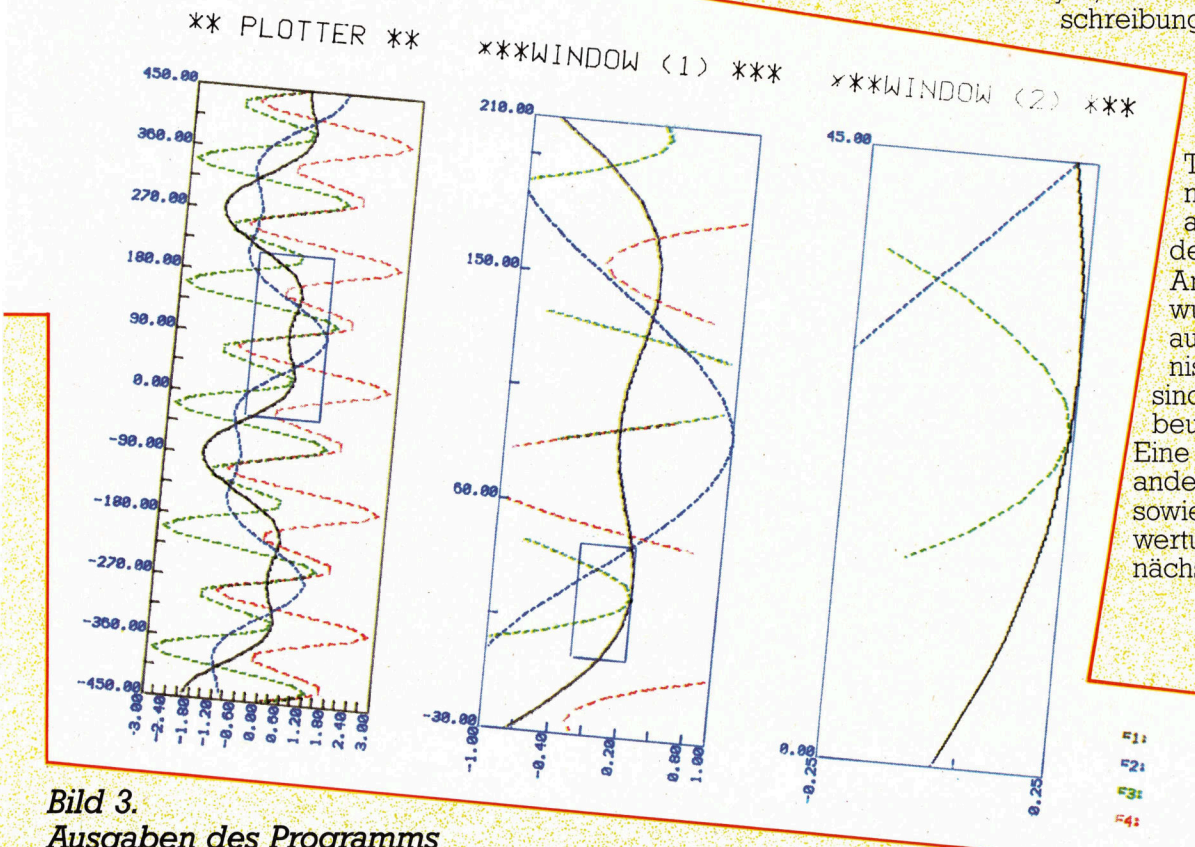


Bild 3. Ausgaben des Programms »PLOT«. Etwas unglücklich ist die Beschriftung der Achsen: X-Werte auf der Ordinate (senkrecht)

Open Access – Software



Die Textverarbeitung hat in einem integrierten Paket eine zentrale Funktion, da in einem Betrieb der größte Teil der Information noch mit Texten versehen werden muß. Bei Open Access wird dem Rechnung getragen, indem, im Gegensatz zu der Mehrzahl der sonst angebotenen integrierten Pakete, eine Textverarbeitung ins System eingebaut wurde.

Eine Textverarbeitung, die Wünsche offen läßt

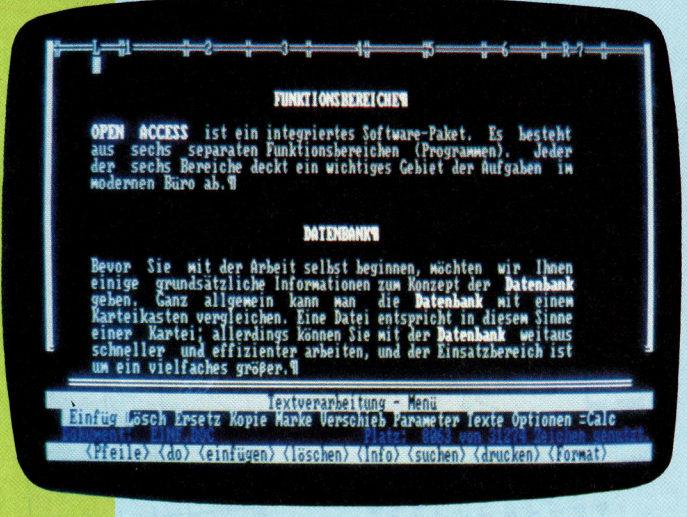
Die Textverarbeitung in Open Access hat einige Bedienungsdetails, die etwas eigenwillig gelöst sind. Und zwar macht sich hier die Aufteilung der Kommandos auf eine Menüliste und die Funktionstasten etwas nachteilig bemerkbar (Bild 1).

Nach dem Aufruf des Systems und der Frage, ob man neuen oder bestehenden Text bearbeiten will, steht man in der Funktion »Einfügen« der Textverarbeitung. Hier kann Text in dem auch bei anderen Programmen üblichen »Einfügemodus« geschrieben werden. Mit der Funktionstaste für Menü (F2) kommt man in das Funktionenmenü. Das Umschalten vom Einfügemodus in den Ersetzmodus muß über dieses Menü durchgeführt werden und kann also nicht, wie bei den meisten anderen Textverarbeitungssystemen, mit einer Taste umgeschaltet werden.

Durch Drücken der Taste »DEL« schaltet man den Löschmodus ein. Es ist möglich, einzelne Wörter, Zeilen oder Zeichen zu löschen. Die Löschung kann wieder rückgängig gemacht werden. Durch Drücken der Taste »INS« gelangt man in den Schreibmodus zurück.

Das Programm kann Dokument- oder Programm-Textdateien bearbeiten. Bei Dokumentdateien sind alle Möglichkeiten der Textgestaltung einsetzbar, bei Programmdateien hingegen fehlen sie.

Bei der Zeichendarstellung kann gewählt werden, ob normal, unterstrichen, fett oder kursiv gedruckt werden soll. Die Zeichen werden beim Farbbildschirm in jeweils einer anderen Farbe dargestellt, was die Textgestaltung am Bildschirm



Sowohl das Datenbankprogramm als auch die Tabellenkalkulation von Open Access wurden im 1. Teil vorgestellt. Nun folgt die ausführliche Beschreibung der Teile Textverarbeitung, Grafik, Terminplanung und Kommunikation und ihrer Integration.

Teil 2

der jüngsten Generation

übersichtlich macht. Leider müssen aber die Attribute für diese Zeichendarstellung vor dem Schreiben der entsprechenden Texte gewählt werden. Will man nachträglich eine Textstelle von normal in fett ändern, muß nach Umschalten des entsprechenden Attributs dieser Text nochmal geschrieben werden.

Die Gestaltung des Textes kann allerdings jederzeit geändert werden. Es gibt weitgehende Möglichkeiten für die Absatzgestaltung, zu denen unter anderem die Wahl der Justierung (Blocksatz, rechts- oder linksbündig), linker Rand, rechter Rand und Absatzeinrückung gehören. Bis zu acht Absatztypen können vordefiniert und mit einem Kennbuchstaben dem gewünschten Absatz zugeordnet werden. Die Änderung von Tabulatoren sowie linker und rechter Rand werden nach dem entsprechenden Kommando direkt in der Tabulatorzeile durchgeführt. Die maximale Textbreite ist 78 Zeichen.

Das Drucken bietet außer den Möglichkeiten, Seitengröße und -format zu bestimmen, auch die Wahl jeweils einer Titel-, Untertitel- und Fußzeile, die auf ungerade, gerade oder alle Seiten außer der ersten gedruckt werden können. Alle Optionen, die beim Drucken gewählt werden können, sind auch mit Befehlszeilen möglich, die direkt in den Text eingetragen werden.

Vergleicht man diese Möglichkeiten der Textformatierung mit Word von Microsoft, einem der neuesten Textverarbeitungssysteme für Personal Computer, ergeben sich bei Open Access viele Einschränkungen. Bei Word kann man nachträglich die Zeichendarstellung ändern, hat weitergehende Möglichkeiten der Absatzgestaltung und kann mehrere Zeilen als Kopf- oder Fußtexte angeben.

Kopieren und Verschieben von Texten ist auf sehr elegante Art gelöst. Das Programm macht keinen Unterschied, ob man Text innerhalb derselben Datei oder von einer anderen Datei in die aktuelle kopieren will. Nach dem Aufruf der Funktion teilt sich der Bildschirm in zwei Fenster, wobei in dem oberen der ursprüngliche Text zu sehen ist und in das untere der Quelltext eingeblendet wird, aus dem man den zu kopierenden Bereich auswählen kann (Bild 2).

Funktionen wie Suchen und Ersetzen sind in einer Textverarbeitung Standard, hier kann man aber im Gegensatz zu anderen Programmen keine Parameter wie: Suchen von nur ganzen Wörtern, Groß-Kleinbuchstaben ignorieren und ähnliches wählen. In Open Access können bis zu acht Marken im Text gesetzt werden, zu denen man dann springen kann. Diese Funktion ist sehr interessant für das Bearbeiten von großen Texten, in denen man oft springen muß, um sich zum Beispiel Informationen von weiter vorne zu holen.

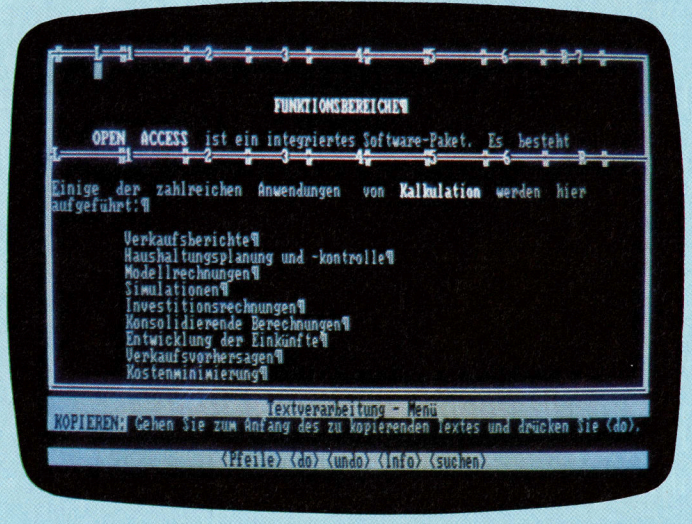
Open Access kann soviel Text gleichzeitig bearbeiten, wie in den Arbeitsspeicher paßt, ermöglicht also nicht die bei Wordstar und Word gewohnte Bearbeitung einer endlosen Datei auf der Diskette. Bei unserer Version waren 31274 Zeichen für eine Datei möglich. Am Bildschirm wird laufend angegeben, wieviel Zeichen schon im Text belegt sind. Zum Drucken kann man mit einer Kommandozeile andere Textdateien mit einbinden, wodurch sich die mögliche Textlänge unendlich vergrößern läßt. Mit diesem Kommando kann auch eine Datei, in die eine Grafik gedruckt wurde, in den Text eingebunden werden. Voraussetzung ist natürlich, daß sowohl Text als auch Grafik auf demselben Drucker gedruckt werden können.

Mit einem Kommando »Import« können Dateien im sogenannten SIF-Format eingelesen werden. Open Access bietet dazu die Möglichkeit, mit speziellen Tabulatoren die Datenfelder der Datei spaltenweise zu formatieren. Solche Funktionen, die die Datenübergabe zwischen den einzelnen Programmen eines integrierten Pakets und auch mit anderen Paketen berücksichtigen, sind

Fortsetzung auf Seite 30

Bild 1 (links). Menü der Textverarbeitung

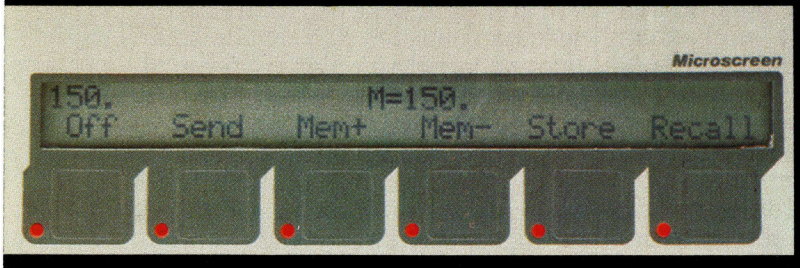
Bild 2 (rechts). Beim Kopieren sind beide Textbereiche zu sehen



apricot

Der erste Personal Computer der vierten Generation

Apricot ist der erste Personal Computer, der Ihnen überlegene Hardware und umfangreichste Software als integrierte, interaktive Lösung bietet. Damit eröffnet Apricot Ihnen eine neue Dimension der Ergonomie: Einfache Bedienung und gleichzeitig mehr Produktivität und Effizienz.



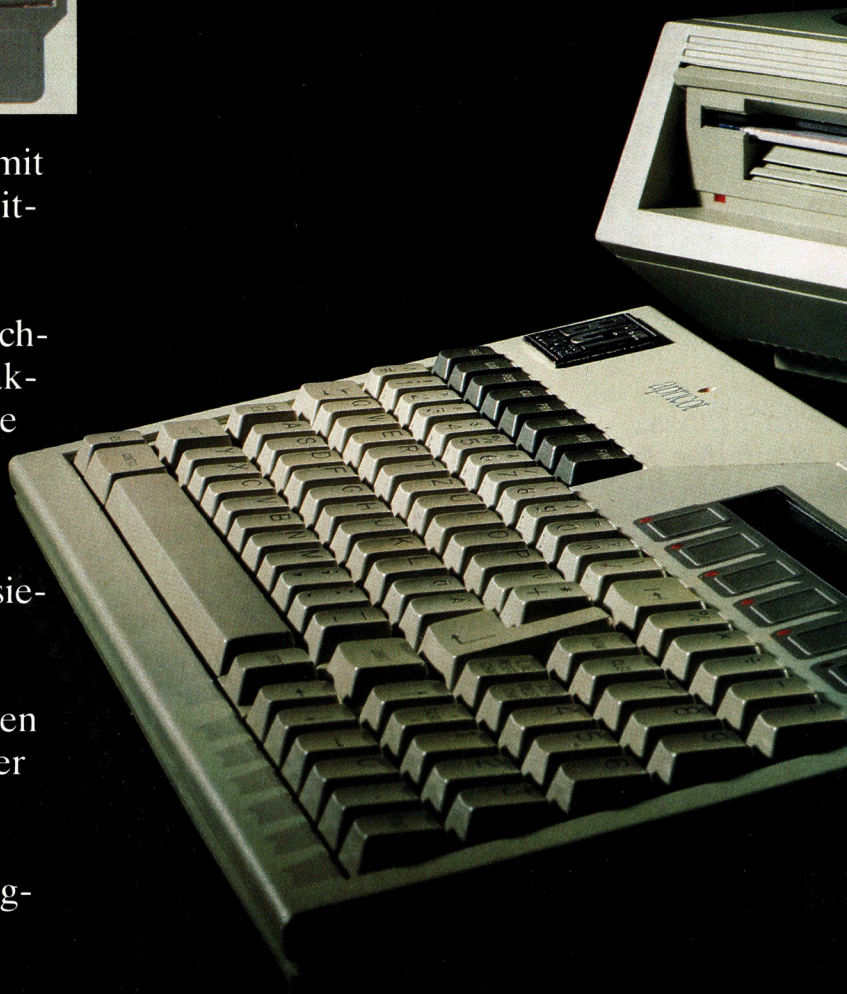
„Microscreen" auf der Tastatur, mit Kleinrechner, Digitalkalender und Zeitanzeige unabhängig vom Bildschirm.

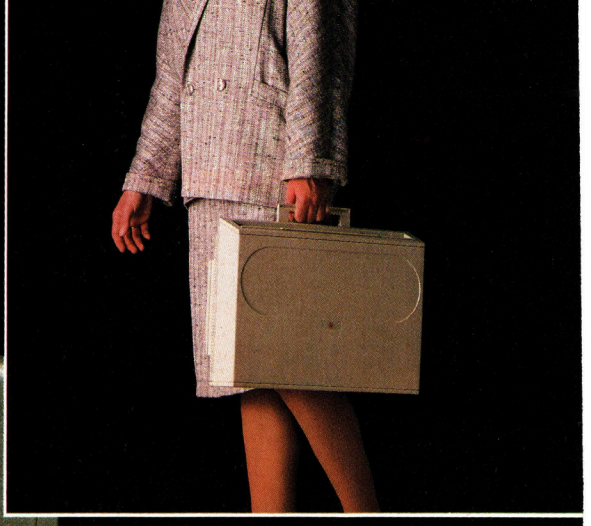
Als Computer der 4. Generation benutzt Apricot die 3,5 Zoll Plattentechnologie. Sie ist platzsparender, kompakter und leiser, und bietet dabei größere Speicherkapazitäten.

- 256 KB bis 768 KB RAM-Hauptspeicher
- auf mehreren 16 Bit-Rechnern basierende multifunktionale Rechnerarchitektur
- Steckplätze für Erweiterungsplatinen
- Winchester Laufwerk 5, 10, 20 oder 40 MB
- Multiuser-Manager mit SMD-Plattencontroller und Anschlußmöglichkeit jeder Peripherie.
- Drucker aus dem Programm der BCT Computer AG zusätzlich lieferbar.

Auf Apricot können über 1000 vorhandene Anwendungsprogramme unmittelbar eingesetzt werden.

In der Lieferung sind z.B. bereits enthalten:
SuperCalc und Superplanner.
Apricot ist voll kompatibel zu Sirius I und IBM-PC.





Apricot: Portabler Micro-Computer

BCT ist Hersteller von
- **Minicomputern und Mainframeanlagen**
- **Zentraleinheiten mit Hauptspeichergrößen von 64 KB bis 32 MB, von 800 Nanosekunden bis 50 ns Maschinenzyklus, 0,75 bis 10 MIPS**

Bitte übersenden Sie mir Informationsmaterial über apricot, den ersten Personal Computer der 4. Generation.

Name _____

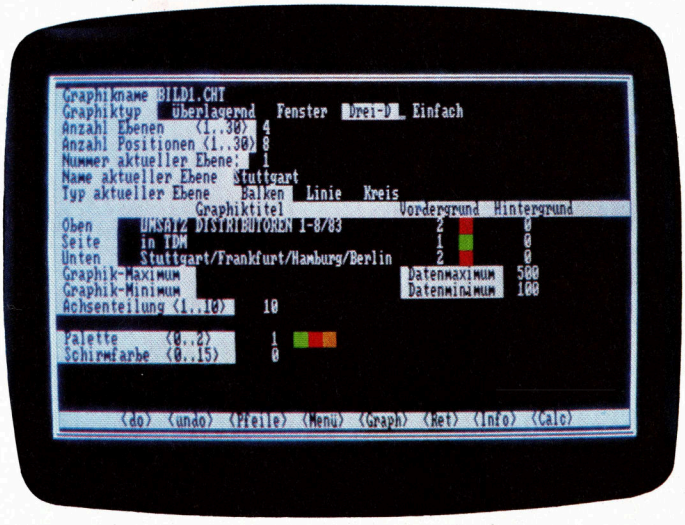
Firma _____

Adresse _____

BCT COMPUTER

BCT COMPUTER AG
Holunderweg 85-87
5000 Köln 40
Tel. 0221/488094

Apricot Alleinvertrieb in der Bundesrepublik Deutschland



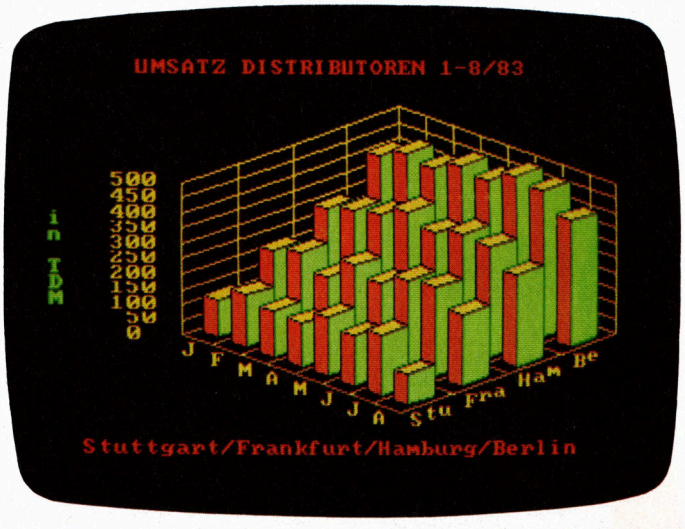


Bild 3. In diesem Menü werden die Parameter, die die Grafik bestimmen, eingestellt.

Bild 4. Dreidimensionale Balkengrafik für Umsatzstatistiken und ähnliches

Fortsetzung von Seite 27

in Open Access gut gelöst und auch ausführlich beschrieben.

Zusammenfassend würden wir die Textverarbeitung in Open Access so bewerten, daß sie als Modul gut integriert ist, allerdings bei der Bedienerfreundlichkeit und Leistungsfähigkeit hinter anderen zur Zeit gängigen Textverarbeitungsprogrammen zurücksteht. Man sollte aber die Integration, die andere nicht bieten können, als sehr wichtigen Faktor einschätzen.

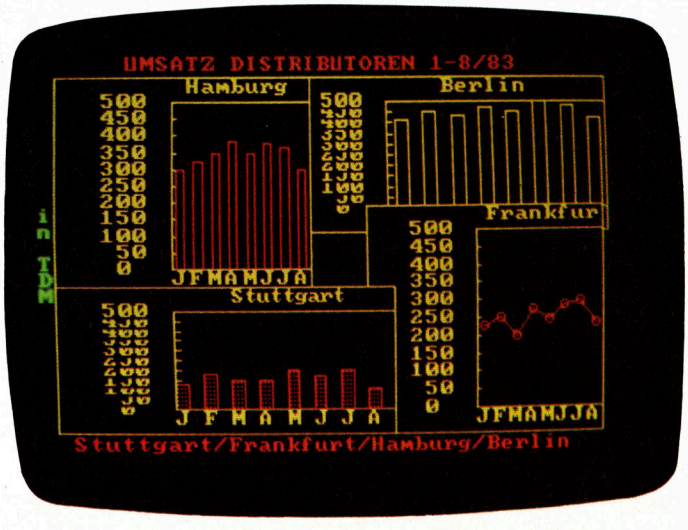
Leistungsfähige Grafikmöglichkeiten

Mit dem Grafikteil können Zahlen, die in der Tabellenkalkulation oder der Datenbank recht unübersichtlich sind, anschaulich dargestellt werden. Open Access kennt Balken-, Linien- und Tortengrafik. Für diese gibt es noch verschiedene Darstellungsmöglichkeiten, nämlich einfach, überlagernd, Fenster und sogar dreidimensional. Die Kopplung der Grafikkarten und Darstellungsmöglichkeiten ergibt eine breite Palette an Grafiken (Bild 3).

Die Darstellungen einfach und überlagernd werden von anderen Grafikprogrammen auch angeboten. Was andere allerdings nicht bieten können, ist die Fenster- und die 3D-Darstellung. Bei 3D werden über einem Gitter bis zu 30 Zeilen und 30 Spalten Balken gestellt. Diese Darstellung ist für viele Anwendungsfälle fast unerläßlich, da so Daten sinnvoll verglichen werden können. Ein Problem dabei ist, daß kleine Balken hinter großen verschwinden können. Deshalb muß man aufpassen, daß die Daten in der richtigen Form übergeben werden, so daß die größeren hinter den kleineren zu stehen kommen. Ansonsten bietet Open Access die Möglichkeit, die Ansicht und Neigung von 3D-Grafiken zu verändern, um eventuell den Blickwinkel für bestimmte Daten günstiger zu machen (Beispiel siehe Bild 4).

Zur Fensterdarstellung wird der Bildschirm in vier Fenster aufgeteilt, und in jedem kann eine Grafik dargestellt werden. Die Größe und Lage der Fenster kann verändert werden. In jedem Fenster kann die Grafikart individuell gewählt werden (siehe Bild 5).

Zu jedem Grafikbildschirm kann oben, an der linken Seite und unten je eine Beschriftung angebracht ►



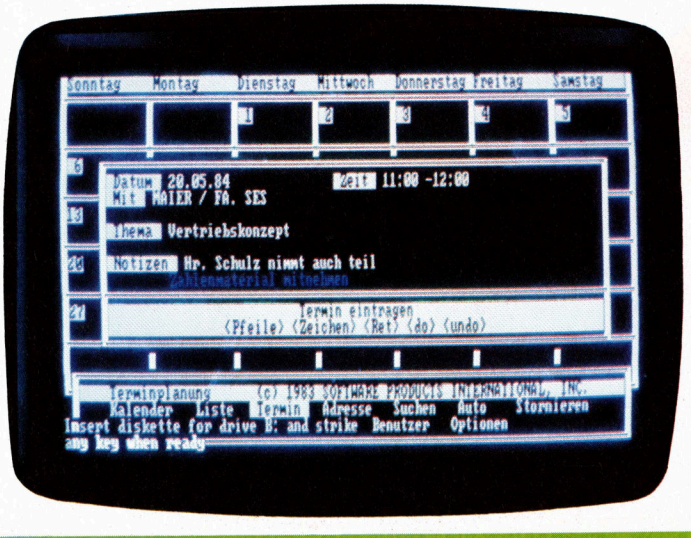


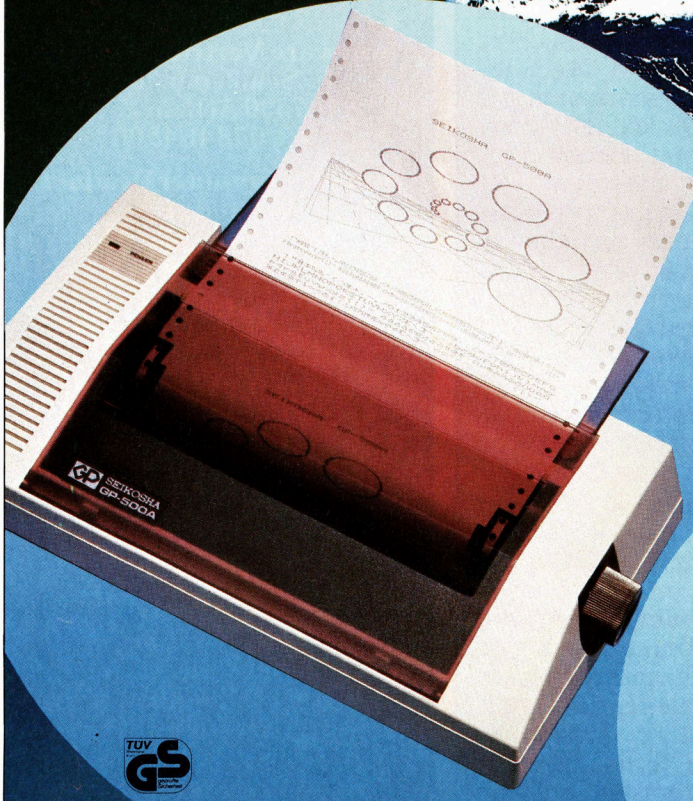
Bild 5. In vier Fenster geteilter Bildschirm

Bild 6. Terminplanung

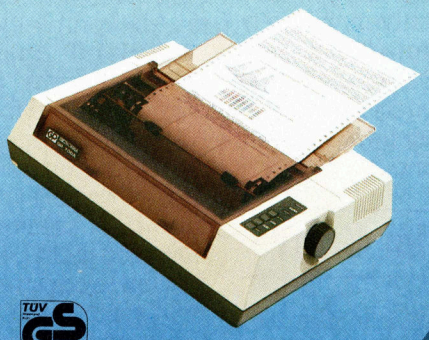
SEIKOSHA

DIE NEUE WELT DER GRAFIK-DRUCKER









GP-500A Das optimale Preis-Leistungsverhältnis

- EDV-Lochrandpapier bis zu 25 cm Breite
- 50 Zeichen/Sek.
- 80 Zeichen/Zeile
- 5 x 7 Punktmatrix
- Grafik durch Einzelpunkt-Ansteuerung
- Farbband-Kassette mit automatischer Nachtränkung

GP-550A Der Textverarbeitungs-Drucker

- EDV- und Einzelblattpapier
- 86 Zeichen/Sek. (EDV-Druck) 25 Zeichen/Sek. (Korrespondenz-Druck)
- 136 Zeichen/Zeile (EDV-Druck) 80 Zeichen/Zeile (Korrespondenz-Druck)
- 5 x 8, 9 x 8 und 9 x 16 Punktmatrix
- Grafik durch Einzelpunkt-Ansteuerung
- 16 verschiedene Schriftarten
- WORDSTAR®-kompatibel

GP-700A Der Farbgrafik-Drucker

- EDV- und Einzelblattpapier
- 50 Zeichen/Sek.
- 80 oder 106 Zeichen/Zeile
- 5 x 8 und 7 x 8 Punktmatrix
- Hochauflösende Grafik mit 640 Einzelpunkten/Zeile
- 7 Grundfarben, über 30 Farbabstufungen

Erhältlich in Ihrem Computer-Shop und in den Fachabteilungen der Kaufhäuser.

microscan GmbH
Postf. 60 17 05
2000 Hamburg 60
Tel. 040/6 30 50 67 · Tx 2 13 288
Neue Telefon-Nr. ab 15. April:
040/63 20 03–0

Schloßgartenweg 5
8045 Ismaning b. München
Tel. 089/9 61 63 · Tx 5-29 142

microscan

Ihr Partner für Computer-Peripherie

werden. Für diese Schrift und alle anderen Darstellungen sind die Vordergrund- und Hintergrundfarben individuell wählbar. Für die Grafik selbst kann man eine von drei Farbpaletten aussuchen. Eine Funktion, speziell für die Repräsentation von Grafiken, ist das Erstellen und Ablaufenlassen von Diaserien. Bis zu 32 Grafiken können in eine Diaserie, die als Karussel abläuft, eingesetzt werden.

Daten für die Grafik werden entweder direkt von den anderen Modulen oder über eine SIF-Datei von einem beliebigen anderen Programm übernommen. Hier zeigt sich wieder die Abstimmung der einzelnen Module auf die Integration. Die in der Grafik stehenden Daten sind von Hand änderbar, allerdings ohne Berechnungsfunktionen, wie sie die Tabellenkalkulation bietet.

Die Grafik ist leistungsfähig und übertrifft in einigen Punkten andere angebotene Grafikpakete wie zum Beispiel 1-2-3. Die Möglichkeit der 3D-Grafik stellt Zahlen in übersichtlicher Form dar. Ein Nachteil ist, daß bisher nur Drucker als Ausgabegeräte verwendet werden können und keine Plotter unterstützt werden. Die Ausgabe mittels Plotter ist schließlich noch repräsentativer als ein Ausdruck durch Mehrfarbdrucker. Im Gegensatz zu 1-2-3 sind auch keine xy-Diagramme erstellbar, die aber für kaufmännischen Einsatz keine große Bedeutung haben.

Alle Termine im Griff?

Die Terminplanung ist sicher ein Bereich, bei dem die Benutzerakzeptanz noch zu wünschen übrig läßt und die innerhalb Open Access vermutlich am wenigsten eingesetzt wird. Open Access begeht hier Neuland und bietet ein Programm an, das an die Terminverwaltung einer Sekretärin angepaßt ist und sogar noch deren Telefonregister beinhalten kann.

Das Programm bietet zuerst einmal einen Monatskalender, der auf dem Bildschirm eine Monatsübersicht zeigt und den man beliebig beschriften kann. Notizen, die nicht in den Platz eines Tages im Kalenderblatt passen, werden in einen verfügbaren Notizblock eingetragen.

Die wichtigste Funktion ist die Terminverwaltung selbst. Das Eintragen eines Einzeltermins zeigt Bild 6. Wiederholen sich in einem bestimmten Zeitraum Termine regelmäßig, sind sie mit der Auto-Funktion schnell eingetragen und auch wieder schnell gelöscht. Terminüberschneidungen werden sofort gemeldet. Open Access bietet mehrere Druckfunktionen zum Ausdruck der gespeicherten Termine. Bis hierher bietet ein manueller Terminkalender fast die gleichen Möglichkeiten wie der Computer. Sucht man allerdings Termine mit einem bestimmten Gesprächspartner oder zu einem bestimmten Thema, zeigt der Computer seine Stärken. Open Access kann die Termine nach diesen Kriterien durchsuchen.

Die Terminplanung in Open Access verwaltet bei Bedarf auch das Telefonregister. Hier können Adressen gespeichert und schnell nach dem Namen gesucht werden.

Um Termine von mehreren Personen durch eine Person verwalten zu lassen, kann innerhalb der Terminplanung ein Benutzer gewählt werden. Die Funktionen Kalender und Adressenregister werden benutzerübergreifend behandelt, da sie der Bedienperson Übersicht verschaffen sollen. Die Einzeltermine sind für jeden Benutzer getrennt.

Die Terminplanung in Open Access ist ein Versuch, die Abbildung eines Arbeitsplatzes in den Computer zu komplettieren, indem auch noch der Terminkalender und das Telefonregister übernommen werden. Es gibt jedoch am Arbeitsplatz Hilfsmittel, die parallel zu der Hauptarbeit benützt werden müssen. Zu diesen gehört der Terminkalender und das Telefonregister. Solange man also nicht parallel zu einem laufenden Programm die Termine oder Adressen rufen kann, wird dieser Programmfunktion kein großer Durchbruch beschert sein.

Mit dem letzten Modul, der Kommunikation, bietet SPI ein Werkzeug, das die Verbindung des PCs mit einem anderen PC, einem Großcomputer oder einer externen Datenbank ermöglicht. Die Verbindung kann entweder über ein normales serielles Kabel, einen Akustikkoppler oder ein intelligentes Modem erfolgen.

Der Anschluß an eine externe Datenbank ermöglicht Abruf von Informationen aus dieser Datenbank. Im Handbuch sind einige Adressen von Datenbankdiensten aufgeführt.

Bei Verwendung eines intelligenten Modems wählt der Computer automatisch die Nummer, die aus einer Nummernliste genommen wer-

Fortsetzung auf Seite 154

Ihre Ashton-Tate Ansprechpartner:

Info GmbH
Gustav-Freytag-Str. 18
6200 Wiesbaden
Tel. 06121/371087

BSP Thomas Krug
Weissenburgstr. 49
8400 Regensburg
Tel. 0941/51866

M + T Software Verlag
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar b. München
Tel. 089/46130

Software Vertriebs-GmbH
Schillerstr. 16
7590 Achern 2
Tel. 07841/4500

Softsel Computer Products
Belgradstr. 9
8000 München 40
Tel. 089/3088021

Sys DM AG
Isabellastr. 42a
8000 München 40
Tel. 089/2718452-54

Schweiz

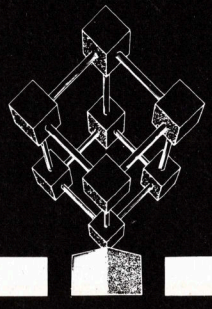
Computer-Handels-AG
Zegliackerstr. 4
CH-5200 Brugg-Windisch
Tel. 056/415015

Sys DM AG
Hirseenstr. 34
CH-6052 Hergisvil
Tel. 041/951088

Österreich

Micropoint
Zollergasse 15
A-1070 Wien
Tel. 0222/934332

Softexpress
Edelsinnstr. 16
A-1120 Wien
Tel. 0222/8315360



ASHTON·TATE

Ashton-Tate GmbH
Hahnstr. 70/Lyoner Stern
6000 Frankfurt 71
Telefon 0611/664190

Der Weg zu jedem Computernutzen heißt Software.

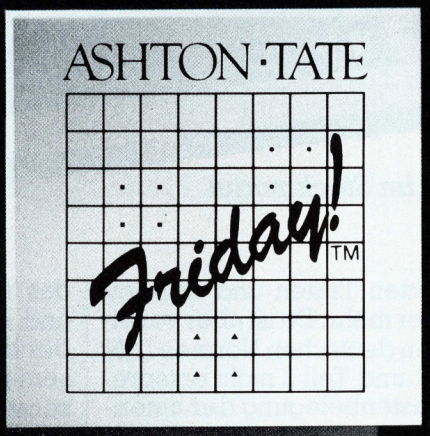
Ashton-Tate ist Software.

Friday! ist von Ashton-Tate. dBASE II ist von Ashton-Tate.

Friday! ist das benutzerfreundliche Datenbank-Programm für Computer-„Einsteiger", die schnell viele Aufgaben lösen wollen.

Friday! ist das Software-Paket für die Datenbankverwaltung. Extrem leicht zu erlernen und zu nutzen. Für Einstiegsanwendungen besonders geeignet. Auch für echte „Neulinge". Umfang, Aufbau und einfacher Einsatz sind vorbildlich. Ashton-Tate's Maßstab für diese Software-Klasse. Friday! läuft unter allen bekannten PC-Betriebssystemen. Seine vorzügliche Dokumentation wurde international mit ersten Preisen ausgezeichnet. Friday! – mit seiner Vielzahl von Hilfsfunktionen – erledigt praktisch alle Aufgaben für Sie, damit auch wirklich Freitag Ihr Wochenende beginnt.

Friday! – Ihre elektronische Universal-Kartei und mehr.



dBASE II macht Sie schnell zum begeisterten Computer-Anwender – unabhängig davon, was Sie heute an Erfahrung haben, und was Sie anstreben.

Das marktführende relationale Datenbank-System für Mikrocomputer aller Leistungsklassen. Mit integrierter Kommunikationssprache:
- Leicht zu beherrschen.
- Sprache der vierten Generation.
- Nicht prozedural.
- Basis-Werkzeug zur Erstellung einer Vielzahl von Anwendungen.
- Von Experten favorisiert. Von Anwendern aller Erfahrungsebenen genutzt.

dBASE II gibt es jetzt mit vielen neuen Leistungserweiterungen. Deutschsprachig. Und in Multiuser-Version für Mehrplatzsysteme.

dBASE II
Ashton-Tate

Es läuft unter allen marktführenden Betriebssystemen und auf der Hardware fast aller bekannten Hersteller. Die hervorragende Dokumentation (selbstverständlich deutsch) macht den Einsatz von dBASE leicht und effizient für Profis wie Einsteiger.

dBASE II – ein offenes Universal-System ohne Kompromisse.



Ashton-Tate hat in wenigen Jahren eine führende Position im Markt moderner – vorwiegend Mikrocomputer-orientierter – Software und Software-Tools erreicht. Die Aufgaben, die wir lösen, sind die Aufgaben der Zukunft. Ihre Aufgaben. Unsere Produkte machen die Arbeit mit Mikrocomputern aller Hersteller und Leistungsklassen leicht und effizient. Wir schaffen die Basis dafür, daß die Erstellung integrierter Gesamtlösungen nicht mehr aufwendige Individual-Programmierung „von Anfang an" bedeutet, sondern schneller und wirtschaftlicher wird, zu erheblich leistungsstärkeren Gesamtergebnissen führt und vor allen Dingen:
Profi-Wissen da nutzt, wo es beste Ergebnisse bringt: in Leistungsumfang und Detail-Perfektion.

Selbständige, Freiberufler, Dienstleister, Produzierende – Klein- und Mittelbetriebe, Großunternehmen – unsere Produkte sind für alle da. Wir betreuen den Markt über den Fachhandel.

ASHTON·TATE

Ashton-Tate GmbH · Hahnstr. 70/Lyoner Stern
6000 Frankfurt 71 · Telefon 0611/664190

Textverarbeitung aus dem Steckmodul

Erfahrungen mit einem bislang noch wenig bekannten Steckmodul-Textsystem, dem »Text« für den Commodore 64 und VC 20



»TEXT« im Steckmodul

Was macht man, wenn der erste Spielrausch verflogen ist? Wenn die Weltraum-invasoren alle abgeschossen und die Frösche glücklich über Straße und Fluß gebracht wurden.

Wie ich im Freundes- und Bekanntenkreis in den letzten Wochen festgestellt habe, teilen sich dann die Wege der Computer-Einsteiger. Die Freaks — oder vielmehr die, die es noch werden wollen — beginnen das ganz große Programmieren und kaufen sich entsprechende »tools«. Sie arbeiten mit »Extended Basic Level II«, mit »Extra/Amon«, mit »Simons's Basic« und was es an dergleichen Programmierhilfen noch gibt — pfiffigen, ausgeklügelten Dingern. Ganz Gewiefte steigen noch tiefer ins Eingemachte und beschäftigen sich mit der Maschinensprache ihres Prozessors. Mir war das alles, von einigen kleinen Versuchen abgesehen, ehrlich gesagt, zu mühsam und zu zeitaufwendig. Ich gehöre wohl eher zu denen, die nach anderer sinnvoller Anwendung fragen.

Während also mein Sohn immer noch »Jumpman« klettern und springen läßt, hat sich der Vater auf Textverarbeitung gestürzt. Nach einer kürzlich veröffentlichten Statistik ist Textverarbeitung das meist gewünschte und tatsächlich wohl auch meist angewandte »Nützliche«, was man mit einem Heimcomputer machen kann.

Gleich eine Einschränkung : echte, professionelle Textverarbeitung ist mit einem Heimcomputer kaum möglich. Das liegt zum Beispiel an mangelhaften Tastaturen in Folien- oder Gummiform, zu weit auseinanderstehenden Tasten und dergleichen Fehler mehr. Da ist aber vor allem die den deutschen Normen DIN 2137 Teil 1 und Teil 2 nicht entsprechende Tastenbelegung der amerikanischen oder fernöstlichen Rechner. Trotz aller Kniffs und Tricks — bei manchen Programmen lässt sich zum Beispiel die Belegung der 'Y'- und 'Z'- Taste »eindeutschen«, manche Textverarbeitungsprogramme für Heimcomputer haben einen eigenen Zeichengenerator, der es ermöglicht, die drei Umlaute in Klein- und Großschreibung sowie das 'ß' darzustellen- trotz allem aber bleiben erhebliche Mängel gegenüber der gewohnten Schreibweise auf einer Schreibmaschine. Selbst wenn Computer wie die VC20 oder Commodore C 64 eine in den Kritiken immer wieder gelobte Tastatur haben, so bleibt doch der Mangel der »falschen« Tastenbelegung.

Die Schwierigkeiten liegen weiterhin in den angebotenen Textverarbeitungsprogrammen selbst. Ein sehr luxuriöses und reich ausgestattetes Textverarbeitungsprogramm wie zum Beispiel WORDPRO 3+, das auf dem C 64 lauffähig angeboten wird, ist in Englisch geschrieben und setzt daher gewisse Kenntnisse dieser Weltsprache voraus. Gewiß, Englisch-Kenntnisse sind für Computerfreunde immer nützlich.

Das WORDPRO 3+ -Handbuch ist mit 168 Seiten im DIN-A4-Format sehr umfangreich, was die schnelle Beherrschung des Systems mühselig macht. Wer nicht täglich damit arbeitet, wird bei allem Komfort, den das Programm bietet, nicht so recht froh damit. Und WORDPRO 3+ verfügt weder über Umlaute noch über das 'ß'. Ich probierte auch »Text +« und »Text 64« aus. Als weiteren Hinderungsgrund für eine wenigstens semiprofessionelle Textverarbeitung sehe ich die häufig verwendeten Matrixdrucker an. Für Textverarbeitung geeignete, gute (und damit meist auch teure) Matrixdrucker arbeiten nicht direkt mit dem C 64 zusammen. Hier bedarf es also eines Interfaces.

Einfacher geht es da schon mit den Commodore-eigenen Matrixdruckern wie dem VC 1515, 1525, 1526 oder dem neuen MPS 801. Aber diese Drucker kranken daran, daß sie teilweise keine Unterlängen darstellen können und die Umlaute und das 'ß' fehlen. Ein Text ohne 'ä','ö','ü','ß' und ohne Unterlängen aber, in dem die Buchstaben 'g','p','q','y' und 'j' nach oben in die Zeile verschoben werden, ist erheblich schlechter lesbar als das normale Schriftbild. Bei Textverarbeitung halte ich so etwas für eine Zumutung. Ich denke, daß man hier in Europa tatsächlich höhere Ansprüche stellt als in den USA.

Nun bin ich zwar ein recht flotter Vierfingerschreiber, aber die Fehlerquote ist bei dieser Amateurschreiberei doch erheblich. Eine Schreibmaschine mit Korrekturband wäre da zwar schon ein Fortschritt, aber immer noch nicht der Weisheit letzter Schluß. Für das fehlerfreie Schreiben von Briefen suchte ich ein System, das es mir ermöglichen sollte, bei allen oben genannten Einschränkungen meinen Commodore 64 für Textverabeitung zu nutzen. Eine moderne, elektronische Typenrad- Schreibmaschine sollte sowieso angeschafft werden, sie



Der Arbeitsplatz von K. D. Wüstermann

sollte aber problemlos mit dem C 64 zusammenarbeiten können. Das Textsystem sollte einerseits komfortabel sein, um zum Beispiel formatiertes Ausdrucken, automatische Unterstreichungen und so weiter machen zu können, andererseits sollte es leicht erlernbar und leicht zu bedienen sein. Somit wäre ich nicht gezwungen, alle Augenblicke ein dickes Handbuch zu wälzen, um herauszufinden, wie denn die diversen Befehle anzuwenden sind.

Lange Suche war erfolgreich...

Dieses System habe ich tatsächlich gefunden! Gekauft wurde es bei einer Berliner Firma, die sich auch nach dem Erwerb noch intensiv um mich kümmerte, als einige kleinere Probleme auftauchten.

Mein Textverarbeitungssystem setzt sich wie folgt zusammen:

— Commodore 64
— Floppy-Disk-Laufwerk 1541
— Commodore Farbmonitor 1701
— Brother CE 50, von der Firma Luther umgerüstet
— Steckmodul »TEXT«

Das Steckmodul wird hinten rechts in den Modul-Steckplatz eingesetzt.

Beim Commodore 64 ist es, anders als bei anderen Computern, notwendig, den Computer auszuschalten, wenn das Steckmodul eingesteckt oder herausgezogen wird. Es heißt schlicht und ergreifend »TEXT«, in der ebenfalls lieferbaren Version für den VC 20 »VC-TEXT«. Für den Commodore 64 werden zwei Versionen angeboten, eine für Kassetten- und eine für Diskettenbetrieb. Ich wählte die Ausführung für Diskettenbetrieb; die mitgelieferte Beschreibung (zwei fotokopierte Zettelchen) bezieht sich auf die VC 20-Version. Es ist aber leicht, sie sinngemäß auf den Commodore 64 umzudenken. Diese dürftige Anleitung war der einzige gravierende Mangel am Textverarbeitungsprogramm »TEXT«. Der Anbieter hat inzwischen eine ausführliche Bedieneranweisung erstellt, so daß das Angebot auch in dieser Hinsicht zufriedenstellend ist.

Die elektronische Typenrad-Schreibmaschine Brother CE 50 wird derzeit in Fachgeschäften und Kaufhäusern für etwa 1000 Mark angeboten. Ich bezahlte 200 Mark zusätzlich, damit diese Maschine mit einem Interface ausgerüstet wurde. Das Interface ist eingebaut, man sieht davon nichts und die Maschine arbeitet auch völlig störungsfrei als normales, aber sehr komfortables Schreibgerät. Auf der Rückseite der CE 50 befindet sich ein Fach mit Klappdeckel, in dem das Netzkabel bei Transport — es handelt sich ja um eine Koffer- Schreibmaschine — verwahrt werden kann. In diesem Fach findet auch das Computer-Anschlußkabel seinen Platz. Es ist fest mit der Schreibmaschine verbunden und wird am Userport hinten links am Commodore 64 angeschlossen. Hier ist nur zu bemängeln, daß das Kabel etwas zu kurz geraten ist. Im Fach hätte noch ein Meter Kabel mehr Platz gehabt.

Aber wieso Anschluß am Userport und nicht an der seriellen Schnittstelle? Der Trick: Das Textsystem im Steckmodul macht aus dem Userport eine Centronics-kompatible Schnittstelle. Man kann also ohne weiteres auch einen Centronics-Drucker mit entsprechendem Commodore-Stecker anschließen.

CE-DATA® CE-DATA® CE-DATA®

CE-DATA Slimeline Laufwerk 5,25"
40 Track SS/DD, 250 KB DM 575,-
80 Track DS/DD, 1 MB DM 875,-
CE-DATA Doppelfloppy im Gehäuse, komplett betriebsfertig, a 250 KB DM 1.398,-
Slimeline Floppy für Apple - halbschrittfähig DM 625,-
Floppy Disk Controller für Apple (CE-DATA) DM 115,-
Floppy Disk Controller für Apple (universal) DM 189,-
Double Density Controller für Tandy und Video Genie DM 198,-
Verbatim Disketten ab DM 49,-
BASF Disketten ab DM 48,-
Siemens PT 88 Tintenstrahldrucker DM 1.750,-
Star Drucker Gemini 10 X
Andere Star Drucker - Preis auf Anfrage

Wir führen Floppy Disk Laufwerke, Interfaces für TANDY VIDEO GENIE APPLE TRIUMPH ADLER

CE COMPUTER ELECTRONIC GMBH
Reichshofstr. 55
5840 Schwerte-Westhofen
Tel. 0 23 04/6 80 64-65

Kompletter Katalog gegen DM 5,- in Briefmarken
Händlerkonditionen bitte schriftlich erfragen!
CE-DATA Service löst Ihre Reparaturprobleme

★ Neuheiten von der Hannover-Messe **BÜRO-ELEKTRONIK-STEINS** ★

BROTHER — Die Zukunft heute — z. B.:			
Typenradmasch. EM 80	nur 1598,-	BROTHER Printer EP-44	649,-
Typ.r.-Schönschr.dr. HR 15	1395,-	BROTHER CE-50 798,-, CE-60	1089,-
EPSON-Matrixdr. LQ1500	3698,-	EPSON-Typenraddr. DX100	1898,-
Typenraddr. Taxan CP 80	899,-	Taxan-Mon., grün, 18-20 MHz	349,-

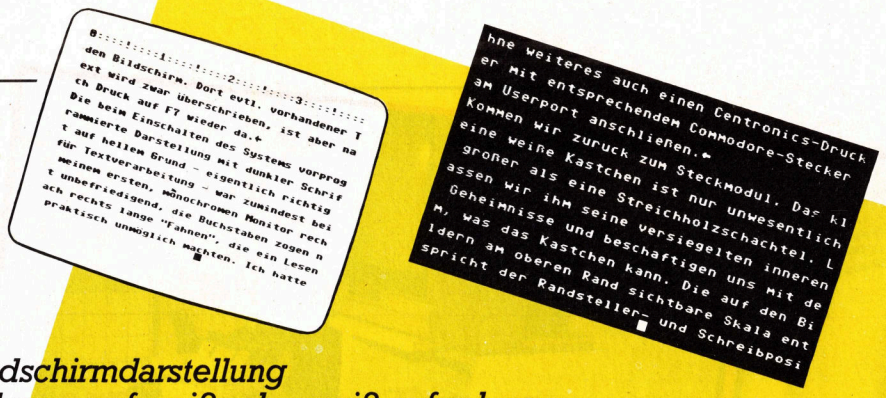
SONDERANGEBOTE aller MARKEN ab 14.5.84:

CASIO FP 1100	jetzt 1298,-	SHARP PC 1251	259,-
CASIO FX 602 P	155,-	PC 1500 A + CE 150	jetzt 788,-
CASIO PB 700	jetzt 389,-	SHARP PC 1500A	jetzt 489,-
CASIO FA 10	525,-	SHARP PC 1401	237,-
PB-700 + FA-10 + CM-1	1069,-	SHARP MZ-721 869,-, MZ-731	1135,-
CASIO FP 200	jetzt 689,-	hierzu: Single Floppy	1298,-
COMMODORE SX 64	2749,-	EPSON RX-80 897,-, FX-80	1439,-
COMMODORE MPS 801 o. 1525	599,-	EPSON RX-80 F/T 1095,- FX-100	1929,-
COMMODORE 64 + Floppy 1541	a. A.	HP 41 CX ab Lager	759,-
Interf. EPSON/COMMODORE	279,-	TI 66 neu ab Lager	134,-

Das besondere Angebot: Typenrad-Schreibmaschine Quen-Data 12 Monate Garantie 699,-. Sofort lieferbar: Die neuen Elektronikspiele v. Gruner + Jahr Verlag für CBM 64: Kassette 5 Spiele 59,-; Diskette 5 Spiele 69,- DM.

Alle Preise in DM inkl. MwSt., Versandkosten 8,- DM.
Zahlbar per Vorauskasse oder per NN, Lieferung sofort.

BÜRO-ELEKTRONIK-STEINS
Postfach 32, 4791 Lichtenau/Westf., Tel.: 05647/350
Ladenverkauf jeden Mittwoch 15.00 — 18.00 + jeden Sa. 11.00 — 14.00 Uhr
4791 Lichtenau-Kleinenberg, Untern Bruchgärten 2 ★



Bildschirmdarstellung schwarz auf weiß oder weiß auf schwarz.

Kommen wir zurück zum Steckmodul. Das kleine weiße Kästchen ist nur unwesentlich größer als eine Streichholzschachtel. Lassen wir ihm seine versiegelten, inneren Geheimnisse und beschäftigen uns mit dem, was es, in Verbindung mit dem Computer, kann. Die auf dem Bildschirm sichtbare, obere Skala entspricht der Randsteller- und Schreibpositionskala der Schreibmaschine. Von Haus aus ist das System auf 80 Zeichen eingestellt. Das heißt, daß der Cursor nach dem 80. Zeichen in die neue Zeile springt. Da der Commodore 64 ohne die 80-Zeichen-Karte natürlich nur 40 Zeichen pro Zeile darstellen kann, rollt der Text nach dem 40. eingegebenen Zeichen nach links weg, es wird also waagerecht gescrollt. Die Zahl der Zeichen auf dem Bildschirm ist aber einstellbar, man kann bis zu 250 Zeichen in einer Zeile unterbringen. Ich habe mir angewöhnt, zu Beginn meiner Schreibarbeit 40 Zeichen einzustellen, weil ich es einfacher und übersichtlicher finde, beim Lesen und Überprüfen des gespeicherten, auf dem Bildschirm dargestellten Textes nur auf und ab zu scrollen. Im Grunde spielt dies aber für die Textverarbeitung keine große Rolle, da der Text für die Ausgabe auf dem Drucker ja noch extra formatiert wird.

Der Cursor sitzt als Quadrat unter den zu schreibenden Zeichen. Er läßt sich, wie üblich, frei über den Bildschirm bewegen. Auch die Funktion INSERT oder DELETE funktionieren wie gewohnt.

Aus der RESTORE-Taste ist eine »Notbremse« geworden. Gerät man in einen ungewollten Betriebszustand, hat man zum Beispiel eine falsche Funktionstaste gedrückt, dann bringt ein Druck auf die RESTORE-Taste, ohne das der Text verloren geht, den Cursor an den Textanfang zurück. Das System geht sozusagen in Grundstellung.

Die Funktionstasten am rechten Rand des Tastenfeldes sind einfach und doch sinnvoll belegt. F1 führt zum Ausdruck des Textes auf Schreibmaschine oder Drucker. F3 zum Abspeichern auf Diskette oder Kassette, nachdem man dem abzuspeichernden Text einen Namen gegeben hat. Mit F5 kann ein abgespeicherter Text wieder vom Speichermedium geladen werden.

F7 ist aber wohl die wichtigste Funktionstaste. Sie verwandelt einzelne Buchstaben-Tasten in Kommandotasten, wobei man sich die Bedeutung der einzelnen Tasten leicht merken kann (siehe Tabelle). So führt F7'U' zum Ein- oder Ausschalten des Unterstreichungsmodus mit Anzeige auf dem Bildschirm.

Mit F7'S' oder F7'T' ruft man eine sehr gute Such- und Tauschroutine auf. F7'X' vertauscht die Tastenbelegung von 'Z' und 'Y', etwas, was ich immer gleich zu Beginn meiner Arbeit mache.

F7'C' (catalog) bringt das Inhaltsverzeichnis der Diskette auf den Bildschirm. Dort eventuell vorhandener Text wird zwar überschrieben, ist aber nach Betätigung von F7 wieder da.

Die beim Einschalten des Systems vorprogrammierte Darstellung mit dunkler Schrift auf hellem Grund war auf meinem monochromen Monitor recht unbefriedigend, da die Buchstaben nach rechts lange 'Fahnen' zogen und so schlecht zu lesen waren. Mit F7'I' schaltete ich also auf inverse Darstellung um; das Problem war gelöst.

Mit F7 und DEL wird die ganze Zeile gelöscht, unter der der Cursor steht, mit F7, SHIFT und INST wird eine ganze Leerzeile im Text erzeugt. So lassen sich leicht Absätze einfügen oder entfernen.

Geschrieben wird ohne Rücksicht auf Zeilenende oder Worttrennung. Die RETURN-Taste braucht man erst am Ende eines Absatzes betätigen. Als Markierung erscheint dann ein Pfeil, der aber nicht mit ausgedruckt wird.

Wer will, kann auch zeilenorientiert schreiben, also zum Beispiel mit 78 Zeichen pro Zeile auf einem Papier im Format DIN A4 hoch bei einer Schreibbreite von 12 Zeichen pro Zoll. Hilfestellung leistet hier die stets am oberen Bildschirmrand sichtbare Skala, die übrigens gleichzeitig Statusanzeige bei verschiedenen Funktionen ist. Daß 'ß' ist der Taste ganz oben links auf der Tastatur zugeordnet, also der Taste, die normalerweise den waagerechten Pfeil auf den Bildschirm bringt. Auch die Umlaute sind auf Tasten gelegt worden , die keine DIN dafür vorsieht. Ich habe natürlich dann Probleme, wenn ich auf die normale Schreibmaschine umsteige.

Auf die Vielfalt von Drucker-Steuerbefehlen soll hier nicht näher eingegangen werden. Linken und rechten Rand setzen, Blocksatz, einrücken, ausrücken, automatische Seitennummerierung, Einfügen von gesondert abgespeichertem Extratext, zwangsweiser Seitenwechsel und so weiter sind nur die wichtigsten der vielen und leicht erlernbaren, übersichtlichen Möglichkeiten.

Die Schreibmaschine arbeitet nur mit diesem Steckmodul zusammen als Drucker. Es ist also nicht möglich, zum Beispiel Listings ausdrucken zu lassen.

Dafür ist eine andere Ausführung der Brother CE 50 erhältlich . Sie ist etwa 300 Mark teurer und wird an den seriellen Port angeschlossen. Ein Steckmodul, mit dem Disketten- oder Kassettenbetrieb möglich ist, sowie Silbentrennungshalbautomatik hat, ist in Vorbereitung.

Mein Eindruck: Ein sehr gutes Textverarbeitungssystem für VC 20 und C 64 mit einem exzellenten Schriftbild, das ich durch Auswechseln des Typenrades ja auch noch beliebig ändern kann.

(K.D. Wüstermann/rs)

Steckmodul VC-Text

— für VC 20 DM 198,—
— für cbm 64 DM 198,— (Kassette)
— für cbm 64 DM 298,— (Diskette)

Tabelle der Steuerzeichen

F7 + I invertiert die Zeichendarstellung

B Einstellung der Zeichenzahl auf dem Bildschirm, z.B. B 78

C bringt die directory der Diskette auf den Bildschirm

S Suche nach einem Wort oder Satzteil

F Fortsetzen der Suche oder Fortsetzen des Ausdruckens

T Tauschen

X Vertauschen der Belegung der X-Taste und der Y-Taste

U Ein- und Ausschalten des Unterstreichungsmodus

OPEN ACCESS.
Die Microcomputer-Software der jüngsten Generation verwaltet, liest, schreibt, sortiert, rechnet, entscheidet, zeichnet, kommuniziert, plant...

6 Leistungsfunktionen in einem Programm.

Mit Open Access können Sie Zahlen auswerten, dreidimensionale Farbgraphiken erstellen, Berichte schreiben, Ihre Daten rund um die Welt schicken und Ihre Termine verwalten. Sie brauchen Ihre Daten nicht mehrfach einzugeben, wenn diese auf andere Weise dargestellt werden sollen. Das Geheimnis der außergewöhnlichen Möglichkeiten von Open Access ist seine Basis: ein relationales Datenbank-Management-System!

Open Access garantiert „freien Zugriff" auf Ihre Daten in beliebiger Weise. Sie haben z.B. Zugriff auf bis zu fünf Da-

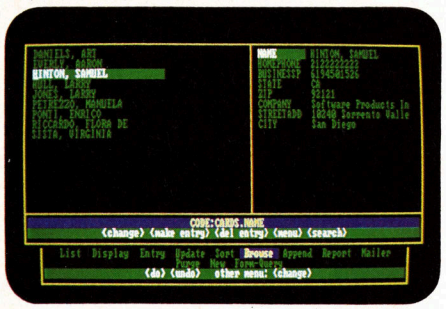


teien gleichzeitig, und Sie können Ihre Datenbank-Informationen anschließend in frei definierbare Kalkulations-Schemata übertragen, die Ergebnisse in Tabellenform oder graphisch darstellen, in Berichte einfügen und per Zugriff auf andere Computer-Systeme Ihrem Geschäftspartner senden.

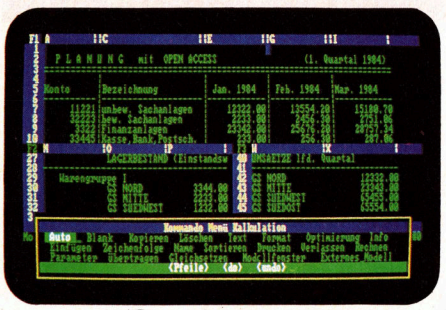
Natürlich haben Sie jederzeit Zugriff auf umfangreiche Hilfsinformationen sowie viele andere Funktionen, die die Probleme Ihres Arbeitsalltags von heute und morgen lösen helfen.

Open Access bietet neben außergewöhnlicher Funktionalität ausgefeilte Bedienerführung und Dokumentation in deutsch*, Fenster-Technik, virtuellen Speicher und vor allem Integration!

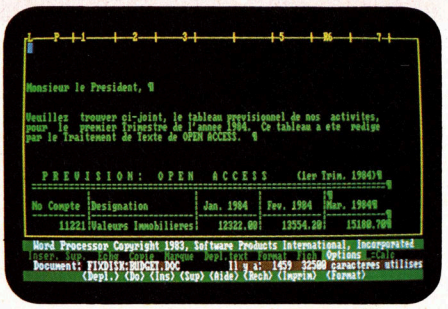
* Für Ihre Freunde in anderen Ländern bieten wir weitere Sprachversionen. Die Abbildungen verdeutlichen, daß Open Access in vielen Sprachen verfügbar ist.



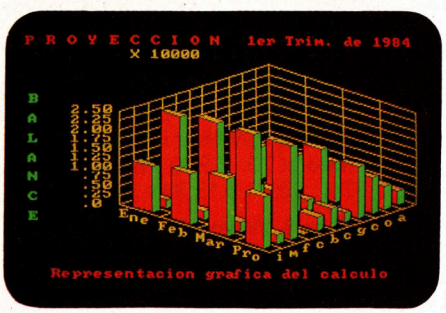
1. Datenverwaltung



2. Kalkulation



3. Textverarbeitung



4. Graphik (3-D)



5. Terminplanung



6. Kommunikation

BUDGET

SPI macht Ihren Micro stark

SPI SOFTWARE PRODUCTS INTERNATIONAL (DEUTSCHLAND) GmbH

Amsinckstraße 44, D-2000 Hamburg 1, Tel.: 0 40 / 23 60 06-0, Tlx.: 2 17 773 spihh d

Distributoren: Amugron GmbH, München 089/642 14 14 · BSP Thomas Krug, Regensburg 0941/51 866 · EDV Beratung Brauer, Darmstadt 06151/42 27 61 · Matthiesen Daten GmbH, Düsseldorf 0211/50 84 - 1 · Polisoft EDV-Beratung, Hamburg 040/25 15 02 - 0 · Softsel Computer Products, München 089/30 88 021/2/3 · Schweiz: DEAG Datasystems-Engineering AG, Windisch/Brugg 056/41 50 15 · Niederlande: P.T.I.S./Micro Scope, Den Haag 070/76 26 75/76 27 08.

COMPUTER MUSIC SCENE

News News News

Microsound 64 — ein Keyboard für den Commodore 64



Ein Hardwarezusatz, auf den alle 64er Musikfreaks sehnlichst gewartet haben, ist nun erhältlich. Ein dreistimmiges, vier Oktaven umfassendes Musik-Keyboard, mit dem man drei Soundgeneratoren des SID-Chips kontrollieren kann. Es besitzt auch zwei Slide-Regler, deren Funktion man per Software selbst definieren kann. Hiermit lassen sich zum Beispiel Vibrato-, Pitchbend- oder ähnliche Effekte bequem regeln. Ganz besonders interessant: Mit dem Microsound-Keyboard können 0,8 Sekunden Naturklang aufgenommen werden, gespeichert und per Keyboard über vier Oktaven gespielt werden. Das Microsound 64-Keyboard ist momentan leider nur in England erhältlich. Ich werde sobald wie möglich darüber berichten.

Endlich — ein Musik-Keyboard für den Commodore 64

Das Music Set macht aus dem Apple Macintosh einen Musik- und Notensatzcomputer

Auf der Hannover-Messe habe ich am Stand der Firma Apple eine sehr interessante Musiksoftware für den Apple Macintosh erspäht. Die Neuheit nennt sich Music Set. Mit dieser Software ist eine sehr komfortable 16stimmige Partiturerstellung via Bildschirm und Maus möglich. Die Softwareentwicklung ist noch nicht völlig abgeschlossen, auf der Messe konnte man erst einen Prototypen bewundern. Viel Wert legt man auf eine absolut der Harmonielehre entsprechende Notation. Deshalb wird die Software in enger Zusammenarbeit mit Mitarbeitern des Mozarteums in Salzburg und diversen Profimusikern entwickelt. Über die RS232-Schnittstelle kann das Music Set mit einer Orgel beziehungsweise einem Synthesizer gekoppelt werden. So lassen sich dann sowohl Melodielinien beziehunsweise poliphone Kompositionen direkt einspielen, am Bildschirm editieren, ausdrucken beziehungsweise plotten oder computergesteuert über das Instrument ausgeben. Auch denkt man an die Entwicklung eines Midi-Interfaces sowie eines 16stimmigen Synthesizerzusatzes auf der Basis der Montainboard-Cards. Hiermit kann man dann Klänge mittels additiver Synthese erstellen. Die nötige Software hierzu ist auch in Vorbereitung. Das System wird sich also allem Anschein nach zu einer Art Low-Cost-Fairlight-System entwickeln, was sicher für den Bühneneinsatz höchst interessant ist und auch in Musikstudios auf reges Interesse stoßen dürfte. Das Music-Set soll ohne jegliche Vorkenntnisse kinderleicht bedienbar sein. Je nach den Anforderungen des Benutzers können verschiedene Softwarepacks erworben werden, vom einfachen Kompositionssystem mit Ausdruck über Matrixdrucker bis zum Profi-Partiturerstellungssystem mit Notendruck per Laserdrucker beziehungsweise Lichtsatz.

Perfekte Notenschrift am Bildschirm mit Musik Set und Apple Macintosh



IBM-Fachhändler:

AVAL GmbH/Frau Hoffmann
Litzenburgerstr. 88 · 1000 Berlin 15
Tel.: 030/8 82 62 55

MIS Ingenieur Büro GmbH
Herr A. Ollrogge
Motzstr. 58 · 1000 Berlin 30
Tel.: 030/2 13 40 31

Allerdata GmbH
Hamburgerstr. 31 · 2810 Verden/Aller
Tel.: 04231/50 71

Polisoft GmbH/Herr Poliza
Holsteinischer Kamp 80
2000 Hamburg 76
Tel.: 040/2 91 80 71

Meuwsen & Brockhausen Data GmbH
Gleiwitzerplatz 3 · 4250 Bottrop
Tel.: 02041/2 71 65

GEI/Herr Volkhausen
Florianstr.11 · 4600 Dortmund 1
Tel.: 0231/12 10 71

GVR Datenverarbeitung
Gesellschaft für
Verwaltungs-Rationalisierung
Schlüterstr. 1 · 4000 Düsseldorf
Tel.: 0211/66 45 30

BOG/Herr H. Birkenfeld
Becheltestr. 32 · 5800 Hagen
Tel.: 02331/30 50 21

SOBA Unternehmensberatung
Königswinterstr. 29-37 · 5300 Bonn
Tel.: 0228/40 00 40

Transmit Datasystem GmbH
Herr Rodenbusch
Fliederstr. 19-21 · 6454 Bruchköbel
Tel.: 06181/7 70 84

wirbürosysteme Vertriebs GmbH
Herr Braun
Diezerstr. 10 · 6250 Limburg
Tel.: 06431/2 60 88

MEDATA/Herr Tremmel
Neulandstr. 17 · 6920 Sinsheim
Tel.: 07261/6 33 49

Natic & EDV/Herr Gediga
Nerotal 73 · 6200 Wiesbaden
Tel.: 06121/5 13 34 + 5 17 45

Kühn & Weyh EDV Beratung GmbH
Herr Weyh
Linnéstr. 1-3 · 7800 Freiburg
Tel.: 0761/8 85 02-00

Geschäfts-Computer
Kreuzlingerstr. 5 · 7750 Konstanz
Tel.: 07531/2 77 53

Computer Martin GmbH/Herr Martin
Ludwigstr. 10 · 8700 Würzburg 1
Tel.: 0931/1 65 58

Böwe Maschinenfabrik/Herr Hämmerl
Haunstetterstr. 124 · 8900 Augsburg
Tel.: 0821/5 70 21


"Plug'n and Play"
Die Drucker-Lösung für IBM PC und XT. Einfach Stecker rein ... und losdrucken, z. B. mit Rechen-Text, TEX-ASS und WORDSTAR!
Außerdem: Superleise ohne Schallschluckhaube! Druckt 40 Zeichen/s bei 132 Zeichen/Zeile! Hervorragende Schriftenqualität durch wählbare Zeichendichte und Proportionalschrift und viele internationale Zeichensätze und Schriftarten. Anschlußfähig an IBM PC/XT (KEYbgr und BSPdgr), entweder parallel als LPT1/LPT2 oder seriell als COM1/COM2. IBM Standard-Kabel oder 1 zu 1 kompatibel von INTELEKTA. Getestet mit Volkswriter, Easywriter und Microsoft-WORD. Optional auch Cutsheet-Feeder! Deutsches Qualitätsprodukt in attraktivem Design! Selbstverständlich auch:
Fragen Sie Ihren IBM-Fachhändler!
Nicht zu fassen!
Komplett-Preis DM 4.999,–
inkl. 14 % MWSt unverb. Preisempfehlung
handy type
INTELEKTA
Beratungs- und Vertriebsgesellschaft für Elektronik mbH
Waldstraße 8 · 6451 Hammersbach
Telefon 06185/519
Fertigung durch die COMPUTER GESELLSCHAFT KONSTANZ MBH.
Ein Unternehmen der SIEMENS AG.



Große Leserumfrage

Hallo liebe Computer-Musik-Fans

Was verschafft jedem Redakteur die größte Freude? Natürlich das Gefühl, daß seine Berichte von möglichst vielen Lesern mit Interesse verfolgt werden. Für die zweite Ausgabe unserer nun regelmäßig in Computer persönlich erscheinenden Computer Music Scene habe ich mir deshalb einen kleinen Katalog von Fragen überlegt, deren Beantwortung es mir leichter machen würde, all die vielfältigen Leserwünsche zu berücksichtigen. Um Ihnen das Ausfüllen des Fragebogens etwas schmackhafter zu machen, verlosen wir als kleinen Anreiz unter den Einsendern des Fragebogens den »Computer Music Scene-Mitmachpreis«. Der Gewinner darf sich entweder zwei Bücher aus dem CP-Benutzer-Buchladen aussuchen oder, und hier werden vor allem die Herzen aller Commodore 64-Benutzer höher schlagen, er bekommt von uns eine Musiksoftware, die es in sich hat, nämlich Synthimat von Data Becker. Und nun den Bleistift gespitzt und an die Arbeit. Trennen Sie bitte nach dem Ausfüllen die Seite 40 aus dem Heft und senden sie an Redaktion Computer persönlich, z. Hd. Hr. Aicher, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München. Falls Sie Ihr Computer persönlich nicht zerstückeln wollen, senden Sie bitte eine Fotokopie, das genügt natürlich ebenfalls. So, und nun hoffe ich auf recht rege Beteiligung. Im voraus vielen Dank für die Mithilfe. Viele Grüße, Richard Aicher

Übrigens: meine Telefonnummer jeden Dienstag 14 bis 18 Uhr ist 089/46 13-1 06

1) Sind Sie mehr Musiker ☐
mehr Computerfan ☐
oder beides zugleich? ☐

2) Besitzen Sie bereits einen eigenen Homecomputer? Ja/Nein
Wenn ja, welchen:

3) Sind Sie an Programmiertechniken im Bereich Computer und Musik interessiert? ☐
Oder an der Anwendung eines Computers im Bereich der Musik? ☐

4) Haben Sie bereits Erfahrungen mit irgendeiner Musiksoftware gemacht? Ja/Nein
Wenn ja, mit welcher:

5) Könnten Sie hierüber einen kleinen Erfahrungsbericht schreiben? Ja/Nein

6) Haben Sie selbst ein Musikprogramm geschrieben? Ja/Nein
Wenn ja, geben Sie bitte eine kurze Beschreibung der Möglichkeiten auf gesonderten Blatt:

7) Benutzen Sie externe Musik-Hardware für Ihren Homecomputer? Ja/Nein
Wenn ja, geben Sie bitte eine kurze Beschreibung des Systems:

8) Haben Sie mit Ihrem Homecomputer schon einmal eine Art Konzert vor Publikum gegeben? Ja/Nein

9) Wie haben Ihnen die Beiträge zum Thema Computer und Musik in den letzten Ausgaben von Cp gefallen?
☐ hervorragend ☐ gut ☐ mäßig ☐ schlecht

10) Ihre Meinung dazu:

11) Würden Sie gerne Berichte lesen, die mehr auf die musikalischen Aspekte der vorgestellten Instrumente eingehen? Ja/Nein

12) Waren Ihnen die bisherigen Beiträge in Cp zum Thema Computer und Musik
zu technisch ☐
zu wenig technisch ☐
zu »musikalisch« ☐
zu wenig »musikalisch«? ☐

13) Wären Sie interessiert an einer grundlegenden Einführung in das Thema Computer und Musik? Ja/Nein

14) Würden Sie gerne mehr über die musikalischen Fähigkeiten eines bestimmten Homecomputers wissen? Ja/Nein
Wenn ja, über welchen?

15) Sind Sie interessiert an Berichten über computergesteuerte Musikinstrumente wie diverse Synthesizer, Rhythmusgeräte etc.? Ja/Nein

16) Sind Sie auch interessiert an Berichten über Computermusik-instrumente der obersten Preisklassen? Ja/Nein

17) Sind Sie interessiert an Plattenbesprechungen, Konzertberichten aus dem Bereich der Computermusik? Ja/Nein

18) Worüber würden Sie sonst noch gerne mehr erfahren, was interessiert Sie besonders?

Bitte geben Sie in den nachfolgenden Zeilen noch Ihren Namen und Ihre Adresse an. Sollte Sie das Gewinnlos treffen, werden Sie umgehend benachrichtigt. Einsendeschluß ist der 1. Juni 1984. Und nun viel Glück!

Name .....

Straße .....

Wohnort .....

Ohne Pinsel und Palette

FARBDRUCKER

Farbdrucker bringen heute Bildschirmbilder auf Papier. Qualität hat jedoch ihren Preis.

Mehrfarbig drucken kann man sowohl mit Nadel- wie auch mit Tintenstrahldruckern, wobei das Ergebnis mit Tinte eindeutig schöner, sprich gleichmäßiger wird. Eine weitere Methode ist das Thermodrucken, wobei — ähnlich dem Punkt-Matrix-Verfahren der Nadeldrucker — die einzelnen Punkte eines Zeichens erhitzt und damit die Zeichen praktisch »eingebrannt« werden. Vorteil: geringes Druckgeräusch. Nachteil: keine Mehrfachdurchschläge möglich, relativ teures Spezialpapier erforderlich. Als viertes Druckverfahren kann man unserer Marktübersicht die BallPen- beziehungsweise Kugelschreibermethode entnehmen. Wie die Bezeichnung erahnen läßt, handelt es sich hierbei um kleine Minen, die in einer drehbaren Trommel befestigt sind und durch »Hammerschlag« aktiviert werden (Impact-Drucker). Vorteil: recht sauberes Druckbild. Nachteil: Minen trocknen aus, geringe Druckgeschwindigkeit. (ml)

a) Anbieter	**a) Modellbezeichnung b) Hersteller c) Drucktechnik/ Anz. Nadeln bzw. Düsen d) Anz. darstellbare Farben**	**a) Grundfarben b) Mischfarben c) welche Halbtöne**	**a) Geschwindigkeit — monochrom — Farbe — Grafik — alphanumerisch b) alphanum. Matrix**	**a) graf. Auflösung b) Druckbreite in Zeichen c) Lautstärke dBA d) Druckpuffer**	**a) Gewicht kg b) Abmessungen H/B/T in cm c) Schnittstellen RS232 = 1 Centronics = 2 sonst.**	**a) Optionen Endlostraktor = 1 Einschachteinzug = 2 Zweischachteinzug = 3 sonst. b) Preis in DM incl. MwSt c) Bemerkungen**
a) **Adcomp** München	a) X 100 b) Adcomp c) Ball Pen d) 4	a) schwarz, rot, blau, grün b) keine c) (ja)	a) — 8 Zeichen/sek. — 8 Zeichen/sek. — 170 mm /sek. — 8 Zeichen/sek. b) 2,4 x 1,6 cm	a) 0,5 mm in X und Y b) 80 c) 62 d) 32	a) 6 b) 7,7/38,5/26,2 c) 1/2	a) 1/2 b) 2394,— c) DEC-/HP-Prozedur
a) **Anadex** Mainaschaff	a) DP-9725 b) Aanadex c) Nadel 9 d) 15	a) schwarz, blau, rot, gelb b) verschiedene c) (ja)	a) — max. 240 Zeichen/sek. — max. 240 Zeichen/sek. — 12,5 inch/sek. — max. 240 Zeichen/sek. b) 7 x 9/17 x 18	a) 72 x 72/144 x 144 b) 200 c) 55 d) 3.5 KByte	a) 18 b) 21,5/70,5/41,6 c) 1/2/Current Loop	a) 1 b) 5677,— c) —
a) **Anderson Jacobson** Bergisch-Gladbach	a) CP 1018 b) Uchida c) Nadel 2x9 d) 7	a) schwarz, violett, blau, grün, rot, blau, gelb b) — c) keine	a) — 180 Zeichen/sek. — 180 Zeichen/sek. — verschieden — 180 Zeichen/sek. b) 13 x 17	a) 13 x 23 Punkte b) 233 c) — d) —	a) 15 b) 15,2/56,8/36 c) 1/2	a) — b) ca. 3400,— c) IBM-PC Komaptibel
a) **Binder** Villingen	a) 8510 SC b) Itoh c) Nadel 9 d) —	a) gelb, rot, blau b) orange, grün, violett, schwarz c) beliebig	a) — bis 180 Zeichen/sek. — bis 180 Zeichen/sek. — entspr. Auflösung — bis 180 Zeichen/sek. b) 9 x 9	a) 8 x 8 Punkte b) 80 c) 63 d) 2 KByte	a) 8,5 b) 135/42/29,7 c) 1/2	a) — b) — c) Friktionswalze und Endlostraktor serienmäßig
	a) 1550 SC b) Itoh c) Nadel 9 d) —	a) gelb, rot, blau b) orange, grün, violett, schwarz c) beliebig	a) — bis 180 Zeichen/sek. — bis 180 Zeichen/sel. — entspr. Auflösung — bis 180 Zeichen/sek. b) 9 x 9	a) 8 x 8 Punkte b) 136 c) 63 d) 2 KByte	a) 11 b) 135/55/35 c) 1/2	a) — b) — c) Friktionswalze und Endlostraktor serienmäßig
a) **Bunker Ramo** München	a) MT440L b) Mannesmann Tally c) Nadel 9 d) 7	a) rot, grün, blau, schwarz b) gelb, magenta, cyan, schwarz c) keine	a) — 400 Zeichen/sek. — 100 Zeichen/sek. — (2 kHz Nadelfrequenz) — 400 b) 9 x 7/18 x 40	a) 100 Punkte pro Zoll b) 132 c) < 60 d) 2 KByte	a) 36 b) 24/65,6/46 c) 1/2/3274 Coax	a) 1/2/3 b) 11890,— c) —
a) **Canon** München-Martinsried	a) Canon A-1210 b) Canon c) Tintenstrahl 4 d) 7	a) rot, blau, gelb, schwarz b) magenta, grün, cyan c) keine	a) — 40 Zeichen/sek. — 40 Zeichen/sek. — 2600 Pkte./sek. — 40 Zeichen/sek. b) 5 x 7	a) 560 Punkte/Zeile b) 80 c) < 40 d) 1 Zeile	a) 5,6 b) 10,9/40,0/29,5 c) 2	a) — b) 2300,— c) —
a) **CES** Henstedt-Ulzburg	a) Ink-Jet b) Diablo c) Tintenstrahl d) 7	a) schwarz, gelb, violett, grün, rot, blau und braun b) — c) 5 verschiedene Grautöne	a) — 20 Zeichen/sek. — 20 Zeichen/sek. — 20 Zeichen/sek. — 20 Zeichen/sek. b) 12 x 20	a) — b) 85 c) 55 d) 4 KByte	a) 11 b) 15/53/35 c) 2	a) 1/2 b) 4300,— c) —
a) **Centronics** Frankfurt	a) 358-4 b) Centronics c) Nadel 18 d) 7	a) rot, grün, blau, schwarz oder gelb, magenta, cyan, schwarz b) — c) —	a) — 400 Zeichen/sek. — 400 Zeichen/sek. — — 400 Zeichen/sek. b) 7 x 9	a) 66,7 x 72 Punkte b) 132 c) 60 d) 4 KByte	a) 25 b) 22,09/58,42/56,64 c) 1/2	a) 3/Dreischacht b) 12130,— c) —
a) **C. Itoh** Düsseldorf	a) 8510 SC b) C. Itoh c) Nadel 9 d) 7	a) blau, gelb, rot b) grün, orange, purpur, schwarz c) —	a) — 180 Zeichen/sek. — 90 Zeichen/sek. — 90 Zeichen/sek. — 180 Zeichen/sek. b) 7 x 9	a) N x 8 Punkte b) 136 c) ca. 60 d) 4 KByte	a) 9 b) 13,7/42/29,7 c) 1/2	a) Zeichenpuffer bis 14 KByte b) 2508,— c) 95 Zeichen freiladbarer Zeichensatz

Farbdrucker

a) Anbieter	a) Modellbezeichnung b) Hersteller c) Drucktechnik/Anz. Nadeln bzw. Düsen d) Anz. darstellbare Farben	a) Grundfarben b) Mischfarben c) welche Halbtöne	a) Geschwindigkeit — monochrom — Farbe — Grafik — alphanumerisch b) alphanum. Matrix	a) graf. Auflösung b) Druckbreite in Zeichen c) Lautstärke dBA d) Druckpuffer	a) Gewicht kg b) Abmessungen H/B/T in cm c) Schnittstellen RS232 = 1 Centronics = 2 sonst.	a) Optionen Endlostraktor = 1 Einschachteinzug = 2 Zweischachteinzug = 3 sonst. b) Preis in DM incl. MwSt c) Bemerkungen
	a) 1550 SC b) C. Itoh c) Nadel 9 d) 7	a) blau, gelb, rot b) grün, orange, purpur, schwarz c) —	a) — 180 Zeichen/sek. — 90 Zeichen/sek. — 90 Zeichen/sek. — 180 Zeichen/sek. b) 7 x 9	a) N x 8 Punkte b) 230 c) 60 d) 2 KByte	a) 11 b) 13,3/55/30 c) 1/2	a) 1/ Zeichenpuffer bis 14 KByte b) 3078,— c) 95 Zeichen freiladbarer Zeichensatz
a) **Data Becker** Düsseldorf	a) GP700A b) Seikosha c) Nadel 8x8 d) 7	a) gelb, rot, blau, schwarz b) grün, orange, lila c) —	a) — 50 Zeichen/sek. — 38 Zeichen/sek. — 38 Zeichen/sek. — b) —	a) 640 Punkte/Zeile b) 106 c) — d) —	a) — b) — c) 2	a) 1 b) 1198,— c) —
a) **Dataproducts** Neu-Isenburg	a) P 80 b) Dataproducts c) Nadel 9 d) 8	a) gelb, rot, blau, schwarz b) orange, braun, violett, grün c) gelb, rot, blau, grün, orange	a) — 200 Zeichen/sek. — 200 Zeichen/sek. — — 200 Zeichen/sek. b) 18 x 9/24 x 9	a) 84 x 84 Punkte b) 80 c) 63 d) 15 KByte	a) 12 b) 24/42/31 c) 1/2	a) 2/Halbautom. Papiereinzug, 3,4 KByte Druckpuffer b) — c) Endlostraktor serienmäßig
	a) P 132 b) Dataprodukte c) Nadel 9 d) 8	a) gelb, rot, blau, schwarz b) orange, braun, violett, grün c) gelb, rot, blau, grün, orange	a) — 200 Zeichen/sek. — 200 Zeichen/sek. — — 200 Zeichen/sek. b) 12 x 9/24 x 9	a) 84 x 84 Punkte b) 132 c) 63 d) 15 KByte	a) 15 b) 24/55/31 c) 1/2	a) 2/Halbautomat. Papiereinzug, 3,4 KByte Druckpuffer b) — c) Endlostraktor serienmäßig
a) **Diablo** München	a) Ink Jet Serie C b) Sharp c) Tintenstrahl 16 d) 7	a) rot, schwarz, gelb, blau b) grün, magenta, violett c) (über 1000)	a) — 20 Zeichen/sek. — 20 Zeichen/sek. — 20 Zeichen/sek. — 20 Zeichen/sek. b) 12 x 16	a) 120 x 120 Punkte b) 21,6 cm c) < 55 d) 4 KByte	a) 12,5 b) 14,9/53/34,7 c) 2	a) 1/2 b) ca. 4200,— c) —
a) **Elektronic 2000** München	a) 358-4 b) Centronics c) Nadel 18 d) 4 oder 7	a) rot, grün, blau, schwarz, gelb, magenta b) — c) —	a) — 400 Zeichen/sek. — 400 Zeichen/sek. — — 400 Zeichen/sek. b) 7 x 9	a) 66,7 x 72 Punkte b) 132 c) — d) 4 KByte	a) 23 b) 22/58/56 c) 1/2	a) 1/2/3 b) 9630,— c) —
a) **Ericsson** Düsseldorf	a) 4544 b) FACIT c) Spitzendrucker 9 d) 7	a) schwarz, blau, rot, gelb oder schwarz, blau, rot, grün b) Farbband abhängig c) (ja)	a) — — — — bis 535 Zeichen/sek. b) 9 x 14	a) 9 x 28 Punkte b) 148 c) 65 d) bis 8 KByte	a) 40 b) 25/64/46 c) 1/2/IEEE-488, HP-IB BUS	a) Barcodes, Großschriften b) 11371,50 c) —
a) **General Electric** Eschborn	a) 3404C b) GENICOM c) Nadel 18 d) 7	a) rot, blau, grün, schwarz b) magenta, cyan, orange, violett c) keine	a) — 400 Zeichen/sek. — abhängig von Farben — 16800 DPI — 400 Zeichen/sek. b) 9 x 18	a) 144 x 144 Punkte b) 227 c) 55 d) 8 KByte	a) 15 b) 16/64/41 c) 1/Qume/Diablo	a) 1/2/3/manueller Einzelblatteinzug b) — c) Barcodes + OCRA + OCRB und Großschrift, Download (frei defin. Zeichen)
a) **Walter Kluxen** Hamburg	a) JX 80 b) Epson c) Nadel 9 d) 4	a) 4 b) 7 c) keine	a) — 160 Zeichen/sek. — 160 Zeichen/sek. — 160 Zeichen/sek. — 160 Zeichen/sek. b) 9 x 9	a) 960 x 9 Punkte/Zeile b) 80 c) — d) —	a) 7,5 b) 10/42/34,7 c) 2	a) — b) ca. 2200,— c) —
a) **Kontron** Eching	a) Trilog TIP-302 u. Trilog Colorplot II b) Trilog c) Nadel 88 d) 256	a) rot, gelb, blau b) — c) keine	a) — 300 Zeilen/Min. — 300 Zeilen/Min. — 7 — 16 Zoll/Min. — 300 Zeilen/Min. b) 9 x 7/16 x 16	a) 100 x 100 Punkte/Zoll b) 132 c) 60 d) 2 KByte	a) 75 b) 36/67/62 c) 1/2	a) 1 b) 26500,— c) —
a) **LOGIS** Köln	a) 358 b) Centronics c) Nadel 9 d) 7	a) rot, grün, schwarz, blau b) gelb, violett, purpur c) keine	a) — 400 Zeichen/sek. — bis 400 Zeichen/sek. — bis 400 Zeichen/sek. — 400 Zeichen/sek. b) 7 x 9	a) 66,7 x 72 Punkte b) 132 c) 60 d) 4 KByte	a) 25 b) 20/50/46 c) 1/2/DVO-Interface	a) 2/3 b) ca. 9800,— c) —
a) **LOGOTEC** Hilden	a) DP-9725B b) Anadex c) Nadel 9 d) 15	a) 4 b) 11 c) (ja)	a) — 240 Zeichen/sek. — — — 240 Zeichen/sek. b) 7x9/17x18	a) 144 x 144 Punkte b) 216 c) 55 d) 3,5 KByte	a) 18 b) 41,5/70,5/41,6 c) 1/IBM-PC-Interface	a) 1 b) 6471,78 c) —
a) **Macrotron** München	a) TTP 16 b) Fujitsu c) Thermodrucker d) 4	a) schwarz, rot, grün, blau b) keine c) keine	a) — 45 Zeichen/sek. — 45 Zeichen/sek. — 45 Zeichen/sek. — 45 Zeichen/sek. b) 16 x 9	a) 120 x 120 Punkte pro Zoll b) 80 c) < 50 d) 1 KByte	a) 5,0 b) 12/36/29,5 d) 1/2	a) — b) 2502,30 c) —
a) **Microscan** Hamburg	a) GP-700A b) Seikosha c) Nadel 8 d) 7	a) schwarz, blaurot, blaugrün b) rot, purpur, grün c) keine	a) — 50 Zeichen/sek. — 38 und 50 Zeichen/sek. — 400 Punkt/sek. — 50 Zeichen/sek. b) 5/7 x 8 + 1	a) 640 Spaltenzeile b) 106 c) < 60 d) 1 Zeile	a) 6 b) 11,3/45/32 c) 2	a) RS232C, RGB-Hardcopy b) 1498,— c) Einzelblatteinzug (Friktion), Traktor serienmäßig
a) **Media Data** Großenhausen	a) INK-JET b) Diablo c) Tintenstrahl 16 d) 7	a) schwarz, lila, grün, blau, gelb, rot, pink b) — c) 5 Grautöne	a) — 20 Zeichen/sek. — — — b) 12 x 16	a) 12 x 20 Punkte b) 10 Zoll c) 55 d) —	a) 11 b) 15/53/35 c) 2	a) — b) 5360,— c) —

Logitec DOT MATRIX Graphic Printer FT-5002

Was braucht man?

*** EPSON**

oder

*** IBM®-PC**

kompatible Drucker

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NULL		SP	0	@	P	'	p			SP	*0*	@	*P*	'	*p*
1		DC1	!	1	A	Q	a	q		DC1	*!*	*1*	*A*	*Q*	*a*	*q*
2		DC2	"	2	B	R	b	r		DC2	*"*	*2*	*B*	*R*	*b*	*r*
3		DC3	#	3	C	S	c	s		DC3	*#*	*3*	*C*	*S*	*c*	*s*
4		DC4	$	4	D	T	d	t								
5			%	5	E	U	e	u								
6			&	6	F	V	f	v								
7	BEL		'	7	G	W	g	w	BEL							
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x	BS							
9	HT		)	9	I	Y	i	y	HT							
A	LF		*	:	J	Z	j	z	LF							
B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{	VT							
C	FF		,	<	L	\	l	¦	FF							
D	CR		-	=	M	]	m	}	CR							
E	SO		.	>	N	^	n	~	SO							
F	SI		/	?	O	_	o	DEL	SI							

EPSON-ZEICHENSATZ

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NULL		SP	0	@	P	'	p	ç	É	á	▒	└	┴	α	≡
1		DC1	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▒	┴	┬	β	±
2		DC2	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▒	┬	┬	Γ	≥
3	♥	DC3	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú		├	└	π	≤
4	♦	DC4	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	—	└	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	┤	┼	┌	σ	⌡
6	♠		&	6	F	V	f	v	å	û	a	┤	├	┌	μ	÷
7	BEL		'	7	G	W	g	w	ç	ù	o	┐	┼	┬	γ	≈
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	┐	└	┬	Φ	°
9	HT		)	9	I	Y	i	y	ë	ö	⌐	┤	┌	┘	θ	■
A	LF		*	:	J	Z	j	z	è	ü	¬	│	┴	┌	Ω	–
B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{	ï	¢	½	┐	┬	▌	δ	√
C	FF		,	<	L	\	l	¦	î	£	¼	┘	├	▐	∞	ⁿ
D	CR		-	=	M	]	m	}	ì	¥	i	┘	─	▐	∅	²
E	SO		.	>	N	^	n	~	Ä	Pt	<<	┘	┼	▐	ε	■
F	SI		/	?	O	_	o		Â	ƒ	>>	┐	┴	▌	∩	SP

IBM-Zeichensatz

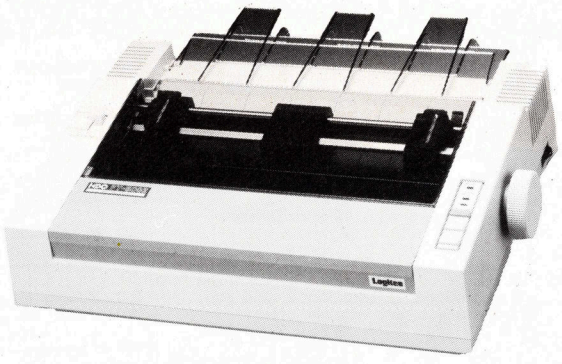
Sehr geehrte Käufer und Verkäufer von Druckern !

Sie müssen nicht mehr überlegen, ob Sie für Ihren IBM-PC einen Original PC-Drucker oder einen kompatiblen EPSON-Drucker kaufen.

FT-5002 ist eigentlich ein DOT-Matrix-Drucker, aber der **FT-5002** hat zwei Funktionen, das bedeutet: EPSON und IBM-PC-Zeichensatz sowie kompatible Steuercode sind enthalten.

Damit können Sie jede Funktion per DIP-Schalter wählen.

Wir freuen uns sehr, wenn Sie an Ihrem IBM-PC unseren Drucker **FT-5002** anschließen.



TECHNISCHE DATEN

Druckgeschwindigkeit	: 120 Zeichen/Sekunde
Druckrichtung	: Bi-Direktional
Zeichenart	: 9 verschiedene
Papier	: Einzel-, Endlos-, EDV-Papier
Anzahl der Kopien	: Max. 3 Stück
Farbband	: Kassette (3 Mio. Zeichen)

* EPSON : Name der EPSON CORPORATION
* IBM : Registriertes Warenzeichen und Name der International Business Machines Corp.

Zu beziehen durch:

ARLT GmbH
Spalding Str. 1
2000 Hamburg 1
Tel.: (040) 231256

Süss GmbH
Rheinhorst Str. 16
6700 Ludwigshafen
Tel.: (0621) 672081

Bühler Elektronik
Gunzenbach Str. 33b
7570 Baden-Baden
Tel.: (07221) 3487

Ludwig Bürotechnik
Ingolstädterstr. 62L
8000 München 45
Tel.: (089) 3111015

URSOFT
St. Ingbertstr. 1
8000 München 90
Tel.: (089) 496055

Wenger Bürogestaltung
Manchinger Str. 119
8070 Ingolstadt
Tel.: (0841) 65021

LOGITEC GmbH · Einsteinstr. 111 · 8000 München 80 · Tel. (089) 472069 · Tx. 5-213206 · Telefax (089) 475720

Farbdrucker

a) Anbieter	a) Modellbezeichnung b) Hersteller c) Drucktechnik/ Anz. Nadeln bzw. Düsen d) Anz. darstellbare Farben	a) Grundfarben b) Mischfarben c) welche Halbtöne	a) Geschwindigkeit — monochrom — Farbe — Grafik — alphanumerisch b) alphanum. Matrix	a) graf. Auflösung b) Druckbreite in Zeichen c) Lautstärke dBA d) Druckpuffer	a) Gewicht kg b) Abmessungen H/B/T in cm c) Schnittstellen RS232 = 1 Centronics = 2 sonst.	a) Optionen Endlostraktor = 1 Einschachteinzug = 2 Zweischachteinzug = 3 sonst. b) Preis in DM incl. MwSt c) Bemerkungen
a) **Percom** München	a) INFOSCRIBE 1200 b) Infoscribe c) Nadel 9 d) 8	a) blau, gelb, rot, schwarz b) grün, orange, purple, braun c) —	a) — 200 Zeichen/sek. — 200 Zeichen/sek. — 12,5 IPS — 200 Zeichen/sek. b) 7x9/14x9/19x18	a) 144 x 144 Punkte/inch b) — c) — d) —	a) — b) — c) 1/2	a) — b) 6900,— c) Endlostraktor serienmäßig
a) **Philips** Siegen	a) GP 300 LC b) Philips c) Nadel 18 d) nahezu unbegrenzt	a) schwarz, rot, blau, gelb b) (aus den 4 Grundfarben) c) (ja)	a) — 300 Zeichen/sek. — 300 Zeichen/sek. — 17000 Punkte/sek. — 300 Zeichen/sek. b) 18 x 50	a) 144 x 144 Punkte b) 120 c) < 53 d) 3 KByte	a) 23 b) 18,6/62/50,2 c) 1/2/Current Loop	a) 1/3/ b) — c) Speichererweiterung bis 32 KByte, 90 verschiedene Zeichensätze verfügbar
a) **Quen-Data** Rödermarke	a) CPP-114 b) Towa c) Kugelschreiberstifte d) 4	a) schwarz, blau, grün, rot b) keine c) keine	a) — 12 Zeichen/sek. — 12 Zeichen/sek. — 52 mm/sek. — 12 Zeichen/sek. b) —	a) — b) 80 c) 30 d) —	a) 1,0 b) 4,5/25/14 c) 1/2	a) — b) — c) Stromversorgung: ladbare NiCd und Netzadapter
a) **Schulz** München	a) Ink Jet b) Diablo c) Tintenstrahl 16 d) 7	a) blau, gelb, rot, schwarz b) grün, violett, braun c) 5 pro Farbe	a) — — — — b) 12 x 16	a) 12 x 20 b) — c) — d) —	a) — b) — c) 2	a) 1 b) 4750,— c) —
a) **Schwind** München	a) A-1210 b) Canon c) Tintenstrahl 4 d) 64	a) blau, rot, gelb, schwarz b) violett, grün, orange c) keine	a) — 40 Zeichen/sek. — 40 Zeichen/sek. — 2600 Punkte/sek. — 40 Zeichen/sek. b) 5 x 7	a) 640 x 480 Punkte b) 80/136 c) 50 d) 0,08	a) 5,6 b) 10,9/40/29,5 c) 1/2	a) — b) 2200,— c) —
	a) DP-9725 B b) Anadex c) Nadel 9 d) 15	a) schwarz, blau, rot, gelb b) dunkelblau, burgund, olive, violett, grün, orange, grau, dunkelgrün, braun, hellblau c) —	a) — 240 Zeichen/sek. — 240 Zeichen/sek. — 12,5 Zoll/sek. — 240 Zeichen/sek. b) 17 x 9	a) 144 x 144 Punkte/Zoll b) 136 c) 55 d) 3,5 KByte	a) 18 b) 21/70/41 c) 1/2/TTY	a) — b) 6470,— c) IBM-PC kompatibel
a) **Sharp** Hamburg	a) IO-700 b) Sharp c) Tintenstrahl 16 d) 512-1024	a) schwarz, gelb, cyan, magenta b) rot, grün, violett c) (ja)	a) — 20 Zeichen/sek. — — — 20 Zeichen/sek. b) 12 x 16	a) 120 Punkte pro Zoll b) 85 c) 20 d) 4 KByte	a) 11 b) 15,1/50/33,6 c) 1/2	a) — b) 3900,— c) —
a) **Tandy** Ratingen	a) TRS-80 CPG- 115 b) Tandy c) Tintengleitschreiber d) 4	a) schwarz, rot, grün, blau b) — c) keine	a) — 12 Zeichen/sek. — 12 Zeichen/sek. — 52 mm/sek. bis 73 mm/sek. — 12 Zeichen/sek. b) —	a) — b) 80 c) — d) —	a) 0,8 b) 7,5/21/21,6 c) 1	a) — b) 645,— c) —
	a) TRS-80 CGP-220 b) Tandy c) Tintenstrahl 4 d) 7	a) schwarz, gelb, magenta, cyan b) rot, grün, blau c) keine	a) — 40 Zeichen/sek. — 40 Zeichen/sek. — 2630 dots/sek. — 40 Zeichen/sek. b) 5 x 7	a) 640 Punkte/Zeile b) 91 c) — d) 91 Zeichen/640 Punkte	a) 5,6 b) 12,7/41,9/34,3 c) 1/2	a) — b) 1895,— c) —
a) **Technitron** München	a) Versaprint 520 b) Lear Siegler c) Nadel 9 d) 7	a) rot, blau, gelb b) orange, grün, purpur, schwarz c) —	a) — 180 Zeichen/sek. — Programm- — abhängig — 180 Zeichen/sek. b) 7x9 u. 14x18	a) 144 x 144 Punkte pro Zoll b) 224 c) 55 d) 2,5 KByte	a) 22,7 b) 25,4/63/46,5 c) 1/2	a) — b) ca. 7500,— c) Endlostraktor serienmäßig
	a) Versaprint 530 b) Lear Siegler c) Nadel 9 d) 7	a) rot, gelb, blau b) grün, orange, schwarz, purpur c) —	a) — 180 Zeichen/sek. — Programm- — abhängig — 180 Zeichen/sek. b) 7x9 u. 14x18	a) 144 x 144 Punkte pro Zoll b) 224 c) 55 d) 2,5 KByte	a) 22,7 b) 25,4/63/46,5 c) 1/2	a) nichtflüchtiger Speicher b) ca. 8400,— c) Endlostraktor und Einzelblatteinzug serienmäßig
a) **Tekelec** München	a) P 80 b) Dataproducts c) Nadel 9 d) 16	a) rot, grün, blau, schwarz, gelb, magenta, cyan b) nach Software-Aufwand c) keine	a) — 200 Zeichen/sek. — 200 Zeichen/sek. — — 200 Zeichen/sek. b) 24 x 9	a) 84 x 84 Punkte pro Zoll b) 132 c) — d) 3,4 KByte	a) — b) 24/42/31 c) 1	a) 1/2 b) 3870,— c) —
	a) P 132 b) Dataproducts c) Nadel 9 d) 16	a) rot, grün, blau, schwarz, gelb, magenta, cyan b) nach Software-Aufwand c) keine	a) — 200 Zeichen/sek. — 200 Zeichen/sek. — — 200 Zeichen/sek. b) 24 x 9	a) 84 x 84 Punkte pro Zoll b) 221 c) — d) 3,4 KByte	a) — b) 24/54/31 c) 1/2	a) 1/2 b) 4466,— c) —
a) **Unitronic** Düsseldorf	a) Colourjet b) Integrex c) Tintenstrahl 4 d) 4096	a) gelb (cyan), (magenta) b) für BTX CEPT 4096 Farbdaten c) 4096 Farben (Nuancen)	a) — 37 Zeichen/sek. — — 2600 Punkte/sek. — b) 5 x 8	a) 1280 Punkte/Zeile b) 80 c) 40 d) 4 KByte	a) 5,6 b) 11/40/29,5 c) 1/2/RS232-5 pol. DIN	a) 1/2 b) ca. 4700,— c) Spezialdrucker für Bildschirmtext
a) **Ziegler** Mönchengladbach	a) Prisma b) Data Proovers c) Nadel 24x9 d) 10	a) rot, blau, grün, schwarz b) (ja) c) (ja)	a) — ca. 170 Zeichen/sek. — ca. 125 Zeichen/sek. — — ca. 170 Zeichen/sek. b) 24 x 9	a) 1000 Punkte/cm² b) 132 c) ca. 60 d) 3,4 KByte	a) ca. 12 — 20 b) 21,6/55,2/31,7 c) 1/2	a) Zeichensatz griech. math., AUTO STREET FEEDER b) ca. 6997,— c) Endlostraktor und Einzelblatteinzug (1) serienmäßig



Damit Ihr Personal Computer sich gut ausdrucken kann: CP-80

Der **CP-80** macht die Leistung Ihres Computers deutlich sichtbar. Die brillante Wiedergabe von Text und Graphik offenbart die ausgereifte Technologie dieses Druckers.

Mit 80 Zeichen je Sekunde, seiner hochauflösenden Graphik von 640 Punkten je Linie und seinem beidseitigen (bidirektional) Druckweg ist dieser Matrixdrucker ein ausdrucksstarker Kollege Ihres Personal Computers. Der Zeilenabstand beträgt 4,23 mm und ist programmierbar auf 0,33 mm, bzw. 0,118 mm.

Der Zeichensatz besteht aus 228 ASC II Zeichen mit Unterlängen und internationalen Zeichen. Die maximalen Zeichen pro Zeile betragen bei Normalschrift 80, bei Sperrschrift 40. Durch Umschaltung auf komprimierte Normal- bzw. Sperrschrift lassen sich 71/142 Zeichen pro Linie darstellen. Alle Schriftarten können untereinander innerhalb einer Zeile vermischt werden.

Die Traktorführung des **CP-80** verarbeitet Einzelblatt, Papierrolle und Endlospapier. Für die unproblematische Verbindung mit Ihrem Computer System sorgt eine parallele Centronics Schnittstelle. Eine serielle RS 232 C Schnittstelle ist als Option verfügbar.

Zu einem guten Personal Computer gehört ein guter Drucker, einer, bei dem nicht nur die Technik stimmt.

Vertrieb über den Fachhandel.

C. Melchers & Co.

Abteilung Elektronik
Schlachte 39/40
Postfach 10 33 29
2800 Bremen 1
Telefon: (04 21) 17 69 89
Telex: 24 649 114 cm d



EPROM-PROGRAMMER

auch für den Hausgebrauch

Sicher wird der normale Anwender nicht vor der Notwendigkeit stehen, sich mit der Programmierung von EPROMs befassen zu müssen. Wer aber z.B. den Zeichensatz seines Druckers ändern möchte, muß wissen, welche Möglichkeiten ihm zur Verfügung stehen.

Betrachtet man das Angebot an sogenannten EPROM-Programmern, kann man feststellen, daß die Preise überwiegend dem Betrag entsprechen, den man für einen kompletten Personal Computer hinblättern muß und nichtprofessionelle Anwender eher abschrecken dürften. Der hohe Preis ergibt sich aus der Vielzahl der zur Verfügung stehenden EPROMs unterschiedlichster Bauart und den hohen Leistungsanforderungen, die an Geräte für den professionellen Einsatz gestellt werden.

Fertiggeräte oder Steckkarten stehen zur Auswahl

Aber auch für den Hausgebrauch stehen Geräte zur Verfügung, deren Preis sich noch im Rahmen des für den nichtkommerziellen Anwender vertretbaren bewegen. Man kann prinzipiell zwei Arten von EPROM-Programmern unterscheiden: Sogenannte Stand-Alone-Geräte, die über eine eigene Intelligenz verfügen, auf der einen Seite, und Zusatzkarten, mit denen man vorhandene Personal Computer zu EPROM-Programmierplätzen aufrüsten kann. Ein preisgünstiges Gerät der ersten Kategorie stellt der Proper 819 dar, dessen Möglichkeiten und Funktionen näher erläutert werden sollen. Auf den ersten Blick sieht das Programmiergerät aus wie ein größerer Taschencomputer. Das Gerät ist mit zwei EPROM-Fassungen versehen, die für die Aufnahme sogenannter MOS-EPROMs der Serie 27xx geeignet sind. Damit ist schon die erste Einschränkung erwähnt, denen Geräte dieser Preisklasse unterworfen sind: Die Beschränkung auf wenige Typen von EPROMs. Die EPROMs der Serie 27xx sind zwar ohne Zweifel am weitesten verbreitet, man findet sie als Boot-PROMs in fast allen PCs, dennoch gibt es daneben noch eine fast



Bild 1. Der EPROM-Programmer proper 819



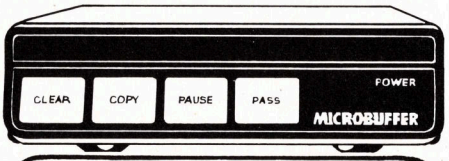
Einer von beiden benutzt einen MICROBUFFER.



Raten Sie mal wer?

Mit MICROBUFFER haben Sie mehr Zeit - weniger Streß. Denn MICROBUFFER helfen Zeit sparen. Warten Sie nicht mehr auf Ihren Drucker. Nutzen Sie die Zeit während Ihr Drucker arbeitet. Mit MICROBUFFER.

Das funktioniert folgendermaßen: Der Computer gibt die Daten mit größtmöglicher Geschwindigkeit in den MICROBUFFER. Hier werden die Informationen gespeichert und in langsamer Geschwindigkeit dem Drucker weitergegeben.
Das Ergebnis: Kein Warten mehr!
MICROBUFFER gibt es in vielen Variationen: als Einbauplatine oder komplettes Gerät mit bis zu 256 k Speicher.
Fordern Sie unsere ausführlichen Informationen an - oder probieren Sie einen MICROBUFFER gleich aus. (Wir gewähren 5 Jahre Garantie und volles Rückgaberecht.)



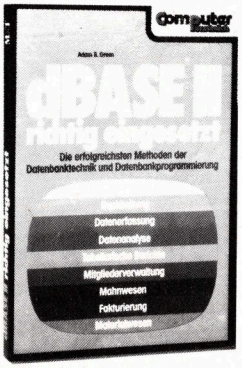
Computer-Centrum
ACC-Handels GmbH
Rödelheimer Str. 44
6236 Eschborn/Ts.
Tel.: 06196/43091
Telex: 418183 acc d

---

dBase II richtig eingesetzt

Mit Diskette

Das Buch wendet sich ebenso an den »DV-Laien« wie an den Entwickler kommerzieller Software. Dem einen soll die Möglichkeit geboten werden, sich über einen wichtigen Teilbereich der Computertechnik einen Überblick zu verschaffen. Dem anderen soll das Buch helfen, Arbeitstechniken in dBase II zu entwickeln, die eine rationelle und wartungsfreundliche Anwendungsprogrammierung gestatten.
Als praktische Übung wird die Entwicklung eines kleinen Programmpakets in allen Schritten vom ersten Entwurf bis zum Ablauf der fertigen Programme vorgeführt.
Auch mit 5¼"-Diskette erhältlich. Sie sparen sich dadurch das Eintippen von mehr als 40 Seiten Listings.



1983, 229 Seiten

Best.-Nr. MT 541 (Buch) **DM 71,—***

*DM 68,— inkl. MwSt. zuzügl. DM 3,— Porto und Versand

Best.-Nr. MT 544 Beispiele auf Diskette (IBM-PC) **DM 51,—***

*DM 48,— inkl. Mwst. zuzügl. DM 3,— Porto und Versand

computer persönlich

Hans-Pinsel-Str. 2 · 8013 Haar bei München · Telefon 089/4613-220

Da heißt es ganz schnell zugreifen!

EPSON Superpreise

z.B. Drucker

RX-80	898,--
RX-80 F/T	1.058,--
FX-80	1.478,--
FX-100	1.942,--

z.B. Original EPSON Drucker Interface

Für COMMODORE 64 incl. Kabel	129,--
für APPLE II (Text) incl. Kabel	198,--
für HX-20 incl. Kabel	298,--

z.B. Computer

HX-20	1.445,--
-Mikrokassettenlaufwerk	258,--
QX-10	7.648,--
(mit Superprogrammpaket)	

z.B. Supertextprogramm

Kraft-Textsystem
-CBM 8296 Floppy 2031 RX-80 F/T
incl. Interface, Kabel,
Textprogramm und
Adressverwaltung 5.998,--

Preise incl. Mehrwertsteuer
Versand per Nachnahme oder Vorauskasse mit V-Scheck ab Zentralauslieferungslager.

Kraft - Computer - Versand
Carla Kraft, Birkenallee 12, 4835 Rietberg 3
Tel. 02944-7951

unüberschaubare Menge EPROMs anderer Bauarten. Dies ist jedoch ein Nachteil, den der Hobbyanwender als nicht allzu gravierend empfindet. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß sich die Programmierung und Überprüfung von EPROMs ausschließlich im hexadezimalen Bereich bewegt. Davon abgesehen stehen jedoch sämtliche Funktionen, die zur Programmierung, Überprüfung und zum Kopieren von EPROMs notwendig sind, zur Verfügung. Im einzelnen lassen sich mit dem Proper 819 folgende Operationen durchführen:

— Man kann überprüfen, ob ein PROM leer ist.

— Man kann den Inhalt eines PROMs auf ein leeres PROM des gleichen Typs kopieren.

— Man kann die Inhalte zweier PROMs auf Identität überprüfen. Sind die beiden PROMs nicht identisch, wird die Adresse der entdeckten Ungleichheit angezeigt.

— In eine der beiden PROM-Fassungen kann ein RAM-Datenspeicher mit 64 KByte eingesteckt werden. In diesen RAM-Bereich kann der Inhalt eines PROMs in der anderen Fassung eingelesen und umprogrammiert werden.

— Man kann die Prüfsumme eines PROMs ermitteln. Diese Prüfsumme entspricht der Addition der Hexwerte eines PROMs und kann später zur Überprüfung des Inhalts herangezogen werden.

— Der Inhalt des aufgesteckten RAM-Datenspeichers kann auf ein PROM übertragen werden. Die richtige Programmierspannung und die Dauer des Programmierimpulses werden vom System automatisch erzeugt.

— Man kann ein leeres oder nur teilweise programmiertes EPROM direkt über die Tastatur programmieren. Auf diese Weise läßt sich natürlich auch das RAM mit Daten füttern, die dann erst nach Abschluß der Programmierung komplett auf ein EPROM übertragen werden.

— Mittels sogenanntem Chaining lassen sich zwei kleinere EPROMs auf eines mit größerer Speicherkapazität übertragen (zum Beispiel zwei 2716 auf ein 2732).

Die gewünschte Funktion wird jeweils durch Drücken der FN-Taste und eines Folgebuchstabens ausgewählt. Vor der Arbeit mit einem PROM muß selbstverständlich zuerst der benutzte Typ ausgewählt werden.

Durch eine zusätzlich anschließbare serielle Schnittstelle läßt sich der EPROM-Programmer mit einem Personal Computer verbinden. Dies kann die Arbeit wesentlich vereinfachen: Komplette Programme können auf dem Personal Computer entwickelt und dann überspielt und weiter verarbeitet werden. Diese Methode hat vor allem den Vorteil, daß zur Programmentwicklung und Überprüfung sogenannte Tools wie Assembler und Debugger herangezogen werden können. Selbstverständlich verteuern solche Zusatzmodule den Gesamtpreis eines solchen Programmers nicht unwesentlich. In seiner Grundausstattung kostet der Proper 819 knapp 2000 Mark. Serielle oder parallele Zusatzmodule kosten jeweils knapp 900 Mark.

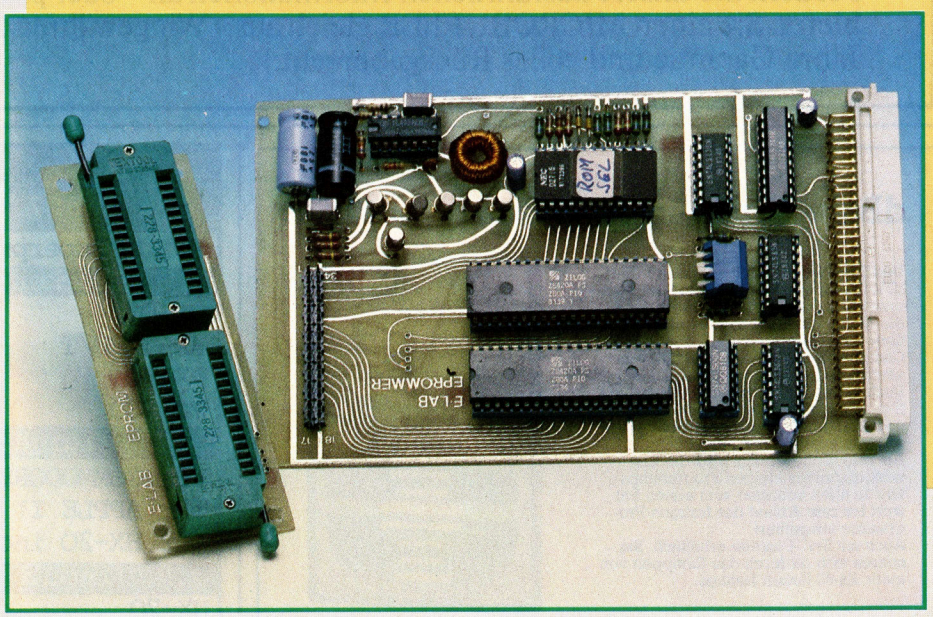
Eine andere Methode, wie man sich eine Möglichkeit zum EPROM-Programmieren verschaffen kann,

Es ist nicht so leicht, die richtige Platine zu finden

besteht darin, seinen Personal Computer mit einer entsprechenden Zusatzplatine auszustatten. Das Problem hierbei ist vor allem die Vielzahl der vorhandenen Bussysteme, mit denen die Personal Computer aufgebaut sind. Der Anwender kann sich unter Umständen schwer tun, bis er die richtige Platine für seinen PC gefunden hat, denn nicht jeder ist mit den Pseudo-Standards S-100 oder ECB ausgestattet. Vorteilhaft ist jedoch, daß solche Zusatzplatinen im Preis um einiges günstiger liegen, als fertige EPROM-Programmer. Ein solches EPROM-Programmiersystem besteht aus zwei Komponenten: Der erwähnten Platine und einer passenden Software, die die Ansteuerung der Platine übernimmt. Von der Funktion her kann man damit im Prinzip das gleiche wie mit einem EPROMer des vorher besprochenen Typs anfangen: Programmieren, Kopieren und Untersuchen von EPROMs, meistens ebenfalls beschränkt auf die MOS-Typen der Serie 27xx. Zusätzlich dazu besteht allerdings noch die Möglichkeit, den Inhalt von EPROMs auf Diskette zu speichern. Meistens ist auch in eine solche Software ein mehr oder weniger komfortabler Debugger integriert, der eine Programmierung und Programmuntersuchung auf der Ebene von Assembler-Codes erlaubt.

Da ein solches System sich weitgehend auf die Hardware des Personal Computers abstützt, liegt es im Preis günstiger als ein Stand-Alone-Gerät wie das vorher beschriebene. So gibt es solche Zusatzkarten schon ab 600 Mark. (bo)

Bild 2. Durch eine Zusatzplatine läßt sich ein Personal Computer zum EPROM-Programmer ausbauen



DIE NEUEN

Erscheinungstermin für alle Bücher: Juni '84



Das DATA BECKER SCHULBUCH zum COMMODORE-64 ist besonders für Schüler der Mittel-und Oberstufe geschrieben worden. Themen sind nicht nur Naturwissenschaften und Mathematik, sondern auch Englisch und Erdkunde. Mit diesem SCHULBUCH machen die Hausaufgaben wieder Spaß! SCHULBUCH zum COMMODORE-64, 1984, über 300 Seiten, DM 49,–.



Das neue DATA BECKER Trainingsbuch zu WORDSTAR/ MAILMERGE ermöglicht Ihnen eine selbständige intensive Einarbeitung in das leistungsfähige Textverarbeitungspaket. Trainingsbuch zu WORDSTAR/MAILMERGE, über 200 Seiten, DM 39,–.

In diesem DATA BECKER BUCH werden die Programmierung von Betriebssystemerweiterungen, der E-A-Bausteine, von eigenen BASIC-Befehlen und Funktionen und von Interruptroutinen ausführlich und mit vielen Bei-



spielen erklärt. Erweitern Sie die Möglichkeiten Ihres Commodore-64! MASCHINENSPRACHE für Fortgeschrittene zum C-64, 1984, ca. 200 Seiten, DM 39,–.

Das TRAININGS-BUCH ZU PASCAL bietet eine leichtverständliche Einführung in die Sprache PASCAL. Dabei wird der Befehlssatz des UCSD-PASCAL und des PASCAL 64-Compilers, der von DATA BECKER vertrieben wird, erläutert. Der schrittweise Aufbau des Buches,



vom Einfachen zum Schwierigen, trägt zum gutem Verständnis des PASCAL-Konzeptes bei. TRAININGSBUCH ZU PASCAL, 1984, ca. 250 Seiten, DM 39,–.

Das neue Trainingsbuch zum MICROSOFT-BASIC stellt eine umfassende Einführung in das BASIC des IBM-Personalcomputers dar. Es wird von grundlegenden Begriffen der Datenverarbeitung über MS-BASIC-Befehle bis zur Menuetechnik alles erklärt, was man wissen muß, um den IBM-PC erfolgreich in BASIC zu Programmieren. Trainingsbuch



zu MICROSOFT-BASIC, 1984, ca. 250 Seiten, DM 39,–.

Aus der beliebten DATA BECKER TIPS & TRICKS Reihe gibt es jetzt ein neues Buch zum APPLE IIe, das dem schon etwas erfahreneren APPLE-Besitzer viele zusätzliche Möglichkeiten eröffnet. Wichtige PEEKs und POKEs, Grundlagen der ASSEMBLER-Programmierung, Farbgrafik, Aufbau von Bildschirmmasken sind nur Ausschnitte der Themenvielfalt. APPLE IIe TIPS & TRICKS, 1984, über 300 Seiten, DM 49,–.



FÜR DURCHBLICKER



Die neue DATA WELT ist jetzt noch umfangreicher mit über 100 Seiten heißen Informationen rund um COMMODORE. Die Sommerausgabe der neuen DATA WELT erhalten Sie ab Anfang Juni überall dort, wo es DATA BECKER BÜCHER und -Programme gibt. Am besten gleich holen oder direkt bei DATA BECKER gegen DM 4,– in Briefmarken anfordern.

Das neue Trainingsbuch bietet eine Einführung in die Grundbegriffe der Tabellenkalkulation und erleichtert es dem MULTIPLAN-Einsteiger wesentlich, den umfangreichen Befehlssatz auch kommerziell zu nutzen. TRAININGSBUCH ZU MULTIPLAN, 1984, ca. 250 Seiten, DM 49,–.



Das neue große DRUCKERBUCH von DATA BECKER ist für jeden, der neben seinem C-64 oder VC-20 einen Drucker besitzt oder erwerben möchte. Ob es um Sekundäradressen, Druckerschnittstellen oder den Anschluß einer Schreibmaschine geht, alles ist hier leichtverständlich



erklärt. Das große DRUCKERBUCH, 1984, über 300 Seiten, DM 49,–.

Im DATA BECKER IDEENBUCH wird die riesige Bandbreite der Anwendungen des C-64, von der Textverarbeitung bis zur Schaufensterwerbung, mit vielen Beispielen beschrieben, wobei auch



die jeweiligen Kosten und Leistungsgrenzen aufgeführt sind. Das DATA BECKER IDEENBUCH mit Tips zum Geldsparen und Anwendungen, an die Sie noch nie gedacht haben! 1984, ca. 220 Seiten, DM 29,–.

Ein faszinierendes Buch aus der Welt der Wissenschaft. Viele Programme aus den Bereichen Mathematik, Biologie, Chemie, Physik, Astronomie,



Elektronik und Technik machen dieses neue DATA BECKER BUCH mehr als interessant. Dazu sind die Programme modular gestaltet, was es dem Anwender ermöglicht, sich sein eigenes Programm aus mehreren Unterroutinen „maßzuschneidern". COMMODORE-64 für Technik und Wissenschaft, 1984, ca. 300 Seiten, DM 49,–.



Das neue BASIC-TRAININGSBUCH von DATA BECKER zum C-64 ist besonders für diejenigen geeignet, die selbständig BASIC lernen wollen. Mit dem schrittweisen Vorgehen von einfachsten Programmen hin zu komplexeren Problemstellungen und vielen Übungsaufgaben kann jeder BASIC verstehen und anwenden. DATA BECKER macht das Lernen leicht! BASIC-TRAININGSBUCH zum COMMODORE-64, Mitte Juni 1984, DM 39,–.



COMPUTER FÜRS GESCHÄFT bietet eine Einführung in die kommerzielle Anwendung von Mikrocomputern, wobei besonderer Wert auf die Berücksichtigung der Bedürfnisse kleinerer Unternehmen und Selbständiger genommen wird. Themen wie Fibu und Textverarbeitung mit dem Mikrocomputer werden hier leicht verständlich erklärt. Ein Buch, das sich auszahlt. COMPUTER FÜRS GESCHÄFT, 1984, ca. 200 Seiten, DM 39,–.

IHR GROSSER PARTNER FÜR KLEINE COMPUTER

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010 · im Hause AUTO BECKER

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:

zzgl. DM 5,– Versandkosten
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei
☐ DATA WELT 1/84 (DM 4,– in Briefmarken liegen bei)

Name und Adresse bitte deutlich schreiben

Wie funktioniert was? PROM-Programmer

Welcher interessierte Anwender möchte nicht auch den Compunter »von der Stange« zu seinem persönlichen Werkzeug machen und auf seine spezifische Problematik abstimmen? Durch Veränderung des Nur-Lese-Speichers eröffnen sich ungeahnte Möglichkeiten — aber ein wenig Fachwissen und ein geeignetes Programmiergerät sind unabdingbare Voraussetzungen.

Viele haben sich sicher schon beim Fachsimpeln über verschiedene Prozessortypen erwischt. Da sind sicherlich interessante Aspekte dabei, jedoch weiß man, eine CPU alleine ist ein gar jämmerlich hilfloses Bauelement. Sie will programmiert sein, um ihre wahre Stärke aufzeigen zu können. Ganz einfach, werden viele sagen, Diskette ins Laufwerk und los gehts. Tja, das stimmt schon, für den Computer ist das aber nicht ganz so einfach. Um dem »Herz der Maschine« das möglich zu machen, werden sogenannte Urladerprogramme (oft auch Monitorprogramme genannt) benötigt. Diese Programme, die zum Beispiel dafür verantwortlich sind, daß Controllerbausteine initialisiert werden, Floppy-Disk-Bausteine vorabprogrammiert und I/O-Bauelemente richtig eingestellt sind, werden vom Computerhersteller in »Nur-Lese-Speicher« (ROM) einprogrammiert. Diese Routinen laufen dann beim Einschalten des Gerätes automatisch ab. Bei vielen Kleinstcomputern gehören sogar komplette Programmiersprachen auf ROM zum Standard.

Für den Anwender gibt es aber zuerst einmal keine Möglichkeit, mit Hilfe seines Computers dieses Monitorprogramm zu verändern oder gar zu löschen. Sicher werden viele fragen, ist denn das überhaupt nötig? Normalerweise nicht, aber sehr oft werden vom Hersteller manche Kleinigkeiten nicht eingebaut, die dem Anwender echte Vereinfachungen bieten würden. Außerdem ist ein speziell angepaßter Computer natürlich nicht mit einem »von der Stange« zu vergleichen. Um sich aber mit einer Programmierung dieser Art überhaupt zu befassen, sind mindestens zwei Dinge unablässig:
1. Detaillierte Kenntnisse des Prozessors, des dazugehörigen Assemblers und des Aufbaus der ablaufenden Startroutinen.
2. Kenntnisse über Aufbau und Funktion von PROMs und deren Programmierung.

Zu Punkt 1 kann an dieser Stelle nur auf entsprechende Fachliteratur verwiesen werden, da daß ein eigenes, umfassendes Thema ist. Auf Punkt 2 wird hier näher eingegangen.

Was ist ein ROM?

Um noch einmal den grundlegenden Unterschied zwischen RAM und ROM aufzuzeigen: Ein RAM (Read Access Memory) ist ein Schreib-/Lesespeicher (egal ob ein statischer oder ein dynamischer), der kein Programm von vornherein beinhaltet. Dieses Programm muß erst in diesen Speicher geladen werden. Ein ROM (Read Only Memory) ist ein »Nur-Lese-Speicher«, in den Programme oder Daten bereits fest eingespeichert sind, die auch nach dem Abschalten des Gerätes nicht verloren gehen. Der »klassische« ROM-Speicher erhält seine Informationen beim Hersteller. Es gibt aber auch ROM-Typen, die es gestatten, daß der Besitzer sie mit seinem Programm bestückt. Diese Bausteine werden als programmierbare ROMs, also PROMs bezeichnet. Programmiert werden sie mit besonderen Hilfsgeräten, sogenannten PROM-Programmierern.

Diese Geräte ermöglichen es, die verschiedenen Speicherstellen mit der gewünschten Information zu laden. Ist das PROM jedoch erst einmal programmiert (»gebrannt«), so kann sein Inhalt wie der eines normalen ROM-Bausteins nicht mehr gelöscht werden. Dieser Nachteil eines PROMs, nicht wieder programmierbar zu sein, wird durch einen anderen weit verbreiteten Speichertyp wettgemacht, das sogenannte EPROM (Erasable-PROM), was soviel wie »löschbares PROM« bedeutet. Diese Bausteine können ebenfalls mit Hilfe besonderer Programmiergeräte vom Benutzer mit Daten und Programmen versehen werden. Im Gegensatz zum normalen PROM aber kann man diese Informationen wieder löschen und das EPROM neu programmieren. Das Löschen geschieht, indem man das EPROM intensivem UV-Licht aussetzt. Dieses Licht tritt durch ein Quarzfenster (äußerliches Unterscheidungsmerkmal zu ROMs) in den Baustein ein und entfernt dort die Information aus den Speicherstellen. Die verschiedenen Typen unterscheiden sich durch die Speicherkapazität (zum Beispiel 4096 x 8 Bit können bei einem »2732« benutzt werden), durch die Zugriffszeit, die Bauformen und die Programmierspannungen.

Wie wird ein EPROM programmiert?

Das Programmieren von EPROMs ist eigentlich sehr einfach. Im Ursprungszustand sowie nach jedem Löschvorgang bei den EPROMs haben zum Beispiel alle Bits des 2732 den Zustand »1« (Ausgang high). Die Information wird durch selektiertes Programmieren von »0« in die gewünschten Speicherplätze eingesetzt. Eine »0« kann danach nur noch mit UV-Licht in eine »1« umgewandelt werden. Nun wird an den Dateneingängen beziehungsweise Adreßeingängen die jeweilige Adresse eingestellt. Die zu programmierenden Daten werden bitparallel an die Datenausgabe-Anschlüsse angelegt. Der Pin O/E (Output-Freigabe) wird auf eine positive Spannung gelegt und die Programmierspannung Vpp auf 25 V eingestellt. Wenn dann Adresse und Daten stabil anliegen, wird ein aktiver Programmimpuls von genau 50 ms an einen Pin gelegt ($\overline{CE}$/PGM). Das ganze muß für jede einzelne Adresse durchgeführt werden. So kann dann jeder Speicherplatz entweder einzeln sequentiell

PaperTiger – die neue Drucker-Generation für Ihren Micro!





Suchen Sie den perfekten Drucker für Ihren PC? Hier ist er! Das erste Mitglied der schnellen Dataproducts-Familie heißt SPG 8010. Speziell für den **IBM-PC und Kompatible** wurde SPG 8011 entwickelt. Endlich bringen Sie die Leistung Ihres Computers leicht und makellos zu Papier.

180 Z/s, 90 Z/s oder in Briefqualität mit 30 Z/s, gemeinsamer Druck von Text und Grafik, wählbare Schriftarten, halbautomatischer Einzelblatteinzug, gemeinsames serielles RS 232C und paralleles Interface mit 2 KB Puffer – das bieten Ihnen PaperTiger SPG 8010 und 8011! Seine Intelligenz bewältigt mühelos Software-Pakete wie Lotus 1-2-3, Wordstar, Visi- und Appleplot, Apple Business Graphic und viele mehr.

Dataproducts zuverlässige Qualität ist anerkannter Maßstab. Sie ließ uns zum weltgrößten unabhängigen Druckerhersteller und bevorzugtem OEM-Lieferanten werden.

Ab sofort ist diese Qualität für alle PC-Anwender verfügbar. Zu einem Preis, der Sie begeistern wird!

PaperTiger von Dataproducts – damit Ihre Ideen auf's Papier kommen.

Dataproducts
The Printer Company

Dataproducts GmbH
Frankfurter Straße 172–176, D-6078 Neu-Isenburg
Telefon (0 61 02) 30 10, Telex 416 344 dapro

Coupon

Ja, ich bin interessiert, benötige aber mehr Informationen.

Ich bin: ☐ Händler ☐ OEM ☐ Anwender

Name

Firma

Straße

PLZ/Ort

Telefon

CP12/84

neu

Universal EPROM-Programmer



EPROMs bis 256 K schnell programmiert

Minato 1866 ist universell: EPROMs 2716 (2758) bis 27256, CMOS EPROMs 27C16 bis 27C256, EPROMs 2808, 2809, 2816, 48016 und 5213.

Minato 1866 programmiert extrem schnell: Reduzierung der Programmierzeiten um bis zu 80%.

Minato 1866 bietet alles:
- RAM 32 K x 8 (256 KBit)
- Standard Programmier-verfahren (50 msec)
- „High Speed Programming" nach Intel- und Fujitsu-Methode.
- Hex-Tastatur und Anzeige umfangreiche Editier- und Search-Funktionen
- Remote Editor
- Remote Control
- Serielles Interface (9600 Baud)
- 16 bit split & shuffle
- keine Module, keine Optionen, keine Aufpreise.

Minato 1866 ist kompakt: durch geringe Abmessungen und Gewicht (nur 1,5 kg) ideal für Entwicklung und Service.

Minato 1866 ist von den PROM-Herstellern freigegeben.

Minato 1866 ist gemessen zu seinen Leistungsmerkmalen äußerst preisgünstig:

DM 3.580,–
+ MwSt.

Wir führen auch die passenden UV-Löschlampen.

Fordern Sie mehr Informationen bei Frau Schmieder an.
Telefon (0 89) 42 08-1 42.

Systeme, an denen der Fortschritt gemessen wird

MACROTRON

Gesellschaft für Datenerfassungssysteme mbH
Stahlgruberring 28 · 8000 München 82
Telefon (0 89) 42 08-0 · Telex 5 29 448 mato

oder wahlweise programmiert werden. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß anstelle des 50-ms-Impulses keine Gleichspannung verwendet wird.

Ebenso einfach kann man EPROMs löschen. Der Löschvorgang tritt bereits bei Bestrahlung mit Licht von kürzerer Wellenlänge (etwa < 4000 Angström) auf. Die empfohlene Strahlungsdosis soll mindestens 15 Ws/cm² betragen. Die Löschzeit dauert somit 12 bis 25 Minuten, je nach Typ und Ausführung. Es muß beachtet werden, daß Sonnenlicht und bestimmte Arten von Neon- beziehungsweise Leuchtstoffröhren UV-Licht ausstrahlen, so daß unter ungünstigen Umständen Informationen gelöscht werden können. Deshalb muß nach erfolgter Programmierung das Quarzfenster unbedingt mit einem lichtundurchlässigen Aufkleber abgedeckt werden. Was oben erklärt wurde, ist nun die Aufgabe des eigentlichen PROM-Programmiergerätes.

Welche Gerätetypen gibt es?

Die heute auf dem Markt erhältlichen PROM-Programmiergeräte unterscheiden sich deutlich in:
☐ Low-Cost-PROM-Programmierer
☐ Professionelle PROM-Programmierer

Der Anwender sollte sich jedoch darüber im klaren sein, daß man für 200 bis 500 Mark keine technischen Leckerbissen serviert bekommt. Grundsätzlich sind fast immer nur EPROMs damit zu programmieren. Die Löschlampe ist nicht im Lieferumfang enthalten, und Bedienungskomfort und Ausstattung halten sich in Grenzen. Meist bestehen diese billigen Zusatzgeräte nur aus einer Platine, auf der ein Wechselsockel mit der dazugehörigen Steuerelektronik sitzt. Bei ganz einfachen Geräten werden Adresse, Daten und Steuerung über Schalter betätigt.

Bei den »Profis« sieht das ganz anders aus. Diese Geräte sind ausschließlich mikrocomputergesteuerte Maschinen mit eigenem Speicher, Anzeigeelementen sowie Programmier- und Funktionstasten. Aufgrund der Vielfalt der verschiedenen PROM-Typen sollte man den modularen Typ vorziehen. Das bedeutet, daß man unabhängig von Bauform und Programmierspannungen nicht jeweils ein neues Gerät anschaffen muß, sondern nur ein Modul (oder eine Softwareänderung), um den gewünschten »Exoten« programmieren zu können. Ein Programmiergerät der gehobenen Klasse sollte folgendes bieten:

1. Programmiermöglichkeit aller gängigen EPROMs mit 24/28-Pin-Sockel (MOS-EPROMs und EEPROMs)
2. Programmiermöglichkeit von Einchip-Mikrocomputern
3. Programmiermöglichkeiten von FL-, MOS-, CMOS-, AIM-Technologien
4. Schnittstelle (Fernsteuerbarkeit des Programmers)
5. Löschlampe
6. Deutsche Bedienungsanleitung
7. Möglichkeiten für IC-Unterbringung (sehr von Vorteil bei portablen Geräten)

Zu diesen Hardwaremöglichkeiten sollte für einfachste Bedienung gesorgt sein. Mit Hilfe von Funktionstasten sollte man die verschiedensten Möglichkeiten der Programmierung besitzen. Unter anderem gehört zum Standard:

A) Eingabe von Daten — manuell
B) Einfügen von Daten — manuell
C) Herausnehmen von Daten
D) Verschiebung von Datenblöcken
E) Verschiedene Ausgabeformate (ASCII, binär, hex)
F) Verschiedene Inputformate
G) Verschiedene Programmierüberwachungsfunktionen
a) Verify-Check
b) Überprüfung auf Nachprogrammierbarkeit
c) Herstellergerechte Programmierung
H) Checkfunktionen
a) Blank-Check (das heißt, ist das PROM schon programmiert oder nicht?)
b) Checksummenbildung von PROM und RAM
c) illegal Bit-Check (das heißt Anzeige, ob im PROM befindliche Daten entsprechend den Daten überprogrammiert werden können)
I) Remote-Betrieb (Fernsteuerbarkeit)

Besitzt das Gerät dann noch die Möglichkeit einer Zugriffszeitenprüfung bei variabler Betriebsspannungsanstellung, werden wahrlich alle Wünsche erfüllt. Der Preis liegt natürlich ein paar Etagen höher als in der Low-Cost-Klasse. Zirka 6000 bis 15000 Mark müssen für heutige Spitzengeräte schon auf den Tisch geblättert werden.

Optimal geeignet sind diese Maschinen für hardwareproblemorientierte Programmierer oder Computerservicebetriebe.

(Hans Wimmer)

Basic-Befehle komprimiert

Lange Programme erweisen sich oft als wahre Tortur für die Finger. Das Basic SA-5510 für den MZ80A bietet die angenehme Möglichkeit, einige Befehle zu verkürzen.

Die Befehle des SA-5510 sind in dem Adressenbereich 5544 bis 5943 (dezimal) gespeichert. Sie sind in zwei Blöcken aufgeführt, in denen die Abstände der Befehle zueinander gleich bleiben müssen, denn sonst kommt es zu der Fehlermeldung »Error«. Will man einen Befehl des ersten Blockes verkürzen, so muß man ihn überschreiben und alle nachfolgenden Befehle des Blockes so verschieben, daß der Rest des ursprünglichen Befehls überdeckt wird.

Bei der Eingabe des neuen verkürzten Befehls muß man beachten, daß kein Buchstabe des Befehls einen ASCII-Code größer als 127 besitzen darf, denn der letzte Buchstabe eines Befehls wird als ASCII-Code + 128 gespeichert. Das hier aufgeführte Programm nimmt übrigens keine in dieser Hinsicht falsche Eingabe an.

In dem Programm sind die Befehle in der gleichen Reihenfolge gespeichert, wie im Basic des MZ80A. Da die Codes der Befehle nicht geändert werden, kann man Programme, die mit der veränderten Basic-Version geschrieben sind, auch unter dem normalen Basic laufen lassen. Die Zeichen einer Programmzeile dürfen aber nicht zwei Zeilen übersteigen, sonst läuft das Programm nicht.

MZ 80A

```
10 REM  Befehl-Generator
20 REM
30 REM  (c) 1984 by
40 REM
50 REM  Thomas Wittkop
60 REM  2000 Norderstedt
70 REM
80 DIM B$(74),A(74),S(74),E(2)
85 E(1)=5745:E(2)=5944
100 PRINT CHR$(22);:REM Bildschirm loeschen
110 FORI=1TO74
115 READ B$(I),A(I)
120 S(I)=1:IFI)45THENS(I)=2
130 NEXT
135 REM  Daten der Ursprungs-Befehle
136 REM
140 DATAREM,0,DATA,3,READ,9,LIST,13,RUN,17,NEW,20,PRINT,23,LET,28,FOR,31
145 DATAIF,34,THEN,36,GOTO,40,GOSUB,44,RETURN,49,NEXT,55,STOP,59,END,63
150 DATAON,67,LOAD,69,SAVE,73,VERIFY,77,POKE,83,DIM,87,DEF FN,90,INPUT,96
155 DATARESTORE,101,CLR,108,MUSIC,111,TEMPO,116,USR(,121,WOPEN,125,ROPEN,130
160 DATACLOSE,135,MON,140,LIMIT,143,CONT,148,GET,152,INP@,155,OUT@,159
165 DATACURSOR,163,SET,169,RESET,172,AUTO,183,COPY/P,189,PAGE/P,195
170 DATATO,248,STEP,250,LEFT$(,254,RIGHT$(,260,MID$(,267,LEN(,272,CHR$(,276
175 DATASTR$(,281,ASC(,286,VAL(,290,PEEK(,294,TAB(,299,SPACE$(,303,SIZE,310
180 DATASTRING$(,317,CHARACTER$(,326,CSR,337,RND(,353,SIN(,357,COS(,361
185 DATATAN(,365,ATN(,369,EXP(,373,INT(,377,LOG(,381,LN(,385,ABS(,388
190 DATASGN(,392,SQR(,396
200 PRINTCHR$(22);
205 PRINTTAB(16);"M E N U"
210 PRINTTAB(16);"=======":PRINT:PRINT:PRINT
215 PRINT" 1)  Befehle listen":PRINT
220 PRINT" 2)  Befehl aendern":PRINT
230 PRINT" 3)  BASIC auf CC abspeichern":PRINT
240 PRINT" 4)  Ende":PRINT:PRINT:PRINT
245 PRINT"     Waehlen Sie !"
250 GETA$:IFA$=""THEN250
255 IF(ASC(A$)(49)+(ASC(A$))52)THEN250
260 ONVAL(A$)GOTO300,500,700,800
300 PRINTCHR$(22);:REM Bildschirm loeschen
305 PRINT"Sollen die Befehle ausgedruckt werden ?":PRINT
310 PRINT"(J=Ja/N=Nein)"
315 GETA$:IFA$="N"THEN335
320 IFA$()"J"THEN315
325 GOTO390
335 PRINTCHR$(22);
345 FORI=1TO74
350 PRINTB$(I),
355 NEXT
360 MUSIC"-C0-ECE+C"
365 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" Druecken Sie die 'SPACE'-Taste"
370 GETA$:IFA$()" "THEN370
385 GOTO 200
390 PRINT:PRINT:PRINT"Fertig (CR) ?"
395 GETA$:IFA$()CHR$(102)THEN395
400 FORI=1TO74
405 PRINT/P B$(I),
410 NEXT:PRINT/P
415 GOTO 200
```

Listing zu »Basic-Befehle komprimiert«

Ein großer Vorteil des SA-5510 ist, daß es sich durch einen einfachen Maschinenprogrammaufruf auf Band speichern läßt. So kann man leicht die modifizierte Basic-Version sichern und bei Bedarf abrufen.

Noch ein Tip: Wenn man einen Befehl reduziert hat, darf man keinen anderen Befehl und keine Variable verwenden, deren erste Zeichen denen des verkürzten Befehls identisch sind. Hat man beispielsweise den Befehl »LIST« auf »L« verkürzt, so wird der Befehl »LEN« vom Computer als »LIST EN« interpretiert. Und dies führt selbstverständlich zu einem Fehler.

Das Programm mit den veränderten Befehlen darf nach dem ersten Durchlauf nicht mehr mit »RUN« gestartet werden. Ein erneuter Start darf nur mit »GOTO 200« erfolgen, denn die Anfangsadressen der Befehle würden sonst neu geladen werden und diese stimmen dann nicht mehr. Der Befehl »GOTO 200« führt hingegen zum Menü und von hier aus kann das Programm weitergeführt werden. (Thomas Wittkop)

```
500 PRINTCHR$(22);:REM Bildschirm loeschen
505 INPUT"Jetziger Befehl :";B$
510 FORI=1TO74
515 IFB$(I)=B$THENZ=I:GOTO530
520 NEXT
525 GOTO200
530 PRINT:INPUT"Neuer Befehl :";C$
535 IFLEN(C$)=>LEN(B$)THEN530
540 FORI=1TOLEN(C$)
545 AS=ASC(MID$(C$,I,1))
550 IF(AS(33)+(AS)126)THEN530
555 NEXT
560 AS=5544+A(Z)
565 FORI=ASTOAS+LEN(C$)-2
570 POKE I,ASC(MID$(C$,I-AS+1,1))
575 NEXT
580 POKE 5544+A(Z)+LEN(B$)-1,ASC(RIGHT$(C$,1))+128
585 E(S(Z))=E(S(Z))-(LEN(B$)-LEN(C$))
590 FORI=5544+A(Z)+LEN(C$)-1TOE(S(Z))
595 POKE I,PEEK(I+LEN(B$)-LEN(C$))
600 NEXT
605 FORI=E(S(Z))+1TOE(S(Z))+LEN(B$)-LEN(C$)
610 POKEI,255
615 NEXT
620 B$(Z)=C$
625 IFZ=>45THEN650
630 FORI=Z+1TO45
635 A(I)=A(I)-LEN(B$)+LEN(C$)
640 NEXT
645 GOTO670
650 IF(Z=45)+(Z=74)THEN670
655 FORI=Z+1TO74
660 A(I)=A(I)-LEN(B$)+LEN(C$)
665 NEXT
670 GOTO335
700 PRINTCHR$(22);:REM Bildschirm loeschen
705 PRINT"Fertig (CR) ?"
710 GETA$:IFA$()CHR$(102)THEN710
715 USR($11FD)
720 GOTO200
800 PRINTCHR$(22);:REM Bildschirm loeschen
805 PRINT"(c) 1983 by TWS, Norderstedt"
810 USR(62):REM kurzer Ton, ca. 880 Hz
815 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:END
```

Listing »Basic-Befehle komprimiert« (Schluß)

```
Zeilen-Nr.  Kurzbeschreibung

    80      Eroeffnung der Arrays
85-130      Variablen-Belegung
135-190     Daten der Befehle
200-260     Menue
300-325     Wahl der Ausgabe-Art der
            Befehls-Liste (Drucker o.
            Bildschirm)
335-385     Ausgabe der Liste auf Bild-
            schirm
390-415     Ausgabe der Liste auf Drucker
500-555     Eingabe des neuen Befehls
560-615     Einpoken des neuen Befehls
620-670     Aendern der Variablen B$(n),
            A(n), E(n) auf neuen Stand
700-720     Aufzeichnen des neuen Basic
800-815     Ende
```

▲ *Programmstruktur*

```
Variablen-Liste:

B$(1-74): Befehle
A(1-74) : Anfangs-Adressen der Befehle
          (A(n)+5544)
S(1-74) : Befehlsblock-Zugehoerigkeit
          der Befehle (1 o. 2)
E(1-2)  : Endadressen der Befehls-
          bloecke 1+2
B$      : Alter Befehl
C$      : Neuer Befehl
I       : Schleife
A$      : Get
AS,Z    : Hilfs-Variable
```

```
REM     DATA    READ    LIST    RUN     NEW     PRINT   LET
FOR     IF      THEN    GOTO    GOSUB   RETURN  NEXT    STOP
END     ON      LOAD    SAVE    VERIFY  POKE    DIM     DEF FN
INPUT   RESTORE CLR     MUSIC   TEMPO   USR(    WOPEN   ROPEN
CLOSE   MON     LIMIT   CONT    GET     INP@    OUT@    CURSOR
SET     RESET   AUTO    COPY/P  PAGE/P  TO      STEP    LEFT$(
RIGHT$( MID$(   LEN(    CHR$(   STR$(   ASC(    VAL(    PEEK(
TAB(    SPACE$( SIZE    STRING$(CHARACTER$(     CSR     RND(
SIN(    COS(    TAN(    ATN(    EXP(    INT(    LOG(    LN(
ABS(    SGN(    SQR(
```

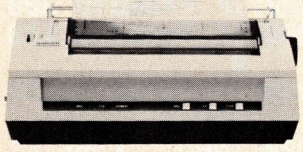
◀ *Ursprüngliche Befehlsliste*

```
,       DATA    READ    L.      RUN     NEW     PRINT   LET
FOR     IF      THEN    GOTO    SUB     RET     NEXT    STOP
END     ON      LOAD    SAVE    VER     POKE    DIM     DEF FN
INPUT   RST     CLR     MUSIC   TEMPO   USR(    WOPEN   ROPEN
CLOSE   MON     LIMIT   CONT    GET     INP@    OUT@    CURSOR
SET     RESET   AUTO    COPY/P  PAGE/P  TO      STEP    LEFT$(
RIGHT$( MID$(   LEN(    CHR$(   STR$(   ASC(    VAL(    PEEK(
TAB(    SPC(    SIZE    STN(    CHA$(   CSR     RND(    SIN(
COS(    TAN(    ATN(    EXP(    INT(    LOG(    LN(     ABS(
SGN(    SQR(

Veraenderte Befehle:

REM, LIST, GOSUB, RETURN, VERIFY, RESTORE, SPACE$(, STRING$(, CHARACTER$(
```

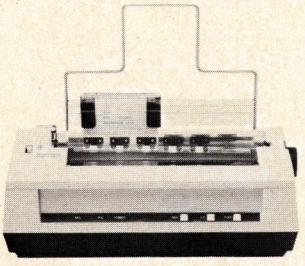
◀ *Geänderte Befehlsliste*

BINDER

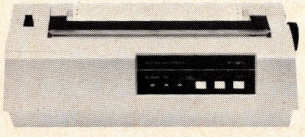
Die optimale Verbindung zwischen Ihren Preisvorstellungen und unseren Drucker-Leistungen.



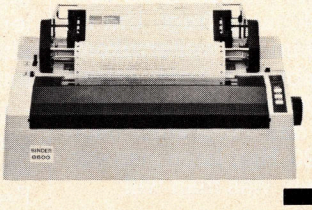
Matrix-Drucker 8510. Er ist ein Drucker, der viel leistet und wenig kostet. Mit einem Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Betriebssicherheit. Er schreibt 120 Zeichen in der Sekunde und hat 80 bzw. 136 Schreibstellen. Er bietet verschiedene Schriftbreiten, unterschiedliche Zeichensätze und er ermöglicht Grafik-Druck. Doch beeindruckt vor allem sein gutes Schriftbild und sein Preis.



Matrix-Drucker 8510 FF. Seine besondere Eigenschaft ist sein Einzelblatt-Einzug. Er ermöglicht die randlose Beschriftung von Rezepten und anderen Formularen. Damit macht er sich vor allem bei Ärzten, Apothekern und Freiberuflern beliebt. Er druckt 120 Zeichen/sec. und ermöglicht 80 Schreibstellen. Sonst hat er die gleichen Fähigkeiten wie seine Brüder: 8510 S und 8510.



Matrix-Drucker 8510 S. Seine Schnelligkeit wächst mit seinen Aufgaben. Das heißt, er schafft zwischen 120 und 180 Zeichen in der Sekunde. Und das auf einer Schreibbreite von 80 bzw. 136 Schreibstellen. Er bietet verschiedene Schriftbreiten und diverse Zeichensätze. Grafik druckt er selbstverständlich auch. Sein Doppelgänger 8510 SCP bekennt als Color-Printer sogar Farbe.



Matrix-Drucker 8600. Ein ganz wendiger Bursche. Er eilt mit 180 Zeichen/sec. bei Hard-Copy-Ausdruck übers Blatt wie mit 90 Z./sec. mit einem ausgezeichneten Schriftbild bei Korrespondenzdruck. Seine weiteren Leistungen sind: frei ladbarer Zeichensatz, hoch auflösbare Punktgrafik, variable Zeichendichte und Zeichensätze, z. B. mathematischer oder griechischer Zeichensatz.

BINDER Daten-Technik

BINDER Datentechnik GmbH
Mönchweiler Straße 1
7730 Villingen-Schwenningen
Tel. (0 77 21) 88 - 1
Telex 7 92 568

Berlin
GC-General Consult
Gervinusstraße 4
1000 Berlin
Tel. (0 30) 3 23 30 65–66
Telex 1 85 993

Hamburg, Bremen, Schleswig-Holstein
Textcom Microcomp. Vertrieb GmbH
Glockengießerwall 26
2000 Hamburg 1
Tel. (0 40) 33 52 81
Telex 2 14 768

Niedersachsen
GC-General Consult
Landwehrstraße 61
3000 Hannover 81
Tel. (05 11) 83 09 00

Nordrhein-Westfalen
AC-Copy Datentechnikvertrieb GmbH
Kurbrunnenstraße 30
5100 Aachen
Tel. (02 41) 50 60 96
Telex 8 32 368

Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland
Printec DTV GmbH
Daimlerstraße 14
6452 Hainburg
Tel. (0 61 82) 40 53
Telex 4 184 055

Nord-Württemberg/Nord-Baden
Teach, Hard- und Software
Siemensstraße 22
7257 Ditzingen 1
Tel. (0 71 56) 50 71
Telex 7 245 248

Süd-Württemberg/Süd-Baden
Info-Process in Südbaden GmbH
An der Ries 8
7801 Hartheim
Tel. (0 76 33) 1 40 10

Info-Process
Geschäftsstelle Schwarzwald
Mitteltal 27
7801 Stegen 2
Tel. (0 76 61) 69 04

Süd-Bayern
CSBV Computersysteme Beratungs- und Vertriebs GmbH
Raiffeisenstraße 13
8068 Pfaffenhofen/Ilm 1
Tel. (0 84 41) 50 37
Telex 5 5 554

Nord-Bayern
Plastotex
Am Steinacher Kreuz 22
8500 Nürnberg 90
Tel. (09 11) 3 09 84–85
Telex 6 22 396

aw/g M 5

BINDER. DIE OPTIMALE VERBINDUNG ZUM COMPUTER.

Produktionsplanungshilfe

PC 1500

Das folgende Programm für den PC-1500 mit angeschlossenem CE-150 ermöglicht eine genaue Übersicht über die Maschinenbelegung in einem Betrieb. Die erforderliche Speichererweiterung richtet sich nach der Maschinenanzahl.

Das Programm wird mit RUN gestartet.

In Zeile 20 wird mit Z = 108 die mögliche Anzahl der Maschinen festgelegt. Diese kann, je nach Speicherausbau, geändert werden (Z muß immer durch 9 teilbar sein).

In Zeile 110 werden alle Variablen auf Null gesetzt, was nach dem Laden des Programmes wichtig ist.

In Zeile 170 wird nach dem alten Monat gefragt. Um im Programm weiterzukommen, gibt man beim ersten Mal »0« ein. Danach verzweigt das Programm nach Zeile 220. Hier kann man entscheiden, was man will:

Einl.	= Einlesen von Kassette
Sp.	= Speichern auf Kassette
Aend.	= Ändern eines Monats
End	= Ende des Programmlaufes.

Mit »0« verzweigt man nach Zeile 260. Hier kann man wählen zwischen:

Neu	= Neueingabe von Maschinen
Druck	= Ausdruck auf dem CE 150
0-Set	= 0-Setzen der Maschinenstunden und der Anzahl nach dem Einlesen, um eine Maschinenbelegung für einen neuen Monat, ohne Löschung der Maschinen-Nr., vornehmen zu können.

Zeile 300 ermöglicht die Korrektur einer falschen Eingabe. Mit »0« ist es möglich, jederzeit nach Zeile 220 zu verzweigen, um die gewünschte Programmfolge zu wählen. In Zeile 340 werden Daten vom Band eingelesen.

In Zeile 400 wird durch ENTER die Bereitschaft des Kassettenrecorders bestätigt, um Daten zu speichern. Das Abspeichern geschieht immer unter dem Monat (N$). Nach dem Laden des Programmes kann man die unter dem Vormonat (»Monat alt«; Zeile 170) abgespeicherten Daten wieder einlesen.

Danach verzweigt das Programm nach Zeile 220. Nach »0« springt es nach 260, mit F=7 (0-Set) nach 1190. Hier werden alle Daten auf Null gesetzt, ohne aber die Maschinen-Nr. zu löschen. Sind alle Daten Null, verzweigt das Programm nach 190. Dort kann man den neuen Monat eingeben. Dann werden die Zahl der Arbeitstage im Monat und das Jahr eingegeben. In Zeile 220 kann man nun mit F=3 (Aend.) nach Zeile 440 verzweigen. Anhand des Arbeitsplanes wird die Maschinen-Nr. eingegeben.

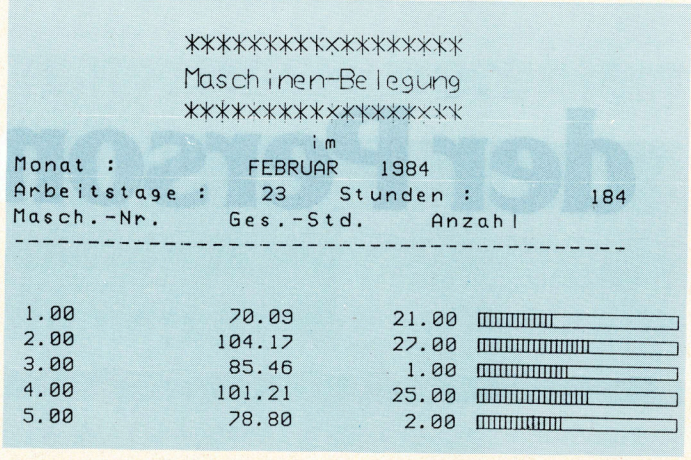
Der Computer prüft, ob die Maschinen-Nr. gespeichert ist. Wenn nicht, meldet er »Maschinen-Nr. nicht vorhanden«. Im anderen Fall werden nun »Stück/h« und »Stück/Auftrag« eingegeben. Dies wird so oft wiederholt, wie Aufträge für den Monat vorhanden sind. Durch Eingabe von Maschinen-Nr. = 0 kann man aus dieser Schleife heraus nach Zeile 220 springen und ist wieder im Menü.

```
10:"Maschinen-Belegung":F$="Maschinen-Belegung":WAIT 50:PRINT F$
20:Z=108:DIM M(Z),E(Z),R(Z),A$(7)*40,M$(Z)*6
30:A$(0)="-------------------------------------"
40:A$(1)="Masch.-Nr.    Ges.-Std.    Anzahl"
50:A$(2)="Arbeitstage :  Stunden :  "
60:A$(3)="Monat :  "
70:A$(4)="                    im  "
80:A$(5)="          **********  ********  "
90:A$(6)="          Maschinen-Belegung  "
100:A$(7)="          **********  ********  "
110:FOR X=1TO Z
120:M(X)=0,E(X)=0,R(X)=0
140:NEXT X
150:"A"WAIT 100
160:PRINT "Start von ";F$
170:INPUT "Monat alt: ";N$
180:GOTO 220
190:INPUT "Monat neu: ";N$
200:INPUT "Arbeitstage: ";A
210:INPUT "Jahr: ";B:S=A*8
220:INPUT " Einl=1,Sp=2,Aend=3,End=8:";F
230:IF F=0GOTO 260
240:IF F=8THEN END
250:IF F=1OR 2OR 3GOTO 330
260:INPUT "Neu=4,Druck=5,0Set=7:";F
270:IF F=0GOTO 300
280:IF F=7GOTO 1190
290:IF F=4OR 5GOTO 330
300:INPUT "Korrigieren=9:";F
310:IF F=0GOTO 330
320:IF F=9GOTO 1240
330:ON FGOTO 340,400,440,530,590
340:INPUT #N$;N$,A,B,S,M(*),E(*),R(*)
345:Y=0
350:FOR X=1TO Z
360:IF M(X)=0GOTO 390
370:IF M(X)<>0LET Y=Y+1
380:NEXT X
390:GOTO 220
400:INPUT "Neue Casette !!!!!!!!!!!!:";H
410:IF H<>10E32 THEN 420
420:PRINT #N$;N$,A,B,S,M(*),E(*),R(*)
430:GOTO 1140
440:INPUT "Masch.-Nr.:";MA:GOSUB 1150
```

Der Ausdruck auf dem CE-150 erfolgt quer, weil das übersichtlicher ist. Ein Balkendiagramm sorgt für eine zusätzliche plastische Darstellung, wobei das Rechteck die möglichen Stunden im Monat pro Maschine und die Schraffur die erforderlichen Stunden darstellen (siehe Beispiel).

Die Data-Zeile ist für das Querlisten erforderlich und muß bei Änderung von Z auch entsprechend geändert werden. Dem Programm liegt eine 100prozentige Auslastung bei einer 8-stündigen Arbeitszeit ohne Rüstzeit zugrunde, und läßt sich jederzeit korrigieren. Die letzte Spalte »Anzahl« auf dem Ausdruck sagt aus, wie oft eine Maschine umgerüstet werden muß.

(Dieter Keil)



Beispiel: Belegungsübersicht für fünf Maschinen ►

```
450:IF MA=0GOTO 22
    0
460:INPUT "Stck./h
    =";C
470:INPUT "Stck./A
    uftr.=";D
480:U=D/C
490:FOR X=1TO Z
500:IF M(X)<>MA
    THEN NEXT X
510:IF M(X)=MALET
    E(X)=E(X)+U, R(
    X)=R(X)+1
520:GOTO 440
530:INPUT "Masch.-
    Nr.:";K
540:FOR X=1TO Z
550:IF M(X)<>0THEN
    NEXT X
560:IF M(X)=0LET M
    (X)=K
570:IF M(X)=0GOTO
    220
580:GOTO 530
590:FOR I=1TO 40
600:G=G+1:IF G=40
    LET G=0
610:GRAPH :ROTATE
    1:COLOR 0:POKE
    &79F4,2
620:FOR J=0TO 4
630:Q$=MID$ (A$(J)
    ,I,1)
640:LPRINT Q$
650:GLCURSOR (24,0
    ):SORGN
660:NEXT J
670:FOR J=5TO 7
680:Q$=MID$ (A$(J)
    ,I,1)
690:IF Q$=" "GOTO
    740
700:COLOR 3:POKE &
    79F4,3
710:LPRINT Q$
720:GLCURSOR (32,0
    ):SORGN
730:NEXT J
740:GLCURSOR (0,-1
    4):SORGN :TEXT
750:NEXT I
760:GRAPH :ROTATE
    1:COLOR 0:POKE
    &79F4,2
770:GLCURSOR (0,50
    ):SORGN :
    GLCURSOR (48,0
    ):SORGN
780:LPRINT S
790:GLCURSOR (0,30
    0):SORGN
800:LPRINT A
810:GLCURSOR (24,0
    ):SORGN
820:LPRINT N$;"  "
    ;B
830:GLCURSOR (0,-5
    00):SORGN :
    TEXT
840:FOR O=1TO Y
    STEP 9
850:READ U,W
860:GRAPH :ROTATE
    1:POKE &79F4,2
870:FOR J=WTO V
    STEP -1
880:M$(J)=STR$ M(J
    )
890:Q$=LEFT$ (M$(J
    ),6)
900:LPRINT USING "
    ####.##";VAL Q
    $
910:GLCURSOR (24,0
    ):SORGN
920:NEXT J
930:GLCURSOR (0,-2
    00):SORGN
940:GRAPH :ROTATE
    1:POKE &79F4,2
950:FOR J=WTO V
    STEP -1
960:M$(J)=STR$ E(J
    )
970:Q$=LEFT$ (M$(J
    ),6)
980:LPRINT USING "
    ####.##";VAL Q
    $
990:GLCURSOR (24,0
    ):SORGN
1000:NEXT J
1010:GLCURSOR (0,
     -150):SORGN
1020:GRAPH :
     ROTATE 1:
     POKE &79F4,2
1030:FOR J=WTO V
     STEP -1
1040:M$(J)=STR$ R
     (J)
1050:Q$=LEFT$ (M$
     (J),6)
1060:LPRINT USING
     "####.##";
     VAL Q$
1070:GLCURSOR (24
     ,0):SORGN
1080:NEXT J
1081:JJ=0:
     GLCURSOR (0,
     -100):SORGN
1082:FOR J=WTO V
     STEP -1
1083:GRAPH :
     GLCURSOR (JJ
     ,0):SORGN
1084:LINE (0,0)-(
     12,-S),0,0,B
     :IF E(J)=0
     GOTO 1089
1085:FOR G=1TO E(
     J)STEP 5
1086:LINE (12,-G)
     -(0,-G),0,0
1087:IF G>=E(J)
     GOTO 1089
1088:NEXT G
1089:LINE (0,0)-(
     0,0),0,0
1090:JJ=JJ+24
1091:NEXT J
1095:GLCURSOR (0,
     -250):SORGN
     :TEXT
1100:IF O>=YGOTO
     1120
1110:NEXT O
1120:RESTORE :
     USING
1130:GOTO 220
1140:END
1150:FOR X=1TO Z
1160:IF M(X)=MA
     RETURN
1170:NEXT X
1180:PAUSE "Masch
     .-Nr. nicht
     vorhanden!":
     GOTO 220
1190:N$="0":A=0:B
     =0:S=0
1200:FOR X=1TO Z
1210:E(X)=0:R(X)=
     0
1220:NEXT X
1230:GOTO 190
1240:REM Korrektu
     r
1250:INPUT "Masch
     -Nr.:";MA:
     GOSUB 1150
1260:IF MA=0GOTO
     220
1270:INPUT "Stck.
     /h=";C
1280:INPUT "Stck.
     /Auftr.=";D
1290:U=D/C
1300:FOR X=1TO Z
1310:IF M(X)<>MA
     NEXT X
1320:IF M(X)=MA
     LET E(X)=E(X
     )+U
1330:GOTO 1240
1340:DATA 1,9,10,
     18,19,27,28,
     36,37,45,46,
     54,55,63,64,
     72,73,81,82,
     90,91,99,100
     ,108
```

Listing »Maschinenbelegung«

Die groß
der Personal Computer



M20 Der »Mittelständische«

Personal Computer M20: 16-bit-Rechner, konfigurierbar nach Ihren Wünschen. Jetzt neu: Komplett Computern! Mit dem Paket für die mittelständische Wirtschaft.



M10 Der Mobile

Personal Computer M10: Mobil. Abmessungen: DIN A4 groß und 6 cm hoch. Und trotzdem ein vollwertiger professioneller Personal Computer. Anschlußmöglichkeit an andere Computer.

e Familie von Olivetti ist komplett:



M21 Der neue Tragbare



M24 Der neue Professionelle

Personal Computer M24: Professioneller 16-bit-Rechner, kompatibel zum Industriestandard. Betriebssysteme: MS-DOS, CP/M-86 und UCSD P.

Personal Computer M21: Ein tragbarer 16-bit-Rechner mit 9-Zoll-Bildschirm sowie einer oder zwei Disketten-Stationen. Kompatibel zum Industriestandard.

olivetti

Größter europäischer Computer-Hersteller.

Schicken Sie uns diesen Coupon.
Wir informieren Sie gerne ausführlich über die große Familie der Personal Computer von Olivetti.

An die Deutsche Olivetti GmbH, Postfach 71 01 25
6000 Frankfurt am Main 71

Name: _____

Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____ M24/41-Cp

Zubehör mit diesem Zeichen gewährleistet die optimale Funktion Ihres Olivetti-Gerätes.

IMETEC EDV-Systemberatung
Dipl.-Phys. Wolfgang Porada
Wasserrolle 2
6200 Wiesbaden
Tel. 06121/24622

IMETEC

Peanut DS-64

Computersystem für CP/M und Apple-DOS. Doppelprozessor Z80A und 6502, 64 KB RAM, alles auf der Hauptplatine (64-K-Chips), separate Flachtastatur im IBM-Design.

m. 2 integ. Slim-Line-Floppy-Disk DM 2948,—
m. 1 integ. Slim-Line-Floppy-Disk DM 2488,—
ohne Laufw. u. Controller DM 1688,—
Monitor, 12", 22 MHz, grün, geätzte Röhre DM 398,—
Drucker Star gemini 10x, komplett mit Grafikinterface für Bildschirm-Hardcopy DM 1198,—
Endlosp., weiß, 1000 Blatt DM 22,—
Disk., SS/DD, 48 TPI, 10 St. DM 64,—
Disk., DS/DD, 96 TPI, 10 St. DM 89,—

Interface-Karten für Apple und kompatible Rechner

Meßgeräteinterface IEC-Bus, IEEE-488, m. Kabel DM 568,—
AD-DA-Wandler 16-Kanal, 12 Bit, 25 µsec DM 548,—
EPROM-Burner, bis 2764 DM 199,—
80-Zeichen-Karte mit Softswitch DM 239,—
Epson-Grafik-Interface DM 229,—
Super-Serielles Interface DM 318,—
Sprach-Karte mit Progr. DM 189,—
64-KB-Buffer-Grappler-K. DM 498,—
Wild-Card für Back-Up geschützter Programme DM 229,—
8088-Coprozessor, 16 Bit, IBM-kompatibel DM 1568,—
Einzelstück: Apple III, komplett mit 2 Laufwerken, 128 KB RAM, Apple-Monitor nur **DM 4999,—**
TURBO-PASCAL, das superschnelle PASCAL-System für alle CP/M und CP/M-86-Systeme, inkl. Editor, dt. Fehlermeldungen
Einführungspreis nur DM 210,—
Alle Preise inkl. MwSt., ab Wiesbaden, Zwischenverkauf vorbehalten
Info-Material gegen Rückporto (1,30 für Brief)

BASE-48/64

APPLE-II-kompatibel, fertig aufgeb. im Gehäuse, 8 Slots, verst. Schaltnetzt., Zeichengener. deutsch o. ASCII Sonderz. ü. Tastat. erreichb., inkl. Handbuch
BASE-48 (ohne Firmware) **999,-**
BASE-64 (wie BASE-48, jedoch 28 KB ROM, 64 KB RAM, Ziffernblock, jed. Taste ein BASIC-Befehl, Textprogr., Musik-Befehle, Selbsttest, etc. 1399,-

Aufpreise in Verbindung mit Computer-Kauf:
Aufpreis Monitor grün, entspieg. 279,-
Aufpreis Monitor bernst., entsp. 314,-
Aufpr. Disk (sliml.) + Geh. + Cont. 665,-
PREH Comm. Tastat. i. Gehäuse 299,-
Joystick 49,-
RGB-Monit. TAXAN Vis. I m. RGB-Interface f. APPLE II 1298,-
dto. Vision II 1598,-

Diskdrives 5" m. Gehäuse f. orig. APPLE II-Controller
Slimline/40 Spur, mit Spur ∅ Sensor 529,-
SIEMENS/40 Spur, mit Spur ∅ Sensor 699,-
Softswitch f. 80-Zeich.Karte ohne Löten 39,90
16 K-, Z80-, par. Interface (graf.) f. ITOH/NEC 149,-
Disk-Contr., INT-, 80-Zeich., PAL + UHF-Karte 169,-
async. Serial-Interface RS232C . 179,-
Grappler + Graph.Interface f. fast alle Drucker 199,-
80-Zei. m. Softsw. + verbess. Darstellung 269,-
Firmware f. BASE-48 in EPROMs . 57,-
Firmware mit Basic-Lehrbuch ... 87,-

EPROM-Burner plus +

mit Nullkraft-TEXTOOLsockel einschl. Softw. f. 2704/8/58/16/32, 2516/32 u. 2764, 27128, 27256 **zeitoptim.** . 373,-
Zusatz für 8748/49/55 218,-
Preise inkl. MwSt., 6 Monate Garantie, Lieferung per NN — Ausl. Vorkasse, ausf. Info geg. adress. Freiumschlag.

Ingenieurbüro
Dipl.-Ing. R. Springmann
3000 Hannover 21, Stöckener Str. 199

Basic-Programmgenerator (Teil 2)

Im ersten Teil wurden der Aufbau und die Funktionsweise eines Generators erklärt, der selbst in Basic geschrieben ist und Basic-Programme erzeugt. Nun wird vorgestellt, was ein mit dem Generator erstelltes Dateipflegeprogramm alles zu leisten vermag.

Apple II

```
GENERATOR (gelistet am 28.02.84) Blatt : 1
------------------------------------------------

9  REM     ****************************************
10  REM  *****      Bernhard Kube       ***********
11  REM  *****      Marschweg  2        ***********
12  REM  *****      2000 Hamburg 56     ***********
13  REM  ****************************************
20  ST$ = "----------------------------------------"
30  L$ = "                                        ": REM  BEI 40 ZEICHEN BILDSCH
    IRM 39 BLANKS - BEI 80 ZEICHEN BILDSCHIRM 79 BLANKS
40  D$ =  CHR$ (4)
50  DIM T$(25),LO(40,2),MI(40),MA(40),KU$(40),BZ$(40,20),Z$(30),BY$(20),TY$(40)
    ,LI(40)
60  DIM L(40)
70  ZB = 39: REM  ZEILENBREITE
80  AZ = 17
90  Y1 = 1:X1 = 1:X = 1:Y2 = 1:Y = 1:P1 = 1:P = 1:LT = 1
100  REM  ******  AUSWAHLMENUE ******
110  HOME
120  VTAB 4: PRINT "1... Maske eingeben oder neu listen"
130  PRINT
140  PRINT "2... Dateipflegeprogramm generieren"
150  VTAB 15: PRINT "FUNKTION  : ";: GET A$
160  A =  VAL (A$)
170  IF A < 1 OR A > 2 THEN 150
180  PRINT : ON A GOTO 7000,500
500  REM   ****  ANFANG DES GENERATOR  *****
510  Y8 = 25:Y = Y8
520  GOSUB 5000
530  D$ =  CHR$ (4)
540  PRINT
550  Z = 0: FOR I = 1 TO Y: FOR J = 1 TO  LEN (T$(I)): IF  MID$ (T$(I),J,1) = "
    :" THEN Z = Z + 1:LO(Z,1) = J + 2:LO(Z,2) = I
560  NEXT J: NEXT I
570  MZ = Z:K = 0
580  IF MZ = 0 THEN  PRINT "SIE HABEN KEINE DOPPELPUNKTE GESETZT, BITTE EINGEBE
    N !": GOTO 110
590  FOR I = 1 TO 7:D$(I) = "": NEXT
600  FOR I8 = 1 TO MZ
610  FOR I = 1 TO 7:D$(I) = "": NEXT
620  GOSUB 5100: HTAB 1: VTAB 1
625  INVERSE
630  PRINT I8;" . EINGABEFELD ": FLASH : PRINT  LEFT$ (T$(LO(I8,2)),LO(I8,1))
631  NORMAL
640  PRINT ST$
650  GOSUB 1000: NEXT I8: GOTO 2000
1000  L = 20:X = 20:Y = 2:MI = 0:MA = 0:TY$ = "A":BZ = 0:II = 1:L(II) = L
1010  GOSUB 50100
1015  IF D$(1) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1099
1020  GOSUB 60010:KU$(I8) = B$: IF B$ = "" THEN KU$(I8) =  LEFT$ (T$(LO(I8,2)),
    LO(I8,1)):D$(1) = KU$(I8): GOSUB 50100: PRINT D$(1): GOTO 1099
1030  D$(1) = B$
1099  REM
1100  L = 2:X = 29:Y = 6:MI = 0:MA = 0:TY$ = "b":BZ = 12:BY$(1) = "a":BY$(2)
    = "A":BY$(3) = "B":BY$(4) = "b":BY$(5) = "0":BY$(6) = "1":BY$(7) = "2":BY
    $(8) = "3":BY$(9) = "4"
1101  BY$(10) = "5":BY$(11) = "6":II = 2:L(II) = L
1102  BY$(12) = "7":BY$(13) = "8":BY$(14) = "9":BZ = 14
1110  GOSUB 50100
1115  IF D$(2) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1200
1120  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1125  TY$(I8) = B$: IF B$ = "A" OR B$ = "a" OR B$ = "b" OR B$ = "B" THEN 1400
1200  L = 12:X = 19:Y = 9:MI =  - 1E + 10:MA = 1E + 12:TY$ = "5":BZ = 0:II = 3:
```

Listing 3. »Generator in Applesoft«

Zu den Grundfunktionen eines jeden Dateiverwaltungsprogramms gehören die Funktionen Anzeige, Neuaufnahme und Löschen eines Datensatzes. Mit Funktion 1 des ab 100 beginnenden Hauptmenüs (Listing 3; Listing 1 und 2, siehe letzte Ausgabe) erreicht man zunächst, daß die Maske erscheint und daß der Cursor an das Keyeingabefeld gesetzt wird. Gibt man dort Zeichen ein und schließt die Eingabe ab, so sucht der Computer nach Datensätzen, die mit diesen Zeichen beginnen und bringt sie nacheinander auf den Bildschirm, falls mehrere gefunden werden. Findet er keinen, so fragt er, ob dieser neu angelegt werden soll (Zeile 5630).

Nachdem Datensatz in die Maske gefüllt wurde (Bild 4; Bilder 1 bis 3, siehe letzte Ausgabe), erscheint in der Statuszeile ein kleines Menü, mit dessen Hilfe der Datensatz geändert, gelöscht oder in der Maske eingebunden ausgedruckt werden kann. Bei der Neuaufnahme eines Datensatzes wird jede Feldeingabe auf Zulässigkeit überprüft und es werden solange Fehlermeldungen ausgegeben, bis die Eingabe in Ordnung ist. Wie im Generator ist mit »Ctrl Z« ein Rücksprung zu einer vorherigen Eingabestelle möglich.

Die Steuerung der Eingaben geschieht über den dafür reservierten Bereich von 1000 bis 5000. Für jedes Feld stehen 100 Zeilen zur Verfügung. Bei der Abarbeitung dieses Programmteiles werden den Variablen, die den Feldtyp definieren, Werte zugewiesen und der Cursor wird an die X,Y-Position gesetzt. Wenn ein Feld schon belegt ist (die Felder befinden sich in D$()), dann wird keine Eingabe mehr ver-

```
GENERATOR (gelistet am 28.02.84)  Blatt : 2
----------------------------------------------------------------------

    L(II) = L
1210  GOSUB 50100
1215  IF D$(3) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1300
1220  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1225  MI(I8) =  VAL (B$)
1300  L = 12:X = 20:Y = 11:MI =  - 1E + 11:MA = 1E + 12:TY$ = "5":BZ = 0:II = 4
    :L(II) = L
1310  GOSUB 50100
1315  IF D$(4) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1400
1320  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1325  MA(I8) =  VAL (B$)
1400  L = 5:X = 31:Y = 13:MI = 1:MA = 100:TY$ = "0":BZ = 0:II = 5:L(II) = L
1410  GOSUB 50100
1415  IF D$(5) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1500
1420  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1425  LI(I8) =  VAL (B$)
1500  L = 4:X = 39:Y = 17:MI = 0:MA = 40:TY$ = "0":BZ = 0:II = 6:L(II) = L
1510  GOSUB 50100
1515  IF D$(6) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1600
1520  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1525  BZ$(I8,0) = B$: IF B$ = "0" THEN 1600
1530  I7 =  VAL (B$)
1535  FOR I = 1 TO I7: VTAB 22: HTAB 1: PRINT I;". zulaessige Eingabe : ";:L
    = 20: GOSUB 60000
1537  PRINT
1540  BZ$(I8,I) = B$: NEXT I
1600  REM  *********  KORREKTURABFRAGE  *************
1605  IF D$(5) = "" THEN 1400
1610  VTAB 22: HTAB 1: PRINT "K = Korrektur    W = Weiter  ";: GET A$: PRINT :
    IF A$ = "K" OR A$ = "k" THEN 1640
1620  IF A$ = "W" OR A$ = "w" THEN  RETURN
1630  GOTO 1600
1640  VTAB 22: HTAB 1: PRINT L$: VTAB 22: HTAB 1: PRINT "Nummer der Eingabestel
    le : ";:L = 2: GOSUB 60000
1650  B =  VAL (B$): IF B < 1 OR B > 6 OR B <  > INT (B) THEN 1640
1660  X = LO(B,1):Y = LO(B,2): GOSUB 50000: IF  LEN (D$(B)) > 0 THEN  PRINT
    LEFT$ (L$, LEN (D$(B))): GOSUB 50000
1670  D$(B) = ""
1680  ON B GOTO 1000,1100,1200,1300,1400,1500,1600
2000  REM  **** AUSDRUCK EINER DATEIBESCHREIBUNG  *****
2001  L = 20
2003  HOME : PRINT "NAME DER DATEI ? : ";: GOSUB 60000:N2$ = B$
2005  HOME : PRINT "SOLL EINE DATEIBESCHREIBUNG AUSGEDRUCKT WERDEN ? (J/N)";:
    GET A$: IF A$ = "J" THEN 2010
2007  IF A$ = "N" THEN 3000
2008  GOTO 2005
2010  REM
2015  ST$ = ST$ + ST$
2020  HOME : PRINT "BITTE DRUCKER BEREITMACHEN DANN RETURN ";: GET A$: PRINT :
    IF A$ <  > CHR$ (13) THEN 2020
2030  PRINT D$;"PR#1": PRINT
2040  PRINT "Eingabespezifikationen des Stammpflegeprogramms der Datei : ";N2$:
    PRINT ST$: PRINT
2050  PRINT "Kurzbezeichnung              at X at Y Typ Minimum Maximum  Laenge zulae
    ss. Eingben"
2060  PRINT ST$
2070  C$ = "": FOR I = 1 TO MZ:B$ =  STR$ (I):L = 3: GOSUB 4900:B$ = KU$(I):L
    = 20: GOSUB 4900:B$ =  STR$ (LO(I,1)):L = 5: GOSUB 4900:B$ =  STR$ (LO(I,
    2)): GOSUB 4900:B$ = TY$(I):L = 4: GOSUB 4900
2080  IF TY$(I) = "A" THEN B$ = "-":L = 10: GOSUB 4900: GOSUB 4900: GOTO 2110
2090  B$ =  STR$ (MI(I)):L = 10: GOSUB 4900
```

Listing 3. »Generator in Applesoft« (Fortsetzung)

langt, sondern der Wert angezeigt. Andernfalls erfolgt ein Sprung zur Input-Routine in Zeile 62000. Aus dieser Art der Eingabesteuerung ergeben sich große Vorteile für eine individuelle Gestaltung der Eingabemasken, da die Möglichkeit besteht, zwischen zwei Feldern Programmzeilen einzufügen, um entweder als Reaktion auf eine bestimmte Eingabe einen Sprung zu einer entfernteren Eingabestelle zu machen oder um anderen Feldern schon einen Vorbelegungswert zuzuweisen, so daß dieser dann nicht mehr eingegeben werden muß.

Um Datensätze der Datei nach bestimmten Kriterien auszugeben (Bild 5), muß Funktion 3 des Hauptmenüs gewählt werden. Darauf erscheint wieder ein Menü, in dem die Art der Selektion gewählt wird (Zeilen 7000 bis 7055). Die Art, wie die Datensätze dargestellt werden, wird im darauf folgenden Menü festgelegt. (Wenn die Ausgabe in Tabellenform nicht auf Anhieb den Wünschen entspricht, dann können im Unterprogramm ab Zeile 7800 Änderungen vorgenommen werden.)

Das Sortieren von Datensätzen sowie der Zugriff über den Schlüssel geschieht mit Hilfe eines Binärbaums, der am Anfang aus dem Keyfeld aufgebaut wird (Zeilen 9000 bis 9100).

Ein Binärbaum wie in Bild 6 und der Tabelle wird aufgebaut, indem ausgehend von einem Anfangselement alle weiteren Elemente so an die bestehenden Elemente »angehängt« werden, daß immer das logisch kleinere Element links ist und das größere rechts.

Fortsetzung auf Seite 68

```
GENERATOR (gelistet am 28.02.84) Blatt : 3
-----------------------------------------------------------------------

2100  B$ =  STR$ (MA(I)): GOSUB 4900
2110  B$ =  STR$ (LI(I)):L = 6: GOSUB 4900
2120  IF BZ$(I,0) = "0" THEN C$ = C$ + "-": GOTO 2140
2130  FOR J = 1 TO  VAL (BZ$(I,0)):C$ = C$ + BZ$(I,J) + ",": NEXT :C$ =
      LEFT$ (C$, LEN (C$) - 1)
2140  IF  LEN (C$) > 78 THEN  PRINT  LEFT$ (C$,78): PRINT  MID$ (C$,79, LEN (C$
      )): GOTO 2160
2150  PRINT C$
2160  PRINT :C$ = "": NEXT I
2170  LE = 0: FOR I = 1 TO MZ:LE = LE + LI(I) + 1: NEXT I:LE = LE + 1
2180  PRINT ST$: PRINT  LEFT$ (L$,53);LE: PRINT ST$
2190  HOME
2200  PRINT D$;"PR#0"
3000  REM  *****  GENERATORTEIL  *****
3001  PRINT  CHR$ (12): HOME : PRINT "Soll eine Druckroutine generiert werden,
      die spaeter die Datensaetze in                Tabellenform ausgeben kann ?(J/N)";
      :L = 1: GOSUB 60000
3002  DU$ = B$: IF B$ = "J" OR B$ = "j" THEN  GOSUB 6000
3004  N$ = "MERGEDATEI"
3005  LE = 0: FOR I = 1 TO MZ:LE = LE + LI(I) + 1: NEXT I:LE = LE + 1:LA = LE
3006  L = 2
3010  PRINT "DISKETTENLAUFWERKSNUMMER DES LAUFWERKS IN DEM DIE DATENDISKETTE SP
      AETER EINGE-  LEGT WERDEN SOLL :";: GOSUB 60000:DI =  VAL (B$)
3020  HOME : PRINT "DAS WIEVIELTE FELD SOLL NORMALERWEISE  DAS KEYFELD SEIN ?
      ";: GOSUB 60000:TY = B
3030  LA = LE
3040  AN$ =  CHR$ (34)
3042  ONERR  GOTO 3046
3044  PRINT D$;"DELETE";N$;",D1"
3046  POKE 216,0
3050  PRINT D$;"OPEN";N$: PRINT D$;"WRITE";N$
3055  IF DU$ = "J" OR DU$ = "j" THEN  GOSUB 6100: REM  TABELLENDRUCKROUTINE GE
      NERIEREN
3057  IF DU$ = "N" OR DU$ = "n" THEN  PRINT "7090IFB(10RB>20RB()INT(B)THEN7070"
      : PRINT "7083GOTO7087"
3060  PRINT "50MZ=";MZ;":AZ=";Y;":LE=";LE;":DI=";DI
3070  PRINT "55N2$=";AN$;N2$;AN$;":REM NAME DER DATEI"
3080  PRINT "57KY =";TY;":REM KEYBESTIMMUNG "
3090  A = 920
3100  FOR I = 1 TO MZ:A = A + 80
3110  A$ =  STR$ (A) + "L=" +  STR$ (LI(I)) + ":X = " +  STR$ (LO(I,1)) + ":Y =
      " +  STR$ (LO(I,2)) + ":MI=" +  STR$ (MI(I)) + ":MA=" +  STR$ (MA(I)) + "
      :TY$=" + AN$ + TY$(I)
3115  A$ = A$ + AN$ + ":BZ=" +  STR$ ( VAL (BZ$(I,0)))
3120  IF BZ$(I,0) = "0" THEN 3140
3130  FOR J = 1 TO  VAL (BZ$(I,0)):A$ = A$ + ":BZ$(" +  STR$ (J) + ")=" + AN$
      + BZ$(I,J) + AN$: NEXT J
3140  A$ = A$ + ":II=" +  STR$ (I) + ":L(II)=L"
3150  PRINT A$
3160  A = A + 10: PRINT A;"GOSUB50000
3170  REM
3180  PRINT A + 5;"IFD$( ";I;")<>";AN$;AN$;"THEN";"?D$(II):GOTO";A + 90
3190  A = A + 10: PRINT A;"GOSUB62000:D$(II)=B$"
3200  REM
3210  NEXT I: PRINT A + 80;"REM ENDE"
3220  A = 5010: FOR I = 1 TO Y8: PRINT A;"T$(";I;")=";AN$;T$(I);AN$:A = A + 1:
      NEXT
3230  PRINT D$;"CLOSE";N$
3240  HOME : PRINT "LEGEN SIE DIE DISKETTE, AUF DER SPAETER DIE DATEI GESPEICHE
      RT WERDEN SOLL IN  LAUFWERK 1 EIN UND DRUECKEN SIE RETURN";: GET A$:
      IF A$ <  > CHR$ (13) THEN 3240
```

Listing 3. »Generator in Applesoft« (Fortsetzung)

ENTDECKEN SIE DEN UNTERSCHIED

Was ist das Besondere an Dysan?

Fehlerfreie Qualität. Das ist das Besondere an Dysan. Bei jedem Schritt der Entwicklung, der Fertigung und bei den Qualitätstests werden absolute Präzisions-Magnetdatenträger verlangt.— Trotzdem, das Angebot ist kostengünstig!

Jedes Dysan-Produkt, von der Diskette und Minidiskette bis zu Wechselplatten, Cartridges und Plattenstapeln ist garantiert 100% fehlerfrei.

Wenn Sie den Zeit- und Personalaufwand bedenken, der beim Erstellen von Daten auf Magnetdatenträger entsteht, können Sie es sich dann leisten, Produkte einzusetzen, die nicht diesem hohen Dysan-Qualitätsniveau entsprechen?

Überzeugen Sie sich selbst, wie vorteilhaft der Einsatz von Dysan-Erzeugnissen für Sie ist!
Zur Bestellung wenden Sie sich bitte an Ihr zuständiges Dysan-Verkaufsbüro.

Dysan GmbH

Dysan GmbH:
Frankfurter Allee 27-29 — Tel. 06196-481641
D-6236 Eschborn — Telex 410905
Telefax 06196/481561

Österreich:
Eurodia GmbH — Tel. 0222-64-62-24
Waldgasse 37 — Telex 132150
A-1101 Wien

Schweiz:
Kuffer Electronique — Tel. 022-523363
6, Chemin du Château — Telex 289435 kuel
CH-1245 Collonge-Bellerive/Genf



Fachhändler: SSB Fügart, **1000 Berlin,** 030/7512089 ■ Herz + Evertz, **2000 Hamburg,** 040/232783 ■ Unitronic GmbH, **2360 Bad Segeberg,** 04551/8697 ■ Computer Plus, **3002 Wedemark 1,** 05130/1718 ■ Unitronic, **3160 Lehrte,** 05132/53001 ■ Unitronic, **4000 Düsseldorf,** 0211-626364-67 ■ INFOKOM-STUDIO, **4500 Osnabrück,** 0541/29696 ■ Laufenberg GmbH, **4630 Bochum,** 02327/3997 ■ Jöllenbeck + Kasten, **4690 Herne,** 02323/204225 ■ S & W Datensysteme, **5920 Bad Berleburg,** 02751/5852 ■ Computerware Brandenburg, **6000 Frankfurt,** 0611/236713-16 ■ Omnitek, **6240 Königstein,** 06174/1779 ■ ICS, **6501 Essenheim,** 06136/8132 ■ C.O.S., **6600 Saarbrücken,** 0681/52035-36 ■ TM Sicherheits Elektronik, **6605 Friedrichsthal,** 06897/840084 ■ GDE Computersysteme, **7024 Filderstadt,** 0711/701510 ■ UCD Computersysteme, **7800 Freiburg,** 0761/73314 ■ Tewidata, **8000 München 19,** 089/1204137 ■ ABIT, **8000 München 60,** 089/8348917 ■ Macrotron, **8000 München 82,** 089/4208-0 ■ Amball, **8500 Nürnberg,** 0911/361573 ■ EDV-Zubehör-Versand, **8500 Nürnberg,** 0911/344276 ■ Goban, **8501 Pyrbaum,** 09180/1211

```
ÜRUN
      SCHIFFSEIGNERVERWALTUNG
       ----------------------

 01 NAME      :SCHREUER                    >
 02 VORNAME   :INGBERT                     >
 03 STRASSE   :RHEINPROMENADE              >
 04 PLZ/ORT   :4240 EMMERICH               >

 05 SCHIFFSNAME :MS ASTOR                  >
 06 TONNEN    :10      >
 07 VERS.LAUFZEIT :2      >
 08 POLICE NR.      :999          >
 09 GESAMTPRAEMIE :100000         >
 10 ZAHLUNGSWEISE :0      >
 11 BEMERKUNG:                             >
```

Bild 4.
Die Daten werden in einer Maske eingegeben

```
GENERATOR (gelistet am 28.02.84) Blatt : 4
------------------------------------------------------------------------

3260  PRINT
3270  DS = 0
3290  IN(0) =  VAL (TY$)
3300  PRINT D$;"OPEN";N2$;",L";LA;",D1": PRINT D$;"WRITE";N2$;",R0": PRINT "0":
      PRINT IN(0): PRINT KY$: PRINT D$;"CLOSE";N2$
3305  HOME : PRINT "BITTE DISKETTE MIT GENERATOR U.RAHMENPROGRAMM IN LW 1 . DAN
      N RETURN ";: GET A$: PRINT : IF A$ <  >  CHR$ (13) THEN 3305
3310  PRINT  FRE (0)
3320  A$ = "LOADRAHMENPROGRAMM" +  CHR$ (13) + "EXEC" + N$ +  CHR$ (13)
3330  B$ = "EXECSTEUERUNG": PRINT D$;"OPEN";B$;",D1": PRINT D$;"WRITE";B$:
      PRINT A$: PRINT D$;"CLOSE";B$
3340  PRINT D$;"EXEC";B$
3350  END
4900  REM  AUFFUELLEN MIT BLANKS
4910  IF  LEN (B$) >  = L THEN 4920
4912  B$ = B$ +  LEFT$ (L$,L -  LEN (B$))
4920  C$ = C$ + B$: RETURN
5000  REM   ******* EINGABEMASKE  FUER  FELDDEFINITION  ********************
5010  Z$(1) = " "
5011  Z$(2) = " "
5012  Z$(3) = " 01 Kurzbezeichnung dieser Eingabe          (CR=wie oben) :"
5013  Z$(4) = " "
5014  Z$(5) = " 02 Variablentyp (A=Alpha  B=Alpha oder     numerisch ,0-9 =Stel
      lenzahl bei          numerischen Variablen) :"
5015  Z$(6) = ""
5016  Z$(7) = " "
5017  Z$(8) = " 03 Minimalwert  :"
5018  Z$(9) = " "
5019  Z$(10) = " 04 Maximalwert  :"
5020  Z$(11) = " "
5021  Z$(12) = " 05 Laenge der Zeichenkette :"
5022  Z$(13) = " "
5023  Z$(14) = " 06 Sollen an dieser Eingabestelle nur      best.Eingaben zulae
      ssig sein, so          geben Sie die Anzahl ein.Sonst'0':"
5024  Z$(15) = ""
5025  Z$(16) = " "
5026  Z$(17) = " "
5090  RETURN
5100  REM  ***********  MASKE LISTEN  **************
5120  HOME : VTAB 3: FOR I = 1 TO 15: PRINT Z$(I): NEXT : RETURN
6000  REM  ****  DRUCKGENERATOR      VEREINBARUNGSTEIL  *****
6010  PRINT  CHR$ (12): HOME
6020  FOR I = 1 TO Y: PRINT T$(I): NEXT : PRINT ST$
6030  PRINT "WIEVIELE FELDER DER MASKE SOLLEN IN TABELLENFORM AUSGEGEBEN WERDEN
      ?:";:L = 10: GOSUB 60000
6040  IF B < 1 OR B > MZ OR B <  >  INT (B) THEN 6000
6050  DR = B: FOR I = 1 TO DR: PRINT I;" . FELDNUMMER : ";: GOSUB 60000:DR(I)
      = B: NEXT
6060  PRINT "KORREKTUR ? (J/N):";:L = 1: GOSUB 60000:L = 20: IF B$ = "J" OR B$
      = "j" THEN 6000
6065  IF B$ = "N" OR B$ = "n" THEN  RETURN
6070  GOTO 6060
6100  REM  **** TABELLENDRUCKROUTINE GENERIEREN  *****
6120  PRINT "7805 DR=";DR
6125  FOR I = 1 TO DR: IF  LEN (KU$(I)) < LI(I) THEN KU$(I) = KU$(I) +  LEFT$ (
      L$,LI(I) -  LEN (KU$(I)))
6127  NEXT
6130  FOR I = 7810 TO 7809 + DR
6135  PRINT I;"DR$(";I - 7809;")=";AN$;KU$(DR(I - 7809));AN$
6140  NEXT I
6145  A$ = "7840"
```

Listing 3.
»Generator in Applesoft«
(Fortsetzung)

```
AME                  PLZ/ORT          SCHIFFSNAME     POLICE NR.PRAEMIE
--------------------------------------------------------------------

HAGEDORN          4240 EMMERICH    CONCORDIA          123        125
HASS              2000 WEDEL       VICTORIA           123         87
HORN              2000 HAMBURG     NINA               574         15
KUBE              2110 BUCHHOLZ    PINTA              457        150
SCHREUER          4240 EMMERICH    MS ASTOR           999     100000
TWIESSELMANN      2000 WEDEL       TITANIC             78        456
```

Bild 5. Sortierter Ausdruck einer kleinen Probedatei in Tabellenform

Listing 3. »Generator in Applesoft« (Fortsetzung)

```
GENERATOR (gelistet am 28.02.84) Blatt : 5
-------------------------------------------------------------------------------

6150  FOR I = 1 TO DR:A$ = A$ + "PO(" +  STR$ (I) + ")=" +  STR$ (DR(I)) + ":"
6155  NEXT I:A$ =  LEFT$ (A$, LEN (A$) - 1)
6160  PRINT A$
6170  PRINT "7090IFB<10RB>40RB<>INT(B)THEN7070"
6180  RETURN
7000  REM  ***********  BILDSCHIRMORIENTIERTER EDITOR  ****************
7010  HOME
7020  GOSUB 7700
7030  C$ = T$(1)
7040  X1 = LT + 1:X = X1
7050  GET A$
7060  A =  ASC (A$)
7070  IF A < 28 THEN 7270: REM  STEUERZEICHENBEHANDLUNG
7080  IF Y1 = Y AND X1 > X THEN C$ = C$ +  LEFT$ (L$,X1 - X):X = X1
7090  ST = 2: IF Y1 = Y AND X1 = X THEN ST = 1
7100  ON ST GOTO 7110,7180
7110  REM  ****************  LAUFENDE EINGABE  *****************
7120  PRINT A$;
7130  C$ = C$ + A$:X = X + 1:X1 = X
7140  IF  LEN (C$) = (ZB - 3) AND A = 32 THEN  PRINT  CHR$ (7): GOTO 7460
7150  IF  LEN (C$) = ZB THEN 7460
7160  IF P1 > P THEN P = P + 1
7170  GOTO 7050
7180  REM  ***************  OVERTYPE  MODUS  *****************
7190  PRINT A$;
7200  Y9 = Y2:X9 = X1 + 1: GOSUB 50000
7210  B$ = C$
7220  IF  LEN (C$) < X1 THEN C$ = C$ +  LEFT$ (L$,X1 -  LEN (C$))
7230  C$ =  LEFT$ (C$,X1 - 1) + A$
7240  IF  LEN (B$) > X1 THEN C$ = C$ +  RIGHT$ (B$, LEN (B$) - X1)
7250  X1 = X1 + 1
7260  GOTO 7140
7270  REM  ***********  STEUERZEICHEN  ***************
7280  IF A = 16 THEN T$(Y1) = C$: GOTO 100
7290  IF A = 13 THEN 7460
7300  IF A = 8 THEN X1 = X1 - 1: GOTO 7390
7310  IF A = 21 THEN X1 = X1 + 1: GOTO 7390
7320  IF A = 6 AND Y2 > 1 THEN T$(Y1) = C$:Y1 = Y1 - 1:Y2 = Y2 - 1:C$ = T$(Y1):
      GOTO 7390
7330  IF A = 2 THEN T$(Y1) = C$:Y1 = Y1 + 1:Y2 = Y2 + 1:C$ = T$(Y1): GOTO 7390
7340  IF A = 5 THEN T$(Y1) = C$:X1 = LT + 1: GOSUB 7560: GOTO 7050
7350  IF A = 3 THEN Y3 = Y2:Y4 = Y1: GOTO 7820
7360  IF A = 12 THEN T$(Y1) = C$:X1 = LT + 1: GOTO 7950
7370  IF A = 4 THEN Y3 = Y2:Y4 = Y1: GOTO 7890
7380  GOTO 7050
7390  REM   POSITIONIEREN
7400  IF X1 > ZB - RT THEN X1 = LT + 1:Y1 = Y1 + 1:Y2 = Y2 + 1:C$ = T$(Y1)
7410  IF X1 < 1 AND Y1 > 1 THEN X1 =  LEN (T$(Y1 - 1)) + 1:Y1 = Y1 - 1:Y2 = Y2
      - 1:C$ = T$(Y1)
7420  IF Y2 = 0 AND P1 > 1 THEN P1 = P1 - 1: GOSUB 7700:Y2 = 1:Y1 = Y1 - 18:
      GOTO 7050
7440  X9 = X1:Y9 = Y2: GOSUB 50000
7450  GOTO 7050
7460  REM   **********  RETURN  BEHANDLUNG  **********
7465  IF Y1 = 23 THEN 7390
7470  T$(Y1) = C$
7480  IF Y = Y1 THEN Y = Y + 1
7490  Y1 = Y1 + 1:Y2 = Y2 + 1
7500  X1 = LT + 1:X = X1
7510  IF Y2 = 1 THEN 7530
7520  PRINT "": HTAB LT: PRINT " ";
```


Geld verdienen mit dem Mikrocomputer

Wie Sie das machen können, zeigt Ihnen unsere Arbeitsmappe "Geld verdienen mit dem Mikrocomputer". Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit einem Adressenverlag Geld verdienen können oder wie ein Textservice-Büro aufgebaut wird. Weitere Themen sind: Geschäftsanmeldung und wie man es macht; Start von zu Hause aus; Vermittlungsgeschäfte per Mikrocomputer; Verkaufen Sie Software; Geld verdienen mit Computerbüchern und -zubehör; das Computer-Kinderbuch; das Geschäft mit den Vereinen; wie Sie einen Computershop eröffnen; Geld verdienen mit Bausätzen und Teilen; der freiberufliche Programmierer; Horoskop-Erstellung per Computer; so werden Sie Adressenverleger; wie Sie einen Softwarenshop gründen; wie Sie nebenberuflich Computer verkaufen können und viele weitere Tips, Ideen und Anregungen. Auch ein umfangreiches Adressenverzeichnis ist beigefügt. Die Mappe kostet mit Checklisten DM 98,—. Garantie: Rückgaberecht innerhalb 8 Tagen.

Basic-Kurs für C64 / VC20

Das komplette Arbeitshandbuch für das Selbststudium der Programmiersprache Basic, speziell für den C64 / VC20. Über 170 Seiten DIN A 4, komplett mit separatem Programmierblock. Der Kurs führt vom linearen Einfach-Programm hin zu anwendungsorientierten Programmieraufgaben.
Zahlreiche Übungsaufgaben aus den Bereichen Handel, Textverarbeitung und Graphik bringen Ihnen Praxisnähe. Die im Kurs erarbeiteten Programme stehen später als vollwertige Arbeitsmittel zur Verfügung; ca. 1000 Teilnehmer wurden bereits auf der Grundlage dieses Kurses erfolgreich unter richtet.
Der Basic-Kurs besteht aus einem Einführungsteil und drei Basic-Teilen. Jeder Teil enthält zahlreiche Übungsaufgaben mit Musterlösungen, sowie Hilfen für die Zeitplanung und Lernzielkontrolle. Der Kurs kostet komplett mit Programmierblock DM 48,—.
Lieferung erfolgt per Nachnahme plus DM 5,— Nachnahmespesen, oder gegen Scheck, portofrei.

Verlag P. Kirchmeier · Ringstraße 3/CP1
7504 Weingarten · Telefon 07244/2871

datasoft

COMPUTER verkaufen viele ...
wir haben die **BESONDEREN**
Bargeld verlangt jeder ...
wir begnügen uns mit **Teilzahlung**

GENIE 16
ein echter 16-Bit

kompatibel zum großen Bruder, aber mit der entscheidenden Mehrleistung

Kassetten-Version 2.222.-
mit 2 x 360-KB-Floppys 5.723.-

KAYPRO
Computer des Jahres 83

mit dem riesigen Software-Paket
Kaypro II inkl. Software 5.285.-

GENIE 3
der 8-Bit-Profi
jetzt mit CP/M + 1.6 MB 6.887.-

DRUCKER

STAR Gemini Matrix 1.116.-
SIEMENS PT 88 Tintenst. 1.741.-
JUKI 6100 Typenrad 2.386.-

Monitore von 298.- bis 2.226.-
u. alle CP/M-Standard-Software

Alle Preise bei Barzahlung inkl. MwSt.

datasoft
Gesellschaft für Computeranwendungen mbH
8044 Unterschleißheim · Margaretenanger 5
Telefon (089) 310 29 73 · Telex 521 21 65

```
GENERATOR (gelistet am 28.02.84) Blatt : 6
-----------------------------------------------------------------------
7530  C$ = "": IF T$ = "" THEN C$ =  LEFT$ (L$,LT)
7540  IF T$(Y1) <  > "" THEN C$ = T$(Y1)
7550  GOTO 7390
7560  REM   ZEILE EINFUEGEN
7570  IF Y1 = Y THEN C$ =  LEFT$ (L$,LT):T$(Y1) = "":Y1 = Y1 + 1:Y = Y1:
      RETURN
7580  FOR EI = Y + 1 TO Y1 + 2 STEP  - 1
7590  T$(EI) = T$(EI - 1): NEXT EI
7600  T$(Y1 + 1) = ""
7610  C$ =  LEFT$ (L$,LT)
7620  Y1 = Y1 + 1:Y2 = Y2 + 1
7630  REM
7640  PRINT "": PRINT L$:A = Y1: FOR I = Y2 TO 22:A = A + 1: IF T$(A) <  > ""
      THEN  PRINT L$
7650  VTAB I + 1: PRINT T$(A): NEXT
7660  X9 = LT + 1:Y9 = Y2: GOSUB 50000
7670  RETURN
7680  IF Y1 = Y THEN  POKE 216,0: GOTO 7460
7690  RETURN
7700  REM  ********** NEUE LEERE SEITE LISTEN  **************
7710  PRINT  CHR$ (12);
7715  HOME
7720  FOR I = 1 TO 23
7730  VTAB I: HTAB 1
7740  IF T$(I) = "" THEN  PRINT "":T$(I) =  LEFT$ (L$,LT): GOTO 7770
7760  PRINT T$(I)
7770  NEXT I
7790  X9 = LT + 1:Y9 = 1: GOSUB 50000:Y2 = 1:Y1 = 1
7800  IF T$(Y1 + 1) = "" THEN C$ =  LEFT$ (L$,LT)
7810  RETURN
7820  REM
7830  REM  ************  ZEICHEN EINFUEGEN  ***************
7840  IF X1 > 2 AND X1 <  LEN (C$) THEN C$ =  LEFT$ (C$,X1 - 1) + " " +
      RIGHT$ (C$, LEN (C$) - X1 + 1)
7860  X9 = 2:Y9 = Y3: GOSUB 50000
7870  IF  LEN (C$) > 1 THEN  PRINT  RIGHT$ (C$, LEN (C$) - 1);
7880  X9 = X1: GOSUB 50000: GOTO 7050
7890  REM
7900  REM  ***************  ZEICHEN LOESCHEN ****************
7910  IF  LEN (C$) < X1 THEN 7050
7920  IF X1 =  LEN (C$) THEN C$ =  LEFT$ (C$,X1 - 1): GOTO 7940
7930  C$ =  LEFT$ (C$,X1 - 1) +  RIGHT$ (C$, LEN (C$) - X1)
7940  Y3 = Y2:Y9 = Y2:X9 = 2: GOSUB 50000: PRINT  LEFT$ (L$,ZB - 1);: GOTO 7860
7950  REM
7960  REM  ************  ZEILE  LOESCHEN  ****************
7970  IF Y1 = Y THEN C$ =  LEFT$ (L$,LT): GOTO 7990
7980  FOR I = Y1 TO Y - 1
7990  T$(I) = T$(I + 1): NEXT I
8000  T$(Y) =  LEFT$ (L$,LT)
      A = Y1 - 1: FOR I = Y2 TO 23:A = A + 1: VTAB I: IF T$(A) <  > "" THEN
      PRINT L$
8010  VTAB I: PRINT T$(A): NEXT
8020  X1 = LT + 1:C$ = T$(Y1): GOTO 7390
10000 VTAB 22: HTAB 1: PRINT  CHR$ (7);SU$: GET A$: IF A$ <  > CHR$ (13)
      THEN 10000
10010 VTAB 22: HTAB 1: PRINT L$: RETURN
11000 D$ =  CHR$ (4):
50000 IF X9 < 1 THEN X9 = 1
50002 IF Y9 < 1 THEN Y9 = 1:C$ = T$(1):Y1 = 1
50003 IF Y9 > 24 THEN Y9 = 24:C$ = T$(24):Y1 = Y1 - 1:Y2 = Y2 - 1
50004 IF X9 > 39 THEN X9 = 39
50010 VTAB Y9: HTAB X9: RETURN
50100 X9 = X:Y9 = Y + 4: GOTO 50000
60000 E9 = 9: GOTO 60020
```

Listing 3. »Generator in Applesoft« (Schluß)

Auch die 3.Omni-Ausgabe entführt Sie in die Zukunft.



Wir schreiben den 16. September 1997. Nach 964 Reisetagen in einem 60 Meter langen Raumschiff betritt die erste Erdendelegation den Mars. Wie es dazu kam, berichtet Raumfahrt-Professor H. Ruppe in der 3. Omni-Ausgabe. Omni, das faszinierende wissenschaftlich-futuristische Unterhaltungsmagazin, liegt ab 28. 5. 1984 an Ihrer Verkaufsstelle, und es ist wieder prallvoll mit Bildern und Nachrichten aus der Zukunft.
Kurz das Thementelegramm:

Was löst die Liebe aus? Die Lustmoleküle werden erforscht. ■ Wie wird man 100, 200 und älter? Mit Johannes v. Buttlar auf den Spuren des Unsterblichkeitsgens. ■ Wann kehren die Götter zurück? Von Däniken mit neuen Erkenntnissen über sein Lieblingsthema. ■ Der Computercode, den keiner knacken kann. Neues über Hacker und die nächste Chip-Generation. ■ Was fällt eigentlich Stanislaw Lem ein? Satirische Science - Fiction - Abenteuer.
Kurzum: Alles, was Sie schon immer über die Zukunft wissen wollten, erwartet Sie exklusiv im neuen Omni.
Preis 6,50 DM.



Fortsetzung von Seite 62

In den Variablenfeldern VG (), LN (), RN () werden zu jedem Element jeweils Vorgängernummer und Nummer des linken und rechten Nachfolgers festgehalten. Bei Neuaufnahme, Änderung oder Löschen eines Datensatzes werden jedesmal auch Änderungen am Binärbaum vorgenommen, so daß er immer auf dem aktuellen Stand ist.

Bei der sortierten Ausgabe in steigender Reihenfolge wird zunächst das kleinste Element gesucht, das sich links unten befindet; man erreicht es, indem man ausgehend vom Anfangselement immer den linken Nachfolger aller Elemente weiterverfolgt. Danach ist der Vorgänger das nächstkleinere Element, danach das kleinste Element seines rechten Unterbaums und so weiter. Analoges gilt für das Sortieren in fallender Folge. Der Vorteil des Binärbaumzugriffs liegt darin, daß ohne großes Umsortieren des Keyfeldes sofort eine sortierte Ausgabe erfolgen kann. Das ergibt besonders bei großen Dateien eine große Zeitersparnis. Der normale Zugriff auf einen Datensatz nach der Keyeingabe geht so vor sich, daß ausgehend vom Anfangselement des Binärbaums der Schlüssel mit den jeweiligen Elementen des Baums verglichen wird. Je nachdem, ob das zu suchende Element logisch größer oder kleiner ist, wird entweder der rechte oder der linke Unterbaum des Elements weiter abgesucht, bis entweder ein oder mehrere Elemente gefunden werden oder bis der Baum zu Ende ist. Auf diese Weise kann mit maximal 9 Entscheidungen ein Element aus einer Datei mit 512 Datensätzen gefunden werden, was einen bei großen Dateien erheblichen Zeitvorteil gegenüber der sequentiellen Suche bedeutet. Die maximal mit diesem Programm zu verwaltende Zahl der Datensätze ist nur abhängig vom Hauptspeicher- und Diskettenplatz; normalerweise können es bei einem 48-KByte-Gerät bis zu 1000 Datensätze sein. Funktion 4 des Hauptmenüs erlaubt es, jedes andere Feld der Datensätze zum Schlüsselfeld zu machen. Wenn dies geschieht, ersetzt der Computer zunächst das gesamte Keyfeld A$ () (in 8000). Um zu verstehen, was in Zeile 8000 geschieht, muß man wissen, daß ein Datensatz immer abgespeichert wird, indem vorher alle seine Felder auf die Maximallänge mit Blanks aufgefüllt werden (Zeile 8315). Daraus ergibt sich, daß man die Byteposition jedes Feldanfangs in einem Datensatz berechnen kann. Mit diesem Verfahren wird also in Zeile 8000 der Filepointer immer genau auf das Schlüsselfeld in den Datensätzen gesetzt und in A$ () eingelesen. Danach wird für dieses Feld ein Binärbaum aufgebaut.

Bei Dateien mit vielen Datensätzen kann das Verfahren der Neubildung des Binärbaums recht lange dauern. Um hier Abhilfe zu schaffen, besteht die Möglichkeit, den Binärbaum in einer Datei abzulegen und jedesmal zum Programmstart einzulesen. Nach Auswahl von Funktion 5 des Hauptmenüs kann er dann im Bereich ab 8900 abgespeichert werden. Listing 4 zeigt einen Teil eines vom Generator erzeugten Programms.

(Bernhard Kube)

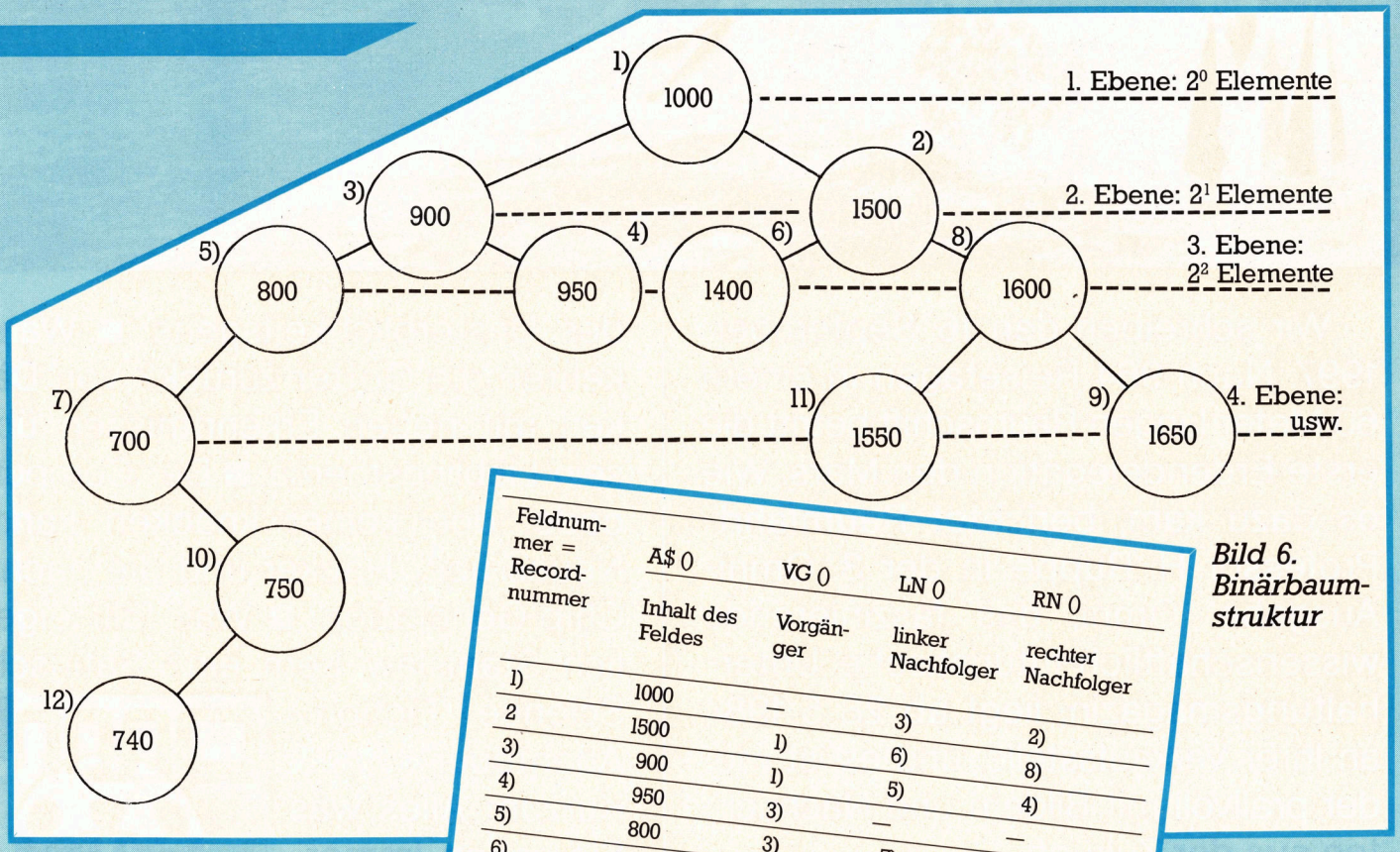


Bild 6. Binärbaumstruktur

Feldnummer = Recordnummer	A$ () Inhalt des Feldes	VG () Vorgänger	LN () linker Nachfolger	RN () rechter Nachfolger
1)	1000	—	3)	2)
2	1500	1)	6)	8)
3)	900	1)	5)	4)
4)	950	3)	—	—
5)	800	3)	7)	—
6)	1400	2)	—	—
7)	700	5)	—	—
8)	1600	2)	11)	10)
9)	1650	8)	—	—
10)	750	7)	12)	—
11)	1550	8)	—	—
12)	740	10)	—	—

Tabelle. Belegung der Variablen aus dem B-Baum in Bild 6

Listing 4.
Ein vom Generator erzeugtes Basic-Programm

```
Ausdruck eines vom Generator erzeugten Programmteils Blatt : 1
-----------------------------------------------------------------------------
50   MZ = 11:AZ = 17:LE = 133:DI = 1
55   N2$ = "SCHIFFSEIGNERDAT": REM  NAME DER DATEI
57   KY = 1: REM  KEYBESTIMMUNG
1000  L = 20:X = 15:Y = 4:MI = 0:MA = 0:TY$ = "A":BZ = 0:II = 1:L(II) = L
1010  GOSUB 50000
1015  IF D$(1) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1100
1020  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1100  L = 15:X = 15:Y = 5:MI = 0:MA = 0:TY$ = "A":BZ = 0:II = 2:L(II) = L
1110  GOSUB 50000
1115  IF D$(2) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1200
1120  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1200  L = 15:X = 15:Y = 6:MI = 0:MA = 0:TY$ = "A":BZ = 0:II = 3:L(II) = L
1210  GOSUB 50000
1215  IF D$(3) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1300
1220  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1300  L = 15:X = 15:Y = 7:MI = 0:MA = 0:TY$ = "B":BZ = 0:II = 4:L(II) = L
1310  GOSUB 50000
1315  IF D$(4) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1400
1320  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1400  L = 15:X = 19:Y = 9:MI = 0:MA = 0:TY$ = "A":BZ = 0:II = 5:L(II) = L
1410  GOSUB 50000
1415  IF D$(5) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1500
1420  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1500  L = 4:X = 15:Y = 10:MI = 1:MA = 100:TY$ = "1":BZ = 0:II = 6:L(II) = L
1510  GOSUB 50000
1515  IF D$(6) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1600
1520  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1600  L = 3:X = 21:Y = 11:MI = 1:MA = 10:TY$ = "0":BZ = 0:II = 7:L(II) = L
1610  GOSUB 50000
1615  IF D$(7) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1700
1620  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1700  L = 5:X = 21:Y = 12:MI = 1:MA = 1000:TY$ = "0":BZ = 0:II = 8:L(II) = L
1710  GOSUB 50000
1715  IF D$(8) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1800
1720  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1800  L = 7:X = 21:Y = 13:MI = 1:MA = 100000:TY$ = "2":BZ = 0:II = 9:L(II) = L
1810  GOSUB 50000
1815  IF D$(9) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 1900
1820  GOSUB 62000:D$(II) = B$
1900  L = 2:X = 21:Y = 14:MI = 0:MA = 0:TY$ = "0":BZ = 0:II = 10:L(II) = L
1910  GOSUB 50000
1915  IF D$(10) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 2000
1920  GOSUB 62000:D$(II) = B$
2000  L = 20:X = 16:Y = 15:MI = 0:MA = 0:TY$ = "B":BZ = 0:II = 11:L(II) = L
2010  GOSUB 50000
2015  IF D$(11) <  > "" THEN  PRINT D$(II): GOTO 2100
2020  GOSUB 62000:D$(II) = B$
2100  REM  ENDE
5010  T$(1) = "
5011  T$(2) = "        SCHIFFSEIGNERVERWALTUNG"
5012  T$(3) = " "        ----------------------"
5013  T$(4) = " 01 NAME     :<                                  >"
5014  T$(5) = " 02 VORNAME  :<                                  >"
5015  T$(6) = " 03 STRASSE  :<                                  >"
5016  T$(7) = " 04 PLZ/ORT  :<                                  >"
5017  T$(8) = "  "                                              >"
5018  T$(9) = " 05 SCHIFFSNAME :<                                >"
5019  T$(10) = " 06 TONNEN   :<      >"
5020  T$(11) = " 07 VERS.LAUFZEIT :<      >"
5021  T$(12) = " 08 POLICE NR.     :<                  >"
5022  T$(13) = " 09 GESAMTPRAEMIE :<                  >"
5023  T$(14) = " 10 ZAHLUNGSWEISE :<      >"
5024  T$(15) = " 11 BEMERKUNG:<                                  >"
5025  T$(16) = " "
5026  T$(17) = " "
7090  IF B < 1 OR B > 4 OR B <  >  INT (B) THEN 7070
7805  DR = 5
7810  DR$(1) = "NAME                    "
7811  DR$(2) = "PLZ/ORT                 "
7812  DR$(3) = "SCHIFFSNAME             "
7813  DR$(4) = "POLICE NR."
7814  DR$(5) = "PRAEMIE"
7840  PO(1) = 1:PO(2) = 4:PO(3) = 5:PO(4) = 8:PO(5) = 9
63000  L$ = "-----------------------------------------------------------------
-----------"
```

Adressenkartei auf dem VC 20

Das Programm Adressenkartei erfordert einen VC 20 mit mindestens 8 KByte Speicher. Es kann sich zwar nicht mit größeren Adreßverwaltungssystemen vergleichen, erfüllt aber im privaten Bereich durchaus seinen Zweck.

VC 20 + 8 KBytes

```
0 GOSUB10000
1 GOTO10
2 PRINT"■KEINE DATEN VORHANDEN"
3 FORY=1TO3000:NEXT
10 PRINT"■"
20 POKE36879,8:PRINT"■"
30 PRINT"■■■
```

Nach dem Start fragt der VC 20 zunächst nach der Zeit. Diese wird dann ständig in der letzten Bildschirmzeile angezeigt. Jeweils zur vollen Stunde ertönt ein Stundensignal. Nach der Zeiteingabe erscheint ein kleines Menü auf dem Bildschirm. Unter dem Menüpunkt Datenausgabe kann man wählen zwischen den Suchkriterien Name, Adresse, Telefon, Geburtstag, -monat, -jahr, jedoch ist es nicht möglich, Daten über ein Programmlisting zu erreichen. Dies wird durch den Listschutz in den Zeilen 420-450 erreicht. Er bewirkt, daß beim Listen des Programms nur die Zeilennummern der geschützten Datazeilen zum Vorschein kommen.

Die Datazeilen werden automatisch in den Zeilen 165 bis 194 erzeugt. Dies funktioniert so: Der Computer schreibt auf den leeren Bildschirm die Inhalte der Variablen und eine Zeilennummer. Dann wird in Zeile 192 der Tastaturpuffer mit dem ASCII-Zeichen für die RETURN-Taste aufgefüllt. Dadurch wird der Bildschirminhalt in Programmzeilen übernommen.

(Christian Voigt)

B$: Name
C$: Adresse
DD: Telefon
EE: Geburtstag
FF: Geburtsmonat
GG: Geburtsjahr

Die wichtigsten Variablen

```
NAME    :PAUL WEBER
ADRESSE:BREITE GASSE 7 IN 80000 MUENCHEN
TELEFON: 123765
GEBURTSTAG : 29  2  51
= = = = = = = = = = = = = = = = = = = =
```

So werden Adressen auf dem Drucker ausgegeben

```
340 PRINT"■■■■■■GEFUNDENER NAME:":PRINT"■";B$
350 PRINT"■RICHTIG J/N ?"
351 GETL$:GOSUB10070:IFL$=""THEN351
352 IFL$="N"THEN321
353 IFL$="J"THENPRINT"■■■■■■■AUF DRUCKER J/N ?"
354 GETL$:GOSUB10070:IFL$=""THEN354
355 IFL$="N"THEN250
356 OPEN4,4
357 PRINT#4,CHR$(16)"10NAME    :";B$
358 PRINT#4
360 PRINT#4,CHR$(16)"10ADRESSE:";C$
370 PRINT#4
375 IFINT(DD)<>0THENPRINT#4,CHR$(16)"10TELEFON:";INT(DD)
377 PRINT#4
379 IFINT(EE)<>0ORINT(FF)<>0ORINT(GG)<>0THENGOSUB415
380 PRINT#4:PRINT#4,CHR$(16)"10= = = = = = = = = = = = = = = = = = = ="
385 CLOSE4:GOTO321
400 PRINT"KEINE DATEN VORHANDEN":GOTO310
415 PRINT#4,CHR$(16)"10GEBURTSTAG :"INT(EE);INT(FF);INT(GG):RETURN
420 N=43
430 IFPEEK(N+4)=ASC("[")THENPOKEN+4,0
440 N=PEEK(N)+256*PEEK(N+1)
450 IFN>0GOTO430
460 RUN
9999 DATAENDE,X,1,2,3,4
10000 PRINT"■■WIE SPAET IST ES ?":INPUT"SSMMSS :";U$
10003 IFU$=""THEN10020
10005 IFU$<"000000"ORU$>"235959"THEN10000
10010 TI$=U$
10020 REM
10070 PRINT"■■■■■■■
```

Renumber für den Commodore 64

Commodore 64

Sicherlich standen Sie auch schon einmal vor dem Problem, einem Programm noch ein paar Zeilen hinzufügen zu wollen, die Zeilennummern waren aber so gesetzt, daß kein Platz mehr da war. Es blieb einem dann nichts anderes übrig, als die Zeilennummern und Sprungbefehle von Hand zu ändern.

Renumber schafft hier Abhilfe. Sie brauchen nichts anderes zu tun, als die erste Zeilennummer und die Schrittweite einzugeben, und schon erledigt das Programm diese unschöne Arbeit für Sie. Sobald sich der Rechner mit »ready« meldet, können Sie das umnumerierte Programm zum Ablauf bringen oder listen.

Renumber besteht aus zwei Programmteilen, einem Basicteil, der die Umnumerierung vornimmt, und einem Maschinenteil, der Renumber ans Ende des Arbeitsspeichers lädt, es startet und zum Schluß den Arbeitsspeicher wieder so herrichtet, daß das umnumerierte Programm sofort zur Verfügung steht. Der Basicteil enthält auch noch eine kleine Maschinenroutine, die die Programmzeilen nach der Umnumerierung neu bindet. Diese Maschinenroutine wird in den Kassettenpuffer gepoked. Der oben beschriebene Maschinenteil steht ab $C000 im Speicher. Das Programm ist für die Benutzung der Floppy VC 1541 geschrieben. Eine Änderung für Kassettenbetrieb dürfte allerdings nicht schwierig sein.

Die Handhabung von Renumber ist sehr einfach und geht folgendermaßen vor sich:

Den Renumber-Loader mit Load 'Programmname', 8,1, laden, danach 'New' eingeben, um die Zeiger im Arbeitsspeicher richtig zu stellen.

Das umzunumerierende Programm laden.

Den Loader mit Sys 12*4096 starten.

```
READY.

1 REM ** FUER DIE, DIE KEINEN MASCHINENS
PRACHEMONITOR ODER ASSEMBLER BESITZEN,
2 REM ** SCHREIBT DIESES PROGRAMM DEN RE
NUMBER-LOADER IN DEN SPEICHER.
5 P=0
10 FORX=49152TO49299
15 READA:POKEX,A:P=P+A:NEXT
20 IFP<>20074THENPRINT"FEHLER IN DATA-ZE
ILEN!":STOP
21 NEW
25 DATA 162,0,160,0,181,43,153,244,207,2
32,200,224,12,208,245,169,0,141,0,128
26 DATA 169,128,133,44,141,130,2,32,68,1
66,169,82,141,231,207,169,69,141,232
27 DATA 207,169,78,141,233,207,169,85,14
1,234,207,169,77,141,235,207,169,66,141
28 DATA 236,207,169,69,141,237,207,169,8
2,141,238,207,162,8,160,0,32,186,255
29 DATA 169,8,162,231,160,207,32,189,255
,169,0,162,1,160,128,32,213,255,169,2
30 DATA 133,123,169,4,133,198,169,82,141
,119,2,169,85,141,120,2,169,78,141,121
31 DATA 2,169,13,141,122,2,76,149,225,16
2,11,160,11,189,244,207,153,43,0,202
32 DATA 136,224,255,208,244,165,44,141,1
30,2,96

READY.
```

Listing »Renumber-Loader«

Der Loader lädt nun den Basicteil (er muß natürlich auf der gleichen Diskette sein) in den Arbeitsspeicher und startet ihn dann. Nach Eingabe der Zeilennummer und Schrittweite überprüft das Programm, ob Zeilennummern größer als 63999 werden, die könnte der Rechner nicht mehr verarbeiten. Wenn ja, folgt die Meldung »zu groß«, und das Programm wird erneut gestartet, so daß Sie die Eingaben ändern können. Die einzelnen Arbeitsschritte werden auf dem Bildschirm angezeigt und bei Beendigung ein »ok« ausgegeben. Zum Schluß wird noch die Zeit ausgegeben, die Renumber zum Umnumerieren brauchte. Während des Programmlaufs ändert sich die Farbe des Bildschirmrandes in unregelmäßigen Abständen. Dadurch kommt etwas Bewegung ins Programm, da das Umnumerieren, je nachdem wieviele Spungbefehle geändert werden und dadurch eventuell auch Programmverschiebungen vorgenommen werden müssen, relativ lange dauern kann.

Der Basicteil von Renumber wird ab $8000 geladen, so daß für das umzunumerierende Programm zirka 30 KByte übrigbleiben, was ausreichen müßte.

Für das umzunumerierende Programm ist noch zu beachten: Zwischen Sprungbefehl und Sprungmarke darf höchstens ein Leerzeichen stehen, sonst wird die Sprungmarke nicht korrigiert.

Eine Sprungmarke »Null« wird auch nicht korrigiert. Enthält eine Sprungmarke

```
1 REM *****  R E N U M B E R  *******

2 :
3 REM          (C) RUDOLF DOMBROWSKI
4 REM              SELMSHOF 23
5 REM              4352 HERTEN
6 REM              TEL. 02366 / 81547
7 REM              07.01.84
8 :
9 :
10 REM +++++ INITIALISIERUNG ++++++++
11 :
12 P=2049:Z=0:A=2053:ZZ=0
19 :
20 REM +++++ EINGABEROUTINE +++++++++
21 PRINT"■■R E N U M B E R":PRINT"■----
-----------"

22 INPUT"■■■1. ZEILENNUMMER ";NZ:IFNZ<0
THENGOSUB3000:FORT=0TO3000:NEXT:RUN
23 INPUT"■■■SCHRITTWEITE ";ZA:IFZA<1THEN
GOSUB2000:FORT=0TO3000:NEXT:RUN
24 IFPEEK(P)+PEEK(P+1)=0THENGOSUB1000:SY
S49278:END
25 IFPEEK(P)+PEEK(P+1)>0THENZZ=ZZ+1:P=PE
EK(P)+PEEK(P+1)*256:GOTO25
26 HZ=NZ+(ZZ-1)*ZA:PRINT"■■■HOECHSTE ZEI
LENNUMMER:";HZ;
27 IFHZ>63999THENPRINT"■ ZU GROSS!■":FOR
T=0TO3000:NEXT:RUN
28 PRINT"  ■OK■":P=2049:DIMAZ(ZZ),NZ(ZZ)
29 :
30 REM ## H A U P T P R O G R A M M ###

31 :
32 AA=TI:FORMR=828TO872:READMC:POKEMR,MC
:NEXT
33 GOSUB100
:REM * NEUE ZEILENNUMMERN VERGEBEN
35 GOSUB200
:REM * SPRUNGMARKEN KORRIGIEREN
36 SYS828:BB=(TI-AA)/60
37 MI=INT(BB/60):SE=BB-MI*60:PRINT"■■";M
I;"MIN";INT(SE);"SEC"
98 SYS49278:END
99 :
100 REM = NEUE ZEILENNUMMERN VERGEBEN =
101 :
104 PRINT"■■■ICH VERGEBE NEUE ZEILENNUM
MERN! ";

105 Z=Z+1:AZ(Z)=PEEK(P+3)*256+PEEK(P+2):
NZ(Z)=NZ
110 POKEP+3,INT(NZ/256):POKEP+2,NZ-INT(N
Z/256)*256
112 RF=INT(RND(0)*15):POKE53280,RF
115 P=PEEK(P+1)*256+PEEK(P):NZ=NZ+ZA
120 IFPEEK(P)=0ANDPEEK(P+1)=0THENPRINT"
 ■OK■":RETURN
125 RF=INT(RND(0)*15):POKE53280,RF:GOTO1
05
199 :
200 REM == SPRUNGMARKEN KORRIGIEREN ==
201 :
210 PRINT"■■ICH KORRIGIERE DIE SPRUNGMAR
KEN! ";
215 IFPEEK(A)=137ORPEEK(A)=141ORPEEK(A)=
167GOTO230
```

Listing »Renumber«

SE4942



bis 256 kBit

Intelligentes universelles EPROM/EEPROM Programmiergerät

- Programmiert einen weiten Bereich von EPROMS von 16K bis 256K
- Neue schnelle Programmieralgorithmen programmieren in einem Viertel der normalen Zeit
- Automatische Erkennung der EPROM-Typen INTEL 2732A, 2764A, 27128, 27256
- Pufferspeicher von 32 kByte (256 kBit)
- 8 Datentransferformate
- Großer Netzspannungsbereich (90 V - 250 V ~)
- Hohe Zuverlässigkeit
- Eingebaute Selbsttests machen die Programmierung einfach und zuverlässig
- Automatische Programmierung vereinfacht die Bedienung
- Standard V24-Schnittstelle mit 7 Baudraten (110-9600 Baud)
- Vielzahl von Editierfunktionen
- Prüf- und Schutzfunktionen bieten perfekte Programmierung
- Der Preis: 2.950,– DM + MwSt.
- Rückgaberecht innerhalb von 2 Wochen

SE SPEZIAL-ELECTRONIC, 3062 Bückeburg, Postfach 1308
Tel. 05722/203106, Teletex 572210, Telex 17572210

Wenn's um Drucker geht: Fragen Sie die Spezialisten!

Wir liefern Matrix-, Typenrad- und Tintendrucker (auch für Farbe) für nahezu alle Anwendungsfälle und in allen Preisklassen, für den gehobenen Hobby-Anwender und professionellen Einsatz.

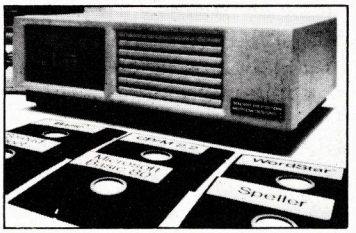
Nennen Sie uns Ihren Anwendungsfall.
Sie erhalten umgehend unser Angebot.

SCHWIND DATENTECHNIK G M B H

Maria-Eich-Str. 45 · D-8000 München 60 · T. (089) 8349716 · Tx.: 5-213097

MICRO DECISION

CPU Z80A-4 MHz, 64-KB-RAM 2 seriellen Schnittstellen (V24) und eine parallele Centronics-Schnittstelle für Terminal und Drucker.



3 MODELLE:
MD 2 mit 2 x 200-KB-Floppy
MD 3 mit 2 x 384-KB-Floppy
MD 11 mit 11-MB-Winchester und 1 x 384-KB-Floppy

SOFTWARE (im Lieferumfang): Betriebssystem **CP/M** mit Menü-Technik · Microsoft **Basic 80, BaZic** (14 dez. Stellen) · Textverarbeitung: **Word-Star** und **Correct-It** · **Tabellenkalkulationsprogramm** · **Personal PEARL** Data Base Manager · Morrows PILOT · Änderungen vorbehalten
Zubehör: Terminals, Matrix-Drucker, Typenraddrucker

DISTRIBUTION IN NORDDEUTSCHLAND:

CSI COMPUTER SYSTEME
O. UNGR · Corveystraße 28 · 2000 HAMBURG 54
TELEFON: (0 40) 5 53 29 70 · TELEX: 2 164 016

MORROW

durch einen Tippfehler ein anderes Zeichen als die Ziffern 0 bis 9, so wird von Renumber die Sprungmarke nur bis zu diesem Zeichen definiert. Sollte die so ermittelte Sprungmarke (Zeilennummer) nicht existieren, wird das Programm mit der Fehlermeldung »illegal quantity error in 265« abgebrochen. Sie müssen jetzt mit Sys 49278 den Arbeitsspeicher wieder in den Zustand nach dem Laden des umzunumerierenden Programms bringen. Das Programm wird jetzt wahrscheinlich zerstört sein, deshalb ist es besser, vor dem Umnumerieren das Programm zu sichern. Sollte das Programm aber wider Erwarten noch intakt sein, so können Sie den Fehler in der Sprungmarke beseitigen und Renumber mit Sys 12*4096 erneut starten.

Generell ist zu sagen, daß bei jedem Abbruch von Renumber durch das Betriebssystem oder den Interpreter SYS 49278 einzugeben ist; damit werden die Zeiger im Arbeitsspeicher auf die Werte gesetzt, auf die sie nach dem Laden des umzunumerierenden Programms zeigten. Der erste Gebrauch von Renumber geschieht dann wie beschrieben. Für diejenigen, die keinen Maschinensprache-Monitor oder Assembler besitzen, habe ich die kleine Basic-Routine geschrieben, die den Loader in den Speicher schreibt. Das Programm überprüft anhand einer Prüfsumme, ob die Datazeilen richtig eingegeben wurden. Sollte die Fehlermeldung »Fehler in Data-Zeilen!« nicht auftreten, der Loader aber trotzdem nicht laufen, so müssen die Null-Werte in den Datazeilen auf richtige Eingabe überprüft werden, die werden durch die Prüfsumme nämlich nicht abgedeckt. Achtung, diese Routine löscht sich nach Ablauf selber, deshalb vor dem Starten sichern.

Nachdem die Routine korrekt abgelaufen ist, kann das umzunumerierende Programm geladen werden und der Loader mit Sys 12*4096 gestartet werden.

(Rudolf Dombrowski)

Renumber (Variablenliste)

A	= Zeiger im Programmtext zum Auffinden der Sprungmarken
ZZ	= Programmzeilenzähler
AZ()	= Liste der alten Zeilennummern
NZ()	= Liste der neuen Zeilennummern
P, P + 1	= 2-Byte-Adresse, enthält den Anfang der nächsten Programmzeile
P + 2, P + 3	= 2-Byte-Adresse, enthält die Zeilennummer
RF	= Code für die Rahmenfarbe
B	= Zeiger innerhalb der Sprungmarke
AS$	= Alte Sprungmarke als String, dient der Feststellung unterschiedlicher Ziffernanzahl zwischen alter und neuer Sprungmarke
B$	= Neue Sprungmarke als String, s. o.
D	= Zeiger, sucht Programmende
C	= Bestimmt, um wieviel Byte das Programm auseinandergezogen werden muß
E	= Bestimmt, um wieviel Byte das Programm zusammengeschoben werden muß

Variablenliste zu Renumber

```
220 IFPEEK(A)=0ANDPEEK(A+1)=0ANDPEEK(A+2
)=0THENPRINT"  OK":RETURN
225 IFPEEK(A)=0THENA=A+5:GOTO215
226 A=A+1:GOTO215
230 A=A+1
231 RF=INT(RND(0)*15):POKE53280,RF
233 IFPEEK(A)=141THENA=A+1
234 B=A:AS$=""
235 AS$=AS$+CHR$(PEEK(B)):B=B+1
240 IFPEEK(B)>47ANDPEEK(B)<58GOTO235
241 IFVAL(AS$)=0THENA=B:GOTO215

245 FORI=1TOZ:IFAZ(I)=VAL(AS$)THENB$=STR
$(NZ(I)):I=Z
250 NEXTI:B$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-1)
252 RF=INT(RND(0)*15):POKE53280,RF
255 IFLEN(AS$)<LEN(B$)THENGOSUB400  :REM
 * ALTE SPRUNGM. KLEINER NEUE SPRUNGM.
260 IFLEN(AS$)>LEN(B$)THENGOSUB500  :REM
 * ALTE SPRUNGM. GROESSER NEUE SPRUNGM.
265 FORI=1TOLEN(B$):POKEA,ASC(MID$(B$,I,
1)):A=A+1:NEXTI
270 IFPEEK(A)=44GOTO230
275 GOTO215

399 :
400 REM - ALTE SPRUNGM. < NEUE SPRUNGM.
401 :
410 C=LEN(B$)-LEN(AS$):D=A
415 D=D+1
417 IFPEEK(D-1)=0ANDPEEK(D-2)=0ANDPEEK(D
-3)=0THEN435
420 GOTO415
435 F=D-1:E=F+C
440 POKEE,PEEK(F)
445 E=E-1:F=F-1:IFF<>B-1GOTO440
450 RETURN
499 :
500 REM - ALTE SPRUNGM. > NEUE SPRUNGM.
501 :
515 E=A+LEN(B$):F=A+LEN(AS$)
520 POKEE,PEEK(F)
525 E=E+1:F=F+1
527 IFPEEK(E-1)=0ANDPEEK(E-2)=0ANDPEEK(E
-3)=0THEN530

529 GOTO520
530 RETURN
600 DATA169,1,160,8,133,34,132,35,24,160
,1,177,34,240,29,160,4,200,177,34
601 DATA208,251,200,152,101,34,170,160,0
,145,34,165,35,105,0,200,145,34,134
602 DATA34,133,35,144,221,96

1000 PRINT"
          "
1005 PRINT"  UMZUNUMMERIERENDES PROGRAM
M FEHLT!!!  "
1006 PRINT"
          "
1010 PRINT"  BITTE LADEN UND ERNEUT STA
RTEN.       "
1015 PRINT"
          ":RETURN
2000 PRINT"  UNERLAUBTE SCHRITTWEITE!
  ":RETURN
3000 PRINT"  UNERLAUBTE ZEILENNUMMER!
  ":RETURN
READY.
```

Listing »Renumber« (Schluß)

Berichtigung zum Listing: Auskunftssystem für Zeitschriftenartikel mit dBase II

Die Programm-Module »SWERF« und »SWORT« wurden leider in Computer persönlich 10/84 Seite 102-106 unvollständig wiedergegeben. Hier die Ergänzung zu »SWERF«:

```
    STORE ZNR TO MZNR
    STORE JAHR TO MJAHR
    STORE AUSGABE TO MAUSG
    APPEND BLANK
    REPLACE ZNR WITH MZNR,JAHR WITH MJAHR,AUSGABE WITH MAUSG
    RELEASE MZNR,MJAHR,MAUSG
  ENDIF
ENDDO

RELEASE ERFEND,FUNK,FUNKOK,FUNK1
RETURN
```

Und hier die Ergänzung zu »SWORT«:

```
          STORE 0 TO HV
          DO WHILE HV<10
            STORE "Z"+STR(HV,1) TO ZS
            @ HV+6,20 SAY STR(HV,1)+" = " GET &ZS
            STORE HV+1 TO HV
          ENDDO
          READ
          SAVE TO B:ZNAM
        CASE EINGABE="6"
          ERASE
          SET PRINT ON
          ? "                Zeitschriftennamen"
          ? "                ==================="
          ?
          STORE 0 TO HV
          DO WHILE HV<10
            STORE "Z"+STR(HV,1) TO ZS
            IF &ZS<>"          "
              ? STR(HV,16)+" = "+&ZS
            ENDIF
            STORE HV+1 TO HV
          ENDDO
          ?
          SET PRINT OFF
        CASE !(EINGABE)="E"
          STORE T TO PROGEND
        OTHERWISE
          STORE F TO OK
          SET COLON OFF
          @ 19,51 SAY CHR(7)
      ENDCASE
    ENDDO
ENDDO
CLEAR
```

Berichtigung zu »Querschnittswerte«

Beim Abdruck des oben angegebenen Programms ist uns leider ein Fehler unterlaufen. Zeile 740 muß richtig lauten:

```
740:I8=W1*R↑4*(π/16—4/9/π):I9=W1*R↑4*(4/9/π—1/8):IF B0 = 1OR B0 = 3LET I9=—I9
```


TASTATUR-MEISTER® ist da!

Der BASIC-Überblick auf Schablone – Die Referenz ohne umzublättern –

Commodore BASIC VC-20 u. C-64
auch für Simon's BASIC 64
in Deutsch – Englisch – Französisch

BASIC-Befehle
Anweisung, Disk-Befehle

BASIC
Funktionen



SYNTAX-NOTIZEN

STEUER-TASTEN
Schneller Überblick

STATUS-BYTE
Referenz

ASCII Tabelle zum Aufhängen
(Nicht abgebildet)

FARBEN
Tabellen

SCHABLONE aus:
- Wiederstandsfähigem Kunststoff
- Dauerhaftem Druck
- Eingeteilt nach Nutzungsbereichen

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

PREIS nur 39,– DM inkl. MWST.

bei Bestellung
von beiden Schablonen
beide zu 72,– DM

ab Juni 1984 auch für **IBM-PC, DOS** 1.1/2.0, **BASIC** 1.1/2.0, **WORDSTAR, MULTIPLAN** usw.

Hersteller: FRIWA-Vertrieb · Reisingerstr. 6 · 8 München 2 · Tel. 0 89/53 04 50 · Telex 5 213 775

Senden Sie bitte TASTATUR-Meister für
___ BASIC VC-20 und C-64
___ Simon's BASIC
zzgl. 3,– DM Versandkosten
per Nachnahme (zzgl. NNgebühr) ☐
per Scheck (liegt bei) ☐
Name _____
Straße _____
PLZ _____ Ort _____
Unterschrift: _____

Listings mit Kreuzverweisen

Zu einer guten Programmdokumentation gehört auch ein übersichtliches Listing. Es hilft bei der Fehlersuche und erleichtert spätere Änderungen. Das folgende Programm ist für HX20 und Epson RX-80-Drucker gedacht.

Das Programm erzeugt den Ausdruck eines Programm-Listings und einer Cross-Reference-Liste auf dem RX-80-Drucker. Das Listing ist durch Titel, Seitennumerierung, Hervorhebung der REM-Statements, Unterstreichung von Sprungbefehlen und vor allem durch die zeilenweise Trennung der Befehle wesentlich übersichtlicher als ein normales Listing.

Die im Anschluß an das Listing ausgedruckte Cross-Reference-Liste führt alle im Programm verwendeten Variablen und die Programmzeilen, in denen sie vorkommen, alphabetisch sortiert auf.

Man erhält damit hervorragende Unterlagen für die Arbeit an und mit dem ausgedruckten Programm.

Die List-Geschwindigkeit (zirka 2 bis 3 Byte/s) ist relativ gering, da das Programm komplett in Basic geschrieben ist, um Erweiterungen leicht zu ermöglichen . Das Ergebnis sollte den großen Zeitaufwand jedoch rechtfertigen.

Als Hardware sind erforderlich: HX20 und RX-80- beziehungsweise FX-80-Drucker. Das »LISTCROS«-Programm wird in einen frei-

```
Programmlisting vom 15.01.84, 19:58 Uhr                    Seite 1
                LIST & CROSS-REF.                  HX-20  HAND-HELD-COMPUTER
Copyright by Thomas Clormann                  4815 Byte

1 WIDTH20,4
  :CLEAR3000,0
  :DEFINT F,Q
  :DIM N$(200),F(1500,1),T$(168),B%(5)
  :FY=201
  :DEF FNZ$(Z)=RIGHT$("      "+STR$(Z),6)
  :DIMQA(6),QE(6)
2 PRINT"LIST-PROGRAMM"
  :PRINT"_______________"
  :PRINT"Programm zum Aus-"
  :PRINT"druck eines Listing";
  :C$=INPUT$(1)
3 PRINT"und einer Cross-Ref-";
  :PRINT"Liste auf den RX80";
  :C$=INPUT$(1)
  :PRINT"Das zu bearbeitende"
  :PRINT"Programm muß sich"
  :PRINT"in einem der 5 Spei-";
  :PRINT"cherber. befinden";
  :C$=INPUT$(1)
  :PRINT
4 PRINT"und bereits einmal"
  :PRINT"gestartet sein!";
  :C$=INPUT$(1)
  :PRINT
5 PRINT"Nach Auswahl des"
  :PRINT"Programms kann eine"
  :PRINT"überschrift einge-"
  :PRINT"geben werden.";
  :C$=INPUT$(1)
  :PRINT
6 PRINT"Als überschrift kann";
  :PRINT"der Prg.-Titel über"
  :PRINT"PF5 abgerufen"
  :PRINT"werden.";
  :C$=INPUT$(1)
7 PRINT"Dann werden die ge-"
  :PRINT"wünschten Programm-"
  :PRINT"zeilen einge-"
  :PRINT"geben.";
  :C$=INPUT$(1)
8 PRINT"Zuletzt wird der"
  :PRINT"Programmautor abge-"
  :PRINT"fragt (Vorgabe";
  :PRINT"im Prg. mit RETURN)";
  :C$=INPUT$(1)
  PROGRAMM AUSWÄHLEN
40 CLS
  :PRINT"Programm wählen:"
50 I=PEEK(310)*256+PEEK(311)
  :J=0
60 FORL=1TO5
  :M=PEEK(I)*256+PEEK(I+1)
  :IFM=14 THEN80
```

```
15.01.84        LIST & CROSS-REF.                    Seite 2
                                                        70

70 J=J+1
  :Z(J)=I
  :T$=""
  :FORK=I+2TOI+9
  :T$=T$+CHR$(PEEK(K))
78 NEXT
  :T$(J)=T$
  :B%(J)=M-14        "THENT$="("+STR$(M-14)+")"
  :IFT$="                    ö";J;T$;
79 PRINT USING"#:ö
80 I=M+I
  :NEXT
100 M=VAL(INKEY$)
  :IF M<1 OR M>J THEN100
110 CLS
  :IFT$(M)<>""THENKEY5,T$(M)
  :PRINT"PF5: ";T$(M)
120 PRINT"Titel:"
  :LINE INPUT P$
  :TL=32-LEN(P$)
  :IFTL<8THEN120
122 FE=32700
  :FA=-FE
  :CLS
  :PRINT"Programmzeilen"
  :PRINT"von...bis..."
  :PRINT"(RETURN = alle)"
  :LINE INPUTB$
  :F=INSTR(B$,"-")
  :IFF=0THENB$=""
  :GOTO130
124 Z=VAL(LEFT$(B$,F-1))-32600
  :IFZ<32600THENFA=Z
126 Z=VAL(MID$(B$,F+1))-32600
  :IFZ<32600ANDZ>=FA THENFE=Z
130 PRINT"Sprungbefehle"
  :PRINT"unterstreichen?"
140 IFINSTR("Jj1+Y",INPUT$(1))THENFG=1
150 CLS
  :PRINT"Programm-Autor"
  :LINE INPUTA$
  :IFA$=""THENA$="Computer Persönlich"
  BASIC-BefehlsListe aufstellen
200 CLS
  :PRINT"BASIC-Befehlsliste"
  :PRINT"wird aufgestellt"
205 I=0
  :J=32945
210 T$=""
  :IFPEEK(J)=0THEN300
220 K=PEEK(J)
  :T$=T$+CHR$(K AND127)
  :J=J+1
  :IF K AND 128 THENT$(I)=T$
  :I=I+1
  :GOTO210
  :ELSEGOTO220
```

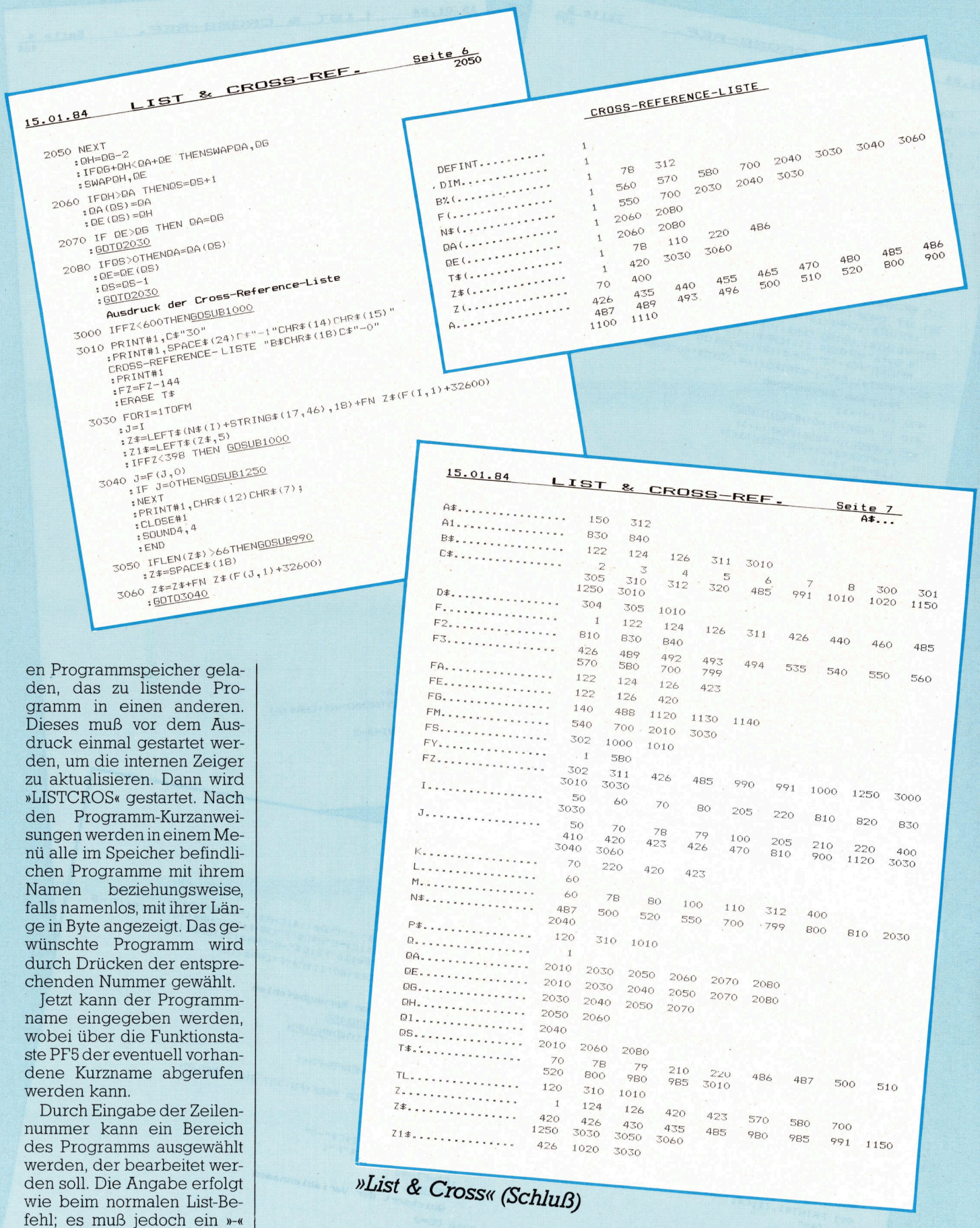
HX20

```
15.01.84    LIST & CROSS-REF.    Seite 3
                                    299

     Kopf drucken
300 WIDTH"COM0:",255
  :C$=CHR$(27)
  :CLS
  :PRINT"Drucker anschalten!"
  :OPEN"O",#1,"COM0:"
  :PRINT#1,CHR$(127);CHR$(127);
301 PRINT#1,CHR$(127)C$"N"CHR$(4)C$"1"CHR$(8)C$"s1"C$"m"CHR$(4
  );
  :CLS
302 FZ=2424
  :FS=1
304 D$=MID$(DATE$,4,2)+"."+LEFT$(DATE$,2)+"."+RIGHT$(DATE$,2)
305 PRINT#1,C$"30"CHR$(14)CHR$(15)"Programmlisting vom "D$", "
    LEFT$(TIME$,5)" Uhr"CHR$(20)SPACE$(18)CHR$(14)"Seite 1"
310 PRINT#1,CHR$(18)SPACE$(TL)C$"-1"CHR$(14)C$"E"P$C$"F"C$"-0"
311 IFF THENFZ=FZ-48
  :PRINT#1,CHR$(15)SPACE$(49)"Zeilen "B$
312 PRINT#1,USING CHR$(15)+"Copyright by ö"+SPACE$(34)+"ö ####
    # Byte"+SPACE$(21)+CHR$(14)+"HX-20 "+CHR$(20)+"HAND-HELD-CO
    MPUTER"+C$+"2"+CHR$(18);A$;B%(M)
320 PRINT#1,C$"-1"STRING$(64,32)C$"-0"CHR$(10)

     Programm durchsuchen
400 J=Z(M)+12
410 IF PEEK(J)=0THENGOTO2000
420 K=PEEK(J)*256+PEEK(J+1)
  :Z=PEEK(J+2)*256+PEEK(J+3)
  :Z$=FN Z$(Z)
  :Z=Z-32600
  :IFZ>FE THEN2000
423 IFZ<FA THENJ=K
  :GOTO410
426 Z1$=Z$
  :F=1
  :F3=1
  :A=32
  :J=J+4
  :IFFZ<397THENGOSUB1000
430 IFLEN(Z$)>64THENGOSUB990
435 Z$=Z$+CHR$(A)
440 IF F THEN IF A=34 THEN F=NOT F
450 GOSUB900
455 IFA=0THENGOSUB1250
  :GOTO410
460 IF F<>1THEN430
465 IFA=58THENGOSUB990
470 IFA=255THENA=PEEK(J)+108
  :J=J+1
480 IFA<128THEN492
```

```
15.01.84    LIST & CROSS-REF.    Seite 4
                                    484

     Basic-Befehl erkannt
485 IFA=140ORA=141THENF=0
  :Z$="          "+C$+"E"
  :IFFZ<600THENGOSUB1000
  :GOTO450
  :ELSE450
486 T$=T$(A-128)
487  IFA=132OR(A>146ANDA<151)THENN$="  "+T$
  :GOSUB900
  :GOTO535
488 IFF6 THENGOSUB1100
489 IFA=131THENF3=-1
490 GOSUB980
  :GOTO440

     Variablennamen erkennen
492 IFF3<0THEN430
493 IFA>64ANDA<91THENF3=0
  :GOTO800
494 IFF3 THEN430
496 IF A>47 AND A<58THEN800
500 IF A=33 OR(A>34 AND A<38) THEN N$=N$+CHR$(A)
  :T$=T$+CHR$(A)
  :GOSUB900
510 IF A=32THENT$=T$+" "
  :GOSUB900
  :GOTO510
520 IFA=40THENN$="  "+N$+"("
  :T$=T$+"("
  :GOSUB900
535 F3=0
540 F3=F3+1
  :IFF3>FM THEN700
550 IFN$(F3)<>N$THEN540
560 IF F(F3,0)THENF3=F(F3,0)
  :GOTO560
570 IF F(F3,1)=Z THEN790
580 F(F3,0)=FY
  :F(FY,1)=Z
  :FY=FY+1
  :GOTO790
700 FM=F3
  :N$(F3)=N$
  :F(F3,1)=Z
790 GOSUB980
799 F3=1
  :N$=""
  :GOTO455
800 T$=T$+CHR$(A)
  :IFLEN(N$)<15THENN$=N$+CHR$(A)
810 GOSUB900
  :IFN$="E"THENI=J-3
  :F2=0
  :GOTO820
  :ELSE492
```

Programmlisting »List & Cross«, gleichzeitig ein Beispiel für seine Anwendung

```
15.01.84    LIST & CROSS-REF.    Seite 5
                                    819

     Zahlen im 'E-Format' erkennen
820 IFPEEK(I)=32THENI=I-1
  :GOTO820
830 A1=PEEK(I)
  :IFA1>47ANDA1<58THENF2=-1
  :I=I-1
  :GOTO830
840 IF(A1<65ORA1>90)ANDF2 THEN790
  :ELSE492

     Zeichen holen
900 A=PEEK(J)
  :J=J+1
  :RETURN
980 IFLEN(Z$)+LEN(T$)>64THENGOSUB990
985 Z$=Z$+T$
  :T$=""
  :RETURN
990 IFFZ<289 THEN GOSUB1000
991 PRINT#1,Z$;C$;"-0"
  :Z$="          "
  :FZ=FZ-36
  :RETURN

     Neue Seite
1000 FS=FS+1
  :FZ=2520
1010 PRINT#1,CHR$(12)C$"-1"CHR$(14)CHR$(15)D$CHR$(18)CHR$(20)
    SPACE$(TL-9)CHR$(14)C$"E"P$C$"F"CHR$(20)CHR$(18)SPACE$(TL-8
    )CHR$(14)CHR$(15)"Seite"FS;C$"-0"CHR$(20)CHR$(18)
1020 PRINT#1,C$"E"SPACE$(60)Z1$C$"F"CHR$(10)
1030 RETURN

     Unterstreichen von Sprungbefehlen
1100 IFA=135ORA=139THEN1150
1110 IFA<>21BANDA<>143THENRETURN
1120 FG=J
1130 IF PEEK(FG)=32THENFG=FG+1
  :GOTO1130
1140 IF PEEK(FG)<48 OR PEEK(FG)>57 THEN RETURN
1150 Z$=Z$+C$+"-1"
  :RETURN
1250 PRINT#1,C$"30"Z$C$"-0"
  :PRINT#1,C$"2"C$"F";
  :FZ=FZ-48
  :RETURN

     Quicksort der Variablennamen
2010 QS=0
  :QA=1
  :QE=FM
2030 QG=QA
  :N$=N$(QE)
2040 FOR QI=QG TO QE
  :IFN$(QI)<=N$THEN SWAPN$(QI),N$(QG)
  :SWAPF(QI,0),F(QG,0)
  :SWAPF(QI,1),F(QG,1)
  :QG=QG+1
```



```
15.01.84    LIST & CROSS-REF.    Seite 6
                                 2050

2050 NEXT
     :OH=OG-2
     :IFOG+OH<OA+OE THENSWAPOA,OG
     :SWAPOH,OE
2060 IFOH>OA THENOS=OS+1
     :OA(OS)=OA
     :OE(OS)=OH
2070 IF OE>OG THEN OA=OG
     :GOTO2030
2080 IFOS>0THENOA=OA(OS)
     :OE=OE(OS)
     :OS=OS-1
     :GOTO2030
     Ausdruck der Cross-Reference-Liste
3000 IFFZ<600THENGOSUB1000
3010 PRINT#1,C$"30"
     :PRINT#1,SPACE$(24)C$"-1"CHR$(14)CHR$(15)"
     CROSS-REFERENCE- LISTE "B$CHR$(18)C$"-0"
     :PRINT#1
     :FZ=FZ-144
     :ERASE T$
3030 FORI=1TOFM
     :J=I
     :Z$=LEFT$(N$(I)+STRING$(17,46),18)+FN Z$(F(I,1)+32600)
     :Z1$=LEFT$(Z$,5)
     :IFFZ<398 THEN GOSUB1000
3040 J=F(J,0)
     :IF J=0THENGOSUB1250
     :NEXT
     :PRINT#1,CHR$(12)CHR$(7);
     :CLOSE#1
     :SOUND4,4
     :END
3050 IFLEN(Z$)>66THENGOSUB990
     :Z$=SPACE$(18)
3060 Z$=Z$+FN Z$(F(J,1)+32600)
     :GOTO3040
```

```
                CROSS-REFERENCE-LISTE

DEFINT..... 1
. DIM..... 1
B%(..... 1 78 312
F(..... 1 560 570 580 700 2040 3030 3040 3060
N$(..... 1 550 700 2030 2040 3030
OA(..... 1 2060 2080
OE(..... 1 2060 2080
T$(..... 1 78 110 220 486
Z$(..... 1 420 3030 3060
Z(..... 70 400
A..... 426 435 440 455 465 470 480 485 486
       487 489 493 496 500 510 520 800 900
       1100 1110
```

```
15.01.84    LIST & CROSS-REF.    Seite 7
                                 A$...

A$..... 150 312
A1..... 830 840
B$..... 122 124 126 311 3010
C$..... 2 3 4 5 6 7 8 300 301
        305 310 312 320 485 991 1010 1020 1150
        1250 3010
D$..... 304 305 1010
F..... 1 122 124 126 311 426 440 460 485
F2..... 810 830 840
F3..... 426 489 492 493 494 535 540 550 560
        570 580 700 799
FA..... 122 124 126 423
FE..... 122 126 420
FG..... 140 488 1120 1130 1140
FM..... 540 700 2010 3030
FS..... 302 1000 1010
FY..... 1 580
FZ..... 302 311 426 485 990 991 1000 1250 3000
        3010 3030
I..... 50 60 70 80 205 220 810 820 830
       3030
J..... 50 70 78 79 100 205 210 220 400
       410 420 423 426 470 810 900 1120 3030
       3040 3060
K..... 70 220 420 423
L..... 60
M..... 60 78 80 100 110 312 400
N$..... 487 500 520 550 700 799 800 810 2030
        2040
P$..... 120 310 1010
Q..... 1
OA..... 2010 2030 2050 2060 2070 2080
OE..... 2010 2030 2040 2050 2070 2080
OG..... 2030 2040 2050 2070
OH..... 2050 2060
OI..... 2040
OS..... 2010 2060 2080
T$..... 70 78 79 210 220 486 487 500 510
        520 800 980 985 3010
TL..... 120 310 1010
Z..... 1 124 126 420 423 570 580 700
Z$..... 420 426 430 435 485 980 985 991 1150
        1250 3030 3050 3060
Z1$..... 426 1020 3030
```

»List & Cross« (Schluß)

en Programmspeicher geladen, das zu listende Programm in einen anderen. Dieses muß vor dem Ausdruck einmal gestartet werden, um die internen Zeiger zu aktualisieren. Dann wird »LISTCROS« gestartet. Nach den Programm-Kurzanweisungen werden in einem Menü alle im Speicher befindlichen Programme mit ihrem Namen beziehungsweise, falls namenlos, mit ihrer Länge in Byte angezeigt. Das gewünschte Programm wird durch Drücken der entsprechenden Nummer gewählt.

Jetzt kann der Programmname eingegeben werden, wobei über die Funktionstaste PF5 der eventuell vorhandene Kurzname abgerufen werden kann.

Durch Eingabe der Zeilennummer kann ein Bereich des Programms ausgewählt werden, der bearbeitet werden soll. Die Angabe erfolgt wie beim normalen List-Befehl; es muß jedoch ein »-« enthalten sein, andernfalls wird das gesamte Programm gelistet (auch bei Leereingabe).

Es wird abgefragt, ob die Sprungbefehle unterstrichen werden sollen. Die Bestätigung erfolgt durch »J«, »j«, »l«, »+« oder »y«. Zuletzt wird der Name des Programmautors für den Copyright-Vermerk eingegeben. Durch Leereingabe wird ein vorgegebener Name eingesetzt.

Ist der Drucker angeschlossen und eingeschaltet, läuft das Programm jetzt selbständig bis zum Ende.

(Thomas Clormann)



Die neuen Perspektiven von TR-Computer Systems. Nutzen Sie unser know-how.

Unsere Produktpalette stellt sich vor:
Ergonomische Datensichtgeräte von LEAR SIEGLER.
ADM 11 Konversations-Terminal.
ADM 12 Konversations- und Block-mode-Terminal. ADM 24 E Rechner-programmierbares Terminal.

Alle Modelle in 12 oder 14 Zoll, grün- oder amberfarbener Monitor. Mannesmann Tally-Matrixdrucker. 80 CPS-400 CPS. Schönschrift-Schnellschrift-Vierfarb-System-Barcode-OCR-A/B · IBM-PC kompatibel.

Weiteres Lieferprogramm:
Pixi-Plotter von Mannesmann. Druckende Terminals von Teletype, NC-Programmier-systeme von DSI, Data-Products Drucker, Schnitt-stellenverteiler und -wandler.

X **Erstmalig:** NC-Programmier-systeme DSI in Verbindung mit IBM Personal Computern.

TR-Computer Systems GmbH

der richtige Partner für Computer Peripherie.
Heinrich-Hertz-Straße 34
4006 Erkrath-Unterfeldhaus
Tel. 02 11/25 30 25,
Telex 8 584 483

Thermodrucker PC-100 C = 298,– DM

ACHTUNG! TI-99/4A Besitzer

ab sofort wieder lieferbar:

■ Extended Basic-Modul	290,– DM
■ Mini Memory	290,– DM
■ Editor Assembler	198,– DM
■ Parsec	80,– DM
■ und alle Atarisoft-Module für TI-99	

Alle Preise incl. MwSt. zuzügl. 5,– DM Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse, ab 200,– DM Versandkostenfrei.

PSR Programm-Service REIS GmbH
5584 Bullay
Bergstraße 80
Telefon 06542/2715

V★H★S — Versand-Handel Schulz

Postfach 1911, 4750 Unna

STAR	— Drucker Gemini 10x usw.	DM 975.—
MONITOR	— 18 MHz, 12" grün usw.	DM 275.—
TEC	— Laufwerk 40 Track S/Side usw.	DM 555.—
DISKETTEN	— 1 D, mit Verstärkungsring, 10 Stck., 40 Track, usw.	DM 49.—
DISKETTEN-BOXEN	— für 10 Disketten, usw. Stck.	DM 6.60
Farbbänder	— z.B. für Epson RX-80, usw. Stck.	DM 13.—

Gesamtkatalog gegen DM 2.— und Rückporto in Briefmarken. Alle Angebote gelten, solang der Vorrat reicht!
Es werden nur schriftliche Bestellungen entgegengenommen. Der Versand erfolgt nur per Nachnahme, die dafür anfallenden Versand-Gebühren zahlt der Empfänger. Verpackung DM 5.—. Garantie: 6 Monate

---

Sie haben einen Apple...



wir haben die Software und die Hardware... wir haben die Bücher und die Zeitschriften*...

pandasoft

ALLES FÜR DEN APPLE II, II+, IIE
HARDWARE · SOFTWARE · BÜCHER · ZEITSCHRIFTEN

***Fordern Sie unseren Gratiskatalog an!**

pandasoft
UHLANDSTR. 195 · D-1000 BERLIN 12
TEL.: (030) 310 488

Ich besitze einen Apple. Bitte schicken Sie mir Ihren kostenlosen Katalog.
Name: .....
Adresse: .....
CP

IBM-PC

Statt Zeilen zählen:

Ein Problem, das nicht nur viele Redakteure plagt, sondern mit dem wohl auch jeder Autor zu kämpfen hat: Wie lang ist ein Text, wieviele Zeilen oder Seiten wird das im Druck ergeben — welches Honorar ist dafür zu berechnen? Wenn man den Computer bereits zur Textverarbeitung einsetzt, sollte der auch diese Fragen beantworten können. Unser Programm hilft ihm dabei.

Wie oft habe ich mir das schon anhören müssen: »Wenn Du sagst, Dein Artikel wird drei Seiten lang, dann können wir ja mal davon ausgehen, er wird vier Seiten!« Und am Ende habe ich dann Stoff für fünf Seiten geliefert. Manchem geht es vielleicht auch umgekehrt.

Sicher, da gibt es Faustregeln — zum Beispiel: Wenn man soundsoviele Zeilen pro Manuskriptseite hat, die soundsoviele Anschläge umfassen, dann...

Schon. Aber dann arbeite ich mal mit einem anderen Computer, einem anderen Betriebssystem, anderen Editier- und Formatierprogrammen — und die ganze Schätzerei geht wieder daneben. Und wer zählt dann schon erneut Zeilen und Anschläge, unter dem üblichen Termindruck? Komischerweise brachte mich erst der Freund einer Redaktionskollegin, selbst Übersetzer, durch seine Bitte auf die Idee, ein kleines Programm zu schreiben, das diese Arbeit exakt und mühelos erledigt. Das Programm ist nur gut 100 Zeilen lang und in Pascal geschrieben. Es läuft unter UCSD-Pascal (Apple, TRS-80 II, Sage und anderen) oder CP/M beziehungsweise MS-DOS (alle Z80-Computer, IBM-PC und andere). Die CP/M beziehungsweise MS-DOS-Version ist in Turbo-Pascal geschrieben und erfordert nur eine winzige Änderung (zwei Zeilen) gegenüber UCSD, auch ist das Programm so geschrieben, daß es Wordstar-Dateien korrekt verarbeitet. Beachten Sie übrigens auch unser Übertragungsprogramm und die Konvertierungsroutinen, mit denen Texte zwischen den genannten Betriebssystemen und verschiedenen Computern übertragen werden können.

Sobald das Programm (siehe Listing) einmal eingegeben und übersetzt wurde, kann man es als ».COM«(resp. »Code«)-Datei benutzen, man ist also bei seinem Gebrauch weder auf einen Pascal-Compiler noch ein bestimmtes Basic angewiesen — nur einmal wird ein Pascal-Compiler benötigt. Der Turbo-Pascal-Compiler ist bereits für etwa 200 Mark zu haben (siehe Testbericht in der Ausgabe 9/84 von Computer persönlich), aber auch an andere Compiler wie Pascal MT+ oder MS-Pascal dürfte das Programm ohne große Schwierigkeiten anpaßbar sein.

Das Listing beginnt in den Zeilen 12 und 13 mit zwei Konstanten, welche die Codes für die Steuerzeichen »Carriage Return« (Wagenrücklauf) und »Line Feed« (Zeilenvorschub) definieren. Diese Konstanten müssen nur in der CP/M- beziehungsweise MS-DOS-Version direkt behandelt werden, in UCSD-Pascal genügt die Textfile-Funktion »eoln« (end of line, Zeilenende). Der Wordstar markiert Zeilenenden entweder mit CR + 128, LF oder mit CR, LF. Wenn zu dem Code »13« (HEX: 0D) 128 (HEX: 80) hinzuaddiert wurde, handelt es sich um ein Zeilenende innerhalb eines Absatzes. Dieser Unterschied wird von unserem Programm egalisiert. Betrachten Sie Zeile 33: Die Anweisung »zch := chr (ord (zch) mod 128);« kann in deutsch so formuliert werden: »Wenn der gelesene Zeichencode größer als 127 ist, dann ziehen wir 128 ab«. Wir erhalten daher immer »normale« ASCII-Codes zwischen 0 und 127. Die Codes von 0 bis 31 (dezimal) stehen für Steuerzeichen. Davon »kennen« wir nur die Codes 10 (HEX: 0A) und 13 (0D), wenn das Programm auf andere stößt, so schreibt es sie als »Control-Codes« aus.

In den Zeilen 15 bis 21 finden Sie einige globale Variable, deren Verwendung aus ihrem Namen und dem Programm klar sein dürfte.

Schauen wir uns aber erst einmal das Hauptprogramm an (ab Zeile 78). Zuerst meldet sich das Programm (81), dann stellt es vier Fragen, die der Benutzer durch entsprechende Eingaben beantworten muß. Zuerst will es wissen, auf wieviele Anschläge pro Zeile der Text berechnet werden soll (Zeile 82). Unabhängig davon, wieviele Zeichen pro Zeile auf dem Bildschirm oder beim Ausdruck erscheinen, kann man hier die Anzahl Anschläge eingeben, von der bei den nachfolgenden Berechnungen ausgegangen werden soll.

Die nächste Frage bezieht sich auf die Abschätzung von Seiten. Angenommen, ein Druckspiegel enthält (ohne Bilder, Zwischenüberschriften und so weiter) drei Spalten zu je 60 Zeilen — dann kommen 180 Zeilen auf eine Seite (Zeile 84-85).

Autoren, die per Zeilenhonorar abrechnen, geben anschließend den vereinbarten Preis pro Zeile an (wird dies nicht benötigt, lasse man die entsprechenden Teile im Programm weg, dies sind die Zeilen 86, 87, und 72, 73 sowie die Variable »zeilenpreis« in Zeile 17).

Wir treten jetzt (Zeile 88 bis 101) in eine Repeat-until-Schleife ein, in der das Programm nach dem Dateinamen fragt, unter dem der fragliche Text abgespeichert ist. Da man sich hierbei erfahrungsgemäß oft irrt (beispielsweise wird ein falsches Laufwerk angegeben, die Laufwerksbezeichnung vergessen oder es befindet sich nicht die entsprechende Diskette im Laufwerk), prüft das Programm, ob die ge-

den Computer fragen

```
UCSD - Pascal  Protokoll  von  File: #5:ucsdpruef.text                    Blatt 1

1
2  program textzaehl;
3  (*$I-*)
4
5  (* Dieses Programm zaehlt Worte und Anschlaege in einem Text. *)
6  (* berechnet die durchschnittliche Zeilenlaenge und gibt an. *)
7  (* wieviele Zeilen einer vorgegebenen Laenge der Text umfasst. *)
8  (* Version 1.1 mit Ausgabe von Steuerzeichen als ^X  und *)
9  (* Honorarberechnung *)
10 (* 12. 04. 84 *)
11
12 const   cr =                                                    13;
13         lf =                                                    10;
14
15 var     anschlaege, woerter, zeilen, durchschnitt:          real;
16         beianschlaegen, sollzeilen, beizeilen, seiten:      real;
17         leerzeilen, zeilenpreis:                            real;
18         prueftext:                                          text;
19         textname:                                           string [30];
20         ok:                                                 boolean;
21         zch:                                                char;
22
23 procedure pruefe;
24 var     zwischenraum, leer:      boolean;
25 begin
26   anschlaege := 0; woerter := 0; zeilen := 0; durchschnitt := 0;
27   leerzeilen := 0;
28   zwischenraum := false;
29   while not eof (prueftext) do begin
30     leer := true;
31     while (not eoln (prueftext)) and (zch <> chr (lf)) do begin
32       read (prueftext, zch);
33       zch := chr (ord (zch) mod 128);
34       while (ord (zch) in [0..9, 11..12, 14..31]) do begin
35         write ('(^', chr (ord (zch) + 64), ')');
36         read (prueftext, zch);
37         zch := chr (ord (zch) mod 128);
38       end (* while Steuerzeichen *);
39       if (zch <> ' ') and zwischenraum then begin
40         woerter := woerter + 1;
41         zwischenraum := false;
42       end (* if kein Leerzeichen *);
43       if (zch = ' ') and zwischenraum then write ('/');
44       if (zch <> ' ') then leer := false;
45       if not zwischenraum then begin
46         anschlaege := anschlaege + 1;
47         if zch <> chr (lf) then write (zch);
48         if zch = ' ' then zwischenraum := true;
49       end (* if not zwischenraum *);
50     end (* while not eoln *);
51     writeln;
52     if eoln (prueftext) then read (prueftext, zch);
53     if ord (zch) = cr then read (prueftext, zch); (* lf nach cr ueberlesen *)
54     zch := ' ';
55     if not leer then woerter := woerter + 1;
56     zeilen := zeilen + 1;
57     if leer then leerzeilen := leerzeilen + 1;
58   end (* while not eof *);
59   durchschnitt := anschlaege / (zeilen - leerzeilen);
60   sollzeilen := anschlaege / beianschlaegen;
61   seiten := sollzeilen / beizeilen;
```

Listing »Universelles Pascalprogramm zur Berechnung von Manuskriptlängen«

nannte Datei überhaupt vorhanden ist und bringt, wenn der Versuch, diese zu eröffnen, fehlschlägt, eine Fehlermeldung: »Der Text ⟨name⟩ ist nicht vorhanden« (97). Man hat dann die Gelegenheit, den Namen erneut einzugeben, entweder mit entsprechender Korrektur oder nachdem die richtige Diskette eingesetzt wurde. Hat man es sich anders überlegt, kann man auch einfach ⟨RETURN⟩ drücken. Dadurch wird ein »leerer« Name eingegeben, und das Programm bricht ab (Abfrage in Zeile 102).

Der Versuch, die Datei zu eröffnen, ist die einzige Stelle, an der zwischen UCSD-Pascal bzw. Turbo-Pascal etwas geändert werden muß. Für Turbo gelten die Zeilen 93 und 94 (hier durch Kommentarklammern unwirksam gemacht), für UCSD die Zeile 95.

Falls ein gültiger Dateiname eingegeben wurde, erfolgt ein Aufruf der Prozedur (Unterprogramm) »pruefe« (Zeilen 102 bis 105). Anschließend stellt das Programm noch die Frage, ob ein weiterer Text geprüft werden soll. Wenn man mit »J« antwortet, werden alle vorher genannten Eingaben wiederholt, sonst erfolgt ein Rücksprung ins Betriebssystem.

Die Prozedur »pruefe« (Zeilen 23 bis 76) arbeitet im Prinzip folgendermaßen: Sie liest jeweils ein einzelnes Zeichen der Datei ein und prüft, ob es ein druckbares Zeichen (A-Z, Ziffer, Satzzeichen) ist oder ein Steuerzeichen. Wenn es ein druckbares Zeichen ist, so wird dieses auf dem Bildschirm ausgegeben. Man sieht so den Text auf dem Bildschirm ablaufen und kann dies beispielsweise dazu benutzen, um ihn noch einmal durchzulesen (Üblicherweise läßt sich das Auslisten auf dem Bildschirm mit CTRL-S stoppen und starten). Wenn es eines der beiden bereits genannten Steuerzeichen war, wird dieses erkannt und entsprechend behandelt (Zeilenende), wenn es ein nicht zulässiges Steuerzeichen ist, so wird es als Control-Code ausgegeben und nicht als Anschlag mitgezählt. Dies können insbesondere die im

UCSD - Pascal Protokoll von File: #5:ucsdpruef.text Blatt 2

```
62   writeln;
63   writeln ('Anschlaege gesamt:                ', anschlaege:5:0);
64   writeln ('Woerter gesamt:                   ', woerter:5:0);
65   writeln ('Zeilen im Text:                   ', zeilen:5:0);
66   writeln ('Abzueglich Leerzeilen:            ', zeilen-leerzeilen:5:0);
67   writeln ('Durchschnittliche Zeilenlaenge: ', durchschnitt:5:0);
68   writeln ('Zeilen bei ', beianschlaegen:2:0,
69                        ' Anschlaegen:                ', sollzeilen:5:2);
70   writeln ('Seitenzahl bei ', beizeilen:3:0,
71                        ' Zeilen pro S.:   ', seiten:5:2);
72   writeln ('Zu berechnen bei ', zeilenpreis:3:2,
73                                  DM ', zeilenpreis * sollzeilen:5:2);
74   writeln ('<RETURN>');
75   readln;
76 end (* pruefe *);
77
78 begin (* textzaehl *)
79   repeat
80     writeln;
81     writeln ('Textpruefer 1.0, Turbo-Pascal/UCSD');
82     writeln ('Auf wieviele Anschlaege pro Zeile soll gerechnet werden?');
83     readln (beianschlaegen);
84     writeln ('Wieviele solche Zeilen pro Seite sind zu rechnen?');
85     readln (beizeilen);
86     writeln ('Was wird (in DM und PF) pro Zeile berechnet?');
87     readln (zeilenpreis);
88     repeat
89       ok := true;
90       writeln ('Wie heißt die Textdatei?');
91       readln (textname);
92       if textname <> '' then begin
93         (* assign (prueftext, textname);
94         reset (prueftext); *)
95         reset (prueftext, textname);
96         if ioresult <> 0 then begin
97           writeln ('Der Text ', textname, ' ist nicht vorhanden! ');
98           ok := false;
99         end (* if *);
100      end (* if textname <> '' *);
101    until ok or (textname = '');
102    if textname <> '' then begin
103      pruefe;
104      close (prueftext);
105    end (* if *);
106    writeln;
107    write ('Soll ein weiterer Text geprueft werden (J/N)? ');
108    read (zch);
109  until zch in ['n', 'N'];
110  writeln;
111 end.
```

Listing »Universelles Pascalprogramm zur Berechnung von Manuskriptlängen« (Schluß)

Wordstar verwendeten Steuerzeichen für Fettdruck (^B) oder ähnliche sein.

Eine Besonderheit des Programms ist, daß es sich merkt, ob das gerade gelesene Zeichen zu einem Wortzwischenraum gehört (Variable »zwischenraum«, Zeilen 24, 28, 39, 41, 43, 45, 48). Beim ersten Leerzeichen (Zeile 48) schaltet es die logische Variable »zwischenraum« auf WAHR (TRUE), weitere Leerzeichen werden nicht als Anschläge gezählt und beim Auflisten als Schrägstrich (»/«) ausgegeben.

Das Programm zählt zunächst einmal Anschläge — ein Anschlag ist jedes druckbare Zeichen sowie maximal ein Leerzeichen zwischen Wörtern. Stehen zwischen Wörtern mehrere Leerzeichen, etwa durch die Randausgleichs-Funktion des Textprozessors oder wegen einer Einrückung, Tabelle und so weiter, dann werden diese nur als ein Anschlag gezählt (siehe vorhergehender Absatz). Alles, was aus druckbaren Zeichen besteht und mit einem Leerzeichen oder Zeilenende aufhört, wird als Wort betrachtet. Alles was mit einer Zeilenfortschaltung endet (und auf dem Bildschirm zu einer neuen Zeile überleitet), wird als Zeile gezählt.

Programmtechnisch wird dies durch eine Zeilenschleife (Zeile 31 bis 50) realisiert. Danach folgt die Behandlung des Zeilenendes (hier stehen einige Dinge, die für UCSD überflüssig sind, aber auch nicht zu stören scheinen — gegebenenfalls könnten die Zeilen 53 und 54 entfallen, in Zeile 52 muß in manchen Dialekten »readln (prueftext)« statt »read (prüftext, zch)« stehen.

Eine weitere Schleife, welche die gerade besprochene Zeilenschleife einschließt, wird solange durchlaufen, bis das Ende des Textes erreicht ist (Zeilen 29 bis 58).

Aus diesen Informationen berechnet das Programm zunächst die Anzahl Anschläge und Wörter sowie Zeilen im Text. Dann werden die (gesondert erkannten) Leerzeilen abgezogen. Aus der Anzahl Zeilen (minus Leerzeilen) errechnet es die durchschnittliche Zeilenlänge.

Eigentlich interessiert uns aber nicht die faktische Anzahl Zeilen im Text, entsprechend der Formatierung bei der Eingabe, sondern die Anzahl Zeilen, die der Text ergeben würde, wenn man ihn auf eine bestimmte Anzahl von Anschlägen pro Zeile setzen läßt. Daher berechnet das Programm jetzt die Anzahl Zeilen mit vorgegebener Anzahl Anschläge aus den Gesamtanschlägen im Text (Zeile 59ff). Daraus wiederum berechnet es die Anzahl Seiten und das Honorar (Anzahl Zeilen mit vorgegebener Länge mal Zeilenhonorar). Alle diese Angaben werden am Ende eines Prüflaufes auf dem Bildschirm ausgegeben (Zeilen 63 bis 73).

Diese Meldung bleibt so lange stehen, bis man Return drückt (Zeile 75).

Falls Sie das Programm erweitern wollen, betrachten Sie vor allem die beiden geschachtelten Schleifen in den Zeilen 29 bis 58 und 31 bis 50 als fixe Bausteine, die den Text durchprüfen und bestimmte Informationen in den zu Anfang vereinbarten Variablen ablegen. (le)

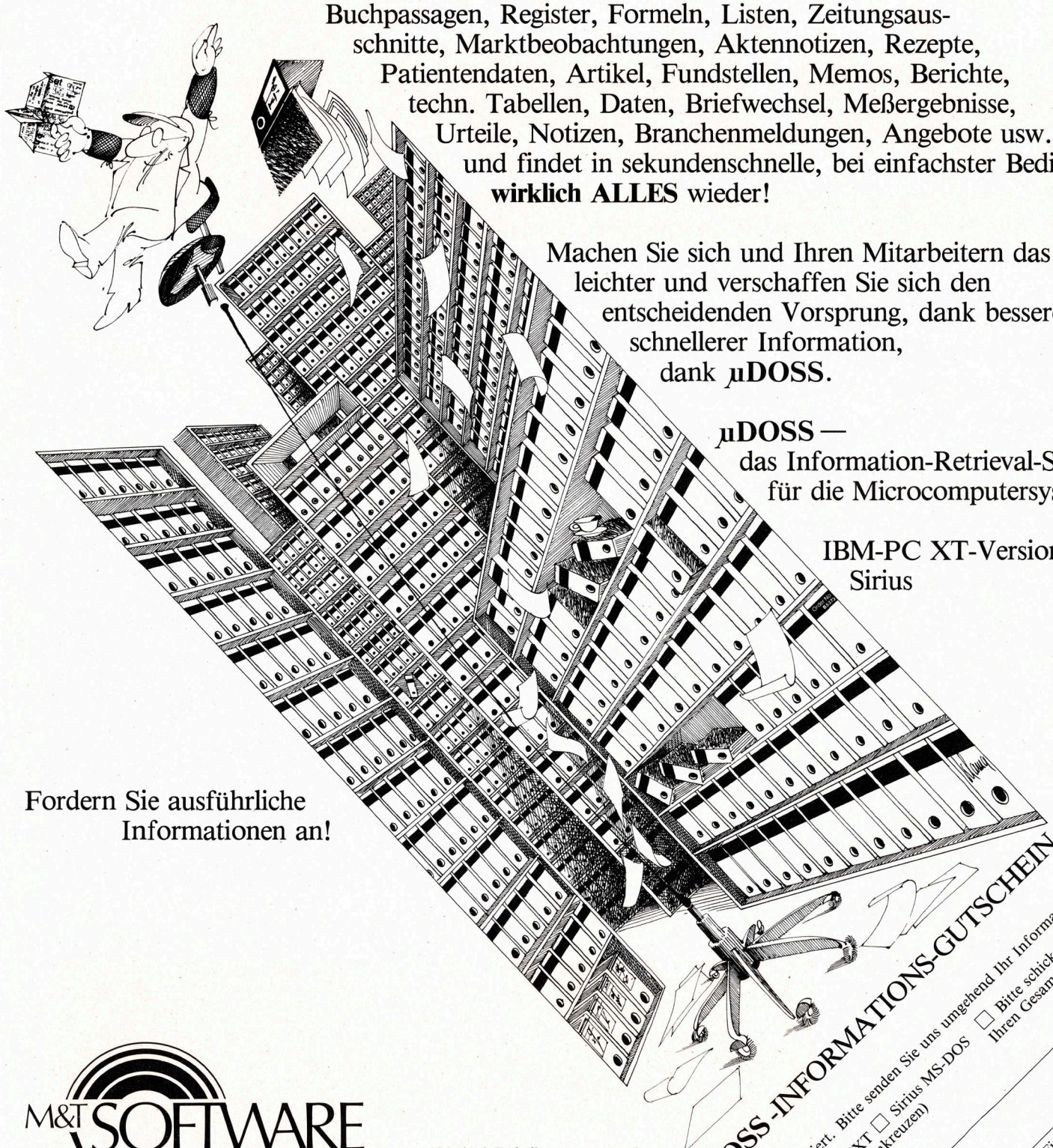
µDOSS

Das Information-Retrieval-System für Microcomputer.

Ihr neues Kurz- und Langzeitgedächtnis!

µDOSS speichert einfach, schnell und zuverlässig, was an Informationen für Sie wichtig ist:

Buchpassagen, Register, Formeln, Listen, Zeitungsausschnitte, Marktbeobachtungen, Aktennotizen, Rezepte, Patientendaten, Artikel, Fundstellen, Memos, Berichte, techn. Tabellen, Daten, Briefwechsel, Meßergebnisse, Urteile, Notizen, Branchenmeldungen, Angebote usw. und findet in sekundenschnelle, bei einfachster Bedienung, **wirklich ALLES** wieder!



Machen Sie sich und Ihren Mitarbeitern das Leben leichter und verschaffen Sie sich den entscheidenden Vorsprung, dank besserer und schnellerer Information, dank **µDOSS**.

µDOSS — das Information-Retrieval-System für die Microcomputersysteme:

IBM-PC XT-Version
Sirius

Fordern Sie ausführliche Informationen an!

M&T SOFTWARE VERLAG

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar b. München
Tel. 089/4613-200, FS 5-214664 mut-d

oder in der Schweiz:
Markt & Technik Vertriebs AG
Alpenstraße 14, 6300 Zug
Tel. 042/223155, Telex 862329

µDOSS-INFORMATIONS-GUTSCHEIN

☐ **Ja,** wir sind interessiert. Bitte senden Sie uns umgehend Ihr Informationsangebot zu!
Wir benützen: ☐ IBM-PC/XT ☐ Sirius MS-DOS ☐ Bitte schicken Sie uns auch Ihren Gesamtkatalog.
(Zutreffendes ankreuzen)

Unsere Anschrift:

(Firma)

(Name)

(Straße)

(PLZ/Ort)

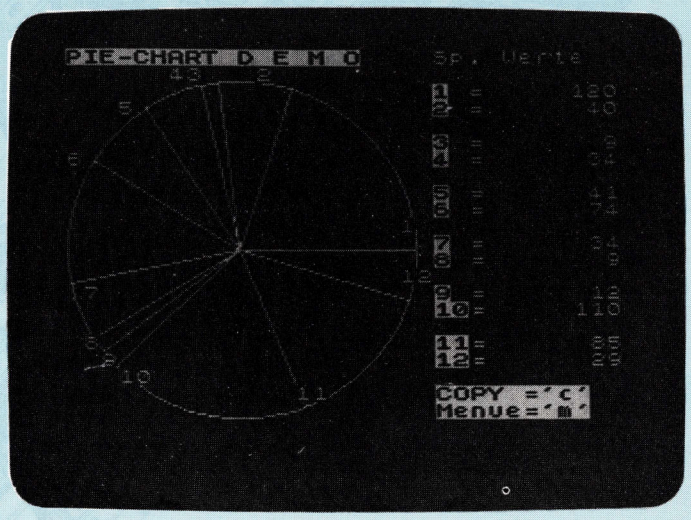
(Telefon-Nr.)

Grafische Darstellungsmöglichkeiten

Mit diesem Programm können bis zu 12 Zahlen grafisch dargestellt werden. Die Darstellung kann in einem Kreisdiagramm, einer Säulengrafik oder in einer »Fieberkurve« erfolgen. Nur bei letzterer Grafik ist die Darstellung negativer Werte möglich.

Spectrum

Kreisdiagramm ▼



Zur erfolgreichen Anwendung dieses grafischen Darstellungsprogramms sind folgende Punkte zu beachten:

a) Kreisdiagramm:

Es ist nur die Eingabe positiver, maximal 7stelliger Werte möglich

b) Säulendiagramm:

Es ist nur die Eingabe positiver, maximal 6stelliger Werte möglich. Der größte eingegebene Wert wird zum Maßstab für die Höhe der Säulen.

c) Fieberkurve:

Es können positive und negative, maximal 7stellige Werte eingegeben werden. Der größte eingegebene Wert wird zum Maßstab für die Höhe der Kurve (ABS).

Die Beschränkung der 6- und 7stelligen Werte ergibt sich daraus, daß diese rechts neben der Grafik nochmals ausgedruckt werden sollen. Wenn auf diesen Ausdruck verzichtet werden kann, können selbstverständlich auch größere Zahlen dargestellt werden. Auch ist dann nach entsprechenden Änderungen in der Säulengrafik und in der Fieberkurve eine größere Anzahl von Werten darstellbar (im Kreisdiagramm sollte hierauf aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet werden). Auch sollte beachtet werden, daß die Unterschiede zwischen den eingegebenen Werten nicht zu groß sind, da andernfalls die Ausgabe einer aussagekräftigen Grafik nicht mehr möglich ist.

Obwohl das Programm bereits in der vorgelegten Form recht nützlich ist, lassen sich unschwer weitergehende Anwendungen denken. So habe ich selbst es nach nur geringfügigen Änderungen in ein Statistikprogramm übernommen.

(H.-J. Krenzer)

Listing »Grafische Darstellungen« ▼

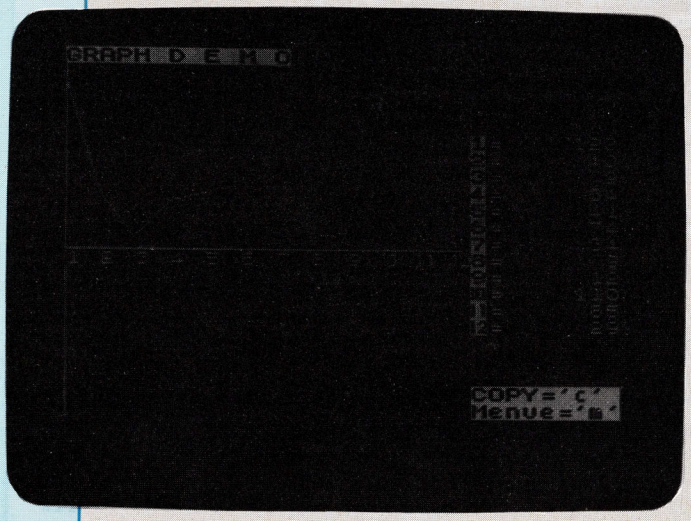
```
4000 REM     GRA
PH
4010 FOR m=1 TO 3
4020 READ p$
4030 FOR n=0 TO 7
4040 READ a: POKE USR p$+n,a
4050 NEXT n: NEXT m
4060 DATA "a",0,222,82,82,82,82,
94,0
4070 DATA "b",0,198,66,66,66,66,
66,0
4080 DATA "c",0,198,73,65,66,68,
79,0
4090 DATA "1","2","3","4","5","6
","7","8","9"," "," "," "
4099 REM

4100 CLS : PRINT "**************
*******************************
*******************************
**********Graphische
 Darstellungen**********
*******************************
*******************************
*******************************
*****************"
4105 PRINT '"Mit diesem Program
m koennen bis zu 12 Zahlen graph
isch darge-   stellt werden."
4110 PRINT "Die Darstellung kann
 in einem   Kreisdiagramm, einer
 Saeulen-   graphik oder in eine
r 'Fieber-   kurve' erfolgen."
4115 PRINT "Nur bei letzterer Gr
aphik ist   die Darstellung nega
tiver Werte moeglich."
4120 PRINT '"Druecken Sie nun ei
ne beliebige Taste.": POKE 23609
,30
```

```
4125 IF INKEY$="" THEN  GO TO 41
25
4130 CLS : DIM x(13): DIM h(13)
4135 PRINT "Wieviele Werte solle
n verglichenwerden (max.12, min.
2)?"
4140 INPUT v$
4145 IF CODE v$<48 OR CODE v$>57
 THEN  GO TO 4130
4150 LET v=VAL v$
4155 IF v>12 OR v<=1 THEN  GO TO
 4140
4160 LET x(v+1)=0
4165 FOR z=1 TO v
4170 PRINT AT 21,0;"WERT ";z;" "
;
4175 INPUT v$
4180 IF CODE v$<45 OR CODE v$>57
 THEN  GO TO 4175
4185 LET x(z)=VAL v$
4190 LET x(v+1)=x(v+1)+x(z)
4195 NEXT z
4200 CLS : PRINT AT 2,0;"Wie sol
l die Grafik heissen?": INPUT n$
4205 CLS : PRINT AT 21,0;"
";AT 5,0;"Waehlen Sie nun die
          Darstellungsweise:"
4210 PRINT '''"Kreisdiagramm = k"
4215 PRINT '"Saeulengraph  = s"
4220 PRINT '"Fieberkurve   = f"
4225 PRINT : PRINT : PRINT "Bitt
e jeweilige Taste druecken."
4230 PRINT '''"(ENDE = '0')"'"(E
ingabe neuer Werte = 'n')"
4235 IF INKEY$<>"n" AND INKEY$<>
"s" AND INKEY$<>"0" AND INKEY$<>
"f" AND INKEY$<>"k" THEN  GO TO
4235
4240 IF INKEY$="0" THEN  CLS : S
TOP
4245 GO TO 4130*(INKEY$="n")+430
0*(INKEY$="k")+4400*(INKEY$="s")
+4600*(INKEY$="f")
4299 REM

4300 CLS : PRINT "**************
**************************Kreis
-diagramm*************************
*****************"
4305 PRINT '''"Dieses Programm er
moeglicht die graphische Darstel
lung von Zah- len in einem Kreis
diagramm. Es  koennen bis zu 12
Werte eingege-ben werden. Diese
Werte werden  auf dem Bildschirm
 rechts in    Listenform und lin
ks in einem   Kreisdiagramm ange
zeigt."
4310 PRINT : PRINT "Druecken Sie
 nun eine beliebige Taste.": PAU
SE 0
4315 CLS : PRINT  INVERSE 1;"PIE
-CHART ";n$
4320 CIRCLE 80,80,80
4325 FOR z=1 TO v: LET p$=STR$ x
(z): IF x(z)<0 OR LEN p$>7 THEN
 PRINT AT 12,1; FLASH 1;"Nur pos
itive Werte";AT 13,1;"mit max.7
Stellen ";AT 14,1;"darstellbar !
     ";AT 15,1;"Ggf.Fieberkurve
anwaehlen !": FOR m=1 TO 300: NE
XT m: CLS : GO TO 4205
4330 NEXT z
4335 PRINT AT 0,21;"Sp. Werte":
FOR z=1 TO v: LET i$=STR$ x(z):
PRINT AT z*1.5,21; INVERSE 1;z;A
T z*1.5,23; INVERSE 0;"= ";AT z*
1.5,32-LEN i$;x(z): NEXT z
4340 LET o=360*PI/180
4345 FOR z=1 TO v: LET h(z)=o*x(
z)/x(v+1): NEXT z
4350 LET h(v+1)=0: FOR a=1 TO v:
 PLOT 80+80*COS h(v+1),80+80*SIN
 h(v+1): DRAW 80-PEEK 23677,80-P
EEK 23678
4355 IF x(a)<>0 THEN  PRINT AT 1
1+10*COS (h(v+1)+PI/1.9),9+10*SI
N (h(v+1)+PI/1.9);a
4360 LET h(v+1)=h(v+1)+h(a): NEX
T a
4365 PRINT AT 20,21; INVERSE 1;"
COPY ='c'";AT 21,21;"Menue='m'"
4370 IF INKEY$<>"c" AND INKEY$<>
"m" THEN  GO TO 4370
4375 IF INKEY$="c" THEN  COPY :
LPRINT : LPRINT : LPRINT : GO TO
 4365
4380 CLS
4385 IF INKEY$="m" THEN  GO TO 4
205
4395 REM


4400 CLS : PRINT "**************
**************************Saeu
lengraph*************************
*****************"
4405 PRINT '''"Dieses Programm er
moeglicht die Umsetzung von 12 e
inzugebenden  Werten (maximal 6
Stellen) in   eine Saeulengraphi
k."
4410 PRINT "Hierbei wird der gro
esste einge-gebene Wert zum Mass
tab fuer dieLaenge der Saeulen."
4415 PRINT "Es koennen nur posit
ive Zahlen  eingegeben werden."
4420 PRINT '"Druecken Sie nun ei
ne beliebige Taste.": PAUSE 0: C
LS
4425 LET y=0
4430 FOR z=1 TO v
4435 LET p$=STR$ x(z): IF x(z)<0
 OR LEN p$>6 THEN  PRINT AT 9,0;
 FLASH 1;"Nur positive Werte mit
 maximal"'"6 Stellen darstellbar
 !        "'"Ggf.Fieberkurve anwa
ehlen.     ": FOR a=1 TO 400: NEX
T a: CLS : GO TO 4205
4440 IF y<x(z) THEN  LET y=x(z)
4445 NEXT z
4450 FOR z=1 TO v
4455 LET h(z)=150*x(z)/y
4460 NEXT z
4465 CLS
4470 PRINT  INVERSE 1;"BAR-CHART
 ";n$
4475 LET p=0
4480 FOR a=1 TO v
4485 PLOT p,8: DRAW 0,h(a): DRAW
 12,0: DRAW 3,3: DRAW -12,0: DRA
W -3,-3: DRAW 12,0: DRAW 0,-h(a)
: DRAW 3,3: DRAW 0,h(a): FOR b=p
 TO p+12: PLOT b,8: DRAW 0,h(a):
 NEXT b
4490 LET p=p+16
4495 NEXT a
4500 LET z=1
4505 RESTORE 4090
4510 FOR a=0 TO 22 STEP 2
4515 READ m$
4520 PRINT AT 21,a; INVERSE 1;m$
4525 LET i$=STR$ x(z): IF z<=v T
HEN  PRINT AT z,24;m$;"=";AT z,3
2-LEN i$;x(z)
4530 LET z=z+1
4535 NEXT a
4540 PRINT AT 20,24; INVERSE 1;"
COPY='c'";AT 21,24;"Men.='m'"
4545 IF INKEY$<>"c" AND INKEY$<>
"m" THEN  GO TO 4545
4550 IF INKEY$="c" THEN  COPY :
LPRINT : LPRINT : LPRINT : GO TO
 4540
4555 CLS
4560 IF INKEY$="m" THEN  GO TO 4
205
4570 REM


4600 CLS : PRINT "**************
**************************Fieb
erkurve*************************
*****************"
4605 PRINT '''"Dieses Programm er
moeglicht die Umsetzung von 12 e
inzugebenden  Werten (maximal 7
Stellen) in   eine Fieberkurve."
4610 PRINT "Hierbei wird der gro
esste einge-gebene Wert zum Mass
tab fuer dieHoehe der Kurve."
4615 PRINT '"Druecken Sie nun ei
ne beliebige Taste.": PAUSE 0: C
LS
4620 LET y=0
4625 FOR z=1 TO v
4630 LET p$=STR$ x(z): IF LEN p$
>7 THEN  PRINT AT 9,0;"Es ist le
diglich die Darstellung"'"maxima
l 7-stelliger Zahlen"'"moeglich.
"' FLASH 1;"Bitte bei Neueingabe
"'"beruecksichtigen !  ": FOR m=
1 TO 300: NEXT m: GO TO 4205
4635 IF y<ABS x(z) THEN  LET y=A
BS x(z)
4640 NEXT z
4645 FOR a=1 TO 12
4650 LET h(a)=80*x(a)/y
4655 NEXT a
4660 CLS
4665 PRINT  INVERSE 1;"GRAPH ";n
$
4670 PLOT 0,80: DRAW 180,0: PLOT
 0,0: DRAW 0,170
4675 LET p=0
4680 FOR a=1 TO v
4685 DRAW p-PEEK 23677,h(a)+80-P
EEK 23678
4690 PLOT p,h(a)+80
4695 LET p=p+16
4700 NEXT a
4705 LET 1=5
4710 RESTORE 4090
```

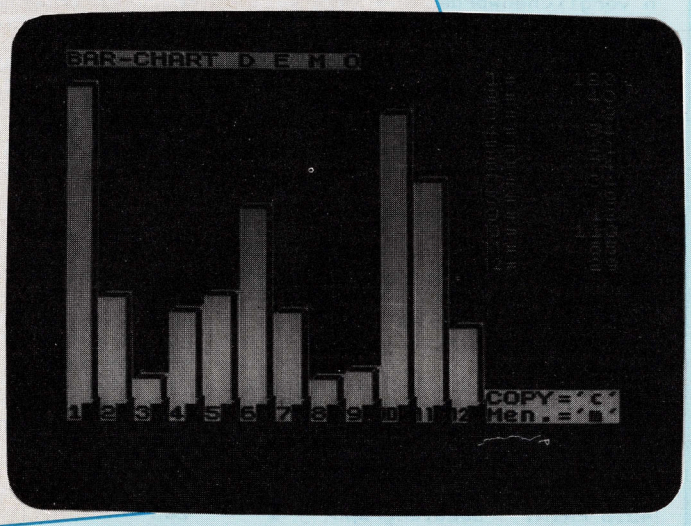
Listing »Grafische Darstellungen« (Fortsetzung)

KAYPRO II
Der Portable Computer des Jahres 1983
mit Drucker
CP 80-Matrix-Drucker (Epson-komp.) DM 5995,-
Computer, Drucker, Druckerkabel und Software inkl. MwSt.
inkl. CP/M, Wordstar, Supercalc, MBasic, dBASE II, The Word plus, Uniform, Term
Fa. HMS
T. 089/295991 · Isartorplatz 4 · 8000 München 2

Grafische Darstellungsmöglichkeiten



▲ *Fieberkurve*



Säulengrafik ▲

```
4715 FOR a=0 TO 11
4720 READ m$
4725 LET i$=STR$ x(1-4): IF 1-4<
=v THEN  PRINT AT 1,23; INVERSE
1;m$; INVERSE 0;"=";: IF x(1-4)>
=0 THEN  PRINT AT 1,32-LEN i$;x(
1-4)
4730  IF x(1-4)<0 THEN  LET h(1-
4)=ABS x(1-4): IF (1-4)<=v THEN
 PRINT AT 1,33-LEN i$; INVERSE 1
;h(1-4): PRINT AT 3,23; INVERSE
1;"Neg.Wert"
4735 PRINT AT 12,a*2;m$
4765 IF INKEY$="c" THEN  COPY :
LPRINT : LPRINT : LPRINT : GO TO
 4755
4770 CLS : IF INKEY$="m" THEN  G
O TO 4205

4740 LET 1=1+1
4745 NEXT a
4750 RESTORE 4090
4755 PRINT AT 20,23; INVERSE 1;"
COPY='c' ";AT 21,23;"Menue='m'"
4760 IF INKEY$<>"c" AND INKEY$<>
"m" THEN  GO TO 4760
```

◄ *Listing »Grafische Darstellungen« (Schluß)*

Programmstruktur

4010-4080	Aufbau der UDGs (10, 11, 12)
4090	Data für m
4100-4125	Einführung
4130-4245	Eingabe der Daten (Zahl der Werte, Höhe der Werte und Name der Grafik)
4300-4390	*Kreisdiagramm*
4300-4320	Erläuterung und Vorbereitung des Diagramms
4325-4330	Kontrolle, ob die Darstellung möglich ist
4335	Ausdruck der Werte
4340-4360	Berechnung von Winkeln im Verhältnis zur Größe der eingegebenen Werte, Zeichnung des Diagramms. (Die Bezeichnung des Ausschnitts in 4355 ist nicht immer exakt, da der PRINT-Befehl nur ein grobes Raster zuläßt.)
5465-4385	COPY beziehungsweise Rückkehr ins Menü
4400-4565	*Säulendiagramm*
4400-4420	Erläuterung und Vorbereitung der Grafik
4425-4445	Kontrolle, ob Darstellung möglich ist. Gleichstellung von y und dem größten eingegebenen Wert (Höhenberechnung).
4450-44460	Berechnung der Säulenhöhe
4465-4495	Zeichnen der Säulen
4500-4535	Ausdruck der Werte
4540-4560	COPY beziehungsweise Rückkehr ins Menü
4600-4770	*Fieberkurve*

Die Erläuterungen sind im wesentlichen dieselben wie bei der Säulengrafik. Wichtige Unterschiede bestehen lediglich in den Zeilen 4635 (y = ABS x( ) — auch negative Werte werden dargestellt. Hierauf wurde bei der Säulengrafik verzichtet, um den dreidimensionalen Charakter der Darstellung zu ermöglichen) und 4685 (PEEK 23677 und 23678 beinhalten die Koordinaten der letzten PLOT-Position).

Variablenliste

Variable:	
x( )	Höhe der eingegebenen Werte
h( )	Höhe der Säulen beziehungsweise Fieberkurve, Berechnung der Kreissegmente
v$	Einzugebende Werte (Anzahl und Größe, Prüfung über CODE)
n$	Bezeichnung der Grafik
m$	Zahlen 1 bis 12 zum Ausdruck der Werte
o	Umrechnung auf 36°
y	Höchster eingegebener Wert (wird für die Berechnung der Säulenhöhe beziehungsweise Fieberkruve benötigt. Bei einem Vergleich mehrerer Grafiken (zum Beispiel mehrerer Jahre einer Statistik) kann y mit einem Festwert definiert werden (notwendig, da sonst durch verschieden hohe y jeweils ein anderer Maßstab angelegt wird). y kann auch zum Beispiel die Gesamtsumme der eingegebenen Werte aufnehmen.
p$	Test, ob die Darstellung möglich ist (Prüfung über LEN)
i$	Ermöglicht vereinfachte formatierte Darstellung (nur Integer)
z,a,	Laufvariable

Grafik-Druck-Programm

Mit einem kurzen Basic-Programm kann der TRS-80 auf jeden Drucker mit Einzelnadelansteuerung Grafiken ausgeben, die auf dem Bildschirm erstellt wurden.

TRS-80

Das Programm bietet zwei Möglichkeiten des Ausdrucks. Ein X,Y-Punkt kann auf dem Bildschirm entweder als Grafikblock, der so groß ist wie ein normaler Buchstabe, oder als Dot-Matrix-Punkt ausgedruckt werden. Im ersten Fall wird der Ausdruck dann natürlich größer als mit Einzelnadel-Grafik.

Das Programm ist auf dem TRS-80 Model I geschrieben und benutzt den Drucker Itoh 8510. Die für diesen Drucker spezifischen Druckcodes sind im Kasten angegeben, sodaß sich das Programm auch für andere Drucker mit Einzelnadelansteuerung umschreiben läßt. Adresse 14312 (Zeile 2070) gibt die Zeichen direkt an den Drucker aus. Bei LPRINT würde der Interpreter die Zeichen CHR$(0) und CHR$(12) gar nicht beziehungsweise nicht unverändert ausgeben.

Programmbeschreibung

Die Zeilen 160 bis 210 zeichnen ein Koordinatenkreuz und eine einfache Sinuskurve auf dem Bildschirm. Dies dient nur als Beispiel, der Benutzer kann hier seine eigene Grafik erstellen, die er dann ausdrucken möchte.

Die Zeilen 1000 bis 1030 dienen der Tastaturabfrage. Dies kann nur durch INKEY$ geschehen, weil der Bildschirm mit Grafik gefüllt ist, die eventuell zerstört würde.

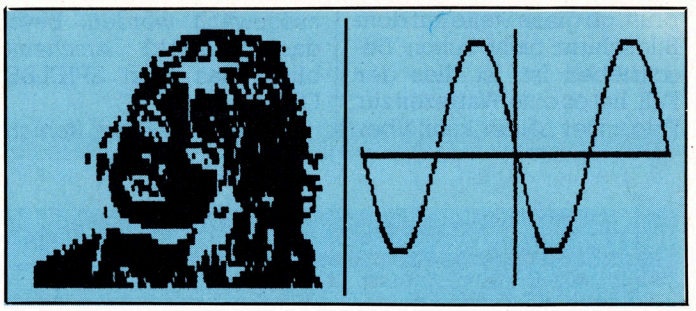
Bei ENTER (=CHR$(13)) wird zu Zeile 1100 gesprungen, bei CLEAR (=CHR$(31)) zu Zeile 2000.

Zeile 1050 schaltet den Drucker auf 132 Zeichen pro Zeile und den richtigen Zeilenabstand für Grafik. Die Zeilen 1060 bis 1090 fragen nun jeden Bildpunkt auf dem Bildschirm ab. Ist ein Punkt gesetzt, wird ein Block gedruckt, andernfalls ein Leerzeichen. Zeile 2000 schaltet den Drucker auf Normalschrift, Grafik-Zeilenabstand und Drucker in einer Richtung. Die Zeilen 2010 bis 2060 fragen den Bildschirm ab (immer vier Punkte gleichzeitig) und berechnen den Wert für die Einzelnadelansteuerung. Es wird immer eine ganze Zeile (=128 Zeichen) an den Drucker gegeben. Zeile 2070 fragt den Druckerstatus ab und gibt die Zeichen zum Drucker aus. Zeile 2090 schaltet den Drucker wieder zurück auf die alten Parameter.

(Jens Ulmer)

Listing zu »Grafik-Druck-Programm«

```
100 '****** Grafik - Druck - Programm ******
110 '***  von Jens Ulmer, 4600 Dortmund 1  ***
120 '**  Hardware: TRS-80 Model I, Itoh 8510 *
150 CLEAR1000:CLS:DEFINTB-Z
155 '*** Graphik erstellen
160 FORX=0TO127:SET(X,23):NEXTX
170 FORY=0TO47:SET(63,Y):NEXTY
180 FORA=0TO127STEP.5:X1=(A-63)*5.7
190 Y=SIN(3.1415/180*X1)*20+22
200 SET(A,Y)
210 NEXTA
990 '*** Tastatur - Eingaberoutine
1000 A$=INKEY$:IFA$=""THEN1000
1010 IFA$=CHR$(13)THEN1100
1020 IFA$=CHR$(31)THEN2000
1030 GOTO1000
1100 A$=" ":B$=CHR$(135)
1110 '*** Ausdruck: grosses Bild
1120 LPRINTCHR$(27)"Q":LPRINTCHR$(27)"T16"
1130 FORY=0TO47
1140 FORX=0TO127
1150 IFPOINT(X,Y)=0THENLPRINTA$;ELSELPRINTB$;
1160 NEXTX:LPRINTCHR$(13);:NEXTY
1170 GOTO1170
1990 '*** Ausdruck: kleines Bild (Dot-Matrix)
2000 LPRINTCHR$(27)"N";CHR$(27);"T16";CHR$(27)">"
2010 FORY=0TO47STEP4
2020 LPRINTCHR$(27)"S0128";:FORX=0TO127:B=0
2030 IFPOINT(X,Y)=-1THENB=B+3
2040 IFPOINT(X,Y+1)=-1THENB=B+12
2050 IFPOINT(X,Y+2)=-1THENB=B+48
2060 IFPOINT(X,Y+3)=-1THENB=B+192
2070 IFPEEK(14312)<128THENPOKE14312,BELSE2070
2080 NEXTX:LPRINTCHR$(13);:NEXTY
2090 LPRINTCHR$(27)"A";CHR$(27)"<";CHR$(27)"N":
2100 GOTO2100
```



Beispielausdruck

Druckercodes

```
CHR$(135) = ■
chr$(27)  = ESC
ESC Q     = 132 Zeichen pro Zeile
ESC N     = 80 Zeichen pro Zeile
ESC T16   = 16/144 Inch Line Feed (fuer Grafik)
ESC A     = 1/6 Inch Line Feed (normal)
ESC >     = unidirektionaler Druck
ESC <     = bidirektionaler Druck
ESC S0128 = Druck von 128 Dot-Matrix-Zeichen
```

Mit dem 3032 im Labyrinth

CBM 3032

Bei diesem Spiel werden Schnelligkeit und Reaktionsvermögen verlangt. Es gilt, eine Prinzessin aus den Klauen eines Drachens zu befreien. Aber Vorsicht, Sie haben nur drei Minuten Zeit.

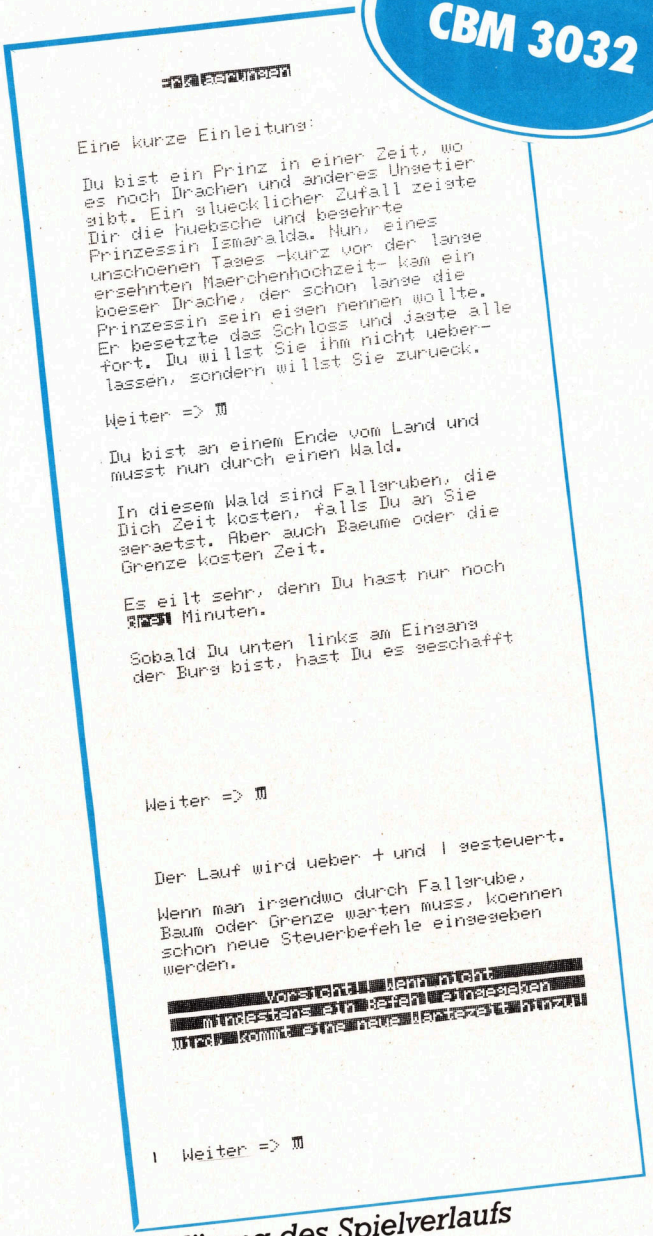
Es können verschiedene Schwierigkeitsgrade gewählt werden. Es besteht einmal die Möglichkeit, die Anzahl gewisser Fallen zu wählen und andererseits die Geschwindigkeit des Läufers. Der Bildschirm wird per Zufallsgenerator mit »Fallen« beschrieben. Der Läufer muß nun, ohne an diese Fallen zu stoßen, in weniger als drei Minuten an der Burg ankommen.

Der Weg des Läufers wird direkt mit PEEK und POKE gelenkt, das heißt bevor der Läufer weiterblickt, wird geprüft, ob diese Stelle auf dem Bildschirm nicht schon beschrieben ist. Ist dies der Fall, hat es eine Wartezeit zur Folge. Der Läufer kann über diese Stelle nicht hinweg. Die Richtung des Läufers ist nur rechtwinklig und wird mittels GET-Befehlen eingelesen.

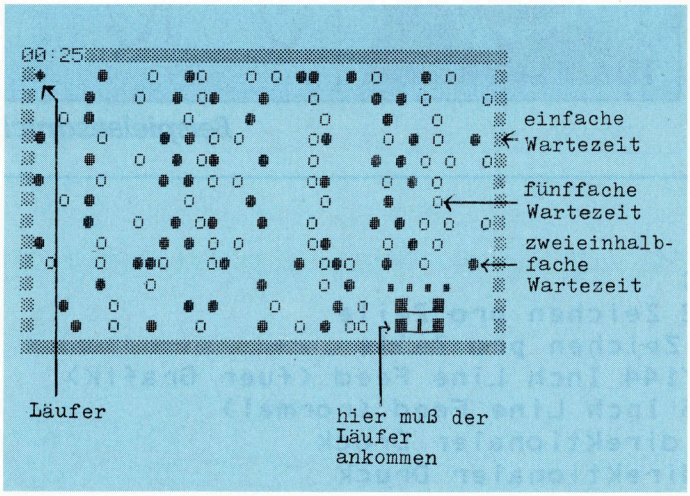
Wenn die Drei-Minuten-Grenze erreicht ist, wird das Programm, beziehungsweise der Spielablauf, abgebrochen.

Bedienung: Das Programm wird über GET, das heißt ohne das Drücken der RETURN-Taste, bedient. Welche Taste jeweils gedrückt werden soll wird angezeigt. Für die Steuerung des Läufers sind zwei Tasten ausgewählt worden. Bevor das Spielfeld erscheint, blinkt das Wort SPIELBEGINN.

(Dietmar Rabich)



Erklärung des Spielverlaufs



So sieht der Bildschirm aus. Die entsprechenden Wartezeichen sind ebenfalls erklärt.

```
10 REM SPIEL LABYRINTH
20 REM *ANLEITUNG*
30 POKE59468,14
40 PRINT"□":PRINT:PRINT
50 REM "□" : CLR & HOME
60 PRINT"          ■ LABYRINTH ■"
70 REM "■ ■" : NEGATIV EIN/AUS
80 PRINT:PRINT:PRINT"□IN ♦PIEL FUER ♦CHNELLIGKEIT UND"
90 PRINT:PRINT"        □EAKTIONSFAEHIGKEIT"
100 FORX=1TO2500:NEXT
110 PRINT"□"
120 PRINT"□OECHTEST □U DIE ♦NLEITUNG SEHEN ?"
130 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
140 PRINT"    □ENN JA, DANN DRUECKE ■ , "
150 PRINT"    SONST IRGENDEINE ANDERE"
160 PRINT"           □ASTE."
170 GETJ$:IFJ$=""THEN170
180 IFJ$="J"THENGOSUB1290
190 IFJ$="J"THEN210
200 GOSUB1330
```

Listing des Spiels »Labyrinth«

```
210 PRINT"□"
220 POKE59468,12
230 FORY=1TO10
240 FORX=1TO500:NEXT
250 PRINT"              ■SPIELBEGINN■"
260 FORX=1TO500:NEXT:PRINT"□":NEXT
270 FORX=1TO8
280 B=32768+RND(2)*1000
290 D=32768+RND(2)*1000
300 POKEINT(B),81
310 POKEINT(D),87
320 NEXT
330 GOSUB1740
340 POKE32809,90
350 TI$="000000":T$=RIGHT$(TI$,3)
360 A=1
370 F=32809
380 FORX=1TO0:NEXT
390 GETR$
400 GOSUB860
410 GOSUB470
420 IFR$="["THENGOSUB580
430 IFR$="]"THENGOSUB720
440 GOTO380
```

```
450 :
460 REM*NORMALE RICHTUNG*
470 F=F+A
480 IFF=33721THEN1100
490 S=PEEK(F)
500 IFS<>32THENGOSUB940
510 IFS<>32THENF=F-A
520 GOSUB860
530 POKEF,90
540 IFPEEK(F-A)=90THENPOKEF-A,32
550 RETURN
560 REM*ENDE*
570 :
580 REM*RICHTUNGSAENDERUNG NACH LINKS*
590 IFA=1THEN610
600 GOTO620
610 A=-40:GOTO690
620 IFA=-1THEN640
630 GOTO650
640 A=40:GOTO690
650 IFA=40THEN670
660 GOTO680
```

Listing des Spiels »Labyrinth« Fortsetzung)

FUNKTIONIERT OHNE FRUST: KOMFORTABLE SOFTWARE VON DYNAMICS.

Weil es nicht nur Computer-Freaks gibt, bietet Dynamics anwender-freundliche Software – komfortabel, menuegesteuert über den Bildschirm.

Wer also auf seinem Commodore C64, dem TI99/4A oder den Atari 400/800- oder XL-Modellen nicht lange programmieren will oder null Bock auf Listings hat, der geht ins Fachgeschäft oder Kaufhaus.
Dort gibt es das Dynamics **„Adressen-Archiv"**, das **„Video-"**, **„Bücher-"** und **„Schallplatten-Archiv"**: Programme, die Ordnung halten – einfach und flink. Da gibt es neu den **„Vokabel-Trainer"**, der Lernen zum Vergnügen macht. Fragen Sie danach!

Wer mehr will, sollte sich die Dynamics Arbeits-Programme zeigen lassen. Aber auch **„Word-Proc"**, **„Tool Pack I** und **II"**, **„Calculator"** oder **„Data-Bank"** bleiben immer anwender-freundlich.

Gut verständliche Bedienungsanleitungen (keine Wälzer!), logischer Aufbau und einfache Anwendung garantieren, daß computern mit Dynamics Spaß macht!

Also: auf ins Fachgeschäft, hin zum Kaufhaus. Weil Dynamics Software einfach komfortabel ist.
Ausprobieren!



Dynamics-Software gibt es auf Computer-Cassette oder Diskette.

DYNAMICS®

COMPUTER-SOFTWARE UND COMPUTER-ZUBEHÖR.

FÜR ATARI 400/800 UND 600 XL/800 XL, TEXAS INSTRUMENTS TI 99/4A UND COMMODORE C 64.

Dynamics Marketing GmbH,
Große Bäckerstraße 11,
2000 Hamburg 1.

```
670 A=1:GOTO690
680 IFA=-40THENA=-1
690 RETURN
700 REM**ENDE**
710 :
720 REM*RICHTUNGSAENDERUNG NACH RECHTS*
730 IFA=1THEN750
740 GOTO760
750 A=40:GOTO830
760 IFA=-1THEN780
770 GOTO790
780 A=-40:GOTO830
790 IFA=40THEN810
800 GOTO820
810 A=-1:GOTO830
820 IFA=-40THENA=1
830 RETURN
840 REM**ENDE**
850 :
860 REM*ZEITTEST*
870 IFVAL(TI$)>=300THEN1070
880 T$=RIGHT$(TI$,3)
890 T1$=LEFT$(T$,1):T2$=RIGHT$(T$,2)
900 PRINT"S";T1$;":";T2$
910 RETURN
920 REM***ENDE***
930 :
940 REM#WARTEN#
950 IFS<>102THEN980
960 FORY=1TO1000:NEXT
970 GOTO1040
980 IFS<>81THEN1010
990 FORY=1TO2500:NEXT
1000 GOTO1040
1010 IFS<>87THEN1040
1020 FORY=1TO5000:NEXT
1030 GOTO1040
1040 RETURN
1050 REM#ENDE#
1060 :
1070 POKE59468,14:PRINT"□"
1080 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"      ¬U HAST LEIDER
     VERLOREN."
1090 GOTO1200
1100 POKE59468,14:PRINT"□"
1110 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"      ¬U HAST
     GEWONNEN !!!"
1120 PRINT:PRINT
1130 T$=RIGHT$(TI$,3)
1140 T1$=LEFT$(T$,1):T2$=RIGHT$(T$,2)
1150 PRINT"    ¬EINE ♦EIT: ";T1$;" \INUTEN UND"
1160 PRINT"          ";T2$;" ♦EKUNDEN. "
1170 PRINT:PRINT"       !OFFENTLICH !ESTZEIT!"
1180 :
1190 :
1200 FORX=1TO5000:NEXT
1210 PRINT"□":PRINT"     ♦UF EIN NEUES?"
1220 GETH$:IFH$=""THEN1220
1230 IFH$="J"THEN30
1240 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1250 PRINT"(C) DIETMAR RABICH  MCMLXXXIII"
1260 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1270 END
1280 :
1290 GOSUB2090
1300 :
1310 REM***UNTERPROGRAMME***
1320 REM ,,, SCHWIERIGKEITSGRADE ,,,
1330 PRINT"□":PRINT"¬S ERFOLGT DIE ¬INGABE DER "
1340 PRINT"  ♦CHWIERIGKEITSGRADE !!"
1350 FORX=1TO1000:NEXT:PRINT"□"
1360 PRINT"♦CHWIERIGKEITSGRAD :"
1370 PRINT:PRINT
1380 PRINT"      1 - LEICHT"
1390 PRINT
1400 PRINT"      2 - MITTEL"
1410 PRINT
1420 PRINT"      3 - SCHWER"
1430 PRINT
1440 PRINT"      4 - SEHR SCHWER"
1450 PRINT
1460 PRINT"      5 - FAST UNMOEGLICH"
1470 PRINT:PRINT:PRINT
1480 A=0
1490 PRINT:PRINT"  ¬EINE ◊AHL  "
1500 GETA:IFA=0THEN1500
```

Listing des Spiels »Labyrinth« (Fortsetzung)

Fortsetzung auf Seite 105

KOMFAKT®

KUNDEN-VERWALTUNG | LIEFERANTEN-VERWALTUNG | ARTIKEL-VERWALTUNG | FAKTU-RIERUNG

DATEN EINGEBEN – ANZEIGEN – ÄNDERN – LÖSCHEN

LISTEN SELEKTIERT, SORTIERT DRUCKEN.

WERBEMODUL | STÜCKLISTEN ERSTELLEN | RECHNUNGEN, ANGEBOTE, LIEFERSCHEINE, AUFTRAGSBESTÄT.

SERIENBRIEFE, ADRESS-AUFKLEBER, SCHECK-+ÜBERWEISUNGSDRUCK | ARTIKEL-ETIKETTEN DRUCKEN | OFFENE POSTEN-LISTEN

MIT SCHNITTSTELLE ZUR FINANZBUCHHALTUNG

KOMFAKT IST DIE BASIS.

EIN CP/M MODUL-PROGRAMM: „AUS DER PRAXIS, FÜR DIE PRAXIS."
KOMFAKT läuft auf jedem Standard CP/M Rechner. Bis jetzt implementiert auf:
APPLE II und IIe, ITT 3030 und 2020, TRS 80, ALTOS, ROBOTRON, BASIS 108, VIDEOGENIE III, IMS, NORTH STAR, KAYPRO u.a.
KOMFAKT verwaltet bis 32.000 Datensätze pro Modul, integrierte Datensicherung, duplizieren von Eingaben, verarbeiten von Stücklisten, Fakturiermöglichkeit mit bis zu 8 verschiedenen Preisen (Brutto, 2 Netto, 4 Staffelpreise + Rabatte auf jeden Preis), Scheck und Überweisungen schreiben, selektiertes Listen anzeigen und löschen von Datensätzen.

EIN PROGRAMM DER FIRMA

AS-SOFT
5600 Wuppertal 1
Gesundheitsstraße 95
Telefon 0202/307980

KOMFAKT ist ein eingetragenes Warenzeichen

ALTMANN SOFT- und HARDWAREVERTRIEB
Ulrichstr. 33, 7060 SCHORNDORF
Tel.: 07181/74120

Preise inkl. MwSt.

QUADBOARD 256 KRAM (Echtzeituhr/Kalender, Spooler, virtuelle Diskette inkl. Software)	DM 2100.00
MICROSOFT WORD mit **MAUS** (Textverarbeitung) für IBM-PC	DM 1751.00
LOTUS 1-2-3 (Kalk., Grafik, Datenbank) f. IBM-PC, TI PROFESSIONAL, SIRIUS, WANG	DM 1849.00
d-BASE II Vers. 2.4 dt. Manual	DM 1875.00
MULTIPLAN (Tabellenkalkulation)	DM 779.00
TURBO-PASCAL (TEST HEFT 9/84 !)	DM 215.00
USA Exclusivhändler für **IBM-UTILITIES** Diskette + Manual ab	DM 118.00
Große Auswahl an **SOFT-** und **HARDWARE**, **STAUBSCHUTZHAUBEN, LOCHRANDETIKETTEN** u.a. **ZUBEHÖR!**	
TABELLIERPAPIER 2000 Blatt/12 Zoll, 240 mm	DM 39.00

Fordern Sie unsere aktuelle Preisliste an !

Textverarbeitung!

Paket I: Commodore 64 + Floppy + Monitor + Textomat + 10 Disketten + 1000 Blatt Papier + Typenraddrucker
Brother HR 15
Komplett nur inkl. MwSt. DM 3799.-

Paket II: Lazar IIe + Floppy + Monitor + DOS + Textprogramm + 10 Disketten + 1000 Blatt Papier + Typenraddrucker
Brother HR 15
Komplett nur inkl. MwSt. DM 4999.-

Weitere Pakete mit CP/M bzw. MS-DOS-Systeme. Fachleute beraten Sie bei der richtigen Auswahl von System, Software und Drucker. Unsere Werkstatt repariert auch nicht bei uns gekaufte Geräte.

BEATE VOLLRATH
Kirchstr. 17 + 28, 465 Gelsenkirchen, Tel. 0209-209291

1000 Berlin

TCV STROETMANN COMPUTER CENTRUM
Epson-Spezialist
1000 Berlin 30, Kurfürstenstraße 72-74,
Constanze-Pressehaus, ☎ (030) 2621485.
Kundenparkplätze auf dem Hof.
Drucker von Stroetmann an alle Systeme!
Computer von Stroetmann für alle Probleme!
Jeden Mittwochnachmittag Spezial-Demo

MICROCOMPUTER LADEN
Computerpartner GmbH
Zweimal in Berlin:
Lietzenburger Str. 90, 1-15
Kantstr. 70, 1-12
Telefon 030/882 65 91

GERB ELEKTRONIK GmbH
Roedernallee 174-176 · 1000 Berlin 51
Telefon: 030-41 10 61 · Telex: 18 2708 gerbf d
OSBORNE · ZENITH · KAYPRO · ITT 3030 · P2000 C

commodore COMPUTER
EHRIG ☎ 3417021
Computer + Bürotechnik in 4 Etagen
Techn. Kundendienst + Software Abt.
Berlin 12 · Bismarckstr. 45/46

Die Welt der Mikrocomputer
IBM Personal Computer
Apple, DEC, Epson, Victor/Sirius
mit Peripheriegeräten und Programmen.
Wir bieten Beratung und Service
Das Fachgeschäft in Berlin
ComputerLand®
Kurfürstenstr. 106, 1000 Berlin 30
Tel.: 030/247245, 2134044

MicroConsult SOFTWARE GMBH
● CP/M-MS-DOS Software ● Textverarbeitung
● Kommerzielle Software ● Branchenlösungen
MicroConsult Software GmbH
Störstr. 11A ● 1000 Berlin 37 ● (030) 8177140

C+S
Computersysteme und Software GmbH
Nassauische Straße 58
1000 Berlin 31
(030) 87 86 85

Keithstraße 26
D-1000 Berlin 30
☎ (030) 26 111 26
Btx: * 1611 #
RUNOW Büroelektronik
Berlins Vertragshändler führender Hersteller
commodore · sirius COMPUTER · HEWLETT PACKARD · apple computer · digital · EPSON · Olympia
Texas Instruments · Sharp · Casio
3M Scotch · Brother · PAC · Sanyo

commodore COMPUTER
plastronic
Ihr Elektronik-Center in Berlin
Plastronic GmbH · Einemstraße 5
1000 Berlin 30 · T. 240181, Tx. 0184936 pnic d

SHARP
PC-1500-Zeitung 5,- DM
MZ-700/A/B/K-Zeitung
6,- DM in Briefmarken
Fischel GmbH
T. 030/3236029
Kaiser-Friedr.-Str. 54a, 1/12
PC-5000 Neu!
Dr. Dorsch verlangen
256 kByte max.

alpha computers g.m.b.h.
u. a. alphatronic, atari, commodore, dai, epson, sord mit pips, nec
hard-/software nach maß — servicetechnik
Kurfürstendamm 121a, 1000 Berlin 31 (Halensee)
Telefon 030/8911082

Elektr. + elektronische Geräte, Bauelemente + Werkzeuge
ELECTRONIC VON A-Z
Stresemannstr. 95 · Berlin 61
Telefon (030) 2611164
A-Z

Der Computer-Laden
alphatronic
EPSON · VICTOR
Umfassender Kundendienst
Große Programm-Bibliothek
Sorgfältige Einarbeitung
HORN & GÖRWITZ
Keithstr. 18-20 · 1000 Berlin 30 · ☎ 210 91

DECISION MATE V
Der Personal Computer mit Herz
● Textverarbeitung
● Branchensoftware
● Standardsoftware
● Beratung, Schulung
NCR
Potsdamer Str. 145
1000 Berlin 30
Tel. 030/216 80 14
Gesellschaft für Software, Information und Organisation mbH
info soft

2000 Hamburg

ALTOS · FUJITSU · FACIT · CENTRONICS · OSBORNE · CM 80
3000 Hannover 21, Bintenfangweg 10, Telefon (0511) 75 47 54
2100 Hamburg 90, Buxtehuder Straße 24, Telefon (040) 77 14 29
● Personalcomputer- und Mehrplatzsystem
● Große Auswahl an Druckern, auch für IBM PC
● Software, Hardware und Technischer Kundendienst
COMPUTER MODULAR

DIGITEC
★ BURROUGHS ★
★ ITT 3030 ★ SORD ★ CENTRONICS
★ OLIVETTI M20 ★
Digitec GmbH Schubertstraße 9
D-2000 Hamburg 76
☎ Sa.-Nr. 0 40-229 20 31

VICTOR
FKS
FRIEDRICH KARL SCHROEDER GMBH & CO.
Steilshooper Str. 293
2000 Hamburg 60, Tel.: 040/6386-1

DECISION MATE V
Der Personal Computer mit Herz
IMC
IMC Intermicro
software & computer GmbH
Telefon (040) *2292069
Winterhuder Weg 48, 2000 Hamburg 76
NCR

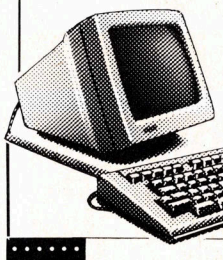
RADiX bürotechnik
Texas Instruments, Seikosha, Atari, Epson, Sharp, Casio, Hewlett Packard, Commodore, Apple, Silver Reed
Hardware, Software
Bornstr. 4, 2 Hamburg 13, 040-410 25 47

Computerfachgeschäft
KAYPRO
alfred grauman
2000 Hamburg 1
Alexanderstr. 18
Tel. (040) 245131
Elektronik-Vertrieb
FS 211768 agev d

VICTOR
Service,
Beratung, Planung,
eigene Softwareabteilung
Brückner
aktuelle Bürosysteme GmbH
Bismarckstr. 12 · 2080 Pinneberg
Telefon: 04101/25017-19

Ihr Partner für Software/Hardware
BDB BÜRO
WANG
FORTUNE 32:16
Eiffestraße 398
2000 Hamburg 26
Tel. 040/25 16 05-0

Barnbeck's Computer Agentur
Pf. 800229, Osterrade 46
2050 Hamburg 80



Autorisierter digital Vertragshändler
ARBEITSPLATZCOMPUTER

Barnbeck-Computer-Agentur
Tel. 040/7390545
LOMAC digital KAYPRO II

Bachstr. 104
D-2000 Hamburg 76
Tel. (040) 220 60 45/46
RUNOW Büroelektronik
Autorisierter Vertragshändler und qualifizierter Partner für:
commodore
HEWLETT PACKARD
ZENITH
sirius COMPUTER
EPSON · OLYMPIA · SIEMENS
ITOH · SHARP · 3M SCOTCH
EDV-Zubehör · Fachbücher

SHARP
BÜRO-COMPUTER
MAMACO GmbH
Computer + Datentechnik
Esplanade 6, 2000 Hamburg 36
Telefon 040/34 05 11

commodore COMPUTER
Createam
Microcomputer GmbH
Bramfelder Chaussee 300 (040) 6416473
2000 Hamburg 71 + 6416861

VICTOR
ComputerLand® GmbH
Altstädter Straße 4
2000 Hamburg 1
Telefon 040/336434-5

apple
IMC **Lisa**™
IMC intermicro software & computer GmbH
Telefon (040) *2292069
Winterhuder Weg 48, 2000 Hamburg 76

G.P.O. Micro-Computer-Laden
Vertragshändler für commodore
Softwarepartner von: TA
Wir führen: alphatronic PC, P2, P3, P4
commodore VC 20 u. VC 64
Atari 400, 800, 600 XL + 800 XL
Philips G 7000 —
u. viel, viel Zubehör
G.P.O. GmbH Micro Computer Laden
Schulweg 25a - 2000 Hamburg 19
Tel.: 040/406610
Radickestr. 26-28 - 2000 Hamburg 90
Tel.: 040/7634991
Lohbrügger Landstr. 80-82 -
2050 Hamburg 80
Elektronik Zubehör

2190 Cuxhaven

OLIVETTI COMPUTER
Entwicklung und Programmierung, Ausbildung und Beratung, Service und Verkauf.
MULTI DAT GmbH
EDV & Büromaschinen
Poststraße 26 · **2190 Cuxhaven**
Telefon (04721) 38088-9

2300 Kiel

VICTOR
reese
büro complett datentechnik
2300 Kiel, Rendsburger Landstr. 196
und Holstenstr. 65, Tel. 0431/6891-0

MCC Laden
Micro Computer Christ
Rathausstraße 4, 2300 Kiel 1
Telefon (0431) 96376
APPLE
ATARI
BASIS
Commodore
DAI
EACA
OSBORNE
SHARP
TANDY

SCHLÜTER electronic
computer funk
Microcomputer + Zubehör · ITT 3030 — BASIS 108 · SANYO — NCR — BROTHER
APPLE INTERFACES · SOFTWARE · DISKETTEN · DRUCKERPAPIER
Eckernförder Str. 280, D-23 Kiel
Tel. (0431) 54546

2400 Lübeck

Jessen & Lenz
Beratung, Programmierkurse, Service, Software
Wahmstraße 36, Lübeck, (04 51) 70 50 30/70 51 51

2800 Bremen

Bremer COMPUTER SHOP
Hastedter Heerstr.391 MC ZUBEHÖR
Hobby- und Lerncomputer Tel. 456364

WEBER Fachbereich Computer
EPSON · SHARP · VC 20/64 · GENIE u. a.
Emil-von-Behring-Straße 6, 2800 Bremen
Telefon (04 21) 49 00 10/19

Bremens 1. Microcomputer-Fachgeschäft
HANS SCHRÖDER COMPUTER-SYSTEME
apple computer Lisa
Föhrenstraße 19 · 2800 Bremen 1 · Tel. (0421) 459779

2842 Lohne

SANYO
Komplette Datentechnik für moderne Arbeitsplätze.



STADEL FUNK NACHRICHTENTECHNIK GmbH
2842 Lohne, Quelenstraße 9
Telefon (04442) 1499

HEWLETT PACKARD
Mit Hewlett-Packard als Vertragspartner bieten wir professionelle Computer-Lösungen.
Münch Datensysteme
Brinkstr 43
2842 Lohne (Oldb)
Telefon 04442/2516

2900 Oldenburg





2940 Wilhelmshaven

Renken Computer Systeme
Mikrocomputer
Softwareprodukte
Peripheriegeräte und Zubehör
Tandy TRS-80
SHARP CASIO OSBORNE ATARI u.a.
2940 Wilhelmshaven
Bismarckstrasse 150
Telefon 04421-12636

3000 Hannover

VICTOR
Hardware + Software
Beratung · Service · Schulung
Alles aus einer Hand
orma Organisationsmaschinen-Vertrieb GmbH
Ikarusallee 1 A
3000 Hannover 1
(0511) 6791-0

IBM PERSONAL COMPUTER
EPSON
TA TRIUMPH-ADLER
α alphatronic
HEWLETT PACKARD
Microcomputer
Software · Drucker
Literatur · EDV-Zubehör
trend DATA
Der Computer-Laden ☎ (05 11) 1 46 29
Am Marstall 20/22 · 3000 Hannover 1

sirius COMPUTER
Wilhelm Computer GmbH Service und Vertrieb
Brabeckstr. 7 · 3000 Hannover 71
Telefon 0511/522658

Commodore 64
ATARI
Computer
Software
Zubehör
SIREN COMPUTERSYSTEME GmbH
Wichmannstraße 4 · 3000 Hannover 81 · Tel.: 0511/839596

apple computer
BROSIUS COMPUTERSYSTEME KÖHLER
Lister Kirchweg 111
3000 Hannover 1
☎ 0511/663096

TCV STROETMANN COMPUTER CENTRUM
Epson-Spezialist
3000 Hannover 1, Nordfelder Reihe 27/ Nikolaistr.
☎ (0511) 14658/59 (50) Kundenparkplätze auf dem Hof
Drucker von Stroetmann an alle Systeme!
Computer von Stroetmann für alle Probleme!
Jeden Mittwochnachmittag Spezial-Demo

BASIS SYSTEME
Altos, Duet-16, Basis, Apple II, Ananas, Acorn
Lagerverwaltung, Fakturierung
COMPUTER STUDIO
Ingenieurbüro Dipl.-Ing. R. Springmann
Stöckener Str. 199, 3000 Hannover, T. (0511) 791111

CORVUS™ Netzwerke
IBM PERSONALCOMPUTER
apple Lisa. IIe. III
Lisa + Großkundenhändler
Hardware · Software · Beratung · Service
OSE Mikrocomputer kommerzielle Anwendungen
Podbielskistraße 22 · 3000 Hannover 1
Tel. 0511/623039

3300 Braunschweig

VICTOR
Hardware + Software
Beratung · Service · Schulung
Alles aus einer Hand
orma Büromaschinen GmbH
Celler Straße 81
3300 Braunschweig
(0531) 55261

sirius COMPUTER
Wilhelm Computer GmbH Service und Vertrieb
Paul-Jonas-Meier-Str. 42 · 3300 Braunschweig
Telefon (0531) 377077

3400 Göttingen

commodore COMPUTER

Computerdienst
Brockhaus & Müller

Weender Landstraße 3
(Iduna-Centrum) ·
3400 Göttingen ·
Telefon 0551/45977

3500 Kassel

commodore COMPUTER

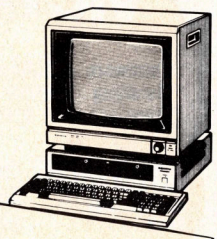
Fischer
Hermann Fischer oHG,
Rudolf Schwander-Str. 5,
3500 Kassel, Tel. 0561-770087

4000 Düsseldorf

Ihr kleiner Partner für große Computer
HOCO EDV-Anlagen GmbH
Flügelstr. 47, 4000 Düsseldorf,
Tel. 0211-776270, Tx. 8588060
Apple LISA, Apple Macintosh,
Apple /// + //e
Zenith-Data, Olympia, NEC

SANYO

Komplette Datentechnik für moderne Arbeitsplätze.



Data-Stratmann
Düsseldorf · Tel. 02 11 - 50 21 89

GVR DATENVERARBEITUNG

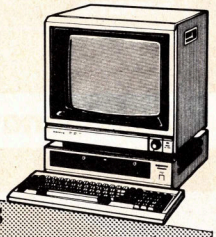
apple computer
Hardware, Software
Beratung, Verkauf, Ausbildung
GVR Datenverarbeitung
Dipl.-Kfm. Peter Weil u.
Partner mbH
4000 Düsseldorf, Schlüterstr. 1
Tel. 0211/664530

IHR GROSSER PARTNER FÜR KLEINE COMPUTER
DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. 0211/310010

MDO
GESELLSCHAFT FÜR MIKROCOMPUTERSYSTEME DATENVERARBEITUNG UND ORGANISATION MBH
KAISERSWERTHER STR. 43 · 4030 RATINGEN 1
TELEFON (02102) 22021

SANYO

Komplette Datentechnik für moderne Arbeitsplätze.

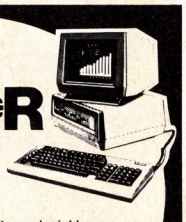


Tel. 02173 / 23068
Moderne Büro-Systeme GmbH
Solinger Straße 195
4018 Langenfeld

4044 Kaarst

digital VICTOR
EPSON apple
DR.-ING. QUAYE GMBH
q*data Produkte
Jupiterstraße 28 4044 Kaarst 1
Tel.: (02101) 604021-23 · Tx 8517626 rack d

4050 Mönchengladbach



VICTOR
Hardware — Software —
Beratung — Service
mit Branchensoftware, Planung u.
Kalkulation, Text, FiBu, Lohn, Auftragsabwicklung
Johannes Gerlach
4050 Mönchengladbach, Brunnenstr. 19
Tel. 02161/20364

COMPUTER SHOP GLADBACH
Hauptstraße 175
4050 Mgl 2, Tel.: 02166/21949
★ DIGITAL
★ XEROX
★ KAYPRO
★ C.ITOH
★ ATARI
Hardware · Software · Zubehör · Leasing · Schulung

EPSON olivetti
apple commodore
computer commerce
Hindenburgstr. 249
4050 MG 1
Tel.: 0 21 61/1 87 64

4150 Krefeld

SVI Computer Centrale
commodore COMPUTER
Ladenlokal:
Carl-Wilhelm-Str. 27
Tel.: 02151/64285
Büro + Service:
Breuershofstr. 40
Tel.: 02151/36056
4150 KREFELD



commodore COMPUTER

schröter + suchanek GmbH
Tempelsweg 4
4154 Tönisvorst 1, Tel. 02151/792148

4230 Wesel

COMPUTERSYSTEME
Für jede Anwendung (Fibu, Text, Technik etc.)
Am Schornacker 6, **4230 Wesel**, Tel.: 0281/56051-52, FS: 8120112
Ihr Problem — Unsere Lösung
LUTRONIK
COMPUTERSYSTEME

4300 Essen

WANG Computer
U.D.O., Essen
Kruppstr. 4, Tel. 0201/237163-6

HÜLSEWIG COMPUTER SYSTEME

Für den Fachhandel!
Olympia Typenradschreibwerke ESW 102, 103 und 3000
NEC Matrixdrucker und C. ITOH
NEC + Sanyo Monitore
Disketten Maxell · BASF

Am Wünnesberg 9, 4300 Essen 1, Tel. (0201) 713904

Schaal Informatik GmbH
Hardware · Software · Beratung · Service
4300 Essen 1, Zweigertstr. 12
Tel. (0201) 773053-54
digital
Honeywell Bull commodore

TeleVideo®
Mikrocomputer
Hardware — Peripherie — Software
Beratung — Verkauf — Kundendienst
TA Mikro Computer
Ihr Fachhändler: **REX-EDV GmbH**
Verein Str. 18-20, 4300 Essen 1, Tel. 0201/232470

VICTOR
SYSTEMHAUS
ABBIS-SYSTEM-GmbH
Alfredstr. 56, 4300 Essen 1
Tel.: 0201/773878
Der Netzwerkspezialist

4400 Münster

VICTOR
BERATUNG + SERVICE
HEYDEN DATASYSTEMS
Devesburgstr. 6, D-4440 Rheine
Tel. 05971-55111/Tx.: 981630

4500 Osnabrück

Heinicke-electronic
BASIS · Apple · Commodore · Videogenie · div. Drucker
Kommenderiestr. 120 · 4500 Osnabrück · Tel. (0541) 82799

VICTOR
BERATUNG + SERVICE
HEYDEN DATASYSTEMS
Devesburgstr. 6, D-4440 Rheine
Tel. 05971-55111/Tx.: 981630

4600 Dortmund

TA Mikro Computer-Laden
Müller alphatronic commodore EPSON sinclair
Viktoriastr. 14, 4600 Dortmund, T. 528021, TTX 231342=RiMueDo

---

city-elektronik
Bauteile- Funk- und Meßgeräte
APPLE, ATARI, GENIE, BASIS 108/208/216, SANYO, COMMODORE, SINCLAIR
Gerhard Knupe oHG
Güntherstr. 75 ★ 4600 Dortmund 1
Telefon 0231/572284

Ihr zuverlässiger Partner für Z80-Systeme
cc Computer Studio GmbH
Software-Hardware-Beratung
Service-Eilversand
Ihre Ansprechpartner: v. Schablinski, Jan P. Schneider
Elisabethstraße 5, 4600 Dortmund 1
T. 0231/528184 · Tx 822631 cccsd

---

commodore COMPUTER
HÖLTER BÜROSERVICE
IHR PARTNER FÜR BÜROIDEEN
Hoher Wall 4-6, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231/148045
Stembergstr. 38-40, 5760 Arnsberg, Tel. 02932/21071

4650 Gelsenkirchen

BEATE VOLLRATH
COMPUTER UND ZUBEHÖR
Bürosysteme: Kirchstr. 28, Tel. (0209) 209291
Hobby-Computer: Kirchstr. 17, Tel. (0209) 28965
4650 Gelsenkirchen

VICTOR
SYSTEMHAUS
ABBIS-SYSTEM-GmbH
Hafenstr. 10, 4650 Gelsenkirchen, Tel.: 0209/47451
Der Netzwerkspezialist

4700 Hamm



HEIBO-Computerservice
Nordenwall 26
4700 Hamm 1
Telefon 02381/26233

HEIBO-Computerservice
Ihr Fachhändler für
NCR DECISION MATE V
RANK XEROX® TOSHIBA
Fachberatung · Organisation
Schulung · EDV-Zubehör
Nordenwall 26, 4700 Hamm 1
Telefon 02381/26233

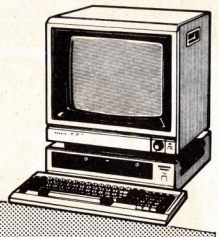
4770 Soest

VICTOR
Münstermann BÜROTECHNIK
Soest: Senat.-Schwartz-Ring 39, Tel. (02921) 6458
Hamm: Hohenhöveler Str. 4, Tel. (02381) 78201

4800 Bielefeld

SANYO

Komplette Datentechnik für moderne Arbeitsplätze.



Grabow Bürosysteme Vertriebs GmbH
Verkaufsbüro, Oststraße 10,
Tel. (0521) 295752, 4800 Bielefeld 1

SHARP -Systemmaschinen von MZ-700 bis zum
SHARP -MZ-3541, mit umfangreicher Software für Handel, Industrie und Privat, vom SHARP-Stützpunkthändler-Ostwestfalen:
-Mikrocomputer-Vertriebs-G.m.b.H.
Am Bach 1A, 4800 Bielefeld 1, Telefon 0521/66989

---

commodore COMPUTER
EPSON
GKB Büroelektronik GmbH
Autorisierter Commodore-Vertragshändler
Travestr. 1, 4800 Bielefeld 11, Tel. 05205/3336
Hardware · Beratung · Service · Software

4790 Paderborn

IBM commodore EPSON WANG sirius

COMPUTER BÖHM GmbH
Computer · Programme · Zubehor
Beratung · Dienstleistungen
Friedrichstr. 9, Pf. 1330, 4790 Paderborn, T. (05251) 23467

4972 Löhne



VICTOR
Hard & Software
Koch-Büroeinrichtungshaus
Königstraße 17-19
4972 Löhne 1
Tel. 05732/5055

5000 Köln

BASIS
apple
Vertragshändler + Service-Centrum
Köln (02 21) 21 57 36
Telex 8 885 365 ruco
rudolph computer

ACORN — APPLE — VICTOR
Hardware + Software
Beratung – Service
Schulung
Utronic
Elektronische Anlagen GmbH
Elbeallee 17 · 5000 Köln 71 · Telefon : (02 21) 70 40 68

– Hardware – Software – Schulung –
WEKA Datensysteme GmbH
Ihr Partner für
OSBORNE
Autorisierter Händler und Gesamtlösungen
5000 Köln 30
Nussbaumerstr 51
Tel (0221) 55 60 45
55 70 06

Atari
Genie, C. Itoh
Seikosha ITT 3030
sämtliches Zubehör ab Lager
kommerzielle Mikro-Computer, Software
kbj data systems
H. Keppel
Odenthaler Str. 136, Pf. 200567
5060 Bergisch Gladbach 2
Tel. 02202/38884

BUCHHANDLUNG
GONSKI Fachbücher + Fachzeitschriften für Mikrocomputer
Gertrudenstraße 2—4 (Ecke Neumarkt)
5000 Köln 1, Telefon (0221) 210528

---

hp HEWLETT PACKARD
BÜRO MASCHINEN **braun**
AM RUDOLFPLATZ
5000 Köln 1 · Habsburgerring 9/13
Ruf (0221) 219171

---

apple IBM EPSON
GASPER COMPUTERS
GÜRZENICH-PASSAGE
Quatermarkt 5 · 5000 Köln 1
Tel. 0221/210597 · Tx 8885506

---

commodore COMPUTER
proxa computer
5000 Köln 1
Aachener Str. 29
Eingang
Brüsseler Straße
Tel.: 0221/491091
Telex: 8886627

VICTOR
Hardware — Software —
Beratung — Service
mit Branchensoftware, Planung u.
Kalkulation, Text, FiBu, Lohn, Auftragsabwicklung
Johannes Gerlach
5000 Köln 1, Vorgebirgstr. 65
Tel. 0221/380111

5100 Aachen

VICTOR
Hardware — Software —
Beratung — Service
mit Branchensoftware, Planung u.
Kalkulation, Text, FiBu, Lohn, Auftragsabwicklung
Johannes Gerlach
5100 Aachen 1, Tempelhoferstr. 13
Tel. 0241/164057

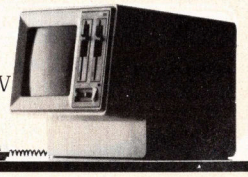
Ob Soft- oder Hardware, oder komplette Systeme, ob Standard- oder Spezialprogramme
sprechen Sie mit
SEL ITT 3030
Bellermann-Computer-Systeme
Am Roskapellchen 1-2 · 5100 Aachen · Tel. 02 41/2 74 76

WANG Computer
BÜROTRONIC, Aachen, Wilhelmstraße 48
Tel.: 0241/34651

5300 Bonn

hdm Datentechnik GmbH
Hardwareentwicklung
Softwareentwicklung
Computersysteme
Peripherie
EDV-Zubehör
Organisationsmittel
Büroeinrichtungen
Service
Villemombler Str. 35
5300 Bonn 1
Telefon:
0228-612069

Ihr Vertragshändler:
NCR
DECISION MATE V
Der Personal-Computer mit Herz.



VICTOR

Hardware — Software —
Beratung — Service
mit Branchensoftware, Planung u.
Kalkulation, Text, FiBu, Lohn, Auftragsabwicklung

Johannes Gerlach

5300 Bonn 3 (Beuel), Königswinterer Str. 115
Tel. 0228/462021

VICTOR

IM
BERGISCHEN LAND:

MEIERS
Büroorganisation GmbH & Co. KG
Friedrich-Engels-Allee 352-356
5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/556060
Beratung, Service, Software

VICTOR

Hardware — Software —
Beratung — Service

Johannes Gerlach

Software für: Finanzbuchhaltung, Fakturierung, Statik, CAD
Zweigniederlassung Carl Meister
5800 Hagen; Steinhausstr. 36
02331/64444-47

VICTOR

Computerland® Bonn
Hohe Str. 73
5300 Bonn
Tel. 0228/665652

HEWLETT PACKARD
Autorisierter Vertragshändler
für das Bergische Land:

MEIERS
Büroorganisation GmbH & Co. KG
Friedrich-Engels-Allee 352-356
5600 Wuppertal 2,
Tel. 0202/556060
Beratung, Service, Software

commodore COMPUTER

Carl Meister
Ein Unternehmen der Gerlach-Gruppe
Steinhausstraße 36
5800 Hagen, Tel. 02331/64444-47
Hardware · Beratung · Service · Software

5500 Trier

VICTOR

Computer + Zubehör
Beratung — Verkauf — Service
eigene Softwareabteilung

C.O.S Computer Organisation GmbH
4 x im Südwesten
Saarbrücken, Stengelstr. 3, T. 52035
Kaisersl., Karl-Marx-Str. 8, T. 65061
Pirmasens, Alleestr. 21, T. 77757
Trier, Zuckerbergstr. 21, T. 44077

NC NovoComp Datensysteme GmbH

Entwicklung
Beratung
Schulung
Vertrieb
Ausstellung

Moderne Computer-Lösungen
µComputer-Seminare
Unternehmensberatung
Programmierkurse

apple
HEWLETT PACKARD

5500 TRIER · ☎ 0651-42244 ∿ 472569
Walramsneustr. 9 (Parkhaus Pferdemarkt)

5600 Wuppertal

commodore COMPUTER

MEIERS
Büroorganisation GmbH & Co. KG
Friedrich-Engels-Allee 352-356
5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/556060
Beratung, Service, Software für das Plzg. 56.

BROSIUS COMPUTERSYSTEME KÖHLER
GmbH & Co. KG, Unterdörnen 71, 5600 Wuppertal 2,
Telefon 0202/554055, Telex 8592042 buk d

„Guten Appletit!"

5650 Solingen

Der COMPUTER Laden

TANDY APPLE ATARI
OLYMPIA CENTRONICS PLOTTER
LAUFWERKE MONITORE DISKETTEN
INDIVIDUALSOFTWARE INTERFACES

Wuppertaler Str. 58
5650 Solingen 1
Tel. (02122) 51637

5800 Hagen

HEWLETT PACKARD
Mit Hewlett-Packard
als Vertragspartner
bieten wir professionelle
Computer-Lösungen.

QUITMANN
5800 Hagen 1 · Tel. 02331/55050

5900 Siegen

VICTOR

Hardware — Software —
Beratung — Service
mit Branchensoftware, Planung u.
Kalkulation, Text, FiBu, Lohn, Auftragsabwicklung

Johannes Gerlach

5900 Siegen 1 (Trupbach), Seelbacher Weg 7
Tel. 0271/37393

6000 Frankfurt

Information ist die beste Investition
micro computer-systeme
Dreieichstr. 59, 6000 Frankfurt Main 70, Telefon (0611) 625048
Wir sind Vertragshändler von
MICROSOFT

commodore COMPUTER

bco
Büro-Computer + Organisations GmbH
Oederweg 7-9
6000 Frankfurt/M. 1
Tel. 0611/550456-57
★ Computer- und Textsysteme ★

Information ist die beste Investition micro computer-systeme
Dreieichstr. 59, 6000 Frankfurt Main 70, Telefon (0611) 625048
Wir sind Großkunden-Händler von
apple computer

Computerhaus Kegelmann
Hardware · Software · Beratung · Schulung · Service
apple EPSON IBM NCR
Kegelmann Computerhaus GmbH, Tel. 0611/446016
Gaußstr. 12, 6000 Frankfurt, Kundenparkplätze

Information ist die beste Investition micro computer-systeme
Dreieichstr. 59, 6000 Frankfurt Main 70, Telefon (0611) 625048
Wir sind Vertragshändler von
EPSON Technologie, die Zeichen setzt.

Arlt Elektronische Bauteile
GmbH u. Co. KG - 6 FRANKFURT/M., Münchner Straße 4–6
Telefon 0611/234091/92 234136

Information ist die beste Investition micro computer-systeme
Dreieichstr. 59, 6000 Frankfurt Main 70, Telefon (0611) 625048
Wir sind Vertragshändler von
FUJITSU



Der universelle Mikrocomputer
Olympia Vertragshändler
BOG
B·O·G Frankfurt · Kreuzerhohl 5-7 · 6000 Frankfurt/M. 50
Tel. 0611/574041

VICTOR
SYSTEMHAUS
CITY COMPUTER GmbH
● Hard-Software ● Beratung ● Schulung
BAUSOFTWARE, WARENWIRTSCHAFT, INDIVIDUALLÖSUNGEN
Wittelsbacherallee 153
6000 Frankfurt/M. 60
Telefon (0611) 440646

B.A.R. Niederhöchstädter Str. 16, 6374 Steinbach/Taunus Tel. 06171–8387
Hardware – Software – Beratung
Verkauf – Versand – Service
Altos–Apple–CSC–Sinclair–IBM–Commodore–Oric–Epson–NEC

Die neueste Dimension
STANDARDFORMULARE
für den kleinen Bedarf von EDV und Textverarbeitung
Anrufen u. bestellen!
Dr. Gebhardt & Hilden GmbH
Formularsystem Vordrucke
6580 Idar-Oberstein 1/2, Hohlstr. 14, 16 u. 18
Telefon 06781-25073

Frankfurter Fachbuchhandlung
Michael Kohl - Zeil 127 - Ruf 281280
Computer-Literatur
in Riesen-Auswahl für die meisten Micros
Commodore-Software

6100 Darmstadt

Information ist die beste Investition micro computer-systeme
Alsfelder Straße 7, 6100 Darmstadt, Telefon (06151) 76032
Wir sind Großkunden-Händler von
apple computer



Mikrocomputer des Jahres
Beratung, Verkauf, Software, Service, Peripherie alles aus einer Hand!
lips
Max Lips GmbH
Rheinstraße 32
6100 Darmstadt
06151/293392

Information ist die beste Investition micro computer-systeme
Alsfelder Straße 7, 6100 Darmstadt, Telefon (06151) 76032
Wir sind Vertragshändler von
EPSON Technologie, die Zeichen setzt.

Information ist die beste Investition micro computer-systeme
Alsfelder Straße 7, 6100 Darmstadt, Telefon (06151) 76032
Wir sind Vertragshändler von
MICROSOFT

EBG
ELEKTRONIK-BAUELEMENTE GMBH
LOTHAR SCHANUEL
Heidelberger Straße 73, 6100 Darmstadt
Telefon: (06151) 313890, Telex: 4197160
Vertragshändler für: apple computer
commodore
EPSON

Information ist die beste Investition micro computer-systeme
Alsfelder Straße 7, 6100 Darmstadt, Telefon (06151) 76032
Wir sind Vertragshändler von
FUJITSU

6340 Dillenburg

commodore COMPUTER
dhs DIETERMANN & HEUSER GMBH
Biedenkopf · Marburg · Gießen · Wetzlar
Herborner Str. 22, 6349 Greifenstein-Beilstein
Telefon (02779) 646 + 1096

6360 Friedberg

CTH
commodore BASIC 128 RAM
SPECTRUM brother Ananas LASER
Bismarckstr. 5 u. 18, 6360 Friedberg, Tel. (06031) 14863

6393 Wehrheim



ACST GmbH
Systemberatung
+ Fertigung + Entwicklung
BTX · CEPT · Editiersysteme
Steinweg 1
6393 Wehrheim 3
Tel. 06081/3070

6450 Hanau

CP COMPUTER PRODUCTS
APPLE COMPUTER
IBM PERSONAL
DRAGON 32
EPSON DRUCKER
EDV-ZUBEHÖR
Hospitalstr. 2 – 6450 Hanau
Telefon: 0 61 81/2 24 11
Service Center · Software · Schulung

6500 Mainz

Buchhandlung am Brand
(neben Quelle) **Ruf 221903**
Computer-Literatur
in großer Auswahl
Commodore-Software

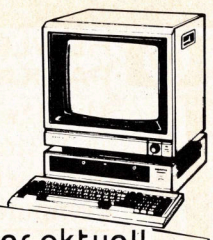
6520 Worms

COMPUTER-CENTER-WORMS
ACHIM KOHLER
Binger Str. 25, 6520 Worms
Tel. 06241/7210
autorisierte Vertragshändler
commodore ATARI

6700 Ludwigshafen

Eine gute Adresse in Sachen Computer:
6700 LU-Oggersheim, Rheinhorst 16,
Telefon Sa.-Nr.: (0621) 67208-1
süss
Computer-Süss. Ein ganzes Programm von Marken und Know-how.

6750 Kaiserslautern

SANYO
Komplette Datentechnik für moderne Arbeitsplätze.

computer aktuell
Steinstraße 34
6750 Kaiserslautern
Telefon 0631/67312

DATA-SERVICE
Computer-Systeme Software Zubehör
IBM apple commodore EPSON
- autorisierter Fachhändler
- gut ausgebildetes Fachpersonal
- eigene Werkstatt
- eigene Software-Abteilung
- zuverlässiger und pünktlicher Kundendienst

6750 Kaiserslautern
Königstr. 20-22 · Tel. (0631) 16081-2
6740 Landau/Pf. · Kramstraße 23
Telefon (06341) 83072-74

Der deutsche Micro von TRIUMPH-ADLER
alphatronic
Der deutsche Micro von TRIUMPH-ADLER

JUNG
Alles fürs Büro GmbH
Text- und Computersysteme
Kaiserslautern
Tel. 0631/535660
Merkurstr. 1
Neustadt
Tel. 06321/80033
Maximilianstr. 5

6800 Mannheim

FUJITSU
Fujitsu Micro 16 S.
Fujitsu Micro 7.
Computer- u. Software Service Bernd Feike
Käfertalerstr. 235
6800 Mannheim-1
Tel. 0621/372690

+++BASF+++BASF+++
qualimetric
BASF-DISKETTEN
weil Qualität kein Zufall ist!
Sonder-Preise gültig ab 1.04.84 inkl. MwSt.

8 Zoll ab	50	100	200	500	1000 St.
1X,SS/SD	6,04	5,81	5,59	5,36	5,07
1D,SS/DD	6,61	6,38	6,21	5,99	5,64
2D,DD/DD	8,78	8,44	8,21	7,75	7,41
5,25 Zoll					
1X,SS/SD	5,64	5,47	5,24	5,13	4,79
1D,SS/DD	5,81	5,64	5,47	5,30	4,96
2D,DD/DD	8,44	8,09	7,87	7,64	7,24
1D,96TPI	7,75	7,47	7,24	7,01	6,61
2D,96TPI	9,58	9,23	8,89	8,66	8,32

BASF-Platten-Sonderangebot

Mengen ab	1	5	10 Stück
BASF 681(16MB)	376,20	353,40	340,86
BASF1268(80MB)	763,80	718,20	695,40
BASF1263(300MB)	1584,60	1539,--	1510,50

Kompatibel zu: Info über Telefon-Service
+++ Händleranfragen erwünscht – Preisliste anfordern!
NEU ++ NEW ++ Fast alle Farbtücher u. Kassetten lieferbar!

Disketten-Ablage.	Inhalt 40 Disk.	90 Disk.
5,25 Zoll p. St.	62,70	93,48
8 Zoll p. St.	93,48	123,12

G – DAS – Datenservice GmbH
Osterburkerstr. 72, 6800 Mannheim 52
Tel.-Nr. für EILAUFTRÄGE 0621 – 705625
qualimetric
+++BASF+++BASF+++

commodore COMPUTER
GAUCH+STURM
Computersysteme + Textsysteme
Casterfeldstr. 74-76, 68 Mannheim 24
Telefon (0621) 852045, Teletex 6211912

SCHAPPACH COMPUTER
68 Mannheim, S6, 36
Tel. 12662
Kleincomputer-systeme für Wissenschaft, Büro, Gewerbe, Hobby u. Schule

7000 Stuttgart

Arlt
Bauelemente für die Elektronik
Industrie- u. Laborbedarf
Arlt Elektronik, 7000 Stuttgart 1
Katharinenstraße 22, Fernruf 07 11/24 57 46
Spectravideo 318/328 mit allem Zubehör + Software, Plotter Watanabe sowie Software/Texas Schul- u. Taschenrechner. **Commodore VC 20 + VC 64,** Datasette + Floppy + Printer, **Video Genie I, II + III, Colour Genie, BASF Drive 6106,** Disketten 5,25 Zoll einseitig u. doppelt, Sanyo (16 MHz) + **Zenith Monitore** + Industrie Monitore (20 MHz), **Sinclair ZX81** + 16 KRAM + Drucker, **Spectrum 48 K, Video Camera DM 298,—, Video Aufzeichnungsgerät s/w DM 298,—**

VICTOR

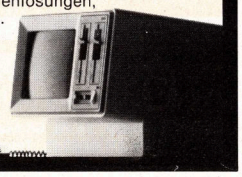
bos – midas Micro-Datensysteme GmbH
7000 Stuttgart, Gebelsbergstr. 68
Tel. 0711/6491626
Standard- und Branchenlösungen,
Software-Entwicklung.
Eigener technischer Außendienst.

apple computer
eschenbrenner + sauer gmbh
Alte Weinsteige 40 · 7 Stuttgart 1 · Tel. 0711-60 53 09

VICTOR

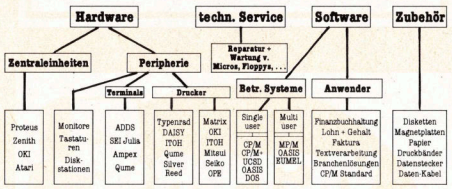
Ingenieurbüro Pabst
Untere Beutau 30
7300 Esslingen/N
Tel. 0711/357477
Ihr kompetenter Partner für Hard- und Software

bos - midas Micro-Datensysteme GmbH
7000 Stuttgart, Gebelsbergstr. 68
Tel. 0711/6491626
Beratung — Schulung — Verkauf — Service
Standard- und Branchenlösungen,
Software-Entwicklung.
Eigener technischer
Außendienst.
NCR
DECISION MATE V
Der Personal Computer mit Herz



TA alphatronic
HEWLETT PACKARD
IBM PC
MICRO COMPUTER ZENTRUM
Hardware
Software
Fachberatung
Organisation
Schulung
Kundendienst
bierbrauer + nagel
Das große Haus der Bürowirtschaft
Breitwiesenstr. 5, 7000 Stgt. 80, Tel. 0711/7862-311 u. 312

Personal-Computer, Zubehör, Programme, Wartung
mm electronic



Michael Matrai Europaplatz 20 7 Stuttgart 80 Tel. (0711) 7156775/38

HYPERION 16 Bit portable
KAYPRO 10 MB portable
EPSON-Computer/Drucker
APPLE-IIe-Computer
GENIE-I-System
LNW80-Color
Computermöbel, Software, Sonderzubehör, Fachliteratur, Service im Haus
HALLER & TIETZE GmbH
Fachgeschäft für Computer und DV-Organisation
(Buchhandlung für in- u. ausl. Fachliteratur)
7000 Stuttgart 1, Leuschnerstr. 16
(Berliner Platz), Tel. (0711) 293792

DRAGON 32
DRAKOS + Partner GmbH
Ludwigstr. 87 A
7 Stuttgart 1
CSC+CASIO
Mikrocomputer
+
Peripherie
Tel. (0711) 612252

7100 Heilbronn

Turmstraße 9 · 7100 Heilbronn · Telefon 07131/87820
Fischer Mikrobüro
Hardware Software Peripherie EDV-Möbel Zubehör Beratung Verkauf Schulung Leasing



Autorisierter digital Vertragshändler
ARBEITSPLATZCOMPUTER

LUKAS COMPUTER-SYSTEME GMBH
Systemberatung EDV, Soft- u. Hardware
Paulinenstraße 31 · 7100 Heilbronn a. N.
Telefon (07131) 71039 · FS 728 273 Lukas

7250 Leonberg



Systemhaus für Computer- und Btx-Anwendungen
Bahnhofstraße 47
Postfach 1250
7250 Leonberg
Telefon (07152) 22202

7303 Neuhausen

SHARP
Personal-, Micro-, Büro-
COMPUTER
Grässer
Computer Elektronik
Harthäuserstr. 25, Pf. 1223
7303 Neuhausen/F
Tel.: 07158/63110

7400 Tübingen

COMPUTER POINT
apple · IBM-PC · Victor
Hard- Software · Service · Schulung · kompl. Systeme · Datenträger · Maxell · BASF
Denzenberghalde 12 · 7400 Tübingen
Tel. (07071) 24339

7410 Reutlingen

SHARP
Personal-, Micro-, Büro-
COMPUTER
Autorisierter Vertragshändler
PCB System GmbH
Micro-Computer-Centrum
Oskar-Kalbfell-Platz 8
Nordsternhaus
Telefon (07121) 270443
Teletex 7121108 PCB SOFT
D-7410 Reutlingen 1

7500 Karlsruhe



Maier + Partner GmbH
Kompetenz in dezentraler Datenverarbeitung
Dieselstr. 6, 7410 Reutlingen
Tel. 07121/54025-26 u.
54090-99



BüroCommunikationsCentrum
Zehntwaldstr. 76
7500 Karlsruhe 31
☎ 0721/785617

7530 Pforzheim

HEWLETT PACKARD
Mit Hewlett-Packard als Vertragspartner bieten wir professionelle Computer-Lösungen.
dm technik
Büro- und Produktionssysteme, Beratung, Kundendienst, Schulung, Peripherie, Software, Fachliteratur.
Durlacher Str. 39, 7530 Pforzheim
Telefon 07231/13939, Telex 7263602

7700 Singen

SHARP
Personal-, Micro-, Büro-
COMPUTER
Schellhammer
7700 Singen, Freibühlstr. 21-23,
Tel. 07731/82020, Tx.: 0793716

VICTOR
Bürotechnik
NOWAK GmbH
Robert-Bosch-Straße 11
7703 Rielasingen-Worblingen
Telefon 07731/23006

commodore COMPUTER
Schellhammer
7700 Singen, Freibühlstr. 21-23,
Tel. 07731/82020, Tx.: 0793716

7730 VS-Schwenningen

CSC COMPUTER SATZ COMMUNICATION GMBH
KARLSTRASSE 44
7730 VS-SCHWENNINGEN
TELEFON 07720 38298
Autorisierter digital Vertragshändler
ARBEITSPLATZCOMPUTER

7750 Konstanz

apple computer digital
IBM
Geschäfts computer
A. Ulrich · Kreuzlinger Straße 5 · D-7750 Konstanz
Tel. (07531) 21088

7800 Freiburg

VICTOR
ICS
Informations- und Communications Systeme GmbH
Tennenbacherstr. 43, 7800 Freiburg
Mitscherlichstr. 8-10, 7800 Freiburg
Tel. 0761/277700

7850 Lörrach

VICTOR
Ihr Fachhändler für
★ Hard- u. Software
★ EDV-Zubehör
★ Service
HARTLIEB+THOMA OHG
Spessartstraße 6 · 8751 Stockstadt · 06027/1676 u. 2477
Wallbrunnstraße 9 · 7850 Lörrach · 07621/8052

7920 Heidenheim

commodore COMPUTER
BÜRO TECHNIK GmbH
Wilhelmstr. 44 · 7920 Heidenheim/Brenz
Tel. (07321) 45072/73

8000 München

ITT 3030 SPECTRAVIDEO
Drucker ★ Papier ★ Farbbänder ★ Disketten ★ Fachliteratur ★ etc.
Beratung ★ Einweisung ★ Unterstützung
Karl Heinz PRILLER
Micro-Computer
Varnhagenstraße 13
8000 München 60
Telefon (089) 8346365

B.A.R. Regerstr. 5, 8000 München 80, Tel. 089-48 73 68
Hardware – Software – Beratung
Verkauf – Versand – Service
Altos–Apple–CSC–Sinclair–IBM–Commodore–Oric–Epson–NEC

apple computer Macintosh™
KONTRON ERGO PC
Gavilan
OKI Matrixdrucker
Silver Reed Typenraddrucker
OLYMPIA Schreibmaschinen
mit Datenanschluß
Software Pakete,
Spezial-Hard- und Software-Konfigurationen, Beratung,
Schulung, Verkauf,
Kundendienst, Fachliteratur
und Zubehör.
COMPUTER CENTER
Wir reden mit Ihnen in Ihrer Sprache
Kontron Computer Center,
Freisinger Straße 21, 8057 Eching b. München,
Telefon (08165) 707-155

apple computer
Lisa Macintosh
computer Fachgeschäft
Computer Fachgeschäft GmbH
Maximiliansplatz 22, 8000 München 2
Telefon 089/227301, 5021188

VICTOR
Mikrocomputer des Jahres
Beratung, Verkauf, Software, Service,
Peripherie alles aus einer Hand!
lips
Max Lips GmbH
Herzog-Rudolf-Str. 1
8000 München 22
089/224295
Parkplätze im Hof!

Heninger Microcomputer
Landwehrstr. 39 · 8000 München 2
Telefon (089) 557066/7

commodore COMPUTER

Büromaschinen
Benno Knöbel
8000 München 2, Dachauer
Str. 109, Tel. 089/5240421

VICTOR
ludwig Bürotechnik

Branchenlösungen · Softwareentwicklung
Beratung · Verkauf · Kundendienst
Ingolstädter Str. 62L (Euro-Industrie-Park),
8000 München 45, T. (089) 3111015,
<3113066>, Teletex 898341

dataland
IBM · Wang · Epson · Anadex · MicroPro
Das Fachgeschäft für IBM
und Wang Computer-Software
Beratung, Kundendienst u. Service
Josephspitalstr. 15 · 8000 München 2
Telefon (089) 591179

colina data
colina data computer handels-gmbh
marschallstraße 4 · 8000 münchen 40
telefon 089/395015

Die Adresse im Herzen Schwabing's

Home- und Personalcomputer
EDV-Zubehör, Fachzeitschriften- und Bücher.

Vertragshändler für:
Binder · Canon · Digital · Olivetti
Sanyo · Sharp · Sony · Zenith

Beratung ● Verkauf ● Software
● Anwenderseminare ● Service

KAYPRO II mit Drucker
Der Portable Computer des Jahres 1983

inkl. CP/M, Wordstar, Supercalc, MBasic,
dBASE II, The Word plus, Uniform, Term

CP 80-Matrix-Drucker (Epson-komp.)
Computer, Drucker, Druckerkabel und Software
DM 5.995,— inkl. MwSt.

Fa. HMS · T. 089/295991
Isartorplatz 4 · 8000 München 2

Canon COMPUTER SYSTEMS AS-100
16-bit microcomputer

mit kommerziellen Branchenpaketen
für Handel, Freiberufe u.v.a.

SCHWIND DATENTECHNIK G M B H
Maria-Eich-Str. 45, 8000 München 60,
Tel. 089-8349716
Computersysteme, Drucker, Software

schulz computer
Beratung - Verkauf - Kundendienst

Commodore - IBM - Epson
Hewlett-Packard - EDV-Zubehör
Microcomputer Bauteile -
Literatur

Schulz computer
Schillerstr. 22, 8000 München 2
Telefon 089/597330

DECISION MATE V
Der Personal Computer mit Herz
+
M&T SOFTWARE
RR · SOFTWARE
RÜDIGER RABINOWITSCH
Beratung · Organisation · Programmierung
Birkenallee 25b · 8196 Eurasburg · Tel. 08179/8539
NCR

schulz
Beratung - Verkauf - Kundendienst

Alphatext - IBM - Toshiba - Epson -
Commodore - Diablo - Hewlett-
Packard - Victor - EDV-Terminals -
Monitore - Zubehör

Schulz Bürotechnik GmbH
Dachauer Str. 192,
8000 München 50
Telefon 089/1482-0

VICTOR

Preisgünstige EDV-
Lösungen ohne Kompromisse
Unsere Stärke: Programme nach
Kundenwunsch und bester Service!
Ing.-Büro Christoph Seitz
Postfach 133, Tel. 089-7930714
8023 Pullach

ORGA-TECHNIK
Heinz J. Küster KG
Orga-Centrum-München
8012 Ottobrunn, Haidgraben 3
Ruf: (089) 6091095

Organisation · Beratung · Schulung

Autorisierter digital Vertragshändler
ARBEITSPLATZCOMPUTER

TOSHIBA
Micro Computer

KAYPRO
der tragbare Computer

VICTOR

Systemhaus
CS Computer Software GmbH
Irmgardstr. 3, 8000 München 71
Telefon 089/792017,
Telex 5216344

- Hardware
- Software
- Peripherie
- **Wenger** Drucker
- Branchenlösungen

Beratung und Service

ESCAL GmbH

Rheinsteinstr. 1
8 München 70
Tel.: 089/7141992

TULIP SYSTEM I:
THE FOURTH GENERATION

DER COMPUTER-LADEN
Lindwurmstraße 104, 8000 München 2
Telefon 089/7251068
Mikrocomputer verschiedener Hersteller
Beratung, Verkauf, Vertrieb

System-Händler
commodore COMPUTER
HDS PRÜFTECHNIK

HDS-PRÜFTECHNIK GmbH
Maria-Eich-Straße 1,
8000 München 60,
Telefon (089) 837021/22

Der autorisierte Fachhändler für:

Lisa™ apple

8000 München 2
Landwehrstrasse 75
Tel: 53 37 48
Telex: 5214 381

Mikrocomputer Vertriebsgesellschaft mbH
Beratung Service Schulung
MKV

microdex

VERKAUF · LEASING
BERATUNG · TECHN. KUNDENDIENST
IBM-PC · APPLE · HP
EPSON-HX 20, QX 10, RX/FX 80 ·
BILDSCHIRMTEXT ·
EDV-ZUBEHÖR · SOFTWARE

Kommerzielle Systemlösungen:
FIBU-Lohn- und Gehalt-Lager, -Auftragswesen, Textverarbeitung, diverse Branchenlösungen, Mehrplatzsysteme

Lieferant auch für OEM's, Großkunden und Händler:

microdex
Mühlfelderstr. 2
8036 Herrsching
Tel. 08152-1091
Telex 52702000

Bodenseestr. 17
8000 München 60
Tel. 089/8345097

8036 Herrsching

HORST RISTOW
Informationssysteme · EDV-Schulung
Edelweißstr. 1, 8036 Herrsching, Tel. 08152/6252



PHILIPS Bürocomputer, Btx-Terminals, P2000 C portabel, große Softwarepalette

KAYPRO portabel
Testsieger inkl. dBase II, WordStar, Supercalc, MBASIC und andere Programme dazu

Dyneer Typenraddrucker
fragen Sie nach dem Sonderpreis

Canon Ihr persönlicher Bürokopierer

Persönliche Beratung ist mehr!

8071 Großmehring

BAVICO
Vertrieb ★ Computer ★ Hardware ★ Software ★ Zubehör ★

SHARP BROTHER WATANABE

Ingolstädter Straße 19
8071 Großmehring · ☎ (08407) 8598

8400 Regensburg

VICTOR
Systemhaus
S+N EDV-Beratung GmbH
Talweg 3
8411 Pettendorf/b. Rgbg.
Tel. 09409/979
Unser Motto: individuelle Beratung und laufend Unterstützung, eigene Programmierabteilung

8460 Schwandorf

VICTOR
Vertragshändler für die Oberpfalz
Büro + Datensysteme GmbH
BDS
Ettmannsdorfer Str. 8, 8460 Schwandorf, Tel. 09431/20478

commodore COMPUTER
Büro + Datensysteme GmbH
BDS
Ettmannsdorfer Str. 8, 8460 Schwandorf, Tel. 09431/20478

8500 Nürnberg

commodore COMPUTER
ORGA PLUS
DATENVERARBEITUNG
G. Galler KG
Fürther Straße 54-56
8500 Nürnberg 80, Tel. (0911) 268646

commodore COMPUTER
Wieland-Löw GmbH
Beratung, Verkauf, Software, Service, Peripherie alles aus einer Hand!
Äußere Further Str. 4a
8501 Wendelstein
Tel.-Nr. 09129/8015

commodore COMPUTER
E. Barthelmeß
Computersysteme GmbH
HARD- UND SOFTWARE · BERATUNG · SERVICE · ZUBEHÖR
Juvenellstr. 19, 8500 Nürnberg 90
Tel. 0911/397272

EPSON
Technologie, die Zeichen setzt.

Hand Held Computer	HX-20
Hand Held Computer	PX-8
Büro-Computer	QX-10
Druckcomputer	FX-80/100
Drucker	RX-80/100

Eig. Entwicklung/Service

MICROPOINT
Werderstraße 18a, 8500 **Nürnberg** 20
Tel. 0911-537440
Mo.-Fr. 10-18.00, Samstag geschlossen

HEWLETT PACKARD
Mit Hewlett-Packard als Vertragspartner bieten wir professionelle Computer-Lösungen.
Wieland-Löw GmbH
Äußere-Further-Str. 4a
8501 Wendelstein
Tel.-Nr. 09129/8015

Sicher ist besser
SanData GmbH
Unternehmensberatung
Microcomputervertrieb
Schafhofstr. 10
8500 Nürnberg 10
Telefon (0911) 529190

apple computer
MacIntosh Lisa
Peripherie von Epson, Oki, Mannesmann-Tally, Sanyo, BMC, Watanabe, Cameo
Beratung — Verkauf — Leasing
Geschäftsstellen in:
Adelsdorf, **Tel. 09195/4400**
8481 Waldthurn
Tel. 09657/685

VICTOR
Mikrocomputer des Jahres
Wieland-Löw GmbH
Äußere Further Str. 4a
8501 Wendelstein
Telefon 09129/8015
Beratung. Verkauf. Software. Service. Peripherie alles aus einer Hand!

VICTOR
Mikrocomputer des Jahres
Beratung, Verkauf, Software, Service, Peripherie alles aus einer Hand!
lips
Max Lips GmbH
Äußere Sulzbacher Str. 37
8500 Nürnberg 20
0911/595097

Micro-Computer, Peripherie und Software GmbH

MCPS

APPLE, SHARP, EPSON, VC 20/VC 64, FELTRON
IBS-Interface, SINCLAIR, SOFTWAREERSTELLUNG
Gibitzenhofstr. 69, 8500 Nürnberg 1, Tel. (0911) 677093

HEWLETT PACKARD

Mit Hewlett-Packard als Vertragspartner bieten wir professionelle Computer-Lösungen.

winfried mitnacht
systemberater
bahnhofstraße 11
8540 rednitzhembach
☎ 09122/74500

8590 Marktredwitz

VICTOR

M+B

Beratung · Verkauf · Schulung · Service · eigene Softwareherstellung
Ihr Partner in ganz Nordbayern
8590 Marktredwitz, Max-Reger-Str. 5
Tel. 09231/8556, Meier + Beil

8630 Coburg

VICTOR

SB Beyer Computer Systems
Service, Beratung, Programmierung
8630 Coburg · Löwenstr. 23
Telefon 09561/90537

8700 Würzburg

DECISION MATE V
Der Personal Computer mit Herz
COS
Felix-Dahn-Str. 5 · 8700 Würzburg · Tel. 72 6 72
NCR

8730 Bad Kissingen

Tandy Radio Shack

apple computer
Computer-Systeme
Winkelser Str. 23
Tel.: 0971/4044

Vertragshändler und Servicestation
SOFTWARE-HARDWARE-UMRÜSTUNGEN-
BERATUNG-SERVICE-EILVERSAND
8730 Bad Kissingen · Lindesmühlpromenade 10

8900 Augsburg

Beratung Hardware Software Service
Leasing/Finanzierung

FUJITSU EPSON VICTOR

C&S
COMPUTER UND SOFTWARE GmbH
Klinkerberg 8 · 8900 Augsburg · Tel (08 21) 51 51 20

ÖSTERREICH

Graz

computer city
... die Spezialisten in Sachen Mikrocomputer.
8020 Graz, Annenstr. 57, Tel. (0316) 911746

Delta-Consult
Leonhardstr. 36, 8010 Graz, Tel. 031632-3-32
Hardware – Software – Beratung
Verkauf – Versand – Service
Altos–Apple–CSC–Sinclair–IBM–Commodore–Oric–Epson–NEC

Linz

computer city
... die Spezialisten in Sachen Mikrocomputer.
4020 Linz, Humboldtstr. 15, Tel. (0732) 664679

VICTOR

Ihr Partner für
Softwareentwicklung
im technisch-
wissenschaftlichen
Bereich
pero computer
Telefon 0732-662635
A-4020 Linz, Schubertstr. 46

Salzburg

VICTOR

Komplette Problemlösungen aus einer Hand
Autorisierte Sirius Vertretung
amanshauser computer
Dr. Ing. R. Amanshauser
A-5020 Salzburg, Dreifaltigkeitsgasse 3
Tel. 0662/73394
Software-Zentrale:
A-3041 Asperhofen, Haghöfen 24
Tel. 02772/8290

Wien

EDV SHOP
Ihr Partner für Home- und Personalcomputer
EPSON sinclair IBM
Reichhaltige Auswahl an Zubehör.
Wir freuen uns auf Ihren Besuch.
Elektronische Datenverarbeitung Ges.m.b.H.
1060 Wien, Hofmühlgasse 3-5 Telefon (0 22 2) 56 07/152
6020 Innsbruck, Lieberstraße 1 Telefon (0 52 22) 34 6 48
GRAZ, LINZ, KLAGENFURT, GMÜND (Nö)
EDV

computer city
die Spezialisten in Sachen Mikrocomputer.
Apple, Commodore, DEC »Rainbow 100« IBM-PC, Hewlett-Packard, MAD, CP/M und MS-DOS Software, Peripheriegeräte (Epson, Seikosha, Itoh, NEC-Monitore), Fachliteratur und EDV-Zubehör.
Computer City, Hilton Center
1030 Wien, Landstraßer Hauptstr. 2, T. (0222) 755382
Computer City, »Apple Shop«
1090 Wien, Nußdorferstraße 90, Tel. (0222) 315584
Computer City, »Profi Center«
1010 Wien, Rotenturmstraße 16-18, T. (0222) 663408
Computer City
1100 Wien, Viktor-Adler-Platz 9, Tel. (0222) 6466054
Computer City
8020 Graz, Annenstraße 57, Tel. (0316) 911746
Computer City
4020 Linz, Humboldtstr. 15, Tel. (0732) 664679

EPROMEPROMEPROMEPROMEPROMEPROMEPROM
KAYPRO
Der Computer des Jahres 1983
Distributor
EPROM GmbH
Theresianumgasse 17, 1040 Wien, Tel. 658419
EPROMEPROMEPROMEPROMEPROMEPROMEPROM

SCHWEIZ

Bern

COMPUTEREXPERT AG
Länggassstrasse 43 - 45, CH-3012 Bern Telefon 031 24 25 54
Postfach 101, CH-3000 Bern 9 Telex 911 318 CLAG

apple computer Lisa
commodore COMPUTER
HEWLETT PACKARD
EPSON
sinclair
IBM Personal Computer
Offiz. Wiederverkäufer
SHARP
und was sonst noch dazugehört....

Zürich

Instant-Soft
Instant-Soft AG

Zürich: Tel. 01 4632272
Mellingen: Tel. 056 912021/22
Bern: Tel. 031 452141/42

Ihr Hardware- und Software-Partner für
IBM VICTOR WANG

Fortsetzung von Seite 90

```
1510 A=A*30
1520 PRINT"■"
1530 PRINT" ↑ESCHWINDIGKEIT :"
1540 PRINT:PRINT
1550 PRINT"     1 - RASEND"
1560 PRINT
1570 PRINT"     2 - SEHR SCHNELL"
1580 PRINT
1590 PRINT"     3 - SCHNELL"
1600 PRINT
1610 PRINT"     4 - MITTEL"
1620 PRINT
1630 PRINT"     5 - LANGSAM"
1640 PRINT
1650 PRINT"     6 - SEHR LANGSAM"
1660 PRINT:PRINT:PRINT
1670 Q=0
1680 PRINT:PRINT"  ↑EINE ↑AHL  "
1690 GETQ:IFQ=0THEN1690
1700 Q=(Q-1)*50
1710 RETURN
1720 REM , ENDE ,
1730 :
1740 REM $$$RAHMEN$$$
1750 FORX=1TO40:POKE32768+X-1,102:NEXT
1760 FORX=1TO25:POKE32807+(X-1)*40,102:NEXT
1770 FORX=40TO1STEP-1:POKE33727+X-1,102:NEXT
1780 FORX=25TO1STEP-1:POKE33712+X*40,102:NEXT
1790 GOSUB1840
1800 RETURN
1810 REM $ ENDE $
1820 :
1830 REM%%%BURG%%%
1840 POKE33641,108
1850 POKE33643,123
1860 POKE33644,108
1870 POKE33646,123
1880 POKE33682,224
1890 POKE33683,100
1900 POKE33684,100
1910 POKE33685,224
1920 POKE33722,224
1930 POKE33723,122
1940 POKE33724,76
1950 POKE33725,224
1960 POKE33642,32
1970 POKE33645,32
1980 POKE33721,32
1990 POKE33720,32
2000 POKE33680,32
2010 POKE33681,32
2020 POKE32810,32
2030 POKE32850,32
2040 POKE32849,32
2050 RETURN
2060 REM%%%ENDE%%%
2070 :
2080 REM """ ERKLAERUNGEN """
2090 PRINT"■":PRINT"          ■↑RKLAERUNGEN■"
2100 PRINT:PRINT
2110 PRINT"↑INE KURZE ↑INLEITUNG:"
2120 PRINT:PRINT"↑U BIST EIN ↑RINZ IN EINER ♦EIT, WO"
2130 PRINT"ES NOCH ↑RACHEN UND ANDERES ↗NGETIER"
2140 PRINT"GIBT. ↑IN GLUECKLICHER ♦UFALL ZEIGTE"
2150 PRINT"↑IR DIE HUEBSCHE UND BEGEHRTE "
2160 PRINT"↑RINZESSIN ↖SMARALDA. ↗UN, EINES"
2170 PRINT"UNSCHOENEN ↑AGES -KURZ VOR DER LANGE"
2180 PRINT"ERSEHNTEN ↖AERCHENHOCHZEIT- KAM EIN"
2190 PRINT"BOESER ↑RACHE, DER SCHON LANGE DIE"
2200 PRINT"↑RINZESSIN SEIN EIGEN NENNEN WOLLTE."
2210 PRINT"↑R BESETZTE DAS ♦CHLOSS UND JAGTE ALLE"
2220 PRINT"FORT. ↑U WILLST ♦IE IHM NICHT UEBER-"
2230 PRINT"LASSEN, SONDERN WILLST ♦IE ZURUECK."
2240 PRINT:PRINT"oEITER => ■W■"
2250 GETW$:IFW$<>"W"THEN2250
2260 PRINT"■"
2270 PRINT:PRINT"↑U BIST AN EINEM ↑NDE VOM LAND UND"
2280 PRINT"MUSST NUN DURCH EINEN oALD."
2290 PRINT:PRINT"↖N DIESEM oALD SIND ↗ALLGRUBEN, DIE"
2300 PRINT"↑ICH ♦EIT KOSTEN, FALLS ↑U AN ♦IE"
2310 PRINT"GERAETST. ♦BER AUCH ↑AEUME ODER DIE"
2320 PRINT"↑RENZE KOSTEN ♦EIT."
2330 PRINT:PRINT"↑S EILT SEHR, DENN ↑U HAST NUR NOCH"
2340 PRINT"■DREI■ ↖INUTEN."
2350 PRINT:PRINT"♦OBALD ↑U UNTEN LINKS AM ↑INGANG"
2360 PRINT"DER ↑URG BIST, HAST ↑U ES GESCHAFFT"
2370 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
2380 PRINT:PRINT"oEITER => ■W■"
2390 GETW1$:IFW1$="W"THEN2410
2400 GOTO2390
2410 PRINT"■":PRINT:PRINT
2420 PRINT"↑ER LAUF WIRD UEBER [ UND ] GESTEUERT."
2430 PRINT:PRINT"oENN MAN IRGENDWO DURCH ↗ALLGRUBE,"
2440 PRINT"↑AUM ODER ↑RENZE WARTEN MUSS, KOENNEN"
2450 PRINT"SCHON NEUE ♦TEUERBEFEHLE EINGEGEBEN"
2460 PRINT"WERDEN.":PRINT:PRINT"■                ↗ORSICHT!! oENN NICHT"
2470 PRINT"■  MINDESTENS EIN ↑EFEHL EINGEGEBEN  ■"
2480 PRINT"■IRD, KOMMT EINE NEUE ↗ARTEZEIT HINZU!■"
2490 PRINT:PRINT:PRINT
2500 PRINT:PRINT:PRINT"oEITER => ■W■"
2510 GETW2$:IFW2$="W"THEN2530
2520 GOTO2510
2530 PRINT"■"
2540 RETURN
2550 REM " ENDE "
2560 :
2570 :
2580 REM ..............................
2590 REM .  (P) 1983  DIETMAR RABICH   .
2600 REM ..............................
READY.
```

Listing des Spiels »Labyrinth« (Schluß)

Erläuterungen zum Programm:

Zeile 30	Umstellung Klein-/Großbuchstaben
Zeile 220	Umstellung Großbuchstaben/Sonderzeichen
Zeile 270-320	Beschreiben des Bildschirms mit Kreisen und Punkten, die Fallen
Zeile 340	Läufer in Ausgangsstellung
Zeile 350	Zeit auf Null
Zeile 380	Warteschleife für Geschwindigkeit des Läufers
Zeile 380-440	Steuern des Läufers mit Speicher R$
Zeile 1070-1170	Abschluß, Ausgabe, ob gewonnen oder nicht, inklusive benötigte Zeit
Zeile 1200-1270	Wiederholen, gegebenenfalls Beenden des Programms
Zeile 460-560	normale, fortlaufende Richtung mit Prüfung, ob auf dem nächsten Feld eine Leerstelle (S=32) folgt oder nicht, gegebenenfalls warten (Zeile 500) und stehenbleiben (Zeile 510)
Zeile 580-700	Richtungsänderung nach links zur vorherigen Richtung. A=1 oder —1 ist die Bewegung in einer Bildschirmzeile, A=40 oder —40 in einer Spalte, 40 ist bedingt durch die Bildschirmbreite von 40 Zeichen pro Zeile
Zeile 720-840	Richtungsänderung nach rechts, wie Änderung nach links
Zeile 860-920	Überprüfen des Zeitlimits und Ausgabe auf dem Bildschirm
Zeile 940-1050	Warteschleife, falls der Läufer auf eine Falle gestoßen ist, nach Art der Falle unterschiedlich
Zeile 1320-1720	Eingabe der Schwierigkeitsgrade
Zeile 1740-1810	Ausgabe des Rahmens auf dem Bildschirm
Zeile 1830-2060	Ausgabe der Burg auf dem Bildschirm, verschlüsselt
Zeile 1960-2040	32 ist ein Blank, an sich unnötig, da aber der Bildschirm auf allen Feldern »Fallen« bekommt, so müssen einige Stellen mit einem Blank versehen werden, da es sonst erhebliche Schwierigkeiten im Spiel gibt (Falle vor dem Ziel, um den Läufer am Start etc.). Die anderen Zahlen sind Sonderzeichen, die das Bild der Burg hervorrufen.
Zeile 2080-2550	Erklärungen, Geschichte zum Programmablauf

Die in den PRINT-Anweisungen vorkommenden Großbuchstaben und Sonderzeichen erscheinen bei Programmablauf als große und kleine Buchstaben.

Jeden Tag ein Maci

Vom 4. bis 9. Ju

Testen Sie den Macintosh.

Gewinnen Sie den Macintosh.

Sicher haben Sie über Macintosh von Apple schon jede Menge gehört und gelesen. Kein Wunder: Die Presseresonanz war so positiv, daß sie nicht zu übersehen war.

Wer sich selbst ein Bild von Macintosh machen möchte, kann das bei uns Apple-Händlern jederzeit tun.

Ideal wäre allerdings die Zeit vom 4. bis 9. Juni 1984. Denn diese Woche ist die „Macintosh-Woche". Da kann jeder, der Macintosh testet, sogar einen Macintosh gewinnen.

Wir drücken Ihnen die Daumen und freuen uns auf Ihren Besuch.

1000 Berlin 31, CSM Computershop Minhoff + Co. GmbH*, Bundesallee 160, Tel. 030/8545055

1000 Berlin 12, Pandasoft, Dr. Eden & Jung*, Uhlandstraße 195, Tel. 030/310423

1000 Berlin 30, Runow Büroelektronik*, Keithstraße 26, Tel. 030/2611126

1000 Berlin 30, Computerland Berlin, Kurfürstenstraße 106, Tel. 030/247245/2134044

2000 Hamburg 50, BÜRO-DIENST GMBH, Große Elbstraße 14, Tel. 040/311386

2000 Hamburg 76, IMC intermicro sw + computer GmbH*, Winterhuder Weg 48, Tel. 040/2292069

2000 Hamburg 76, RUNOW Büroelektronik GmbH*, Bachstraße 104, Tel. 040/2206045

2000 Hamburg 20, Procomp, Computer System GmbH*, Heilwigstraße 31a, Tel. 040/4602075

2000 Hamburg 1, Walter Kluxen GmbH*, Nordkanalstraße 52, Tel. 040/23701-0

2000 Hamburg 65, Thales Computer GmbH, Saseler Bogen 3, Tel. 040/6018411

2000 Norderstedt, Sellhorn Computerhaus, Ulzburger Straße 2, Tel. 040/5273047

2300 Kiel 1, BOHRER + CO. GMBH, Computer + Textsysteme, Liebigstraße 26, Tel. 0431/71526-28

2300 Kiel, CSK Computer-Systeme Kiel GmbH, Suchskrug 7, Tel. 0431/54581

2400 Lübeck 1, Jessen & Lenz, Wahmstraße 36, Tel. 0451/705030 o. 705151

2800 Bremen 1, Hans Schröder, Computer-Systeme GmbH*, Föhrenstr. 19, Tel. 0421/459779

2800 Bremen, Franz Seelig GmbH, Stresemannstraße 50, Tel. 0421/440001

2850 Bremerhaven 1, Weser Funktechnik GmbH, Schiffdorfer Chaussee 136, Tel. 0471/33033

2900 Oldenburg, Syntax GmbH*, Ammerländer Heerstraße 56, Tel. 0441/72059

2909 Bösel, Kühn-Elektronik, Industrieweg 9–11, Tel. 04494/1564

3000 Hannover, Brosius + Köhler Computersysteme*, Lister-Kirchweg 111, Tel. 0511/663096-97

3000 Hannover 1, Mareno P. Blümel & Co., Georgstraße 20, Tel. 0511/327311

3000 Hannover 51, OSE Ges. f. Org. Beratung und SW-Entwicklung mbH*, Gottfried-Keller-Straße 1, Tel. 0511/690000

3300 Braunschweig, BÜRO-COMPLETT, Dieter Dinkelbach, Packhofpassage 12, Tel. 0531/40323

3300 Braunschweig, COMPUTER STUDIO GmbH, Rebenring 49–50, Tel. 0531/333277/78

3400 Göttingen, Computerdienst Brockhaus & Müller GmbH, Weender Landstr. 3, Tel. 0551/45977

3410 Northeim, Wilh. F. Kassebeer GmbH & Co. KG, Am Münster, Tel. 05551/1797

4000 Düsseldorf 11, Datasys Ges. für DV-Systeme mbH, Emanuel-Leutze-Straße 17, Tel. 0211/504054

4000 Düsseldorf 1, GVR-Ges. f. Verw.-Rationalisierung, Dipl.-Kfm. Peter Weil + Partner mbH*, Schlüterstraße 1, Tel. 0211/664530

4000 Düsseldorf 1, HOME COMPUTER GmbH*, Flügelstraße 47, Tel. 0211/776270

4000 Düsseldorf 1, Kleinofen Computer*, Kölner Straße 49, Tel. 0211/369191

4050 Mönchengladbach 1, Computer Commerce, Hindenburgstraße 249, Tel. 02161/18764

4100 Duisburg 46, Hügen + Katzmann Computer-Systeme, Bayerstr. 4, Tel. 02151/405566

4180 Goch 1, büro bogers, Kevelearer Straße, Tel. 02823/6010

4200 Oberhausen 12, Kamp-Bürosysteme GmbH*, Vestische Str. 89/91, Tel. 0208/890086

4270 Dorsten 1, Klaus Bayerl, büro plan, Bochumer Straße 22, Tel. 02362/42323

4300 Essen 1, RSS ELECTRONIC Schröder & Resch*, Paulinenstraße 107, Tel. 0201/789908

4400 Münster, Computer Stümpel, Hammer Straße 223, Tel. 0251/796929+20

4400 Münster, Norbert Hunstig, Labor für Nachrichtentechnik, Nottulner Landweg 81, Tel. 02534/7449

4420 Coesfeld, Bense KG*, Dieselstraße 10–12, Tel. 02541/5231

4500 Osnabrück, infokom-studio GmbH*, Bischofsstraße 8, Tel. 0541/29696

4600 Dortmund 50, Neumann Bürotechnik, Hagener Straße 245, Tel. 0231/734565 o.732541

4600 Dortmund 1, RSS ELECTRONIC Schröder & Resch*, Märkischestraße 51, Tel. 0231/525292

4630 Bochum-Grumme, Fritz Höhne*, Weg am Kötterberg 3, Tel. 0234/596026-27

4630 Bochum 5, MBC Müller Brieden Computer GmbH, Ettersheide 64, Tel. 0234/41710

4700 Hamm 4, BeSo GmbH, Rautenstrauchstraße 55, Tel. 02381/789242

4712 Werne, Werne Ingenieurbüro, Peter Kaiser, Schemmelweg 3, Tel. 02389/2668

4720 Beckum, Cosinus Computersysteme GmbH, Nordwall 47, Tel. 02521/12405

4770 Soest, Computertechnik J. Dahlhoff*, Höggenstraße 5, Tel. 02921/12582

4790 Paderborn, bcb bussmann computerbase gmbH, Hathumarstraße 16, Tel. 05251/23135

4900 Herford, Friedrich Ritschel GmbH & Co. KG, Gehrenberg 2, Tel. 05221/53286

4970 Bad Oeynhausen 2, Althoff Bürocenter, Werrestraße 15, Tel. 05731/5055

5000 Köln 1, Hanns Jochen Bollig, Richard-Wagner-Straße 23, Tel. 0221/247909

5000 Köln 1, Casper Computers GmbH, Quatermarkt 5, Tel. 0221/210597

5000 Köln 1, Computerland, Blaubach 34, Tel. 0221/230618

5000 Köln 71-Pesch, Franz Pütz GmbH & Co. KG, Im Gewerbegebiet 37, Tel. 0221/5903086

5064 Rösrath-Hoffnungsthal, INFOPLAN GmbH*, Hauptstraße 167, Tel. 02205/5001

5100 Aachen, intro Computer GmbH*, Kleinmarschierstraße 40–46, Telefon 0241/39605

5160 Düren, Mittelrheinisches Rechenzentrum GmbH, Kölner Landstraße 240, Tel. 02421/71075

5243 Herdorf-Sieg, Böttcher Engineering GmbH*, Hermannsplatz 8, Tel. 02744/5999

5270 Gummersbach 1, K + M Bürocomputer und Software Vertriebs GmbH, Virchowstraße 5, Tel. 02261/62627

5300 Bonn 1, Bonndata Ges. f. Datenverarbeitung mbH, Poppelsdorfer Allee 25–33, Telefon 0228/2684300

5300 Bonn, Computerland Bonn, Ges. für Büro und Microcomputer GmbH, Hohe Straße 73, Tel. 0228/665652

5300 Bonn 1, Plasman & Co., Hans-Riegel-Str. 8, Tel. 0228/232063-4

5400 Koblenz, BHG Computersysteme*, Moselring 1, Tel. 0261/12488

5400 Koblenz, INFOSOFT GmbH, Friedrich-Mohr-Straße 7, Tel. 0261/81068

5455 Rengsdorf, weidemann electronic, Wohnplatz Weidemann, Tel. 02634/3639

5500 Trier, Bürohaus Lehr, Viehmarktplatz 1, Tel. 0651/45025

5600 Wuppertal 2, B & K Computer-Systeme Brosius & Köhler*, Unterdörnen 71, Tel. 0202/554055-6

5600 Wuppertal 2, Röth Datensysteme*, Saarbrücker Straße 40–42, Tel. 0202/5840

5830 Schwelm, TEMA GmbH, Weststraße 28, Tel. 02125/6275, ab 14.3.: 02336/6275

5840 Schwerte-Geisecke, KHB EDV-Systeme und Anlagen, Dr. Ing. Brokmeier GmbH, Theodor-Heuss-Str. 21, Tel. 02304/45055

5860 Iserlohn, Möller Bürotechnik, Friedrich-Kirchhoff-Str. 4, Tel. 02371/40022

5880 Lüdenscheid, MSG Computer Vertriebs GmbH, Heedfelder Straße 20, Tel. 02351/38850

6000 Frankfurt/Main 1, Computerhaus Kegelmann*, Gaußstr. 12, Tel. 0611/446016 o. 430108

6000 Frankfurt/Main 70, Computer-Systems, Sander & Kositzky*, Buchrainstraße 34, Tel. 0611/654343 o. 654333

ntosh zu gewinnen.

ni, hier bei uns:

6000 Frankfurt 1, Computerland Frankfurt, Mainzer Landstraße 43–45, Tel. 0611/231181

6000 Frankfurt 1, Computerware Brandenburg GmbH*, Wilhelm-Leuschner-Straße 8, Tel. 0611/236716

6000 Frankfurt, micro Computer-Zentrum*, Dreieichstr. 59, Tel. 0611/625048

6100 Darmstadt, EBG L. Schanuel, Heidelberger Straße 73, Tel. 06151/313890

6100 Darmstadt, micro Computer-Zentrum*, Alsfelder Straße 7, Tel. 06151/76032

6120 Michelstadt, Computermarkt R. Sattler, Braunstraße 4, Tel. 06061/4900

6140 Bensheim 1, Schöpp GmbH, Telecommunication, Bahnstraße 79, Tel. 06251/39122

6200 Wiesbaden, Claus Friedel Bürotechnik, Thorwaldsenanlage 59, Tel. 06121/525752

6200 Wiesbaden, Computerservice Lothar Schmidt, Dotzheimer Str. 48, Tel. 06121/304180

6200 Wiesbaden, Dieter Emmerich, Microcomputer*, Abraham-Lincoln-Straße 22, Tel. 06121/702859

6200 Wiesbaden/Erbenheim, Wolniak & Partner Micro Computer GmbH, Bahnstraße 7, Tel. 06121/702808

6236 Eschborn/Taunus, ORGTEAM Gesellschaft für Datensysteme mbH*, Frankfurter Allee 45–47, Tel. 06196/48715-6

6301 Heuchelheim, DMS Büroorganisation GmbH, Schwimmbadstr. 36, Tel. 0641/61014-6

6330 Wetzlar 26, GSG Gerätesystemgesellschaft mbH, Am Weißen Stein 1–3, Tel. 06441/1002

6450 Hanau/Main 1, CP-Computer Products GmbH, Hospitalstr. 2, Tel. 06181/22411

6500 Mainz, APPONYI COMPUTER GmbH, Alfred-Mumbacher-Str. 67d, Tel. 06131/364054

6520 Worms 1, Büro-Zentrum Steinmetz oHG, Neumarkt 4, Tel. 06241/6868

6530 Bingen/Bingerbrück, Würth Bürobedarf und Organisation GmbH*, Am Rupertsberg 16, Tel. 06721/33001

6600 Saarbrücken, Frenzle GmbH*, Ludwigstraße 57, Tel. 0681/44448 o. 45080

6700 Ludwigshafen-Oggersheim, Süss Elektrogeräte GmbH*, Rheinhorststraße 16, Tel. 0621/672081

6720 Speyer, MKV GmbH*, Landauer Straße 47, Tel. 06232/77216/77217

6740 Landau/Pfalz, DATA-SERVICE GmbH*, Kramstraße 21–23, Tel. 06341/83072-3

6750 Kaiserslautern, Computersysteme Kirch, Richard-Wagner-Straße 37, Tel. 0631/65333

6750 Kaiserslautern, Data-Service GmbH*, Königstraße 20–22, Tel. 0631/16081-2

6800 Mannheim 61, Gehr Bürotechnik*, Überlinger Straße 1, Tel. 0621/475269

6800 Mannheim, Schappach Computer S6, 36, Tel. 0621/12662

6900 Heidelberg, r+r electronic Rufenach KG, Breslauer Straße 29, Tel. 06221/781500

6930 Eberbach, Büro Schenk oHG, Bahnhofstraße 40, Tel. 06271/2021-2

7000 Stuttgart 1, eschenbrenner + sauer GmbH, Alte Weinsteige 40, Tel. 0711/605309

7000 Stuttgart 80, Häussler GmbH, Vaihinger Straße 149 A, Tel. 0711/7833-0

7000 Stuttgart 31, Teach Hard- u. Software, Siemensstraße 22, Tel. 07156/5071

7070 Schwäbisch-Gmünd, JO-Micro-Computer GmbH, Hintere Schmiedgasse 33, Tel. 07171/5828

7100 Heilbronn, Albrecht Uhlmann, Computer Systeme*, Ohmstraße 2, Tel. 07131/10994

7120 Bietigheim-Bissingen, Ziessnitz-System-Electronic, Carl-Benz-Str. 14, Tel. 07142/6845

7300 Esslingen-Mettingen, GEWA-VERTRIEBS-GMBH, Siemensstraße 17, Tel. 0711/321032

7313 Reichenbach/Fils, Günter Heim*, Grundstraße 12, Tel. 07153/58802

7400 Tübingen, Computer Point Peter Jaesrich, Denzenberghalde 12, Tel. 07071/24339

7500 Karlsruhe 1, CTS Computer- und Textsysteme GmbH*, Mathystr. 28, Tel. 0721/811035

7500 Karlsruhe, MKV GmbH*, Rüppurerstr. 2d, Tel. 0721/373071

7505 Ettlingen, BOV Büro-Organisationsvertriebs GmbH*, Mörscher Str. 5, Tel. 07243/77723

7560 Gaggenau 12, GFD+GDO Rechenzentrum GmbH, Eichelbergstraße 1, Tel. 07225/2028

7730 VS-Villingen, ORGASOFT GmbH*, Werner-von-Siemens-Str. 3, Tel. 07721/72223 oder 72213

7800 Freiburg, UCD Computersysteme*, Thurnseestraße 13, Tel. 0761/73314

7886 Murg 2 (Niederhof), CKV GmbH, Computer-Kassen-Vertrieb, Ringstr. 3, Tel. 07763/6935

7900 Ulm, Westronik Elektronik-Bauelemente*, Sterngasse 1, Tel. 0731/64271

7904 Erbach, EDV Ochs GmbH, Erlenbachstr. 20, Tel. 07305/6469

7980 Ravensburg-Bavendorf, Kumatronik Datentechnik GmbH*, Markdorfer Straße 27, Tel. 0751/9541-3

8000 München 2, Computerfachgeschäft GmbH*, Maximiliansplatz 22, Tel. 089/227301

8000 München 70, Hauser GmbH*, Geretsrieder Str. 2/Ecke Boschetsriederstr., Tel. 089/78599-0

8000 München 45, Ludwig Ralf Aktuelle Bürotechnik, Ingolstädter Str. 62L, Tel. 089/3111015-6

8000 München 2, MKV GmbH+Co. KG*, Landwehrstraße 75, Tel. 089/533748

8000 München 80, Procomp GmbH + Co. KG*, Prinzregentenstraße 66, Tel. 089/475055

8000 München 80, Servonic Büroautomationssysteme, Lilienstraße 42, Tel. 089/483253

8000 München 90, Kaut-Bullinger+Co. GmbH+Co. KG*, Nockerstraße 2, Tel. 089/62260

8018 Grafing, UCS Unternehmensberatung Computersysteme GmbH, Münchener Straße 15, Tel. 08092/4014

8036 Herrsching/Ammersee, Microdex GmbH, Mühlfelder Straße 2, Tel. 08152/1091

8057 Eching b. München, Kontron-Computercenter, Freisinger Straße 21, Tel. 08165/707155

8058 Erding, Mitternacht + Soldat GbR für Informationstechnik, Josef-Herz-Straße 26, Tel. 08122/12975

8260 Mühldorf/Inn, MDT Computer-Vertriebsges. mbH, Brückenstraße 2, Tel. 08631/14173

8300 Ergolding, BAUER ELEKTRONIK Vertriebs GmbH, Mitterweg 5, Tel. 0871/78179

8400 Regensburg, Richard Zeitler Hard- und Software-Büro, Holzfällerstr. 4, Tel. 0941/83986

8500 Nürnberg 10, Sandata GmbH Heinrich Straub*, Schafhofstr. 10, Tel. 0911/529190

8500 Nürnberg 90, Solarim Solartechnische GmbH, Roritzer Straße 37, Tel. 0911/37023

8500 Nürnberg 50, Bürosysteme Heinz Ott GmbH, Steigbeetstraße 11, Tel. 0911/831646

8520 Erlangen, Büro 2000 Haas*, Friedrichstr. 9, Tel. 09131/32015

8590 Marktredwitz, Meier + Beil, Max-Reger-Straße 5, Tel. 09231/8556

8600 Bamberg, BCS Computer und Software GmbH, Hafenstraße 18, Tel. 0951/69696

8702 Güntersleben, MP-Tronik, Roßstraße 46, Tel. 09365/2240

8710 Kitzingen, M & T Computer Partner GmbH, Vertrieb u. Service, Luitpoldstr. 12, Tel. 09321/4826

8720 Schweinfurt, Erich Mezger GmbH, Werner-von-Siemens-Straße 6, Tel. 09721/6551

8730 Bad Kissingen, FMS-Computer, Lindesmühlpromenade 10, Tel. 0971/4044

8751 Niedernberg-Aschaffenburg, M+S Elektronik GmbH*, Nordring 55, Tel. 06028/8021

8900 Augsburg, CHS Datentechnik GmbH*, Oberer Graben 55, Tel. 0821/510029

8990 Lindau-Reutin, M. M. Enderlin KG, Heuriedweg 30, Tel. 08382/7122

In Österreich:

1030 Wien, Computer City, Marokkanergasse 3/1/21, Tel. 0222/723408 o. 765999

1040 Wien, Dietmüller Ges. mbH, Paulanergasse 3/2, Tel. 0222/654596

5020 Salzburg, Jos. Christlmayr's Wtw., Otto-Pflanzl-Straße 1, Tel. 06222/46166+46348

6020 Innsbruck, Dr. Norman Schwaighofer Computer-Systeme*, Sillgasse 12, Tel. 05222/20994

6800 Feldkirch, target-electronic, Reichsstr. 123a, Tel. 05522/21981

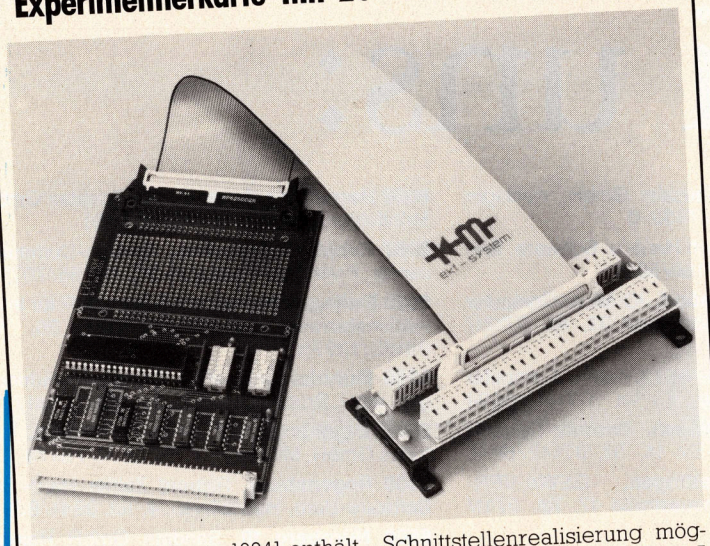
Nur die im Apple-Händlerverzeichnis oder hier genannten Firmen sind autorisierte Apple-Händler.

** = Lisa-Händler*

Ihre Apple-Händler.

Neue Produkte

Experimentierkarte mit 20 Ein- oder Ausgängen



Die Europakarte 10241 enthält einen vollständig decodierten und gepufferten Parallelport mit 20 Ein- beziehungsweise Ausgängen (PIA 6821). Die Basisadressen werden wahlfrei über 16 DIP-Schalter eingestellt. Mit dieser Karte ist eine einfache Schnittstellenrealisierung möglich. Als Spannung genügen 5 Volt um diese Karte zu versorgen.

Info: EKF Elektronik Meßtechnik GmbH, Weidekampstr. 1 a, 4700 Hamm 1, Tel. (02381) 12630

Leo: IBM-kompatibler PC

Leo arbeitet mit einem Intel 8088 (4,77 MHz) und einem 8087 Koprozessor, der optional erhältlich ist. Er verfügt über 128 KByte RAM, der auf 256 KByte erweiterbar ist und einem bis auf 48 KByte ausbaufähigen ROM-Bereich. Bereits integriert sind eine RS232C-Schnittstelle mit programmierbarer Baud-Rate und eine Centronics-Druckerschnittstelle sowie ein Tastatur-Interface und ein Floppy-Disk-Controller. Leo besitzt insgesamt fünf Steckplätze für Erweiterungskarten. Zwei 5¼-Zoll-Laufwerke mit einer Kapazität von 360 KByte sind bereits eingebaut. Zum System zählen ein 12-Zoll monochromer Bildschirm und eine deutsche Tastatur. Zur Standardausführung gehört ebenfalls ein Farbgrafikadapter. Leo arbeitet sowohl unter MS-DOS 2.0 als auch unter CP/M-86. Optional erhältlich sind eine 5¼-Zoll-Winchester Hard Disk mit 10 MByte Kapazität, ein Adapter für lokale Netzwerke, ein 14-Zoll-Monitor, ein Spiel-Controller und eine Speichererweiterung auf 768 KByte. Leo kostet in der Grundversion 1440 Dollar.

Info: Leo PC, 201 Tun Hwa N. Road Taipei, Taiwan, R.O.C. Tel. (02) 7153670-2

Software für Finanzberater auf HX20

Die Firma Finanz-Computer-Technik hat sich besonders der Finanz-, Steuer- und Immobilienfachleute angenommen und bietet auf diesen Personenkreis zugeschnittene Software für den Hand-Held-Computer Epson HX20 an. Neben Textverarbeitung und Datenbanken gibt es spezielle Pakete für Versicherungen, zur Finanzierungsplanung, Betriebsführung und Büroorganisation. Preisbeispiel: SECU-M, das Programmpaket für den Versicherungsberater, (Berechnung von Versicherungsangeboten, Rückkaufwert, Dynamik und Tilgungsplänen) kostet 498 Mark.

Info: Finanz-Computer-Technik, Rosenheimer Landstr. 87, 8012 Ottobrunn, Tel. (089) 6097038

Software für den Macintosh

Für den Apple Macintosh werden zwei Programme angeboten: eine Terminplanung für 570 Mark und eine Textverarbeitung mit der Möglichkeit zu rechnen, Adressen zu verwalten und Daten mit den übrigen Mac-Programmen auszutauschen. Die Ausgabe kann auf Drucker und Schreibmaschinen von Brother erfolgen. Das Textprogramm soll ab Juni 84 lieferbar sein und 684 Mark kosten.

Info: CF Computerfachgeschäft, Maximiliansplatz 22, 8000 München 2, Tel. (089) 227301

Dateninterface mit Steckbrett

Die Dateninterfaces von Keithley Instruments ermöglichen die Fehlersuche, Anzeige der Leitungszustände und den Aufbau von Interfaceschaltungen für Computersysteme und Datensysteme. Alle drei Modelle 125, 225, 325 besitzen ein Steckbrett, das bis zu 24 Pins hält welche die Verbindung zu den zwei RS232C-Schnittstellen herstellt.

Info: Keithley Instruments GmbH, Heiglhofstr. 5, 8000 München 70, Tel. (089) 7144065

Centronics-Signale in serielle Datenströme umwandeln

Der Adapter XP SV soll die Umsetzung paralleler Centronics-Signale in serielle asynchrone Datenströme (V24 oder RS-422) ermöglichen. Der Adapter bietet auf der seriellen Seite folgende Einstellungsmöglichkeiten: 110 bis 19200 Baud, 5, 6, 7 oder 8 Bit, 1 oder 2 Stoppbit, gerade, ungerade, keine Parität. Preis: 581,40 Mark.

Info: Dipl.-Ing. Jürgen Knauft, Birkenweg 1, 6457 Maintal 1, Tel. (061 81) 45643

Umschalter mit einer Lebensdauer von über 1000000 Operationen

GSC stellt eine Reihe von Multiport-Umschaltern vor, die mehrere Computer und Peripheriegeräte verbinden können, ohne Spezialkabel verwenden zu müssen (über RS232C Schnittstelle). Die Modelle 308 und 324 ermöglichen die Zusammenschaltung von drei Peripheriegeräten mit einem Computer oder die Verknüpfung von drei Computern mit einem Peripheriegerät.

Info: Keithley Instruments GmbH, Heiglhofstr. 5, 8000 München 70, Tel. (089) 7144065

Mini-Fernschreiber



Der Olympia »Text Tell« ist eine Art Fernschreiber im Westentaschenformat. Er kann Texte mit einer Gesamtlänge bis zu 7400 Zeichen verarbeiten. Die Eingabe erfolgt über eine schreibmaschinenähnliche Tastatur (QWERTY-Anordnung; deutsche Umlaute über Shift), die Ausgabe auf dem einzeiligen 40-Zeichen-Display im Deckel oder dem anschließbaren Minidrucker PXP-40. Besonderheit: Texte können auch über Telefon empfangen oder gesendet werden. Dafür besitzt das Gerät auf der Unterseite eine Lautsprecher/Mikrofonkombination.
Preis: etwa 1750 Mark.

Info: Olympia, Hahnstr. 41, 6000 Frankfurt 71, Tel. (06 11) 6685-240

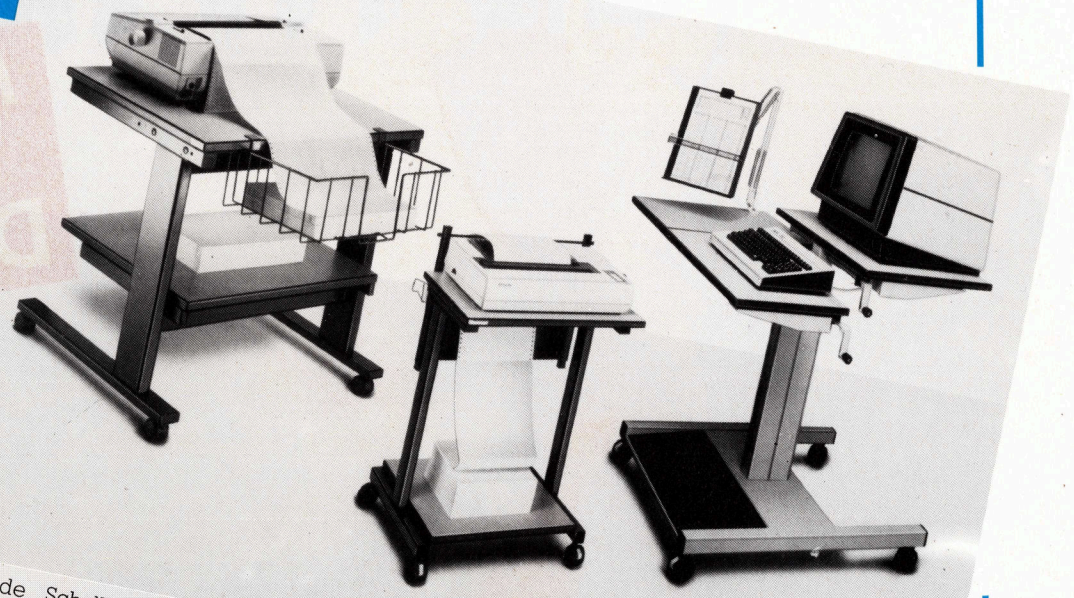
Praktische Drucker- und EDV-Tische

Der kleine Druckertisch von Inmac (50 x 53 x 72 cm) wiegt zirka 25 kg und kostet 439 Mark. Der große (80 x 65 x cm) ist doppelt so schwer und ist für 489 Mark erhältlich. Dazu gibt es für 149 Mark einen Papierauffangkorb. Der EDV-Tisch (61 x 74 x 89 cm) kostet 630 Mark. Mit Kurbeldrehungen können Bildschirm und Tastatur in jede beliebige Höhe gebracht werden. Zusätzlich gibt es eine Abstellfläche (40 x 50 cm) für 169 Mark, einen Manuskripthalter für 159 Mark und eine Fußstütze (53 x 24 cm) für 47 Mark.

Info: Inmac, Frankfurter Str. 103, 6096 Raunheim Tel. (06142) 4060

Druckertische bietet ebenfalls Leuwiko an. Ein Druckerelement kostet in der Grundausführung 927 Mark, eine dazu passende Schallschluckhaube 941 Mark. Der Lärmpegel soll damit nicht mehr als 55 dB betragen. Das Druckerelement mit motorisch verstellbarer Versenkeinrichtung (siehe Bild) ist für 2890 Mark erhältlich.

Info: Leuwiko, 8631 Wieserfeld-Coburg, Tel. (09566) 19-0, Postanschrift: Postfach 260, 8630 Coburg



Drucker- und EDV-Tische von Inmac

PBox — Ein Untersatz für Drucker

Die PBox ist als Untersatz für den Arbeitsplatzdrucker und gleichzeitig für die Aufnahme von Endlospapier bestimmt. Sie besteht aus farblosem oder umbra-braunen Plexiglas. Ausgestattet ist die PBox mit einem Kabelhalter und einer Meßskala, die den Papierinhalt anzeigt. Die Aufnahmemenge beträgt 500 Blatt Endlospapier. Die PBox ist mit Schutzstreifen versehen, dadurch wird eine statistische Aufladung verhindert. Die PBox kann für fast alle PC-Tischdrucker verwendet werden, da es sie in vier Größen gibt. Preis: 142,00 Mark

Info: Dazu, Spaldingerstr. 1, 2000 Hamburg 1, Tel. (040) 231387

Meßgerät, Grenzwertgeber und Regler in einem

Der Monitroller ist Meßgerät, Grenzwertgeber und Regler in einem, wobei alle Parameter mit nur drei Tasten von der Frontseite vorgegeben werden können. Das Gerät ist batteriegepuffert. Die neun zur Auswahl stehenden Eingangsinterfacekarten machen Anpassungsprobleme bei der Meßwerterfassung fast unmöglich. Für die Kommunikation mit Computern, und Druckern steht ein isolierter BCD-Ausgang, ein Analogausgang oder eine RS232C-Schnittstelle zur Verfügung. Die RS232C-Schnittstelle ermöglicht es, alle Parameter vorzugeben und abzufragen. Das Grundgerät kostet 860 Mark.

Info: Kontron Elektronik Gruppe, Breslauer Str. 2, 8075 Eching bei München, Tel. (089) 31901221

Textverarbeitung auf CBM 8000

Das Textverarbeitungsprogramm Protext soll folgende Funktionen bieten: vollautomatisierte Silbentrennung, universelle, individuelle Druckeranpassung, Modulladefunktion für Textbausteine. Zusammen mit dem Profile-Programmsystem (Lagerverwaltung, Fakturierung und Adressenverwaltung) kann das Programm Serienbriefe schreiben. Protext läuft auf den Commodore-Computern der Serie 8000 und kostet 1500 Mark.

Textkorrektur ist ein Zusatzprogramm zu Protext. Es ermöglicht die Überprüfung der Texte auf Rechtschreibfehler mittels Bibliotheken. Es können zehn verschiedene Bibliotheken angewählt werden, die auf Diskette abgespeichert sind. Eine Bibliothek umfaßt zirka 1600 Wörter. Alle Wörter, die das Programm noch nicht kennt, werden im laufenden Text auf dem Bildschirm hervorgehoben und in den Wortschatz übernommen, falls sie vom Anwender als richtig befunden werden. Textkorrektur ist für 480 Mark erhältlich.

Info: Rofa Hard- und Software, Steinweg 21, 6451 Mainhausen 1 (Zellhausen), Tel. (06182) 27772

Durchschreibsätze für automatische Einzelblattzufuhr

Mit den Durchschreibesätzen von Org-Delta soll es möglich sein, Durchschreibsätze auf Sheet-Feedern zu verarbeiten. Dabei muß beachtet werden, daß die Papierspezifikationen der Einzelblattzuführungen eingehalten werden. Dabei ist es auch möglich, Sätze mit einem integrierten Etikett zu versehen.

Info: Org-Delta, Postfach 1144, 7313 Reichenbach, Tel. (07153) 51066

Bücherkatalog zur Literatur über Mikro- und Homecomputer

In einem Umfang von 68 Seiten soll dieser Katalog eine komplette Übersicht über sämtliche lieferbaren deutschsprachigen Bücher zum Thema Mikro- und Homecomputer bieten. Ein Register mit mehr als 60 Gliederungspunkten hilft spezielle Bücher zu finden. Der Katalog soll künftig zweimal jährlich im Frühjahr und Herbst in Neuausgabe erscheinen und der kostenlosen Kundeninformation dienen.

Info: Dr. Lothar Rossipaul, Bavariaring 24, 8000 München 2, Tel. (089) 5309227

Schnittstellen-Tester DCA 1000

Der Schnittstellen-Tester (für paralelle und serielle Schnittstellen) soll die Lücke zwischen den einfachen, passiven Schnittstellen-Testern und den relativ teuren Monitoren oder Datenanalysatoren schließen. Das Gerätekonzept basiert auf einem Grundgerät mit Intelligenz, Anzeigenfeld und Tastatur. An dieses Grundgerät können nun verschiedene Funktionsmodulen angeschlossen werden. Die Anzeige umfaßt zwei Zeilen mit je 20 Zeichen. Der Preis des DCA 1000 liegt unter 5000 Mark

Info: Ziegler-Instruments GmbH & Co, An der Waldesruh 17, 4050 Mönchengladbach, Tel.(02166) 80091-99

WILDWASSER

Maxi Action
Mini Preis
DM 29,90*

HAPPY SOFTWARE

präsentiert: WILDWASSER
Kanu-Action am Bildschirm!

Jede Menge Möglichkeiten, sich zum rasenden Kanu-Fahrer zu entwickeln:
Drei Flußbreiten, zehn Geschwindigkeiten, verschiedenste Felsen. Sie haben neun Versuche frei – zähmen Sie die wilden Wasser!



Empfohlen ab 6 Jahre.
Programm auf Kassette: Best.-Nr. MK 122 A
DM 29,90* (Sfr. 27,50) * inkl. MwSt. Unverbindliche Preisempfehlung.

In guten Buchhandlungen, Computershops und Fachabteilungen der Kaufhäuser. Sollten Sie diese Programme ausnahmsweise im Handel nicht erhalten können, so benutzen Sie bitte die Bestellkarte am Ende des Heftes.

Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar
Markt & Technik Vertriebs AG, Alpenstraße 14, CH-6300 Zug

LESERFORUM

Wer rechnet schneller?

Wenn man viele mathematische Berechnungen bewältigen will (Matrizenberechnung: also Subtraktionen oder Divisionen), ist dann ein 68000er- oder 8086/8087er-System leistungsfähiger?

H.G. Seib

IBM-PC an Nixdorf anschließen?

In der Firma meines Onkels steht ein System 8890/30 Nixdorf. Ich möchte nun meinen IBM-PC mit diesem System verbinden. Ist dies mit dem Adapter für asynchrone Übertragung und dem Programm für asynchrone Übertragung möglich, und was muß ich dabei noch beachten?

Manfred Kreutz

Programme für Compumate?

Ich habe mir vor kurzem einen Universum-Compumate (für Atari 2600) bestellt. Wer kennt Programme für Compumate oder geeignete Bücher?

Roy Leigraf

Programme für PB 100?

Wer bietet Programme für den Taschencomputer Casio PB 100 (mit erweitertem RAM) an?

Rainer Glaap

Wer kennt DMS-Diamant?

Ich habe mich bei Commodore für das Programm DMS-Diamant interessiert und erhielt daraufhin einen Prospekt und einen Händlernachweis. Die Händler, die ich gefragt habe, kannten das Programm allerdings nicht — eine Vorführung war nicht möglich. Ich will nicht einfach ein Programm bestellen, das ich nie vorher gesehen habe. Wer hat schon Erfahrungen gesammelt und kann sie mitteilen?

Lothar Kissing

Erfahrungsaustausch mit Tschechen?

Welche CP-Leser sind am Zeitschriften- und Erfahrungsaustausch mit Tschechen interessiert.

George Podebradsky

Wo gibt's Tastaturkabel?

Ich suche für meinen Computer ein 12- bis 16poliges Spiralkabel mit Abschirmung zur Verbindung Rechner/Tastatur. Wo ist so etwas erhältlich?

Carsten Wille

Visitex-Anleitung?

Ich suche eine deutsche Anleitung für das Programm Visitex. Wer kann mir weiterhelfen?

Klaus Strohmeier

Welcher Computer paßt zum Eumig FL1000?

Ich habe ein Kassettendeck Eumig FL1000 µP. Welcher Mikrocomputer würde sich für mich eignen?

Günter Zwipp

Gute Erfahrungen sind unseres Wissens mit dem Anschluß von CBM-Systemen (zum Beispiel 8032) gemacht worden.

Datenübertragung mit Robin/VT 180?

Ich habe einen Personal Computer Robin und will ein Modem einsetzen. Als Software für File-Übertragung ist mir Poly-XFER von Polycon bekannt. Hat jemand Erfahrung mit diesem Programm auf VT 180/Robin? Gibt es noch andere Programme?

Hodger Dusatko

Wer kennt die Carter-Tastatur?

An meiner Tastatur sind einige Reserveplätze für zusätzliche Tasten. Ich habe zwar einen Prospekt des Herstellers, der Firma Carter Keyboards, in dem auch Bestellnummern angegeben sind — aber leider keine Adresse. Die Tastatur hat die Bezeichnung Modell 756 ASCII-Keyboard. Wer kann mir die Adresse nennen?

Heinz-Ulrich Strozyk

Sony-Monitor für IBM-PC?

Ich besitze den Farbmonitor KX 27 PS1 von Sony und brauche hierzu ein Verbindungskabel von IBM-PC-Farbgrafikkarte (9 polig RGB) zu obigem Monitor (wahlweise 21 pol. Scart- oder 34 poliger Flachstecker). Wo kann ich ein solches Kabel kaufen beziehungsweise herstellen lassen?

Gerd Schwan

Erfahrungen mit Sanyo?

Ich beabsichtige, mir einen PC von Sanyo MBC1250, MBC 555 oder MBC 5130 anzuschaffen. Leider finde ich nirgends einen Test oder sonstige Erläuterungen und Mitteilungen über Sanyo-Systeme. Wer hat Erfahrungen?

Aldo Favetto

Prince-Monitor stört Teac-Laufwerk?

Ich besitze einen Apple-Nachbau mit Teac-Laufwerk. Vor kurzem kaufte ich mir einen Prince-Monitor. Seitdem habe ich Schwierigkeiten, Disketten zu laden, wenn der Monitor eingeschaltet ist. Wie kann man Abhilfe schaffen?

Andreas Bulan

Versuchen Sie einmal das Laufwerk möglichst weit vom Monitor entfernt aufzustellen.

Quickfile nur zweizeilig?

Das Programm Quickfile für Apple IIe schreibt die Berichte immer zweizeilig, obwohl eine Druckoption ein-, zwei- oder dreizeilig angeboten wird. Ist das ein Programmfehler oder mache ich etwas falsch?

Edgar Hammer

Wer kennt BUGOUT?

Ich suche eine Dokumentation zu »BUGOUT« (© 1980 by Software Plantation Inc.) für TRS-80. Wer kann mir helfen?

Ulrich Heidenreich

Wer kennt die EPROM-Bank?

Wer hat Erfahrungen mit der EPROM-Bank von Roos-Elektronik? Geht das Laden von Standardprogrammen schneller als von Floppys? Wie ist die Zuverlässigkeit? Ich besitze einen TRS-80 Modell 1 mit 48 KByte und Floppy-Controller.

Georg Karau

Rundet Multiplan falsch?

Bei Multiplan entsteht bei kaufmännischen Rundungen bei der Addition einer Spalte »Summe (Z1255 : Z4555)« ein Rundungsfehler von einem Pfennig. Wie ist das zu umgehen?

Edgar Hammer

Schreibmaschinenband für Epson RX80?

Kann man in eine Farbbandkassette vom Epson RX80 auch normales Schreibmaschinenband als Ersatz einfädeln?

Wiland Böse

Wer kennt Wordstar?

Ich habe mir vor einiger Zeit einen Wordstar zugelegt und diesen mit Hilfe des Install-Handbuches optimal auf meinen Computer, einen MZ80B von Sharp angepaßt (direkter Zugriff auf das Video-RAM, Funktionstasten und so weiter). Leider ist es aber mit dem Install-Handbuch nicht möglich, den Drucker (NEC PC-8023B-C) mit allen seinen Funktionen voll einzubauen (Proportionalschrift, variabler Zeilenvorschub und so weiter), da nur ein sehr geringer Teil des Drucker-Patch-Bereichs dokumentiert ist. MicroPro teilte mir auf Anfrage mit, daß die hierzu erforderlichen Customization Notes nur an Händler verkauft werden und fast 1000 Mark kosten. Wer kann mir weiterhelfen?

Nicolas Gabron

Fragen Sie doch

Selbst bei sorgfältiger Lektüre von Handbüchern und Programmbeschreibungen bleiben beim Anwender immer wieder Fragen offen. Viel mehr Fragen ergeben sich bei Computer-Interessenten, die noch keine festen Kontakte zu Händlern, Herstellern oder Computerclubs haben. Sie können der CP-Redaktion Ihre Fragen schreiben oder Probleme schildern (am einfachsten auf der vorn beigehefteten Karte »Lesermeinung«). Wir veranlassen, daß sie von einem Fachmann beantwortet werden. Allgemein interessierende Fragen und Antworten werden veröffentlicht, die übrigen brieflich beantwortet.

LESERFORUM

Wer kennt den LX 2500?

Von einem Bekannten habe ich einen Computer der französischen Firma Log Abax erhalten. Es handelt sich um das Modell LX 2500, das hauptsächlich für Buchhaltung eingesetzt wurde. Da das Gerät technisch total veraltet ist, wollte ich Tastatur und Drucker gerne für andere Zwecke einsetzen. Es gibt jedoch leider so gut wie keine Unterlagen über diesen Rechner. Auf mehrmaliges Anfragen bei der deutschen Niederlassung in Frankfurt wurde lediglich zum Schluß eine knappe Bedienungsanleitung zugesandt, die jedoch für ein Verständnis des Computers kaum ausreicht. Für einen geplanten Umbau benötige ich zumindest die Schaltpläne. Wer kann mir weiterhelfen?

Markus Ziesler

Wer kennt den New Brain?

Ich besitze einen Mikrocomputer New Brain, dessen Hardware mich sofort überzeugt hat — mit der Software sieht es allerdings verhältnismäßig düster aus. Der New Brain ist zwar in Englang recht verbreitet, bei uns jedoch (noch) ein Unbekannter. In England gibt es verschiedene Sprachen für den New Brain (Pascal, Forth, Comal), aber Anwendersoftware bekommt man nur schwer, nicht zuletzt deshalb, weil eine Kontaktaufnahme mit englischen Benutzern ziemlich schwierig ist. Welcher New Brain-Anwender ist an Erfahrungs- und Softwaretausch interessiert? Ich habe neben vielen Programmen in Basic auch Programme in Maschinensprache (Z80) geschrieben, letztere teilweise zur Unterstützung der NewBrain-Supergrafik (250 x 640 Punkte). Eventuell ist Gründung eines Benutzerclubs möglich. Kontaktadresse: Bertram Ludäscher, Akazienweg 5, 6951 Obrigheim.

Bertram Ludäscher

Wer kennt den Dragon 32?

Ich habe mir aus England das Textverarbeitungsprogramm Telewriter für Dragon 32 schicken lassen, bekam dazu allerdings aber nur eine dürftige Bedienungsanleitung. Wer kennt dieses Programm und kann mir Tips geben? Wer hat eine gut lesbare Anleitung?

Ralf Peters

Ich besitze den Dragon 32 mit Editor-Assembler »Dream«. Ich möchte den Assembler benutzen, um »schnelle« Spiele zu programmieren. Leider fehlt mir jegliche Information über den Grafik-Baustein des Dragon. Wer kann mir helfen? Wer hat eine genaue Beschreibung der Arbeitsweise des Interpreters?

Hermann Draeger

Wer kennt den HX20?

Ich suche ein ROM-Listing für den HX20. Wer kann so etwas liefern?

Udo Wöhler

Wer kennt einen Lieferanten für ein Forth-Steckmodul für den HX20?

Peter Schumayer

Ich habe vor einiger Zeit — mit sechsmonatiger Verzögerung — von der Firma Computer Commerce ein Interface zum Anschluß meiner Schreibmaschine Olivetti Praxis 35 an den HX20 geliefert bekommen — allerdings ohne Einbau-Anleitung und ohne Kabel. Da alle Reklamationen nichts halfen, wende ich mich an die CP-Leser: Wer weiß, wie man das Interface anschließt beziehungsweise wie das Anschlußschema für das Kabel aussehen muß?

Hans-Peter Breitfuß

Wer kennt den Canon AS 100?

Ich besitze einen Canon AS 100 mit Minifloppy-Laufwerk, Drucker A1200, CP/M-86 und Canon-Basic-Version 2.04 und habe das Gefühl, das System noch nicht voll auszunutzen. Welche Literatur wäre weiterfördernd? Sind Programme wie Wordstar, Mail-Merge etc. nur fertig kaufbar oder gibt es Anleitungen zum Programmmieren? Wie kann ich Grafikplots in einfacher Dichte vom Bildschirm auf den Drucker erstellen? (Bei HCopy erfolgt automatisch doppelte Dichte) — für Vertikallinien bei Tabellen für mich wichtig! Wie kann ich Sonderzeichen wie φ, Δ, ?? oder ähnliche erzeugen? Wie wird gezoomt?

Rolf Hirth

Literatur über CBM 710?

Ich habe Ende vergangenen Jahres meinen CBM 3032 durch einen CBM 710 ersetzt. Während mir für den 3032 sehr viel Material zur Verfügung stand, fehlen mir für den 710 Unterlagen. Wer kann mir Literatur nennen, die sich mit dem Commodore 710 befaßt?

Peter Hoppe

Wer kennt den Atari?

Ich habe einen Atari 400 und möchte meine elektrische Schreibmaschine Adler electric 21c als Drucker anschließen. Geht das und wenn ja, wie?

André Zwirner

Welcher Leser kann einmal über seine Erfahrungen mit dem 800 XL und der entsprechenden Peripherie berichten?

Olaf Weishaupt

Welche Zeichen der Computertastatur werden auf Druckern zum nationalen Zeichensatz umgewandelt (zum Beispiel ä, ö, ü)? Ich besitze einen Atari 600 XL.

Jens Berke

Kann man mit dem Atari 600 XL ein Inhaltsverzeichnis der gespeicherrten Programme (auf Kassette) auf den Bildschirm bringen? Wenn ja, wie speichere und lade ich diese Programme?

Jörg Pieper

Ich besitze einen Drucker Seikosha GP 100A. Kann man diesen Drucker an den Atari 800 XL anschließen und wenn ja, unter welchen Voraussetzungen?

Olaf Weishaupt

Ich möchte an meinen Atari eine zusätzliche Tastatur anschließen. Hierfür stehen mir nur 4 Bit zur Verfügung. Gibt es ein IC, um die 15 verschiedenen Tasten-Codes in einen 4-Bit-Code umzuwandeln?

Stefan Wachter

Ich besitze einen Atari 600 XL mit 64-KByte-Erweiterung. Wo bekomme ich für dieses Gerät ein Telefonmodem, was wird es kosten, und wo gibt es die entsprechende Software dafür?

Holger Cromm

Seit Dezember letzten Jahres besitze ich einen Atari 600 XL. Das Gerät gefällt mir ausgezeichnet, allerdings habe ich zur Zeit zwei Probleme. Gibt es für den Atari 600 XL in absehbarer Zukunft ein eigenes Handbuch? Das Buch »Mein Atari-Computer« hilft mir persönlich nur, um die grundlegenden Basic-Befehle zu erlernen. Ich komme zum Beispiel auch mit den neuen Grafik-Modis nicht zurecht, geschweige denn mit den Player Missile-Grafiken oder der Display-List.

Kann man bei dem Atari 600 XL ein Programm für eine bestimmte Zeit unterbrechen, so daß Eingaben über die Tastatur möglich sind, und nach der vorgegebenen Zeit das Programm automatisch weiterläuft, wie es zum Beispiel mit einer INKEY-Funktion möglich ist? Ich dachte dabei an ein Mathematik-Programm, bei dem man für jede Antwort nur eine bestimmte Zeit zur Verfügung hat.

Marc Strecker

Fehler im Hisoft-Pascal?

Ich besitze seit kurzem den Hisoft-Pascal-Compiler HP4T 1.5 M für den ZX-Spectrum. Doch dieser enthält einen Fehler: Die Compiler-Option {$P} liefert kein Listing auf dem ZX-Printer. Da im Handbuch die Korrektur der Copy-Routine aufgeführt ist (nur ein paar Pokes), nehme ich an, daß sich die Listroutine vielleicht ebenso leicht korrigieren läßt. Wer hat einen Korrekturvorschlag (oder Listroutine)?

Uwe Göttling

Fragen Sie doch

Selbst bei sorgfältiger Lektüre von Handbüchern und Programmbeschreibungen bleiben beim Anwender immer wieder Fragen offen. Viel mehr Fragen ergeben sich bei Computer-Interessenten, die noch keine festen Kontakte zu Händlern, Herstellern oder Computerclubs haben. Sie können der CP-Redaktion Ihre Fragen schreiben oder Probleme schildern (am einfachsten auf der vorn beigehefteten Karte »Lesermeinung«). Wir veranlassen, daß sie von einem Fachmann beantwortet werden. Allgemein interessierende Fragen und Antworten werden veröffentlicht, die übrigen brieflich beantwortet.

LESERFORUM

Cursor-Routine für VC 20

In Heft 6/84 beschreibt J.D. Fuchs eine Routine, die es ermöglicht, den Cursor beim C 64 auf eine beliebige Position zu setzen. Diese Routine ist wegen des unterschiedlichen Betriebssystems natürlich nicht auf dem VC 20 anwendbar. Ändert man jedoch den sys-Befehl, so läuft das Ganze auch auf diesem Computer.

Die Routine zum Setzen des Cursors auf die Position X,Y lautet beim VC 20:

```
10 REM + + CURSOR SET BEIM VC 20 + +
20 POKE 211,X : POKE 214,Y : SYS 58643 : RETURN
```

X liegt zwischen 0 und 21, Y zwischen 0 und 24. Folgt nach dem Aufruf dieser Routine ein Ausdruck, so erfolgt dieser an der gewünschten Stelle.

Thomas Herrmann

So druckt man Umlaute

In CP 7/84 fragte Frank Smerling, wie man mit der Gerätekombination TRS-80 Modell 3 und Epson RX-80 Umlaute drucken könne. Der Epson RX-80 druckt Umlaute, wenn Sie die internen DIP-Schalter entsprechend umlegen. Eine Anpassung über Software ist aber auch möglich. Mit »PRINT CHR$(27);"R";CHR$(2)« verwendet der Drucker ab sofort den deutschen Zeichensatz mit Umlauten und scharfem ß, bis Sie ihn wieder ausschalten oder umprogrammieren.

Beat Dörr

Leider hat Tandy bei den Modellen 3 und 4 mit deutscher Tastatur die Umlaute an eine Stelle gelegt, an der die gebräuchlichen Drucker, wenn sie auf deutschen Zeichensatz geschaltet sind, keine Umlaute haben. Sollen die Umlaute ausgedruckt werden, so muß bei beiden Rechnern der Zeichengenerator sowie ROM 3 beim Modell 3 und Modell 4 im Modell-3-Modus geändert werden. Ebenfalls muß beim Modell 4 der Tastaturtreiber auf der Diskette geändert werden.

Ich bin gerne bereit, bei Umänderung des Rechners zu helfen. Geänderte EPROMs sind bei mir zum Selbstkostenpreis erhältlich. Meine Adresse: Himmelsberg 11, 4270 Dorsten 11

Rolf Ludwig

Ahnenforschung: Brauchbares Stammbaum-Programm fehlt

Zunächst möchte ich Ihnen mitteilen, daß ich mich sehr gefreut habe, daß das Listing Stammbaum in Ihrer Zeitschrift veröffentlicht wurde. Es zeigt, daß sich doch recht viele Personen mit Ahnenforschung beschäftigen. Meine ersten Erfahrungen habe ich auch schon hinter mir. Zunächst muß man einiges klarstellen:

1. Das von Ihnen veröffentlichte Programm Stammbaum ist vielleicht irreführend. Es handelt sich hier um eine Ahnenliste, die nach dem System von Kekulé von v. Stradonitz (1863-1933) aufgebaut ist. Kekulé gab den Ahnen des mit der Ziffer 1 bezeichneten Probanden (beziehungsweise seiner Vollgeschwister) fortlaufend jeweils nur eine Zahl, so daß Vater und Mutter unter 2 und 3, die vier Großeltern unter 4,5,6,7 und die acht Urgroßeltern unter 8 bis 15 erscheinen. Durch Verdoppelung der jeweiligen Zahl erhält man immer den männlichen Vorfahren, also immer eine gerade Zahl. Die Ehefrauen dieser männlichen Vorfahren die nächstfolgende Zahl, also immer eine ungerade. Beispiel: Der Vater des Probanden erhält die Nr. 2. Die Nr. 4 — Verdoppelung von 2 — erhält der Großvater; die Großmutter erhält Nr. 5. Die letzte (beziehungsweise erste) Zeile in Bild 2 auf Seite 47 der Nr. 6 von Computer persönlich erhält also die Nr. 32.

2. Wenn man jetzt beispielsweise von Nr. 32 ausgeht und will alle Nachkommen erfassen (Richtung Proband der Ahnenliste), die den gleichen Namen haben, dann spricht man von einer Stammliste. Beispiel: Die Nr. 32 erhält die Nr. 1; drei Söhne von Nr. 1 = Nrn. 2,3,4. Ein Sohn von Nr. 2 = Nr. 5. Vier Söhne von Nr. 3 = 6,7,8,9. Zwei Söhne von Nr. 4 = 10,11 ... und so weiter.

3. Werden aber von Nr. 32 ausgehend sämtliche Nachkommen erfaßt, dann spricht man von einer Nachkommenliste. Beispiel: Nr. 32 erhält wieder die Nr. 1. Drei Söhne und zwei Töchter von Nr. 1 = 2,3,4,5,6. Ein Sohn und zwei Töchter von Nr. 2 = 7,8,9. Vier Söhne und drei Töchter von Nr. 3 = 10,11,12,13,14,15,16. Zwei Söhne und eine Tochter von Nr. 4 = 17,18,19 ... und so weiter.

Wenn man jetzt mindestens dreierlei (oder noch mehrere) Dateien (zum Beispiel eine Ahnenliste, mehrere Stammlisten und mehrere Nachkommenlisten) anlegen würde, so ist das über EDV relativ unproblematisch, aber umständlich und zeitraubend, und zwar insofern, weil man die Angaben von vielen Personen mindestens dreifach (oder mehrfach) eingeben muß. Man müßte also ein Programm haben, daß man aus dieser einen Datei verschiedene Dateien (mehrere Ahnenlisten, mehrere Stammlisten, mehrere Nachkommenlisten) abrufen könnte. Wie könnte man das machen?

a) Man müßte pro Person Platz bis zu zirka 500 Zeichen haben.

b) Der Datensatz müßte etwa so aussehen:

1. Geburtsname
2. Vorname
3. Geburtsort
4. Geburtsdatum
5. Sterbeort
6. Sterbedatum
7. Beruf
8. Heiratsort
9. Heiratsdatum

9a. Geburtsname, Vorname des Ehegatten, Geburtsdatum analog 14

10. II. Heiratsort/III. etc.
11. II. Heiratsdatum/III. etc.
12. Geschieden am ...
13. Bemerkungen: für Nachweise, Adressen etc.
14. Geburtsname, Vorname, Geburtsdatum des Vaters
15. Geburtsname, Vorname, Geburtsdatum des 1. Kindes Geburtsname, Vorname, Geburtsdatum des 2. Kindes und so weiter

Wenn nun eine Ahnenliste aufgestellt werden soll, dann muß ich einen Datensatz eingeben. Über die Geburtsdaten des Vaters müßte jetzt der nächste Datensatz automatisch aufgerufen werden können beziehungsweise Stop und Hinweis auf eine andere Diskette. Doppelfloppy wäre Voraussetzung. Der umgekehrte Fall, zum Beispiel Nachkommenliste, müßte analog genauso über die Geburtsdaten der Kinder möglich sein.

Ich gebe zu, daß das Problem Ahnenforschung mit Hilfe eines Commodore 64 bestimmt nicht ganz einfach ist. Ich nehme aber an, daß es lösbar sein wird. Mir fehlen jetzt noch die entsprechenden Kenntnisse des Programmierens. Sollten sich Spezialisten finden, die an der Erstellung eines brauchbaren Programms interessiert sind, so würde ich gerne mein Wissen zur Verfügung stellen. Ob und inwieweit Programme dieser Art in Amerika vorhanden sind, wäre noch zu erkunden. Ich kann mir vorstellen, daß es bestimmt schon Programme gibt, weil es in Amerika recht viele Ahnenforscher gibt (soviel mir bekannt ist, ist bei den Mormonen die Ahnenforschung ein Teilgebiet oder Aufgabe ihrer Religion — Salt Lake City).

Das wären grob gesagt die Hauptprobleme. Ein Programm müßte mindestens für 15 Generationen möglich sein. Das Problem der Ahnengleichheit (Implex) erscheint auch lösbar.

Mir ist natürlich auch der Artikel im Computer persönlich Nr. 24 vom 17.11.83 von Herrn Riechey bekannt. Die Vereinigung der Gruppe Familien- und Wappenkunde im Bundesbahn-Sozialwerk befaßt sich seit drei Jahren mit diesen Problemen. Ein Ergebnis ist noch nicht vorhanden und nicht absehbar. Den Computer-Freaks unter den Ahnenforschern dauert das zu lange.

Im Hinblick auf zirka 20000 eingeschriebene Mitglieder (Tendenz steigend) in genealo-

Wollen Sie antworten?

Wir veröffentlichen auf dieser Seite auch Fragen, die sich nicht ohne weiteres anhand eines guten Archivs oder aufgrund der Sachkunde eines Herstellers beziehungsweise Programmierers beantworten lassen. Das ist vor allem der Fall, wenn es um bestimmte Erfahrungen geht oder um die Suche nach speziellen Programmen. Wenn Sie eine Antwort auf eine hier veröffentlichte Frage wissen — oder eine andere, bessere Antwort als die hier gelesene, dann schreiben Sie uns doch. Antworten publizieren wir in einer der nächsten Ausgaben. Bei Bedarf stellen wir auch den Kontakt zwischen Lesern her.

LESERFORUM

gischen Verbänden in Deutschland (die Schweiz, Österreich, Südtirol und zahlreiche Nichtmitglieder kämen noch hinzu), erscheint es an der Zeit, ein brauchbares Programm für die Ahnenforscher zu entwickeln.

Reinhold Wurdack

Datenübertragung Osborne/Apple

Ich besitze einen Osborne I DQD und einen Apple II plus. Seit zirka einem Jahr habe ich beide Geräte direkt gekoppelt und übertrage Text- und Kommandodateien ohne Probleme mit einfachsten Hilfsmitteln.

Die Übertragung erfolgt ohne Handshaking und ohne Modem über die serielle Schnittstelle des Osborne I und die Super Serial Interface-Karte von Apple Computer Inc. Dabei erlaubt die Schnittstelle des Osborne ohne Hardwareänderung nur eine Übertragungsrate von 1200 Baud. Zum Senden und Empfangen dient das Standard-CP/M-Programm PIP. Damit können Textdateien von Diskette zu Diskette ohne zusätzliche Hilfsmittel übertragen werden. COM-Dateien müssen vor dem Senden in Halbbytes zerlegt werden, da die Interfaces sonst einzelne Bytes. als Steuerzeichen interpretieren und nicht korrekt übergeben.

Für diese Prozedur (Konvertieren-Rekonvertieren) habe ich zwei kleine Assembler-Programme geschrieben, die ich Herrn Jendrosch im Apple- und im Osborneformat gegen Erstattung der Materialkosten und eines geringen Unkostenbeitrages zur Verfügung stellen könnte.

Dieses Verfahren kann zur Übertragung zwischen allen CP/M-Rechnern angewandt werden. Textdateien machen dabei niemals Probleme. Programme laufen immer dann einwandfrei, wenn Sie die normalen CP/M-Ein-/Ausgaben verwenden. Wenn das nicht der Fall ist, sind Terminalanpassungen erforderlich. Hardwaremäßig sind Änderungen in keinem Fall notwendig.

Karl Zimmer

Druckertest: Nicht wissenschaftlich

In den Ausgaben 2/84 und 3/84 von Computer persönlich wurden insgesamt 18 Typenraddrucker einem vergleichenden Test unterzogen.

Das Testergebnis je Drucker wurde in einer einzigen Gesamtpunktzahl festgehalten. Anschließend wurden die Drucker in eine eindeutige Rangfolge gebracht, wobei der Drucker mit der höchsten Gesamtpunktzahl an erster Stelle, derjenige mit der niedrigsten Gesamtpunktzahl an letzter Stelle stand.

Hierbei wurde der Eindruck erweckt, als ob diese »Hitparade« die Qualität der Drucker widerspiegele. Diesem Faktum möchten wir entschieden entgegentreten.

Ein Test beansprucht Wissenschaftlichkeit, das heißt meßbare Daten beziehungsweise technische Eigenschaften von Geräten werden verglichen. Zum großen Teil wurden jedoch in oben angesprochenem Test subjektive Ansprüche des Testers an die Geräte und keine technischen Qualifikationen gewertet.

Dies hat zur Folge, daß ordinale und kardinale Daten beliebig addiert werden und auf diese Weise eine Gesamtbewertung der Drucker entsteht, die grundsätzlich einer Testtheorie widerspricht. (Es werden Äpfel und Birnen addiert.) Dieses Vorgehen entzieht dem Test jeglichen wissenschaftlichen Anspruch und gibt nur die subjektiven Anforderungen des Testers an die Geräte wieder.

Des weiteren gibt die unserer Meinung nach überproportional hohe Bewertung von Zubehörteilen Anlaß zur Kritik. Wurde Endlostraktor und Einzelblatteinzug lediglich als Option angegeben (waren sie also beim Test nicht physisch vorhanden), so erhielt der Drucker 0 Punkte für dieses Kriterium. Da diese Zubehörteile sowohl unter der Rubrik »Handhabung« als auch unter der Rubrik »Preis« auftauchten, führte das Fehlen des Zubehörs zu einer erheblichen Punktereduzierung, die sich im Gesamtergebnis deutlich niederschlug.

Unserer Meinung nach wurden im Test die technischen Qualitäten der Drucker unterbewertet. Beispielsweise konnte ein sehr billiger Drucker minderer Qualität, allein durch die Methode der Gesamtpunktzahl-Ermittlung, einen teureren Drucker höherer technischer Qualität in der Gesamtpunktzahl überflügeln.

Wir möchten den Tester in seiner Freiheit, einen Test zu konzipieren, nicht beschneiden, jedoch fordern wir vor einem Test ein Maximum an Objektivität, was sich nur durch vergleichbare Daten und nicht durch subjektive Eindrücke erreichen läßt.

K. Reimhart
(Synelec Datensysteme GmbH)

Sirius-Tips

Man muß das »ß« nicht in PMATE einbauen, wie H.G. Bothur (ß in PMATE) vermutete, sondern vielmehr ausbauen: Im Kommando-Modus wird nämlich ß als Kurzbefehl benutzt, um den Kommando-Puffer in den Text-Puffer zu kopieren, so daß man das Kommando editieren kann. Diesen Kurzbefehl muß man in der Datei CONFIG.CNF auf einen anderen ASCII-Code legen (etwa 96 — accent grave statt 126 — ß), anschließend startet man CONPMATE, sichert die PMATE-Version mit XD und schon gehts.

A. Schmidt

Mein Rat: Bei Fehlfunktionen Diskette ausrangieren (kennzeichnen). Daten der ausrangierten Diskette sind nicht verloren, können kopiert werden (dabei eventuell kleinere oder größere Fehler), eventuell auf dieselbe Diskette kopieren. Nur erstklassige Disketten für tägliche Gebrauch benutzen, zweitklassige Disketten höchstens für Ablage, Textverarbeitung, Briefe etc. Festplatte nur 8 Stunden laufen lassen, dann mindestens 2 Stunden Pause. Festplatte läuft heißt...

N. Müller-Gerhard

Einbaugehäuse für Apple II

Ein ideales Einbaugehäuse, nach dem C. Thum in CP 8/84 fragte, für die Platine und zwei Floppy-Laufwerke für Apple II plus wird von der Firma Peltzer-Werke, 5190 Stolberg, Postfach 1720, gefertigt. Es wird unter der Bezeichnung Computer-Gehäuse vertrieben.

Peter Lamm

Wer kennt den Casio PB-700?

Ich besitze einen Casio PB-700 und suche dafür Schachprogramme. Wer kann mir Hinweise geben?

Christian Lisson

Welche Art von CPU hat der PB-700? Gibt es einen Einstieg in Maschinensprache?

Friedrich Schaper

Über die CPU des PB-700 läßt sich nur vermuten, daß es sich um einen 8-Bit-Prozessor in CMOS-Technik handeln muß. Ein Zugang zur Maschinensprache ist vom Betriebssystem auch nicht vorgesehen. Auf gängige Befehle wie PEEK, POKE, USR oder SYS spricht der PB-700 nicht an.

Aber hierzu einen Hinweis: Wenn man den Rechner aufschraubt, fallen sofort vier große Prozessoren ins Auge: die oberen zwei sind beschriftet mit

OKI	OKI
6226-OI bzw.	62227-OIK
3704	3704

und steuern offenbar die Anzeige, die zwei unteren, mit

HD 61917 A06 und	HD 61917A07
3633	3633.

Weiter möchte ich den PB-700 nicht zerlegen, da sich die Leiterbänder, die die Platinen verbinden, als ziemlich steif erwiesen.

Wollen Sie antworten?

Wir veröffentlichen auf dieser Seite auch Fragen, die sich nicht ohne weiteres anhand eines guten Archivs oder aufgrund der Sachkunde eines Herstellers beziehungsweise Programmierers beantworten lassen. Das ist vor allem der Fall, wenn es um bestimmte Erfahrungen geht oder um die Suche nach speziellen Programmen. Wenn Sie eine Antwort auf eine hier veröffentlichte Frage wissen — oder eine andere, bessere Antwort als die hier gelesene, dann schreiben Sie uns doch. Antworten publizieren wir in einer der nächsten Ausgaben. Bei Bedarf stellen wir auch den Kontakt zwischen Lesern her.

Birkhäuser Computer Shop

Die richtigen Bücher zu den bekanntesten Computern Europas:

James Vogel
Nevin B. Scrimshaw
Commodore 64 Musikbuch
132 Seiten, Broschur.
sFr. 24.– / DM 29.80

Sie interessieren sich doch für elektronische Musik und haben immer davon geträumt, Gershwins "Rhapsody in Blue" ohne Klavier zu spielen? Das wird jetzt möglich: Mit diesem Buch, das die fundamentalen Grundlagen der Programmierung von Geräuschen, Toneffekten und Musik enthält und erklärt, sind Sie in der Lage, Ihren C 64 in einen perfekten Synthesizer zu verwandeln; dies alles mittels Programmierung in BASIC. Das ganze Buch ist in "Schritt-für-Schritt-Kapitel" unterteilt, die Ihnen die Programmierung so einfach wie möglich machen.

Ian Stewart / Robin Jones
Commodore 64
Programmieren leicht gemacht
264 Seiten, 30 Abbildungen, Broschur.
sFr. 28.– / DM 34.–

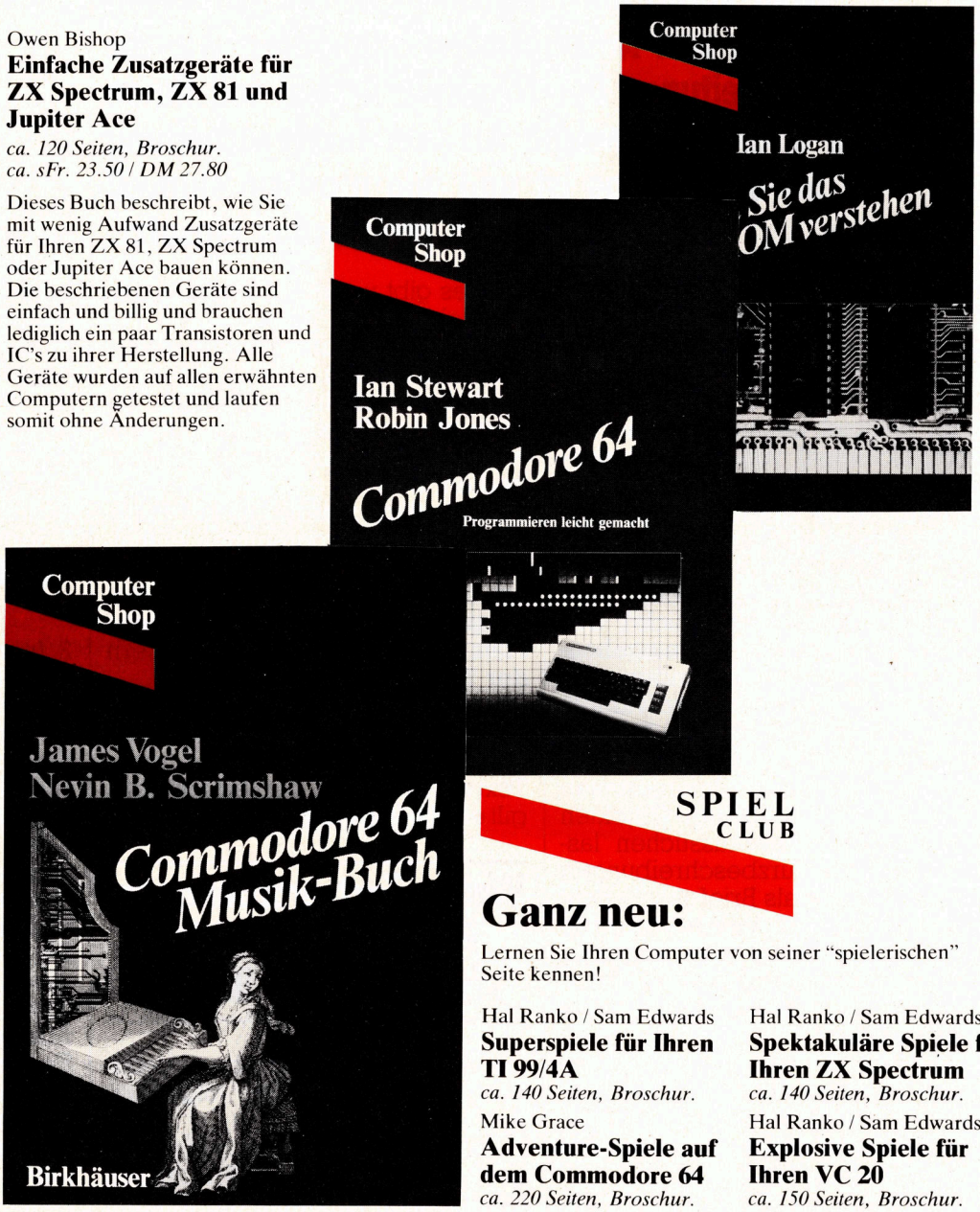
Dieses Buch ist für den Neuling gedacht, der sich einen C 64 gekauft hat oder kaufen möchte. Die zahlreichen Eigenschaften, die den C 64 von anderen Computern unterscheidet, also Sound, Graphik und die Möglichkeit, Sprites zu generieren, werden hier in verständlicher Sprache erklärt. Falls Ihnen also das Benutzerhandbuch zu ungenau und der "Reference Guide" zu teuer ist, finden Sie hier die notwendige Ergänzung, um wirklich alle Möglichkeiten dieses einzigartigen Computers voll auszunützen.

Ian Logan
Lernen Sie das ZX 81 ROM verstehen
188 Seiten, Broschur.
sFr. 27.80 / DM 32.–

Anhand von Beispielen aus dem ZX 81-Betriebssystem werden in diesem Buch die Funktionsweise des Maschinencodes und die der Betriebssystem-Unterprogramme erklärt. Der Veranschaulichung dienen unter anderem BASIC-Programme mit ähnlichen Funktionen. So wird ein Verständnis der Z 80-Maschinensprache aufgebaut, mit dem Sie die Funktionsweise des Computers im einzelnen verstehen können.

Owen Bishop
Einfache Zusatzgeräte für ZX Spectrum, ZX 81 und Jupiter Ace
ca. 120 Seiten, Broschur.
ca. sFr. 23.50 / DM 27.80

Dieses Buch beschreibt, wie Sie mit wenig Aufwand Zusatzgeräte für Ihren ZX 81, ZX Spectrum oder Jupiter Ace bauen können. Die beschriebenen Geräte sind einfach und billig und brauchen lediglich ein paar Transistoren und IC's zu ihrer Herstellung. Alle Geräte wurden auf allen erwähnten Computern getestet und laufen somit ohne Änderungen.



SPIEL CLUB

Ganz neu:

Lernen Sie Ihren Computer von seiner "spielerischen" Seite kennen!

Hal Ranko / Sam Edwards
Superspiele für Ihren TI 99/4A
ca. 140 Seiten, Broschur.

Mike Grace
Adventure-Spiele auf dem Commodore 64
ca. 220 Seiten, Broschur.

Hal Ranko / Sam Edwards
Spektakuläre Spiele für Ihren ZX Spectrum
ca. 140 Seiten, Broschur.

Hal Ranko / Sam Edwards
Explosive Spiele für Ihren VC 20
ca. 150 Seiten, Broschur.

Birkhäuser Verlag
Basel · Boston · Stuttgart

Bitte fordern Sie den ausführlichen Prospekt "Bücher zum Thema Computer" an bei:

Birkhäuser Verlag AG
Postfach 133 4010 Basel

Name:

Anschrift:

CP 12/84

Preisänderungen vorbehalten. Stand März 1984

TEXTVERARBEITUNG

Eine praxisorientierte Entscheidungshilfe

Wohl kaum ein Programm wird in so vielen Varianten und Ausbaustufen angeboten wie die Textverarbeitung. Der folgende Artikel soll Ihnen helfen, zu erkennen, welche Art von Textverarbeitung für Sie die richtige ist und wie man sie sinnvoll und problemlos einsetzt.

Jedes Unternehmen hat seine speziellen Eigenheiten, die manchmal in langen Jahren gewachsen sind, manchmal durch bestimmte Bearbeitungsvorgänge (zum Beispiel bei Import- und Exportgeschäften) von außen aufgedrängt werden. Der eine Betrieb schreibt seine Kunden in bestimmten Zeitabständen mit groß angelegten Briefaktionen an (zum Beispiel ein Optiker, der Weihnachtsgrüße an seine Kunden verschickt); der nächste beantwortet alle eingehenden Anfragen seiner Kunden stets sehr ausführlich und individuell; der dritte schließlich (zum Beispiel ein Makler) möchte als Antwort auf die Anfrage eines Interessenten sich schnell aus mehreren Objekten die passenden heraussuchen lassen und die Kurzbeschreibungen dieser Objekte als Brief zusammenmischen; und ein vierter, zu guter letzt, (zum Beispiel eine Software-Firma) möchte umfangreiche Handbücher und Bedienungsanleitungen erstellen.

Alle diese genannten Anforderungen können mit einer Textverarbeitung realisiert werden — doch jedes Kriterium benötigt eine andere Art von Textverarbeitung.

Zuerst einmal: Es gibt selbstverständlich Textverarbeitungen, die alle Varianten beherrschen. Doch dies bringt folgende Nachteile mit sich:

— Eine Textverarbeitung, die alle denkbaren Anforderungen erfüllt, ist notwendigerweise sehr umfangreich in den aufzurufenden Funktionen; es gibt unzählige Bedienungsmöglichkeiten.

— Weiterhin verursacht eine solche Textverarbeitung einen nicht unerheblichen Schulungsaufwand; sie kann in der Praxis immer nur von wenigen eingearbeiteten Kräften bedient werden.

— Schließlich werden immer Funktionen in den Programmen enthalten sein, die man vielleicht nie benötigt, dies kann eine längere Ausführungszeit der Programme und mehr Platz auf der Anlage zum Speichern der Texte benötigen.

Bevor man sich also durch die umfassenden Möglichkeiten einer Textverarbeitung begeistern läßt, gilt es, die folgende Frage zu klären:

Welche Textverarbeitungs-Funktionen benötige ich für meinen Betrieb?

Hierzu macht man am besten eine Bestandsaufnahme der folgenden Art:

1. Habe ich an eine mehr oder weniger große Anzahl von Anschriften (hier können ja sowohl die Kunden als auch die Lieferanten oder auch neue Interessenten gemeint sein) einen gleichlautenden Brief zu schreiben? Kommt dies regelmäßig vor? Muß hierbei auch wirklich der Eindruck eines individuell für diese Anschrift erstellten Briefes entstehen — oder läßt sich (zum Beispiel Zielgruppe Lieferanten) nicht auch ein Brief ohne persönliche Anrede oder eine Anschrift auf einem Aufkleber verwenden? Die Funktion der »Serienbriefe« (= eine Anzahl gleichlautender Briefe drucken) lohnt sich nur bei folgenden Antworten: Sie müssen wirklich regelmäßig einen Bedarf an diesen Briefaktionen haben (also eine einmalige Idee jetzt eine Werbeaktion zu starten mit einem bestimmten Brief ist kein regelmäßiger Bedarf). Sie sind sich sicher, daß die Briefe wirklich individuell geschrieben aussehen müssen. Wenn also diese Antworten zutreffen, muß eine von Ihnen eingesetzte Textverarbeitung Serienbriefe schreiben können.
Benötigte Funktion:
Serienbriefe

2. (nur interessant, wenn Sie festgestellt haben, daß Sie Serienbriefe brauchen). Habe ich einen Adreßbestand der immer gleich für diese Serienbriefe ist (zum Beispiel Rundschreiben an Kunden oder Lieferanten) oder brauche ich auch immer (oder ab und zu) nur Teile des Adressenbestandes (zum Beispiel Versand eines Sonderangebotes nur an bestimmte Kunden)? Wenn Sie die letzte Frage bejahen, muß die auszuwählende Textverarbeitung die Möglichkeit einer Adreß-Auswahl (Selektion) haben. Notieren Sie sich genauestens, nach welchen Kriterien Sie aus den Adressen auswählen können müssen und berücksichtigen Sie auch Kriterien, die vielleicht einmal interessant werden können.
Benötigte Funktion:
Adreßauswahl

3. (nur wichtig, wenn Sie Serienbriefe brauchen und bereits eine EDV-Anlage einsetzen). Habe ich auf mei-

ner vorhandenen EDV schon einen Teil des benötigten Adreßmaterials (oder vielleicht sogar schon alle Adressen) erfaßt (beispielsweise Kunden und Lieferanten in der Finanzbuchhaltung)? Wenn ja, sollte die Textverarbeitung eine Möglichkeit bieten, diese Adressen auszuwerten (ideal: Die Textverarbeitung greift direkt auf die vorhandenen Adressen zu!) oder zumindestens zu übernehmen. (Lassen Sie sich auf keinen Fall von einem geschickten Verkäufer dazu überreden, die vorhandenen Adressen doppelt zu führen. Dies verursacht immer einen erheblichen Aufwand, und irgendwann haben Sie Differenzen zwischen den beiden Adreßbeständen, was sehr unangenehme Folgen haben kann.) Kann die Textverarbeitung nicht die vorhandenen Adressen auswerten, sollte die Lieferfirma der Textverarbeitung Ihnen vertraglich zusichern (im gleichen Kaufvertrag, mit dem Sie die Textverarbeitung bestellen — siehe auch weiter unten —) die hierzu erforderlichen Übernahmeprogramme (sogenannte Bridge-Programme) zu erstellen und zu liefern.
Benötigte Funktion:
Adreßübernahme

4. (gilt ebenfalls nur, wenn Sie Serienbriefe schreiben müssen). Muß in meinen Serienbriefen die Möglichkeit bestehen, individuelle Änderungen während des Drucks vorzunehmen (Ausgabe eines Datums, des Namens eines Ansprechpartners, eines Ortes und so weiter, der von Anschrift zu Anschrift wechselt)? Läßt sich dies durch geschickte Textgestaltung und -formulierung umgehen? Bedenken Sie dabei, daß, wenn Sie diese Variabilität in den Briefen haben wollen, die Eingabe von Texten wesentlich komplizierter wird und einer wesentlich größeren Vorbereitung bedarf, als wenn Sie nur einen Standardtext erfassen. Wenn Sie also die Funktion einer Variablen-Einsetzung (Substitution) benötigen, muß die auszuwählende Textverarbeitung dies können.
Benötigte Funktion:
Variable-Substitution

5. Setzen Sie schon eine EDV-Anlage zur Fakturierung ein oder planen Sie mit der Einführung der Textverarbeitung auch eine Fakturierung einzusetzen? Wenn nicht, bietet sich in den meisten Fällen an, Ihre Rechnungen, Mahnungen und so weiter auch mit über die Textverarbeitung zu erstellen. In diesem Fall sollte die einzusetzende Textverarbeitung Rechenfunktionen beherrschen (Minimum: 4 Grundrechenarten und 1 Speicher). Hier steht »sollte«, weil Sie dies notfalls ja auch mit einem Tischrechner vornehmen können — aber dies ist ziemlich unpraktisch. Ideal wäre es, wenn die Textverarbeitung erlaubt, die durchzuführenden Rechenfunktionen in Texten mit abzulegen, so daß sich zum Beispiel die Mehrwertsteuerberechnung automatisieren läßt. Sollte Ihr Betrieb mit Kilogramm arbeiten, das heißt mit drei Nachkommastellen (oder ähnlichem), müssen Sie darauf achten, daß dies die Textverarbeitung auch kann. Viele Rechenfunktionen sind auf zwei Nachkommastellen beschränkt.
Benötigte Funktion:
Rechenfunktionen

6. Läßt sich Ihr normaler, mit der Textverarbeitung abzuwickelnder Briefverkehr irgendwie standardisieren? Kommen immer wieder die gleichen Teile in den Briefen vor (zum Beispiel Standardhinweise auf Geschäftsbedingungen, Zahlungsbedingungen und so weiter) — denken Sie hierbei auch an Schlußformeln (mit freundlichen Grüßen), Unterschriftsaufbau (wer unterschrieben hat, Name der Abteilung, Firma und so weiter). Wenn ja (allerdings selbstverständlich nicht, wenn die einzige gleiche Zeile in den Briefen »Mit freundlichen Grüßen« heißt), muß die auszuwählende Textverarbeitung die Funktion Textbausteine besitzen. Es muß möglich sein, einen neuen Text schnell aus schon bestehenden Textteilen (Bausteinen) aufzubauen.
Benötigte Funktion:
Textbausteine

7. Müssen Sie umfangreiche Texte schreiben? Sind Sie vielleicht Buchautor oder ähnliches? Wollen Sie in Zukunft Bedienungsanleitungen, Handbücher über die Textverarbeitung erstellen? In diesen Fällen brauchen Sie die Möglichkeit der Bearbeitung von langen Texten in der Textverarbeitung. Es muß möglich sein, Texte großer (ideal: unbegrenzter) Länge zu erfassen. Dies kann am besten in der Erfassung separater Kapitel oder ähnlichem liegen, die dann durch eine Funktion der Textverarbeitung zusammengefaßt und ausgedruckt werden. Wenn Sie dies übrigens als einzigen Sinn und Zweck Ihrer Textverarbeitung ansehen, sollten Sie prüfen, ob Sie überhaupt eine Textverarbeitung brauchen: Viele neuere oder umfangreichere Betriebssysteme bieten für die Erstellung langer Texte eigene Programme und Routinen an, so daß sich der Kauf eines separaten Textprogrammes erübrigt. Beispiele hierzu sind zum Beispiel »Script« in Oasis (ein geradezu phantastisches Programm) oder die entsprechenden Programme in Unix und seinen Ablegern. Wenn Sie also eine Anlage mit dem entsprechenden Betriebssystem haben oder planen sich anzuschaffen, können Sie sich die Anschaffung eines separaten Testverarbeitungsprogrammes sparen.
Benötigte Funktion:
Erstellen langer Manuskripte

8. (nur wichtig, wenn Sie lange Texte verarbeiten wollen). Gerade im Schreiben umfangreicher Texte ist natürlich die eine oder andere Annehmlichkeit sehr wichtig. Die Fragen sind deshalb: Brauche ich für meine Texte die automatische Erstellung eines Inhaltsverzeichnisses, eines Schlagwortverzeichnisses? Benötige ich Sonderfunktionen wie Blocksatz (der Text wird so ausgerichtet, daß er links und rechts einen gleichmäßigen Rand bildet — dies ist sehr interessant für Texte, die zum Beispiel im Offsetdruck anschließend vervielfältigt werden sollen.) oder Mehrspaltendruck (der Text wird in mehreren Spalten je Seite ausgedruckt (wie in einer Zeitung oder einem Lexikon)). Da diese Funktionen sehr zeitaufwendig sind und eine erhebliche Verlängerung der Arbeits- und Druckzeiten bedeuten, sollte man insbesondere hier davon absehen, irgendwelche kaum oder gar nicht benötigten Funktionen mit einem Textverarbeitungsprogramm zu erstehen, wenn man sie nicht unbedingt braucht.
Benötigte Funktionen:
Inhaltsverzeichnis; Blocksatz; Mehrspaltendruck

Fortsetzung auf Seite 120

Jupp Schmitz (56), Vorstand im Karnevals-Verein

Elfie Gscheidle (35), Hausverwalterin

Maximilian Huber (40), Dirndlschneider

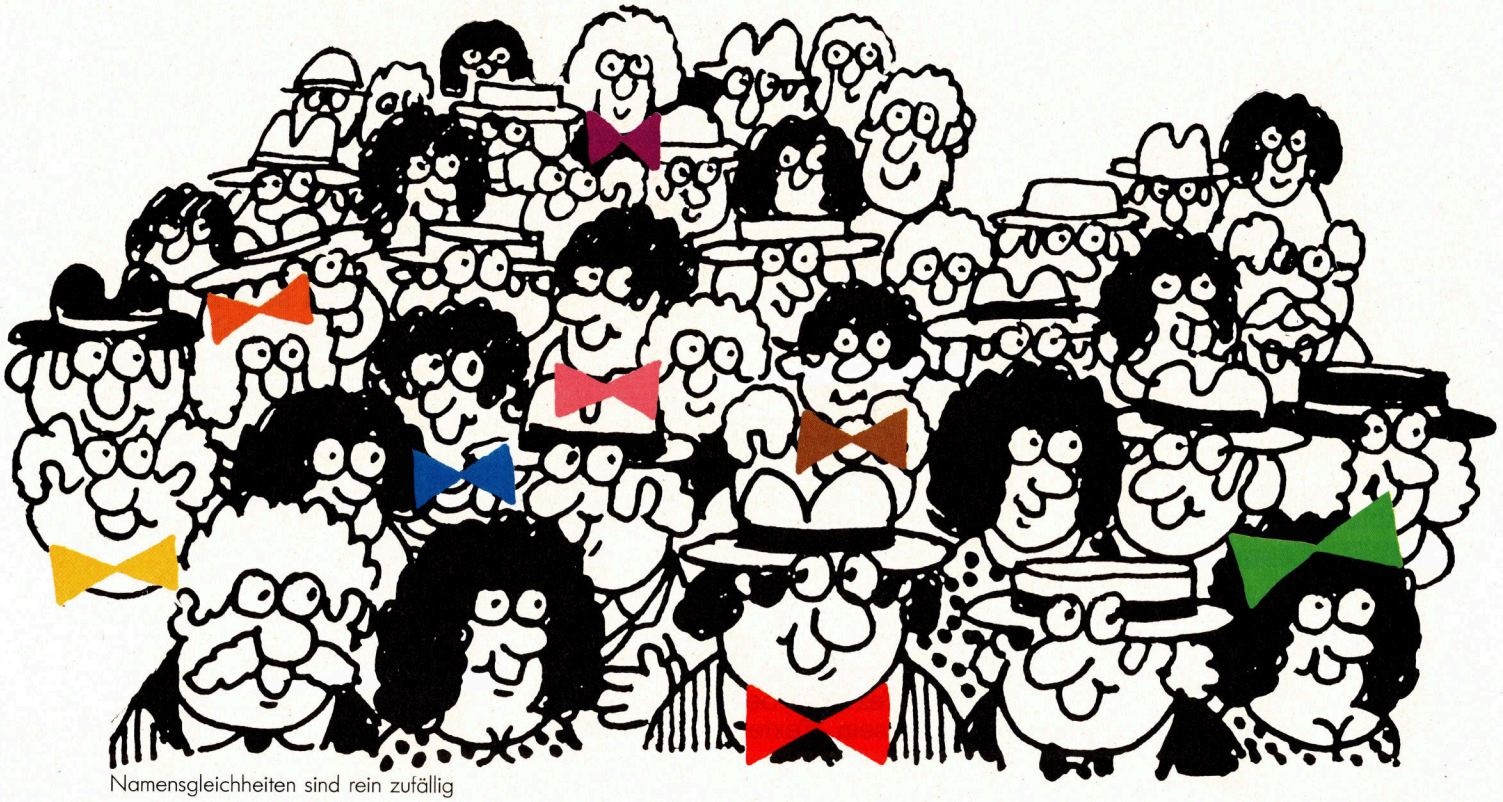
Petra Hansen (31), Bootsverleiherin

Gustav Schulze (48), Fuhrunternehmer

Mike (15), Schüler, User-Club-Präsident

Bruno Kwiatkovski (18), Amateur-Fußballer, Mannschaftskapitän

Friedrich Marx (31), Philosophie-Student...



Namensgleichheiten sind rein zufällig

...hatten den Schreibkram satt – jetzt haben sie Happy...



Textverarbeitung und Adreßverwaltung mit der Profi-Ausstattung

- ohne Vorkenntnisse bedienbar
- übersichtliche Eingabe am Bildschirm
- komfortable Korrekturmöglichkeiten

Minimale Hardware-Anforderungen

- Commodore 64
- Disketten-Laufwerk VC 1541
- beliebiger Commodore- oder ASC II-Drucker

- variable Zeilenbreite bis 80 Zeichen
- Steuerung über leicht verständliche Menüs und Funktionstasten, automatische Trennvorschläge
- problemloses Kopieren und Verschieben von Textblöcken

Best.-Nr. MD 180 A
129,- DM (Sfr. 119,-) inkl. MwSt.
Unverbindliche Preisempfehlung

Optimal in der Kombination beider Programme

- Erstellen von Serienbriefen
- individuelle Empfängeradressen
- persönliche Briefanrede

- einfache Adressenpflege
- Ausdruck nach beliebigen Suchbegriffen
- Ausdruck auf Endlospapier oder Adressaufkleber

Best.-Nr. MD 181 A
79,– DM (Sfr. 74,-)
inkl. MwSt.
Unverbindliche Preisempfehlung

HAPPY SOFTWARE

...In guten Buchhandlungen, Computershops und Fachabteilungen der Kaufhäuser.
Sollten Sie diese Programme ausnahmsweise im Handel nicht erhalten können, so benutzen Sie die Bestellkarte am Ende des Heftes.

Markt&Technik
Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Str. 2,
8013 Haar, Telefon: 0 89/46 13-2 20

Fortsetzung von Seite 117

9. Müssen meine Briefe auf Rechtschreibung überprüft werden? Diese Antwort sollte sehr sorgfältig erwogen werden. In den allermeisten Fällen der Praxis reicht das Korrekturlesen bei diktierten Briefen oder die Prüfung bei der Eingabe von Textbausteinen aus. Eine Rechtschreibprüfung ist ein sehr aufwendiger Bestandteil bei einem Textverarbeitungsprogramm. Desweiteren hängt der zu überprüfende Wortschatz immer sehr von der jeweiligen Fachsprache ab. Auch benötigt er schnell sehr umfangreichen Speicherplatz. Deshalb nochmals: Im Regelfall wird diese Funktion nicht benötigt.
Benötigte Funktion:
Rechtsschreibprüfung

10. Soll eine Worttrennung bei der Texterfassung erfolgen? Hier ist zu bedenken, daß diese Funktion sinnvoll im Deutschen nicht durchzuführen ist. Die deutsche Sprache hat einige Eigentümlichkeiten, die einem Computerprogramm in allen Fällen korrekte Silbentrennung unmöglich machen. Weiterhin gelten hier auch die Ausführungen zu Punkt 9 sinngemäß. Was aber auf jeden Fall Ihre zukünftige Textverarbeitung enthalten sollte ist, daß bei einem am Zeilenende beginnenden Wort automatisch in die nächste Zeile gesprungen (mit den bereits eingegebenen Buchstaben) und dort der Rest eingegeben wird (Wrapping). Es gibt auch die Möglichkeit in manchen Textverarbeitungsprogrammen, daß das Programm beim Druck oder während der Eingabe eines zu trennenden Wortes stoppt und Ihnen die Kenntlichmachung der zu trennenden Stelle aufgibt. Aber dieses Verfahren hat den Nachteil, daß Sie immer wieder unterbrochen werden während der Eingabe (Nachsehen auf dem Bildschirm) oder während des Drucks (wo Sie ja eigentlich nichts mehr mit Eingaben zu tun haben wollen).
Benötigte Funktion:
Worttrennung

11. Brauche ich sonstige Sonderfunktionen, wie zum Beispiel verschiedene Schriftarten in einem Text, Eingabe eines variablen Teiles in einen Serienbrief über die Tastatur und so weiter? Hier kann man keine allgemeinen Ratschläge geben. Schreiben Sie die Ihrer Ansicht nach unbedingt benötigten Funktionen auf. Aber Vorsicht! In der Praxis stellt sich immer wieder heraus, daß hier noch eine Vielzahl von Funktionen gewünscht werden, die dann in der Praxis so gut wie nie eingesetzt werden.
Benötigte Funktion:
Spezialfunktionen

12. Ist für mich eine Adreßverwaltung überhaupt erforderlich? Oder reicht es aus, für die jeweils individuell zu schreibenden Briefe die Adressen jeweils mit einzugeben? Dies ist zum Beispiel häufig der Fall, wenn die Textverarbeitung nur die bisherige Schreibmaschine ersetzen soll. Es werden weiterhin Briefe diktiert und individuell je Kunde und so weiter geschrieben. In diesem Fall benötigen Sie auch kein Textverarbeitungssprogramm. Sparen Sie das Geld. Es reicht im Regelfall der den Betriebssystemen beigegebene Texteditor. Es soll allerdings nicht verschwiegen werden, daß dieser häufig etwas schwieriger zu erlernen ist als ein entsprechendes Textprogramm.
Benötigte Funktion:
Adreßverwaltung

13. Habe ich häufig Tabellen zu erstellen? Wenn ja, ist es sinnvoll, daß die Textverarbeitung dies unterstützt, die Dezimaltabulatoren übernimmt und auch ansonsten allgemein Tabulatoren setzen, löschen und verschieben kann.
Benötigte Funktion:
Tabellenunterstützung

Sie haben nun, nach Durchsicht der obigen Punkte, schon eine ganze Menge Informationen, die Sie benötigen, um sich für die Auswahl einer Textverarbeitung vorzubereiten.

Vorbereitung der Auswahl einer Textverarbeitung

Zuallererst einmal haben Sie festgestellt, ob Sie überhaupt eine Textverarbeitung benötigen — oder ob es vielleicht auch Teile eines Betriebssystems tun.

Wenn sie eine Textverarbeitung brauchen, haben Sie nun einen kleinen Katalog der von Ihnen benötigten Funktionen sowie die eine oder andere Liste mit besonderen Anforderungen Ihrerseits an die Textverarbeitung (zum Beispiel Liste der Kriterien, nach denen Sie in Ihren Adressen suchen wollen). Der nächste Schritt ist nun die Überlegung, in welchen Größenordnungen sich der Textverarbeitungseinsatz überhaupt bei Ihnen abspielen soll.

Die erste Frage, die in diesem Zusammenhang auftaucht, ist, ob Sie die Textverarbeitung in größerem Stil, zum Beispiel Ablösung eines Schreibbüros durch eine zentrale Textverarbeitung mit mehreren Bildschirmen, oder nur die Ablösung einer Schreibmaschine (oder eines entsprechenden Arbeitsplatzes) vornehmen wollen.

Der Einsatz eines Textverarbeitungsprogrammes mit nur einem Platz ist nicht weiter problematisch. Sollte jedoch mit mehreren Bildschirmen gearbeitet werden, ist dies bei der Auswahl eines Textverarbeitungsprogramms zu berücksichtigen. Nur wenige Textverarbeitungsprogramme sind in der Praxis in der Lage, mit mehreren Bildschirmen zu arbeiten. Ein Problem, das in diesem Zusammenhang auftaucht, ist, daß zum Beispiel ein Drucker (falls nicht mehrere Drucker eingesetzt werden sollen) von allen Arbeitsplätzen gleichzeitig benutzt werden muß. Dies bedeutet, daß die Textverarbeitung — wenn dies nicht vom Betriebssystem unterstützt wird — automatisch Druckausgaben zwischenspeichern muß (Spooling), damit der Drucker einen Text nach dem anderen druckt.

Dieses Spooling kann übrigens auch bei einem Einplatz-Textverarbeitungsprogramm interessant sein: Stellen sie sich vor, Sie haben einen Serienbrief gestartet, der an 1000 Lieferanten verschickt wird. Hat das Textverarbeitungsprogramm keinen integrierten Spooler, müssen Sie warten, bis der letzte dieser Briefe gedruckt ist, bevor Sie zum Beispiel ein Manuskript erfassen können. Haben sie jedoch eine Textverarbeitung mit Spooler, können Sie in der Zeit, während die 1000 Briefe gedruckt werden, schon andere Texte eingeben.

Nachdem Sie ermittelt haben, wieviele Bildschirm-Arbeitsplätze Sie benötigen, ist die Frage zu klären, ob Sie eine Adressenverwal-

tung benötigen (Kriterien siehe oben). Wenn ja, ist nun die Anzahl der zu speichernden Adressen zu ermitteln. Sollen Interessenten-Adressen mitgeführt werden, kann dies schnell eine ganz stattliche Zahl ergeben. Aber Vorsicht! Versuchen sie wirklich die Zahl der Adressen zu ermitteln. Oberflächliche Schätzungen ergeben häufig schlimme Abweichungen von der nachher wirklich zu speichernden Anzahl der Anschriften. Gehen sie auf keinen Fall so vor, daß Sie sagen: Ich werde zirka 10000 Anschriften von Lebensmittelhändern speichern wollen; wenn in dem von Ihnen geplanten Einzugsgebiet laut Branchenfernsprechbuch vielleicht nur 2500 Lebensmittelhändler ansässig sind. Versuchen Sie, die Zahl also möglichst genau zu ermitteln.

Anhand der Zahl der Anschriften läßt sich dann auch die Frage beantworten, ob für Ihre einzusetzende Textverarbeitung eine Diskettenanlage ausreicht, oder ob Sie eine Plattenanlage benötigen.

Als Faustregel gilt: Bis zu 800 Anschriften (eine Diskette faßt bis zu 500 KByte) beziehungsweise 1500 Anschriften (eine Diskette faßt bis zu 1 MByte) lassen sich mit einer Diskettenanlage bewältigen, die aber über mindestens zwei Laufwerke verfügen muß. Sie werden jetzt sicherlich fragen, wieso denn die Anzahl der zu speichernden Briefe und Texte keine Rolle spielt; dies ist recht einfach erklärt: Nehmen wir an, Sie wollen einen Brief an alle Kunden schreiben. Dazu muß auf alle Adressen nacheinander zugegriffen werden können. Sind diese nicht auf einer Diskette, müssen Sie während des Briefdruckens die Disketten wechseln, mit allen bekannten Problemen: Vertauschungsgefahr, Probleme durch Verknicken der Disketten oder ähnlichem; irgendwann wird eine Adresse auf mehreren Disketten gleichzeitig geführt, und so weiter. Weiterhin muß man laufend aufpassen, ob die Anlage eine andere Diskette benötigt. Der Brief hingegen braucht auf seiner Diskette (deswegen mindestens zwei Laufwerke) nur bei Programmstart eingelegt zu werden. Und bei umfangreichen Texten, die über mehr als eine Diskette gehen können sie die eventuell erforderlichen Wechsel leicht vornehmen, oder Sie teilen das Manuskript in Einheiten von vielleicht 100 oder 200 Seiten auf, die dann nacheinander gedruckt werden.

Die Anzahl der zu speichernden Briefe oder Texte ist nicht so sehr wichtig. Individual-Briefe müssen sowieso direkt ausgedruckt werden und werden normalerweise nicht auf Disketten oder einer Platte archiviert. Wenn Sie meinen, sich durch eine Textverarbeitung die Ablage sparen zu können, sollten Sie umdenken.

Es hat sich in der Praxis nicht als sinnvoll erwiesen, die Ablage auf einem Datenträger durchzuführen. Gedruckte Kopien als Arbeitsunterlage, auf der sich Notizen machen lassen, die zu Kundengesprächen mitzunehmen sind, haben sich als praktischer erwiesen. Und die Vorstellung, bei einem Telefonat schnell den gewünschten Brief sich anzeigen zu lassen, hat den Haken, daß Sie auch mal telefonieren, wenn die Anlage ausgeschaltet oder defekt ist oder die Technik einfach eine vorbeugende Wartung vornimmt. Sie sitzen dann am Telefon ohne jede Information.

Bei Manuskripten kommen Sie hingegen um eine sorgfältige Archivierung derselben auf einem austauschbaren Datenträger nicht herum. Die Platte könnte gar nicht groß genug sein, um zum Beispiel, wenn Sie Handbücher erstellen, diese alle im direkten Zugriff zu haben. Sie werden deshalb immer (auch zur Datensicherung) diese umfangreichen Texte auf Diskette oder Band separat speichern müssen.

Die einzige wichtige Angabe ist, ob Sie eine Textbausteinverarbeitung durchführen wollen. In diesem Fall ist es sinnvoll, eine Anlage mit einem Plattenspeicher einzusetzen. Die Bausteine müssen im direkten Zugriff sein. Es bringt keine Arbeitsvereinfachung, wenn Sie — nur um einen Baustein von beispielsweise drei Zeilen in einem Brief zu mischen — dazu jedesmal eine Diskette wechseln müssen.

Kriterien für die Auswahl der passenden Anlage

Hier sollen nun nicht Empfehlungen für eine bestimmte Anlage eines bestimmten Herstellers gegeben werden. In den meisten Fällen liegt durch die Entscheidung für ein bestimmtes Textprogramm die Anlage ja doch schon mehr oder weniger fest.

Vielmehr soll hier auf einige Punkte hingewiesen werden, die oft vernachlässigt werden.

Ein wichtiger Punkt ist zum Beispiel der Drucker. Wenn Briefe aussehen sollen, wie mit der Schreibmaschine geschrieben, muß ein Typenraddrucker her (oder eine anschlußfähige Typenradschreibmaschine). Drucker, die angepriesen werden mit korrespondenzähnlicher Schrift oder ähnlichen Attributen (auch Schönschriftdrucker und so weiter) drucken zwar besser als ein normaler Matrixdrucker (dabei ►

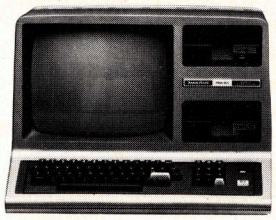
Easifeed 230

die Einzelblattzuführung
für alle low-cost Printer



Bezugsnachweis:
Multimatic AG
CH-8700 Küsnacht-Zürich

multi matic



TRS-80 Modell IV

ab 2695,— DM
2 Disk 360 K ..... **5175,— DM**
2 Disk 1,4 MB ..... **5930,— DM**
Bitte Info anfordern!

Neu!
Textverarbeitung 80 Zeichen
299,— DM

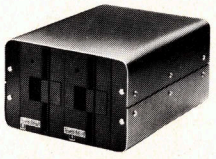
Modell III *Sonderpreise*

16 K ..... **1495,— DM**
Weitere Versionen auf Anfrage.

48 K, 2 Disk 360 K . **3690,— DM**

Sonderangebote:

BASIS 108, 2 Disk CP/M 3.0 .. **5900,— DM**
Siemens Tintenstrahldrucker **1750,— DM**
BMC Farbmonitor 18 MHz ..... **760,— DM**
Grafik Genie I/II ..... **440,— DM**
Grafik TRS-80 Mill ..... **768,— DM**
Seikosha Farbdrucker ..... **1270,— DM**
Spracheingabe TRS/Genie .... **785,— DM**
Digitizer TRS/Genie ..... **850,— DM**



Diskstationen
für TRS-80, Video-Genie, Apple, Basis **ab 480,— DM**
Bitte TRS-/GENIE-APPLE-Infos anfordern.

Alle Preise inkl. MwSt.
Informationen (Computertyp angeben) auf Anfrage.
Versand gegen Vorkasse (Scheck) od. Nachnahme (Ausland nur Vorkasse)
Versandkostenanteil (pauschal) 8,– DM.
Schulen und Hochschulen bitte Sonderinfo anfordern

COMPUTER STUDIO
Computerstudio GmbH, Rebenring 49/50, 3300 Braunschweig, Tel. 05 31/33 32 77/78
BRAUNSCHWEIG

COMPAS PASCAL

Das dänische Profi-System jetzt auch in Deutschland

Zehnmal schneller entwickeln durch Komfort-Handling:
Interaktives Entwicklungssystem:
Full-Screen-Editor, Compiler und Laufzeitsystem gleichzeitig im Speicher – sekundenschnelles „Compile and Go" – Linken entfällt – erzeugt kompakten Native Code – Fehleranzeige (auch von Laufzeitfehlern) direkt in der Source – praxisgerechte Erweiterungen zum Standard – separate Compilierung – Beliebige Programm/Code/Datengröße durch Include, Chaining und Overlays

Mit diesen Eigenschaften sind Sie allen Anforderungen gewachsen:
- String Handling mit Konvertierung
- echte dynamische Overlays
- superschnelle Real-Arithmetik
- dazu noch 8087 Unterstützung
- CP/M – MS-DOS Funktionsaufrufe in Pascal
- alle GSX/Graphics-Calls in Pascal
- Direkter Memory/Port Zugriff in Pascal
- Symbolischer Maschinencode in Pascal
- Interrupt Routinen in Pascal
- Device Driver in Pascal
- kompletter ISAM Datei-Manager (B-Tree)
- Z80:28K/8087:31K/8086/88:32K

Volle Source-Kompatibilität zwischen 8- und 16-Bit Versionen
COMPAS-80 995.-DM (nur Z80, CP/M)
COMPAS-86 1.495.-DM (8086/87/88, CP/M-86 oder MS-DOS/PC-DOS)
Mit 160-seitigen Handbuch (nicht für Anfänger geeignet),
Zuzügl. Versand und MwSt

Fordern Sie kostenlos und unverbindlich unsere Unterlagen an: (089) 1679848
PASCAL Consulting-Softwarevertrieb Renatastraße 69 - 8000 München 19

Wie können Sie **Daten** aus dem **Großrechner** mit Ihrem **PC** weiterverarbeiten?

Wie schließen Sie Ihren IBM-PC an **Siemensrechner** an?

mit GVR Transcom

Wie bringen Sie Hostdaten in Visicalc, Multiplan oder Lotus 1-2-3 auf Apple IIe, Apple III, IBM-PC?

mit GVR Transfile

GVR DATENVERARBEITUNG

Auskunft und Beratung
GVR Datenverarbeitung, 4000 Düsseldorf 1
Schlüterstr. 1, Tel. 0211/6801277, Telex 8587873

Olivetti PRAXIS 40



Kompakte elektronische Schreibmaschine

DM 995,–
(inkl. MwSt.)

PRAXIS 40 mit Apple-Interface DM 1345,–
PRAXIS 40 mit Centronics-Schnittstelle DM 1398,–
PRAXIS 40 mit VC 20/C 64-Schnittstelle DM 1398,–
PRAXIS 40 mit V.24-Schnittstelle DM 1545,–

Interface für Olivetti-Schreibmaschinen
PRAXIS 30, PRAXIS 35, PRAXIS 40, PRAXIS 45D, ET 121, ET 221, ET 231, ET 111, ET 115, ET 225 und PRAXIS 20

Ingenieurbüro Jörg MICHAEL
St.-Katharinen-Weg 6, 7750 Konstanz 16, Tel. (07531) 43440



Der gefragteste Apple-comp. Profi

mit 6502 + Z80A + 64 K RAM + 12 K ROM on Board im neuen Mehrzweckgehäuse + frei programmierbarer Tastatur für Kenner **1.592,–**
(und im Apple-Gehäuse mit 15er-Block frei progr. **1.390,–**)

Außerdem volles Rückgaberecht innerhalb 10 Tagen ohne Begründung.

12" Bernstein-Monitor 22 MHZ **298,–**
64 K 2 x CPU-Fertigplatine **799,–**
Mehrzweckgehäuse f. Apple + IBM **233,–**
Joy-Sticks m. Justierung **30,–**
Platinen 48 K/64 K m. SVS-Dok. **50,–/125,–**
Schaltnetzteile 5A/7, 5A/8A **150,–/200,–/300,–**
TEAC-Apple comp. Floppy **699,–**
Tastatur lt. Abbildung **379,–**
Epson FX 80 Drucker **1.450,–**
Interface alle **125,–** bis **149,–**
Tastaturen Einbau **140,–/198,–**
Telefon-Modems **298,–**

Kostenlose Tiefstpreis-Händlerliste noch heute schriftlich anfordern!
Generalimporteur MICROMINT STREIL
Mommsenstr. 3, 4006 Erkrath 2, Tel. 02104/43079, Telex 8589305 mcm

handelt es sich nämlich im Regelfall bei diesen Druckern) — aber eben doch nicht wie eine Schreibmaschine. Auch ein Tintenstrahldrucker (so schön leise er auch ist) druckt längst nicht so, wie eine Schreibmaschine nun mal schreibt.

Haben Sie weiter oben festgelegt, daß Sie zum Beispiel verschiedene Schriften brauchen (beispielsweise Fettschrift), muß der Drucker dies natürlich auch können — und ganz wichtig: Er und das Textverarbeitungsprogramm müssen aufeinander abgestimmt sein, oder aufeinander abstimmbar sein, damit das Ganze auch funktioniert.

Das Problem bei den Typenraddruckern liegt in der Geschwindigkeit. Wenn Sie größere Mengen Briefe drucken müssen, oder gar Mengentexte mit mehreren hundert Seiten, werden Sie bald merken, daß hier die Grenzen eines Typenraddruckers liegen. Wenn dieser beispielsweise 40 Zeichen je Sekunde druckt (was natürlich wesentlich schneller ist, als wenn Sie mit der Hand schreiben) und Sie ein Handbuch mit 200 Seiten drucken wollen, dauert dies zirka sechs Stunden.

Ein Matrixdrucker mit »Schönschrift« und vielleicht 160 Zeichen pro Sekunde braucht dafür dann nur 1 ½ Stunden. Dies gilt zu berücksichtigen, wenn es um die Frage der Druckqualität geht, das heißt darum, ob man wirklich eine Schreibmaschinenqualität braucht.

Wenn Sie sich für einen Typenraddrucker oder eine -schreibmaschine entscheiden, sollte gewährleistet sein, daß dieser auch wirklich Einzelblätter verarbeiten kann. Die schönste Schrift nützt nichts, wenn anschließend auf Papier mit einer Randperforation gedruckt wird. Empfehlenswert ist es auch, wenn der Drucker über eine automatische Einzelblattzuführung verfügt — oder diese nachgerüstet werden kann. Wenn jedes Blatt einzeln eingezogen oder von Hand zugeführt werden muß, kann dies bei einer Briefaktion von 1000 Briefen eine sehr langweilige Sache werden. Der automatische Einzelblatteinzug erleichtert dies durch ein Magazin mit beispielsweise 250 Blatt Fassungsvermögen sehr.

Ein weiterer Punkt, dem häufig die Verkäufer viel Bedeutung beimessen, der jedoch in der Praxis eine reine Geschmacksfrage ist, ist das Format des Bildschirms.

Es wird unterschieden zwischen Ganzseiten- und Halbseiten-Bildschirmen. Der Halbseiten-Bildschirm ist ein ganz normaler EDV-Bildschirm. Der Ganzseiten-Bildschirm ermöglicht die Anzeige eines ganzen DIN-A4-Blattes auf einmal. Beim Halbseiten-Bildschirm dagegen, wie der Name schon sagt, kann nur ein halbes Blatt auf einmal gesehen werden. Nun, wenn man einen Brief auf der Schreibmaschine schreibt, sieht man im Regelfall ja auch nicht das ganze Blatt, sondern nur den Teil, den man gerade schreibt. Das Seitenende sollte eine gute Textverarbeitung sowieso anzeigen. Es ist also wirklich eine reine Geschmacksfrage, welchen Bildschirm man will. Abgesehen davon, zeigt ein Ganzseiten-Bildschirm ein Blatt DIN A4 im Hochformat. Aber was ist, wenn Sie zum Beispiel eine Bilanz über das Textprogramm erstellen wollen, und diese eben ein Blatt DIN A4 quer benötigt? In diesem Fall wird es mit beiden Bildschirmen gleich schwierig — es sei denn, diese lassen sich auf 132 Zeichen je Zeile umschalten, was der Idealfall wäre.

Die Farbe des Bildschirms (ob grün, gelb (amber) oder schwarze Schrift) ist auch nicht generell zu beurteilen. Lassen Sie sich nicht beirren durch das Argument, auf einem Blatt Papier würde man ja schwarz auf weiß schreiben, dies wäre also das Ideale. Der Kontrast auf dem Bildschirm ist mit dem auf Papier nicht zu vergleichen. Hier hilft nur, in der Praxis ansehen und probieren, wie man damit zurecht kommt. Mir persönlich sagt der Farbton amber (gelb oder orange) am meisten zu — aber dies muß jeder für sich entscheiden.

Wichtig ist hingegen die Auswahl der Tastatur: Wenn Sie deutsche Texte schreiben wollen, sollten auch die entsprechenden Zeichen (ä, ö, ü, ß) vorhanden sein — und alle Buchstaben und Zeichen (insbesondere auf Sonderzeichen über den Zahlen achten) an der Stelle sein, wo Sie bei einer normalen Schreibmaschine auch sind. Ein separater Zifferblock ist praktisch, wird jedoch für Textverarbeitung kaum benötigt. Nach Möglichkeit sollte die Tastatur vom Bildschirm getrennt sein. Flach hingegen muß die Tastatur nicht unbedingt sein. Die Textverarbeitung ersetzt Ihre Schreibmaschine — Generationen von Sekretärinnen sind ohne flache Schreibmaschine hingekommen. Lassen Sie sich nicht verwirren.

Und bedenken Sie bei der Anlage generell: Das wichtigste ist das Textverarbeitungsprogramm. Wenn Sie dies gefunden haben, gibt es auch die passende Anlage dazu. Gehen Sie nie den umgekehrten Weg, entscheiden sich für eine Anlage und der Verkäufer versichert Ihnen: Selbstverständlich haben wir auch eine Textverarbeitung dazu, mit allem, was Sie brauchen. Was Sie wirklich brauchen, sollten Sie weiter oben schon ermittelt haben — und nur darauf kommt es an.

Wie wähle ich nun meine Textverarbeitung aus?

Hier möchte ich Ihnen eine bewährte Vorgehensweise vorschlagen: Sie ermitteln zuallererst die Funktionen, die Sie tatsächlich benötigen. Dann besorgen Sie sich eine Marktübersicht über die am Markt angebotenen Textprogramme. Diese Marktübersichten finden Sie in den Fachzeitschriften regelmäßig veröffentlicht. Auch in der Ausgabe 13/84 von Computer persönlich finden Sie eine solche Marktübersicht. Nun können Sie anhand der dort stehenden Angaben im Vergleich mit Ihren Notizen schon eine ganze Menge von Textverarbeitungsprogrammen ausscheiden — oder eben feststellen, daß das eine oder andere Textverarbeitungsprogramm für Sie passen würde.

Versuchen Sie durch Gewichtung der Kriterien und — falls von den Herstellern angegeben — natürlich auch über den Preis die in Frage kommenden Textverarbeitungen auf drei bis maximal fünf zu beschränken.

Schreiben Sie nun diese Hersteller an und fordern Sie zur Textverarbeitung eine Leistungsbeschreibung (eine genaue Angabe, was das Programm kann) sowie ein Händlerverzeichnis Ihrer näheren Umgebung an. Erwähnen Sie nicht, was Sie von der Textverarbeitung erwarten, sondern fordern Sie ein allgemeines Leistungsverzeichnis an.

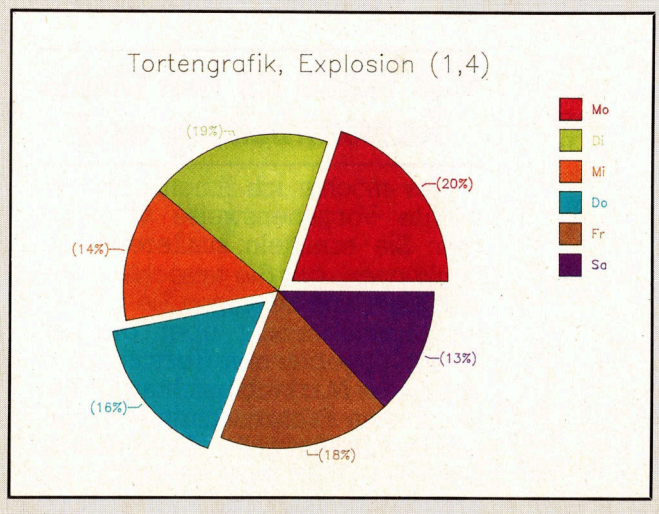
Anhand der Leistungsverzeichnisse (die Sie hoffentlich auch alle bekommen; ansonsten sollten Sie die betreffende Textverarbeitung ohne Bedauern direkt aus Ihrer Liste streichen) können Sie nun noch einmal genau Punkt für Punkt vergleichen, ob das jeweilige Programm wirklich Ihre Textverarbeitung werden könnte.

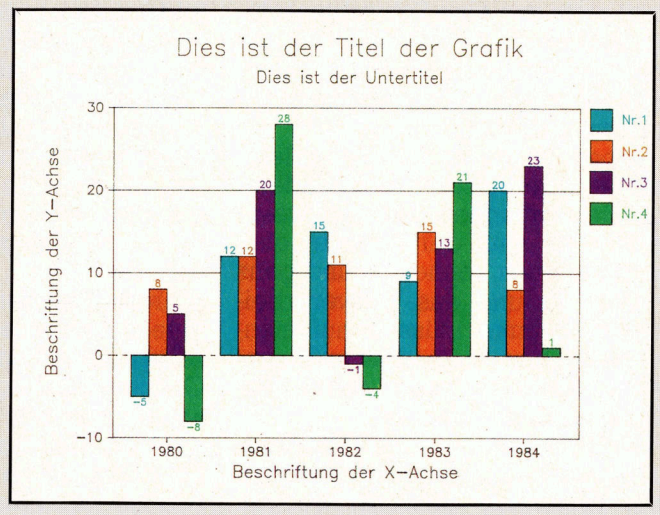
Es bleiben dann hoffentlich immer noch drei Programme übrig. Wenn nicht, sollten Sie vielleicht noch den ein oder anderen Herstel-

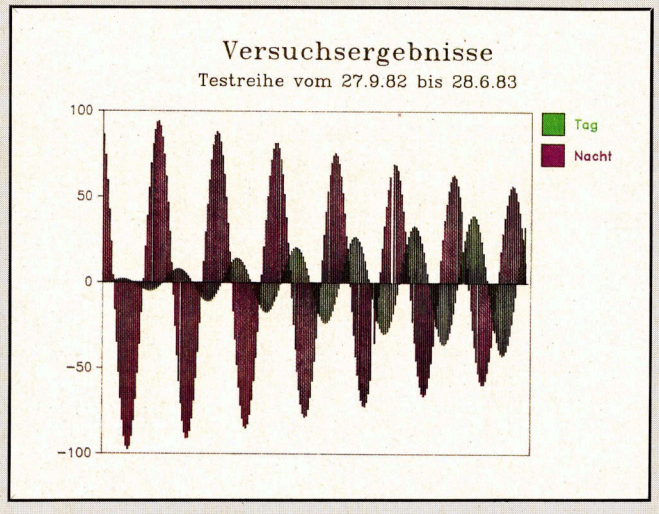
M&T SOFTWARE VERLAG

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar b. München,
Telefon 089/4613-200, Telex 5214664.
In der Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Alpenstr. 14, 6300 Zug, Telefon 042/223155, Telex 862329

Mehr Transparenz durch schnelle Grafik!







1. Tabellenkalkulation

- 50 eingebaute mathematische Funktionen bis hin zur Finanzmathematik und Statistik
- Ausnutzung von mehr als 500 KByte Arbeitsspeicher, bereits ab 128 KByte einsetzbar
- Berechnungen auf 16 Dezimalstellen genau
- Datumsrechnungen
- zahlreiche Formate; Einsatz von Farben; Unterdrückung von Zellen bei der Anzeige bzw. im Ausdruck

2. Datenmanagement

- Tabellenverknüpfung mehrerer Tabellen (Konsolidation), auch ausschnittweise
- datenbankähnliche Operationen zum Selektieren von Daten aus einer Tabelle nach logisch verknüpften Kriterien
- Sortieren einer Tabelle nach zwei Schlüsseln gleichzeitig
- programmierbar durch Execute-Dateien
- Datenaustausch mit anderen Programmen in wählbaren Formaten, z.B. mit Programmiersprachen, dBASE II oder Datastar
- liest Visicalc-Dateien

3. Grafik

- direkter Zugriff auf die Grafik während der Tabellenkalkulation; Anzeige im Wechsel mit der Tabelle oder simultan auf zweitem Bildschirm; auch alphanumerischer Bildschirm ohne Grafik-Karte für grafische Darstellungen (Pseudo-grafik) einsetzbar
- alle Standardmuster der »Business Graphic«: Balken-, Kreis-, Linien-, YX- und Punktdiagramme; darüber hinaus Minimum-/Maximum-Darstellungen (vertikale Linienabschnitte); Liniendiagramme auch mit kumulierten Werten
- wahlfreie oder automatische Skalierung
- 8 Schrifttypen zur Beschriftung, Legende
- bis zu 9 Grafiken je Tabelle

Fragen Sie Ihren IBM-PC-Händler!

Hotline: 089/46 13-200

SuperCalc³

SuperCalc³-INFORMATIONS-GUTSCHEIN

☒ **Ja,** wir sind interessiert. Bitte senden Sie uns umgehend Ihr Informationsangebot zu!
Bitte schicken Sie uns auch Ihren Gesamtkatalog!

Unsere Anschrift:

(Name)

(Straße)

(PLZ/Ort)

(Firma)

(Telefon-Nr.)

ler anschreiben, der ursprünglich — vielleicht auch nur wegen des Preises — herausgefallen war.

Der nächste Schritt ist nun die Vereinbarung von Vorführterminen bei dem jeweiligen Händler. Vereinbaren Sie diese grundsätzlich vorher telefonisch, damit man sich auf Sie vorbereiten kann und insbesondere auch die nötige Zeit hat.

Machen Sie nicht den Fehler, sozusagen um Zeit zu sparen, bei einer der ja sowieso ins Haus stehenden Messen sich diese Programme vorführen lassen zu wollen. Messen sind dazu der denkbar ungünstigste Ort. Hier hat niemand die rechte Zeit und Ruhe.

Bei der Vorführung sollten Sie darauf drängen, daß man Sie auch einmal an die Anlage läßt. Wenn Sie nicht selbst an der Anlage arbeiten werden, nehmen Sie denjenigen zu allen Vorführterminen mit, der später hauptsächlich mit der Anlage zu tun hat; treffen Sie keine Vorentscheidung durch Vorführungen ohne diesen Mitarbeiter. Nehmen Sie auch einen Brief oder Text mit, wie Sie ihn später auf Ihrer Textanlage bearbeiten werden. Probieren Sie selbst mit diesem Brief/Text.

Vertragsvorbereitung und -gestaltung

Nehmen Sie zu den Vorführungen auch jeweils eine Kopie Ihrer Notizen mit und überlassen Sie diese dem Händler mit dem Hinweis, daß Sie auf der Grundlage dieser Notizen von ihm ein verbindliches, schriftliches Angebot haben wollen — und daß Sie diese Notizen zum wesentlichen Vertragsbestandteil machen wollen. Dadurch gewährleisten Sie, daß der Händler genauestens prüfen muß, ob die Textverarbeitung die gestellten Anforderungen Ihrerseits abdecken kann.

Wenn dies alles vorbereitet ist, und sich während der Vorführung keinerlei gravierenden Beanstandungen ergeben haben (hauptsächlich in bezug auf die Handhabung der Programme), haben Sie schließlich — sofern alle Händler auch bereit waren, die Verantwortung für die Aussagen zu übernehmen, die Sie bei der Vorführung getätigt hatten — bis zu drei schriftliche Angebote vorliegen.

Die Auswahl liegt nun letztendlich bei Ihnen und kann nur auf der Basis der Erfahrungen und Eindrücke der Vorführungen getätigt werden.

Achten Sie bei Vertragsabschluß darauf, daß Sie nur einen Vertrag unterschreiben. Also insgesamt für die Anlage, für das Textprogramm und für eventuell erforderliche Zusatzprogramme. Sollte dies aus »technischen« Gründen nicht möglich sein, zum Beispiel bei Abschluß eines Leasing-Vertrages für die Anlage, so bestehen Sie darauf, eine zusätzliche Vertragsurkunde (oder Vereinbarung) aufzusetzen, aus der hervorgeht, daß alle anderen Verträge und Unterlagen — einschließlich Ihrer dem Händler zur Verfügung gestellten Notizen — als ein Vertrag gelten. Dies sichert Sie vor manch unangenehmer Überraschung — ein seriöser Händler wird sich Ihren Wünschen nicht verschließen.

Wie bereite ich den Einsatz der Textverarbeitung in meinem Betrieb vor?

Nachdem Sie sich für eine Anlage und ein Textverarbeitungsprogramm (oder eventuell nur für ein Textverarbeitungsprogramm, weil Sie schon eine Anlage hatten) entschieden haben, sollten Sie die Zeit bis zur Lieferung zur Vorbereitung nutzen.

Lassen sie die erforderlichen Schulungsmaßnahmen durchführen (eine Textverarbeitung ohne Schulung oder zumindest eine Einweisung gibt es nicht.). Bestehen Sie auch schon bei Vertragsabschluß auf die Übergabe der Handbücher. Wenn Adressenmaterial erfaßt werden muß, sollte dies vorbereitet werden. Dazu gehört: Überprüfen, ob die Adressen so korrekt sind, eventuelles Ergänzen (stehen zum Beispiel in einer Interessenten-Datei die Telefonnummern ohne Vorwahlen, sollten diese in der Textverarbeitung eingegeben werden) aber auch Streichen von Adressen, die nicht mehr benötigt werden. Dies erspart nachher, wenn die Anlage kommt, vieles an Arbeit.

Sollen Textbausteine eingesetzt werden, ist schon jetzt genauestens zu ermitteln und festzulegen, wie die Bausteine heißen oder numeriert werden sollen, wie diese Bausteine auszusehen haben — und dann ist als erste Arbeit, wenn die Textverarbeitung auf der Anlage im eigenen Betrieb läuft, ein Baustein-Handbuch anzulegen. Aus diesem muß ersichtlich sein, was die einzelnen Bausteine enthalten und so weiter. Es darf in der Praxis kein Baustein mehr verändert oder ergänzt werden, ohne daß dies im Baustein-Handbuch berücksichtigt wird.

Machen Sie es sich zur Gewohnheit, alle Individual-Briefe direkt immer zweimal auszudrucken, Oft wird dies in der Praxis rausgeschoben, soll vielleicht komplett zu Feierabend gemacht werden und sonstwie gesammelt. Aber man weiß nie, was dazwischenkommt. Gedruckt ist gedruckt, kann abgelegt und weiterverarbeitet werden.

Sicherlich kann auch ein Artikel wie dieser nur allgemeine Hinweise und Tips geben, da auch er nicht Ihren speziellen Einzelfall kennt und darauf eingehen kann.

Die hier vorgestellten Vorgehensweisen und Informationen stammen jedoch aus der Praxis und haben sich vielfach bewährt.

Bei der Entscheidung für ein größeres Textverarbeitungssystem (insbesondere mit mehreren Bildschirmen) empfiehlt es sich, einen unabhängigen Berater einzuschalten, der wesentlich dabei helfen kann, die Entscheidung vorzubereiten.

(Harald Krücken)

COMPU
LADEN MÜNCHEN
Computer-Betriebs-GmbH
Oskar von Miller-Ring 29 / Ecke Amalienstraße
8000 München 2
Tel.: 089 / 28 59 00 + 28 11 69
★ EDV-Zubehör ★ ständig Gelegenheiten ★ EDV-Arbeitsplätze ★ Büroeinrichtungen
— Ihr Partner — ★ Beratung — Verkauf — Schulungen — eigene Programmierung ★
★ alphaTronic ★ DEC ★ IBM ★ Commodore ★ Sharp ★
Software: — Lohn-/Bau-Lohn — Lager-Faktura — Text-Be-/Verarbeitung — Finanzbuchhaltung
— Anlegerberatung (ABS) — Baufinanzierung — Versicherungsmakler — Konzeptionsprogramm — Individualsoftware

Peachtext — ein Programm mit starken Formatierhilfen

Hervorragende Formatierungsmöglichkeiten zeichnen das Textprogramm Peachtext aus. Unser Test hat aber auch die Schwächen des Programms herausgefunden.

Das vorliegende Programm wurde für den IBM-PC getestet, ist aber nach Herstellerangaben für die meisten Personal Computer erhältlich.

Nach dem Programmstart über MS-DOS erscheint das Hauptmenü des Programms (siehe Bild 1). Die angebotenen Kommandos sind in drei Gruppen eingeteilt:
— Dokument-Kommandos wie Editieren, Drucken und Kopieren
— Platten-Kommandos für den Wechsel der Disketten oder des Standardlaufwerks
— Spezielle Kommandos für die Zusatzprogramme von Peachtext. Folgende Zusatzprogramme sind erhältlich:
— Peachdic: ein Rechtschreibekorrektur-Programm (deutsch)
— Peachcom: ein Datenübertragungsprogramm (englisch)
— Peachcalc: ein Kalkulationsprogramm (deutsch)
— Peachmail: ein Adressenverwaltungsprogramm (deutsch).

Weitere, nach Herstellerangaben integrierte Programme liegen für die Finanzbuchhaltung, die Auftragsbearbeitung und für Lohn & Gehalt vor.

Kompatibilität von Peachtext zu anderen Programmen besteht nur dann, wenn diese Programme Texte verarbeiten. Peachtext kann zwar auch Dateien mit Daten verarbeiten, die nicht im ASCII-Code verschlüsselt sind, es kann diese Daten aber nicht in den Text einfügen.

Für die meisten Kommandos existieren Hilfsbildschirme, mit denen sich der Benutzer über die Programmfunktionen informieren kann (siehe Bild 2). Die Hilfen erstrecken sich häufig über mehrere Bildschirme.

Vom Hauptmenü aus erreicht man noch folgende Funktionen:
— Löschen einer Datei auf der Diskette
— Inhaltsverzeichnis einer Diskette
— Umbenennen einer Datei
— Rückkehr ins Betriebssystem
— den Editor
— das Druckermenü.

```
YPTCP0001              PeachText(tm) Text-Verarbeitung                V2.01
                  (c) 1982 Peachtree Software Incorporated
                              eine MSA Company

                           Terminaltyp: IBM PC
                            Druckertyp: EPSON MX80

                          Standardlaufwerk: A

      DOKUMENT KOMMANDOS                    PLATTEN KOMMANDOS
      ==================                    =================
      ED - Editieren Dokument               PW - Plattenwechsel
      DR - Drucken Dokument                 WL - Wechseln Standardlaufwerk
      KO - Kopieren Dokument
      Lö - Löschen Dokument                 SPEZIELLE KOMMANDOS
      UD - Umbenennen Dokument              ================
      IV - Anzeigen Inhaltsverzeichnis      PD - PeachDic
      ?? - Anfordern Hilfsinfos             TC - PeachCom
      EN - Beenden PeachText                PM - PeachMail
                                            PC - PeachCalc

Eingabe gewähltes Kommando:
```

Bild 1. Das Hauptmenü

```
                              PeachText
                            Textverarbeitung

PeachText ist ein Textverarbeitungssystem das aus zwei Teilen besteht. Mit dem
Editor können Sie Dokumente erstellen und verändern ohne Sie mehrfach schreiben
und korrigieren zu müssen. Der Formatierer weist PeachText an, wie die Dokumen-
te entsprechend Ihren Vorstellungen hinsichtlich Randabstand, Seitengrösse,
Absatzeinrichtung usw. gedruckt werden sollen. Formatierungskommandos können
sowohl im Text eingebettet sein, als auch zum Ausführungszeitpunkt vorgegeben
werden.

         Für Hilfsinfos über ...          Drücken Sie "EINGABE" bis zur ...

         Die PeachText Menue              Bildschirmmaske 1
         Die Kennzeichungs-Zeichen        Bildschirmmaske 2
         Die Editor Kommandos             Bildschirmmaske 3
         Die Druck Kommandos              Bildschirmmaske 4 und 5
         Die Variablenbenutzung           Bildschirmmaske 6
         Die Var.Datendateien             Bildschirmmaske 7


Mehr J oder N (Annahme=J)....
```

Bild 2. Hilfsbildschirm des Hauptmenüs

Ein Laufwerk ist als Standardlaufwerk bestimmt. Wird eine Diskette gewechselt, muß dies dem Programm angezeigt werden.

Der Edit-Status-Bildschirm

Nach dem Aufruf von »ED« erscheint als erste Maske der Edit-Status-Bildschirm (siehe Bild 3). Es werden bis zu vier Dokumente angezeigt, dabei steht am Bildschirm jeweils die Aktivität des Dokuments: Lesen, Update, Schreiben, Drucken (im Hintergrund) oder Einfügen (einer Datei). Darunter steht wieviel Prozent und wieviel KByte des Arbeitsspeichers bereits belegt sind. Weitere Informationen sind der Dokumententyp (Text oder Programm), die Länge der Zeilen und die aktuellen Tab-Spalten. Durch Eingabe von Return erreicht man den Text, von dort gelangt man über die Esc-Taste jederzeit zurück in das Edit-Menü und kann Kommandos eingeben.

Um Edit zu beenden, gibt es mehrere Möglichkeiten. Mit »END« wird der Text unter seinem Namen gesichert. Er kann auch unter einem neuen Namen abgespeichert werden. Mit »QUIT« verläßt man den Edit-Mode, ohne den Text zu sichern.

Editieren

Wenn man sich bereits im Edit-Status-Bildschirm befindet, braucht man nur Return zu drücken und schon kann man Text eingeben. Man benutzt die Computertastatur wie die Tastatur einer Schreibmaschine. Das Programm beginnt automatisch mit einer neuen Zeile, wenn

```
     PeachText(tm)
** Edit Status Bildschirm **

AKTIVITÄT        DOKUMENT         STATUS
=========        ========         ======
LESEN            BAUSTEIN.DOC     BEENDET
UPDATE           BAUSTEIN.DOC     AKTIV

Textspeicher
==========
Total          100 %       (57,192 Zeichen)
belegt           3 %       ( 2,050 Zeichen)
Rest            97 %       (55,142 Zeichen)

Dokument Typ: Text
Zeilen Länge: 80
Tab Spalten : 1 9 17 25 33 41 49 57 65 73

Eingabe eines Editor-Kommandos oder 'EINGABE'-Taste für Textmaske:

ö
```

Bild 3. Der Edit-Status-Bildschirm

das Wort nicht mehr in die aktuelle Zeile paßt. Das Ende eines Absatzes markiert man mit einem Return, ebenso eine Leerzeile. Wenn man sich am Bildschirmende befindet, schiebt sich der Text automatisch hoch. Editieren und Neueingabe erfolgen über den gleichen Bildschirm.

Cursorkontrolle in einem Dokument ist relativ schwierig. Mit den Pfeiltasten kann man jeweils ein Zeichen links oder rechts, nach oben oder nach unten gehen. »Ctrl-T« bringt den Cursor zum Textbeginn, »Ctrl-B« zum Ende des Textes. Mit der Home-Taste kann man zwar auf den Beginn einer Zeile gehen, aber es ist schwierig, das Ende einer Zeile zu erreichen oder absatzweise den Cursor zu bewegen. So geht der Cursor mit der Pfeiltaste zwar eine Zeile hoch, aber nicht etwa an das Ende des geschriebenen Textes. Immerhin kann man mit den Funktionstasten F1 und F2 eine Bildschirmseite zurück beziehungsweise vorwärts springen.

Will man Texte einfügen, geht man mit dem Cursor an die gewünschte Stelle, drückt die Ins-Taste und beginnt mit dem Schreiben. Will man das Einfügen beenden, drückt man eine beliebig andere Funktionstaste (dazu gehören auch die Cursor-Tasten). Während des Schreibens wird der Text laufend neu formatiert. Will man längere Einfügungen machen, drückt man die Funktionstaste F8. Dann wird der Bildschirm von der Cursor-Position bis zum Ende des Bildschirms frei gemacht. Nach dem Ende der Einfügung drückt man wieder F8, und der Einfügemodus ist beendet.

Positiv ist, daß man auch jederzeit Text überschreiben kann. Die Del-Taste löscht das Zeichen, auf dem sich der Cursor befindet. Die Taste Backspace löscht das links vom Cursor gelegene Zeichen. Leider läßt sich damit der Cursor nicht über den linken Rand der Bildschirmzeile »ziehen«. F4 löscht ein Wort rechts neben dem Cursor, ein zweimaliges Drücken von F9 löscht die Zeile ab Cursor-Position. Nur bei der ersten Zeile drückt man F9 zweimal, dann reicht ein einmaliges Drücken für jede Zeile. Man hat keinen Puffer für den gelöschten Text vorgesehen. Einmal gelöscht, ist der Text für immer weg.

Textblöcke lassen sich an eine andere Stelle kopieren, verschieben oder löschen. Blöcke werden am Anfang und am Ende mit der Funktionstaste F3 markiert. Dann drückt man die Esc-Taste, um in den Edit-Status-Bildschirm zu gelangen. Man kann dann Kommandos zum Kopieren, Verschieben oder Löschen eingeben. Den Text kann man dann leider nicht mehr sehen. Es dürfen aber nur zwei Textmarkierungen gesetzt werden, sonst erhält man eine Fehlermeldung. Verwirrend ist, daß für das Unterstreichen im Text

STEMMOS

die

CODEGENERATOR-Experten

Stemmos ist eines der führenden Softwarehäuser Europas. Wir sind Spezialisten auf den Gebieten der automatischen Programmierung und der künstlichen Intelligenz.

Stemmos bietet eine breite Palette von benutzerfreundlichen und leistungsstarken Programmgeneratoren für Mikrocomputersprachen an, insbesondere für

dBase II™

Wenn Sie auf Ihrem Personalcomputer mit dBASE II arbeiten, brauchen Sie noch

AUTOCODE™ Version 2.0

Für die Programmierer unter Ihnen:

Mit AUTOCODE 2.0 generieren Sie fehlerfreien dBASE-II-Code als »erdbebensicheres Fundament«, und verkürzen so Ihren Zeitaufwand bei der Weiterentwicklung in drastischer Weise.

Für die Nicht-Programmierer unter Ihnen:

Mit AUTOCODE 2.0 haben Sie ein vielseitiges Programmierwerkzeug, mit dem Sie »ohne Gesellenbrief« leistungsstarke Anwendungsprogramme im Nu erstellen können.

- ★ Automatische Dateiverwaltung und Berichterstellung, genau Ihren Vorgaben entsprechend.
- ★ Keine dBASE II-Kenntnisse erforderlich.
- ★ Automatische Erzeugung von Menüs und Untermenüs.
- ★ Automatische Erzeugung von Dateneingabemasken und Dienstprogrammen.
- ★ Automatische Datenbearbeitung und Gültigkeitsüberprüfung.
- ★ Datums-, alphanumerische, numerische und errechnete Felder.
- ★ Erzeugt selbständige, modifizierte dBASE II-Programme

AUTOCODE 1 Version 2 bietet weitere NEUE Fähigkeiten:

- ★ Vollintegrierter Screen-Editor zum Entwerfen von formatierten Schirmanzeigen mit Information aus Ihrer Datenbank.
- ★ Druckroutinen zum Drucken von Daten aus Ihrer Datenbank auf Formulare und Etikette.
- ★ Suchroutine, mit der Sie Datensätze auffinden können, ohne den Inhalt der Indexfelder (Schlüsselfelder) zu kennen.

Lassen Sie sich durch eine Vorführung überzeugen. Weitere Auskünfte erteilen gern unsere Vertretungen oder Stemmos selbst.

STEMMOS LTD.

WEBERSTRASSE 132, 5300 BONN 1

die gleiche Markierung gesetzt wird. Der blockweise gelöschte Text ist ebenfalls verloren. Vor dem Löschen fragt das Programm zwar noch, ob es n Zeichen löschen darf, wie soll man aber bestätigen, wenn man diese Zeichen gar nicht sieht? Blöcke lassen sich auch in eine Datei schreiben.

Texte aus anderen Dateien kann man jederzeit mitten im Text einfügen. In den Text lassen sich Kommentare schreiben, die später beim Drucken nicht berücksichtigt werden. Suchen und Ersetzen von Zeichenfolgen erreicht man über die Funktionstaste F6. Der Umfang dieser Funktion entspricht dem üblichen, auch mehrfaches Suchen und Suchwiederholung ist vorhanden.

Vielfältige Formatierungskommandos vorhanden

Das Programm bietet außerordentlich viele Kommandos, die zum Formatieren eines Textes dienen. Ein besonderes Zeichen, das auch verändert werden kann, wird als Trennzeichen verwendet. In der Regel wird das Zeichen »&« benutzt. Bei der Ausgabe auf einen Drucker wird ein Wort mit einem Trennzeichen an dieser Stelle, falls nötig, getrennt. Weitere Kommandos ermöglichen den Fettdruck, das Unterstreichen sowie die Hoch- und Tiefstellung von Zeichen. Bei den meisten Textprogrammen besteht das Problem, daß überflüssige Leerzeichen beim Drucken verschluckt werden. Nicht so bei Peachtext. Hier kann man besondere Leerzeichen angeben, die auf jeden Fall ausgegeben werden. Manchmal will man Teile des Textes nicht ausdrucken, ohne sie gleich löschen zu müssen: In Peachtext ist das möglich. Das Programm erlaubt auch eine Verwaltung von Fußnoten und den Ausdruck von Texten in mehreren Spalten. Dazu ist aber ein bidirektionaler Drucker nötig.

Ein Dokument drucken

Bereits während des Editierens von Peachtext kann man im Hintergrund drucken. Das hilft viel Zeit sparen. Der Druckvorgang kann jederzeit unterbrochen, dann fortgesetzt oder beendet werden. Ein Warte-Kommando kann den Benutzer zu einer bestimmten Aktion veranlassen, beispielsweise zu einem Typenradwechsel. Während des Druckens können auch Hinweise auf dem Bildschirm ausgegeben werden.

Der Benutzer kann alle Einstellungen des Formatierers ändern: vom Menü aus (siehe Bild 4) und vom Text heraus. Er hat volle Kontrolle über alle Variablen, die den Druckvorgang steuern. Dazu gehören Seitenvorschub, Seitenkopf und -fuß, Seitennumerierung, Satzformat (zentriert, Blocksatz, Flattersatz) und Seitenlänge. Die Anzahl der Zeichen pro Zoll kann eingestellt werden. Falls es der Drucker erlaubt, ist Proportionalschrift möglich. Dadurch erreicht man, daß unterschiedlich breite Buchstaben wie zum Beispiel das »l« oder das »w« auch unterschiedlich viel Platz verbrauchen. Der Drucker selbst kann über Sequenzen von ASCII-Steuerzeichen angesteuert werden. Ein besonderes Kommando sorgt dafür, daß solche Einstellungen nur einmal ausgegeben werden, obwohl ein Dokument mehrmals ausgedruckt werden kann.

Variablennamen dürfen frei gewählt werden, jedoch nicht länger als sieben Zeichen lang sein. Insgesamt können 128 Variablen definiert werden, die Anzahl ist aber auf 32 voreingestellt. Es ist möglich, Variablenwerte jederzeit im Text auszudrucken und den Wert aller Variablen und auf dem Bildschirm auszugeben, auch während des Editierens.

Stringvariablen oder -konstanten kann man miteinander vergleichen. Der Währungstyp wird mit zwei Stellen hinter dem Komma ausgegeben. Dabei kann man amerikanisches Format mit Dezimalpunkt oder internationales Format mit Dezimalkomma wählen. Mit dem Währungstyp kann man nicht rechnen, wohl aber Vergleiche anstellen.

Vergleiche von Währungstyp und Ganzzahlen sind möglich. Ganzzahlen-Variablen und Systemvariablen werden zusammen als numerische Variablen betrachtet. Mit ihnen kann man auch Ausdrücke aus Variablen, Konstanten und den Rechenoperatoren + und — bilden. Die Werte müssen aber in jedem Fall im Bereich von 0 bis 32767 liegen. Die Rechenmöglichkeiten sind dadurch natürlich etwas eingeschränkt. Numerische Variablen sind daher vor allem zur Kontrolle des Druckvorgangs bestimmt. Die Längenvariable ist eigentlich keine Variable, sondern eine Funktion. Mit ihr stellt man die Länge eines Strings fest. Als Systemvariable stehen zur Verfügung:

— die laufende Seitennummer
— die Nummer des Durchlaufs
— die laufende Satznummer bei Verwendung einer Datendatei
— die laufende Zeilennummer
— die Anzahl der Zeilen bis zum Ende der Seite
— die aktuelle Druckspalte.

Um den Variablen Werte zuzuweisen, kann man mit Einzelblatt- und Endlosblattführung drucken.

```
     PeachText(tm)
** Drucker Status Bildschirm **

Dokument :BAUSTEIN.DOC      SL  -Seitenlänge         :72 IG -Ign. Zeichen
Drucker  :Standard          OR  -Oberer Randabstand :0  HY -Silbentrennsymbol &
Format   :Fl.-Satz links    UR  -Unterer Randabstand:6  US -Unterstreich   (D) _
Durchlauf:0                 LR  -Linker Randabstand :0  FD -Fettdruck       (1) §
Seite    :1                 RR  -Rechter Randabstand:50 SSO-Superscript(oben) <
Zeile    :1                 ER  -Einrücken           :0  SSU-Subscript(unten)  >
Spalte   :1                 ERA -Einrücken Absatz    :0  LZ -Leerzeichen
Texttyp  :Text              BNS -Bedingte neue Seite:0  KMD-Kommando-Zeichen  ö
Papiertyp:Endlos            ZW  -Zeilenzwischenraum :1
# Variab :0                 ZPZ -Zeilen pro Zoll    :6
Disk-Ausg:                  BPZ -Buchstaben pro Zoll:10
Daten Dok:                  KOPIE-Anzahl Kopien      :1
================================================================================

Eingabe eines Druckkommandos oder 'EINGABE'-Taste für
beginnen/unterbrechen/fortsetzen Druck:
ö
```

Bild 4. Das Menü im Drucker-Status

Datensätze und Variable im Text

Ein besonders positiver Aspekt von Peachtext besteht in der Verwendung von Variablen und von Datensätzen aus Dateien im Text. Als Variablen stehen folgende Typen zur Verfügung:

— Stringtyp
— Währungstyp
— ganze Zahlen
— Längenvariable
— Systemvariablen.

sen, hat man zwei Befehle zur Verfügung: »SEI« für die Zuweisung eines Ausdrucks oder einer Konstanten und »EIN« für die Eingabe eines Wertes von der Tastatur. Ein bedingter Befehl ist ebenfalls vorhanden, die Bedingung wird aus allen Vergleichsoperatoren und aus den logischen Operatoren »und« und »oder« gebildet. Systemvariablen dürfen nicht verändert werden.

Zur Dateibearbeitung benötigt man das Satzkommando, welches die Reihenfolge bestimmt, in der ein Satz einer Datendatei den Variablen zugewiesen wird. Datendateien werden als Textdateien innerhalb von Peachtext erstellt. Möglich ist auch die Verwendung externer Textdateien. Ein Dateikommando bestimmt die Datei, aus der gelesen werden soll. Es enthält Information darüber, wieviele Sätze in der Datei vorhanden sind.

Mit den Variablen von Peachtext kann man auch komplizierteste Dokumente, Serienbriefe oder Formulare erstellen.

Dokumentation unbefriedigend

Die Dokumentation besteht aus zwei Handbüchern. Der erste Band enthält Hinweise für die Installation auf dem jeweiligen Computer, einen sehr kurzen Einführungsteil und einen zehn Lektionen umfassenden Übungsteil. Der zweite Band enthält die Beschreibung der einzelnen Befehle von Peachtext. Dabei fällt die fehlende Strukturierung des Textes sehr negativ auf. Will man sich beispielsweise über Löschen im Text informieren, muß man an sieben Stellen des Handbuchs (Band 2) suchen:

— Löschen Dokument (Seite 11)
— Block löschen (Seite 35)
— Zeichen löschen (Seite 41)
— Backspace (Seite 50)
— Datei löschen (Seite 64)
— Zeile löschen (Seite 65)
— Wort löschen (Seite 93)

An keiner Stelle ist ersichtlich, warum ausgerechnet die Befehle in dieser Reihenfolge erscheinen, sie sind weder logisch noch alphabetisch geordnet. Ein umfassendes Stichwortverzeichnis könnte hier viel ausgleichen. Dort findet man im relevanten 2. Band zu Löschen aber nur

— Lö Löschen Dokument.

Die Funktionstasten des IBM-PC werden zwar von Peachtext verwendet, im Stichwortverzeichnis des 2. Bandes, wo sie erklärt werden, findet sich davon nichts. In diesem Band sucht der Benutzer auch vergeblich nach einem Inhaltsverzeichnis. Ein Faltblatt mit einem Kommandoüberblick enthält ebenfalls nichts über Funktionstasten. Um die Verwirrung zu vervollständigen, hat man jedem Band ein eigenes Stichwortverzeichnis beigegeben.

Die Dokumentation ist eine Übersetzung aus dem Amerikanischen, vieles davon ist noch sichtbar. So heißt es beispielsweise »Cursor-Auf-Taste«, »Cursor-Ab-Taste«, der »Spring-Befehl«, etwas später das »Spring-Kommando« und ähnliches mehr. Einige Sätze sind nicht einmal vollständig ausformuliert. Immerhin wurden alle Hilfsbildschirme und die Kommandos ins Deutsche übersetzt.

Jedes der beiden Handbücher besteht aus einem stabilen Ringordner. Der Text selbst ist mit Schreibmaschine geschrieben, durch einige Fotokopien von Bildschirmausdrucken ergänzt und als Offsetdruck erstellt. Insgesamt muß man sagen, daß die Dokumentation entgegen den Behauptungen des Herstellers einen unprofessionellen Eindruck vermittelt und gründlich verbessert werden sollte.

Peachtext ist ein Programm mit Stärken und Schwächen. Das Programm zeigt seine Stärken besonders bei den vielfältigen Formatierungsmöglichkeiten. Weitere Vorteile liegen in der Verwendung von Variablen im Text, der Verarbeitung von Datensätzen und der Einführung eines Trennzeichens. Negativ zu bewerten sind die schlechte Dokumentation und die Mängel in den Cursor-Bewegungen.

(Anton Gruber)

Auf einen Blick
Name: Peachtext
Anwendung: Textverarbeitung, umfangreiche Dokumente
Typ: Anwendersoftware, Teil eines Paketes, das aus folgenden Teilen besteht: Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Adreßverwaltung, Datenübertragung und Rechtschreibkorrektur.
Format: 5¼-Zoll-Diskette
Computer: IBM-PC, IBM-PC/XT, Compaq Portable Computer, Texas Instruments Professional Computer, Zenith Z-100
Dokumentation: zwei deutsche Handbücher, Einführung mit 169 Seiten, Bedienerhandbuch mit 313 Seiten
Preis: 1362,30 DM.

Internationale Computer Show Köln
Kleincomputer für Beruf, Heim und Hobby
14. bis 17. Juni 1984

Am allerbesten – selber testen

Die Literatur über Computer, Software, Peripherie und Zubehör ist Ihnen bekannt. Jetzt können Sie alles in vollem Betrieb kennenlernen.

Fast 150 Anbieter führen Hard- und Software vor. Kompetente Fachleute beantworten jede Frage. Am allerbesten aber: In Köln können Sie selber testen! Das schafft Klarheit. Einsteiger erkennen, wie ihre Computer ausgelegt sein müssen. Anwender finden mit Sicherheit das Richtige für den Ausbau Ihres Systems.

Mikrocomputer für
● Büro und Betrieb
● Aus- und Weiterbildung
● Schule und Studium
● Heim und Hobby
● Spiel und Spaß
● Computerprogramme
● Videospiele, Computerspiele
und das gesamte Zubehör

Da hat man alles sicher im Griff

Breites Rahmenprogramm

COUPON
An KölnMesse,
Postfach 21 07 60,
D-5000 Köln 21.
Internationale Computer Show.
Schicken Sie mir das Verzeichnis der Aussteller mit dem Programm der Rahmenveranstaltungen.

Name: _____
Straße: _____
PLZ/Ort: _____

KP
KölnMesse

Jetzt jeden Montag neu:

Das PC-Magazin



- Anwender und Interessierte sehen sich heute einer nie dagewesenen, verwirrenden Vielfalt an PC's und Programmen konfrontiert.
- Auch der Profi am Großrechner wird von PC-Sorgen geplagt: "How to link micros to mainframes?" heißt die Frage der Stunde.
- Viele Wege führen zum Verbund – aber welcher ist der richtige?
- Frei von theoretischem Ballast bringt das PC-Magazin jede Woche PC-Programm- und Testberichte. Vergleichstests, Anwendungsbeschreibungen aus der Praxis, Schritt-für-Schritt-Anleitungen und Produktneuheiten.
- Das PC-Magazin konzentriert sich auf PC's (und Kompatible) einschließlich des Verbundes mit Großrechnern.
- Diese Spezialisierung ermöglicht gezielte Berichterstattung und bietet genügend Raum, um auf Anwenderprobleme noch spezifischer eingehen zu können.

Das PC-Magazin gibt es jeden Montag neu im Zeitschriftenhandel



Mehr als 30 Hersteller in den Vereinigten Staaten haben in den letzten Monaten IBM-kompatible PC's angekündigt. Kaum einer der Hersteller sagt allerdings, in welcher Hinsicht und wie weit „die Neuen" kompatibel sein werden. Das PC-Magazin untersuchte auf der Hannover Messe die verschiedensten Kompatibilitätsgrade, und stieß bisweilen auch auf abenteuerliche Behauptungen der Verkäufer.



Der Trend zur Grafik wurde nicht zuletzt durch die stetig wachsenden Ansprüche der Benutzer beschleunigt. Das derzeit wichtigste Anwendungsgebiet auf Personal Computern ist die sogenannte Business-Grafik zur Darstellung von Torten-, Balken- und Liniendiagrammen. Viele neue Softwarepakete ermöglichen die einfache Umwandlung von Tabellen in verschiedene grafische Darstellungsformen. Das PC-Magazin berichtet über das aktuelle Angebot an Grafik für den PC.

Das PC-Magazin ist eine Publikation der

Markt&Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. 0 89/46 13 0

Zweiter Joystick am VC 20

Will man professionelle Spiele selbst entwerfen, fehlt einem oft die Möglichkeit, einen zweiten Joystick an den VC 20 anzuschließen. Doch das läßt sich mit etwas Lötarbeit leicht ändern.

Der VC 20 hat neben dem CONTROL-Port, an den üblicherweise der Joystick angeschlossen wird, noch den User-Port, der auch als Eingang benutzt werden kann. Damit ist hier der Anschluß eines zweiten Joysticks möglich. Wichtig sind dazu die Anschlüsse an der Unterseite, die von links nach rechts mit den Buchstaben A, B, C, D, ..., N gekennzeichnet sind (siehe Bild). Die Kontakte A und N sind Masseanschlüsse, die Kontakte C bis L sind die Anschlüsse PB0 bis PB7 des Datenport B.

Um nun den zweiten Joystick anzuschließen, benötigt man nur einen Spezialstecker für den User-Port. Er ist im Fachhandel unter der Bezeichnung TRW CINCH 251-12-90-160 erhältlich und kostet zirka 15 Mark. Von dem Joystick entfernt man den Originalstecker und legt die sechs Adern frei. Sie müßten folgende Farben haben: Orange, Weiß, Grün, Blau, Braun, Schwarz. Diese Adern werden dann an den Spezialstecker angelötet. Tabelle 1 gibt die Zuordnung wieder.

PIN		Funktion	Farbe	Richtung
C	PB0	Schuß-knopf	Orange	---
D	PB1	Joy 0	Weiß	Nord
E	PB2	Joy 1	Grün	West
F	PB3	Joy 2	Blau	Süd
G	PB4	Joy 3	Braun	Ost
H	PB5	Masse	Schwarz	—

Tabelle 1. Zuordnung Joystickkabel und Steckeranschluß

Damit ist der zweite Joystick schon einsatzbereit und wir können uns der Auswertung zuwenden.

Die Abfrage ist recht einfach. Zuerst muß das Datenrichtungsregister des Ports B auf Eingang gesetzt werden. Das geschieht durch Löschen der Bits in der Speicherstelle 37138. Gesetzte Bits entsprechen einem Ausgang. Wir erreichen das Löschen durch POKE 37138,0. Nun läßt sich durch Lesen des Datenregisters (Speicherstelle 37136) eine Aussage über die Stellung des Joysticks machen. Sind die Schalter geschlossen, so sind die entsprechenden Bits im Register »0«, bei offenen Eingängen ist das Bit »1«. Tabelle 2 veranschaulicht dies.

PB4-PB1	dez.	Richtung
1111	255	Ruhe
1110	253	Nord
1101	251	West
1011	247	Süd
0111	239	Ost
0110	237	Nord-Ost
1100	249	Nord-West
0011	231	Süd-Ost
1001	243	Süd-West

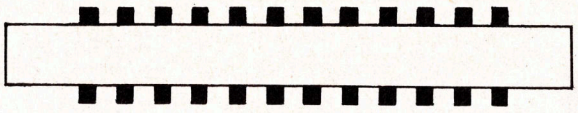
Tabelle 2. Zuordnung, Bitbelegung und Joystickstellung

Ist das Bit für den Schußknopf zusätzlich gedrückt, so erniedrigt sich die Zahl um 1. Man erhält dann also gerade Zahlen.

Wie man damit nun ein Programm schreibt, soll das Beispiel zeigen. In einem Spiele-Programm müßten dann die »PRINT«-Befehle durch zum Beispiel »GOTO«-Befehle ersetzt werden.

```
 10 POKE 37138,0
 20 R=255-PEEK(37136)
 30 IF R/2 < > INT(R/2) THEN
PRINT"FEUERKNOPF":R=R-1
 40 IF R=0 THEN PRINT"RUHE-
STELLUNG"
 50 IF R=2 THEN PRINT"NORD"
 60 IF R=4 THEN PRINT"WEST"
 70 IF R=6 THEN PRINT"NORD-
WEST"
 80 IF R=8 THEN PRINT"SÜD"
 90 IF R=12 THEN PRINT"SÜD-
WEST"
100 IF R=16 THEN PRINT"OST"
110 IF R=18 THEN PRINT"NORD-
OST"
120 IF R=24 THEN PRINT"SÜD-
OST"
130 GOTO 20
```

(Detlef Freihube)



USER I/O

PIN #	TYPE	NOTE	PIN #	TYPE
1	GND		A	GND
2	+5 V	100 mA max.	B	CB1
3	RESET		C	PB0
4	JOY0		D	PB1
5	JOY1		E	PB2
6	JOY2		F	PB3
7	LIGHTPEN		H	PB4
8	CASSETTE SWITCH		J	PB5
9	SERIAL ATN IN		K	PB6
10	+9 V	100 mA max.	L	PB7
11	GND		M	CB2
12	GND		N	GND

Anschlußbelegung des Userports beim VC 20

Wenn Sie Soft- oder Hardware gezielt und preisbewußt kaufen, verkaufen oder tauschen wollen, oder aber Kontakt zu anderen Lesern suchen: das aktuellste Angebot finden Sie alle 14 Tage hier!



Suche: Software

Suche für Sirius 1 Finanzbuchh. Tel. 0731/619315

Suche Fibu/Lohn/Fakt./Kosten für Sirius o. Apricot (keine Kopien!) preisgünstig zu kaufen. Ing.-Büro Lemmer KG, Tel. 06457/8488

Techniker-Schüler sucht günstige Textverarbeitungsprg. für Apple 2e mit Manual. B. Schäfer, Konrad-Adenauer-Str. 18, 6902 Sandhausen

Kaufe Softw.-Rechte Profigut = **Profipreis** (gelistet). **Kaufe** Hardware. **Kaufe** Autorenrechte f. EDV-Fachbücher + Kfm + Steuerfachbücher. Bieten Sie Ihr Können: Verlag + Engineering = Dekitronic = 4390 Gladbeck, Buterweg 47

Für den C64 suche ich Nutzprogramme für den Sport (Tabellen/Bestenlisten usw.) gegen Bez. oder Tausch! Töpfer, Pf. 210201, 28 Bremen 21, Tel. 0421/613351 (nach 19 Uhr).

Biete an: Software

ZX81 16-64K MCode Datenbank 300,— Spiele: Pac-Man, Invasion, Poker Aktienbörse je 10,—; Info —,60 Berg, Culinstr. 58, 2000 HH 74

Für SIRIUS SI-RECHENTEXT + SI-GENI vom Febr. 84 (mit Garantiekarten) unter Zugabe diverser SOFTWARE zu verkaufen. Mo-Fr 07158/2544 oder Häcker 0711/813077-TAGS

DER KNÜLLER FÜR DEN EPSON QX-10: Menügesteuerte Textverarbeitung. Ihr Briefkopf mit den MULTIFONTS Ihrer Wahl, fertig im Programm! Serienbrief- und Etikettendruck, Adreßdatei, Auswahl nach Kund.- + Schlüss.-Nr., Anrede, Name, PLZ. Info: 1,90 DM in Postwertzeichen. Helmut Rochlitz, EDV-Beratung, Angerstr. 7a, 4030 Ratingen 1

SIRIUS-SOFTWARE (nur Originale):

DBASE II	1260,—
WORDSTAR	840,—
SYSTEM-CONFIG.	
DOS o. CP/M	315,—
FORTRAN MS-DOS 2.06	840,—
C-BASIC CP/M 86	665,—
GRAPHIC TOOLKIT DOS 1.0	630,—
PMATE 86	252,—
UTILITY PACKAGE DOS	315,—

+ 14% MWST C.O.S. 0631-65061

■■ MZ 80 A + CR — ■■
Spiele und Dateiprogramme u.a. auf versch. Interpretern u. in ML. Liste von K-H BOHT, 2878 Aumühle

C-64 Software (evtl. gegen ---> **Schachcomputer**): 02636-2137

C64 Ständig neueste und beste Prg. wie Zaxxon, Shamus 2 usw. Abzug. Tel. 07253/4478. Superpreiswert!

CBM-64: **LISP**-Interpreter auf Cass./Disk. Info: Peter Feldtmann, Moorende 115, 2155 Jork

C64 verkaufe meine gesamte Software, Wert größer als 10000 DM, für 150 DM (15 Disk oder auf Tape) Tel 0208/840811 ab 20.00 Uhr

Vereinbaren Sie mit Ihrem GENIE/TRS Ihre eigenen Befehle! 49,— DM. Programmieren in Deutsch! 49,— DM. Fa. Lück, Achen 28, 8091 Evenhausen

●●●● Hard- u. Software ●●●●
Für Memotech MTX 500/512, Oric 1 Laser 110/210/2001, ZX Spectrum, Oric Atmos. Info gegen 1,— Rückp., Computer Parteymüller, Rosenau 4, 8627 Marktgraitz, Tel. 09574/9261

★★ SPITZEN-SOFTWARE von: ★★
★ VASCALLO, aus BERLIN ★
★★ Grunewald/b. Rudolph, ★★★★
★★ 1000 Berlin 44, Lenaustr. 7 ★★

Computer Software Centrum Post — SHARP MZ 80 A/K/700 Software? — Interessante Programme zu günst. Preisen. Spiele, Text, System. Am Lohsiepen 147, 56 Wuppertal 21

SAMMLER! Archivieren Sie Ihre Schallplattensammlung mit profess. PC-Software unter CP/M, vorgesehen auch für MS-DOS, CPM-86, kostenl. Information: M. BUCK, Gustav-Reh-Str. 6, 5900 Siegen

Brieftex-kleines Textprogramm f. M2-731 + Umlaute dir. von der Tastatur + Schreibmaschinenbeleg. Info: Heinz Kinne 08679/4900

Schulsport ★ MZ-731 ★ Schulsport BdjSo Kn + Md Auswertung + Statistik so perfekt wie noch nie! Info: Heinz Kinne 08679/4900

★★★ dBASE/AUTOCODE ★★★
Datenbanksystem dBase II
Autocode Programm-Generator
Erfragen Sie unsere Sonderpreise
Tel. 0228/214725

C64 & VC 20
Fordern Sie kostenlos. Katalog an! T. Hofstede, A. d. Windmühle 8, 5010 Bergheim 5

★★★ dBASE II/AUTOCODE ★★★
Datenbanksystem dBase II Vers. 2.4
Autocode Programmgenerator zu dBase II
Einzeln oder im Paket
zu günstigen Konditionen
Tel 0228/214725

APPLE ★ CP/M ★ dBASE-dPROG für Softwareverw., mit Progr-/Manual-/Tauschlistendruck — dADR für Adressenverw. mit Listen-/Etikett-/Serienbriefdruck! Spitze! M. Düssel, Herder Str. 65, 4030 Ratingen 8

Neue PG für TI99A und Oric 1. Info 1 DM in Marken von Howeisel, Königsberger 20, 5412 Ransbach

ZX81 (16 K) 3-D Graphic Trace XYZ-Koordinaten + Bild + Berechnungsausdruck■Cassette in M-Code mit Demo + Anleitg. 30 DM mit »Draw« Function (STE 2) 40 DM, absolute Neuheit■D + I Hladky Krimmerstr. 10, 6050 Offenbach■ Schein-Scheck-Nachn.

Alles für Oric-1 und Oric-Atmos Immer auf dem neuesten Stand. Ihr ORIC-Partner K.D. Benkert, Kornstr. 28, 5800 Hagen 7

Und so einfach geben Sie eine Anzeige im CP-Markt auf: Vorbereitete Auftragskarte ausfüllen, heraustrennen und absenden

MZ-700 Software. Info anfordern! LB-Soft, Pf. 440107, 1000 Berlin 44

3 Profi Flugsimulatoren (cbm 64) (Columbia, Helicopter, Boeing 707) D oder K, T. Hunziger, 1000 Bln. 47. Nur 50 DM!! Köpenicker Str. 171 a

TI99/4A SOFTWARE SERVICE
von Action bis Praxis
Info geg. 1,— Rückporto
Behringstr. 45, 4600 Dortmund 50

Verkaufe od. tausche APPLE + CP/M-Spitzensoftware. Liste od. Anfrage an M. WIESE, Friedr.Naumann-Str. 16 3550 MARBURG od. Tel. 06421/21754

Nur die VC-20 Grundversion ??? Trotzdem Flugsimulation, Scramble, Pac-Man, Frogger, Crazy-Kong u.a., **2 DM pro Spiel!** Maschinensprache Info geg. 80 Pf **Achtung! Neueste Adresse:** J. Hamm, Buhlstr. 16A, 7505 Ettlingen. Auch Tausch!

■ **Commodore 64 Commodore 64** ■
■ **★ ★ ROCKET ★ ★ SAVE ★ ★** ■
■ Das Programm für Ihren 64!!! ■
■ 20KB, Maschinenspr., Sound, ■
■ hochauflösende Grafik, über 25 ■
■ Bilder und Super-Farbeffekte! ■
■ Ständige Anzeige von Score, ■
■ Level,Stage,Ships! Und das z. ■
■ **Superpreis von DM 20,— Incl.** ■
■ ausführlicher deutscher **Anleitung.** Dieses Spiel ist **völlig** ■
■ **neu!** (keine billige Kopie!!) ■
■ Legen Sie einfach DM 20,— ■
■ in einen Umschlag und schicken ■
■ Sie ihn an: Andreas Gauger, ■
■ Adenauerstr. 4, 7505 Ettlingen. ■
■ Am übernächsten Morgen liegt ■
■ das Programm in Ihrem Brief- ■
■ kasten. Sie können auch per ■
■ Nachnahme(+ 5 DM) bestellen. ■
■ **Commodore 64 Commodore 64** ■

★ ★ ★ ★ COMMODORE 64 ★ ★ ★ ★

STEUERERKL. (Ekst/Lst)	DM 59,50
TEXTVERARBEITUNG	DM 69,50
BANK-MANAGER	DM 59,50
ADRESSVERWALTUNG	DM 59,50
DATENVERW.M.SUCH	DM 69,50
HYPOTHEKEN/ZINSEN	DM 39,50
LIEFERANTENBUCHH.	DM 69,50
LAGERHALTUNG	DM 119,50
PRACTICALC/ SPREADSH.	DM 159,50
GRAMDMASTER-SCHACH	DM 79,50

Katalog DM 3,- in Briefmarken
Luecker/CP, Eisenbach, 6271 Idstein

★ ★ ★ SPECTRUM-ZX81/16K ★ ★ ★

ZX-STATISTIK/16K	DM 32,50
ZX-MASTERFILE/16K-64K	DM 49,50
ZX-BUDGET/16K	DM 59,50
ZX/SP-STEUERERKLÄRG.	DM 29,50
ZX/SP-DATEIVERWALTG.	DM 29,50
ZX/SP-ADRESSVERW.	DM 29,50
SP-STATISTIK/48K	DM 39,50
SP-LAGERHALTUNG/48K	DM 69,50
SP-DEBITOREN/48K	DM 69,50
SP-MASTERFILE/48K	DM49,50
SP-OMNICALC/48K	DM 49,50
SP-FINANZGENIE/48K	DM 59,50
SP-TOOLKIT 16/48K	DM 39,50

Katalog DM 3,— in Briefmarken
Luecker/CP, Eisenbach, 6271 Idstein

»Personal & Finanz« — das **integrierte** Abrechnungs- und Informationssystem für Ihren Betrieb:
· **Finanzbuchhaltung**
· **Offene Posten Verwaltung**
· **Kostenrechnung**
· **Personalabrechnung**
· **Fakturier-** und **Lagerwesen**
5 Jahre praxisbewährt — 500 x installiert — volle **Funktionsgarantie.** Hardware: IBM und IBM-kompatible Rechnersysteme, NCR DM V, TRS 80, Genie.
Bornheim & Partner, Computer Programme, Theodor-Heuss-Ring 20, 5000 Köln 1, Ruf: 0221/123295 — 122484.

●● **PC-1500:** Software und auch das Programmier- und Programmbuch! Ruter, Rahdener Str. 65, 4955 Hille

■■■■ SCHWEIZ ■■■■
MACHEN SIE
MEHR AUS IHREM
COMMODORE 64
RIESENAUSWAHL NEUESTER
SPIELE
ANWENDUNGSPROGRAMME
HILFSPROGRAMME
BERECHNUNGEN
ERWEITERUNGEN
BÜCHER
HARDWARE
ZUBEHÖR
KATALOG 1984
GRATIS
NAUER DESIGN
CH-4612 WANGEN
TEL. 062/323858
■■■■ SCHWEIZ ■■■■

VC-20 mit Zubehör zu verkaufen Info gratis, Einzelverm. möglich Tel. 06120/3943

★ Programme für alphaTronic ★
★ Saak electronic, 5 Köln 1 ★
★ Pf. 250461 o. 0221-319130 ★
★ Qume/Diablo-Farbbänder ★

dBASE — Zeitschrift The ADVISOR Listings, Tricks u. Tips, Fehler in dBASE, Softwareports usw. ABO 141 DM, Tel.: 0421/6361268

ALPHATRONIC ------- ALPHATRONIC Tricks und Routinen, Profi-programme und Basic-Kurs speziell für die alphaTronic Info gegen Rückporto: W. Freitag Birkbuschstr. 59, 1000 Berlin 41

★ ★ **Finanzbuchhaltung** ★ ★
für CP/M- und MP/M-Betriebssysteme sowie für CBM 8000 und 4000. Bitte geben Sie Ihren Rechner an. Programmierbüro Kurt Kastner, Nikolausstr. 3, 7500 Karlsruhe

R&H-Soft Liste gegen Freiumschl. Moltkestr. 57, 2300 Kiel 1

OSBORNE 1: Kein Ärger mehr wegen BDOS-Errors o.ä. bei WORDSTAR. Rettprogramm verhindert Datenverlust! Info: Tel. 0721/387567

★ VC-64 ★ Suche anschlußfertigen Drucker für VC64. Biete dafür TOP SOFTWARE zB. Flightsimulator II, One-on-One usw. Tel: 0211/435672

CBM 64 ★ ★ ★ Tausche + verkaufe Spiele + Utilities sehr preiswert. Z.B. Simon's Basic 20 DM, Sprachsynthesizer, Donkey Kong 15 DM; Pascal 15 DM. Tel. 04181/36788

Basic-Unterricht ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★
Hilfe bei der Softwareerstellung durch erfahrenen Programmierer Düsseldorf, Tel. 0211/222822

CBM-64 & VC-20
Kundenverwaltung, Faktur, Aktienverwaltung, Vereinsverwaltung, Umsatz-Statistik, Lagerhaltung, Handelskalkulation und vieles mehr! INFO GRATIS bei: Reinhard Gertz Lindenstr. 12 / 7968 Saulgau

MULTIPLAN für C64 **in deutsch** mit Handbuch, 279 DM (09571) 3182

TI-99/4A--**TEXTVER68**--Prof.Textverarb (ähnl. TI-Writer) M/O.Druck (Disk + 32K **nicht** erford.) Operat. per Rekorder/Ext.B.Prg. auf Cass. 60 DM. 8-10 Tg. Lieferzeit.
CJL-Lange, Am Wiesengrund 7A
4018 Langenfeld

NEU! DIE SPIELOTHEK NEU! Verleih für VC-64-Spiele. Liste und Konditionen gegen DM —,80 Rückporto: DIE SPIELOTHEK, Postfach 900327, 5000 KÖLN 90

Händler zum Vertrieb deutscher Abenteuerspiele gesucht!! Tel. 06201/73773 (Carsten Frey) APPLE II, II + und APPLE IIe!!!

Apple-Software preiswert abzugeben. Liste gegen 1,30 in Briefmarken von D. Purschke, Auf dem Höbel 10, 3404 Adelebsen 1.

MZ-700: Dame, Mühle, 3D-Strategie Reversi, AUTOWID, Riesenweltuhr, z.T. auch für MZ-80 geeignet! R. Fresemann Kirchstr. 10, 2061 Seth

● C-64 + Floppy 1541: Disk-Jockey ●
● — Super-Menü-Programm !! — ●
● Dir/Format/Kopie/Lösch/Delete ●
● Fileschutz/Änd.ID/Rename/VAL ●
Frank, 6419 Burghaun 4, Ischuch. 5

LICHTTECHNIK 64 ●● Bel. Planung mit C 64, Info gegen Rückporto (2,00) F. Laymann, Neue Maastrichter. 11 ●● 5 Köln 1, Tel. 0221/515915 ●●

SHARP MZ-80A: ich gebs auf, 30 Disketten ca. 450 Prog. u.a. F-Dos und CP/M nur 500 DM. H. Voss Postfach 6406, 2300 Kiel 14

WIR haben die Software für IHREN Computer: ALPHATRONIC-PC K.F., Hofbrede 5a, 483 Gütersloh

Sirius 1, 512 KB, 2x12 MB-Disk 4 Mo. alt m. viel Softw. (A.E) 30% u. NP zu v. (Spiele, Grafik etc.), 06151—784478

Verkaufe CP/M Wordstar für 650 DM Oliver Busse; Herbernweg 18; 44 MS

■ C-64 Sensation: Ab sofort kön- ■
■ nen sie für 50 DM! Ganz soft! Alle ■
■ 7! Text + Grafikm. simultan! be- ■
■ treiben. Sparen Sie teure Gra- ■
■ fikkarten, wenn IHR C64 es auch ■
OHNE sie kann! INFO geg. Rückp.
E. Gülen, Postweg 2, 4192 Kalkar 1

Überspielen <<<<<<<<<<< von Prog. u. Dateien zw. CP/M-Rechnern mit Kabel u. unserem Prog.: 07351/75377

Orig. Pascal für Apple IIe 50% unter Neupreis! B. Sickmann, Fleigenweg 2, 4430 Steinfurt 2 Telefon: 02552/60344 nach 20 Uhr

Orig. Bense-Buchhaltungsprogramm f. Apple-IIe/50% unter Neupreis! B. Sickmann, Fleigenweg 2, 4430 Steinfurt 2 Telefon: 02552/60344 nach 20 Uhr.

CompuTrace bietet: Software für Spectravideo + TI + Commodore, Bürknerstr. 17, 1000 Berlin 44

TI99/4A-Progrm. f. **prakt. Einsatz!** Ausführl. Info 1,50 DM, **P. Andres, Osterfeldstr. 23 · 3013 Wennigen**

C64: Tastaturbelegung u. Zeichensatz geändert n. Wunsch ab 30 DM, Tel. 04152/74657, 17-19 Uhr

★ ★ ★ ★ TA — PC — TA ★ ★ ★ ★
★ Textprogramm DM 200,— ★
★ Kopierschutz DM 380,— ★
★ auf Disk/VS od. Überweisung ★
★ Postgiro Esn/Kto 3818 80-439 ★
★ R. Lange / Postfach 300622 ★
★ 4000 Düsseldorf-30 ★ ★ ★ ★ ★

★ TA- alphaTronic PC-Software ★
Liste gegen Rückporto bei André Franzmann, Forst 6, 5144 Wegberg

Händler zum Vertrieb deutscher Abenteuerspiele gesucht!! Tel. 06201/33773 (Carsten Frey) APPLE II/II + und APPLE IIe!!!

★ C-64 ★ 80 Progr. = 10 DM. 10 Disks mit Prog. = 90 DM. 09371/1355 (Sa,So)

C64 Software USU 750 Programme 35 Kassel PF 422022, T 0561/41980

MULTIPLAN für C64 in deutsch mit Handbuch in original MICROSOFT-Qualität 279 DM inkl. MwSt. u. Vers., Lieferung per Scheck oder NN, Dipl.-Kfm. Bernd Hornung, Dientzenhoferstr. 5, 8620 Lichtenfels, Tel. (09571) 3182

C-64: 340 KB Assemblerprogramme Auf Disk mit Anl. nur DM 38,— (Vorausscheck). Bei: C. Vigelius, Berlinerstr. 13/4, 7809 Denzlingen

★ ★ ★ ★ ★ **APPLE III** ★ ★ ★ ★ ★
Ihre Anschrift für Spez.Software, neu: Org.Quark + Sun-Data Software, H. Dillmann, Am Schausacker 11, 5024 Pulheim 3

OSBORNE 1 und **ITOH 8510/1150/8600:** WORDSTAR-Erweiterung für beliebige selbstdefinierte Sonderzeichen in math.-techn.-wissenschaftl. Texten. Alle Wordstar-Möglichkeiten (Blocksatz etc.) bleiben erhalten! Info: Tel. 0721/387567

★ ★ ★ ★ **VC 20/CBM 64** ★ ★ ★ ★
Fibu 48,-; Faktur 98,-; Lager 48,; Textverarb. 28,-; Adreßverw. 28,-; Mahnüberw. 148,-; Lohn + Geh. 198,-; EST 48,-; Statistik 78,-; Info: Dipl.-Math. L. Himer, Pf. 466, 6308 Butzbach
★ ★ ★ ★ **Apple II/III** ★ ★ ★ ★

★ ★ Apple-CP/M-User aufgepaßt ★ ★
Jetzt frei def.bare Sonderzeichen mit WordStar und EPSON-Druckern. Info gegen Rückp. bei K. Nökel, Bismarckstr. 58, 4060 Viersen 1

CP/M-Software wegen 16B-Wechsel: Despool (Backgr.Druck) 80/Trace80 (Assem.) 170/Wordindex 300/Menümaster 300/Graftalk 700/Data-Reportstar/Infost.) 800. Je 1 Orig. (8" + 5¼" MZ80B + Handb. + Lizenz) 04236/1333

TRS-80: Top-Spiele für durchschn. 10 DM ■ Hansen, Ilseweg 3, 4330 Mülheim

Basic-Unterricht, Branchen-Software (Arztpraxen, Hausverw., Dentallabor, Adreßprogr.) durch Dipl.-Ing. (freiber.), Tel. 02104/46328, Dechenstr. 20, 4006 Erkrath-Hochdahl (b. D'dorf)

● ★ ★ ★ cbm-Baustatik ★ ★ ★ ●
● 2-, 3-, u. 4-seitig gel. Platten ●
● für Gleich-, Punkt- u. Streifen- ●
● lasten. Umfangreiches Dach- ●
● programm. Stb.-Balken 1-10 Feld ●
● ★ W. Engels Berat. Ing. VBII ★ ●
● Hölkers Kamp 7, 4420 Coesfeld ●
● ★ ★ ★ Tel. 02541/3665 ★ ★ ★ ●

●●● cbm-64-SOFTWARE ●●●
● Sehr gute Programme. Riesen- ●
● ausw. Immer das Beste vorh. ●
● Gegen Kostenbeteiligung abzu- ●
● geben. Auch Tausch. Info gratis! ●
● Rainer Grotjohann, Altendorfer- ●
● str. 376, 4300 Essen I, ●
● Tel. 0201/642275 ●

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★
★ SCHWEIZ ★
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★
★ ACHTUNG: Wir bieten Ihnen das ★
★ größte Angebot für VC 64, ZX81 ★
★ Spectrum und CP/M Software. ★
★ micomp sms AG, Tel.: 01-576657 ★
★ Wehntalerstr. 537, 8046 Zürich ★
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

VC 20/64 100 Programme mit Anleitung für die VC-20-Grundvers. oder 50 Prog. für den C 64 **DM 39,—**, NN oder V-Scheck an M. Rudolph, Elisabethstr. 96, 23 Kiel 14

RGR-Maklerprogramm überzeugend auf SIRIUS 1, IBM u.ä. 04671/4333

CP-Markt

★★★ C64★Software★C 64 ★★★
★ Neueste internationale Soft- ★
★ ware aus allen Bereichen ! ★
★ Sagenhaft preisgünstig, aus- ★
★ führliche Beratung; Bernd Stahl ★
★ Dortmd., Tel. 0231/636085 ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

★★★★★★ cbm 64 ★★★★★★
★ ★
★ Internationale Super-Software ★
★ für Anwendung und Spiel. Die ★
★ meisten Programme in Maschi- ★
★ nensprache und mit deutscher ★
★ Anleitung. Rieseninfo gg. DM 2.- ★
★ J. Jeismann, Crispinstr. 4 ★
★ 4600 Dortmund ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

cbm 64-Supersoftware aus allen Bereichen. Kleinste Preise, riesiges Angebot. Info 1,10 DM
Robert Steinhaus, Altenrathstr. 10, 4600 Dortmund 70

PEOPLE ★ PEOPLE ★ PEOPLE
PSR-Software, Stelleacker 6, 7888 Rheinfelden, Tel. 07623/63152

TRS 80/VG-Software wegen Systemwechsel zu verk., ca. 600 Prg. Info: Tel. 02191/661911, ab 18 Uhr

●●●● **COMMODORE 64** ●●●●
● Top Spiel- u. Geschäftsprogr. ●
● Schach 10 DM, Textprogr. 12 DM ●
● Info u. Top-Spiele a. Gratis- ●
● Kassette gegen 4,- DM Briefm. ●
● von Schmitz-Software, Win- ●
● deckerstr. 34, 5208 Eitorf-Alz ●

★ COMPUTER-CASSETTEN ★
10er Pack BASF-Band LHD mit Boxen, Etiketten und Einlegern
C 10 nur 15 DM, C 20 nur 16 DM
BRANDNEU aus Japan:
TDK PC-10 im 10er Pack 29 DM
TDK PC-10 im 15er Pack 32 DM
● **CASSETTEN-AUFKLEBER** ●
100 St. auf Lochstreifen 5 DM
120 St. auf A 4-Druckbögen 7 DM
Christomenia-GmbH, Postfach 3584 Zwesten, Tel. 05626/281
Mindestbestellwert 20 DM

ACHTUNG VC 20/64 !!
Wir haben **alles für Ihren Computer ! Über 900 Programme aus allen Bereichen schon ab 0,50, 1,-, 1,90 DM !** (Kein Schund !!) **Komplette Programmpakete** schon ab **3,- DM, 5,- DM, 8,- DM** und und und ...! (Spitze) Z.B. **Programmgeneratoren, Statistik und Anwenderprogramme, Arcadespiele, Adventures** und und und ..! Fordern Sie noch heute unseren **neuesten Katalog mit vielen Tips und Tricks, Infotafeln und Übersichten an ! (Gratis !!)** Es lohnt sich !! **(Gratiskassette beachten !!)**
Aus unserem Angebot ! **PRO.TEXT 64,** die wohl einzigste Textverarbeitung **in Maschinensprache, Rand-ausgleich und und und unter 10,- DM !!** PRO.CALC, die Tabellenkalkulation mit Profileistung, **Buchhaltung, Lagerhaltung. Diskettenhilfen, Assemblerpakete, elektronische Wörterbücher,** SUPERSPIELE ! Fordern Sie heute noch unseren Katalog **mit Gratiskassette an!!**
ACHTUNG TI 99/4A !!
Ein **umfangreicher Katalog mit vielen Tips, Tricks und Programmbeschreibungen wartet auch auf Sie !** Und natürlich auch hier: **SUPER-PREISE (Gratiskassette beachten !!) TESTEN SIE UNSER ANGEBOT** und die Qualität unserer Software ! Für **nur 2,- DM in Briefmarken (oder Münze)** senden wir Ihnen unseren **neuesten Katalog (mit vielen Tips und Tricks, Infotafeln ...)** und unsere **Gratiskassette randvoll mit erstklassigen Programmen Utilities, Anwenderprogramme Arcade, Adventure und und und !!** Schreiben Sie **heute noch an S+S Soft** J. Schlüter, Schöttelkamp 23 a, 4620 Castrop Rauxel 9. **(Es lohnt sich)**

★★★★★★ **CBM-64** ★★★★★★
★ Superdiskette: Spiele, lernen, ★
★ Tips & Tricks ..... 28,50 DM ★
★ Geld sparen mit der 1541! Info ★
★ von J. Hofer ★ Hermine-Meyer- ★
★ heuser-Str. 7, 7515 Linkenheim ★
★★★★★★★★★★★★★★★★

Software für: COMMODORE 3/4/8032
Viele hundert Programme und viel nützliches Zubehör für Ihren cbm in einer kostenlosen Liste (fast 30 Seiten). Freiumschlag DIN A5 (Porto 1.10 nicht vergessen) an: M. Zeller, PF1, 8901 Batzenhofen

Rammer 2 ist da. MI- und Hexdump-Eingabe ohne Monitor. Alle CBM + Floppy. 40 DM.
Teichert 030/6035421

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **FINANZBUCHHALTUNG** ■
■ für alle Disketten- und Platten- ■
■ systeme mit CP/M 2.2 Praxis- ■
■ bewährte Anwendung. Seit ■
■ 1980 über 100 Firmen. Grund- ■
■ buchhaltung mit Journal, Kon- ■
■ ten, Summen-Saldenlisten, ■
■ BWA, G+V, Bilanz. Optionen: ■
■ OP, Mahnwesen, automat. Zah- ■
■ lungsverkehr (Schecks/Über- ■
■ weisungen) Kostenstellen, ■
■ Schnittstelle für Fakturierung. ■
■ Alle Programme in COBOL. ■
■ Lieferbar u.a. auf: ITT, ALTOS, ■
■ Computer-Modular, Televideo, ■
■ NCR u.a. DATA SOFT Soft- ■
■ wareentwicklungsges. mbH. ■
■ 2800 Bremen, Elsa-Brand- ■
■ strömstraße 32, Telefon 0421/ ■
■ 239055 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **LASER / VZ 200** ■
■ **Software!** Ca. 50 Software-Pro- ■
■ gramme sind für Laser 110/210 ■
■ und VZ 200 verfügbar sowie ■
■ umfangreiches **Zubehör.** ■
■ Bitte fordern Sie unsere Unter- ■
■ lagen an. ■
■ **COMTRONIC Vertrieb GmbH** ■
■ Postf. 1554 · 2070 Ahrensburg ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

■■■■ Commodore 64 ■■■■
■ Brandn. Super-Software, meist ■
■ aus USA, z.Z. über 300 Prg. Aus- ■
■ führlicher Katalog (z.Z. 26 Sei- ■
■ ten) gegen DM 3,- in Briefm. ■
■ Zivile Preise! (Max. DM 20,-) ■
■ Zuschriften unter Chiffre-Nr. ■
■ 8-470 an Computer persönlich, ■
■ Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

cbm 64: Biete sehr gute Software jeder Art (Actiongames, User, Utilities, Grafikerweiterungen usw.). Gratisliste sofort anfordern bei: Postlagernd Nr. **012108 B,** 1000 Berlin 12

+ VC 20 + für 32/27 Speichererw. +
+ + REXTEXTOR + +
+ + 80-90 % Zeiteinsparungen + +
+ bei Ihrer Programmherstellung +
150 KB in Datenblöcken verfügbar
kombiniert mehr als 500 Pro.
Achtung Neulinge und Profis
+ alles auf Diskette für 90.- DM +
+ + inkl. MwSt. und Versand + +
+ Vorauskasse oder Nachnahme +
Tel. 0421/6589463, Roswitha Witt
Clamersdorferstr. 19, 2820 Bremen 70

Suche: Hardware

VC 20 zu verk. kompl.
ca. 600 Spiele/64-K-Erw./Floppy-Disk/Profi-Prg./Adreß/Lager/Fibu/-Simplycalc/Minimemb/mit dt. Anl./-Modulbox orig. Commodore
Tel. 0561/41980

IBM-PC oder Apple, auch Kompat., mit Software, Tel. 02052/1220

TI 59: Gerät, Zubehör, Finanz-Modul 2, PC 100C billigst. Zuschriften unter Chiffre-Nr. 12-504 an Computer persönlich, Hans-Pinsel-Str. 3, 8013 Haar b. München

MZ80A: Erweitertes Basic/Super-Basic, 80-Zeichen-Umbau, AEU, Drucker P5A gesucht. Tel. 02934/259

Suche Commodore C64 und Laufwerk VC 1541 und Software. Tel. 07721/24529 abends

Suche TM 990/189 Lehrplatine
W. Kollers, Blatendoop 41
4152 Kempen

ZX81 Hardware wie HRG oder GP100A o. Tastaturen zu kaufen gesucht. L. Didwissus, 06245/3847 ab 17 Uhr

Suche Fernschreiber für Apple IIe komplett mit Software. Zuschriften unter Chiffre-Nr. 12-501 an Computer persönlich, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar b. München

Suche VC 64 max. 400 DM, 02377/2430, K.H. WIRTH, Weststr. 31, 5757 Wickede 2!!

■■■■■ ITT 3030 ■■■■■
■ 64-256 KB, 2 x 560 KB Floppy, ■
■ evtl. Matrixdrucker u. 8"- ■
■ Floppy gesucht ■
■ Karl Weiss, Am Steig 98, Tel. ■
■ 09261/91708, 8641 Marktrodach ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

8"-Floppy für Apple IIe mit IBM-3740-Format. Zuschriften unter Chiffre-Nr. 12-500 an Computer persönlich, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar b. München

Kaufe Softw.-Rechte Profigut = **Profipreis** (gelistet). **Kaufe** Hardware. **Kaufe** Autorenrechte f. EDV-Fachbücher + Kfm + Steuerfachbücher. Bieten Sie Ihr Können: Verlag + Engineering = Dekitronic = 4390 Gladbeck, Buterweg 47

Biete an: Hardware

■ Textverarbeitung-AB-Dick ■
Magna II Qume-Drucker 2700 Z/M
■ Interner Speicher 8000 Zeichen ■
■ externer Speicher Magnetkarte ■
Neupreis: 9800,- DM für 4500,- DM
Büroteam M. Rowedder, 040/891077

COMMODORE-Computer und Zubehör SX64: 2775 DM solange Vorrat. Info: Stefan Kerwien, 040/8501556, Lappenbergsallee 29, 2000 HH 20

★ Mannesmann Tally Drucker ★
MT80 ab 995 DM, MT120 ab 2210 DM. Info gegen Freiumschlag, J. Flock, Margarethenweg 44, 4220 Dinslaken

TI99/4A + Ext.Basic + dt. Handbuch + TI-Invaders + Joysticks + Rec.Kabel + 99 Special1 450,-DM. 0711/349105

alphatronic PC + Floppy + Monitor + PC Text + Datei, 3 Mon. Tel. 0421-820764

Genie II, 64 K + Doppelfloppy + Monitor + umfangreiche Software ua: Neueste Versionen von Genie-Text nebst Dateisystem Midabas + Genie-CA2C + Unidat80, Basic, Forth, + Super Utility 3 + Spiele (Schach, Mühle) für 3000 DM oder bestes Angebot. Tel: 06747/7390 ab 17 Uhr

TI99: ExBasic 250,-; Schach 80,-; Kabel für 2 Rek. 30,-; Joy. 70,-; Schnitt. Centronics extern 250,-; ca. 250 Prog. 250,-; Tel. 0228/645941

Gelegenheit von privat!
VC 64 mit Floppy 1541, 2 Joysticks, 100 schöne Spiele, mit Garantie! Kompl. nur DM 1500. Tel. 089/2712234

OLIVETI M20 ab DM 4799; PR430 DM 4560; PR1471/SF DM 3599;
MEM 32KB DM 399
DUFFNER WEIDMANN & PARTNER
HIRSVOGELSTR. 10
85 NÜRNBERG 20, Tel. 0911/533656

DEC Rainbow 100, neu, 256KB, 2x400 KB-Floppy, LA50-Drucker, Multiplan und Select (Textverarb.) NP 18200,- für nur 12500,- VHB zu verk. Tel. 07255-8648 (ab 19 Uhr)

IBM-PC zu verkaufen. 0511/6966-47

Keine Überlappung des HX-20 durch Ladegerät N-Plus, DM 129, Fa. Fricke, Wattstr. 30, 24 Lübeck, Tel. 0451/601027/604749

Musik-Computer 'SOUNDCHASER' für Apple, gleiche Hardware wie ALPHA-SYNTAURIE (s. CP 3/84) ähnl. Software: 16spuriger polyphoner Sequenzer, 16 freiprogrammierbare Oszillatoren, Lichtgriffel uvm. komplett 2200,-. Tel. 02573-3193

CBM-Anlage (Verkauf oder Tausch)! 4032 + 4022P neuw. incl. Handbücher u. Druckerpapier f. 2200,- DM od. gegen 8032 Sk abzugeben. Nur an Selbstabholer. Tel. 0711/367261

Sirius 1, 512KB, 2x1,2 MB-Disk, 4 Mo. alt m. viel Softw. (A.E.) 30 % u. NP zu v. (Spiele Grafik etc.), 06151-784478

■■■ Achtung APPLE User ■■■
■ 16K Karte - kein RAM-Wechsel ■
■ da ohne Flachbandkabel ■
■ Z80 Karte je 139 DM - geprüft ■
■■ Tel. 02366/33831 ab 17 Uhr ■■

★ ZX-Spectrum ★ 48 K mit Zusatztastatur, Interface 1, Microdrive, alle Sprachen, Literatur 1000 DM, 07266-340 od. Pfarramt, 6920 Sins. 9

APPLE komp. mit Monitor, Z80A, 80 Zeichen, 2 Teac-Floppy (1.1UB), sep. Tastatur + 30 Disk CP/M SW. Näheres unt. Tel. 02191/661911

BASIS 108, 128 KB + Z TEAC FD55A Laufw. inkl. Contr. + Matrixdrucker MX82FT DM 4000. Tel. 0241-806983 werktags zw. 9 und 17 Uhr

Seikosha GP100 VC, 5 Monate alt, für DM 300. Tel.: 0551/45910

Hobbyaufg.: LW 80TR DD/DS + 40TR DD/DS + Netzt. + Geh. 1200,-. LW 40TR DD/SS kompl. 350,-. LNW Baus. sämtl. ICs, TAST. etc. RS232, Multidos, Producer etc. F. TANDY MI. Tel. ab 19.00 04471-81482

APPLE II vollkomp. Gerät + 80Z + 16 KB + Z80 + Floppy + Contr. + Joystick + Handbuch, viel Softw. + Anleit. Wert >15T DM. Kompl. VB 4300. Tel. 06421/84135

CBM 4032 (gr. Bildschirm 40Z), 4031 und 4022P VB DM 2500.
Telefon 0201/739439 ab 18 Uhr

Orig. Apple Parallel-Druckerkarte Kabel, Manual, 198 DM, T. 07031/85109

Österreich: Dragon-32, Joysticks, Forth, Assembler, Spiele (Schach): ÖS 8000,-. D. Schwarzbach, A-1140 Wien, Baumgartenstr. 58

BASF-6106/08 Laufwerksplatine kompl. DM 50. 0621/411156 - 477262

5 Zoll Disketten, lautlos, sicher 10 St. DM 54, 0621/411156 - 477262

GENIE I mit Monitor + Programmen kompl. 900 VHS, Tel: 0621/331610

MONITOR: BMC BM12A, 15 MHz 295,-. BM 12ES 18 MHz 358,-. PHILIPS 275,-. APPLE-ZUBEHÖR: Z80-Karte 145,-, 16K-Karte 135,-; 80Z-Karte 195,- Slimline-Laufwerke ab 610,-. DRUCKER: JUKI 6100 2265,-, SPEEDY 100-80 899,-. C-64: 80Z-Karte 269,-. SOFTWARE: LISTE anfordern; Goos, Odenwaldring 7, 6146 Alsbach 2, Tel.: 06257/4956

Resettaster C 64 9,50
Schreibschalter VC 1541 für Disk-Rückseite 2x177 K 19,50
Bausatz Telefon-Modem 198,00
Bausatz Super-Joystick 99,00
Elektronik & Computer Shop 4047 Dormagen 1, Pfarrgasse 35

Verk. **VC-20** Tel. (0951) 25745

Verkaufe TI99/4A + Rec + Parsec + Schach u.a. 500 DM. Tel. 0211/436232

APPLE II+, 64K, Disk m. Contr. Apple-Pascal u. Buch Apple-Pascal, ungebr., 2800 DM 06441/53547 abends

---

Commodore 3032, 4031, 3022 Tel. 02234/61227

Christiani μP-Lehrg. + MPF1 neuw. VB 400 DM a. getr. R. Fredrich, 0611/6313627 ab 16.30 Uhr

---

2x BASF 6108 (DS) anschlußfertig im Geh. m. NT f. TRS-80(VG neuw. VB 1250 DM. R. Frederich, 0611/-6313627 ab 16.30 Uhr

---

C 64/VC 20 RESETSCHALTER 13,50 35 Kassel Pf 420222, T 0561/41980

CBM 8032, Drucker 3022, Disk. 2031 Programmer, Tools und viel wertvolle Software, VHB 4500,- DM. Tel. 04482/1819 nach 18.00 Uhr

---

HP41C + 2 Memory-Module DM 300,—. Tel. 06826/2657

MZ80K, viel Softw., 999 DM, 07727/1376

★ ★ ★ ★ ★ SIRIUS-IBM ★ ★ ★ ★ ★
Speichererweiterungen
128 K DM 820 256 K DM 1280
384 K* DM 1680 512 K* DM 1980
Z80-Karte* DM 1050 *inkl. RAM-Disk
zzgl. 14% MwSt.
Tel. 0228/214725

●●●● Hard- u. Software ●●●●
für Memotech MTX 500/512, Oric 1 Laser 110/210/2001, ZX Spectrum, Oric Atmos. Info gegen 1,- Rückp. Computer Partheymüller, Rosenau 4, 8627 Marktgraitz, Tel. 09574/9261

SPAREN SIE DM 3000!
Super-16-Bit-Computer:
Tulip-System 256K, 2x400K Floppy, viele Schnittstellen, Farbe und Grafik. MS-DOS 2.0, Basic, Pascal + Textverarbeitung. DM 6995 + MwSt. Tel. 06108/73603

SONDERANGEBOT! STAR-Drucker, neu + gebr. Tel. 06108/73603

GELEGENHEIT! CP/M-Computer SORCERER mit 2 Floppys, Drucker + viel Software günstig zu verkaufen. Tel. 06108/73603

CBM8250LP,2950,-DM. 040/7017483

SHARP Computer MZ-721 DM 899,00

RTTY-CW-Programm ab DM 478,00
DRUCKER BX-80-S mit original SHARP Zeichensatz inkl. Kabel zum MZ-700 DM 1198,00
Diskettensysteme MZ-700/MZ-80A mit eingebauter Druckerschnittstelle (Centronics) auf Anfrage

BARTH FUNK-ELEKTRONIK, EICHWALD 15, 8970 IMMENSTADT, TEL. 08323-8788

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ **VC 20 ●●● cbm 64** ■
■ 32/27 KRAM **169,-** 64 KRAM **229,-** ■
■ 40/80-Zeichenkarte **225,-** IEC ■
■ Interface **249,-** Modulbox 6 Pl. ■
■ **175,-** Busplatine + 3 KRAM **175,-** ■
■ Moduladapter 2 Pl. **59,-** EPROM- ■
■ Modul 4 Pl. **50,-** EPROMer **179,-** ■
■ cbm 64 **649,-** Datasette **139,-** ■
■ VC 20 **479,-** Floppy 1541 **679,-** ■
■ außerdem Drucker, Monitore usw. ■
■ Katalog gegen 2 DM in Briefm. ■
■ **J + B Soft** Feldstraße 39 ■
■ 3340 Wolfenbüttel ■

SHARP Rechner, Drucker, Floppys Schnittstellen und Software zu Minipreisen. **Mecatronic**, Postfach 1123, 7517 Waldbronn, **Tel. 07243/68191.**

Daten-Displays von Sanyo/Zenith, alle entspiegelt 12" Diagonale. 15 MHz, grün DM 287,-; bernstein DM 305,-; 20 MHz grün DM 468,-; bernstein DM 488,-. Farbmonitore a. Anfr. M. Matrai, Europaplatz 20, 7 Stgt. Fasanenhof, Tel. 0711/7156775-7156738.

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
■ Bernstein-Monitore 12" ent- ■
■ spiegelt 298,—, Tel.-Modems ■
■ u. sep. Tastaturen 298,— DM, ■
■ Hdl.-Liste v. Generalimporteur ■
■ Micromint Streil, Mommsenstr. 3 ■
■ 4006 Erkrath 2, Tel. 02104/43079 ■
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Tabellier-Papier
240x12 Zoll, 1fach blanko
2000 Blatt DM 36,-
Bauteile zu Spitzenpreisen
Liste gratis
Hartman-Elektronik
Kolberger Straße 5a
2071 Ammersbek 1, 040/6052615

★ ★ ★ ★ Tiefstpreise! ★ ★ Markendisketten m. Garantie 1S, 1D nur DM 4,70 — Supersoft- und Hardware zu Niedrigstpreisen, cbm, VC 64, 8032, 8096. Preislist. geg. Freiumschlag. KERSKENSOFT; Quedlinburger Str. 2; 1000 Berlin 10; Tel.: 3447827

Genie I Komplettanlage mit Software für über 20000,- mit oder ohne Drucker für 6500/7500 DM umständehalber abzugeben! Alles noch mit Garantie, 4 Mon.! Näheres unter 07321/24315

Motherboard 64 K 6502 + Z80 **759,-**
RGB-Color-Monitor 14" **649,-**
RGB/PAL-Card, 2 auf einer **199,-**
Slimline Floppy A. comp. **680,-**
Preh-Tastatur deutsch AK87 **350,-**
HÖSCH Elektronic, Bruchstr. 43, 400 Düsseldorf 1 ★ ★ **KATALOG GRATIS**

★ ★ ★ ★ ★ SIRIUS-IBM ★ ★ ★ ★ ★
Speichererweiterungen
128K DM 820 384K* DM 1680
256K DM 1280 512K* DM 1980
CP/M-Z80 1080 *inkl. RAM-Disk
zuzügl. 14 % MwSt.
Tel. 0228/214725

Spectravideo SV328 4M für DM 750 zu verkaufen, Tel. 02365/7668

TI59 + P100C + 100 Magnetk. + Papier, VB 500 DM, Tel. 0211/279516

VC-20 + SYS 19 (32K-IEC-40/80Z-MODULADAP.) = 1000,—. Tel. 02485/591 Hardy, 5372 Schleiden-SHF

Epson-Doppelfloppy TF-20, unbenutzt, 1800,— VB. 030/7814074/7034685

CBM 710 Computer, neuwertig, für DM 2350,— zu verk. 0211/706899

VC-20 mit Zubehör zu verkaufen Info gratis, Einzelverm. möglich Tel. 06120/3943

MZ-731. 3 Mon. alt w. Hobbyaufgabe für 1000 DM. Tel. 06432/4980

★ 6502 Bücher Sonderpreis! ★
6502 Programm Manual: 8,—
6502 Hardware Manual: 8,—
6502 Hardware deutsch: 12,—
6502 Assembler Prelim: 5,—
6502 K/M-1-Manual: 3,—
K/M-1-deutsch: 6,—
6502 K/M-1-Schaltplan: 4,—
6500 Alle Datenblätter: 3,—
CBM 8050/4040/3040/2040
2031 User Manual 5,—
3022/23 Drucker Handbuch 5,—
CBM 2001 User Manual 4,—
61 DSt., Pf. 111011
☎ 06151/26988 + 30202

ACORN
Hard- u. Software, Service !
Monitore, Drucker, Floppys
Econett ! Sofort lieferbar !
Utronic GmbH, Elbeallee 17
5000 Köln 71, Tel. 0221/704068

TI 99/4A + Zubeh. 07143/91836

KOMTEKI SUPER TRS-80 kompatible 64K RAM + Uhr + Sensor u. Schaltfunktionen + Recorder + viele Programme mit oder ohne Monitor äußerst günstig abzugeben. Tel. 06825/45659

VC20 + PGM-Hilfe + 3K + Literatur (Data Becker) + Softw.(Scramble u.a.) Preis:450DM Tel. 0208/672934

Spectravideo SV-318 + Datasette VB 700 DM. Tel. 0421/393502. J. Gerdes, Vegesacker Str. 49, 28 Bremen.

TI99/4A, 2 Mon. alt, 270,-. Rec.-Kabel + div. Spiele auch Tel. 06204/5238

ZX Drucker 150,-, 25Rollen je 4,-/nw. Nixd. LK3000 kpl. 50,-, 040/7681323

●●● **NEW BRAIN** ●●●
CP/M + Basic, 40/80Z., 640x250, 998 DM, 3" Floppy, 200K dazu 695,-. 040/443265

SHARP-MZ 80 B, neu-4 Wochen alt, original verpackt, mit Garantie, DM 1950,- incl. Handbücher + Cass. Tel. 06032—33283

★ **DM 68** ★
zahlen Sie im Monat für: VC 64, Datas., Drucker m. Interf.
Stellen Sie sich Ihren Computer nach Ihren Wünschen zusammen, wir errechnen Ihre tragbare Belastg.
Büro Häuser 06032-85887

TI 99/4A Hard- und Software Liste gegen Rückporto
W. Hockertz, Postfach 101202
4650 Gelsenkirchen

ALPHATRONIK P2 64K, SOFTWARE DM 3500, Drucker SD 4035 DM 800. TEL. 0741/5424 u. 44610 ab 18 Uhr.

● Monitor-Farbfernseher ●
● 12/220 Volt-Video-Buchse ●
● für Computer + Camping ab ●
● 689,- DM. Prospekt v. Versh. ●
● Chr. Böhm, 7120 Bietigheim ●
● Troppauer Str. 6, T. 07142/52517 ●

Apple III, Monitor III, Profile, DMP, viel Software, neu, sehr günstig, Tel. 0911/37023

MZ80B Sharp mit Floppy, viel Software, Preis VS, 04102/43234 Raffel

---

CBM 8296 SK-ASCII DM 2150,— CBM 8250 LP DM 2950,— Drucker MPP 1361 DM 1400,—, 2 Monate alt von Privat, Tel. 040/4101817

SHARP PC-3201/64KB/s/w u. Farbe/Floppy-Karte 280 KB/Superpreis 980,- DM/Monitor Philips TP200 200,- DM/Tel. 02101-271432 ★ Super ★

OSBORNE 1 mit reichhaltiger Software DM 5500. Tel. 0221/7904135

CBM3032m.Grafik-T. + eing.Cass.f. Liebh. Floppy 3040 Drucker 4022 + Prg. + Liter. Tel. 0202/402306 ab 17 Uhr

---

Tragbarer CP/M-Rechner TeleVideo TPC I, Vollgrafik, 64K + 32K Video-RAM, 2 Drives DS, Bildschirm, abgesetzte Profi-Tastatur, RS232, parallel- u. Maus-Schnittstelle, Programme, neu! VB 6300. Krohs, Tel. 0551/64033 ab 20 Uhr.

Epson QX-10 mit Software und Drucker für 7000,- DM zu verkaufen. Telefon: (05221) 32215

● Tel.-ANRUFBEANTWORTER ● mit Fernabfrage, VB 500,-. 06841/60595

●● SPECTRUM ●● + Drucker + Kass.-Rec. + Software + Literatur, VB 500,-. 06841/60595

Darf's auch etwas mehr sein?
IBM System/32, Komplett-Computer mit 13,7-MB-Platte, Zeilendrucker und 8"-Floppy (preisw. RGP II-Entwicklungssys.) inkl. Software 2950,- (+ MwSt.)
Tel: 06462/6829, Hr. Hanitzsch

Tolle Preise für HC-Insider
Sharp 721 nur 965,- DM
Sharp 731 nur 1195,- DM
Epson Rx80 nur 965,- DM
BMC Monitor grün nur 345,- DM

Solange Vorrat reicht. Originalverpackt mit Garantie. HOMESOFT-München, Ruf: 535307

Sirius 1, 2 x 600 KB-Laufwerke, 640 KB RAM und Drucker Epson FX80 einschließlich Software gegen Gebot. 0911/537427

100% IBM-PC hard- & soft-komp. Computer Farbmon. 2 x 320 K Drives unter 6600,- DM. Zuschriften unter Chiffre-Nr. 12-503 an Computer persönlich, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar b. München

---

SIRIUS und IBM-Erweiterungen 128KB DM 888,-, 256KB DM 1222,- 10 MB Winchester DM 7777,- auch für APPLE, EPSON und NCR. DMV Backup-Softw., Streamer und IBM-kompatible Syst. u. Produkte. PREISLISTE anfordern! Tel. 022226/2815

Verk. Genie I 64KL/VROM + Drukker + Monitor + EPROMBr + Softw. + Liter. Preis VB, Tel. 02384/3909 nach 19.00

CBM 4040 Floppy (aufgerüstet) neu überholt und eingestellt. DM 1500 Tel. 06826/2657

CBM 8032 VB 1700 DM.
Tel. 0208/894328 ab 19 Uhr

★ ★ ★ Supergünstig ★ Super ★
■ Verkaufe Spectravideo SV-328 ■ + Kassettenrecorder, 30 Anwender- + Spielprogramme + S/W-Fern-seher + Handbücher z.B.: Spectron:-Nomis usw. für 1100 DM. Tel. 030/3828359

Schweiz CBM 4032 Programmier-Tastatur, Tool, Ex-Basic, Wordpro, Visicalc, Wordcraft u. viele Spiele + Utilities komplett Fr. 2000,- 063/781238 b. Zemp, 4918 Gondiswil

---

GENIE III (Z80), 64 KB, 2 ★ 700KB) ZDOS/CPM2.2; Star-Matrix-Drucker; Pascal MT + ; div.; DM 6500,- > 18.00 Tel. 09131/993222

★ 2732 ★ DM 10 ★ 02151/65838 ★

NEU SVI-328 Mark II ■ Software ■
■ NEU Superexpander incl. Laufw. ■
■ Centr. + CP/M2.2 + Disk-Basic ■
■ 6-Slots Metallgeh. ★ Software ■
■ ★ Microcomputer-Versand ★ ■
■ Keseling & Odefey, Brookstr. 3 ■
■ 2050 Hamb. 80, Tel. 040/7247007 ■

Columbia VP zu verkaufen. Portabel 100% IBM-kompatibel 2 Drives à 360K, 128K RAM, Grafikbildschirm. Interface: parall.ser. Video inkl. Software nach Wunsch Preis ca. Sfr. 7700,— PC-Club Zürich, Tel. 01-3630290

ITT 3030, 256 KB RAM, 1 Floppy 560 KB, 1 Harddisk 7 MB, Software (Wordstar u.a.), 2 Zeichensätze, DM 10500, Tel. 0561/314451

Olympia ESW 3000 Typenraddrucker mit Formular-Traktor, DM 2500, Tel. 0561/314451

BASF Disk.-Laufwerke 5¼" f. Video-Genie, TRS 80 etc.

6106 SS/DD	390,-
6108 DS/DD	620,-
6128 DS/DD Slime 40 Sp.	650,-
6138 DS/DD Slime 80 Sp.	685,-

Grafik-Drucker Seikosha GP 100 f. VC 20, 64, Apple u.a. 580,- DM. Tel. 0906/5567

Biete 48 K Atari-Systeme mit Spitzensoftware für Beruf und Hobby, Österreich 02266/8240

APPLE: EPROM-Programmiergeräte und Platinen zur Meßwerterfassung viel zu billig von Micro Research, H.-Geiger 55, 6730 Neustadt.

Sonderposten/Restposten

Amlyn — Diskettenlaufwerke	DM 1500,-
Hazeltine — Bildschirme	DM 1900,-
ICI — Subsytem (Winchester)	DM 5000,-
DDS — Subsystem	DM 2000,-
Kimtron — Bildschirme	DM 1400,-
Konan — Controller	DM 750,-
Novell — Drucker Image 800	DM 2000,-
Novocomp — Subsystem (Winchester)	auf Anfrage
Rodime — Winchester Platten RO 100	DM 1300,-
Research — Bildschirme	DM 2000,-
Tano — Subsystem	DM 3000,-
Technitron — Subsytem	DM 2000,-

Technitron GmbH
Charles-de-Gaulle-Str. 4
8000 München 83
Tel.: 089/6373090

TRS-80 M1 L2 48K 2SD Flopp. grün mon, groß/klein, div. Sprachen + Schreibprogr., VB 3500, 0442/184968

TI99/RS232-Interf. gebraucht 200 DM Zuschriften unter Chiffre-Nr. 12-502 an Computer persönlich, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar b. München

★ ★ ★ ★ ★ **BASIS 108** ★ ★ ★ ★ ★
von privat, wenig benutzt, 128 K, 2 Orig. APPLE-Drive, PRAXIS-35, Monitor grün, 150 Disk nur hochwertige Software, dov. Zubehör. Preisidee: ~DM 7500, Abgabe nur komplett; Tel: 0631/49973 (~19 h)

Spectrum 48K + 1 Spiel + 2 Bücher für 435 DM. Erftstadt, Tel. 02235/6756

NCR-DMV, 8/16 Bit, 256 KB, Monochrome, 2 FDisks, V.24, sehr viel Standard-Software, ca. 8 Wochen alt. VB 11500,-. Tel. 04103/13169

■ ■ ■ ■ ■ **Spectrum** ■ ■ ■ ■ ■
■ Microspeech DM 130, Digital- ■
■ Tracer DM 188; Sound-Box DM ■
■ 135; 48K-Set DM 89; Keyboard ■
■ DM 177; Joystick + Interf. DM ■
■ 80; weitere Infos gratis von U. ■
■ Kunz, Junge Hälden 3, 7500 ■
■ Karlsruhe 41 ■

ZX81/GP100A + Interf. + Papier DM 750,-. HRG DM 110/Schach DM 40. 0911/729261

Verk. super APPLE comp.Computer + Software f. 4300 DM. Ph. 06421/21754

CASSETTE PULSE REGENERATOR C P R
■ Endlich Kopie Band/Band.
■ Gestörte Programme einlesen ...
■ Bandrauschen, Drop-Outs (bis
■ -15dB) sind weg! Sauberer Rechteck-Ausgang 0-3 V. Getestet mit
■ Apple II, C64, TRS-80, Buchsen:
■ DIN u. Chinch beidseitig, Speisung:
■ 12-24 V AC/DC, 4 mA über Klinke
■ 2,5 CPR DM 49,50; Kabelsatz
■ DM 14,80 (Rechnerbuchsen angeben); Steckernetzteil 12 V DC
■ DM 14,25 inkl. MwSt., NN-Versand + DM 3,- Versandk.
■ interkom electronic GmbH, 3044
■ Isernhagen 4, Tel. 05139-87393

Geschäftsverbindungen

★ ★ ★ **Endlos-Schnelldruck** ★ ★ ★
Auch Kleinauflagen für Mikrocomputer. Ausf. Informationsmappe anf.: **Tel. 040/443645**

Wo bekommen Sie alles für Ihren **C 64** Tel. 09542/8348

Individuelle Softwareerstellung, besonders CP/M + GENIE ★ Kaufberatung ★ Programmierkurse. Raum DA IHP, Tel. (06257) 3959.

Org.Programmierer, 10 J. Erf. in Groß-EDV, sucht PC-Einstiegsm. (nebenber.) Raum München. Zuschriften unter Chiffre-Nr. 12-499 an Computer persönlich, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München.

Französisch-Englisch-Deutsch Übersetzungen vom Profi, Tel.: 0228-348296, M. Colliot, Bonn

Kaufe Softw.-Rechte Profigut = **Profipreis** (gelistet). **Kaufe** Hardware. **Kaufe** Autorenrechte f. EDV-Fachbücher + Kfm + Steuerfachbücher. Bieten Sie Ihr Können: Verlag + Engineering = Dekitronic = 4390 Gladbeck, Buterweg 47

System · Entwicklung u. Beratung
8/16-Bit-Maschinen
★ ★ ★ ★ Alle Sprachen ★ ★ ★ ★
★ ★ ★ ★ Tel. 06150/3877 ★ ★ ★ ★
Datenverarbeitung
Maschinen- u. Anlagensteuerungen

■ ■ ■ ■ Schulungscenter ■ ■ ■ ■
■ Partner gesucht (PLZ 4 + 5). ■
■ In unserem Schulungscenter ■
■ PARC halten wir Seminare, ■
■ Kurse und Schulungen für ■
■ Personal Computer ab. Sie ■
■ haben die Möglichkeit, diese ■
■ Dienstleistung ohne eigenen ■
■ Aufwand Ihren Kunden oder ■
■ Mitarbeitern anzubieten. For- ■
■ dern Sie Informationsmaterial ■
■ zur Einsichtnahme. PARC, Öl- ■
■ bergstr. 3, 5204 Lohmar 21, ■
■ »PARC-Info«. ■

Verschiedenes

Geld verdienen mit dem Mikrocomputer
Wir zeigen Ihnen wie. Kostenl. Prospekt CP7 anfordern.
Verlag P. Kirchmeier, Ringstr. 3
7504 Weingarten

Qualitätshaftetiketten 40 Größen. Info: Böhne, Försterw. 4, 3354 Dassel

■ ■ **Fotosatz leicht gemacht** ■ ■
Sie liefern den auf Diskette abgespeicherten Text, Sie erhalten von uns den Fotosatz (auf Wunsch auch Layoutet und auf Druckfilm).
Informationen unter 040/438515
■ **Für alle Commodore-Besitzer** ■

KS-VERSAND EDV-ZUBEHÖR
Fa. K. Schellhammer, Kugystr. 7
8000 München 45, Tel. 089/3132977
STAUBSCHUTZHAUBEN-Angebot:
f. CBM 64/VC 20, Datasette, Floppy VC 1541 je DM 16.50, TI 99/4a, MZ 700er Serie, SV 328 je DM 29.—. Tastaturabdeckhauben für alle Systeme à DM 29.—, Monitor, Drucker und Plotter-Hauben ab DM 35,—. Alle Preise inkl. 14% MwSt. + DM 2,— Versandkosten. Zubehörl. DM 2,- in Briefmarken.

MAXELL-Disketten
Entscheiden Sie sich für die Zuverlässigen. Preise unter der 1000er-Staffel! Liste gegen Rückporto. EBO, Pf. 2035, 7850 Lörrach

★ **TABELLIERPAPIER** ★
★ 12" ★ 240 blanco ★
★ 2000 Bl./Krt. 34,- + Porto ★
★ **HERMANN JÜRGENSEN** ★
★ Mörkenstr. 11 ★ 2000 Hamb. 50 ★
★ Tel. 040/381888 ★
★ Liste anfordern!! ★

2. Bielefelder Computerbörse am 2. Juni 1984, 10-18 Uhr, Haus des Handwerks. Info 030/6926178

Biete Beteil. an Sammelbestll. BASF Disk. 1S2D m. Ring (1000 St.) 10 St. 53 DM. Teichert 030/6035421

Kurse in versch. Sprachen u. Hardware, direkt am Rechner; H. Koenig, Friedr.-Frank-Bogen 60, 2050 HH 80

Roulettespieler finden Programme u. Fachbeitr. im monatl. erschein. PC-1500/Roulette-Kassettenmagazin. Bitte Gratiskass. gegen 5 DM (Schein od. Briefm. für Polsterumschlag und Porto) anfordern. Neumann, Pf. 800548, 4320 Hattingen

Basic lernen leicht gemacht
mit unserem Basic-Kurs
Ideal für Anfänger
Gratisinfo B 11 anfordern.
Computerverlag P. Kirchmeier, Ringstr. 3, 7504 Weingarten

TABELLIERPAPIER
alle Größen sofort lieferbar:
TAB-Preisliste CP anfordern.
RAUSCH DRUCK GmbH,
D-8900 Augsburg, Pf. 102304,
Tel. 0821/77091, Tx 53785

PC-CLUB ZÜRICH
Für Benutzer von IBM, Columbia, Corona, Hyperion, Wang, HP, u.s.w. (PC unter MS-DOS). Kontaktadresse: Kurt Fürer, Künzlistr. 38, CH-8057 Zürich, Tel. 01-3630290 (abends)

Elektronik-Hefte ab 6/74 bis 26/83 gegen Höchstgebot abzugeben. Tel. 030/7854021, 15-18 Uhr

★ ★ 3. Berliner Computerbörse ★ ★ am 30. Juni 1984, 10-18 Uhr, Alte TU-Mensa. Info 030/6926178

Kaufe Softw.-Rechte Profigut = **Profipreis** (gelistet). **Kaufe** Hardware. **Kaufe** Autorenrechte f. EDV-Fachbücher + Kfm + Steuerfachbücher. Bieten Sie Ihr Können: Verlag + Engineering = Dekitronic = 4390 Gladbeck, Buterweg 47

Maxell-Disketten, alle Formate 10er-Preis unter der 1000er-Staffel! I. Capito, Tel. 089/2722399

Verk. Sinclair ZX-Spectrum mit versch. Zubehör z.B. Kassettenrec. + ZX-Printer + Software + versch. Bücher Preis VS, Tel. 07123/60664

★ Hardware/Software-Anbieter ★ 500 Adressen privater EDV-Anwender BRD u. angrenz. Ausland. Auf Listen DM 45,—, auf SK-Etiketten DM 55,— per Nachnahme o. V-Scheck. Th. Resch, Kurhausstr. 101, 5202 Hennef 1

Programmiere für Sie auf Apple 2 (Pascal, Dos, Asm) Tel. 030/4657452

★ ★ ★ ★ ★ Vermittlung ★ ★ ★ ★ ★
Computer - Software - Kontakte
Unser Comp.-Vermittlungs-Katalog hilft! Info gegen Freiumschlag.
DSB, Postf. 1109, 7406 Mössingen

Suche MZ-700-Besitzer, die mit Hisoft-Pascal arbeiten o. es planen, zwecks Erfahrungsaustausch. Kontaktadresse:
V. Petersen, Behringstr. 23, 2000 Hamburg 50, Tel. 040/3901405 abends Mo + Mi 18-20 Uhr

Ihr EDV-Ansprechpartner
Qualität zu günstigen Preisen!

10 Disk. 5,25" in farb. Archivbox m. V-Ring, hervorragende Qualität!	
1-seitig, dopp. Dichte	nur 69,95
2-seitig, dopp. Dichte	nur 83,80
1D, 96 TPI	nur DM 89,40
2D, je 96 TPI	nur DM 109,95
1000 EDV-Paketaufkleber	DM 55,00
1000 EDV-Etiketten, 1 bahn.	14,25
2000 Bl. farb. EDV-Papier, 80 g	74,95
Farbbänder je 10 Stück	
CBM 3022, 3023, Epson TX80	4,95
CBM8023,MPP1361,Centr.150	11,45
Epson MX, RX, FX, CBM 4022	14,25
Epson MX 100 NF	11,45
Epson MX 100 Neukassette	26,95
IBM 5218, 5219	26,95
IBM 5224	69,95
Itoh 1550, 8510 A, NEC 8023	14,75
OKI Microline 84	10,95
Olympia ES 100/ESW, Compact	8,75
Seikosha 100/250	18,50
TA SE 1010-1040, Gabr. 8008	7,95
Andere u. Farbtücher auf Anfrage	
CBM-PC-Hardware zu Superpreisen!	
CBM 64K-Erw.-Platine	DM 604,20
Umlaute für CBM 8032	DM 129,00
CBM-Interface-Kabel, 2m p-p	149,50
Blendfilt. f. 12" Bildschirm	68,40
Anrufbeantworter m. FA	DM 745,00

Preise inkl. MwSt. zzgl. Versand
H.-E. von Rodziewitz, Händelstr. 35
8501 Wendelstein, Tel. 09129/2505

Tausch

XXXXX	TI-99/4A	XXXXX
X Tausche unben. Editor/Assemb.		X
X Paket gegen EXT.BASIC.		X
X Tel. 07132/37608		X

■ Apple 2 Software, Liste an: S. Jungmann, Birkenweg, 2082 Morrege

CP/M-Software zum Tausch gesucht. 0043/2266/8240 (Österreich)

Ausbildung

BASIC-PROGRAMMIERER
Durch Fernkurs zu fundierten Kenntnissen als Basic-Programmierer. Ohne besondere Vorbildung lernen Sie, Basic-Programme zu entwickeln und Mikrocomputer zu bedienen. Als zukunftsorientierte berufl. Weiterbildung od. interessante Freizeitbeschäftigung. 45 weitere Fernkurse. Fordern Sie kostenlosen Studienführer! Kein Vertreterbesuch. **Studiengemeinschaft Darmstadt, Abt. 28/34, Pf. 4141, 61 Darmstadt.**

Stellengesuche

Agrartechniker, 27, sucht Berufschance am Agrar-Computermarkt. König, Pf. 333, 8832 Weißenburg

TIPS&TRICKS

Dateiverwaltung: Ähnlichkeitssuche mit Basic

Wer schon mal mit einer Datei gearbeitet hat, kennt sicher das Problem, daß man einen Datensatz, von dem man sicher weiß, daß er vorhanden ist, nicht finden kann. Das tritt immer dann auf, wenn sich bei der Datenerfassung ein Schreibfehler eingeschlichen hat. Beim Suchen weiß man natürlich nicht, wie der Fehler aussieht und ist gezwungen, mit dem Suchwort herumzuexperimentieren (oder man läßt sich alle Datensätze zeigen und liest sie durch ...).

Warum kann der Computer nicht selbst sehen, daß da nur ein Buchstabe vertauscht wurde? Tja, mit dem Basic-Befehl »INSTR« findet er eben nur Wörter, die hundertprozentig gleich sind. Das gilt auch für die Routinen, mit denen man in kleineren Basic-Interpretern »INSTR« simuliert. Man müßte eine Such-Funktion haben, die auch Ähnlichkeiten feststellen kann ... Nun, hier ist sie!

Es gibt wenige Möglichkeiten, mit einem Programm den Grad der Ähnlichkeit von Wörtern festzustellen. Ein naheliegendes Verfahren funktioniert mit einer Art Matrix — jeder Buchstabe des Wortes X wird mit allen Buchstaben des Wortes Y verglichen, aus den Übereinstimmungen läßt sich ein »Ähnlichkeitsfaktor« berechnen. Für Suchzwecke reicht das aber noch nicht: Die Reihenfolge der Buchstaben muß berücksichtigt werden, da sonst »DORTMUND« und »DMUTNODR« als gleich eingestuft würden. Das Datenfile »HERR OBERMEIER IST EIN GUTER KUNDE« würde als äußerst ungleich von »IST« bewertet werden, obwohl »IST« im File steht. Um »INSTR« ersetzen zu können, muß man also anders vorgehen.

Der hier vorgestellte Algorithmus hat gegenüber der Matrix-Methode noch einen großen Vorteil: Während jeder Mensch mit einem Blick sieht, daß »AUGUST OBERMEIER« und »AUGAST OBERMEIR« ähnlich sind (bis auf zwei Schreibfehler), muß die Matrixmethode 240 (15x16) Einzelvergleiche von Zeichen durchführen. Unsere Methode kommt mit 40 Einzelvergleichen aus.

```
1000 '===== VERSUCHSPROGRAMM ==========
1010 CLS
1020 INPUT "DATENFILE";DF$
1030 PRINT
1040 INPUT "SUCHWORT";SW$
1050 SF=0
1060 PRINT"S-FAKTOR:";SF
1070 GOSUB 10500
1080 IF WP=0 THEN SF=SF+1
1090 IF SF^3>SQR(LEN(SW$)) THEN PRINT"Nicht gefunden!":PRINT:GOTO 1040
1100 IF WP=0 THEN 1060
1110 PRINT LEFT$(DF$,WP-1);"*";RIGHT$(DF$,LD-WP+1):PRINT:GOTO 1040
1120 '================================
```

```
10000 '===== AEHNLICHKEITSSUCHE =======
10010 'funktion: findet woerter in
10020 '   textfiles, auch wenn sie
10030 '   nicht exakt gleich sind
10040 'version: 1.3 / 01.84
10050 'autor: jan fischer, dortmund
10060 'beginn: zeile 10500
10070 'eingangs-informationen:
10080 '   DF$ = datenfile
10090 '   SW$ = suchwort
10100 '   SF  = selektivitaets-faktor
10110 'ausgangs-informationen:
10120 '   WP  = wortposition (WP=0:
10130 '         nicht gefunden!)
10140 'lokale variablen:
10150 '   ZD$ = zeichen aus DF$
10160 '   ZS$ = zeichen aus SW$
10170 '   N1  = schleifenzaehler
10180 '   N2  = schleifenzaehler
10190 '   N3  = schleifenzaehler
10200 '   LD  = laenge DF$
10210 '   LS  = laenge SW$
10220 '   FG  = fehlergrenze
10230 '   VN  = zaehler fehlversuche
10240 '   M1  = maximum N1
10250 '   M3  = maximum N3
10260 '--------------------------------
10500 WP=0
10510 LD=LEN(DF$)
10520 LS=LEN(SW$)
10530 FG=SF+1
10540 IF LD^2>FG THEN RETURN
10550 IF LS^2>FG THEN RETURN
10560 IF LD^2<LS-SF THEN RETURN
10570 M1=LD-LS+FG
10580 FOR N1=1 TO M1 STEP FG
10590   VN=0
10600   FOR N2=1 TO LS
10610     ZS$=MID$(SW$,N2,1)
10620     M3=N1+SF
10630     FOR N3=N1 TO M3
10640       IF N3>LD THEN N1=LD-SF: GOTO 10700
10650       ZD$=MID$(DF$,N3,1)
10660       IF ZS$=ZD$ THEN N1=N3+1: GOTO 10700
10670     NEXT N3
10680     VN=VN+1
10690     IF VN=FG THEN 10720
10700   NEXT N2
10710   IF VN^2<FG THEN WP=N1: RETURN
10720 NEXT N1
10730 RETURN
10740 '================================
```

Listing »Ähnlichkeitssuche«

Aus dem Suchwort wird nacheinander von links nach rechts ein Zeichen entnommen und mit Zeichen aus dem Datenstring verglichen. Wenn keines gleich ist, wird das nächste Zeichen aus dem Suchwort mit den selben Zeichen des Datenfiles verglichen und so weiter. Die Zahl der Vergleiche hängt vom »Selektivitäts-Faktor« (Variable »SF«) ab. Je größer SF ist, desto mehr Vergleiche werden durchgeführt. Wenn diese Gruppe von Vergleichen negativ ausgeht, wird überprüft, ob das Wort überhaupt noch im File vorkommen kann (die Grenze ist mit M3 festgelegt — Zeile 10620). Sobald eine bestimmte Anzahl von Zeichen in gegebener Reihenfolge übereinstimmt, gilt das Wort als gefunden. Die Variable WP enthält dann die Position innerhalb des Datenfiles, bei der die Suche abgebrochen wurde.

Anders als bei »INSTR« wird also nicht der Anfang des gefundenen Wortes geliefert, sondern ungefähr das Ende. »Ungefähr«, weil die verschiedenen Fehler von diesem Algorithmus verschieden verarbeitet werden (das ist der Preis für »Ähnlichkeit«!). Grob kann man sagen, daß die Zahl noch akzeptierter Fehler gleich SF ist. Bei SF = 0 werden nur exakt gleiche Wörter gefunden, bei SF = 1 darf ein Buchstabe falsch sein und so weiter. Wenn man SF groß macht, findet man schließlich alles, auch Wörter, die gar nicht mehr ähnlich sind. In der Praxis muß man SF also begrenzen, sinnvollerweise in Abhängigkeit von der Länge des Suchwortes, damit in einem Suchwort mit drei Buchstaben nicht etwa vier Fehler vorkommen dürfen.

Nun zum Listing selbst:

Es ist auf einem Alphatronic PC geschrieben, kommt aber ohne Spezialbefehle aus und dürfte daher auf die meisten anderen Basic-Interpreter (Microsoft) ohne große Schwierigkeiten zu übertragen sein. Auf dem Colour Genie läuft es zum Beispiel unverändert.

Der eigentliche Algorithmus ist in den Zeilen 10500 bis 10730 in Form eines Unterprogramms (»GOSUB 10500«). Die Zeilen ab 10000 dienen der Erläuterung. Um die Funktion testen zu können, braucht man ein kleines Hauptprogramm als »Umgebung«.

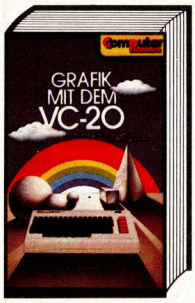
(J. Fischer)

In guten Buchhandlungen, Computershops und Fachabteilungen der Kaufhäuser. Sollten diese Bücher dort nicht erhältlich sein, benutzen Sie bitte die Bestellkarte in diesem Heft.

Nick Hampshire

NEU

Grafik mit dem VC-20



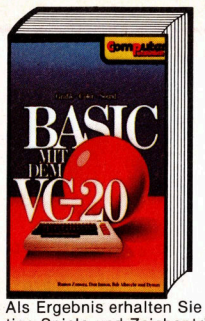
1984, 201 Seiten
Anhand von 38 vollständigen Programmen finden Sie zahlreiche grafische Darstellungen für den VC-20. Auf verständliche Weise wird die Theorie des Zeichnens mit hochauflösender Grafik sowie der Multicolor-Modus des VC-20 erläutert. Die praktischen Anwendungen dieser Grafiken liegen auf allen Gebieten, von der Kunst bis zu Videospielen und Simulationen für den Unterricht in Mathematik, Naturwissenschaften und im kaufmännischen Bereich.

Bestellnummer MT 644 **DM 38,— (Sfr. 35,—)**

Ramon Zamora/Don Inman et al.

NEU

Basic mit dem VC-20



1984, 364 Seiten
Der VC-20 eröffnet Ihnen eine Welt aus Farbe, Ton und Grafik, und VC-Basic begleitet Sie als Führer auf einer Reise durch alle Möglichkeiten dieser Sprache. Sie lernen ohne Mühe, Ihre eigenen Programme zu schreiben und dabei Ton und Grafik voll einzusetzen. Die Fähigkeiten des VC-20 werden durch viele Programme erläutert, die Schritt für Schritt aus übersichtlichen Bausteinen entwickelt werden. Als Ergebnis erhalten Sie interessante, farbenprächtige Spiele und Zeichentricks mit musikalischer Untermalung.

Bestellnummer MT 649 **DM 38,— (Sfr. 35,—)**

Edward H. Carlson

NEU

Basic mit dem Commodore 64



1984, 320 Seiten
Dieses Basic-Lehrbuch ist besonders für jugendliche Anfänger gedacht und erlaubt durch seinen Aufbau den Einsatz zum Selbststudium.
Erklärt werden unter anderem die Funktionen des Commodore 64, ● INPUT-GOTO, LET-Befehle, ● Editorfunktion, ● POKE-Befehle für die Grafik, ● sowie Fehlermeldungen. Einzelne Informationsblöcke mit Hinweisen auf den Lehrinhalt zwischen den Kapiteln dienen als Übersicht und geben Tips.

Bestellnummer MT 657 **DM 48,— (Sfr. 44,20)**

H. L. Schneider/W. Eberl

Das Commodore 64-Buch, Band 1—4

Bd. 1: Ein Leitfaden für den Erstanwender
1984, 270 Seiten
Best.-Nr. MT 591 (Buch) **DM 48,— (Sfr. 44,20)**
Best.-Nr. MT 592 (Beispiele auf Diskette) **DM 58,— (Sfr. 58,—)**

Bd. 2: Basic Spiele
1984, 181 Seiten
Best.-Nr. MT 593 (Buch) **DM 38,— (Sfr. 35,—)**
Best.-Nr. MT 594 (Beispiele auf Diskette) **DM 58,— (Sfr. 58,—)**

Bd. 3: Ein Leitfaden für Fortgeschrittene
1984, 206 Seiten
Best.-Nr. MT 595 (Buch) **DM 38,— (Sfr. 35,—)**
Best.-Nr. MT 596 (Beispiele auf Diskette) **(DM 58,— (Sfr. 58,—)**

Bd. 4: Ein Leitfaden für Systemprogrammierer
1984, 261 Seiten
Best.-Nr. MT 597 (Buch) **DM 38,— (Sfr. 35,—)**
Best.-Nr. MT 598 (Beispiele auf Diskette) **DM 58,— (Sfr. 58,—)**

Tom Rugg/Phil Feldman

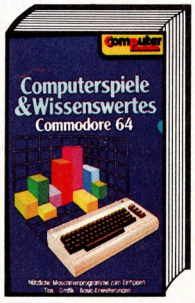
Mehr als 32 BASIC-Programme für den Commodore 64



1984, 279 Seiten
Die in diesem Buch enthaltenen Programme wurden speziell für den Commodore 64 erstellt. Sie umfassen praktische Anwendungen, Lehr-/Lernhilfen, grafische Darstellungen verschiedenster Art, mathematische Aufgaben und nicht zuletzt auch einige interessante Spiele. In jedem Kapitel werden Zweck und Anwendung eines Programms erklärt, im Anschluß daran folgen ein Beispiel und das komplette Programmlisting.

Bestellnummer MT 613 (Buch) **DM 49,— (Sfr. 45,10)**
Bestellnummer MT 614 (Beispiele auf Diskette) **DM 48,— (Sfr. 48,—)**

Computerspiele und Wissenswertes — Commodore 64



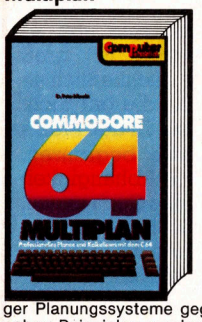
1984, 156 Seiten
Dieses Buch wendet sich an alle diejenigen, die eine Sammlung von interessanten und nützlichen Maschinenprogrammen suchen. Der Leser sollte bereits etwas Erfahrung im Umgang mit Rechnern und mit der Programmierung in Maschinensprache mitbringen.
Behandelt werden alle Problemkreise, die im Mittelpunkt des Interesses stehen.

Bestellnummer MT 601 (Buch) **DM 29,80 (Sfr. 27,50)**
Bestellnummer MT 602 (Beispiele auf Diskette) **DM 38,— (Sfr. 38,—)**

Dr. P. Albrecht

NEU

Commodore 64 Multiplan



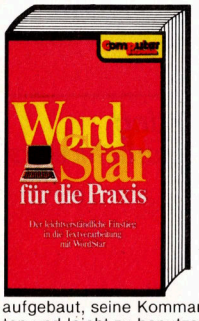
1984, 230 Seiten
Multiplan wurde ursprünglich für das 16-Bit-Betriebssystem MS-DOS entwickelt. Inzwischen ist aber auch die in diesem Buch beschriebene Version für den Commodore 64 auf dem Markt, die den vollen Leistungsumfang der 16-Bit-Version enthält. Für den Leser, der sich erstmals mit einem Tabellenkalkulations-Programm beschäftigt, wird zunächst eine kurze Einführung in die Arbeitsweise derartiger Planungssysteme gegeben. Anhand von praxisnahen Beispielen werden alle Befehle und Funktionen beschrieben.

Bestellnummer MT 655 **DM 48,— (Sfr. 44,20)**

C. J. Puotinen

NEU

WordStar für die Praxis



1984, 316 Seiten
Das Buch vermittelt Ihnen den leicht verständlichen Einstieg in die Textverarbeitung mit WordStar und gibt außerdem praxisbezogene Hilfen für einfache und komplizierte Aufgaben. Es ist ein Lehrbuch, das Ihnen auf einfache Art und Weise die Textverarbeitung erklärt. Anhand von Beispielen und einem Quiz mit Lösungen an den Kapitelenden lernen Sie WordStar von Anfang an. WordStar ist sehr logisch aufgebaut, seine Kommandos sind einfach zu behalten und leicht zu benutzen.

Bestellnummer MT 642 **DM 54,— (Sfr. 49,70)**

C. J. Puotinen

WordStar — Befehlsübersicht

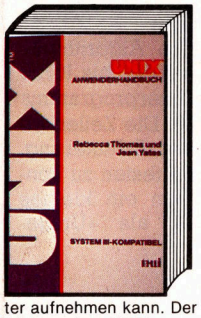


1984, 81 Seiten
Wer sich mit »WordStar für die Praxis« bereits Kenntnisse angeeignet hat, besitzt zusammen mit dieser Befehlsübersicht eine wertvolle Ergänzung für den Umgang mit WordStar.
Aus dem Inhalt:
Alle WordStar-Menüs mit ergänzenden Kommentaren · Alle WordStar-Befehle mit zusätzlichen Erklärungen und Tips · Die Anwendung von WordStar auf unterschiedlichen Computer-Systemen · Eine komplette Übersicht der WordStar-Befehle, jeweils alphabetisch und nach Art der Anwendung geordnet.

Bestellnummer MT 673 **DM 29,80 (Sfr. 27,50)**

Rebecca Thomas/Jean Yates

Unix-Anwenderhandbuch

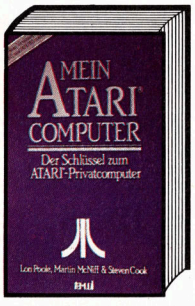


1983, ca. 500 Seiten
UNIX hat sich bereits in großem Maße so bewährt, daß die Fachwelt darin das Betriebssystem der Zukunft sieht. Dieses Buch ist der richtige Leitfaden dazu. Es vermittelt Computer-Neulingen wie auch bereits Fortgeschrittenen alle Kenntnisse zum erfolgreichen Arbeiten mit diesem Betriebssystem. Das Werk ist so praxisnah erstellt, daß der Leser bereits nach kurzer Zeit die Arbeit mit seinem Computer aufnehmen kann. Der richtige Einstieg in das Betriebssystem UNIX.

Bestellnummer PW 555 **DM 79,— (Sfr. 72,70)**

Lou Poole/Martin McNiff/Steven Cook

Mein Atari-Computer

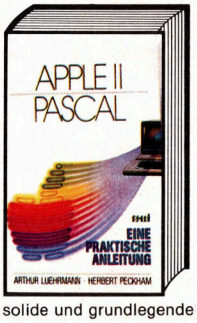


1983, ca. 400 Seiten
Wer mit Computern zu tun hat, weiß, daß das Wissen über den Computer der Schlüssel zur Nutzung seiner Fähigkeiten ist. Dieses Buch macht die Möglichkeiten, die in Ihrem ATARI®-Computer stecken, auf leichtverständliche Art transparent. In einfachen Schritten wird der Anwender mit der Bedienung der Geräte und der Software vertraut gemacht. Tips zur Aufdekkung und Beseitigung von möglichen Fehlerquellen bei Hard- und Software helfen bei scheinbar unlösbaren Problemen.

Bestellnummer PW 554 **DM 59,— (Sfr. 54,30)**

Arthur Luehrmann/Herbert Peckham

Apple II Pascal



1982, ca. 400 Seiten
Dieses Buch ist unentbehrlich für alle, die die Programmiersprache PASCAL lernen wollen und Zugang zu einem Apple Computer haben.
Sie lernen an Hand von Beispielen und Übungen, wie man selber PASCAL-Programme entwickelt und sie austestet, und werden allmählich von Kapitel zu Kapitel vertrauter im Umgang mit dem Apple Computer. Auf fast spielerische Art eignen Sie sich solide und grundlegende Kenntnisse an.

Bestellnummer PW 389 **DM 59,— (Sfr. 54,30)**

Die angegebenen Preise sind Ladenpreise.

BUCHVERLAG

Markt&Technik Hans-Pinsel-Straße 2 8013 Haar bei München ☎ 089/4613-220
Markt&Technik Vertriebs AG Alpenstr. 14 6300 Zug ☎ 042/223155

Dr. Peter Albrecht

NEU

Multiplan deutsch



1984, 228 Seiten
Dank seiner Menütechnik ist Multiplan sehr schnell erlernbar und kann auch nach einer längeren Pause sofort wieder richtig bedient werden. Der Benutzer muß also nicht in täglicher Übung bleiben, um das Erlernte zu behalten. Bei dieser deutschen Version von Multiplan wurde nicht nur die Benutzerführung übersetzt, auch die Befehle und Funktionen erhielten verständliche deutsche Namen. Das vorliegende Buch beschreibt diese deutsche Version.

Bestellnummer MT 656 **DM 58,— (Sfr. 53.40)**

Dr. P. Albrecht

Planen und kalkulieren mit MULTIPLAN®

Eine Einführung in das Arbeiten mit MULTIPLAN® (engl. Vers.) unter CP/M-80- und MS-DOS-Betriebssystemen
1982, 225 Seiten
Anhand von Beispielen werden die Befehle und Funktionen von MULTIPLAN beschrieben, und zwar in der Reihenfolge, wie sie der Arbeit in der Praxis entsprechen.

Bestellnummer MT 502 **DM 58,— (Sfr. 53,40)**

R.E. Williams

MULTIPLAN richtig eingesetzt

Alle Tricks der Tabellenkalkulation erklärt an 10 praxisnahen Beispielen
1983, 211 Seiten
Ein Übungsbuch mit Beispielen für Anwender des Computer-Programms Multiplan und solche, die es werden wollen.

Bestellnummer MT 507 (Buch) **DM 58,— (Sfr. 53,40)**
Bestellnummer MT 623 Beispiele auf Diskette (5¼", IBM-PC mit MS-DOS 2.0) **DM 48,— (Sfr. 48,—)**

Neill Graham

NEU

Programmieren mit dem IBM-PC: Basic



1984, 442 Seiten
Dieses Buch geht von allgemeinen Grundlagen aus, u. a. dem Basic-Start auf dem Computer, der Eingabe und Ausführung von Basic-Programmen, der Schreibweise von Zahlen in Basic und Angaben darüber, welche mathematischen Operationen mit ihnen ausgeführt werden können, das Ablegen von Daten im Speicher des Computers sowie die Methoden, mit denen Basic-Programme Daten annehmen und Ergebnisse auf dem Bildschirm ausgeben.

Bestellnummer MT 663 **DM 58,— (Sfr. 53,40)**

Ch. Langfelder/H. L. Schneider

Basic ohne Probleme, Band 1—4

Basic mit CBM-Rechnern (CBM 8032)

Bd. 1: Unterweisung
1983, 226 Seiten
Best.-Nr. MT 480 **DM 36,— (Sfr. 33,10)**

Bd. 2: Übungen
1982, 119 Seiten
Best.-Nr. MT 490 **DM 26,— (Sfr. 24,10)**

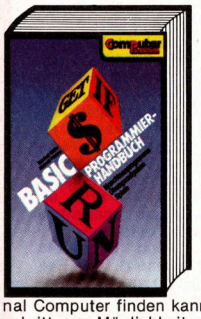
Bd. 3: Programmentwicklung und Datenverwaltung
1983, 256 Seiten
Best.-Nr. MT 500 **DM 44,— (Sfr. 40,50)**

Bd. 4: Allgemeine Dateiverwaltung am praktischen Beispiel
1983, 428 Seiten
Best.-Nr. MT 514 **DM 53,— (Sfr. 48,80)**

Waite/Pardel

NEU

Basic Programmier-Handbuch



1984, 506 Seiten
Dieses Buch vermittelt alles, was man als Anfänger oder Fortgeschrittener über Basic wissen muß. Ohne irgendwelche Vorkenntnisse zu benötigen, wird der Leser in die Geheimnisse der Programmierung eingeweiht. Jeder Schritt wird an unterhaltsamen und lehrreichen Beispielen demonstriert. Es werden nicht nur die elementaren Basic-Befehle vorgestellt, die man auf jedem Home- und Personal Computer finden kann, sondern auch die fortgeschrittenen Möglichkeiten aufgeführt, die die modernen 16-Bit-BASIC-Versionen bieten.

Bestellnummer MT 658 **DM 78,— (Sfr. 71,80)**

B. Pol

Wie man in BASIC programmiert



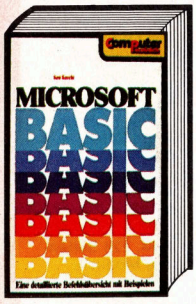
Einführung Techniken Fallstudien
1981, 367 Seiten
Im ersten Kapitel wird der Leser an die Grundlagen des Programmierens mit Basic herangeführt. Im zweiten werden die wichtigsten Programmierhilfsmittel besprochen. Das dritte Kapitel schließlich macht den Löwenanteil aus: Hier soll als Fallstudie ein (sehr) einfaches Lagerverwaltungsprogramm erstellt und daran die bis dahin erworbenen Erkenntnisse vertieft und erweitert werden.

Bestellnummer VO 376 **DM 30,— (Sfr. 27,70)**

Ken Knecht

NEU

Microsoft-Basic



1984, 205 Seiten
Microsoft-Basic ist der am weitesten verbreitete Basic-Dialekt überhaupt. Das Buch stellt eine übersichtlich gegliederte Einführung in die Version 5.0 von Microsoft-Basic dar. Alle Beispiele orientieren sich an CP/M-Systemen und am TRS-80. Behandelt werden Themen wie das Programmieren von Sprüngen und Schleifen, der Umgang mit Zeichenketten und Matrizen, die Arbeitsweise des Editors sowie der Aufbau der verschiedenen möglichen Dateitypen.

Bestellnummer MT 650 **DM 58,— (Sfr. 53,40)**

Software-Auswahl leicht gemacht



1983, 423 Seiten, 2000 Programmbeschreibungen
Dieses Buch gibt Auskunft über Systemsoftware, branchenneutrale Anwendungssoftware, branchenorientierte Anwendungssoftware und technisch-wissenschaftliche Software in Form von Kurzbeschreibungen der einzelnen Softwarepakete. Mehr als 2000 Programmbeschreibungen aus allen Anwendungsbereichen für Personal Computer.

Bestellnummer MT 340 **DM 58,— (Sfr. 53,40)**

W. Pest

NEU

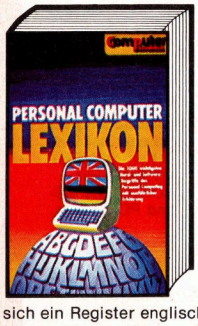
Hardware-Auswahl leicht gemacht



3. völlig überarbeitete und aktualisierte Ausgabe 1984/85, ca. 400 Seiten
Die wichtigsten Daten von über 200 Personal Computer-Systemen. Mit aktuellen Marktübersichten für Personal Computer sowie die wichtigsten Peripheriegeräte, mit einführenden Artikeln zu den verschiedenen Gerätetypen, Begriffserläuterungen, Auswahlkriterien (Checklisten), Trendberichten und Bezugsquellen will das vorliegende Buch sowohl dem Computer-Einsteiger als auch dem »Profi« bei der Hardware-Auswahl eine Hilfestellung geben.

Bestellnummer MT 350 **DM 58,— (Sfr. 53,40)**

Personal Computer Lexikon

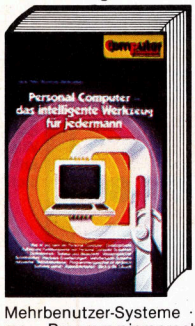


1982, 136 Seiten, Register: englisch-deutsch
Dieses Lexikon wurde entwickelt, um die Welt der Personal Computer transparenter zu machen. Es enthält die über 1000 wichtigsten Hard- und Software-Begriffe des »Personal Computing« und verwandter Gebiete. Alle Begriffe werden auf deutsch erklärt. Zusätzlich wird die englische Übersetzung des deutschen Suchbegriffes angegeben. Wichtig: Im Anhang befindet sich ein Register englisch-deutsch.

Bestellnummer MT 390 **DM 19,80 (Sfr. 18,50)**

H.P. Blomeyer-Bartenstein

Personal Computer — das intelligente Werkzeug für jedermann



1983, 352 Seiten
Dieses Buch ist der Nachfolger des Standardwerks »Personal Computer — Kompaktrechner im Einsatz«. Es faßt den aktuellen Stand der Personal Computer-Technik zusammen: Was ist und kann ein Personal Computer · Einsatzgebiete · Aufbau und Funktionsweise von Personal Computer-Systemen · Zentraleinheit · Tastatur und Bildschirm · Massenspeicher · Schnittstellen · Hardware-Erweiterungen · Mehrbenutzer-Systeme · Netzwerke · Betriebssysteme · Programmiersprachen im Vergleich

Bestellnummer MT 508 **DM 53,— (Sfr. 48,80)**

Otmar Feger

Ein-Chip-Mikrocomputer-Handbuch



1983, 389 Seiten
Nur ausnahmsweise sind Mikrocomputer-Projekte fristgerecht fertig, voll funktionsfähig, leicht test- und änderbar, sauber und ausreichend dokumentiert und im vorgegebenen Kostenrahmen geblieben. Der wesentliche Grund dafür ist oft mangelhafte Information und zu wenig Erfahrung. Das Buch führt in die Problematik der Ein-Chip-Mikrocomputer ein und beschreibt den Trend des Marktes und der technischen Entwicklung.

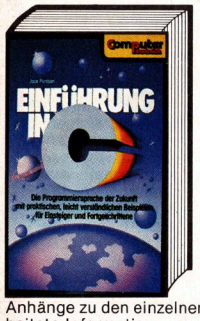
Bestellnummer MT 517 **DM 58,— (Sfr. 53,40)**

In guten Buchhandlungen, Computershops und Fachabteilungen der Kaufhäuser. Sollten diese Bücher dort nicht erhältlich sein, benutzen Sie bitte die Bestellkarte in diesem Heft.

M&T

Jack Purdum

Einführung in C



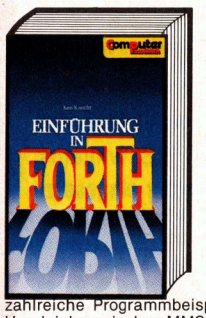
1983, 304 Seiten
Dieses Buch soll Ihnen zeigen, wie man mit der Sprache C programmiert. Die vielfältigen Variablentypen erlauben den Einsatz von C in nahezu allen Bereichen. Sie können damit ebenso Grundbetriebssysteme als auch Buchhaltungsprogramme realisieren. Viele der anderen Vorteile wird Ihnen dieses Buch näher bringen.
Auf einfache Weise wird erklärt, wie und wo man C-Befehle anwendet. Diverse Anhänge zu den einzelnen Kapiteln vertiefen die erarbeitete Information.

Bestellnummer MT 561 **DM 69,— (Sfr. 63,50)**

Ken Knecht

Einführung in Forth

NEU



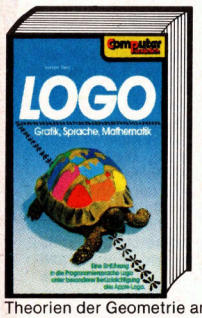
1984, 218 Seiten
Dieses Buch stellt die ausführlichste Information über die MMSForth-Version der Computersprache Forth dar und beschreibt die syntaktischen Grundlagen der Sprache Forth. Der richtige Einstieg für jeden, der das Programmieren mit Forth erlernen möchte, da keine Kenntnisse dieser Sprache vorausgesetzt werden. Erfahrung mit Microsoft Level II Basic wäre aber zum Vorteil des Lesers.
Unter anderem werden zahlreiche Programmbeispiele angeboten und auch Vergleiche zwischen MMSForth und Level II Basic gezogen.

Bestellnummer MT 635 **DM 58,— (Sfr. 53,40)**

Herbert Stein

Logo — Grafik, Sprache, Mathematik

NEU



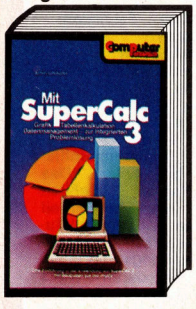
1984, 257 Seiten
Logo läßt sich nicht mit den üblichen Maßstäben messen. Die Programmiersprache beinhaltet einerseits die Einfachheit des weit verbreiteten Basic, zeigt andererseits aber gleichzeitig über ein Pascal-ähnliches Prozedurkonzept Möglichkeiten auf, die eine Verwendung als Lern- und Lehrsprache sinnvoll erscheinen lassen.
Mit Logo können in kürzester Zeit grundlegende Theorien der Geometrie an allgemeinbildenden Schulen oder mathematische Problemstellungen an Universitäten dargestellt werden.

Bestellnummer MT 648 **DM 42,— (Sfr. 38,60)**

Armin Ipfelkofer

Mit SuperCalc 3 zur integrierten Problemlösung

NEU



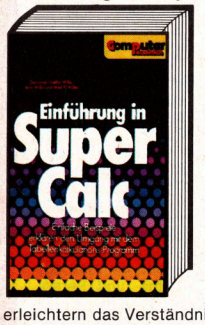
1984, 216 Seiten
SuperCalc 3 ist ein Kalkulationsprogramm, das neben umfassenden Standardfähigkeiten auch Befehle für die Selektion und Sortierung von Daten und überragende, einfach zu bedienende Grafikmöglichkeiten aufweist. Schritt für Schritt wird die Arbeitsweise dieses Tabellenkalkulationsprogramms dargestellt. Sie lernen SuperCalc 3 vollständig kennen und können es dann als alltägliches Hilfsmittel zur Lösung Ihrer individuellen Aufgaben einsetzen.

Bestellnummer MT 659 **DM 58,—**

D. Smithy-Willis/J. Willis/M.K. Miller

Einführung in SuperCalc

NEU



1984, ca. 200 Seiten
Dieses Buch stellt Ihnen einige der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten von SuperCalc (basierend auf der amerikanischen Tastatur) vor und zeigt Ihnen, wie SuperCalc Ihre organisatorischen Aufgaben unterstützen und vereinfachen kann. Das Buch erklärt, wie man Tabellenkalkulationsprogramme allgemein und SuperCalc speziell einsetzt. Viele Beispiele veranschaulichen das im Text Gesagte und erleichtern das Verständnis.

Bestellnummer MT 646 **DM 48,— (Sfr. 44,20)**

R.E. Williams/B.J. Taylor

SuperCalc richtig eingesetzt



Alle Tricks der Tabellenkalkulation erklärt an 7 praxisnahen Beispielen
1983, 139 Seiten
Ein Übungsbuch mit Beispielen für Anwender des Computer-Programms SuperCalc und für solche, die es werden wollen. Wenn Sie die Übungen in diesem Buch Schritt für Schritt durchgehen und ausprobieren, werden Sie sehr schnell in der Lage sein, die Vielzahl der Anwendungsmöglichkeiten von SuperCalc zu erkennen und zu beherrschen.

Bestellnummer MT 511 (Buch) **DM 58,— (Sfr. 53,40)**
Bestellnummer MT 621 Beispiele auf Diskette (5¼", IBM-PC mit MS-DOS 2.0) **DM 48,— (Sfr. 48,—)**

W. Maaß

Software-Schnellkurse:

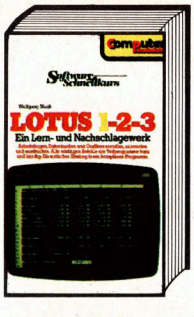
Wer hat nicht schon end- und erfolglos im mehrere hundert Seiten »schweren« Manual gesucht? Software Schnellkurse schaffen da Abhilfe, und halten, was der Name verspricht: Sie sind der schnelle Weg zum Umgang mit der Software.

Software Schnellkurse lassen alles weg, was nicht unbedingt notwendig ist. Es gibt keine theoretischen Hintergrundbetrachtungen, die keiner versteht; keine endlosen Wiederholungen; keine überflüssigen Bestätigungen, wie toll das Programm ist; und keine verwirrenden, einfach übersetzten Beispiele.

Software Schnellkurse beinhalten alles, was wirklich notwendig ist: Funktionsbezogene Befehlsbeschreibungen; die jeweils notwendigen und sinnvollen Befehle in der richtigen Reihenfolge; kurze, verständliche Erklärungen zu den Befehlen; und praktisch erprobte Hinweise, Tips und auch Warnungen. Software Schnellkurse ermöglichen es, für das eigene Beispiel die notwendigen Funktionen nachzuschlagen, einzugeben und so das Programm gleich für die eigene Arbeit zu nutzen.

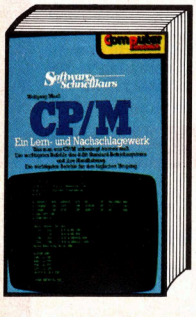
Software Schnellkurse gibt es für:

NEU



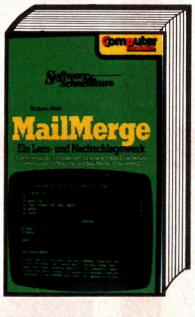
1984, 156 Seiten
Arbeitsbogen, Datenbanken und Grafiken erstellen, auswerten und ausdrucken. Alle wichtigen Befehle der Teilprogramme kurz und bündig. Ein einfacher Einstieg in ein komplexes Programm.

Best-Nr. MT 611
DM 48,— (Sfr. 44,20)



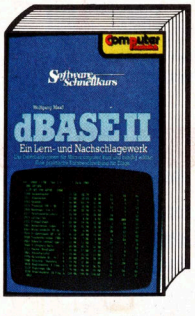
1984, 85 Seiten
Was man von CP/M unbedingt kennenlernen muß · Die wichtigsten Befehle des 8-Bit-Standard-Betriebssystems und ihre Handhabung · Die wichtigsten Befehle für den täglichen Umgang.

Best.-Nr. MT 605
DM 37,— (Sfr. 34,—)



1984, 104 Seiten
Alle notwendigen Informationen für eine schnelle Einarbeitung · Serienbriefe mit WordStar und MailMerge im Nu erstellt.

Best.-Nr. MT 606
DM 37,— (Sfr. 34,—)



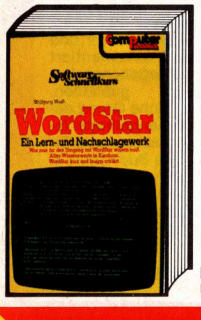
1984, 110 Seiten
Das Datenbanksystem für Mikrocomputer kurz und bündig erklärt · Eine praktische Kurzbeschreibung für Eilige.

Best.-Nr. MT 607
DM 37,— (Sfr. 34,—)



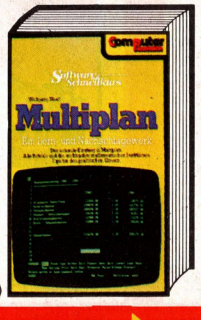
1984, 128 Seiten
Alle Möglichkeiten von SuperCalc 2 in Kurzform · Ein Kurzüberblick über alle SuperCalc-Kommandos.

Best.-Nr. MT 608
DM 37,— (Sfr. 34,—)



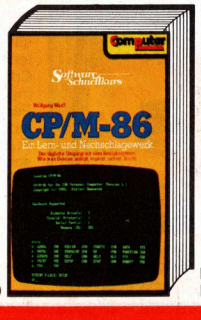
1984, 88 Seiten
Was man für den Umgang mit WordStar wissen muß · Alles Wissenswerte in Kurzform · WordStar kurz und knapp erklärt.

Best.-Nr. MT 609
DM 37,— (Sfr. 34,—)



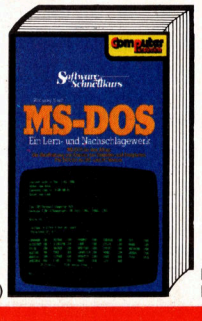
1984, 111 Seiten
Der schnelle Einstieg in Multiplan · Alle Befehle und die wichtigsten mathematischen Funktionen · Tips für den praktischen Einsatz.

Best.-Nr. MT 610
DM 37,— (Sfr. 34,—)



1984, 93 Seiten
Der tägliche Umgang mit dem Betriebssystem · Wie man Dateien anlegt, kopiert, sichert, löscht.

Best.-Nr. MT 615
DM 37,— (Sfr. 34,—)



1984, 88 Seiten
MS-DOS für den Alltag · Die Handhabung von Dateien bei Disketten und Festplatten · Für DOS 2.0 als MS- und PC-Version.

Best.-Nr. MT 651
DM 37,— (Sfr. 34,—)

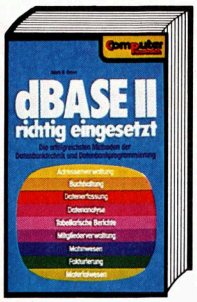
Die angegebenen Preise sind Ladenpreise.

BUCHVERLAG

Markt&Technik Hans-Pinsel-Straße 2 8013 Haar bei München ☎ 089/4613-220
Markt&Technik Vertriebs AG Alpenstr. 14 6300 Zug ☎ 042/223155

Adam B. Green

dBase II richtig eingesetzt

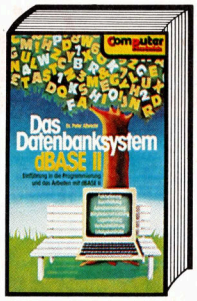


1983, 229 Seiten
Im vorliegenden Buch liegt das Schwergewicht auf den Methoden der Datenbanktechnik und Datenbankprogrammierung.
Dem DV-Laien soll die Möglichkeit geboten werden, sich über einen wichtigen Teilbereich der Computertechnik einen Überblick zu verschaffen. Dem Entwickler soll das Buch helfen, Arbeitstechniken in dBase II zu entwickeln.

Bestellnummer MT 541 (Buch) DM 68,— (Sfr. 62,60)
Bestellnummer MT 544 Beispiele auf Diskette (IBM-PC mit MS-DOS 2.0) DM 48,— (Sfr. 48,—)

Dr. P. Albrecht

Das Datenbanksystem dBase II

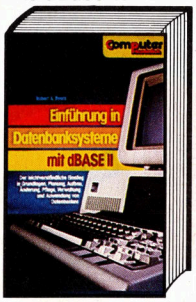


1983, 280 Seiten
dBase II ist zwar relativ neu, hat sich aber bereits einen weiten Anwenderkreis geschaffen. Drei Eigenschaften machen dBase II sehr populär und heben es von konkurrierenden Produkten ab: seine Einfachheit und Schnelligkeit, seine hohe Flexibilität und seine komfortable integrierte Kommandosprache. Das vorliegende Buch soll nach einer kurzen Einführung in den Komplex »Datenbanken« eine Anleitung für den praktischen Umgang mit dBase geben.

Bestellnummer MT 524 DM 68,— (Sfr. 62,60)

Robert A. Byres

Einführung in Datenbanksysteme mit dBase II

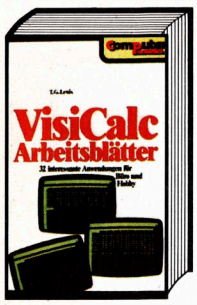


1983, 280 Seiten
Das vorliegende Buch macht Sie bekannt mit Datenbanken und ihrer Arbeitsweise, vermittelt Ihnen umfassendes Wissen über deren Planung und Nutzung, beschreibt verschiedene Typen, durchleuchtet die Eigenheiten und zeigt die Unterschiede der einzelnen Datenbanken auf. In einem weiteren Kapitel geht es um erlernbare Tricks, die die Leistung des Computers verbessern helfen.

Bestellnummer MT 526 (Buch) DM 68,— (Sfr. 62,60)
Bestellnummer MT 622 Beispiele auf Diskette (5¼", IBM-PC mit MS-DOS 2.0) DM 48,— (Sfr. 48,—)

T.G. Lewis **NEU**

Visicalc Arbeitsblätter



1984, 219 Seiten
32 VisiCalc-Arbeitsblätter veranschaulichen den umfangreichen Anwendungsbereich der VisiCalc-Software. Das VisiCalc-Programm ist ein leistungsfähiges und flexibles Instrument, das auf so unterschiedliche Aufgaben und Situationen wie das Tic-Tac-Toe-Spiel oder ein volkswirtschaftliches Finanzmodell angewendet werden kann. Dieses Buch zeigt Ihnen eine Reihe von praxisbezogenen Anwendungen, die Sie sofort überzeugen werden.

Bestellnummer MT 645 DM 48,— (Sfr. 44,20)

Thilo Bretschneider

Planen und kalkulieren mit VISICALC®



Eine Einführung in das Arbeiten mit VISICALC® auf Apple II® -Computern, 1982, 133 Seiten
VisiCalc erlaubt die Ausführung von beliebigen rechnerischen Kalkulationen und Planungen.
Dieses Buch soll Ihnen den Anfang mit VisiCalc erleichtern, indem es Sie Schritt für Schritt mit den vielfältigen Möglichkeiten des Programms vertraut macht. Anhand eines einfachen Modells wird hier die grundlegende Handhabung von VisiCalc ausführlich erklärt.

Bestellnummer MT 450 DM 32,— (Sfr. 29,50)

Henderson/Cobb **NEU**

Von VisiCalc bis Lotus 1-2-3

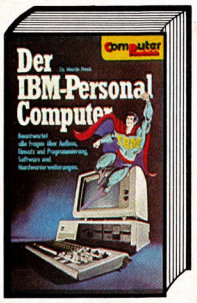


1984, 370 Seiten
Angefangen vom einfachen Kalkulationsprogramm für den Hobbycomputer bis zum komplexen Management Informations System mit integrierter Grafik, Textverarbeitung und Verwaltung größerer Datenmengen werden die Entstehung, der Leistungsumfang und Anwendungsbeispiele der einzelnen Programme aufgezeigt. Die Funktionen, Kommandos und Formate werden erläutert. Ausführlich besprochen werden: VisiCalc, SuperCalc, CalcStar, ProCalc, VisiCalc Advanced Version, SuperCalc 2, PerfectCalc, Multiplan, Context MBA, Lotus 1-2-3.

Bestellnummer MT 662 DM 58,— (Sfr. 53,40)

Dr. M. Henk

Der IBM-Personal Computer

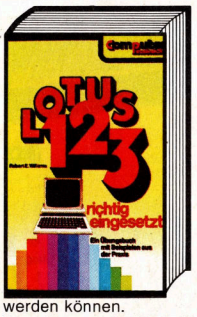


1983, 257 Seiten
Das vorliegende Buch beschreibt den IBM-PC in seiner Hardware und Software und zeigt die bereits vom US-Markt her übertragbaren Tendenzen seiner Vermarktung und Anwendung auf.
Aus dem Inhalt: Die IBM und der PC im Markt · Die Hardware des PC · Die Betriebssysteme · Die Programmiersprachen · Textverarbeitung · Tabellen- und Planungsprogramme · Spielen, Lehren und Lernen · Zusätzliche Hardware-Produkte · Zusätzliche Software-Produkte.

Bestellnummer MT 503 DM 53,— (Sfr. 48,80)

Robert E. Williams **NEU**

Lotus 1-2-3 richtig eingesetzt

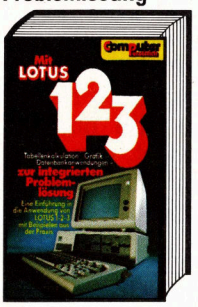


1984, 238 Seiten
Das Buch ist weit mehr als eine Bedienungsanleitung. Anhand von ausgesuchten Anwendungsbeispielen wird gezeigt, wie Sie alles herausholen, was in 1-2-3 steckt. Besondere Vorkenntnisse sind nicht notwendig. Alle Anweisungen sind in deutscher Sprache erläutert und jeder Schritt wird so ausführlich erklärt, daß alle Informationen auch später auf eigene Problemlösungen mühelos übertragen werden können.

Bestellnummer MT 637 (Buch) DM 68,— (Sfr. 62,60)
Bestellnummer MT 638 (Beispiele auf Diskette) DM 48,— (Sfr. 48,—)

Dr. Horst Schmalfeld

Mit Lotus 1-2-3 zur integrierten Problemlösung



1984, 214 Seiten
Lotus 1-2-3 wurde in den USA in kurzer Zeit zum unangefochtenen Bestseller. Dieser Erfolg ist Anlaß genug, das Programmpaket auch auf dem deutschen Markt vorzustellen. Ziel dieses Buches ist es, den Leser mit den wichtigsten Eigenschaften von Lotus 1-2-3 vertraut zu machen und ihm einen Einblick in die neue Generation der Standard-Software zu geben.

Bestellnummer MT 562 (Buch) DM 68,— (Sfr. 62,60)
Bestellnummer MT 647 (Beispiele auf Diskette) DM 58,— (Sfr. 58,—)

Mehr als 32 Basic-Programme für den IBM-PC **NEU**

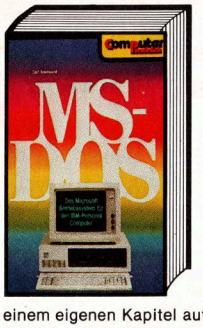


1984, 310 Seiten
Die in diesem Buch enthaltenen Programme wurden speziell für den IBM-Personal Computer (IBM-PC/XT) erstellt. Die Programme umfassen praktische Anwendungen, Lehr-/Lernhilfen, grafische Darstellungen der verschiedensten Art, Lösungen mathematischer Aufgaben, verschiedene andere Gebiete und nicht zuletzt auch einige interessante Spiele. Alle Programme sind in Basic geschrieben.

Bestellnummer MT 624 (Buch) DM 68,— (Sfr. 62,60)
Bestellnummer MT 625 (Beispiele auf Diskette; 5¼", mit MS-DOS 2.0) DM 58,— (Sfr. 58,—)

Carl Townsend **NEU**

MS-DOS

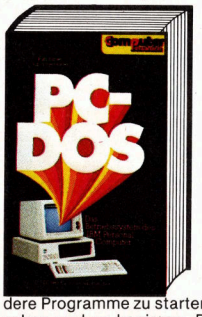


1984, 150 Seiten
Das Buch zeigt, wie man MS-DOS anwendet. Es wird von der Rechnerumgebung des IBM-PC ausgegangen, die auch kurz vorgestellt wird. Alle verfügbaren Systembefehle werden anhand einfacher Beispiele diskutiert und die MS-DOS-Dienstprogramme zur Textverarbeitung und zur Erstellung von Sicherungskopien behandelt. Die Einsatzmöglichkeiten höherer Programmsprachen werden in einem eigenen Kapitel aufgezeigt.

Bestellnummer MT 616 DM 43,— (Sfr. 39,60)

R. Ashley/J.N. Fernandez **NEU**

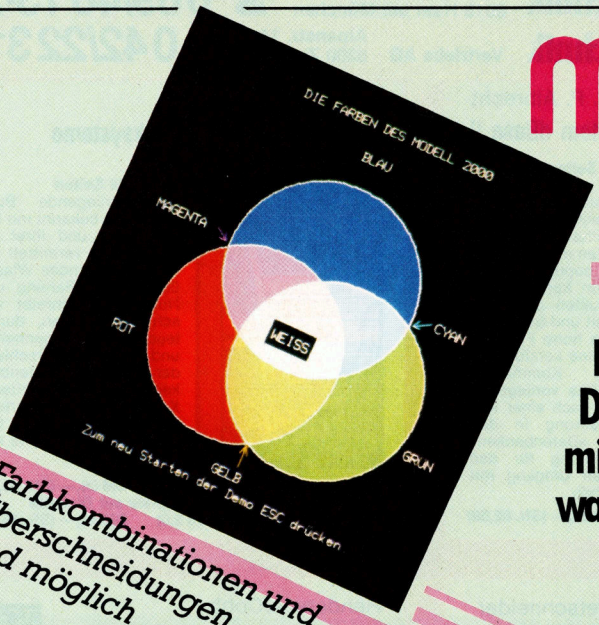
PC-DOS: Das Betriebssystem des IBM-PC



1984, 381 Seiten
Dieses Buch gibt Ihnen eine Anleitung, wie Sie mit dem DOS-Betriebssystem arbeiten können. Es behandelt die DOS-Version 1.1. Sollten Unterschiede zu älteren Versionen bestehen, wird ausdrücklich darauf hingewiesen.
Die beschriebenen Programme helfen Ihnen, den Rechner zu betreiben, und übernehmen verschiedene Routinearbeiten. Das DOS-System umfaßt Routinen, die es erlauben, andere Programme zu starten, Dateien zu kreieren, zu löschen und zu kopieren, Daten aus Dateien zu drucken, Platteninhaltsverzeichnisse aufzulisten usw.

Bestellnummer MT 643 DM 58,— (Sfr. 53,40)

Modell 2000: Ein reinrassige



Farbkombinationen und Überschneidungen sind möglich

Kampf dem IBM-PC, so jedenfalls scheint die Devise zu lauten. Der TRS-80 Modell 2000 ist mit dem Betriebssystem MS-DOS ausgestattet, was zumindest eine gewisse IBM-Kompatibilität erwarten läßt.

Die »Seele« oder profaner gesagt, der Kern des 2000er von Tandy ist ein Intel-80186-Prozessor. Der 80186 ist ein reinrassiger 16-Bit-Prozessor, was soviel bedeutet, daß sowohl ein interner als auch externer Datenbus mit 16 Bit zur Verfügung stehen. Dies macht das Modell 2000 zu einem enorm schnellen und damit auch interessanten Computer.

Wichtig ist bei diesem Prozessor, der mit 8 MHz getaktet ist, daß er den Code des 8086 und des 8088 verstehen kann, also aufwärtskompatibel ist.

Das Modell 2000 arbeitet mit dem Betriebssystem MS-DOS und ist daher in der Lage, IBM-PC-Software, die nicht zu »dicht« am Prozessor arbeitet, zu verwenden. Dies hat zur Folge, daß Software, die nur MS-DOS-Aufrufe verwendet, ohne Probleme läuft, während Software, die direkt auf die Hardware zugreift, nicht lauffähig ist.

Platzsparender Aufbau

Der Computer ist auch vom Design her eine angenehme Überraschung. Eine kompakte, handliche und dennoch sehr übersichtliche Tastatur, die sich unter die Zentraleinheit schieben läßt; und eine leicht wirkende Zentraleinheit, auf der ein Monitor genügend Platz findet, um in jede gewünschte Position gebracht zu werden. Bei eingeschobener Tastatur, sie verschwindet zu zwei Drittel unter der CPU-Box, sind dann die Abmessungen zirka 47x54 cm. Ist der Schreibtisch dennoch zu klein oder wird das ästhetische Empfinden des möglicherweise Groß-EDV-gewohnten Anwenders durch die CPU-Box verletzt, kann man diese auf einem Bodenständer befestigen. Nachteil bei dieser Verfahrensweise ist, daß nun auch die beiden Diskettenstationen vom Tisch sind. Ein häufiges Wechseln der Disketten erfordert dann jedesmal ein »sich-über-den-Tisch-Beugen«, bringt aber mit sich, dem Mangel an Bewegung am Arbeitsplatz wenigstens ein wenig abzuhelfen. Doch bei einer Diskettenkapazität von 720 KByte pro Laufwerk, kann man bei einigermaßen rationellem und durchdachtem Diskettenbelegen der



Modell 2000 mit Farbmonitor und Tastatur mit 95 Tasten, davon 12 als Funktionstasten

6-Biter

ständigen Diskettenwechselei entgehen.

Der neben der Tastatur noch auf dem Schreibtisch verbleibende Monitor läßt sich auf einem Sockel befestigen; damit ist der Platz unterhalb des Monitors größtenteils verfügbar.

Eine gelungene Tastatur

Die Tastatur, die 95 Tasten aufweist, ist sowohl aus ergonomischer als auch aus ästhetischer Sicht ein gelungener Wurf. Die 12 Funktionstasten, die über dem Schreibmaschinen-Ziffernfeld angebracht sind, können frei belegt werden. Die Alt-Taste sitzt zwischen dem ASCII-Tasten-Feld und dem Ziffernblock und ist nicht — wie sogar bei einem nicht unbekannten standardsetzenden Personal Computer — an der Stelle, an der sich sonst die Shift-Taste befindet. Schade ist nur, daß die Cursor-Tasten, inkonsequenterweise nicht kreuzförmig angeordnet sind, sondern daß die Taste »Cursor nach unten« in der selben Linie wie »Cursor nach links« und »Cursor nach rechts« liegt. Die Home-Taste, die sonst sinnvollerweise das Zentrum der Cursor-Tasten bildet, befindet sich rechts neben der Taste »Cursor nach oben«. Trotzdem die Tastatur handlich und kompakt ist, hat man darauf verzichtet, den Ziffernblock doppelt — zum Beispiel mit der Cursor-Funktion — zu belegen.

Zwei Enter-Tasten vorhanden

Die Taste »Enter« ist zweimal vorhanden, einmal im normalen Tastenfeld — die Taste ist gut erreichbar —, zum anderen direkt am Ziffernblock, um bei schneller Zahleneingabe nicht so häufig die Position der Hand wechseln zu müssen.

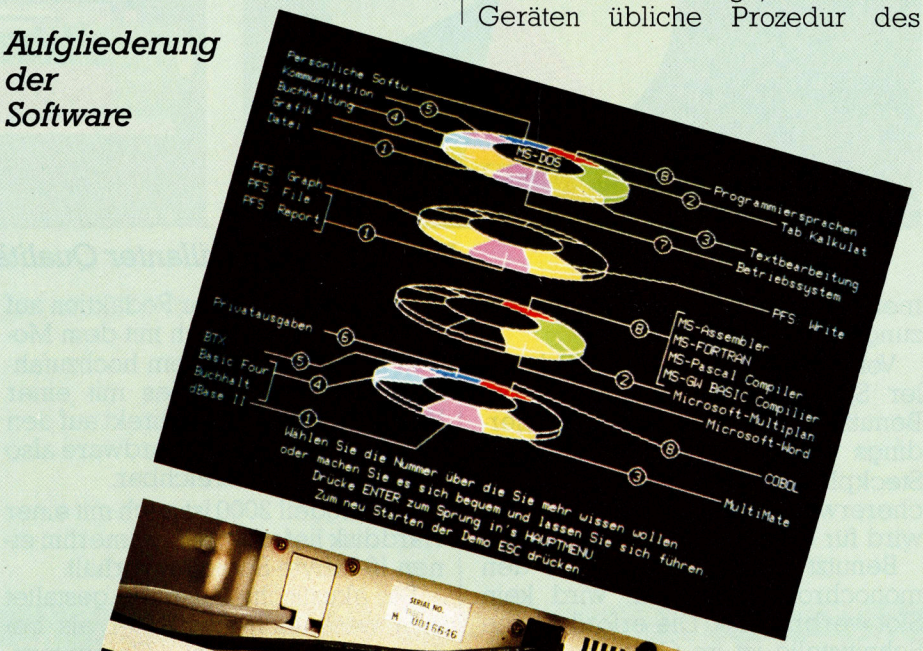
Bei gleichzeitigem Niederhalten der »Alt«-Taste und Eintippen einer Dezimalzahl zwischen 1 und 255 wird der betreffende ASCII-Character auf dem Bildschirm angezeigt. Die Tastatur ist sehr gut entprellt und angenehm zu bedienen. Auffällig ist, daß der Cursor beim Löschen mit der Delete-Taste bei Dauerfunktion plötzlich verschwindet und erst nach Loslassen der Funktionstaste und nach Abarbeiten der im Puffer befindlichen Dauer-Löschkommandos wieder am Bildschirm erscheint. Auffällig ist weiter, daß der Cursor am Bildschirm, wenn man ihn zum Beispiel zur Programm-Editierung über ein beliebiges Zeichen bringt, dieses möglicherweise zu verändernde Zeichen überdeckt und nicht wie üblich invertiert darstellt.

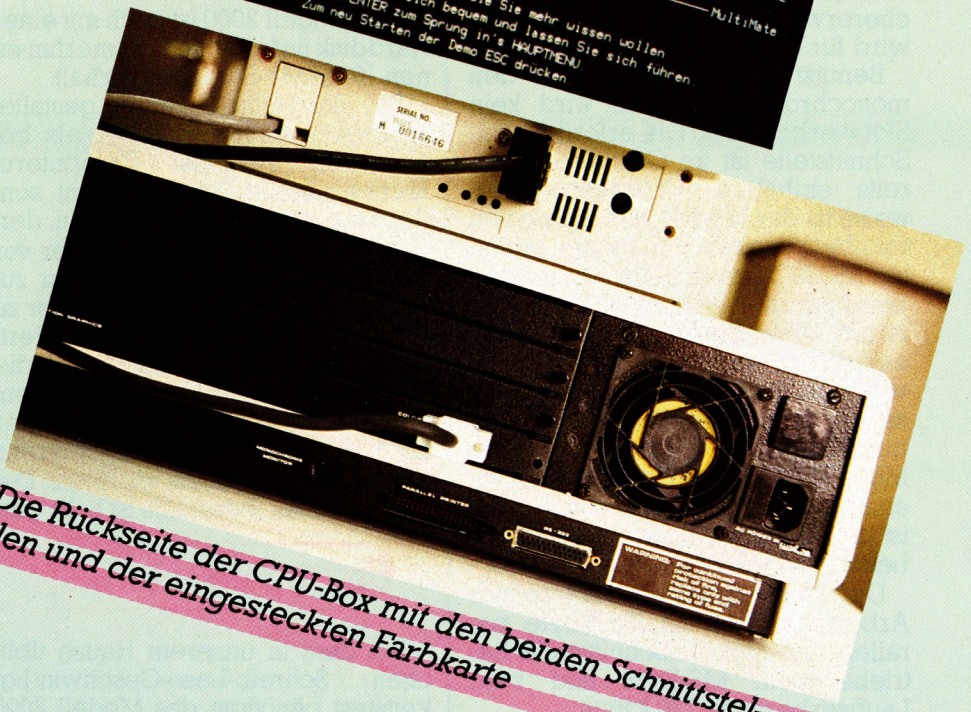
Über die Funktionstaste »Alt« in Kombination mit einer anderen Taste können Basic-Statements abgerufen werden. Erfreulich ist, daß fast alle Tasten auf diese Art doppelt belegt sind. Das Arbeiten in Basic wird — nach einer gewissen Eingewöhnungszeit — enorm erleichtert. Eine weitere interessante Funktion ermöglicht »Hold«. Mit ihr ist es möglich, Programmabläufe zu unterbrechen. Bei wiederholtem Drücken der Funktionstaste läuft das unterbrochene Programm unbeschadet weiter. Diese Funktion arbeitet auch beim Lesen von oder beim Schreiben auf eine Diskette genauso zuverlässig wie beim gewollten Unterbrechen eines Grafikaufbaus am Bildschirm.

Vier Slots stehen zur Verfügung

An der CPU-Box ist positiv zu vermerken, daß auf der linken Seite, direkt unter dem Einschaltknopf, eine Reset-Taste angebracht ist. Damit kann man die oft lästige, bei anderen Geräten übliche Prozedur des

Aufgliederung der Software





Die Rückseite der CPU-Box mit den beiden Schnittstellen und der eingesteckten Farbkarte

Warmstarts erleichtern. Doch wer's gerne umständlich mag, kann auch durch gleichzeitiges Drücken von »Ctrl«, »Alt« und »Del« einen Warmstart auf »traditionelle« Art und Weise provozieren.

An der Rückseite der Box sind insgesamt vier Steckplätze frei, die für verschiedene Ergänzungen vorgesehen sind. Erfreulich ist in diesem Zusammenhang, daß eine Belegung der Steckplätze ohne Öffnen der Box möglich ist. Diesen Vorteil lernt man natürlich erst so richtig schätzen, wenn man bei anderen Systemen seine liebe Not hatte, die Ergänzungen anzubringen.

Von den vier Slots bleibt nach voller Speichererweiterung und bei Benutzung eines Farbmonitors allerdings nur noch einer frei. Zwei Steckplätze werden bei der Speichererweiterung belegt, ein Slot wird für die Farbkarte vorgehalten.

Benutzt man allerdings nur den monochromen Monitor, wird kein Slot »verbraucht«. Die erforderliche Schnittstelle ist im Grundgerät bereits enthalten. Überraschenderweise ist das Modell 2000 schon von vornherein sowohl mit einer seriellen RS232C-Schnittstelle als auch mit einer parallelen Schnittstelle ausgerüstet. Diese Entwicklung erscheint mir sehr positiv, zumal man ja gewohnt ist jede Ergänzung teuer bezahlen zu müssen. Dies scheint mir überhaupt das Grundkonzept des Modell 2000 zu sein, daß die Grundeinheit erstaunlich gut ausgerüstet ist und damit in einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis steht.

Die Grundeinheit beinhaltet einen Arbeitsspeicher mit 128 KByte, parallele und serielle Schnittstelle, Betriebssystem MS-DOS und zwei Laufwerke mit je 720 KByte.

Die beiden Laufwerke, die mit 5¼-Zoll-DS/DD-Disketten zu beschicken sind, werden wie schon erwähnt bereits mit dem Grundgerät geliefert. Pro Diskette können bis zu 720 KByte abgespeichert werden, und das, nachdem die Disketten bereits formatiert wurden. Die beiden Slim-Line-Laufwerke arbeiten mit 96 Tracks pro Inch (TPI). Beide werden über einen Direktantrieb bewegt. Interessant ist, daß diese Laufwerke in der Lage sind, Floppys im IBM-PC Format zu lesen. Ein Umformatieren ist nicht notwendig. Das Booten mit einer IBM-Diskette ist, wie zu erwarten war, nicht möglich. Der Wordstar mit Textfile, der in der Redaktion auf dem PC lief, war auch mit dem Modell 2000 ohne Problem hochzufahren. Sicherlich ist dies mit einer Wordstar-Version, die direkt auf den Bildschirm — auf die Hardware also — zugreift nicht erreichbar.

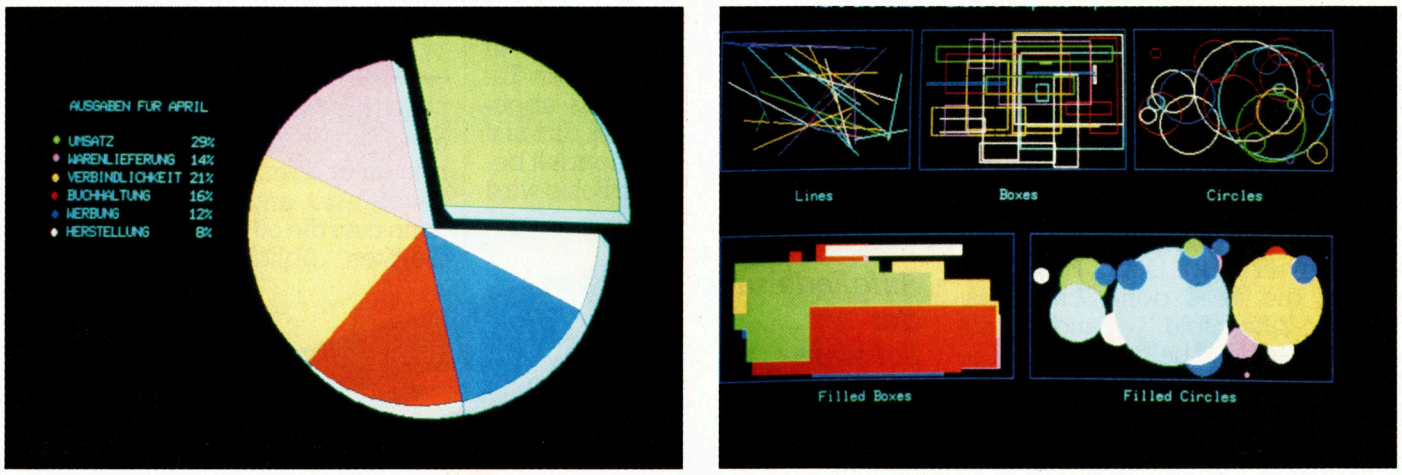
Das Modell 2000 ist auch mit einer Harddisk lieferbar, die immerhin einen 10-MByte-Speicher vorhält.

Die akustische Ausgabe gestaltet sich wesentlich deutlicher als bei ähnlichen Personal Computern. Nicht ein leises Piepsen ertönt, sondern ein kräftiger Posaunenton, der, wenn es nötig ist, den Benutzer vor Fehlern warnen oder vielmehr zurückschrecken lassen kann oder zu Eingaben mit Nachdruck auffordert. Selbstverständlich lassen sich die Frequenzen über Basic definieren, um so dem »biederen« Anwender auch die Welt des Komponierens und Tonschaffens zu eröffnen. Die Klangqualität jedenfalls ist sehr gut.

Ein schneller Schreiber

Bei dem in unserem Hause üblichen Schreib-Lese-Geschwindigkeitstest benötigte das Modell 2000 zum Schreiben einer 64-KByte-Datei nur 20 Sekunden, zum Lesen allerdings 50 Sekunden. Vergleichsweise braucht der IBM-PC für die Schreiboperation 32 Sekunden, zum Lesen freilich nur 22,9 Sekunden.

Bei einem Lese-Dauertest der 64-KByte-Datei gab es keinerlei Leseprobleme. Die Datei wurde 100 Mal gelesen und auf korrektes Lesen hin überprüft, das heißt, es wurden die gelesenen Zeichen (Ist-Wert) mit den geforderten Zeichen (Soll-Wert) verglichen: Kein Problem für das Modell 2000. Ein scheinbar selbstverständliches Ergebnis, doch gerade bei diesem Test gab es schon mit so manchem Gerät, das einen ehrwürdigen Namen trägt, so manche Schwierigkeit.



Farbgrafik mit brillanter Qualität

RAM-Speicher bis auf 768 KByte ausbaubar

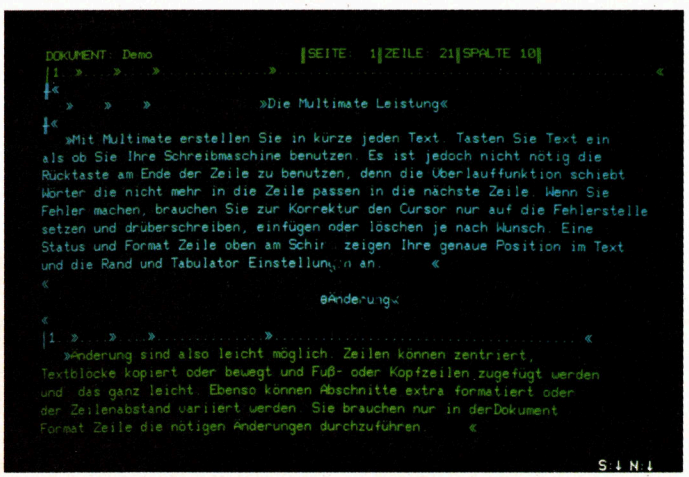
Die Grundversion wird mit einem Memory von 128 KByte geliefert, die Erweiterung des Speichers ist bis auf 768 KByte möglich, wobei mehr als 2x128 KByte nicht in der CPU-Box Platz finden. Die vorgesehenen Erweiterungsstufen sind 256 KByte, 384 KByte, 512 KByte, 640 KByte und schließlich die oben schon erwähnten 768 KByte. Der Arbeitsspeicher wird durch eine Parity-Prüfung auf Memory-Fehler hin überprüft.

Wenn man Basic lädt, sind noch 62330 Byte frei; dieser scheinbar kleine Speicher (unsere Testversion war mit 256 KByte ausgerüstet) ist bedingt durch den Basic-Interpreter, der ja ursprünglich für 8-Bit-Systeme geschrieben worden ist und jetzt den freien Speicherplatz in 64-KByte-Felder segmentiert. Das längste Basic-Programm, das auf dem Modell 2000 laufen kann, ist mit zirka 40 KByte begrenzt und das —

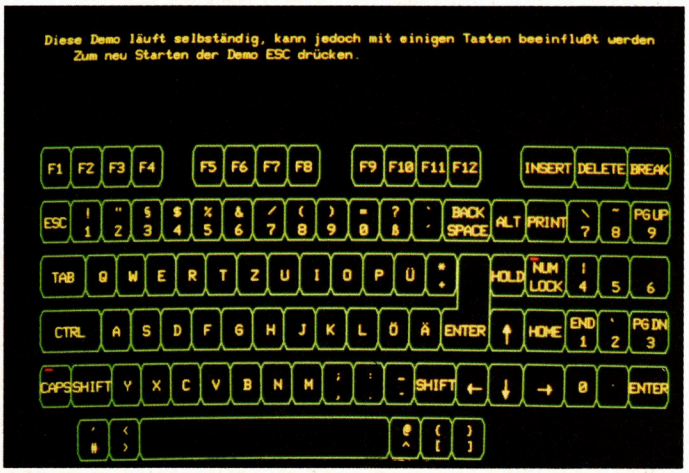
warum wurde oben schon erklärt — unabhängig vom Speicher.

Farbmonitor mit sehr guter Auflösung

Der monochrome Monitor, der allerdings separat erworben werden muß, vermag 80 Zeichen pro Zeile und insgesamt 25 Zeilen darzustellen, er ist von 5 bis 10 Grad kippbar. Der 12-Zoll-Phosphor-Bildschirm stellt die Zeichen in grün dar.



Textverarbeitung mit dem Modell 2000



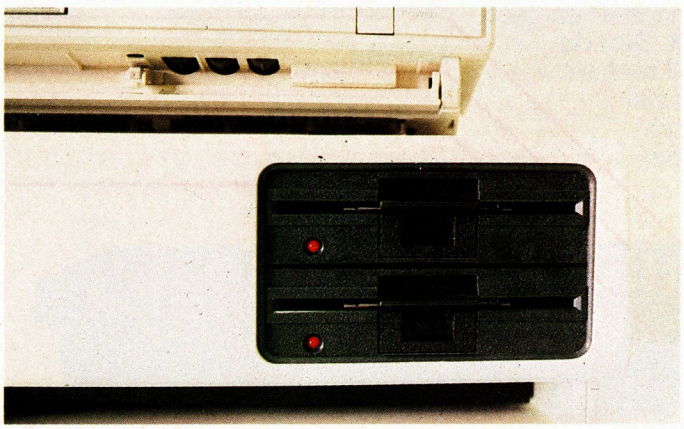
Tastaturbelegung mit deutschem Zeichensatz

Es können auch schon am monochromen Bildschirm 640x400 Punkte erzeugt werden. Wohl gemerkt: Diese Grafikfähigkeit des Modell 2000 muß nicht zusätzlich erworben werden, sondern ist in der Grundversion bereits eingebaut.

Bei dem Farbmonitor, für den eine ergänzende Farbkarte benötigt wird, ist die Auflösung ebenfalls 640x400 Punkte. Wie gut diese Auflösung ist, läßt sich am besten bei Textverarbeitung oder einer Programmeditierung überprüfen. Ein sehr gutes Ergebnis: Die dargestellten Zeichen sind klar und deutlich und nicht — wie so oft angetroffen — verschwommen und nur schwer lesbar.

Die Grafiken, die mit einem Demo-Programm auf den Bildschirm gezaubert wurden, waren begeisternd klar in Linienführung, Auflösung und Farbe. Mit den acht zur Verfügung stehenden Farben — die zusätzlich noch in ihrer Leuchtkraft verändert werden können — kann man gerade bei professionellen Grafikanwendungen hervorragend arbeiten.

Jede Menge Hard- und Softwareergänzung steht zur Verfügung. Es gibt einen MS-Pascal Compiler, einen MS-GW Basic Compiler, MS-Fortran und MS Assembler, eine Co-



Die beiden Slim-Line-Laufwerke

bolversion ist in Vorbereitung. Selbstverständlich ist Software wie dBase, Textverarbeitung oder Grafikbearbeitung vorhanden, wenn das Modell 2000 im Sommer in den Läden auftauchen wird.

Neben einer Harddisk ist eine kombinierte Uhr/Maus-Karte erhältlich. Diese Karte ist mit einer Uhr ausgerüstet und für den Anschluß einer Maus vorbereitet. Die Maus selbst muß dann allerdings wieder gesondert gelöhnt werden.

Die Dokumentation ist gut und ausreichend, erinnert in der Organisation und Aufgliederung an die des PCs. Wertvoll erscheint mir das beigefügte Anweisungs-Manual, das für den unbedarften Anfänger gedacht ist. Dieses, den Anwender auf das eigentliche Manual vorbereitende Werk, ist didaktisch hervorragend aufgebaut und kann selbst für den MS-DOS Erfahrenen durchaus eine hilfreiche Gedächtnisstütze sein.

Umfangreiches Handbuch

Dank einer — leider selten anzutreffenden — Kundenfreundlichen Marktstrategie, soll das Modell 2000 erst dann auf den Markt kommen, wenn das Handbuch in deutsch verfügbar und die gewünschte Software angepaßt ist. Das wird voraussichtlich im Spätsommer 1984 soweit sein.

Zusammenfassend kann man sagen, daß der neue Personal Computer ein ausgereiftes, mit neuester Technologie ausgestattetes Gerät ist, das beim voraussichtlichen Grund-Preis von unter 9000 Mark (bereits mit vielen Extras ausgestattet) durchaus auch renomierten Gegnern ins Gehege der Marktanteile kommen kann. (hö)

Auf einen Blick

Prozessor:	Intel 80186 (16 Bit)
Takt:	8 MHz
Speicher:	128 bis 768
Diskettenstation:	2 x 5¼-Zoll-Laufwerke, je 720 KByte
Harddisk:	10 MByte
Masse:	47,6 x 53,9 cm
Preis:	unter 9000 Mark
Lieferbar:	ab Sommer/ Herbst 1984

Negativ

Monitor nicht im Grundpreis
Cursor-Tasten

Positiv

Echter 16-Bit-Prozessor
Hohe Geschwindigkeit
Hohe Laufwerkkapazität
Gutes Design

Neuer Volkscomputer: C 16

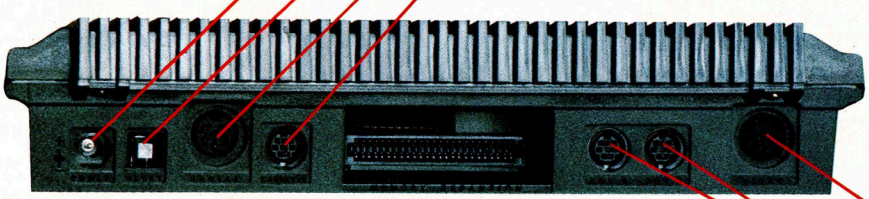
Erwartungsvoll, aber auch mit gemischten Gefühlen und Skepsis registrierten wir die Vorankündigungen von Commodore. Neue Computer sollte es geben. So langsam sickerten die ersten Meldungen ein, Namen wurden genannt. TED 444 hieß es, dann C 116, C 264 und C 16. Wodurch unterscheiden sie sich? Auf wen lohnt es sich zu warten?



Der Commodore C 16 im Gehäuse des VC 20/C 64.

Eines war so klar wie die Luft in den Bergen: Der VC 20 und der Commodore 64 würden nicht die letzten Commodore-Computer sein in dieser Preis und Leistungsklasse. Aber wenn sie kommen sollten, die Neuen, wie würden sie sich einordnen in die bestehende Palette? Die beiden Alten, der VC 20 und der C 64, wurden und werden noch wie verrückt gekauft. Gerade beim Commodore 64 rechnet man mit immer noch steigenden (!) Verkaufszahlen. Und ausgerechnet jetzt will Commodore neue Homecomputer auf den Markt bringen? Da war für uns die Sache schon relativ klar. Relativ deshalb, weil man ja nie wissen kann, was sich die oberen Etagen der Hersteller so einfallen lassen. Und klar war uns folgendes: Eine Konkurrenz zum derzeitigen Renner C 64 im eigenen Haus würde problematisch werden.

In den letzten Ausgaben von Computer persönlich stellten wir Ihnen bereits den C 264 (anfangs TED 444 genannt) vor. Sie konnten sich bereits ein Bild machen von seinen Fähigkeiten. Und die waren nicht so ganz ohne. Mit seinen zirka 60 KByte freiem RAM-Speicher stehen ihm ungefähr 22 KByte mehr zur Verfügung als dem C 64 mit zirka 38 KByte freiem RAM. Wer allerdings Basic-Programme schreibt, die größer sind als 38 KByte, sollte seinen Programmierstil einmal überprüfen. Ein wirklicher Vorteil ist allerdings das neue Basic 3.5, ein gewaltiger Sprung nach vorne, verglichen mit dem spartanischen Basic 2.0 des VC 20/C 64. Endlich unterstützt das Basic die Grafik- und Ton-Programmierung, ein Wunschtraum für die VC 20/C 64 Besitzer. Daß diese letztgenannten trotzdem keinen Grund zum Weinen haben, liegt an den Abmagerungsversuchen, die die Commodore-Techniker bei dem C 264 erfolgreich durchgeführt haben: Grafik- und vor allem Sound-Möglichkeiten wurden resolut vermindert. Und auch der obengenannte Vorteil des stark erweiterten Basic hält sich dann doch in Grenzen, weil es mittlerweile sehr mächtige Spracherweiterungen für den C 64 gibt. Auch wurden nicht alle Möglichkeiten der großen Commodore ausgeschöpft: Die bequeme Programmierung der relativen Dateien, wie sie die CBM 8000 bieten, wurde nicht berücksichtigt.



Rückansicht des C 116. Die Aus- und Eingänge entsprechen denen des C 16, lediglich die Anordnung ist anders.

Somit scheidet der Konkurrenz-Gedanke zwischen C 64 und C 264 aus. Der C 264 spricht weniger den Hobby-Bereich an als vielmehr den mehr oder weniger ernsthaften Anwender. Für diesen wurde die Built-In-Software geschaffen. Das sind Programme, die dem Anwender auf Knopfdruck zur Verfügung stehen. Sie sind in das Gehäuse integriert und können beim Kauf des C 264 vom Käufer ausgewählt werden. Übrigens sind diese oder ähnliche Programme auch für den C 64 er-



Der C 116 ist bis auf das Gehäuse identisch mit dem C 16. Er wird jedoch in Deutschland nicht zu haben sein.

bei Commodore so vernachlässigten Kompatibilität stellen. Heute fragt sich jeder, ob er, wenn er sich den C 264 kaufen sollte, auf die inzwischen massenhafte Software des C 64 zurückgreifen kann. Und diese Frage kann man mit ruhigem Gewissen zu 95% mit »Nein» beantworten.

Was der VC 20 zum C 64 ist, ist der C 16 zum C 264. Aber dieser Vergleich hinkt etwas. Denn der C 16 hat mit dem C 264 vielmehr gemeinsam als der VC 20 mit dem C 64. Er besitzt das gleiche Basic 3.5, das schon in Computer persönlich ausführlich beschrieben wurde. Der C 16 wurde der Einfachheit halber und/oder aus Kostengründen in das Gehäuse des VC 20/C 64 gesteckt. Die Tastaturbelegung wurde etwas geändert. So gibt es nunmehr nicht nur zwei Cursor Tasten, sondern deren vier, eine für jede Richtung. Auch die Funktionstasten lassen sich ebenso programmieren wie die bei dem C 264. Die Tastatur besitzt also die gleichen Funktionen wie die des C 264, lediglich die Anordnung unterscheidet sich. Somit liegt der Hauptunterschied zum C 264 in der verringerten Speicherkapazität von 16 KByte RAM. Zusätzlich wurde auf die oben schon erwähnte Built-In-Software und den Maschinensprache-Monitor verzichtet.

Der C 16 besitzt die gleichen Grafik und Sound-Möglichkeiten, kennt wie der C 264 und der VC 20 keine Sprites, diese für Spiele so interessanten, frei beweglichen und definierbaren Grafikgebilde des C 64. Allerdings beträgt die Grafikauflösung 320 x 200 Punkte, einzeln ansteuerbar und in 16 Farben mit je acht Helligkeitsstufen über Basic-Befehle leicht ansprechbar. Ebenso wie der C 64 und der C 264 kann er 40 Zeichen pro Zeile auf dem Bildschirm darstellen, das Übliche bei heutigen Homecomputern. Jedoch selbst gegenüber dem VC 20 ist seine Fähigkeit, Sound zu erzeugen, enttäuschend mager. Ein Ton- und ein Geräuschgenerator ist alles, was er in dieser Hinsicht zu bieten hat.

Der C 116 ist der »Vorläufer« des C 16 gewesen. Die gleichen Funktionen und Möglichkeiten des C 16, jedoch in einem anderen Gehäuse und mit Gummitastatur. Glücklicherweise hat Commodore nicht vor, diesen Gummi-Computer auf den deutschen Markt zu bringen.

Fazit

Wer sich einen neuen Computer kaufen will, ist mit dem C 64 bestimmt um einiges besser beraten. Der C 64 hat so eine gewaltige Verbreitung erreicht, daß sein Vorsprung auf dem Software-, Zubehör- und auf der Literaturmarkt selbst innerhalb eines Jahres nicht zu schlagen sein wird, wenn überhaupt. Reicht das Taschengeld nicht ganz, ist aber der C 16 eine annehmbare Alternative. Er soll um die 300 Mark kosten und leistet einiges mehr als der VC 20.

Wer jedoch einen C 64 besitzt und auf ein größeres System umsteigen will, sollte lieber noch etwas warten. Gegen Ende des Jahres dürfte es auch von Commodore einen IBM-kompatiblen Computer geben, mit entsprechender Software, mehr als 64 KByte Speicherplatz und einem schnellen 16-Bit Prozessor.

(Georg Klinge)

Der MS-DOS - Computer für o

Die Zeit der sonnigen, warmen Tage ist (hoffentlich) angebrochen. Was liegt da näher, als Schreibarbeiten im Grünen zu erledigen? Aber das ist nur ein möglicher Verwendungszweck für einen tragbaren Personal Computer wie den Sharp PC-5000.



Der PC-5000 kam samt Zubehör in vier großen Kisten und zwei kleinen Schachteln. In der größten (und farbigsten) Kiste steckt, stoßfest in Styropor gebettet, der Computer. Außerdem finden wir: einen Akkusatz, ein Netzgerät, ein Verbindungskabel zu einem Kassettenrekorder, eine Pappschablone und ein 370 Seiten starkes, in echtes Kunstleder gebundenes Ringbuch »User's Guide«. Nach diesem Buch sollte man bei der Inbetriebnahme schon vorgehen, um die folgenden Überraschungen zu vermeiden.

Entnehmen wir also den Computer. Jetzt sieht er noch stromlinienförmig-elegant aus. Wenn wir ihn aufklappen, wird die Tastatur und auf der Innenseite des Deckels die LCD-Anzeige sichtbar (Bild 1). Betriebsbereit ist der PC-5000 aber noch lange nicht. Zunächst muß der Akkusatz eingebaut werden (Bild 2). Das geht schnell. Dann schließen wir das Netzgerät an und stellen den Wippschalter »POWER« auf der Rückseite auf »ON« (Bild 3). Es rührt sich immer noch nichts. Unter dem Wippschalter befindet sich nämlich ein weiterer, ganz kleiner Schalter. In Stellung »CHG« läßt er nur das Aufladen des Akkus zu. Voll regeneriert versorgt dieser den Computer für maximal sechs Stunden mit Energie. Wir stellen um auf »OP«.

Auf der Anzeige erscheint nun — nichts! Ah, wir haben vergessen, die Uhr einzuschalten! Also: »POWER OFF«, den Computer zuklappen, umdrehen und den in der Unterseite versenkten »CLOCK«-Schalter auf »ON« stellen. Die eingebaute Uhr stellt die sekundengenaue Zeit, das Datum und den Wochentag auf Abruf bereit. Um diesen Schalter brau-



Bild 2. Der Akkusatz versorgt den Computer maximal etwa 6 Stunden mit Energie.

e Aktentasche

Test Sharp PC-5000



Sharp PC-5000 mit aufgeklappter LCD-Anzeige und eingebautem Drucker. Rechts daneben das Disketten-Doppellaufwerk.



Bild 3. Auf der Rückseite sind der Hauptschalter und alle Anschlüsse angeordnet (von links nach rechts): Serial I/O, RS232, External Bus (für Diskettenlaufwerk), Kassettenrekorder, Netzadapter.

chen wir uns künftig nicht mehr zu kümmern.

Bei der Gelegenheit öffnen wir die beiden Fächer für Erweiterungen. In Slot 2 steckt bereits ein Basic-ROM-Modul. In Slot 1 setzen wir die 64KByte-RAM-Erweiterung (aus einer der beiden kleinen Schachteln) ein. Nunmehr stehen uns 192 KByte Arbeitsspeicher zur Verfügung.

Wir stellen den PC wieder auf seine je zwei Gummi- und Plastikfüße und wiederholen die Einschaltprozedur. Jetzt lesen wir:

WARNING: NON-SYSTEM DISK
*Press CR to start BASIC without DOS
*Press A,C,G, or K to re-boot the DOS

Immerhin! Nach Druck auf CR startet allerdings kein Basic, sondern das Display zeigt:

Invalid BASIC version
Please load DOS before loading BASIC

und die zwei letzten Zeilen von vorhin. Es fehlt also noch etwas Wichtiges. Wir finden es in der anderen kleinen Schachtel: einen Magnetblasenspeicher (englisch: Magnetic Bubble Memory). Dieser ist für einen Tragbaren ein schlechthin idealer Massenspeicher, bietet er doch folgende Eigenschaften: kompakt, keine mechanischen Teile, kein Strombedarf. 128 KByte Programme und Daten faßt er (Bild 4). Wir setzen ihn in den Schacht oberhalb der Cursortasten ein.

Links neben diesem Schacht befinden sich drei Leuchtdioden (Bild 5). Die mittlere gelbe leuchtet immer, wenn der Computer eingeschaltet ist. Die rote darüber warnt bei schwacher Akkuladung. Die untere grüne flackert, wenn Daten vom oder zum Bubble flitzen. Während der Zeit darf das Bubble niemals entfernt werden, sonst droht der Verlust ***aller*** Daten! (Künftig werde ich immer vom »Bubble« sprechen. Das klingt einfach schöner als »Blase«!)

Schließen wir die Zusammenbauphase einstweilen ab mit dem Einsatz des Thermodruckers. Er befindet sich nebst erforderlichen Werkzeugs in der zweiten großen Kiste und paßt genau (warum auch nicht?) in den Ausschnitt der Konsole unterhalb der Anzeige. Vor dem Einbau muß der Computer ein letztes Mal ausgeschaltet und der Akku entfernt werden.

Freundlicher Drucker

Jetzt ist der PC-5000 komplett. Nach »POWER ON« »winkt« der Druckerkopf zweimal, und das Display zeigt »MS-DOS version 2.00« an und verlangt eine Datumseingabe. Diese ROM-residente DOS-Version erscheint mir ein wenig spartanisch, ist für den Bubble-Betrieb jedoch völlig ausreichend (Bild 6, oben). Ein Kommando verdient hervorgehoben zu werden: »OFF« erwartet die Eingabe einer »Aufweckzeit«, danach wird auf Stand-by umgeschaltet (Anzeige und gelbe Leuchtdiode erlöschen). In Verbindung mit einer

AUTOEXEC-File ist so ein fast vollautomatischer Betrieb möglich.

Das Bubble wird vom DOS wie ein Diskettenlaufwerk mit dem Kennbuchstaben »A« behandelt. Wir können ein zweites Bubble parallel benutzen. Dies wird dann mit »B« angesprochen (vorher natürlich mit »A« tauschen!). Die Namen »C« und »D« sind für die echten Laufwerke reserviert, die es als Zubehör gibt (siehe unten).

Mit »basic« laden wir das Basic (Microsoft »Version 1.00«) vom ROM in den Arbeitsspeicher. 61018 Byte können wir nun mit Programmen und Daten vollschreiben.

Bevor wir weitere Eingaben machen, sehen wir uns die Tastatur näher an. Mein Testgerät hatte noch die amerikanische Version (siehe dazu den Kasten auf Seite 152). Buchstaben- und Zifferntasten sind hellgrau gehalten und nach innen gewölbt. Einige Sonderzeichen stehen an ungewohnten Plätzen. Die Sondertasten (dunkelgrau) sind links und rechts vom Buchstabenblock angeordnet. Erfreulich: SHIFT-, TAB-, CTRL- und RETURN-Tasten sind größer als die anderen, und CAPS ist ganz nach rechts außen gerutscht. Über der Schreibmaschinentastatur liegt eine Zeile mit (von links nach rechts) der BREAK-Taste (orange), mit der wir den Computer auch »aufwecken« können, einer OFF-Taste (ebenfalls orange), die keine Reaktion zeigt, acht Funktions-, vier Cursortasten und einer, mit der man den Insert-Modus ein- und ausstellen beziehungsweise das Display löschen kann (alle in dunkelgrau).

Die Tastatur macht einen soliden Eindruck und ist noch groß genug zum flüssigen Schreiben. Allerdings besitzen die Tasten keinen Druckpunkt. Die Repeat-Funktion setzt erst nach einer Sekunde ein. Nur die Anordnung der Cursortasten gefällt mir nicht (nebeneinander und ohne Zwischenraum zu den Funktionstasten).

Eine gute Idee ist die Umschaltung auf Grafikzeicheneingabe durch »CTRL 1«. Jetzt kann man fast alle ASCII-Zeichen mit Codes über 127 eingeben, also auch deutsche Umlaute (aus Gründen der Kompatibilität benutzt der PC-5000 den gleichen Zeichensatz wie der IBM; Bild 7).

Über das Basic ist nicht viel zu sagen. Es entspricht der IBM-Version. Ausnahmen betreffen vor allem die Ausgabe auf dem Display. Mit COLOR kann man natürlich keine Farbausgabe erzeugen (es gibt ja nur zwei). Dieser Befehl ändert die Schriftart: möglich sind Normal- und Fettschrift, unterstrichen oder invers. LINE zeichnet beliebige Linien oder Rechtecke, die gefüllt sein können oder nicht. Über letzteres schweigt sich das Handbuch übrigens aus.

Das LC-Display hat eine Kapazität von 8 mal 80 Zeichen. Jedes Zeichen wird in einer 8x10-Matrix dargestellt, was auch Unterlängen ermöglicht. Die Grafikauflösung beträgt daher 640 mal 80 Punkte (Bild 8). Mit dem vorderen der beiden Rändelräder an der rechten Unterkante der Konsole stellen wir den Kontrast ein. Mit dem anderen wird die Lautstärke des eingebauten Lautsprechers reguliert. Außerdem rastet die gesamte Anzeige in verschiedenen Stellungen ein.



Bild 5. Drei Leuchtindikatoren zeigen verschiedene Betriebszustände an.

Bild 4. Der Magnetblasenspeicher faßt 128 KByte Daten und Programme.

Magnetblasen als Massenspeicher

Das eigentliche Display ist allerdings nur 40 mal 228 Millimeter groß. Die Zeichen sind daher ziemlich winzig. Dazu kommt, daß die Anzeige bei ungünstigem Lichteinfall spiegelt. Insgesamt also keine besonders augenfreundliche Konstruktion. LCD-Anzeigen sind für diese Geräteklasse leider noch die einzige Alternative, weil sie wenig Strom brauchen.

Ein paar Zahlen zur Rechengeschwindigkeit: 1000 FOR-NEXT-Schleifen führt der Sharp in 3 Sekun-

```
COMMAND  COM     15480  10-03-83
MODE     COM      1355   7-21-83
OFF      COM       824   7-21-83
CHKDSK   COM      6330   7-21-83
EDLIN    COM      4389   7-21-83
BASICEXE EXE     61440   7-21-83
BASIC    COM      1343  11-01-83
        7 File(s)     121856 bytes free


COMMAND  COM     15480  10-03-83
MODE     COM      1355   7-21-83
OFF      COM       824   7-21-83
CHKDSK   COM      6330   7-21-83
EDLIN    COM      4389   7-21-83
DEBUG    COM     11764   7-21-83
RECOVER  COM      2277   7-21-83
MORE     COM      4364   7-21-83
DISKCOPY COM      1419   7-21-83
FORMAT   COM      4613  10-03-83
EXE2BIN  EXE      1649   7-21-83
LINK     EXE     42368   7-21-83
SORT     EXE      1216   7-21-83
FIND     EXE      5796   7-21-83
FC       EXE      2553   7-21-83
MASM     EXE     77440   7-21-83
CREF     EXE     13824   7-21-83
LIB      EXE     32128  12-18-81
BASIC    EXE     61440  11-01-83
       19 File(s)      30720 bytes free
```

Bild 6. Directories der beiden verfügbaren MS-DOS-Versionen: oben das ROM-residente, unten das Disketten-DOS.

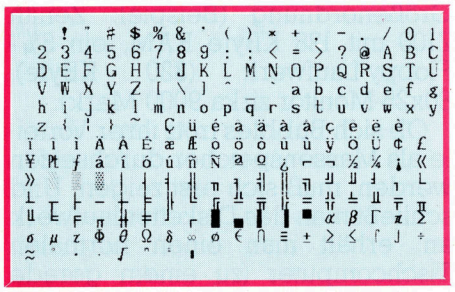


Bild 7. Der Zeichensatz von Computer und Drucker.

```
3 OPEN "a:test.dat" AS #1 LEN=100
5 FIELD 1,100 AS B$
10 FOR A=1 TO 1000
12 LSET B$=" "
15 PUT #1,A
20 NEXT A
25 CLOSE
30 BEEP
```

Bild 9. Programm zur Datenübertragung auf Bubble/Diskette.

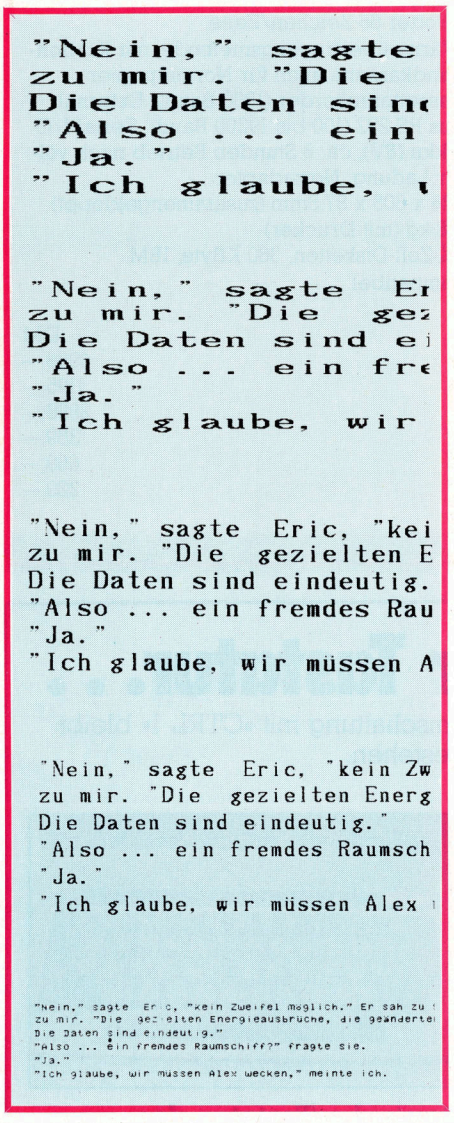


Bild 11. Mögliche Schriftgrößen mit »EasyWriter«

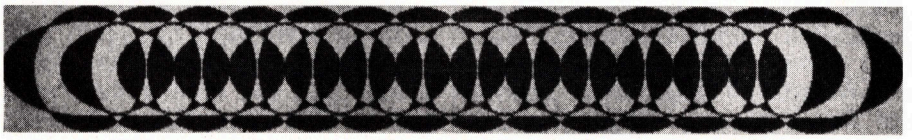


Bild 8. Die Grafikauflösung des LCD-Displays (640x80 Punkte) erlaubt schon nette Grafiken.

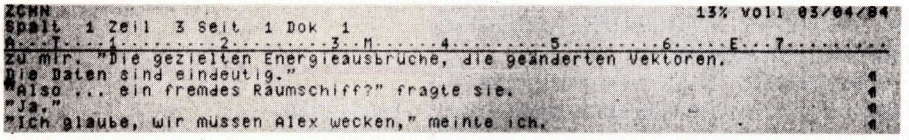


Bild 10. Textverarbeitung mit »EasyWriter II«: fünf Zeilen werden gleichzeitig angezeigt.

den durch (zum Vergleich: IBM PC 1,5 sec), 1000 Sinusberechnungen (B=SIN(15)) in 29 sec (IBM in 20,5 sec). Interessant wird es, wenn wir die Zeiten vergleichen, die beide für das Arbeiten mit dem jeweiligen Massenspeicher benötigen. Das Abspeichern von 100 KByte (Programm in Bild 9) dauert beim IBM 79 Sekunden, beim Sharp aber nur 56!

Der (mittlerweile) eingebaute Drucker arbeitet mit Thermopapier oder, bei Verwendung von Karbonband (Einwegband für 43000 Zeichen), auch mit Normalpapier (Größe A4 oder kleiner). Da der Druckkopf mit 24 Nadeln ausgestattet ist, hat das Schriftbild beinahe Typenradqualität. 80 oder 66 Zeichen pro Zeile sind möglich. Die Druckgeschwindigkeit ist mit 37 Zeichen pro Sekunde (im 80-Zeichen-Modus; Herstellerangabe) nicht gerade sehr hoch. Dafür arbeitet der Drucker, wie man es von diesem Typ gewohnt ist, ziemlich leise. Zudem ist er recht preiswert.

Mit dem PC-5000 kann man zwar auch ganz gut Basicprogramme schreiben. Doch was den typischen Anwender interessiert, ist, welche fertige Software er dazu erwerben kann. Für den deutschen Markt ist »EasyPac« geplant. Dieses Paket besteht aus einem Textverarbeitungs-, einem Kalkulations- und einem Kommunikationsprogramm. Es soll spätestens im September als ROM-Modul erhältlich sein. Vorläufig existiert es nur auf Disketten. Wir benötigen also ein Diskettenlaufwerk und finden es in der dritten großen Kiste. Es ist ein Doppellaufwerk für beidseitig beschriebene 5¼-Zoll-Disketten, Kapazität jeweils 360 KByte, und wird an den External Bus angeschlossen. Da es nur am Netz betrieben werden kann, geht die Mobilität natürlich verloren (Bild 1).

Dazu gehört eine erweiterte DOS-Version plus Macro-Assembler auf Diskette (Bild 6, unten). Beides wird ausführlich in einem großen Ringbuch beschrieben (vierte Kiste!).

Den oben genannten Geschwindigkeitstest habe ich natürlich auch mit diesem Laufwerk durchgeführt. Überraschendes Ergebnis: 49 Sekunden!

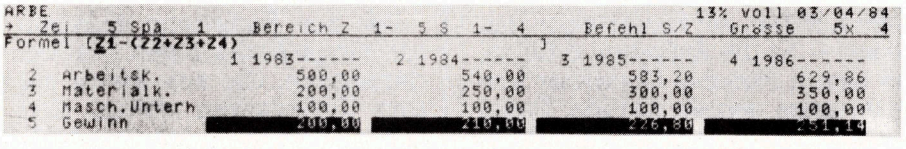


Bild 12. Tabellenkalkulation mit »EasyPlanner«: gleichzeitig sind 4 Spalten mit je 4 Zeilen zu sehen.

Versprochen wird IBM-Kompatibilität. Für Basic-Dateien und -programme trifft das zu (mit den oben genannten Einschränkungen natürlich). Weiterhin habe ich »dBase« und »Wordstar« ausprobiert. Ergebnis: Das Directory wird ordentlich gelesen, aber bei der Ausführung hängt sich der PC-5000 regelmäßig auf und ist nur durch Aus- und Einschalten aus dem Jenseits zurückzuholen. Das mag wiederum an den unterschiedlichen Anzeigeformaten liegen.

Bleiben wir also bei »EasyPac«. Die einzelnen Komponenten seien nun kurz vorgestellt:

»EasyWriter II« ist ein komfortables Textverarbeitungsprogramm, das seitenorientiert arbeitet. Auf dem Display sind fünf Textzeilen gleichzeitig zu sehen (Bild 10). Die Bearbeitung (Einfügen, Ändern, Löschen) kann zeichen-, wort-, satz-, block- oder seitenweise erfolgen. Funktionen werden mit den acht Funktionstasten, gegebenenfalls in Verbindung mit Umschalttasten, gewählt. Die HILF-Funktion gibt nähere Erläuterungen, wenn gewünscht. Für den Ausdruck stehen fünf Schriftgrößen zur Verfügung (Bild 11).

»EasyPlanner« ist ein Tabellenkalkulationsprogramm. Auch der Gebrauch dieses Programms wird durch die kleine Anzeige etwas behindert: angezeigt werden gleichzeitig vier Spalten zu je vier Zeilen (Bild 12). Auch hier wird, wenn verlangt, Hilfestellung gewährt. Spezialität: Zahlen werden mit Dezimalkomma ein- und ausgegeben. Die »OFF«-Taste hat nunmehr auch eine Funktion: sie führt das gleichnamige DOS-Kommando aus.

»EasyComm« schließlich ist ein Dienstprogramm für Datenfernübertragung. Es soll über Akustikkoppler auch Zugang zum Datex-P-Netz ermöglichen und — na also! — direktes Einlesen von Disketten erlauben, die auf kompatiblen Systemen — ein Name wurde schon öfter genannt — beschrieben wurden.

Der PC-5000 entpuppte sich im Test als ein gut durchdachtes und komfortables System, gerade für den mobilen Einsatz. In Verbindung mit »EasyPac« kann er unterwegs — beim Kunden, auf Konferenzen, auf Reisen — all die Aufgaben erfüllen, die einem Personal Computer normalerweise gestellt werden: Daten erfassen, Kalkulationen durchführen, Texte bearbeiten, Geschäftsbriefe schreiben. Mit etwa fünf Kilogramm ist er nicht schwerer als, sagen wir, eine tragbare Videoanlage und besitzt einen ähnlichen Hauch Extravaganz. 6900 Mark für die Grundausstattung (Computer, Thermodrucker und ein Bubble-Modul) erscheinen mir nicht zuviel, wenn man den Gavilan zum Vergleich heranzieht, der eine ähnliche Zielgruppe anvisiert und in der Grundversion 11000 Mark kostet (siehe Test in »Computer persönlich«, Ausgabe 5/84). Geläufige MS-DOS-Tischcomputer liegen in der gleichen Größenordnung (Beispiel: Zenith Z100 mit 128 KByte RAM, ein 5¼"-Floppy-Laufwerk (320 KByte), 80x25-Monitor zirka 9000 Mark).

Ob sich Bubbles trotz ihrer Vorteile als Massenspeicher durchsetzen werden, muß sich erst zeigen. Und schließt man das Diskettenlaufwerk an, erhält man einen normalen Tischcomputer (zu einem gerade noch akzeptablen Gesamtpreis von 10000 Mark). Dann vermißt man allerdings einen Monitoranschluß. (nt)

Auf einen Blick

Haupt-CPU:	8088 (16 Bit, 4,0 MHz)
Hilfs-CPU:	SC 78C06G (8 Bit, 4,9 MHz)
ROM:	192 KByte
RAM:	128 KByte, erweiterbar auf 192 (mit Basic-ROM), auf 256 (mit Disketten-Basic)
Bubble Modul:	128 KByte
Betriebssystem:	MS-DOS 2.0
Tastatur:	deutsche Schreibmaschinentastatur, 8 Funktionstasten
Anzeige:	LCD, 8x80 Zeichen, 80x640 Punkte
Drucker: (optional)	80 oder 66 Zeichen/Zeile, Wärmeübertragungsmethode, mit Karbonbandkassette auch für Normalpapier
Anschlüsse:	Kassettenrekorder (1000 Baud), External Bus RS-232 (100 bis 19200 Baud), Serial I/O
Stromversorgung:	Akku (6V), ca. 6 Stunden Betrieb nach voller Ladung, Netzadapter
Maße:	326 x 305 x 87,5mm (zusammengeklappt)
	5,8 kg (mit Drucker)
Diskettenlaufwerk:	5¼-Zoll-Disketten, 360 KByte, IBM-kompatibel

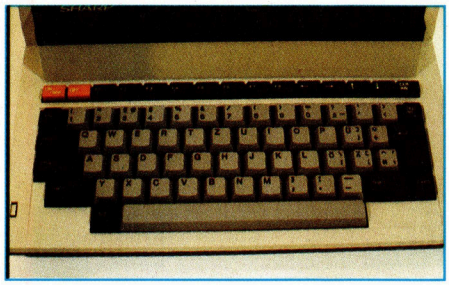
Preise:	DM
Grundgerät PC-5000G	4998,—
Thermodrucker CE-510P	1195,—
Doppellaufwerk CE-510F (mit Controller)	2895,—
64KByte-RAM-Modul	359,—
Bubble Modul CE-100BG	669,—
MS-DOS-Diskette	229,—

(Sharp-Preisliste April '84)

Mit deutscher Tastatur...

... wird der PC-5000 nunmehr ausgeliefert. Kennzeichen: ein »G« hinter dem Namen. Bei Verwendung des Bubbles (CE-100B**G**) wird die deutsche Zuordnung automatisch ausgeführt, bei Verwendung der DOS-Diskette (CE-101F**A**) nach Eingabe von »KEZBGR«.

Bei der Bedienung ergeben sich einige Änderungen: Die Sonderzeichen, die nun rechts auf den Umlauttasten stehen, sind nur in Verbindung mit der »ALT«-Taste abrufbar. »§« wird als »CTRL U« verstanden. Die Grafikumschaltung mit »CTRL 1« bleibt bestehen.



Deutsche Tastatur des PC-5000G

ONE ON ONE



Der Hersteller dieses Spiels bezeichnet sich selbst als Elektronikkünstler und ist selten um eine ausgefallene Idee verlegen. So wurden beispielsweise für »One on One« zwei der bekanntesten amerikanischen Basketballprofis eingeladen, um sie beim Training zu beobachten und ihre Bewegungen zu studieren. Betrachtet man das daraus entwickelte Videospiel für den Apple II, so scheint sich dieser Aufwand gelohnt zu haben.

Basketball auf dem Heimcomputer bietet »One on One« von Electronic Arts für den Apple II. Preis zirka 125 Mark

Wer eine Mannschaftssportart wie Basketball auf dem Computer simulieren will, sieht sich vor allem mit dem Problem konfrontiert, daß mit einem Steuerknüppel jeweils nur ein Akteur des entsprechenden Teams kontrolliert werden kann. Die restlichen Spieler müßten dann vom Rechner selbst gesteuert werden, was allerdings nur in den seltensten Fällen wirklich überzeugend gelingt. Aufgrund dieser Überlegung entschied man sich bei »One on One« dafür, das Vorbild des Basketballspiels so stark zu vereinfachen, bis schließlich nur noch zwei Spieler auf dem Platz vorhanden waren, die den Ball auf den gleichen Korb spielen müssen.

Ansonsten jedoch ist die Wirklichkeit detailgetreu nachgebildet. Begeht beispielsweise einer der Spieler ein Foul, so kommt der Schiedsrichter auf den Platz und weist auf den Freiwurfpunkt. Auch Übertretungen der 24-Sekunden-Regel, die den Spieler beim Basketball zwingt, innerhalb einer bestimmten Zeit einen Korbwurf zu versuchen, werden rigoros geahndet. Selbst wer gerne mit versteckten Fouls spielt, kommt hier auf seine Kosten, da man mit der Schwierigkeitsstufe des Programms auch die Qualität des Schiedsrichters vorwählen kann, der dann je nach Einstellung mehr oder weniger gewissenhaft seines Amtes waltet.

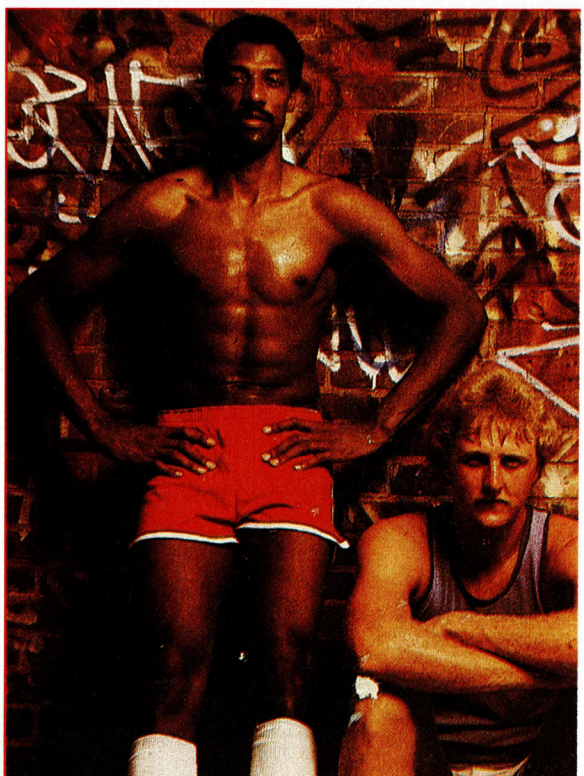
Wie man aus dem mitgelieferten Handbuch erfahren kann, agieren auf dem Platz von »One on One« keine gewöhnlichen Basketballspieler, sondern zwei der bekanntesten Profis aus den USA. Die Programmierer von »Electronic Arts« haben nämlich die Spielfiguren mit den Charakteristika ihrer Basketballidole Julius Erving — genannt Dr. J. — und Larry Bird ausgestattet. Das war nur möglich, indem man die beiden Sportler zum gemeinsamen Training einlud, ihren Spielstil analysierte und in zahllosen Gesprächen ihre speziellen Stärken und Schwächen ermittelte. Daher erstaunt es kaum, daß sich die Spieler so realistisch über den Bildschirm bewegen wie in keiner anderen Computersimulation.

Gesteuert werden die Akteure mittels Joystick, wobei der Aktionsknopf gleich mit drei Funktionen belegt ist. Wird er niedergedrückt, so setzt der angreifende Spieler zum Sprung an, wird er losgelassen, so verläßt der Ball die Hand des Athleten. Ein kurzer Druck bewirkt eine schnelle Drehung der Figur um 180 Grad. Obwohl diese Art der Steuerung auf jeden Fall gewöhnungsbedürftig ist, bietet sie den Akteuren andererseits eine Bewegungsfreiheit, die nahezu lebensechte Spielzüge erlaubt. So kann man beispielsweise im Angriff den Ball mit Hilfe der eigenen Spielfigur vom Gegner abschirmen und dann aus einer plötzlichen Drehung heraus einen Korbwurf versuchen. Besonders spektakuläre Aktionen wiederholt der Rechner anschließend sogar in Zeitlupe.

Wer selbst Basketball spielt, weiß, daß es sich um einen sehr anstrengenden Sport handelt. Das Programm trägt diesem Umstand Rechnung, indem es ständig die momentane körperliche Verfassung beider Athleten berechnet und auf dem Bildschirm grafisch anzeigt. Je stärker die Erschöpfung, desto weniger präzise folgt die Spielfigur den Bewegungen des Steuerknüppels, wobei ein ausgelaugter Spieler außerdem geringere Chancen hat, beim Korbwurf einen Treffer zu erzielen.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, daß zum Betrieb von »One on One« unbedingt ein Adapter erforderlich ist, der den Anschluß zweier Atari-kompatibler Joysticks an den Apple II ermöglicht. Einen derartigen Zusatz bietet beispielsweise die Firma Wico an. Der von Apple erhältliche Analogsteuerknüppel kann nicht verwendet werden.

(F.-O. Malisch)





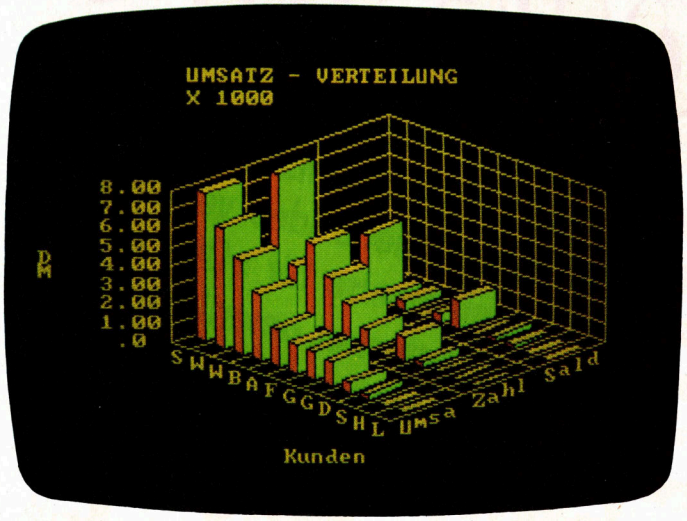


Bild 7. Diese Daten werden an der Datenbank in die Tabellenkalkulation übernommen.

Bild 8. Diese Grafik wurde aus Daten der Tabellenkalkulation erstellt.

Fortsetzung von Seite 32

den kann. Es können Dateien geschickt oder empfangen und automatisch abgespeichert werden.

Zwei gekoppelte PCs arbeiten im sogenannten Master/Slave-Modus. Das heißt, daß der Master im Slave-Computer beliebig Dateien anschauen, kopieren, löschen und übertragen kann.

Wir hatten keine Möglichkeit, dieses Modul Kommunikation praktisch einzusetzen und können deshalb auch keine Erfahrungen wiedergeben. Bei uns verhindert auch die Bundespost einige Einsatzmöglichkeiten durch ihre Vorschriften und die Voraussetzung der FTZ-Zulassung für Datenübertragung über Postnetze.

Integration, wie funktioniert sie?

Bisher war immer von den Einzelmodulen die Rede und nicht davon, wie die Daten in die anderen übernommen werden können. Man stellt sich das zuerst sehr schwierig vor, bis man es einmal ausprobiert hat. Die Funktion »Kontext« gibt es in fast jedem Programm-Modul und bietet die Möglichkeit, mit den in diesem Augenblick im Computer stehenden Daten in ein anderes Programm zu gehen und dort unmittelbar weiterzuarbeiten.

Falls man aus einer Kundendatei, die mit der Datenbank verwaltet wird, die Felder Name, Einkäufe (Umsatz), Zahlungen und Saldo herausnimmt, muß nach dem Kommando »Kontext« angegeben werden, wohin man die Daten übernehmen will (Bild 7). In diesem Fall haben wir sie zuerst in die Tabellenkalkulation übernommen, wo sie sehr einfach nach Umsatz sortiert, Summen gebildet und sonstige Berechnungen durchgeführt werden können. Von hier geht es mit »Kontext« weiter zur Grafik, wo sie sofort grafisch darstellbar sind. Nach einigen Beschriftungen erhält man den Ausdruck in Bild 8.

Natürlich muß sich der Anwender wenigstens eine Vorstellung von der Datendarstellung im Computer machen können, um diese Funktion sinnvoll nutzen zu können. Zum Beispiel wird er meist gefragt, ob die Daten zeilenweise oder spaltenweise übernommen werden sollen. Wird hier etwas falsch angegeben, kommt leicht eine falsche Datendarstellung zustande.

Die Funktion »Kontext« ist allerdings nicht ohne Tücken. Zum Beispiel werden bei der Übergabe von der Kalkulation in die Textverarbeitung die einzelnen Spalten auf ihre Standardlänge abgeschnitten, was bei langen Feldern zu einer nicht verwendbaren Datendarstellung führt. Hier kann der Umweg über eine Druckdatei gegangen werden, die allerdings nicht die Vorteile der Integration nutzt. Bei einer Übergabe von zirka 600 Datensätzen mit Kontext in die Textverarbeitung meldete sich bei uns der Computer nicht mehr zurück, bis wir ihn nach einer halben Stunde ausschalteten.

Im Benutzerhandbuch sind die verschiedenen anderen Dateiformate ausführlich beschrieben, die in Open Access übernommen werden können. Dateien, die nicht direkt in ein Programm einlesbar sind, können mit einem Dienstprogramm meist ins richtige Dateiformat übertragen werden. Diese Funktion ist vor allem in Hinblick auf die Kommunikation wichtig, wo oft Daten von anderen Programmen übernommen werden.

Es ist schwierig, ein Gesamturteil für Open Access abzugeben. Man muß sowohl den Leistungsumfang eines Programmpaketes als auch die Einsatzmöglichkeiten bewerten.

Der Umfang des Gesamtpakets ist einzigartig und für seinen Preis zur Zeit unschlagbar. Man sollte sich aber davor hüten, die Aufrechnung so zu machen, daß man den Gesamtpreis von Einzelprogrammen gegenüberstellt. Diese Einzelprogramme bieten für sich gesehen meist mehr als das entsprechende Einzelprogramm in Open Access. Hier muß der einzelne abwägen, wieviel ihm die Integration bedeutet. Wir würden sie als sehr hoch einschätzen. Die volle Verfügbarkeit des Programms in Deutsch ist ein Vorteil, der sich sicherlich gut auf den Verkaufserfolg auswirken wird. Abschließend läßt sich wohl sagen, daß Open Access für seine Leistung preisgünstig angeboten wird, auch dann noch, wenn man für das Servicepaket zusätzlich 500 Mark bezahlt, was zu empfehlen ist.

Versucht man, die Einsatzmöglichkeiten zu bewerten, muß man sofort nach den möglichen Anwendern fragen. Wir glauben, daß ein Programmpaket in dieser Struktur nicht leicht für den Endanwender einsetzbar ist, der nicht tiefer in die Computertechnik einsteigen will, sondern einfach eine Problemlösung erwartet. Solange solche integrierten Pa-

kete nicht so angeboten werden, daß für jeden Endanwender seine spezielle Anwendung gestaltet werden kann, werden sie in diesem Anwenderkreis nicht den großen Durchbruch erreichen. Benutzer von Open Access müssen ähnliche Voraussetzungen mitbringen wie Lotus 1-2-3-Anwender. Open Access wird jedoch Anhänger in Fachabteilungen von Mittel- und Großbetrieben finden, die ein solches Werkzeug sowohl zur Erstellung und Auswertung von Daten als auch nur zur Auswertung von Daten, die aus der zentralen EDV übernommen werden, anwenden. Diese Anwender erwarten keine fertige Lösung. Hier wird mit Sicherheit in der nahen Zukunft noch einiges von den Sortwareproduzenten zu erwarten sein. Open Access ist ein guter Anfang bei den integrierten Paketen. Wir können gespannt sein, welche Möglichkeiten uns noch geboten werden.

(Josef Steiner, Peter Koblantz)

Was ist gut oder schlecht gelöst?

Datenbank:
Vorteile:
Einfach bedienbar; Maskendefinition direkt am Bildschirm; Umfangreiche Möglichkeiten der Feldgestaltung
Nachteile:
Listen nicht variabel genug; Keine Programmiersprache; Keine eigenen Menüs definierbar

Tabellenkalkulation:
Vorteile:
Sehr großes Arbeitsblatt; Viele mathematische und kaufmännische Funktionen
Nachteile:
Geschwindigkeit (langsam)

Textverarbeitung:
Vorteile:
Textdarstellung am Bildschirm ohne Steuerzeichen; Einbinden von Grafik in Texte
Nachteile:
Kommandostruktur etwas ungünstig; Zeichendarstellung nicht nachträglich änderbar; Formbriefe nur mit Programmdateien

Grafik:
Vorteile:
Drei-D-Grafik; Diaserie; Fensterdarstellung
Nachteile:
Ausgabe nur auf Drucker

Für Terminplanung und Kommunikation gibt es wenig Vergleichsmöglichkeiten. Hier überlassen wir die endgültige Bewertung den Anwendern.

Inserenten in dieser Ausgabe

ACC	47
Altmann	90
Apple	106/107
AS-Soft	90
Ashton Tate	32/33
Atari	21
BCT	28/29
Binder	55
Birkhäuser Verlag	115
Büroelektronik Steins	35
CE	35
CGK Intelekta	38/39
Compu-Laden	125
Computer Buchladen	138-141
Comp. Studio Braunschweig	122
Comp. Studio Springmann	60
CSI	73
Data Becker	49
Data Products	51
Data Soft	65
Deutsche Olivetti	58/59
Dynamics	89
Dysan	63
Friwa	75
German Omni	67
GVR	122
Happy Software	110, 118/119
HMS	85
IBM	15-17
Imetec	60
Kirchmeier	65
Köln Messe	129
Kraft	47
Logitec	43
M+T Software	83, 124
Macrotron	52
Melchers	45
Michael	122
Micromint Streil	122
Micro Pro	160
Microscan	31
Micro Soft	5
Multimatic	121
Pandasoft	79
Pascal	122
Reis	79
Schulz	79
Schwind	73
SE	73
Siemens	11
SPI	37
Stemmos	127
Televideo	2
TR Computer	79
Vollrath	90

Impressum

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Chefredakteur: Michael M. Pauly (py)
Stellv. Chefredakteur: Michael Scharfenberger (sc)
Redakteure: bo = Max Bold (286), eb = Manon Eppenstein-Baukhage (267), kg = Karin Gößlinghoff (269), gu = Silvia Gutschmidt (261), jü = Günter Jürgensmeier (253), hö = Wolfram Höfler (287), ml = Michael Lange (108), le = Johannes Leckebusch (239), nt = Werner Nienstett (277).
Redaktionsassistenz: Christa Gensert (268), Monika Lewandowski (222), Gabriele Takacs (202), Dagmar Zednik-Djadja (237)
Fotografie: Janos Feitser, Titelfoto: Janos Feitser

Layout: Leo Eder (Ltg.), Silvia Günther, Katja Milles, Erich Schulze

Auslandsrepräsentation: Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Alpenstrasse 14, CH-6300 Zug, Tel. 042-223155/56, Telex: 862329 mut ch
USA: M&T Publishing, 2464 Embarcadero Way, Palo Alto, CA 94303; Tel. 415-424-0600; Telex 752-351

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Herstellung: Klaus Buck

Anzeigenleitung: Peter Schrödel (156); Anzeigenverkauf: Marion Heinrichs (118), Alfred Reeb (170), Angela Tschunke (236), Einkaufsführer: Silvia Gericke (282)

Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172)

Anzeigenformate: 1/1-Seite ist 266 Millimeter hoch und 185 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297x210 Millimeter. Beilagen und Beihefter siehe Anzeigenpreisliste.

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 1. Oktober 1983.
1/1-Seite sw: DM 5400,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala DM 860,-. Vierfarbzuschlag DM 2200,-.
Mindestgröße Produktanzeigen = 1/8 Seite = DM 675,-. Kleinanzeigen im CP-Markt: je Druckzeile und Spalte (Spaltenbreite 43 mm) gewerblich DM 10,- (+ MwSt.), privat DM 6,50 (inkl. MwSt.).
CP-Einkaufsführer: Mindesthöhe 15 mm, Mindestabnahme 6 Eintragungen; Spaltenbreite 58 mm, je mm Abdruckhöhe DM 7,50. Chiffregebühr: DM 10,- (Inland), die gesetzliche MwSt. wird jeweils zugerechnet.

Vertriebsleitung, Werbung: Hans Hörl (114)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Verlagsunion Zeitschriften-Vertriebs-KG, Friedrich-Bergius-Str. 7, 6200 Wiesbaden, Telefon 06121/266-0.

Erscheinungsweise: »Computer persönlich« erscheint 14täglich, Mittwoch.

Bezugsmöglichkeiten: CP-Leser-Service: Telefon 089/4613238. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich zu den dann jeweils gültigen Bedingungen um ein Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 5,-. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 98,- pro Jahr für 26 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 25,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 65,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 100,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 130,-.

Druck: R. Oldenbourg, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim
Auch Anschrift für Beihefter und Beilagen.

Urheberrecht: Alle in »Computer persönlich« erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Anfragen sind an Hans Hörl zu richten. Für Schaltungen und Programme, die als Beispiele veröffentlicht werden, können wir weder Gewähr noch irgendwelche Haftung übernehmen. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind. Anfragen für Sonderdrucke sind an Klaus Buck zu richten.

© 1984 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Redaktion »Computer persönlich«.

Verantwortlich: Für redaktionellen Teil: Michael M. Pauly. Für Anzeigen: Peter Schrödel.

Vorstand: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/4613-0, Telex 5-22052

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg. ISSN 0722-0987

Mitteilung gem. Bayerischem Pressegesetz: Die Rechtsform wurde von Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Aktiengesellschaft geändert. Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München. Aufsichtsrat: Dr. Robert Dissmann (Vorsitzender), Karl-Heinz Fanselow, Hans-Jochen Wolf.

Telefon-Durchwahl im Verlag:
Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-4613 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.
Info CP in ***Düsseldorf*** und ***Berlin*** ☎ ★ ***15982*** ***# (Bildschirmtext)***

Hier haben Sie die Möglichkeit, »Computer persönlich« im Abonnement mit besonderen Vorteilen zu bestellen:

Wenn es Ihnen Spaß gemacht hat, diese Ausgabe von »Computer persönlich« zu lesen, und Sie sich auch in Zukunft durch unser interessantes Magazin über alles Wissenswerte zum Thema Personal Computer informieren wollen, dann sollten Sie nicht länger zögern, CP jetzt im regelmäßigen Bezug per Post zu bestellen.

»Computer persönlich« kommt nur im Abonnement mit 25% Preisvorteil regelmäßig alle 14 Tage frei Haus zu Ihnen persönlich.

Nutzen Sie jetzt Ihre Vorteile und schicken Sie Ihre Bestellkarte am besten noch heute ab!



Dieses nützliche Taschenlexikon mit mehr als 300 Seiten und ausführlicher Erklärung von mehr als 500 Fachbegriffen ist im Bezugspreis für das erste Jahr enthalten.

Zum Selberlesen mit rund 25% Preisvorteil und einem nützlichen Lexikon

Wenn Sie CP jetzt zum Selberlesen anfordern, dann haben Sie folgende Vorteile:

1. Nur als Abonnent nutzen Sie den Preisvorteil von rund 25%:
Sie zahlen im Innland nur DM 98,- für 26 Hefte statt DM 130,- im Einzelverkauf.

2. Es entstehen Ihnen keine weiteren Kosten.
Porto und Zustellgebühren sind in diesem günstigen Preis bereits enthalten.

3. Sie sind lückenlos Informiert:
Nur als Abonnent erhalten Sie CP Ausgabe für Ausgabe pünktlich und regelmäßig alle 14 Tage per Post ins Haus geliefert. Es gehen Ihnen keine Informationen verloren.

4. Im Bezugspreis für das erste Jahr enthalten: Ein wertvolles Lexikon.
Das Taschenlexikon »Computerwissen«. Ein unentbehrlicher Ratgeber für alle, die sich für das Thema interessieren oder selbst mit einem Personal Computer arbeiten: Auswahlkriterien, Übersicht über mehr als 200 Personal Computer, Betriebssysteme, Utilities, Programmiersprachen sowie ausführliche Erklärung von mehr als 500 wichtigen Begriffen aus dem Bereich der Personal Computer.

»Computer persönlich« als Geschenkabonnement

CP ist interessant für alle, die sich für das Thema Personal Computer interessieren. Schülern und Studenten werden heute im Unterricht EDV-Grundkenntnisse vermittelt, und auch in privaten und beruflichen Bereichen halten Personal Computer jetzt Einzug.

CP ist deshalb ein ideales Geschenk für alle, die sich jetzt umfassend darüber informieren wollen, was ein Personal Computer ist, welche Geräte es gibt, was sie können und wie man sie sinnvoll einsetzt.

Ihr Vorteil: Sie verschenken 26mal im Jahr wertvolles Fachwissen und interessante Informationen über technische Neuheiten. Sie brauchen nicht jedes Heft einzeln zu kaufen und können rund 25% Preisvorteil für sich in Anspruch nehmen. Zusätzlich erhält der Beschenkte das nützliche Taschenlexikon »Computerwissen«.

Bitte Karte an der Perforation heraustrennen

Bestellkarte für ein »Computer persönlich«-Geschenk-Abonnement

Ja, ich möchte »Computer persönlich« verschenken. Für dieses Geschenkabonnement gilt ein Preisvorteil von ca. 24 %, d. h., ich bezahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung z. Zt. nur DM 3,76 (Gesamtpreis pro Jahr DM 98,—) statt DM 5,— Einzelpreis.

Meine Adresse als Besteller:

Name Vorname

Straße/Nr.

PLZ Wohnort

Datum Unterschrift

Adresse des Abonnement-Empfängers

Name Vorname

Straße/Nr.

PLZ Wohnort

Gewünschte Zahlungsweise: (bitte ankreuzen)

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug (26 Hefte jährlich DM 98,—)

Bankleitzahl (vom Scheck abschreiben)

Konto-Nr. Geldinstitut

☐ Gegen Rechnung (26 Hefte jährlich DM 98,—) Bitte keine Vorauszahlung leisten. Rechnung abwarten.

Dauer des Geschenkabonnements:

☐ bis auf Widerruf (mindestens jedoch 26 Hefte)
☐ limitiert auf 26 Hefte

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung. Ich bestätige dies durch meine zweite Unterschrift:

12

Datum Unterschrift

Dieses Angebot gilt nur in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich West-Berlin.

Sofort-Bestellkarte für ein persönliches Abonnement

Ich beziehe »Computer persönlich« bisher noch **nicht** regelmäßig per Post und möchte jetzt den Preisvorteil eines persönlichen Abonnements nutzen. Liefern Sie mir deshalb »Computer persönlich« ab er nächsten erreichbaren Ausgabe für die Dauer eines Jahres und weiter bis zur Abbestellung* regelmäßig alle 14 Tage mit allen Vorteilen eines persönlichen Abonnements:

★ Mit ca. 24 % Preisvorteil: Ich bezahle (im Inland) nur DM 3,76 je Heft statt 5,— Einzelpreis (Auslandspreise s. Impressum)
★ Im Preis von DM 98,— für das erste Bezugsjahr enthalten ist das Taschenlexikon Computerwissen. Es enthält auf über 300 Seiten ausführliche Erklärungen von mehr als 500 wichtigen Fachbegriffen rund um das Thema Personal Computer.
★ Es entstehen mir keine weiteren Kosten. Lieferung erfolgt frei Haus, Porto und Zustellgebühren übernimmt der Verlag.
★ Zustellung erfolgt per Post regelmäßig alle 14 Tage.

Name Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

*Das Abonnement verlängert sich um 1 Jahr zu den dann jeweils gültigen Bedingungen, wenn es nicht 2 Monate vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Ich bezahle mein Abonnement:

☐ **bequem und bargeldlos durch Bankeinzug** (26 Hefte jährlich DM 98,-)

von meinem Konto Nr.

Geldinstitut

Bankleitzahl

☐ **Nach Erhalt der Rechnung**

Dieses Angebot gilt nur in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich West-Berlin.

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung. Ich bestätige dies durch meine zweite Unterschrift:

12

Datum/Unterschrift

Computer persönlich Buchladen-Bestellkarte

Liefern Sie mir bitte zum Ladenpreis:

___ Stück, **Personal Computer-Lexikon DM 19,80** ___ Stück, Best.-Nr. _____ Preis _____

___ Stück, Best.-Nr. _____ Preis _____ ___ Stück, Best.-Nr. _____ Preis _____

___ Stück, Best.-Nr. _____ Preis _____ ___ Stück, Best.-Nr. _____ Preis _____

___ Stück, Best.-Nr. _____ Preis _____ ___ Stück, Best.-Nr. _____ Preis _____

Alle Preise inkl. Mehrwertsteuer. Der Versand erfolgt mit offener Rechnung zzgl. Porto und Verpackung. (Die angegebenen Preise sind Ladenpreise.)

Bitte beachten: Es können nur Festbestellungen berücksichtigt werden. Eine Rückgabemöglichkeit besteht nicht, Ausnahme nur bei Beschädigung.

Ort Datum rechtsverbindliche Unterschrift

Bitte genaue Lieferanschrift umseitig nicht vergessen!

Computer persönlich Kleinanzeigen-Auftrag

für Anzeigen im CP-Markt

Bitte freilassen

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsten erreichbaren Ausgabe von »Computer persönlich« in der angekreuzten Rubrik

Biete an ☐ Hardware ☐ Software

Ich suche ☐ Hardware ☐ Software

☐ Tausch ☐ Geschäftsverbindungen ☐ Verschiedenes

den folgenden ☐ privaten (DM 6,50 je Zeile inkl. MwSt.) ☐ gewerblichen (DM 10,— je Zeile + MwSt.) Text:

Chiffre ☐ ja ☐ nein Chiffregebühren DM 10,— inkl. MwSt.

Bitte nur 32 Buchstaben pro Zeile einschließlich Satzzeichen und Wortzwischenräumen eintragen. Unleserlich ausgefüllte Vordrucke führen zu Satzfehlern und werden deshalb nicht bearbeitet. Es werden nur Aufträge mit vollständigem Absender entgegengenommen.

Vertrauens-Garantie

Ich erhalte »Computer persönlich« sofort ab der nächsten erreichbaren Ausgabe.

★

Regelmäßige Zustellung alle 14 Tage.

★

Lieferung frei Haus inkl. Mehrwertsteuer. Die Zustellgebühren sind im günstigen Abonnementspreis bereits enthalten.

★

Es entstehen mir keine weiteren Kosten.

★

Das Abonnement verlängert sich nur dann um ein Jahr zu den dann jeweils gültigen Bedingungen, wenn ich es nicht bis 8 Wochen vor Ablauf schriftlich kündige.

★

Im Bezugspreis für das erste Jahr enthalten ist das Taschenlexikon »Computerwissen«. Es enthält auf über 300 Seiten ausführliche Erklärungen der wichtigsten Begriffe zum Thema Personal Computer.

Postkarte
Antwort

Bitte frei-machen

computer persönlich

Leser-Service

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

Der von mir Beschenkte erhält »Computer persönlich« sofort ab der nächsten erreichbaren Ausgabe regelmäßig alle 14 Tage.

★

Rechnungsstellung erfolgt an mich. Ich bezahle nur die Bezugsgebühren für die umseitig angekreuzte Dauer des Geschenkabonnements, die Rechnungsanschrift entspricht der Adresse des Bestellers.

★

Im günstigen Geschenkpreis enthalten ist im ersten Bezugsjahr das nützliche Taschenlexikon »Computerwissen«. Es wird dem Beschenkten zusammen mit dem ersten Heft zugestellt.

Postkarte
Antwort

Bitte frei-machen

computer persönlich

Leser-Service

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

Absender:

Name

Vorname

Telefon (für Rückfragen)

Straße/Nr.

PLZ

Ort

Bitte veröffentlichen Sie den umstehenden Text in der nächsten erreichbaren Ausgabe von »Computer persönlich«.

Datum Unterschrift

Postkarte
Antwort

Bitte frei-machen

computer persönlich

Anzeigenservice

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

Lieferanschrift
(identisch mit Rechnungsanschrift)

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Land

Telefon

Postkarte
Antwort

Bitte frei-machen

computer persönlich

Buchladen

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

In der nächsten Ausgabe vom 13. Juni lesen Sie:



MusiCalc — Super-Synthesizer-Programm für den Commodore 64

Ausgetüftelte Klangerstellung und ein dem legendären Moog-Sequenzer nachempfundenes Kompositionssystem, das weder vor der Notendarstellung am Bildschirm, noch dem Ausdruck über einen Grafikprinter haltmacht, das 50 der exotischsten Tonleitern unserer Erde bereithält und noch viel mehr kann: Dies ist ein kleiner Ausblick auf die Möglichkeiten der derzeit potentesten Musik-Software für den Commodore 64.

Test: Apple IIc — tragbar und kompatibel

Der Apple IIc zeichnet sich durch seine Kompatibilität mit dem Apple IIe aus. Fast die gesamte Software des Apple IIe soll auf dem tragbaren Apple IIc (3,5 kg ohne Monitor mit einem Laufwerk) lauffähig sein. Er verfügt standardmäßig über 128 KByte RAM, die der Apple IIe nur in der erweiterten Version erreicht, 80-Zeichen-Darstellung auf dem Bildschirm und ein integriertes Laufwerk.

Textverarbeitung

In einer Marktübersicht sind die wichtigsten Eigenschaften von mehr als 50 Textverarbeitungsprogrammen aufgeführt. Außerdem berichten wir im Rahmen unserer Serie über einen Test von Wordvision, einem preisgünstigen Textprogramm der neuen Generation.

Vereine und Wettbewerbe

Egal wieviele Mitglieder ein Verein hat — Verwaltungsarbeit fällt immer an: Sei es, daß Mitgliederlisten geführt, monatliche Beiträge kontrolliert oder Wettbewerbe ausgewertet werden müssen. Wie sich diese — manchmal recht lästigen — Aufgaben mit einem Computer erledigen lassen, schildern wir in der nächsten Ausgabe.



Minirecorder für Commodore-Computer

Als Alternative zu Floppy-Laufwerken wird ein umgebauter Philips-Digitalkassettenrecorder angeboten. Wer umfangreiche Programme laden will, arbeitet fast doppelt so schnell wie mit einem Floppy-Laufwerk. Neben einem umfangreichen Befehlssatz hat das Gerät weitere interessante Features, über die wir berichten.

Datenbank Adimens kann deutsch

Das menügesteuerte Datenbankprogramm Adimens läuft sowohl auf dem IBM-PC als auch auf dem Apple II und Apple III. Es können mehrere Dateien einer Datenbank miteinander verknüpft und Masken frei definiert werden. Außerdem verfügt das deutschsprachige Programm über Funktionen zum Rechnen und zum Ausführen statistischer Auswertungen.

Listings

— Diagramme wie im Fernsehen mit MZ700
— Colour Genie: Lineare Gleichungen schnell gelöst
— Optimierung von Transportproblemen mit dem TI 99/4A
— Der TRS-80 als Morsetrainer
— Adreßverwaltung mit Zugriffsschutz für den Commodore 64
— Holt gelöschte Dateien zurück: Rescratch mit dem CBM 8XXX
— VC 20 als technisch/wissenschaftlicher Taschenrechner
— HX20 führt Sie ins Labyrinth
— PC-1500 diskutiert Kurven
— Lister: ein Programm zum Ausgeben vom Basic-Listings für den Apple II
— Wahrscheinlichkeiten mit Zufallszahlen überprüfen: ein Programm für den ZX81
— Header-Reader macht bisher unsichtbare Programminformationen auf dem Spectrum lesbar

Computer persönlich gibt es alle 14 Tage neu im Zeitschriftenhandel

Ein gewinnendes Team: InfoStar und S
MicroPro hilft Micros spielend beherrschen





Es soll immer noch vorkommen, daß Micro-Anwender aus anfänglicher Computer-Lust in tiefen Frust verfallen, weil sie auf die falsche Software gesetzt haben. Man hört auch von Anwendern, die mit der Zeit darunter leiden, daß sie Be-Diener, aber nicht Meister ihres Micros sind.
Diesen Anwendern und all jenen, die es gar nicht so weit kommen lassen wollen, ist der Einsatz des Software-Teams von MicroPro dringend zu empfehlen. Mit diesem hilfsbereiten, eingespielten und leistungsfähigen Team lassen sich alle Büro- und Verwaltungsarbeiten von der Textverarbeitung über die Kalkulation bis hin zum ganz individuellen Management-Informations-System spielend meistern.
Fast erübrigt es sich, die Software-Produkte im einzelnen vorzustellen. WordStar zum Beispiel ist inzwischen weltbekannt als das Textverarbeitungssystem, an dem sich Anwender wie Hersteller orientieren. Bei InfoStar ist bemerkenswert, wie schnell es sich in der Datenverwaltung unentbehrlich macht; natürlich ganz unauffällig und diskret, wie ein guter Privatsekretär.
Vor allem Manager brauchen **InfoStar,** ein Datenbank-Management-System, das Deutsch versteht. Mit Hilfe von InfoStar können sie anhand zuverlässiger Informationen die besseren Entscheidungen treffen, führen und kontrollieren.
Kennen Sie etwa jemanden, der MicroPro noch nicht kennt? Helfen Sie ihm mit dem Hinweis, daß unsere autorisierten Fachgeschäfte nur zu gern seine Informationslücke schließen.
Übrigens – auch für Insider, die unser vielseitiges Software-Team schon kennen, lohnt sich der Besuch beim MicroPro-Fachmann, der Sie informiert, berät und weiterbringt.

Software gut, alles gut: MicroPro



Besuchen Sie uns
CeBIT Halle 3
Stand 1000

MicroPro International GmbH
Berg-am-Laim-Str. 127
8000 München 80
Tel.: (0 89) 43 40 11
Tlx.: 529 756 micro d

MicroPro®