DM 6.– ÖS 50 SF 6.–

CPC Schneider Magazin

5
Mai '87
3. Jahrgang



GRAFIK-PROGRAMME

- Magic Brush
- CAD Easy

TOP LISTINGS

- RSX-Erweiterung: Text Basic
- Tastaturprogrammierung
- Spiel: Memotron

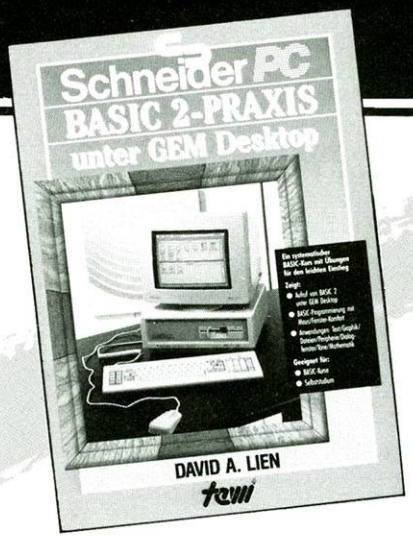
PC 1512

- Simulation in Basic 2
- Druckersteuerung

Auf über 40 Seiten

TIPS, TRICKS, LISTINGS





SCHNEIDER PC: DOS Plus UND GEM DESKTOP. EINE PRAKTISCHE EINFÜHRUNG.
Eine Beschreibung des Betriebssystems DOS Plus im SCHNEIDER PC nach Anwendungsfällen. Beschreibt die Installation von DOS Plus und GEM DESKTOP, einfache Diskettenoperationen, Organisation von Daten und Dateien, Anlegen von Directories, Datenschutz, Installieren von Programmen unter DOS Plus, Testhilfen.
(Sisa/Klüver) 320 Seiten, Softcover, DM 49,–

SCHNEIDER PC: BASIC-2-PRAXIS UNTER GEM DESKTOP
Eine systematische, lebendig geschriebene Einführung in die BASIC-2-Programmierung. Durchgehend an Musterprogrammen gezeigte Anwendung. BASIC-2 unter dem Programmierkomfort GEM DESKTOP. Umfaßt Tonerzeugung, Graphik, Peripherieansteuerung, Mittel anspruchsvoller BASIC-Programmierung. Ein idealer Text für Selbststudium und Kurse.
(Prof. Dr. D.A. Lien) 450 Seiten, Softcover, DM 59,–

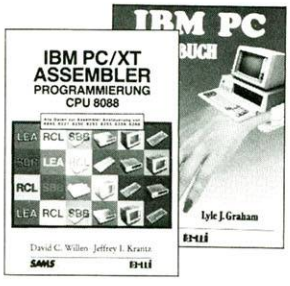
Fordern Sie unseren neuen Infoprospekt an.

tewi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

Weitere te-wi-Bücher



DAS C-BUCH **NEU**
Textbuch für C-Kurse und C-Anwendungen auf PCs. Beschreibt sämtliche Konstrukte der C-Sprache unter den Betriebssystemen MS DOS, CP/M, ISIS, UNIX und für die C-Compiler von MS, DR, LATTICE, INTEL. Didaktisch und typografisch außergewöhnlich. Mit über 100 lauffähigen Beispielprogrammen für PCs. Zeigt Realisierungen neuester Softwarestrategien in „C".
Von Herold/Unger.
576 Seiten, Softcover, DM 79,–



IBM-PC-Handbuch
US-pragmatische, faktenreiche Systemübersicht. Als Textbuch für IBM-PC-BASIC-Kurse beliebt. Beschreibt u.a. auch DFÜ und wichtige Peripherie/Systemerweiterungen.
Von Lyle Graham. 416 Seiten. Softcover. DM 59,–

IBM-PC/XT Assembler-Programmierung, CPU 8088
Besonderheit: Systemnahe Assemblerbeschreibung für direkte Kontrolle der IBM-PC-Komponenten. Detaillierte IBM-PC-Systemfakten durch hervorragendes Bildmaterial auch für Nicht-Professionelle.
Von Willen/Krantz. 416 Seiten. Softcover. DM 66,–



dBase III – Einführung und Referenz
Ein Text in Moduln: zum Selbststudium in der Reihenfolge eines dBASE-III-Kurses lesbar, danach als dBASE-III-Befehlslexikon benutzbar. Mit zwei Inhaltsverzeichnissen. Befehle demonstriert an Musteranwendungen. Ein Text mit besten deutschen Rezensionen.
Von R.A. Stultz. 464 Seiten. Softcover. DM 79,–

tm 4847



Die 8087/80287 numerischen Prozessorerweiterungen
Ideal für Entwickler und Ausbilder. Von K.-D. Thies. 360 Seiten. Softcover. DM 69,–

Die mathematischen Grundlagen der Numerikprozessoren 8087/80287
Die INTEL-Entwickler des 8087 beschreiben das Konzept dieses Prozessors. Von Palmer/Morse. 190 Seiten. Softcover. DM 49,–



Das 8086/8088 Buch
Standardtext in Ausbildung und Entwicklung. Stellt durchgehend an Systembildern Konzepte der Assemblerprogrammierung und Befehlswirkungen dar. Behandelt neben Musteranwendungen auch Sonderthemen wie Interruptprogrammierung; 8086-I/O-Interfacing; Multibus für 8086/8288-Multiprocessing; Min/Max-Mode; Mehrprozessorsysteme etc.
Von R. Rector und G. Alexy.
560 Seiten. Softcover. DM 79,–



UMWELTDYNAMIK
30 Programme für kybernetische Umwelterfahrungen auf allen BASIC-Rechnern. Das Buch enthält beides: Ein Programmsystem zur Simulation eigener Problemformulierungen und 29 kommentierte Modellbeispiele wie Baumsterben, Heizungsbedarf, Nahrungsketten usw. Prospekt anfordern.
Von Hartmut Bossel, 480 Seiten. Softcover, DM 59,–

Noch im Programm:
LOGO – Jeder kann programmieren
A4, 400 Seiten, DM 59,– (Buch des Jahres in den USA!)
Von Kultusministerien empfohlen!

In Vorbereitung:
WINDOWS: Einführung und Referenz, DM 79,–
MS DOS: Einfache Zugänge, DM 39,–
TURBO PASCAL Kursbuch, Teil 1: Einführung, DM 49,–



Liebe Leser,

für die im letzten Heft angekündigte Fragebogenauswertung hat es diesmal mit dem Platz nicht ganz gereicht. Im nächsten Heft wollen wir das aber nachholen.

Wichtig ist als Ergebnis auf jeden Fall, daß der von manchen CPC-Lesern etwas ungeliebte PC-Teil doch zahlreiche Leser hat. Neben denjenigen, die den PC schon besitzen, wollen eine ganze Reihe weiterer Leser auf den PC umsteigen. Das dürfte besonders jetzt interessant sein, da Schneider die Preise gesenkt hat. Im Vergleich zu vorher sind die einzelnen PC-Versionen rund 500 DM billiger. Wenn diese Preisermäßigung sich noch nicht bei allen Anzeigen hier im Heft niedergeschlagen hat, so liegt das daran, weil nicht mehr alle reagieren konnten. Wer also in den nächsten Wochen seinen PC kaufen will, für den hat sich das Warten auf jeden Fall gelohnt.

Frustrierend ist das allerdings für diejenigen, die sich ihren PC erst kürzlich angeschafft haben. Sie werden sich genauso ärgern, wie damals die Joyce-Käufer, als der Preis ja auch plötzlich gesenkt wurde. Um aber gegen den PC von Atari und neuerdings auch gegen den PC 1 von Commodore bestehen zu können, gab es für Schneider wohl keine andere Lösung.

Und noch ein Ergebnis unserer Fragebogenauswertung haben wir gleich in die Tat umgesetzt. Besonders gewünscht wurden Tips, Tricks und Listings, wovon diesmal das ganze Heft voll ist. Auch die Freunde unserer Spieletips dürfen sich freuen, denn diese Rubrik werden wir ebenfalls weiter ausbauen.

Deshalb wünsche ich Ihnen diesmal ganz besonders viel Spaß mit Ihrem neuen Schneider Magazin.
Ihr

Thomas Rau

Nachbestellung

Alle neuen Leser haben die Möglichkeit, die zurückliegenden Hefte mit untenstehendem Bestellschein nachzubestellen. Die Lieferung erfolgt aber nur gegen Vorauskasse in Form von Briefmarken oder gegen Scheck.



Schneider Magazin

..... Exemplar(e)	12/85	(5,50 DM) .....
..... Exemplar(e)	1/86	(5,50 DM) .....
..... Exemplar(e)	2/86	(5,50 DM) .....
..... Exemplar(e)	3/86	(5,50 DM) .....
..... Exemplar(e)	4/86	(5,50 DM) .....
..... Exemplar(e)	5/86	(5,50 DM) .....
..... Exemplar(e)	6/86	(5,50 DM) .....
..... Exemplar(e)	7/86	(5,50 DM) .....
..... Exemplar(e)	8-9/86	(5,50 DM) .....
..... Exemplar(e)	10/86	(6,00 DM) .....
..... Exemplar(e)	11/86	(6,00 DM) .....
..... Exemplar(e)	12/86	(6,00 DM) .....
..... Exemplar(e)	1/87	(6,00 DM) .....
..... Exemplar(e)	2/87	(6,00 DM) .....
..... Exemplar(e)	3/87	(6,00 DM) .....
..... Exemplar(e)	4/87	(6,00 DM) .....

Plus Versandkosten
(1 Heft 1,40 DM, 2 Hefte 2,– DM,
3-9 Hefte 3,– DM,
10-15 Hefte 5,– DM) .....

Summe .....

Name

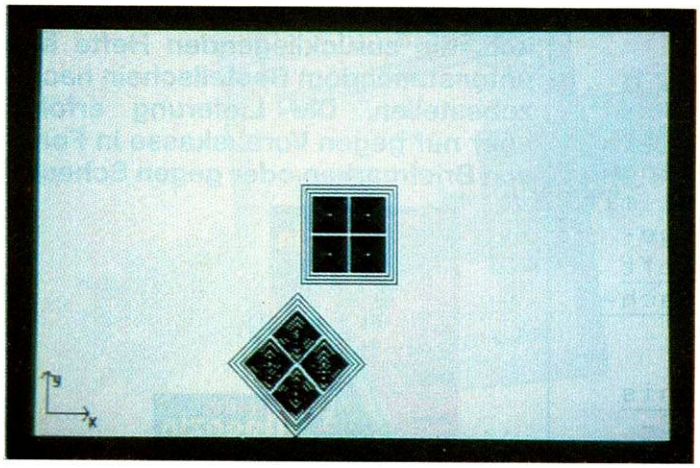
Straße

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Bestellschein ausschneiden, ausfüllen, Scheck oder Briefmarken beilegen und abschicken an:

Schneider Magazin
Postfach 1640, 7518 Bretten



Jeder Computerbesitzer kann sich inzwischen unter CAD etwas vorstellen. Zu Recht denkt man bei Computer Aided Design nicht unbedingt an kleine Computer wie den CPC. Dennoch gibt es auch für ihn Programme, die unter dieser Bezeichnung gehandelt werden. Ein Beispiel ist "CAD Easy".



Für das leidige Problem, Programme zu kopieren, bietet unser Listing "Copy-Boss" eine elegante Lösung. Neben Bedienungskomfort verfügt das Programm u.a. über alle Kopiermöglichkeiten mit Cassette und Diskette sowie über sechs verschiedene Cassetten-Save-Geschwindigkeiten. Es ist damit eine leicht zu handhabende Möglichkeit, Sicherheitskopien zu erstellen.



Unter dem Titel "Nummer 5 lebt" lief die Geschichte vor einiger Zeit im Kino. "Short Circuit" hat aber weder dem Namen noch dem Inhalt nach viel mit diesem Film zu tun, obwohl es als Spielversion dieses Films konzipiert wurde. Daß es dennoch ein gutes Spiel ist, hat unser Tester entdeckt.

RUBRIKEN

Vorwort 3
News 6
Bücher 12
Buchversand 33
Anwender-Topprogramm 54
Software-Service 68
Spiel-Topprogramm 70
Tip des Monats 76
Leserfragen 107
Händlerkarussell 109
Kleinanzeigen 110
Leserecke 113
Top Ten 116
Vorschau 122

SOFTWARE-REVIEWS: ANWENDER

CAD Easy 17
Magic Brush 18

TOPPROGRAMM: ANWENDER

Text-Basic 54

TOPPROGRAMM: SPIEL

Memotron 70

SERIE

Z80-Assemblerkurs (Teil 17) 30

PC 1512

Druckersteuerung 34
Grafi Tex 38
Tabellenkalkulation im Vergleich 40
Simulation Apfelplantage 42
Atari PC 47
Bücher 48
Mehr Speicherplatz für Basic2 48
MS-DOS-Befehl MODE 49
Assemblerkurs 8088/86 (Teil 7) 50
Spiel: Boulder Dash II 52

VORTEX-ECKE

Single Drive Copy 92

Copy-Boss 94

Tips für die Speichererweiterung 106

TIPS + TRICKS

Tastatur-Programmierung 76

3-D-Würfel 82

Grafik Gags (Teil 17) 83

Copyhelp V3 85

COPYCHR$ (#n) 85

Laufschrift LTEXT-BIN 87

Puzzle-Bild: Clever 88

Netzteil für den CPC 90

Effect 91

Zeilen löschen 98

Crazy Screen 99

Nachtrag zu Elektro-CAD 99

Grafikprogramm: Gratop 100

Diskettensystem: SYSDISC 102

Seitliches Scrollen 105

Linien nach Wunsch 105

Zentrieren von Texten 106

Joystick-Eingang als Ausgang 106

Farbwechsel auf Knopfdruck unter CP/M 106

SOFTWARE-REVIEWS: SPIELE

Footballer of the Year 117

Druid 117

Legend of Kage 118

Short Circuit 118

Bomb Jack II 118

Donkey Kong 119

Konami's Coin of Hits 119

Par Five Golf 120

Disc 50 120

Trailblazer 121

Thrust 121



Was bei den Mikroprozessoren 32 Bit sind, sind bei den Matrixdruckern 24 Nadeln. In beiden Fällen ist man damit auf dem neuesten Stand der Technik. Erfreulich ist, daß – zumindest bei den Druckern – solche moderne Technik durchaus erschwinglich ist. Wir stellen den NEC P6 vor.



Wenn ein Programm schon "Magic Brush" heißt, wäre es normalerweise zu Monstern nicht weit. Mit Zauberei hat das aber nichts zu tun, vielmehr handelt es sich – trotz englischem Namen – um ein deutsches Grafikprogramm, dessen Leistungsfähigkeit wir unter die Lupe nehmen.



Computersimulation wird in immer mehr Bereichen als Möglichkeit entdeckt, reale Vorgänge nachzuvollziehen. Bei "Par Five Golf" haben Sie nicht nur die Möglichkeit, Golf zu spielen, sondern auch eigene Golfplätze in das Programm einzufügen.

Augen auf beim Computerkauf

Die NEUEN Schneider-PCs jetzt ab Lager lieferbar.

PC 1512, 1 Laufwerk, Monochrom-Bildschirm	1898.–
PC 1512, 2 Laufwerke, Monochrom-Bildschirm	2398.–
PC 1512, 1 Laufwerk, Color-Monitor	2398.–
PC 1512, 2 Laufwerke, Color-Monitor	2749.–
20-MByte-Filecard für PC 1512 und Kompatible	1398.–
20-MByte-Festplatte Seagate mit Controller und Kabelsatz	998.–
Speicheraufrüstkit auf 640 KByte	79.–
Schneider CPC 6128 mit Grünmonitor	929.–
Schneider CPC 6128 m. Farbmonitor	1398.–
Schneider CPC 6128 (Keyboard)	829.–
Monitor GT 65	298.–
Monitor CTM 644	698.–
Floppy DDI-1 mit Controller	498.–
Floppy FD-1 Zweitlaufwerk	478.–
F-1 X Zweitlaufwerk 5.25"	758.–
M-1 X Zweitlaufwerk 3.5"	758.–
F-1 XRS Zweitlaufwerk 5.25"	858.–
M-1 XRS Zweitlaufwerk 3.5"	858.–
Cumana 3"-Zweitlaufwerk	398.–

Achtung! Bitte geben Sie uns unbedingt Ihren Computertyp an, Sie ersparen sich und uns unnötige Rückfragen!

Schneider PCW 8256 Joyce	1698.–
Schneider PCW 8512 Joyce Plus, wie PCW 8256, jedoch zusätzlich mit 1-MByte-Laufwerk und 512 KByte RAM	2298.–
FD-2 (2. Laufwerk, 1 MByte für Joyce)	629.–
3"-Disketten CF 2 DD für Zweitlaufwerk Joyce 5 Stück	98.–
RAM-Erweiterung v. 256 auf 512 KByte	129.–

Wichtiges Zubehör für Ihren CPC

3"-Disketten Panasonic/Maxell CF 2 5 Stück	49.–
ab 10 Stück, je 8.90 ab 100 Stück, je	8.50
3.5"-Disketten Fuji 1 DD 10 Stück	69.95
3.5"-Disketten Fuji 2 DD 135 tpi 10 Stück	79.95
5.25"-Disketten DS/DD Fuji 10 Stück	39.95
Netzteil MP-2 für Schneider CPC 664/6128	159.–
vortex VHF-Modulator für gestochen scharfe Bilder	298.–

RAM-Erweiterungen der Fa. vortex erhebliche Preissenkung, 1a-Qualität.

RAM-Erweiterung SP-256	298.–
RAM-Erweiterung SP-512 (bitte immer Computertyp angeben)	398.–
RAM-Erweiterungssatz um 256 KByte	98.–
Bildschirmfilter für GT 64/65	58.–
Bildschirmfilter für Farbmonitor CTM 644	68.–
Monitor-Drehfuß, Neigungswinkel stufenlos einstellbar	39.95
Verlängerungskabel 1,5 Meter für CPC 464	29.95
dito für CPC 664/6128	34.95
Staubschutzhauben aus weichem Kunstleder (Schneidergrau), für Keyboard 464/664/6128, NLQ 401, DDI-1, Monitor Grün/Farbe je	19.95
Schutzhauben für vortex F-1 S / F-1 D, F-1 X / M-1 X je	19.95
Drucker Panasonic 1080/90/91/92, DMP 2000 je	19.95
Schutzhaube Rauchglas für Konsole CPC 464/664/6128 je	24.95
RS 232 C, serielle Schnittstelle CPC 464/664	148.–
Akustikkoppler Dataphon S 21 d	249.–
AMX-Maus, mit Software und Handbuch	278.–
Formulartraktor zu Drucker NLQ 401	69.95
Joystick Quickshot II mit Autofire	17.95
Competition Pro 5000 mit Mikroschalter	39.95
Joystick-Adapter zum Anschluß von 2 Joysticks	24.95
Diskettenbox, 40 Stück 3"- bzw. 3.5"-Disketten, 1a-Qualität	39.95
wie oben, jedoch für 40 Stück 5.25"-Disketten	49.95
Diskettenbox für 100 Stück 5.25"-Disketten, mit Schloß	24.95
Commodore PC 10 II	2598.–
Commodore PC 20 II	3598.–

Druckerparade ✻ Druckerparade

Panasonic 1080	549.–
Panasonic 1091	698.–
Panasonic 1092	898.–
Star NK-10 engl.	698.–
Star NL-10 mit Interf.	898.–
Star NX-15 breit	1298.–
NEC P 6	1498.–
NEC P 7 breit	1998.–
NEC P 6 color	1998.–
Epson FX-800	1098.–
Epson FX-1000 breit	1398.–
Epson EX-800	1498.–
Epson EX-1000 breit	1898.–
Epson LQ-800	1698.–
Epson LQ-1000 breit	2198.–
Epson LQ-2500	2898.–
Epson SQ-2500	3598.–
Epson HI-80	1349.–

electronic – Claus Schauties
Wangener Straße 99
7980 Ravensburg
Tel. 0751/26138+26497

Alt-Computer: Sperrmüll oder zweiter Frühling

Computer, die in der Bundesrepublik reif für den Sperrmüll sind, können in Ostblockländern einen zweiten Frühling erleben. Unter Universitäten scheint sich hier ein neuer Markt entwickelt zu haben. So freute sich die polnische Universität Torun über einen Siemens TR 440 aus Tübingen. Dort war man froh, den Computerschrott loszuwerden, da zunehmender Wartungs- und Reparaturaufwand die Betriebskosten mit rund 600000 Mark im Jahr in unvertretbare Höhen trieb.

Den Polen macht das weniger aus. Sie verfügen über eine nach westlichen Maßstäben hohe Zahl hervorragend ausgebildeter Computerfachleute an den Hochschulen, aber nur über ein Minimum an Hardware. Und die NATO-Prüfstellen haben gegen eine solche kollegiale Universitätshilfe offenbar auch nichts einzuwenden.

Der Technologietransfer geht aber nicht nur in Ost-West-Richtung. Unter Eingeweihten gilt Wien als Tor für östliches Know-how in Richtung Westen.

Spezielles Druckerpapier

Eine minderwertige Hardcopy nach mühevoller Textarbeit wird wohl jeden enttäuschen. Gewöhnliches Druckerpapier hat eine zu grobe Oberfläche, um bei Matrixdruckern einen wirklich sauberen Ausdruck zu erzielen. Hier hilft das spezielle Hepa-Schönschreibpapier, das Drucksachen wesentlich verbessert. Schrift und Grafik werden konturenschärfer und deutlich sauberer wiedergegeben.

Schon auf den ersten Blick ist die feinere und glattere Struktur des Papiers zu erkennen. So lassen sich auf einem Matrixdrukker mit Schönschriftmodus selbst Geschäftsbriefe mit sauberem und klarem Erscheinungsbild erstellen. 250 Blatt im DIN-A4-Format sind zum Preis von 16,90 DM erhältlich.

Hepaversand H. Paust
Parkstraße 18
8000 München 2

Low-Cost Schaltbild-CAD-System für CPCs

Hobbyelektronikern, Funkamateuren und anderen privaten Anwendern kann dieses Programm beim Erstellen von elektronischen/elektrischen Schaltbildern viel Arbeit abnehmen und das bei einem Preis von ca. 50.– DM.

Die Anleitung ist zwar knapp, aber ausreichend. Bauteile können in jeder Lage dargestellt werden und sind in einer Bibliothek vorhanden. Die verwendeten werden in einer Liste protokolliert. Natürlich lassen sich Entwürfe auch abspeichern und wieder laden. Spezialbauteile, wie sie normalerweise nur in speziellen HF-Techniken vorkommen, können auf Wunsch "nachgerüstet" werden. Die Hardcopy ist für Epson und Kompatible vorgesehen.

Cassette	45.– DM
Diskette	55.– DM

Dagmar Thiesen
Software-Entwicklung/Vertrieb
Rathausstraße 70
5410 Höhr-Grenzhausen

Frei-Programme

Vor allem aus Amerika stammt eine Vertriebsmethode für Software, die unter den Namen Shareware, Public Domain oder zu Deutsch Frei-Programme auch bei uns bekannt geworden ist. Diese Programme werden entweder völlig kostenlos abgegeben oder der Benutzer wird angehalten, wenn er das Programm nützlich findet, freiwillig einen vorgeschlagenen Betrag zu bezahlen. Dafür erhält er Updates und weitere Informationen. Dieses Konzept erfeut sich steigender Beliebtheit und Nachfrage, da diese Programme oft eine ebenbürtige oder sogar bessere Alternative zu konventionell angebotenen Programmen sind.

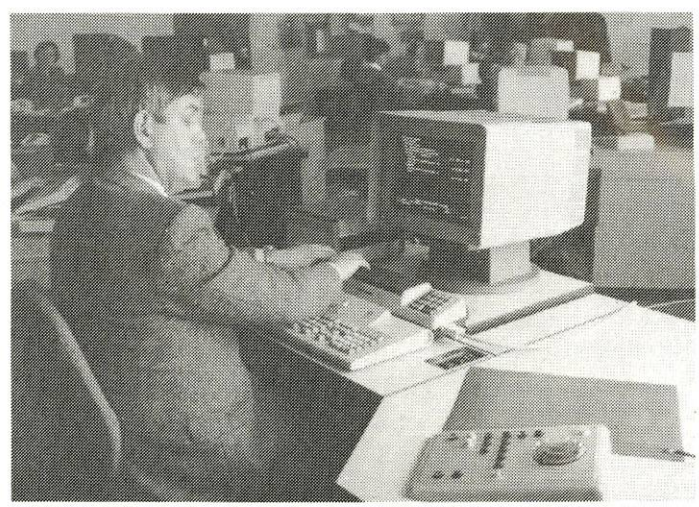
Allerdings konnte sich dieses Konzept auf der Angebotsseite in Deutschland noch nicht so recht durchsetzen. Die Firma EcoSoft, Vertreiber solcher Software, ruft daher die Programmautoren auf, ihre Produkte für diese Vertriebsart zur Verfügung zu stellen. Interessenten wenden sich an:

EcoSoft
Kaiserstr. 21
7890 Waldshut-Tiengen
Tel. 0 77 51 / 79 20

Abdeckhauben für vortex u. CPC

Sicherlich sind dies nicht die allerneuesten Zubehörartikel für die CPCs. Außer für die gesamte Schneider-Hardware bietet vortex aber auch Abdeckhauben für ihre eigenen Produkte an. Sie entsprechen in ihrer Qualität dem gewohnten vortex-Standard und sind in der Schneiderfarbe Granit in den meisten Computerläden sowie beim vortex-Versand erhältlich. Der Preis einer Abdeckhaube beläuft sich auf 19.80 DM.

vortex GmbH
Falterstraße 51-53
7101 Flein



Blinde in der Fernsprechauskunft: Der Computer setzt die Information auf dem Bildschirm in Blindenschrift um. Ein Pilotversuch im Münchner Fernmeldeamt I.

Feuersicher

LADE ist der Name einer Diskettenschublade, welche die wertvollen Daten vor Brandeinwirkung bewahren soll. Über 100 Disketten im 5,25"- oder 3,5"-Format haben hier Platz und werden für zwei Stunden vor Feuer geschützt. Das schwedische Produkt wiegt knapp 50 kg. Im Gegensatz zu normalen Tresoren, die ein Vielfaches dieses Gewichts erreichen, läßt sich die LADE leicht überall aufstellen.

Weil
6349 Mittenaar 3,
Tel. 0 27 78 / 20 33

Lernen mit Spaß

Diese Bezeichnung trägt eine Diskette mit ganz besonderen Programmen. Es handelt sich dabei nicht um Spiele der üblichen Art, sondern um Lernprogramme für Kinder zwischen 4 und 12 Jahren. Insgesamt zehn davon sind auf der Diskette abgespeichert.

Nach Eingabe von RUN "HELLO" erscheint auf dem Monitor ein Hauptmenü, in dem alle Titel aufgelistet sind. Mit dem Cursor-Block kann nun der jeweils gewünschte ausgewählt und geladen werden. Folgende Programme sind vorhanden:

Balken messen / Bonbons suchen / Der Briefträger / Verzwickter Brückenbau / Rechenübung / Wortpuzzle / Mini-Master-Mind / Kriechtiere bestimmen / Grundwortschatz üben / Abenteuer Trauriges Kind

Sie sind alle sehr einfach aufgebaut und von der angesprochenen Zielgruppe leicht zu verstehen. "Lernen mit Spaß" gehört damit zu den ganz wenigen Programmsammlungen, die sich auch für sehr junge Computerfans eignen.

System: CPC 464/664/6128
Bezugsquelle: Diabolo

Stephan König

Neue Taschenrechner von Hewlett Packard

Eine neue Generation von Taschenrechnern für technisch-wissenschaftliche Anwendungen stellt Hewlett Packard vor. Der HP-28 C bietet eine Besonderheit: Er ermöglicht algebraisches Rechnen mit Textumformung.

Zu seinen Leistungsmerkmalen zählen außerdem Infinitesimalrechnung, ein Gleichungslöser, lineare Algebra und Matrix-/Vektoroperationen, Statistik und die Möglichkeit zur grafischen Darstellung und Programmierung.

Die vierzeilige Anzeige, Menüsteuerung sowie Benutzerführung über Softkeys und spezielle Funktionstasten erleichtern die Handhabung. Der Rechner verfügt über eine numerische und eine alphanumerische Tastatur. Die Ergebnisse lassen sich über die Infrarotschnittstelle "drahtlos" auf dem Infrarotdrucker der gleichen Firma ausgeben.

Hewlett Packard
Hewlett-Packard-Straße
6380 Bad Homburg
Tel. 0 61 72 / 4 00-2 96

Datenbank für den PC

Eine Billigversion des englischen Datenbanksystems "DELTA 4" bietet Schneider jetzt für den PC 1512 an. Es wird mit zwei deutschen Handbüchern ausgeliefert; auch das Programm selbst ist vollständig eingedeutscht.

Im Gegensatz zum bekannten "dBase" handelt es sich bei "DELTA 4" nicht um ein relationales Datenbanksystem, sondern um ein sogenanntes transaktionelles. Es ist also nicht in Listenform organisiert, sondern hierarchisch strukturiert.

"DELTA 4" kann bis zu 80.000 Datensätze pro Datei und bis zu 2000 Zeichen je Satz verwalten. Es verfügt über alle kommerziellen Rechenfunktionen sowie über fünf verschiedene Datumformate, mit denen ebenfalls gerechnet werden kann. Sortieren ist bis zu fünf Stufen tief möglich, wobei eine Einordnung der deutschen Umlaute an der richtigen Stelle erfolgt.

"DELTA 4.3R" wird auf vier Disketten geliefert. Das Programm läuft unter MS-DOS, ist also nicht in GEM integriert. Der Preis beträgt 399.– DM.

SchneiderData GmbH
Rindermarkt 8
8050 Freising
Tel. 0 81 61 / 28 77

PR8 SOFT

Info-Tel.: 09306/8735
9.00–10.30 Uhr u. 15.00–18.30 Uhr

ARNOR
EPROM's: Die Software auf Tastendruck!



Der Joystick mit Griff, völlig neues Design

Britannia PHASOR ONE Joystick
DM 39.90

ROMBO
EPROM-Karte zur Aufnahme von 8 EPROM's
DM 119.90 (Adapter f. CPC 6128 DM 30.–)

Britannia Romboard SUPER ROMPLUS
EPROM-Karte für 14 ROM's (Eproms) am CPC
- Komplett mit Auto-ROM-Control-System
- Verwaltet 14 ROMs auf allen CPC's
- Start-Up Menü für leichte ROM-Auswahl
- Durchgeführter Erweiterungsbus

DM 149.90, (Adapter f. CPC 6128 DM 30.–)

3"-Zweitlaufwerk AMDRIVE
Für alle CPC's incl. Netzteil. Qualitätslaufwerk in massivem Aluminiumgehäuse (3 mm stark). Voll kompatibel. Preis incl. Anschlußkabel.
Bei Bestellung bitte CPC-Typ angeben.
DM 333.– + DM 8.– Versandkostenanteil.

PROTEXT
Die Textverarbeitung auf England's CPC's
- Superschnell und vielseitig
- Textoperationen für alle Ansprüche (Text, Seiten, Kopf u. Fußzeilen etc.). Rasendschnelle Verarbeitung
- Große Textfiles (mit EPROM ca. 40 k)
- Übernimmt Files anderer Textprogramme
- 7 internationale Zeichensätze
- Unterstützt alle Drucker

Die engl. Zeitschrift YOUR COMPUTER schrieb: „The best AMSTRAD WP at any price. . . ."
Diskette/ROM DM 99.90/129.90
PROTEXT JOYCE: Preis a.A.

PROMERGE
Die Erweiterung für PROTEXT
Baut die hervorragenden Features von PROTEXT weiter aus.
- Leichtverständliches Mailmerge
- Automatisches Neu- und Umformatieren
- Selektives Drucken (z.B. blockweise)
- ROM-Version editiert zwei Files gleichzeitig, kopiert Files ineinander (auch selektiv)
- Background Printing
- Mehrspaltiges Layout
- Dezimalkalkulator etc. etc. etc.

Diskette/EPROM DM 89.90/119.90

3"-Disketten (Maxell)
Original 1. Qualität!
10 Stück
DM 69.–

UTOPIA
Spitzenutilities
- Graphics Screen Dump' auf Drucker (jede Farbe in anderer Schattierung)
- Kompletter Disketten-Sektor-Editor
- BASIC Programmierhilfen wie FIND & REPLACE.
- Mehr als 45 neue Befehle in einem EPROM.

EPROM DM 99.90

MAXAM
Der Klassiker
- Superschneller Assembler/Disassembler
- Mischt MC-Code mit BASIC
- Kompletter Monitor und Full Screen Speicher-editor etc.

Diskette/Eprom DM 99.90/129.90

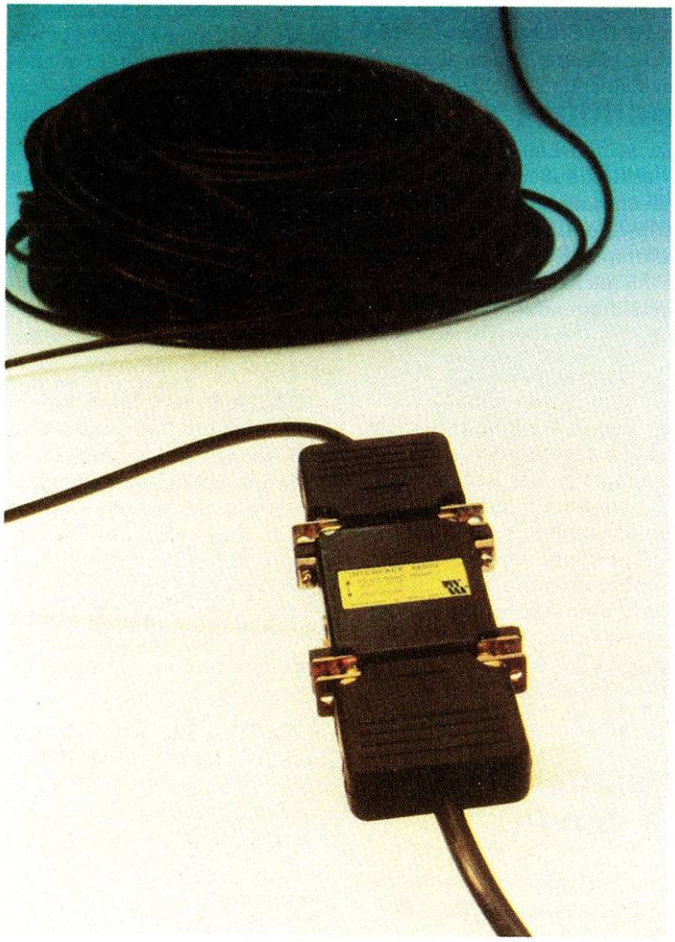
Discovery Plus, Handy Man, Masterdisc, Supercopy, die aktuellsten Spiele, usw.: Katalog anfordern!

Händleranfragen erwünscht!

PR8-SOFT
Klaus-M. Pracht
Erbachshof 1
D-8702 Eisingen

Lieferung per Nachnahme + Versandkosten oder Vorkasse + DM 4.– auf PschKto 31 3153-853 PschA Nürnberg
☐ Schicken Sie mir bitte Ihre ausführlichen Informationen (DM 2.– in Briefmarken liegen bei)
☐ Bestellung per Nachnahme (incl. kostenlosem Katalog)

Name Straße Tel.
PLZ, Ort Datum, Unterschrift



Serielle Datenübertragung bis 1200 m: Der RS-232 Booster von Wiesemann

Kabel

Die Firma Wiesemann hat sich im Bereich der Interfaces und Computerkabel bereits einen Namen gemacht. Mit intelligenten Lösungen werden die Probleme bei der Verbindung von Computer und Peripherie beseitigt. Jetzt hat Wiesemann eine Fülle von Produktneuheiten vorgestellt.

Die Verbindung von 3 bidirektional arbeitenden V. 24-Geräten erlaubt die V. 24-T-Box, ein Kabel, an dessen einem Ende einfach zwei serielle Schnittstellen angeschlossen werden können. Sie führt eine elektronische Oder-Verknüpfung zwischen zwei Slave-Anschlüssen und einem Master durch. Daten von jedem Slave gelangen an den Master, solche vom Master an beide Slaves. Für Anwendungen, bei denen gleichzeitiges Senden vermieden werden kann, bietet sie eine gute Lösung, da nicht umgeschaltet werden muß.

Für den Anschluß von zwei Druckern an einen Computer gibt es bereits viele Lösungen. Oft handelt es sich dabei um unhandliche und teuere T-Switches, für die man erst noch drei Kabel zukaufen muß.

Das Two-Printer-Cable bietet eine praktikablere Lösung zum kleinen Preis: Ein kleiner kompakter Umschalter ist einfach in den Kabelsatz integriert; beide bilden also eine Einheit. Vom Rechner geht ein 2 m langes Kabel zum ersten Drucker, von dort ein weiteres (ebenfalls 2 m lang) zum zweiten. Die kleine Bedienbox ist über ein einziges 1 m langes Kabel nach vorn geführt, so daß der sonst übliche Kabelsalat aus dem Arbeitsbereich ferngehalten wird.

Eine komfortablere Lösung bietet der Multi-Printer-Adapter. Ein elektronischer Umschalter leitet die Daten an den Drukker, der manuell On-Line geschaltet wurde. Durch Kombination dieser Adapter können bis zu 16 Drucker an einen PC angeschlossen werden. Sie benötigen keine zusätzliche Stromversorgung: Dank CMOS-Bausteinen genügen die Signalspannungen.

Daten der seriellen V.24-Schnittstelle lassen sich nur über kleine Entfernungen übertragen. Eine Hilfe bietet hier der RS-232-Booster. Dieser Datenantreiber beschleunigt die Übertragungsgeschwindigkeit von 20 KBit/s auf 100 KBit/s und erlaubt Entfernungen bis 1,2 km.

Wiesemann
Winchenbachstr. 3-5
5600 Wuppertal 2
Tel. 02 02 / 50 50 77

Gebrauchtwagenhändler

Speziell für Gebrauchtwagenhändler wurde von der Firma Microland in Braunschweig ein Gebrauchtwagen-Veranstaltungsprogramm entwickelt, das auf den Joyce-Rechnern PCW 8256 und PCW 8512 lauffähig ist. Das Programm erledigt einen wesentlichen Teil der täglichen Routinearbeiten, die im Zusammenhang mit der Gebrauchtwagenverwaltung entstehen. Folgende Menüpunkte sind enthalten: Suchen von Autos, Übersicht über den aktuellen Bestand, Übersicht über die verkauften Autos, Ausdruck der Daten.

Die Auswahl eines geeigneten Fahrzeugs wird von diesem Programm sehr gut unterstützt. Als Suchkriterien können Autotyp, Preis, Baujahr, Kilometerleistung und Standzeit beim Händler herangezogen werden. Die Bedienung des gesamten Programms geschieht menügesteuert, so daß auch Neulinge auf dem Gebiet der EDV kaum Schwierigkeiten haben werden.

System:	Joyce PCW 8256 PCW 8512
Hersteller:	Microland Braunschweig

Immobilienvermittlungs-Datei

An Haus- und Grundstücksmakler wendet sich dieses C-Programm für Joyce und Joyce Plus. Es ist in der Lage, 500 Objekte und 500 Interessenten zu verwalten.

Wer sucht ein Baugrundstück in Stuttgart? Wer verkauft ein Mehrfamilienhaus in Frankfurt? Antworten auf diese Fragen erhält man auf Knopfdruck über Bildschirm oder Drucker. Der Clou des Programms ist eine Routine, die für alle Interessenten zu beliebiger Zeit die jeweils gesuchten Objekte heraussucht und zusammen mit einem Anschreiben für den Kunden und einem Angebotsnachweis für den Makler ausdruckt. Dabei finden Objekte, die dem Interessenten bereits angeboten wurden, keine Berücksichtigung mehr.

Die "Immobilienvermittlungs-Datei" wird mit deutscher Benutzeranleitung auf einer 3"-Diskette zum Preis von 149.– DM geliefert.

Hashagen-EDV
Eckstraße 11
6113 Babenhausen 3

Portables/MDE '87 – Einsatz mobiler Computer-Intelligenz

Aufgrund des erfolgreichen Auftakts mit der Portables '86 im November 1986 in München wird diese Veranstaltung erweitert und durch eine umfangreichere Fachausstellung ergänzt. Am 3. und 4. Juni 1987 bietet sich in Düsseldorf Interessenten und Anwendern mobiler Computer-Intelligenz Gelegenheit, einen umfassenden Einblick in die technische Fortentwicklung auf dem Sektor der mobilen Datenerfassung und portablen Computer-Leistung zu erhalten.

Besonderer Wert wird auch diesmal auf praktische Erfahrungen von Anwendern gelegt. Auf diese Weise sollen Teilnehmern aus Industrie, Handel, Verwaltung und Verlagswesen Entscheidungshilfen bezüglich elektronischer Datenerfassung und -auswertung an die Hand gegeben werden. Einen interessanten Themenbereich wird dabei die Frage der Vernetzungsmöglichkeiten von Portables in der allgemeinen Bürokommunikation bilden. Zu Wort kommen auch Vertreter der Bundespost, die zur Frage der Zulassung an öffentliche Netze Stellung nehmen. Ausländische Beiträge werden ebenfalls erwartet.

Weitere Informationen sind erhältlich bei:

telematica GmbH & Co KG
Oberer Seeweg 31
8130 Starnberg
Tel. 0 81 51 / 1 42 81

	Cas./Disk.
Leader Board	DM 31.90/44.90
Spindizzy	DM 38.90/49.90
Mission Elevator	DM 34.90/44.90

Zweitlaufwerk CPC 464/664/6128
Diskpara Set (Laufwerk 2 • 80 Sp. + Diskpara)
(s. Test in Heft 4/87) 5.25" DM 599.00
3.5" DM 549.00

Anschlußfertige externe Laufwerke für Joyce
(Laufw., Gehäuse, Anschlußkabel)
5.25" (2•80 Sp.Netzteil) DM 549.00
3.5" (2•80 Tracks) DM 439.00

V.a.m. im kostenlosen Kat. S2/87.
Versand gegen Nachnahme + Portokosten, kostenlosen Kat. S2/87 anfordern.
Joyce-Sonderkatalog

Soft- und Hardwareversand
Ulrike Becker · Fasanenweg 2
6690 St. Wendel 8
Hotline täglich ab 17 Uhr: 0 68 56 / 5 04
Samstags von 9 bis 12 Uhr

Holschuh – Disketten
3.5" + 3" Disketten
Preis auf Anfrage.
10 Disketten 5.25" HC/PC in Plastikbox (transparent o. farbig) Preis auf Anfrage.
5,25" Diskettenkopien auf Anfrage.
Datencassetten
Preis auf Anfrage.

Holschuh
Tapes
Keltenstr. 67
6140 Bensheim
☎ 06251/62665

SUPERCOPY
Das Disketten-Kopierprogramm der Superlative für alle CPCs und Joyce PCW 8512/256.
Mit dem absoluten Servicehammer, der für höchste Qualität spricht!
Sollte **SUPERCOPY** einmal etwas nicht schaffen:
Senden Sie die Originaldiskette des Programms und die **SUPERCOPY**-Disk an uns, dann erhalten Sie **kostenlos** eine neue Version, die auch diesen Kopierschutz erkennt.
Sicherheitskopie von **SUPERCOPY** möglich. Sehr bedienungsfreundlich und schnell.
SUPERCOPY erstellt von 99.9% der auf dem Markt befindl. Software ein 1:1 Sicherheitsduplikat.
3"-Diskette für JOYCE **DM 89.–**
3"-Diskette für CPC **DM 79.–**
(Versand per Nachnahme + 5.– Versandkosten)
SCHOGUE-SOFT
Th. Scholl ● Wiflingshauser Str. 83 ● 7300 Esslingen ●
Tel. 07 11 / 36 29 83 von 18-20 Uhr
Händleranfragen erwünscht!

Das absolute Angebot
Solange es noch User und Software für den **664** (!1985), **464** (!1986; Nachfolger PLUS 2), **6128** (!1987?; Nachfolger PLUS 3 mit eingebautem Laufwerk) und **Joyce** (!1987?) gibt, wird es für Sie als User Software und Hardware-Erweiterungen bei DENISOFT geben.
CPC-Katalog (ca. 1700 Titel Hilfsprogramme, Anwendungen, kaufmännische Programme, Originalspiele **ab DM 4,85**) oder Joyce-Katalog (ca. 300 Titel) gegen DM 2,– in Briefmarken!
Viele Import-Programme mit deutschem Begleittext. Programmbeschreibungsliste auf Anfrage.
DENISOFT
Godefridus Denissen · PF 106421
Bismarckstr. 113/115 · 2800 Bremen 1

Die schwarze Liste für Unterhaltungssoftware

Sicherlich haben Sie auch schon einmal davon gehört oder gelesen. Es gibt eine Einrichtung, die – ähnlich der freiwilligen Selbstkontrolle für Video-Filme – Unterhaltungssoftware auf ihren Inhalt hin überprüft und jugendgefährdende Programme indiziert. Auf dieser Liste stehen Programme, deren Spielhandlung ausschließlich das Töten von Menschen oder Tieren umfaßt oder den Krieg verherrlicht. Ist ein derartiges Programm erst einmal indiziert, dann hat dies einschneidende Folgen. Viele Händler streichen die Titel aus dem Angebot und einige Zeitschriften verweigern die Werbung für die Programme. Die davon betroffenen Programme sind unverkäuflich geworden.

Der Zweck dieser Liste dient somit dem durchaus ehrbaren Ziel, Kinder und Jugendliche vor der negativen Beeinflussung durch derartige Machwerke zu bewahren. Doch scheint die Kommission, die entscheidet, welcher Titel indiziert wird und welcher nicht, in letzter Zeit mit zweierlei Maß zu messen. Dies tritt beim folgenden Beispiel besonders krass zutage.

Da gibt es seit ca. einem halben Jahr ein Programm mit dem Namen "Blade-Runner", in dem man als Androiden-Jäger in einer Stadt künstliche Menschen aufspüren, auf einer belebten Straße verfolgen und mit einem gezielten Schuß in den Rücken liquidieren soll. Die Grafik des Spiels illustriert das makabre Geschehen in einer fast schon perfekten Weise. Das getroffene Wesen, äußerlich von einem Menschen nicht zu unterscheiden, stürzt und bleibt tödlich getroffen auf dem Asphalt liegen. Damit ist die Handlung des gesamten Spiels erläutert. Anders als im gleichnamigen Film wird in keinster Weise versucht, das unmoralische, brutale Handeln zu verurteilen. Ganz im Gegenteil liegt der Cassette ein Poster bei, das die Menschenjagd in Farbe im DIN A3 Format zeigt.

Als dieses Spiel kurz nach Erscheinen zum Test vorlag, war ich felsenfest davon überzeugt, daß dieses Programm bald auf der Liste stehen würde. Doch nichts dergleichen geschah. Eine großangelegte Werbekampagne folgte; die Kommission konnte das Spiel also gar nicht übersehen. Doch bis heute passierte nichts. Der Grund dafür – und durchaus kein Einzelfall – mag in Nachlässigkeit oder auch Eigeninteresse liegen. Wenn aber die Indizierung nicht konsequent durchgeführt wird, verliert die Liste ihre Bedeutung, und man sollte lieber ganz darauf verzichten. Ein solches Instrument muß sorgfältig eingesetzt werden.

H.-P. Schwaneck

640 KByte

Die Firma EXTEND bietet eine Erweiterung von 512 auf 640 KByte für den Schneider PC an. Für 184.– DM erhält man alles, was für die Aufrüstung erforderlich ist. Das Ganze läßt sich in relativ kurzer Zeit bewerkstelligen.

Weitere Informationen sind erhältlich bei:

EXTEND
6072 Dreieich
Tel. 0 61 03 / 6 27 02

Das Superprogramm: Disk-Para
Mit Disk-Para erhöhen Sie die Diskettenkapazität Ihres Zweitlaufwerks unter CP/M von 180 KByte auf 830 KByte. Und dies ohne jeden Hardwarezusatz! Lesen, Schreiben und Formatieren der meisten Diskettenformate. Selbstverständlich vollkompatibel zu allen CP/M-Programmen. Dieses Superprogramm liefern wir Ihnen zum Preis von DM 79.– frei Haus.
Bitte bei Bestellung angeben:
Computertyp (464, 664, 6128), Laufwerkart (40 oder 80 Spuren) und Diskettengröße (3.5" oder 5.25").

Superneuheiten:

	Cass.	Disk.
Escape from Sings Castle	34.95	59.95
Arkanoid	29.95	49.95
Shaolins Road	29.95	59.95
Nether Earth	29.95	–.–
Nemesis	–.–	59.95
Leaderboard Golf	34.95	49.95

Alle Preise bei Lieferung frei Haus!!!

Wenn Sie ganz plötzlich einmal größtes Verlangen nach brandneuen Superspielen, professionellen Anwenderprogrammen oder Fachliteratur verspüren – dann kommen Sie doch einfach direkt zu unserem neueröffneten Soft- und Hardware-Shop. Hier können Sie in freundlicher Atmosphäre aus unserem umfangreichen Angebot wählen.
Öffnungszeiten:
montags-freitags 15.00-18.30 Uhr
sonnabends 9.00-14.00 Uhr
Oder fordern Sie doch einfach unseren mehrseitigen kostenlosen Katalog an. Sie wissen ja: Wir liefern ohne zusätzliche Portokosten oder Nachnahmegebühren frei Haus.

HARD/SOFTWARE VERSANDHANDEL **R. LINDENSCHMIDT** SCHULSTRASSE 14 POSTFACH 1328 4972 LOEHNE 2 TEL 05732/72849

1. Baden-Badener Computermesse 1987

Vom 1. bis 3. Mai 1987 veranstaltet der KS-Computer-Club e.V. in Baden-Baden zum ersten Mal seine Computermesse. Im Pavillon beim Alten Bahnhof zeigen rund 30 hochkarätige Aussteller nicht nur aus Baden-Württemberg (z.B. Olivetti, Commodore, Atari) auf etwa 1000 qm Hallenfläche ein breites Angebot an Hardware, Software, Zubehör und anderem für Heim-, Personal- und Industrie-Computer. Zusätzlich zu dieser Informations- und Verkaufsmesse ist eine Sonderschau zum Thema Bildschirmtext geplant.

Die Veranstaltung ist am Freitag, dem 1. Mai, von 15.00 bis 19.00 Uhr, am Samstag und Sonntag von jeweils 9.00 bis 18.00 Uhr geöffnet. Für Schüler, Studenten, Zivildienstleistende, Arbeitslose, Behinderte und Rentner gelten ermäßigte Eintrittspreise.

Frühlingsangebote

Schneider PC-1512, 1 Floppy, 20-MByte-Festplatte, S/W-Monitor **3199.- DM**

Festplattenaktion für den PC-1512:

20-MByte-Filecard nur 1249.- DM
komplett einbaufertig mit Controller

dto. 30 MByte nur 1449.- DM

Speichererweiterung für PC-1512 98.- DM
Erweiterung von 512 KByte auf 640 KByte

CP/M-2.2-Emulator f. PC-1512 149.- DM
Damit können Sie viele Ihrer CP/M-Programme auch auf dem PC-1512 betreiben.

Juniorsoftware für PC 1512

MS-Word 379.- DM
dBase 379.- DM
Framework (integr. System) **379.- DM**
Infos gegen 2.- DM Porto
User-Sprechstunde Di. u. Do. ab 18.00 Uhr

SOFTWARE-SERVICE RETHEMEIER
Vlothoer Straße 65 a, 4900 Herford
Telefon: 0 52 21 / 8 67 98

mimsoft GmbH

Ihr Partner für den Schneider PC

Art.-Nr.	(*)	Spiele-Titel	VK-Preis
P098	(H3)	Winter Games	69,90
P099	(H3)	Summer Games	69,90
P110	(H1)	5-A-Side Soccer	39,90
P112	(A3)	Hellcat ACE	79,90
P115	(A1)	Ninja Mission	39,90
P210	(C2)	Strip Poker	69,90
P219	(A2)	Spitfire ACE	69,90
0242	(A2)	Dig Dug	59,90
0245	(A2)	Cosmic Chusader	59,90
0263	(A2)	Donkey Kong	59,90
0333	(E2)	Castle Adventure	59,90
0335	(A2)	XO Fighters	59,90
0337	(A2)	Defender	59,90
0468	(A1)	Aqua Run	39,90
0471	(A3)	Sea Dragon	79,90
0526	(A1)	Robotron	39,90
0536	(A1)	Cross Fire	39,90
0541	(G1)	33 Game of Skill	39,90
0574	(F1)	Snipes	39,90
0768	(A3)	F-15 Strike Eagle	79,90
0805	(BE3)	Silent Service	79,90
0818	(H3)	Fool-Billiard	79,90
0942	(E3)	Chess 88	79,90
0943	(F2)	Bricks	59,90
0947	(F1)	Frogger	39,90
0949	(H3)	Golf	79,90
0967	(A1)	Antiballistic Missile	39,90
A967	(A2)	Pango	59,90
0969	(A3)	PC Fun / 3 Demon	79,90
0970	(K3)	Monopoly	79,90
0971	(A2)	Space Commander	59,90
0972	(G2)	Master Blaster/Novatron	59,90
1078	(F2)	Bit Bat	59,90
1119	(G2)	Crypto Mania	59,90
1137	(H3)	Baseball	79,90

(*) Abkürzungen
Spiel-Art: (A) = Action, (B) = Adventure, (C) = Simulation, (D) = Anwender, (E) = Strategie, (F) = Geschicklichkeit, (G) = Spielesammlung, (H) = Sportspiel / Spiel-Stärke: (1) = niedrig, (2) = mittel, (3) = hoch.

Anwender-Programme

WordStar von Schneider	189,–
Witchpen	95,–
Star Writer PC	389,–
dBase II Junior	299,–
Multiplan Junior	294,–
Frame Work Junior	389,–
Sybex Textverarbeitung	119,–
Sybex DOS Manager	73,–
Sybex Artikel + Lagerverwaltung	169,–
Sybex Fakturierung	169,–
Sybex Adreßverwaltung	89,–

Bücher von Markt + Technik

Der Schneider PC	49,–
WordStar 1512	49,–
MS-DOS 3.2	49,–
Multiplan deutsch	58,–
dBase II deutsch	68,–
dBase III deutsch	70,–
Basic 2 – Praxis unter GEM	59,–
DOS-Plus und GEM	49,–

Bücher von Data-Becker

Schneider PC für Einsteiger	49,–
Schneider PC – Tips + Tricks	49,–
Schneider PC – Das große Basic-Buch	49,–
Schneider PC GEM	59,–
Prozessor Buch 8086/88	59,–
Das kann der Schneider PC	29,–
Trainingsbuch zu MS-DOS/PC-DOS	49,–

Liefer- und Zahlungsweise: Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorauskasse ohne Skontoabzug, zzgl. Verpackungskosten, pro Paket 5,– DM. Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum. Angebote freibleibend solange der Vorrat reicht.

Händleranfragen erwünscht!

mimsoft GmbH
3500 Kassel · Wolfhager Straße 377
Telefon 05 61 / 82 28 46

Preiswerte Weichen

Häufig sollen mehrere Computer einen gemeinsamen Drucker benutzen oder ein Computer an verschiedenen Peripheriegeräten angeschlossen werden. Dafür jeweils die Kabel umzustecken, ist nicht nur lästig, sondern auch riskant. Vergißt man nämlich – aus Nachlässigkeit oder Bequemlichkeit –, die Geräte zuvor auszuschalten, kann leicht eines der empfindlichen Bauteile zerstört werden. Besser und sicherer sind hier Schnittstellenumschalter, die durch mechanische oder elektronische Schalter die jeweils gewünschte Verbindung herstellen.

Eine preiswerte Lösung für die Verbindung von zwei Computern mit einem Drucker oder einem Computer mit zwei Druckern stellt der Micro-T-Schalter von LINDY dar. Über diesen mechanischen Schnittstellenumschalter können an einem Computer z.B. ein Typenrad- und ein Matrixdrucker gleichzeitg angeschlossen werden. Dies bringt vor allem bei der Textverarbeitung Vorteile: Man kann den Entwurf über den schnellen Matrixdrucker ausgeben, die Endfassung dann über den Typenraddrucker. Statt des zweiten Printers läßt sich beispielsweise auch ein Modem anschließen.

Mehr Möglichkeiten bietet der Schnittstellenumschalter "Data Switch". Statt eines Gehäuses aus Kunststoff schützt ein stabiles, abgeschirmtes aus Metall sein Innenleben. Das Gerät wird wahlweise als 1-zu-2- oder 1-zu-4-Schalter angeboten, aber auch als X-Schalter, der zwei Geräteverbindungen kreuzweise tauscht. Alle Ausführungen sind für RS-232/V.24- und Centronics-Schnittstellen erhältlich. Sie zeichnen sich durch saubere und zuverlässige Platinenverbindungen aus; unübersichtlicher Kabelwirrwarr ist somit ausgeschlossen.

Noch komfortabler ist der elektronische Schnittstellenumschalter mit wahlweise vier oder acht Kanälen. Er fragt zyklisch jeden der angeschlossenen Computer nach Druckdaten ab und stellt bei Bedarf die Verbindung her. Nach dem letzten Befehl ist der Printer dann wieder frei für einen anderen Rechner. Die Anschlüsse mit 25poligen Sub-D-Buchsen sind IBM-kompatibel. Auch dieses Gerät ist in einem stabilen Metallgehäuse untergebracht. Ein passendes Netzgerät wird mitgeliefert.

Der Preis für die mechanischen Schnittstellenumschalter bewegt sich je nach Ausführung zwischen 130 und 250 DM; die elektronischen kosten ca. 400 bis 550 DM.

LINDY-Elektronik GmbH
Postfach 1428
Böckstraße 21
6800 Mannheim 1
Tel. 06 21 / 2 68 51

K-Graph 2 für PC 1512

Nach dem Tabellenkalkulationssystem "K-Spread 2" präsentiert das englische Software-Haus Kuma nun ein zweites Produkt, das als GEM-Applikation auf dem PC 1512 läuft. Es handelt sich dabei um "K-Graph 2", ein Programm für Geschäftsgrafiken. Das Paket erlaubt die grafische Aufbereitung der Daten in verschiedenen Formen. Möglich sind Torten-, Linien-und Flächengrafiken sowie horizontale, 3-D- oder senkrechte Balkengrafiken.

Die Daten können von "K-Spread 2" übernommen oder direkt eingegeben werden, so daß sich "K-Graph" sowohl in Verbindung mit "K-Spread" als auch alleine verwenden läßt. Das Programm ermöglicht den Ausdruck von Bildschirmausschnitten, Querdruck sowie Vergrößern und Verkleinern der Grafiken.

Selbstverständlich ist "K-Graph" voll in GEM integriert und deshalb mit Maus, Icons und Drop-Down-Menüs zu steuern. Bis zu vier voneinander unabhängige Grafiken lassen sich darstellen.

Kuma Computer Ltd.
12 Horseshoe Park
Pangbourne, Berks RG8 7 JW

Innovative Produkte von GFA

Die Firma GFA Systemtechnik hat zwei neue Programme für Atari PC, Schneider PC und IBM-kompatible Rechner auf den Markt gebracht.

Bei "GFA-Desk" handelt es sich um ein sehr bedienerfreundliches, schnelles und leistungsfähiges Adreßverwaltungsprogramm mit integrierter Textverarbeitung. Beides wird durch eine anwendungssichere und komfortable Serienbrieferstellung verknüpft. Der Preis für "GFA-Desk" beträgt 99.– DM.

"GFA-Fakt" enthält neben einem ausgefeilten Fakturierungsprogramm eine anspruchsvolle Lagerverwaltung. Für 149.– DM erhält der Käufer zusätzlich Systeme zur Adreßverwaltung, Textverarbeitung und Serienbrieferstellung.

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30
4000 Düsseldorf 11
Tel. 02 11 / 58 80 11

Schnittstellentester auf Diskette

Mit dem Utility "Comix" bietet ComFood Software GmbH, Münster, erstmals eine reine Software-Lösung zur Analyse und Steuerung der RS-232C-Schnittstelle unter MS-DOS an. Was bisher mit derartigen Geräten nur durch Probieren zu erreichen war, soll "Comix" nun auf Programmebene ermöglichen, die Darstellung und Anpassung der Interfaces auf dem Bildschirm.

Beim Start des Programms werden die aktuellen Parameter der Schnittstelle gelesen und angezeigt. Die Darstellung aller eintreffenden und ausgesandten Zeichen erfolgt direkt; gleichzeitig erscheinen sie in einem eigenen Fenster als ASCII-Werte. Selbstverständlich lassen sich die üblichen Parameter wie Baud-Raten, Parität usw. analysieren und einstellen.

Das Programm wird zu einem Preis von 299.– DM angeboten. Eine Demoversion ist für 25.– DM erhältlich.

ComFood Software GmbH
Rohrbusch 79
4400 Münster-Roxel
Tel. 0 25 34 / 70 93

ABO

Abo-Bestellschein

Ich möchte das CPC-Magazin in Zukunft regelmäßig zugeschickt bekommen. Die Abodauer beträgt 12/6 Ausgaben und kann bis spätestens 4 Wochen vor Aboende wieder gekündigt werden. Ohne Kündigung läuft das Abo automatisch weiter. Die Abonnementspreise sind einschließlich Versandkosten angegeben. Sie müssen nur noch Ihr gewünschtes Abo ankreuzen.

	jährlich (12 Ausgaben)		**½ jährlich (6 Ausgaben)**	
	Inland	Ausland	Inland	Ausland
Heft	◯ **66.–**	◯ **75.–**	◯ **33.–**	◯ **37.50**
nur Cassette	◯ **150.–**	◯ **175.–**	◯ **75.–**	◯ **87.50**
nur 3″-Diskette	◯ **280.–**	◯ **305.–**	◯ **140.–**	◯ **152.50**
Heft + Cassette	◯ **216.–**	◯ **236.–**	◯ **108.–**	◯ **118.–**
Heft + 3″-Diskette	◯ **320.–**	◯ **320.–**	◯ **160.–**	◯ **160.–**

.....

Name/Vorname Straße PLZ Ort

Ich bezahle wie folgt: ☐ Scheck liegt bei
☐ Vorauskasse auf Postscheckkonto Karlsruhe Nr. 434 23-756

Ich bestelle ab Ausgabe: .....

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb 8 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift. (Dieses Widerrufsrecht ist per Gesetz vorgeschrieben.)

.....

Datum/Unterschrift (Bei Minderjährigen Unterschrift d. Erziehungsberechtigten.)

.....

Datum/Unterschrift (Bei Minderjährigen Unterschrift d. Erziehungsberechtigten.)

Diesen Bestellschein ausschneiden oder fotokopieren und an das CPC-Magazin, Postfach 1640, 7518 Bretten schicken.

CPC Magazin
Für alle Schneider Computer

Profisoftware
auf 3"-Disketten

Für CPC 464/664/6128:

Faktura-CPC DM 79.-
Schnelles Erstellen von Angebot, Lieferschein und Rechnung in einem Arbeitsgang, Druckwiederholung, MwSt/Rabatt variabel, Kopf-/ Fußtexte und Rechnungskopf individuell speicherbar.

Baufinanz-Control DM 189.-
Berechnet Baufinanzierungen nach neuem Steuerrecht (Update-Service), Ein- und Mehrfamilienhäuser, Hypotheken, Bausparvertr. und Lebensvers. beliebig kombinierbar, detaillierte Ausdrucke.

TextMan Textverarbeitung DM 98.-
miniAktien 30 Aktien m. Grafik DM 49.-
Bundesliga mit Toto-Tip DM 49.-

Für Joyce PCW + CPC 6128:

Baufinanz-Control II DM 279.-
Wie Baufinanz-Control, jedoch mit erweiterten Kombinationsmöglichkeiten, max. 6 Finanzierungsarten in einem Angebot, inkl. Zwischenfinanzierungen.

Immobilienvermittlungs-Datei DM 149.-
Schnelles Suchen, Angebotsdrucke mit Nachweis, 300 Objekte mit Kurzbeschreibung und 500 Kunden je Diskette.

Für Joyce PCW:

Adress-Control DM 79.-
Etikettendruck mit variablem Format, Serienbriefe mit LocoScript-Textverarbeitung, div. Schriftarten.

Faktura-Standard DM 94.-
Rechnung/Gutschr./Lieferschein/Auftragsbest./ Angebot. Datei für 600 Kunden, kompatibel zu Adress-Control. **Rabatt/MwSt/Währung frei wählbar und gespeichert.** Kopf-, Fuß-, Werbetexte, Texte in Rechnungszeilen.

Faktura-Control II DM 169.-
Wie Faktura-Standard, jedoch autom. Abbuchen aus Artikeldatei, Mindestbestandskontrolle, permanente Inventur, autom. Buchen in Offene-Posten-Buchhaltung, Mahnpr., 600 Kunden, 600 Artikel, 1000 Rechn.

Sport-Tabellen DM 65.-
26 Mannschaften je Diskette, Spieltage gespeichert.

3"-CF2-Leerdisketten 1 Stk. / 10 Stk.
Maxell 8.95/85.-
No Name 7.95/75.-

Versand per NN zzgl. DM 5.- (Ausland 10.-) Porto/Verpackung oder im Fachhandel.

Hashagen-EDV
☎ 0 60 73 / 6 19 93
Eckstr. 11, 6113 Babenhausen 3

RB-Software
Industriestraße 21
2262 Leck (NF)
Telefon 0 46 62 / 52 26

Ihr Partner in Sachen Computer

Unser Topangebot:
Schneider PC 1512 IBM-kompatibel ab DM 1899.–

Mietkauf ab DM 54.–

Kostenlose Infos anfordern!

Software für Schneider 464/664/6128

z. B.	Cass./Disk.
Acro Jet	DM 27.90
Donkey Kong	DM 22.90/37.90
Exploderer	DM 24.90/34.90
Elevator Action	DM 18.90/25.90
Bomb Jack II	DM 22.90/37.90
Future Night	DM 24.90/34.90
Tarzan	DM 25.90/34.90
Tobruk	DM 29.90
1942	DM 22.90/34.90
ACE	DM 27.90/36.90
Tapper	DM 27.90
u.v.m.	

Software für Schneider PC 1512

Batman	DM 34.90
Colossus Chess IV	DM 34.90
Strike Force Harrier	DM 44.90
Tau Ceti	DM 44.90
u.v.m.	

Kostenlose Infos anfordern!

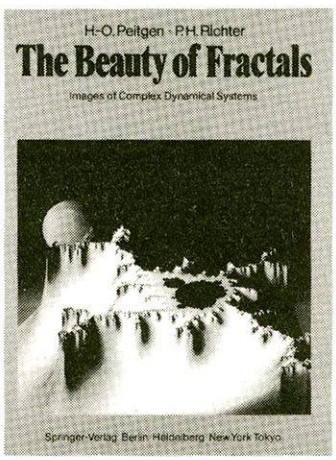
"*" = deutsche Anleitung
Unsere Versandkostenpauschale beträgt für Software DM 3.–, für Hardware DM 6.–.

The Beauty of Fractals

Von H.-O. Peitgen und
P. H. Richter
Verlag Springer
200 Seiten, 78.– DM
ISBN 3-540-15851-0

Die Schönheit der Apfelmännchen, Mandelbrotbäume und Juliamengen bezaubert schon seit längerem nicht nur Mathematiker, sondern wohl jeden, der diese farbenprächtigen, seltsamen Strukturen einmal bewundert hat. Die Forschungsgruppe "Komplexe Dynamik" an der Universität Bremen hat sich auf diesem Gebiet besonders hervorgetan. Sie leistete nicht nur hervorragende wissenschaftliche Arbeit, sondern trat auch mit Kalendern, Ausstellungen und Bildbänden an die Öffentlichkeit.

Zwei Mitglieder dieser Forschungsgruppe haben nun das vorliegende Buch geschrieben. Mit Blick auf den internationalen Markt wurde für den Text Englisch gewählt, was bei der ohnehin schwierigen Materie das Ganze nicht unbedingt vereinfacht. Man sollte also gewisse Grundkenntnisse der Materie und der Sprache besitzen. Dann lohnt es sich aber auf jeden Fall, dieses hervorragende Werk zu lesen. Von den mathematischen Hintergründen bis zur Erzeugung auf dem eigenen Computer enthält es alles, was man über Fraktale wissen muß.



Zur Veranschaulichung und zum Betrachten sind über 186 Bilder von Apfelmännchen und Ausschnitten daraus zu sehen. Auch für Apfelmännchen-Experten rechtfertigt dies alleine schon den Kauf des Bandes. Hier lüften die Autoren die Geheimnisse ihrer Bilder und erklären im Anhang, wie man sie auf dem eigenen Computer erzeugen kann.

Obwohl das Buch in Englisch geschrieben ist, kommt niemand, der sich für die Welt der Fraktale interessiert, an ihm vorbei. Der Inhalt und die Bilder entschädigen für die Mühe des Übersetzens.

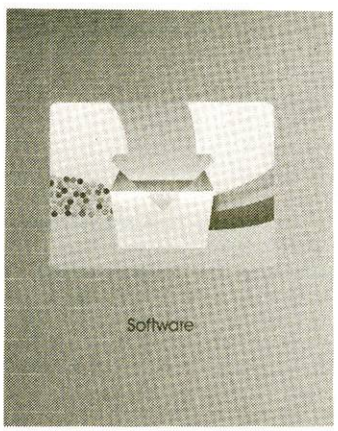
Thomas Tai

Software

Verlag TIME LIFE
130 Seiten, 44.– DM
ISBN 90-6182-872-4

Der vorliegende Band stammt aus der Reihe "Computer verstehen" von TIME LIFE. Er wendet sich nicht wie bisher der Hardware zu, sondern geht voll auf Programme ein, die ja Computern erst zu jenen Leistungen verhelfen, die in anderen Büchern beschrieben sind.

Dazu ist natürlich zunächst eine Einführung in die Grundzüge der Programmierung notwendig. Was steckt hinter der Software für Computer? Nach welchen Gesetzen und Regeln wird programmiert? Wer fing damit an, diese logischen Maschinen zu befehligen? Auf all diese Fragen gibt das Buch eine Antwort.



Nachdem dann die Hardware-Voraussetzungen kurz umrissen sind, gelangt man mitten hinein in das Reich der Software. Die Autoren gehen allerdings nie auf die babylonische Sprachenvielfalt ein. Sie wollen auch keine Tips und Kniffe zum Programmieren geben, sondern lediglich die fertige Software beschreiben: Wie ist sie entstanden, wie läuft sie ab und was vermag sie zu leisten? Auf das letzte Gebiet wird besonderer Wert gelegt. Der Leser erfährt, wie weit es Programme heute bereits gebracht haben, wo die Grenzen der Software liegen und was in Zukunft zu erwarten ist.

All das wird in gut verständlicher Form präsentiert, wozu die interessanten und anschaulichen Bilder beitragen. Das Lesen dieses Buchs macht ganz einfach Spaß, auch wenn man nur fertige Software anwendet.

Thomas Tai

Basic: Dateien auf Disketten verwalten

Von Rudolf Busch
Verlag Franzis
112 Seiten, 24.– DM
ISBN 3-7723-8481-1

Das vorliegende Buch stellt sowohl eine Software-Sammlung als auch eine Einführung in die Grundlagen der Arbeit mit Dateien dar. Wer schon immer einmal eine Adressendatei schreiben oder seine Plattensammlung mit dem Computer verwalten wollte, bisher aber nicht über die entsprechenden Basic-Kenntnisse verfügte, sollte es sich ansehen.



Der Autor hat die Programme zwar auf einem C 64 erstellt, sie sind aber auch für CPC-Besitzer recht interessant, da sie sich relativ einfach anpassen lassen. Der Band enthält ein Dateiprogramm, das Schritt für Schritt vorgestellt wird. Hier lernt der Anwender wichtige Kriterien für die Lauffähigkeit, was ihm beim Umschreiben (oder eigenen Werken) sehr hilfreich sein kann.

Stephan König

Das Schneider CPC Systembuch

Von Günter Woigk
Verlag Sybex
696 Seiten, 58.– DM
ISBN 3-88745-606-8

Auf dieses hervorragende Werk haben engagierte CPC-Besitzer und Programmierer sicher gewartet. Hier wird der CPC genauestens durchleuchtet. Hard-, Soft- und Firmware sind nach der Lektüre keine Geheimnisse mehr. Sofern man das nach einmaligem Lesen beurteilen kann, wird in diesem gewichtigen Buch einfach alles erläutert.



Für eine konkrete Inhaltsangabe fehlt uns leider der Platz. Der Band stellt nicht gerade eine leichte Lektüre dar, doch ist er zum Nachschlagen und zur Information für alle CPC-Besitzer Gold wert. Man sollte dieses Standardwerk einmal durchblättern, um sich selbst einen Eindruck zu verschaffen.

Stephan König

Praxis der Datenfernübertragung

Von Alex Pütz
Verlag Franzis
232 Seiten, 48.– DM
ISBN 3-7723-8391-2

Ursprünglich wurde dieses Buch für den C 64 geschrieben, ist aber dennoch für jeden Computerbesitzer interessant. Es erklärt die Grundlagen der Datenfernübertragung, beschreibt die Kommunikationsnetze und enthält unumgängliche Tabellen sowie ein umfangreiches Wortverzeichnis mit den wichtigsten Begriffen aus dem Bereich der Datenfernübertragung.

Die Hardware kommt ebenfalls zu ihrem Recht. Es werden nicht nur eine breite Palette der auf dem Markt befindlichen Modems, sondern auch Schaltungen und Applikationen gezeigt. Außerdem bietet das Buch ein Verzeichnis von Mailboxen, erklärt deren Aufbau und weist auf postalische Vorschriften hin, die jeder Betreiber kennen muß.

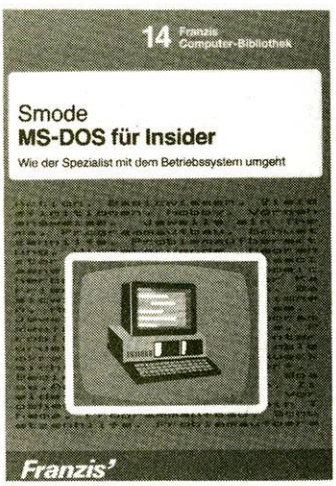
Der Leser erhält also einen kompakten Wegweiser durch die DFÜ-Landschaft, völlig unabhängig davon, ob er einen C 64 oder einen Schneider-Computer besitzt.

Stephan König

MS-DOS für Insider

Von Dieter Smode
Verlag Franzis
115 Seiten, 38.– DM
ISBN 3-7723-8401-3

Dieses Buch ist auch für Besitzer eines Schneider PC interessant. Es handelt sich allerdings nicht um völlig neues Material, sondern um die Zusammenfassung eines achtteiligen Artikels, der 1985 in der Zeitschrift MC erschienen ist.



Der Autor will seinen Lesern Wissen vermitteln, das weit über die Grundlagen der MS-DOS-Bedienung hinausgeht. Der Untertitel "Wie der Spezialist mit dem Betriebssystem umgeht" macht dies bereits deutlich. Natürlich ließ sich auf den rund 115 Buchseiten nur ein Bruchteil der Möglichkeiten, die MS-DOS bietet, unterbringen. Dabei handelt es sich in der Regel um Funktionen zur Programm-, Speicher- und Systemverwaltung, die von Maschinenebene aus aufgerufen werden können.

Wer sich intensiv mit seinem PC auseinandersetzen will, erhält hier wichtige Informationen und Tips, die er sich sonst selbst erarbeiten müßte. Anfänger sollten dieses Buch vorerst unberücksichtigt lassen, da sie damit wohl wenig anfangen können.

Stephan König

Das Adventurebuch für den CPC

Von Thomas Tai
Verlag Hüthig
150 Seiten, 24.– DM
ISBN 3-7785-1235-8

Wie der Autor schon in seinem Vorwort anmerkt, wandeln sich Spieletrends von Zeit zu Zeit, die Freude am Abenteuerprogramm auf dem Computer hat sich aber gehalten. Die Zahl der Adventurefreaks wächst sogar beständig. Das liegt sicher mit daran, daß die ebenfalls sehr beliebten Action-Spiele relativ schnell langweilig werden. Ebenso kommt wohl auch Unmut auf, nachdem man einige Tage vor einem Adventure saß und keinen Schritt weitergekommen ist. Wenn man aber weiß, wie ein solches Programm aufgebaut bzw. programmiert wurde, so ist das eine gute Grundlage, um Frust zu vermeiden.

Genau da setzt der Autor mit seinem Buch über Computer-Abenteuer an. Er vermittelt dem Leser neben der Entstehungsgeschichte der Adventures auch die Portion Wissen, die man zur Lösung solcher Programme benötigt. Dabei wurde darauf geachtet, daß alle Beispiele praxisbezogen sind. Die 10 goldenen Regeln zum Lösen von Adventures stellen nur einen kleinen Teil des Stoffs dar, dem man anmerkt, daß ihn ein Kenner der Materie bearbeitet hat.

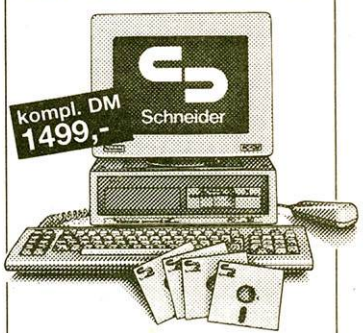
Wer sich mit den Grundlagen alleine nicht zufriedengeben will, erhält darüber hinaus komplette Lösungen zu den CPC-Abenteuern "Forest at Worlds End", "Heroes of Karn" und "Message from Andromeda". Außerdem wird auf die Klassiker "Dun Durach" und "Lords of Midnight" sowie auf den Adventure-Generator "The Quill" eingegangen.

Rolf Knorre

SFK elektro GmbH
Delsterner Straße 23
5800 Hagen 1
Telefon 0 23 31 / 7 26 08

Alles neu macht der Mai, unsere Preise auch!

Bestseller: Der Schneider PC



Das Komplett-Angebot:
PC im Industriestandard, mit 512 KByte Hauptspeicher, Monochrom-Monitor (schwarz/weiß), 1 × 360 KByte 5¼"-Diskettenlaufwerk, 2-Tasten-Maus und Software.

Schneider PC 1512 CM/SD	1999.– DM
Schneider PC 1512 MM/DD	1999.– DM
Schneider PC 1512 CM/DD	2499.– DM
Schneider PC 1512 MM/SD mit 30-MByte-Harddisk	2999.– DM
Schneider PC 1512 CM/SD mit 30-MByte-Harddisk	3499.– DM
Schneider DMP 3000	648.– DM
Schneider DMP 4000 f. DIN A 3	999.– DM
Hercules-Aufrüstkit für Schneider PC 1512 MM 720×348 Bildpunkte	348.– DM
Schneider CPC 464 ab	398.– DM
Schneider Monochrom-Monitor GT 65	199.– DM
Schneider Farbmonitor CTM 644	699.– DM
Schneider Modulator MP 2	99.– DM
Schneider CPC 6128 mit GT 65	799.– DM
Schneider CPC 6128 m. CTM 644	1299.– DM

PC-Software
Räumen Sie Ihre Festplatte auf mit:
Disk Optimizer **199.– DM**
Sie müssen mehrere Programme zur gleichen Zeit zur Verfügung haben? Wechseln Sie aus dem laufenden Programm in ein anderes, das gerade benötigt wird. Bis zu 10 Programme in Sekundenschnelle ansprechbar. Kein Problem! Wozu gibt es:
Software Carousel **199.– DM**
Die Sicherung Ihrer Festplatte dauert Ihnen zu lange? Das muß nicht sein. In 8 Minuten von 0 auf 10 000 Kilobyte mit:
Fastback **529.– DM**
Q-DOS
das professionelle Werkzeug zur Disk-Verwaltung **149.– DM**
Offix "Das Büro"
Ideal für Einsteiger und Profis, die lieber über andere Dinge nachdenken. Offix, ein Bürosystem wie aus dem wirklichen Leben, verkleinert Ihr Büro auf Bildschirmgröße 598.– DM
Star-Writer PC, Version 2.0 398.– DM
Schneider WordStar 1512 199.– DM

Sybex StarKontor PC

Textverarbeitung	125.– DM
Adreßverwaltung	95.– DM
Dateiverwaltung	145.– DM
Fakturierung	175.– DM
Finanzbuchhaltung	350.– DM
Lagerverwaltung	175.– DM
Lohn und Gehalt	175.– DM
DOS-Manager	75.– DM

Barkauf – Mietkauf
Zielkauf – Leasing
für den gewerblichen Anwender nur in unserem Ladengeschäft möglich. Alle Produkte der Schneider-Computer-Division lieferbar. Drucker verschiedener Hersteller. Ausgesuchte Software für alle Schneider-Computer.
24-Stunden-Versand-Service

Generationswechsel

Der Trend zu hochwertigen Ausdrucken ist im Zeitalter der Laserdrucker unverkennbar. Auch die Matrixdrucker halten mit. So hat z.B. der P6 von NEC 24 Nadeln.

Eifrige Leser des Schneider-Magazins werden sich sicher an die verschiedenen Druckertests erinnern, die an dieser Stelle erschienen. Dabei handelte es sich immer um Geräte, die für jeden Heimanwender geeignet und – was besonders wichtig ist – auch erschwinglich waren.

Auch mit dem P6 der Firma NEC, den ich Ihnen heute vorstellen werde, will ich nicht von dieser Linie abweichen. Er ist zwar professioneller und etwas teurer als die bisher getesteten, doch ist es an der Zeit, den P6 (und in Zukunft auch andere Drucker) als neuen Maßstab der Drucktechnologie für den Heimbereich vorzustellen.

Der Fortschritt machte bei Computern in der letzten Zeit Riesenschritte. Noch vor wenigen Jahren waren Geräte wie der ZX 81oder der VC 20 relativ teuer und für heutige Verhältnisse eher bescheiden in der Leistung. Vergleicht man sie gar mit dem Amiga oder einem Atari ST, wird dies besonders deutlich. So kostete der VC 20 bei seiner Markteinführung fast ebensoviel wie heute der Atari 260 ST, und ein dem Industriestandard entsprechender Rechner wie der Schneider PC für rund 2000 DM erschien 1983 noch als reine Utopie. Ebenso schnell haben sich aber auch die Drucker weiterentwickelt.

In den 70er Jahren wurden Computerbilder noch mit Buchstaben erstellt, da die Geräte nicht grafikfähig waren. Um 1983/84 war dann der Seikosha GP 100 ein im Heimbereich recht beliebter, preiswerter (700-800 DM) Matrixdrukker, der sich durch Leistungsstärke und vor allem Grafikfähigkeit auszeichnete. Wenn ich mich nicht täusche, betrug seine Geschwindigkeit rund 40 Zeichen pro Sekunde, wobei man auf Unterlängen im Schriftbild und auf Bedienungskomfort verzichten mußte; auch war die Lautstärke beachtlich, und lediglich zwei Schriftdarstellungen (normal/verbreitert) konnten zu Papier gebracht werden.

Ich weiß natürlich, daß auch heute noch viele Anwender mit diesem Drukker arbeiten und bin weit davon entfernt, mich darüber lustig zu machen. Nicht jeder kann oder will viel Geld für einen moderneren Drucker anlegen. Wer sich auf den Ausdruck von Listings beschränkt, wird auch heute noch mit dem GP 100 keine Schwierigkeiten haben. Ganz anders dagegen bei der Korrespondenz. Hier sind, eventuell noch mit verbrauchtem Farbband, keine guten Resultate zu erzielen.

Innerhalb weniger Jahre hat auch bei den Druckern ein rapider Preisverfall stattgefunden, der auf der anderen Seite noch mit einer enormen Leistungssteigerung verbunden war. Heute sind im Bereich zwischen 500 und 1000 DM zahlreiche Modelle im Angebot, die rund 80 Zeichen pro Sekunde zu Papier bringen, verschiedene gute Schriftarten, volle Grafikfähigkeit und einiges mehr bieten.

Dazu gehört auch NLQ (Near Letter Quality), eine Schrift, die sich zur Korrespondenz eignet, da man die einzelnen Punkte, aus denen sich die Zeichen zusammensetzen, kaum noch erkennen kann. Nachteil der NLQ ist der mit rund 20 bis 30 Zeichen pro Sekunde sehr langsame Ausdruck. Mein Spitzenreiter unter den älteren Druckern ist noch immer der Star NL 10, der gerade als Star NG 10 im neuen Gewand, aber mit alter Leistung, erschienen ist.

Doch kommen wir nun zum NEC P6. Er besitzt, im Gegensatz zu älteren Geräten mit acht oder neun Nadeln im Druckkopf, deren 24. Sie projizieren via Farbband alle druckbaren Zeichen auf das Papier. Ein normaler Buchstabe setzt sich in der Regel aus 7 x 5 Punkten zusammen. Bei NLQ wird der Kopf doppelt über ein Zeichen geführt, wobei der zweite Druck etwas versetzt erfolgt, um die Lücken zu schließen.

24 Nadeln (2 × 12, versetzt nebeneinander) bieten erheblich mehr Möglichkeiten, sowohl im Normal(Draft)- als auch im NLQ-Modus. Damit wären wir auch schon bei der ersten Neuerung. Den Begriff NLQ kann man im Zusammenhang mit dem P6 ruhig vergessen. Das Schriftbild zeigt es, und auch der Hersteller spricht davon: Letter Quality (LQ) heißt die neue Zauberformel. Doch davon später.

Zunächst wollen wir uns der äußeren Erscheinung des NEC P6 zuwenden. Hier erblickt man allerdings kaum etwas Neues. Vielleicht ist das Gerät ja etwas unförmiger als herkömmliche Matrixdrucker, doch fällt das nicht sonderlich auf. Ausgeliefert wird es in der Grundausstattung leider ohne Papiertraktor. Man kann zwar Endlospapier über die Walze einführen und auch damit arbeiten, doch entstehen hin und wieder Probleme mit seiner Führung. Dann muß man von Hand korrigieren.

Vernünftiges Arbeiten ist in der Grundausstattung also nur mit Einzelblättern möglich. Der Einzug geschieht halbautomatisch; jedes Blatt ist einzeln anzulegen, bevor es die Walze einziehen kann. Das geht dann aber ohne Schwierigkeiten. Nachstehend ein Überblick über die Erweiterungsmöglichkeiten:

Cut Sheet Guide (ca. 40 DM): erleichtert den halbautomatischen Einzelblatteinzug

Cut Sheet Feeder (ca. 900 DM): vollautomatischer Einzelblatteinzug

Unidirectional Tractor (ca. 150 DM): Traktor für Endlospapier, zieht nur in eine Richtung

```
Test NEC P6 im CPC Magazin
LETTER QUALITY 10 Zeichen/Z.
Test NEC P6 im CPC Magazin
LETTER QUALITY Proportional
Test NEC P6 im CPC Magazin
LETTER QUALITY 12 Zeichen/Z.
Test NEC P6 im CPC Magazin
LETTER QUALITY 15 Zeichen/Z.
Test NEC P6 im CPC Magazin
LETTER QUALITY 17 Zeichen/Z.
Test NEC P6 im CPC Magazin
LETTER QUALITY 20 Zeichen/Z.


Test NEC P6 im CPC Magazin
DRAFT 10 Zeichen/Z.
Test NEC P6 im CPC Magazin
DRAFT 12 Zeichen/Z.
Test NEC P6 im CPC Magazin
DRAFT 12 Zeichen/Z. Highspeed
Test NEC P6 im CPC Magazin
DRAFT 15 Zeichen/Z.
Test NEC P6 im CPC Magazin
DRAFT 17 Zeichen/Z.
Test NEC P6 im CPC Magazin
DRAFT 20 Zeichen/Z.

Test NEC P6 im CPC Magazin
CND Proportional
```

Bidirectional Tractor (ca. 400 DM): Wie zuvor, aber wesentlich professioneller und stabiler. Papier kann vor- und zurücktransportiert werden.

Unser Foto zeigt den NEC P6 mit dem aufgesetzten bidirektionalen Traktor, der einwandfrei arbeitete. Das gilt auch für den unidirektionalen, der wesentlich billiger und kleiner ist und für den Hausgebrauch völlig ausreicht. Den Cut Sheet Feeder konnte ich leider nicht testen, da er nicht vorlag. Der hohe Anschaffungspreis macht ihn sicher auch für viele unerschwinglich. Damit wären die Möglichkeiten der Papierverarbeitung auch schon aufgezählt.

Der Drucker ist mit einer Centronics-Parallel-Schnittstelle und einem 8-KByte-Druckerpuffer ausgestattet. Auf Wunsch wird eine serielle RS-232-Schnittstelle eingebaut. Neben einem Einführungs- und einem technischen Handbuch liegen dem Gerät ein Farbband, das Stromkabel und eine Matte zur Geräuschdämpfung bei. Allerdings ist der P6 ohnehin nicht sehr laut.

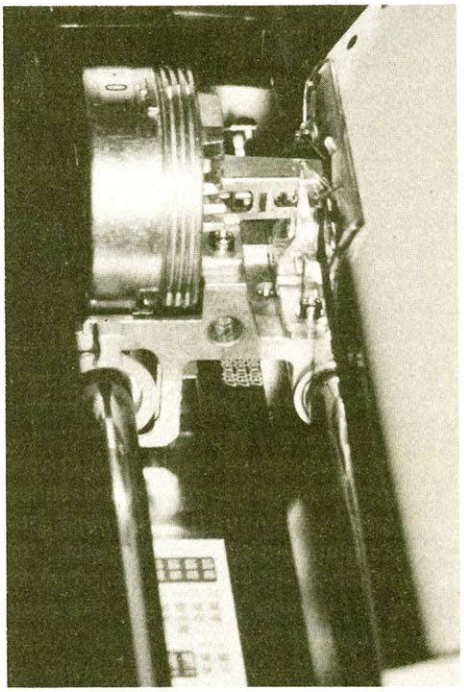
Der Aufbau des Druckers (Farbband einlegen, Abdeckhaube installieren) ist einfach und geht schnell. Anschließend muß er nur noch mit dem Computer verbunden werden, dann ist er einsatzbereit. Nun kann man über die bekannten DIP-Schalter hardwaremäßig einige Voreinstellungen ausführen. Diese Schalter sind nach Öffnen der Abdeckhaube neben dem Druckkopf zu finden. Man kann sie also relativ gut bedienen, obwohl dieser Ort sicher nicht ideal ist.

Über die DIP-Schalter läßt sich nun wählen, ob die Standardschrift LQ oder Draft ist, welche Papierlänge verarbeitet wird, ob die Perforation am Seitenende übersprungen wird und einiges mehr.

Besonders wichtig ist die Option, mit der man zwischen dem ASCII- und dem IBM-Zeichensatz umschalten kann. Wer also heute einen 464 besitzt und später auf einen Schneider PC umsteigt, muß dann nur den entsprechenden Schalter umlegen. CPC-Besitzer können allerdings nicht den vollen Schneider-Zeichensatz ausdrucken, da die Sonderzeichen vom NEC nicht erkannt werden. Umlaute und deutsche Sonderzeichen sind natürlich über die Nationalitätenschalter einstellbar. Im IBM-Modus gab es mit dem PC keinerlei Probleme.

Neben den DIP-Schaltern sieht man ein kleines LED-Display und einen Aufkleber mit einigen Daten. Damit wären wir bei einer weiteren P6-Spezialität. Rechts oben auf dem NEC befindet sich das Control Panel, also einige Taster und Lämpchen, die man auch von anderen Druckern kennt. Sie bieten folgende Möglichkeiten:

Taster für:
- Zeilenvorschub
- Seitenvorschub
- Quiet-Modus (verringert die Lautstärke von 56 DBA auf 53 DBA, halbiert die Druckgeschwindigkeit)
- Selbsttestmodus
- Font Select



Ein Blick auf den Druckerkopf des P6

Kontrollampen für:
- Paper out
- Abdeckhaube offen
- Fehler
- Font Select

Über die Tastenkombination SLCT (Select) und FONT kann man verschiedene Schriften direkt anwählen. Auf dem erwähnten LED-Display leuchtet dann die entsprechende Zahl auf, die auf dem Aufkleber daneben erläutert wird. Direkt einstellen lassen sich:

- Letter Quality in 10/12/15/17/20 Zeichen per Inch und Proportional
- Draft in 10/12/15/17/20 Zeichen per Inch und 12 cpi Highspeed
- Schriftart selbstdefiniert (download characters)

Damit sind schon die meisten Grundeinstellungen möglich; man kann sie natürlich auch über die Software anwählen. Ein Ausdruck läßt sich jederzeit anhalten und auf eine andere Schriftart umstellen. Ich halte diese Option, die es in ähnlicher Weise auch beim STAR NL 10 gibt, für besonders erwähnenswert, da man gerade bei kleineren Arbeiten nicht erst lange im Handbuch nachsehen muß, welcher Steuercode welche Schrift aufruft.

Bevor ich aber auf weitere Möglichkeiten der Schriftgestaltung eingehe, zunächst einige Worte zur Geschwindigkeit des NEC P6. Im Grunde kann man sagen, je schneller der Drucker arbeitet, umso schlechter das Schriftbild. Der Modus Draft 12 cpi Highspeed bringt 212

```
manual, and look through your DOS manual. The E
detailed explanations of all PC-Write commands.
need more information. As you become an advance
discover powerful word processing techniques nc
tutorial.

First, PC-Write is actually two programs: the e
print program. The edit program lets you create
into it, change and format the text, and enter
page layout and font control. The print program
file, interpreting page layout and font commanc

The instructions in this tutorial are for a computer with t
drives. If your computer has only one disk drive, just cha
diskettes when your computer tells you to. If you have a
you can do this tutorial with your floppy disk drive. If yo
use your hard disk, you can modify the instructions as ap
(use "C:" or a subdirectory instead of "B:", for example).

Now you're ready to start. If you haven't done so already,
computer with DOS. Place your DOS diskette in drive A (th
disk drive) and turn on the computer. Enter the date and
```

Durchaus mit einem Typenraddrucker messen kann sich das Schriftbild des P6. Allerdings geht das Ganze mit 60 Z/sec wesentlich schneller.

Zeichen/Sekunde zu Papier. Bei diesem rasanten Tempo ist das Ergebnis aber immer noch besser als bei vielen 9-Nadel-Druckern.

Durchaus mit einer normalen Schreibmaschine zu vergleichen ist das Schriftbild LQ 10 cpi, das immerhin noch mit 60 Zeichen/Sekunde entsteht. Auch mit der Lupe lassen sich in diesem Modus bei den einzelnen Zeichen die Punkte der verschiedenen Nadeln nicht mehr ausmachen. Erreicht wird die relativ hohe Geschwindigkeit durch den 24-Nadel-Druckkopf, der auch im LQ-Modus nur einmal jedes Zeichen druckt (siehe NLQ). Der normale Draft-Modus mit 10 Zeichen per Inch erreicht 180 Zeichen/Sekunde. Die Geschwindigkeit aller anderen Schriftarten liegt irgendwo in diesem Rahmen. Das schönste Ergebnis wird eindeutig mit LQ-Proportional erzielt; alles sieht fast aus wie gesetzt.

Wie bereits erwähnt, kann man die hier genannten Schriftarten bzw. das Schriftbild allgemein noch weiter bearbeiten. Dazu sind allerdings Steuercodes notwendig, die im technischen Handbuch stehen. Das Prinzip der Ansteuerung ist das gleiche wie bei anderen Druckern. Es handelt sich um sogenannte ESCAPE-Sequenzen in der Art: CHR$(27); "!"; CHR$(23); usw. Auf diese Weise werden dem Drucker alle Wünsche des Anwenders mitgeteilt.

Für den Anfänger ist das natürlich verwirrend, nach einiger Zeit aber durchaus beherrschbar. Auf alle Einzelheiten kann ich hier leider nicht eingehen, dieses Thema ist einfach zu umfangreich. Auf jeden Fall bietet der P6 hier sogar noch einiges mehr als andere Drucker. Standardoptionen sind z.B. alle Schriftgrößen auch in kursiv oder unterstrichen, Sub- und Superscript (Hoch- und Tiefstellen von Zeichen), Fettdruck und verbreiterte Zeichen.

Neben dem Ausdruck von Text ist der P6 natürlich auch voll grafikfähig. Die einzelnen Modi werden ebenfalls über ESCAPE-Sequenzen angesteuert. Hier bietet er ebenfalls mehr als andere, was man aber nicht immer ausnutzen kann. In der höchsten Grafikauflösung bringt der P6 immerhin 360 Punkte pro Zoll zu Papier. Damit erreicht er die gleiche Auflösung wie um ein Vielfaches teurere Laserdrucker.

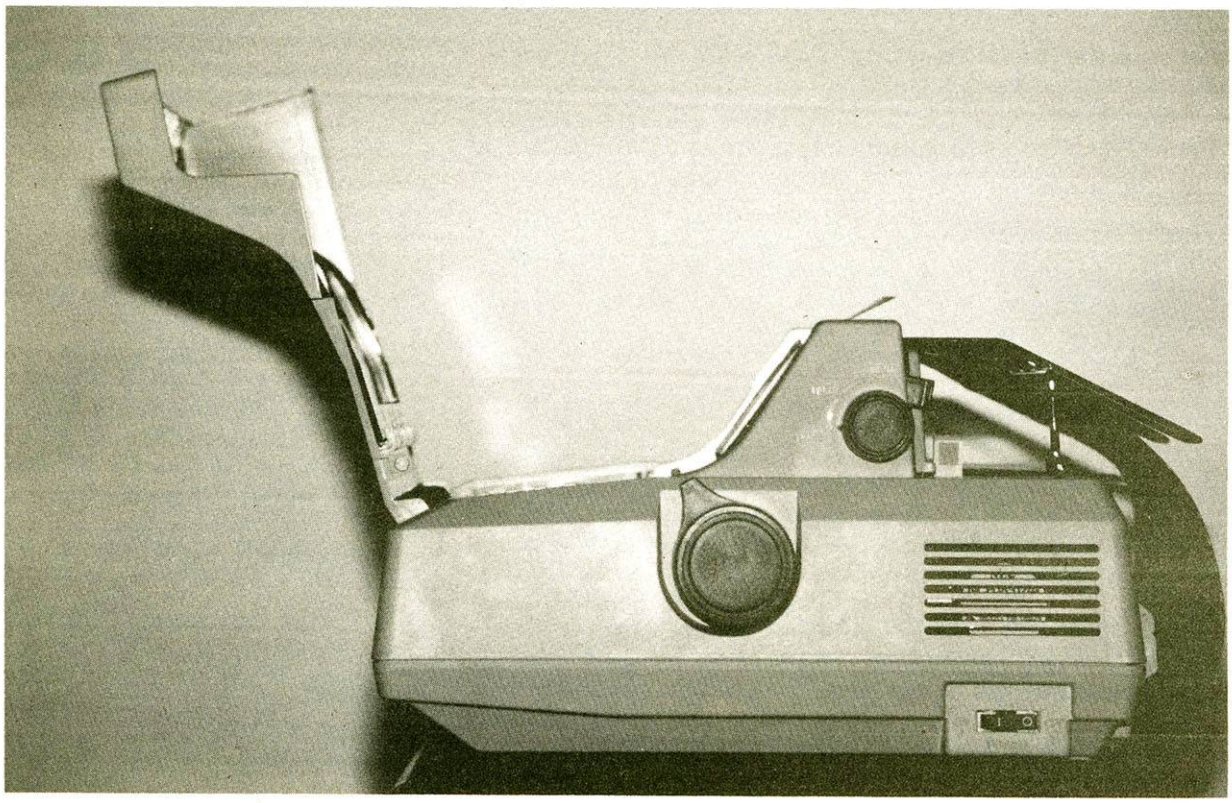
Leider erreicht man dies nur über selbstgeschriebene Hardcopy-Routinen, was sicher nicht jedermanns Sache ist. Alle mir bekannten Programme für die CPC- und PC-Rechner arbeiten leider mit Epson-Treibern, die nun mal die 24 Nadeln des P6 nicht berücksichtigen.

Natürlich kann man auch Grafik im Epson-Modus drucken, hat dann allerdings nicht mehr viel von der hohen Auflösung. Hoffentlich kommt bald ein entsprechender Treiber für die Schneider-Computer auf den Markt. Für den Atari ST gibt es so etwas schon, und ich konnte mich mit eigenen Augen von der enormen Druckqualität überzeugen. Schwarze Flächen sind tatsächlich tiefschwarz, und selbst die sehr hohe Auflösung des ST (monochrom 640 × 400 Punkte) wurde tadellos zu Papier gebracht.

Der Drucker macht einen sehr professionellen Eindruck und eignet sich auch für Dauerbetrieb (er besitzt sogar ein eigenes Gebläse, das sich automatisch einschaltet, wenn er angesprochen wird). Neben der robusten Bauweise des Pinwriter (so heißt die NEC-Serie) machen ihn die Vielzahl der Schriften, die Geschwindigkeit, die erträgliche Geräuschentwicklung (er ist nicht lauter als seine kleinen Kameraden), aber auch das gute Aussehen des Ausdrucks bei Schrift und Grafik besonders interessant.

Wer eine Anschaffung des NEC P6 in Betracht zieht, interessiert sich sicher auch für die Kosten. Da muß ich allerdings vorsichtig sein. Ich habe zahlreiche Anzeigen studiert und fand große Unterschiede. Der Verkaufspreis (ohne Traktor) reichte von 1.138 DM bis 1.898 DM. Wenn man aber als Bewertungsgrundlage einen Mittelwert von 1.500 DM annimmt, so ist das Preis/Leistungs-Verhältnis immer noch sehr gut. Wer also bereit ist, den geforderten (variablen) Preis zu zahlen, erhält einen hervorragenden Drucker. Mehr Leistung bieten zur Zeit wohl nur Matrixprinter ab 2.500 DM.

Rolf Knorre



Der P6 (hier mit bidirektionalem Traktor) ist gut von oben her zugänglich

Konstruktionen auf dem CPC

Einen leichten Einstieg bietet "CAD Easy".

CAD (Computer Aided Design) war bisher eine Domäne der Großrechner und Spezialsysteme. Vorliegendes Programm wird daran nichts ändern, denn professionelle Ansprüche erfüllt es im Endeffekt nicht. Es zeigt aber, was im CPC steckt, und macht deutlich, daß für einfache Anwendungen auch ein kleines System vollkommen ausreicht.

"CAD Easy" wird nur auf Diskette geliefert, da sich die anfallenden Datenmengen schwerlich mit einem Cassettenrecorder bewältigen lassen. Nach dem Laden erscheint zunächst ein Bildschirm, der bis auf ein kleines Koordinatensystem beängstigend leer ist. Einerseits war dies wohl zu erwarten, denn das Zeichnen und Füllen des Bildschirms ist ja Aufgabe des Anwenders. Andererseits bin ich der Meinung, daß man hier wenigstens Menüs und das Zeichenkreuz sehen sollte.

Den ersten Verdacht bestätigt ein Blick ins Handbuch: Fast das gesamte Programm ist tastaturgesteuert. Das bedeutet, daß sämtliche Befehle durch Tastendruck eingegeben werden müssen. Angesichts der Fülle der Anweisungen stellt dies eine nicht gerade angenehme Art der Bedienung dar. Es ist anzunehmen, daß es sich hier um ein Zugeständnis an den geringen Speicherplatz des CPC handelt.

Wie steht es nun aber mit dem Fadenkreuz, das der Erkennung der aktuellen Position dient? Natürlich ist es vorhanden; bei näherem Hinsehen entdeckt man auf dem Bildschirm eine Koordinatenanzeige, welche die Position angibt. Der mittels Joystick gesteuerte Cursor ist nur dann zu sehen, wenn man ihn bewegt. Meiner Meinung nach hätte der Hersteller hier eine Möglichkeit vorsehen sollen, das Fadenkreuz immer sichtbar zu machen.

Eine weitere Ungereimtheit ergibt sich bei der Anwahl von Punkten in den verschiedenen Funktionen, die ja das Grundgerüst eines CAD-Systems ausmacht. Normalerweise soll man damit auf einfache Weise Konstruktionen erstellen, basierend auf Beziehungen und Lage von Punkten.

Dementsprechend oft ist ein Punkt auf dem Bildschirm zu wählen. Besonders komfortabel läuft das aber nicht ab. Anstatt den Cursor mit dem Joystick einzustellen, um dann mit Druck auf den Feuerknopf zu positionieren, muß man zu diesem Zweck auf die Tastatur wechseln und ENTER drücken.

Nicht nur dies macht das Ganze so schwierig, sondern vor allem die Belegung des Feuerknopfes mit der Zentrierung des Fadenkreuzes. Hat man den Cursor gerade mühsam plaziert und betätigt zur Anwahl ohne weitere Überlegung den Feuerknopf, wie man es von anderen Programmen gewohnt ist, springt der Cursor plötzlich in die Mitte des Bildschirms. Die oft pixelgenaue Positionierung muß von neuem vorgenommen werden.

Damit wären die Schwachpunkte dieses Programms allerdings schon besprochen. Was es an reinen Zeichenfunktionen bietet, ist einmalig. Grundfiguren wie Dreiecke, Rechtecke, Sechsecke, Kreise und Strecken lassen sich auf unterschiedliche Art und Weise definieren. Je nachdem, welche Konstanten bei den jeweiligen Konstruktionen zu beachten sind, wählt man die eine oder andere Möglichkeit.

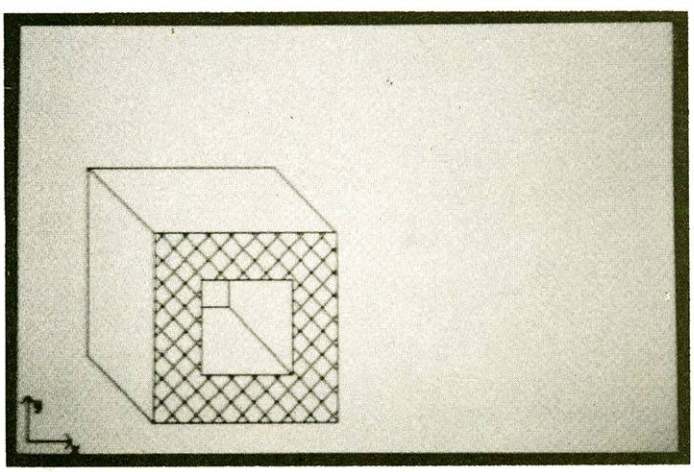
Für ein beliebiges Rechteck sind einfach Länge der Grundseite und die Höhe einzugeben. Soll es in eine vorhandene Konstruktion eingefügt werden, bestimmt man nur die feststehenden Eckpunkte; den Rest erledigt das Programm.

Darüber hinaus ist es möglich, auf einfache Weise Rundungen zu erstellen, Mittelpunkte zu bestimmen, Winkel zu zeichnen, Außen- und Innenkreise zu setzen, Ausschnitte zu vergrößern usw. Ohne weiteres lassen sich Bildschirmausschnitte definieren und dann verschieben, spiegeln, vergrößern und drehen. Das alles erfolgt, gemessen an den Möglichkeiten des Rechners, mit relativ großer Geschwindigkeit.

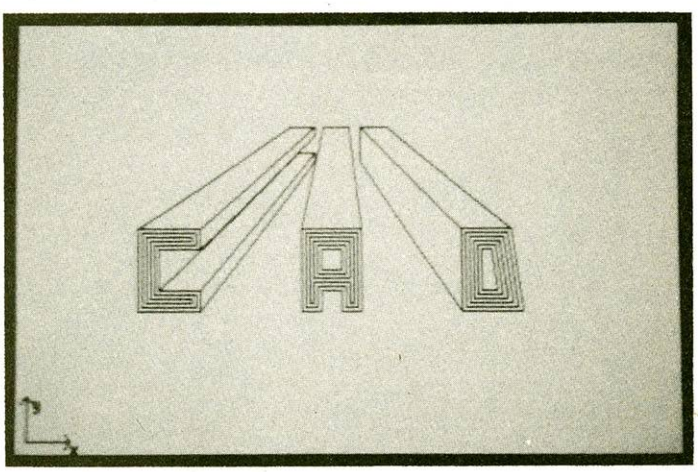
Leider ist die Anleitung etwas dürftig ausgefallen. Sie beschränkt sich ausschließlich auf die Beschreibung der Befehle, ein paar Tips und ein mageres Konstruktionsbeispiel. Da man davon ausgehen muß, daß die Käufer von "CAD Easy" noch nie mit einem CAD-Programm gearbeitet haben, aber dennoch zweidimensionale Konstruktionen erstellen wollen, ist das ein folgenschweres Manko. Von seinen Leistungen her wird das Programm Ansprüchen im Amateurbereich sicherlich gerecht. Ein wenig mehr Unterstützung des Anwenders durch eine bessere Anleitung hätte aber nicht geschadet.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller/Bezugsquelle: Microland

Thomas Tai



Zeichnungen auf dem Bildschirm



CAD für Einsteiger

Moderne Magie

"Magic Brush" ist ein Grafikprogramm mit Bedienungskomfort

Unter dieser Bezeichnung kam kürzlich ein neues Grafikprogramm für die CPCs auf den Markt. Obwohl bereits einige Konkurrenzprodukte vorliegen, steht "Magic Brush" mit Sicherheit nicht chancenlos da. Warum das so ist, soll der nachstehende Bericht zeigen. Vorab kann aber schon gesagt werden, daß es den Programmierern gelungen ist, einfache Handhabung mit großer Leistungsstärke zu kombinieren.

Eigentlich besteht "Magic Brush" aus drei Teilen, dem Editor, einem Demoprogramm und einer Basic-Erweiterung. Die wichtigste Komponente ist sicher der Grafikeditor, auf den ich auch zuerst eingehen möchte.

Nach Laden des Programms (es wird auf Cassette oder Diskette geliefert) erscheint auf dem Monitor ein fast unbeschriebenes Blatt, sprich ein leeres Bild, das nur am unteren Rand eine Menüzeile und in der Bildmitte ein Cursor-Kreuz aufweist. Damit befindet man sich sofort im Arbeits-Screen, der bei jeder weiteren Tätigkeit nicht mehr verlassen wird. Das Cursor-Kreuz läßt sich auf verschiedene Arten bewegen, was auch für die gesamte Steuerung dieses Programms gilt.

Neben Cursor-Tasten und Joystick ist die Maus-Option besonders hervorzuheben. Die anzuschließende Maus muß allerdings Joystick-kompatibel sein, also genau wie ein solcher abgefragt werden. In Verbindung mit einer Maus wie der von AMX bietet "Magic Brush" dann eine ähnliche Benutzeroberfläche, wie man sie vom Atari ST oder Amiga her kennt. Natürlich sind Abstriche zu machen; der hohe Bedienungskomfort zeigt aber weitgehende Übereinstimmung.

Das macht sich auch schon bei der Anleitung bemerkbar, die lediglich aus sieben kleinen Seiten besteht. Die meisten Optionen lassen sich so einfach handhaben, daß man auch ohne Anleitung schnell klarkommt. Auf die einzelnen Funktionen möchte ich hier nicht detailliert eingehen; sie sind alle in der Tabelle aufgelistet.

Nun wollen wir zur Arbeitsweise von "Magic Brush" kommen. Es ermöglicht das Zeichnen in allen drei Schneider-Modi, was andere Programme nicht erlauben. Natürlich muß man sich vor der Arbeit für einen Modus entscheiden.

Der Aufruf der einzelnen Optionen erfolgt immer über die Menüleiste, in der übrigens auch ständig die aktuellen Cursor-Koordinaten angegeben werden. Um eine Option zu aktivieren, fährt man einfach mit dem Cursor-Kreuz auf die gewünschte Bezeichnung und drückt einmal die Aktionstaste (Feuerknopf, Maus- oder COPY-Taste).

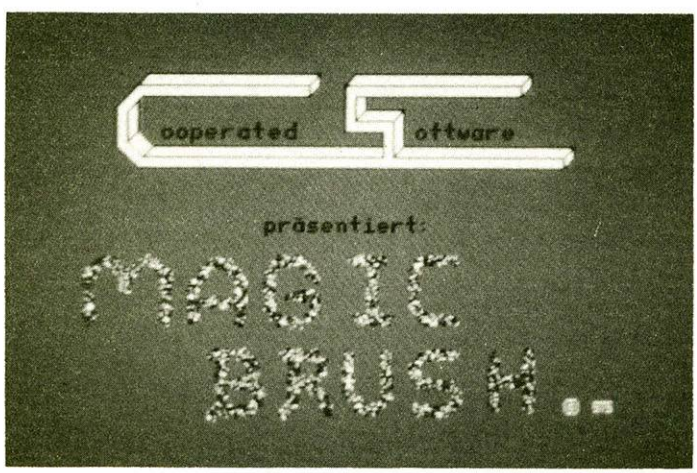
Sofort erscheint ein sogenanntes Pull-Down-Menü, das in diesem Fall aber von unten her aufgezogen wird. Hier sind dann die einzelnen Optionen aufgelistet, die man wiederum mit der Steuereinheit und der Aktionstaste aufruft. Gegebenenfalls wird ein Untermenü angezeigt; ansonsten läßt sich die Option ausführen.

Soll ein Bildschirmausschnitt bearbeitet, also z.B. kopiert, gelöscht, gespiegelt oder in anderer Weise verändert werden, muß man ihn zuvor bestimmen. Wieder fällt die Ähnlichkeit mit heute so modernen Benutzeroberflächen wie GEM oder Windows auf, da man zum Markieren ein Lasso verwendet, den Ausschnitt also einfach einrahmt.

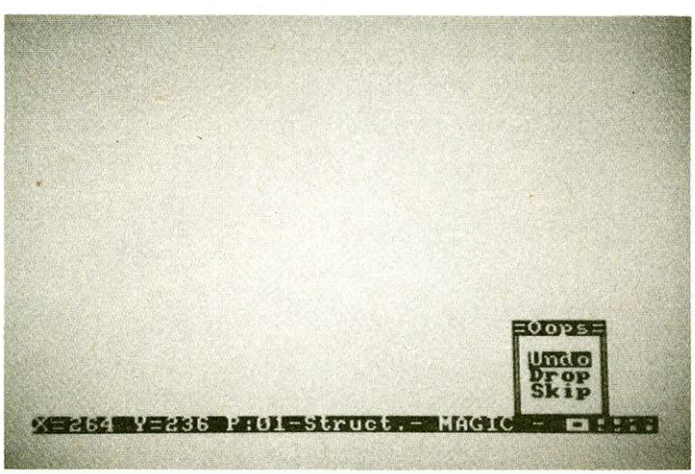
Alle angebotenen Optionen arbeiten einwandfrei und stellen in ihrer Gesamtheit ein leistungsfähiges Programm dar, das den Vergleich mit der Konkurrenz nicht scheuen muß. Dabei ist noch eine Besonderheit zu erwähnen, die man als Leckerbissen werten könnte, nämlich die SAVE-Option, die bei "Magic Brush" sehr vielfältig ausgefallen ist. Neben dem normalen Screen, einem Character-Satz und Füllmustern lassen sich auch Teilbilder abspeichern. Ein mit dem genannten Lasso eingerahmter Bildausschnitt kann so auf einfache Art und Weise auf Cassette oder Diskette gesichert werden.

Diese Option mag zwar auf den ersten Blick eher unscheinbar aussehen; sie bietet aber viele Nutzungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Verwendung in eigenen Programmen. Mit einem ganzen Screen und seinen 16 KByte Länge lassen sich ja bekanntlich keine großen Sprünge machen. Auch die Erzeugung von Sprites und animierter Grafik ist so relativ leicht möglich.

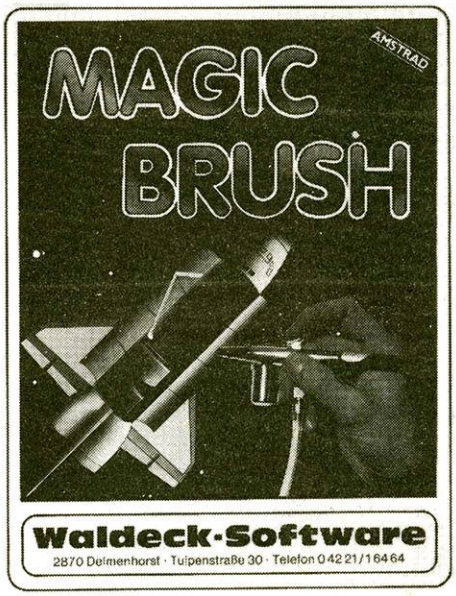
Unterstützt wird dieser Anwendungsbereich durch Magic Basic, die kleine Basic-Erweiterung des Pakets. Diese darf ohne Einschränkungen in eigene Programme eingebaut werden. Somit stehen nun acht Befehle in der bekannten RSX-Form zur Verfügung. Das Demoprogramm zu "Magic Brush" zeigt recht gut alle Möglichkeiten. Grenzen sind hier eigentlich nur durch die eigene Fantasie gesetzt.



So meldet sich die "magische Bürste"



Eine leere Zeichenfläche fordert Kreativität



Alles in allem halte ich vorliegendes Paket für eine echte Bereicherung des Software-Marktes. Da auch die Handhabung sehr einfach ist, der Anwender also nicht zuvor dicke Handbücher studieren muß, kann man "Magic Brush" nur empfehlen.

"Magic Brush"-Optionen auf einen Blick:

LINE	– Ziehen einer oder mehrerer Linien
RAYS	– Strahlen
FRAME	– Rechteck
BOX	– gefülltes Rechteck
TRIANGLE	– Dreieck
CIRCLE	– Kreis
DISC	– gefüllter Kreis
TEXT	– Texteingabe
ASCII	– ruft den Schneider-Zeichensatz auf
CHARSET	– aktiviert Zeichensatzeditor
SKIP	– beendet ein Menü
PEN	– wählt Zeichenfarbe
PAPER	– wählt Papierfarbe
BORDER	– wählt Randfarbe
INKS	– setzt Farbwerte
PATT.PENS	– Festlegung der beiden Musterfarben
PATTERNS	– wählt Muster aus
PENCIL	– Freihandzeichnen
BRUSH	– Pinselfunktion
SPRAY	– Sprühdoseneffekt
PATT.BRUSH	– Pinsel mit Muster
PATT.SPRAY	– Sprühdose mit Muster
PATT.FILL	– Füllen mit Muster
MULTISPRAY	– sprüht Zufallsfarben
BRUSHSIZE	– Pinselbreite
SPRAYSIZE	– Sprühbreite und -dichte
COPY	– Kopieren von Bildausschnitten
MIRROR	– Spiegelung eines Objekts
MAGNIFY	– Vergrößerung eines Bildschirmbereichs
INVERT	– Farbaustausch
SWAP.PENS	– Pens werden verschoben
REPL.PENS	– neue Pen-Werte
CLEAR	– löscht Bild oder einen Teil
ZOOM	– Lupenfunktion
SPEED	– Cursor-Geschwindigkeit
MODE	– wählt Bildschirmmodus
KOORDINATEN	– können an- oder abgeschaltet werden
SAVE/LOAD	
UNDO	– widerruft letzte Operation
DROP	– widerruft letzte Aktion

System: CPC 464/664/6128
Hersteller/Bezugsquelle:
Waldeck-Software
Rolf Knorre

ESCHCOMP - SYSTEM
COMPUTER-VERTRIEB
EDV-Beratung
Hardware + Software

UNSERE TOP-TEN-PROGRAMME

1. **Lehrer-Schulverwaltung**
   für CPC 464/664/6128 398.– DM
   Version für Joyce u. MS-DOS 398.– DM
2. **Einnahme-Überschuß-Rechnung**
   für CPC 464/664/6128/vortex 288.– DM
   für Joyce/MS-DOS 398.– DM
3. **NEU: DAISY-MS-DOS-Kurs**
   Einstieg für Personalcomputer 499.– DM
4. **Hausverwaltung/Mieter**
   für CPC 464/664/6128 248.– DM
5. **Super-Lotto RUN 49**
   für CPC 464/664/6128/vortex 99.– DM
   für Joyce/MS-DOS 99.– DM
6. **Lohn/Gehalt Abrechnung**
   für CPC 464/664/6128/MS-DOS 599.– DM
7. **Star-Writer III v. Star-Division**
   für CPC 464/664/6128 198.– DM
8. **BTX-Software-Decoder**
   MS-DOS Version Mono ab 398.– DM
9. **Pauker-Lernprogramm**
   für CPC 464/664/6128 59.– DM
10. **Mathematik-Trainer**
    für CPC 464/664/6128 59.– DM

(Bitte nur entsprechende INFOs anfordern)

★ NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU ★

ESCHCOMP-Personalcomputer XT-DC
100 % Industriestandard-kompat. mit XT Turbo-Board 4.77 / 8 MHz, Intel 8088-2, 640 KByte int. Speicher, 2 Disk.-Laufwerke 5.25", 360 KByte, par. / ser. Port, Batterie-gepufferte Uhr, Gameport, deutsche Tastatur, Grün-Monitor 12" 2298.– DM
Mouse-System 199.– DM
MS-DOS 3.2 Betr.-System 296.– DM
Comp.-System mit 21-MByte-Festplatte + 1 Disk.-Laufwerk, sonst wie oben 3398.– DM

PÄDAGOGIK-PROGRAMME
für PC/XT/AT und Kompatible zum Einsatz in Schulen und EDV-Ausbildungszentren

CHIPSY
Dialogorientierte Basic-Schulung nach den Richtlinien der KMK
Teachware für PC-Einsteiger 599.– DM
mit Kopierfreigabe 899.– DM

FIBU-UEBFIX
Unterrichtsgeeignetes Schulungsprogramm mit Dokumentation
für Finanzbuchhaltung 899.– DM
mit Kopierfreigabe 1899.– DM

BTX – für Ihren Schneider PC
Jetzt für alle SUPERGÜNSTIG mit Ihrem Telefon über Akustikkoppler, nur BTX-Antrag ausfüllen und Kenn-Nr. anford., kein Postmodem erforderlich

BTX-Software-Decoder
Version ohne Grafik (Mono) neu 248.– DM
Version mit Grafik 798.– DM
BTX-Kabel (seriell) 49.– DM
Dataphon S21/23d, 1200/75 Baud neu 388.– DM
Gesamtpaket Mono neu 648.– DM
Gesamtpaket Grafik 1199.– DM

TANDON 20-MByte-Festplatte (Filecard)
mit Controller 1199.– DM
vorformatiert, 14 Watt Stromaufn.

LAPINE Festplatte 20 MByte
mit Controller (Filecard) 1148.–

Zweitlaufwerk 5,25", 360 KByte
für PC 1512 279.– DM

GAMEPORT-Karte mit Joystick
für Schneider PC 148.– DM

RAM-Erweiterung auf 640 KByte, 18 * 4164-15 69.– DM
Druckerkabel für PC 1512, 464/664/6128 24.90 DM
WordStar 3.0 für CPC 464 149.– DM
Pascal-Turbo-Lader Joyce/6128 98.– DM
Nur solange Vorrat reicht!

ESCHCOMP SYSTEM | ERNST SCHEITHAUER 8391 PERLESREUT | Telefon (0 85 55) 13 90

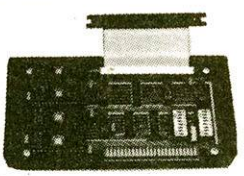
Universeller EPROM-Programmer 4003 für Schneider CPC 464 / 664 / 6128



■ Programmiert alle gängigen EPROM- und EEPROM-Typen (z.B.: 2716, 27C16, 2732, 2732A, 27C32, 2758, 2764, 2764A, 27C64, 27128, 27128A, 27C128, 27256, 27C256, 2508, 2532, 2564, X2804A, X2816A, X2864A...) ■ Voll menügesteuerte Software auf Kassette oder Diskette ■ 32 KByte frei für EPROM-Daten (Brennen des 27256 ohne Nachladen) ■ Kein Umschalten Stecken oder Löten nötig ■ Programmierspannung wird im Gerät erzeugt ■ Verbindung zum CPC über Flachbandkabel und Interface-Karte mit durchgeführtem Expansionsport ■ Rote und grüne Leuchtdiode zur Betriebs-Art-Anzeige ■ Komplett mit 28 poligem Textool-Sockel ■

■ Fertiggerät für CPC 464/664 DM 289,50 ■ Bausatz für CPC 464/664 DM 239,- ■
■ Fertiggerät für CPC 6128 DM 319,50 ■ Bausatz für CPC 6128 DM 269,- ■
■ Aufpreis für Software auf 3" Diskette : DM 15,- / auf 5.25" Diskette : DM 5,- ■

EPROM-Karte 2-64 KByte für alle CPC



■ Wahlweise bestückbar mit 2-64 KByte EPROM-Kapazität ■ Arbeitet mit den EPROM-Typen 2716,-32,-64,-128 ■ Durchgeführter Erweiterungsbus (Floppy kompatibel) ■ Autostart von BASIC- und/oder Assembler-Programmen ■ Komplett mit umfangreicher und komfortabler Software auf Kassette oder Diskette ■ Gleichermaßen für Profis und Einsteiger geeignet ■

■ Fertiggerät für 464/664 DM 229,50 ■ Fertiggerät für 6128 DM 249,50 ■ Bausatz mit Anleitung für 464/664 DM 199,50 ■ Bausatz mit Anleitung für 6128 DM 219,50 ■ Aufpreis für Software auf 3" Diskette : DM 15,- / auf 5.25" Diskette : DM 5,- ■ ■ Fertiggerät ohne Software für CPC 464/664 : DM 99,- / für CPC 6128 : DM 119,- ■

preisgünstige Matrix-Drucker

SPEEDY 100-80 100 Zeichen pro Sekunde ■ FX80 kompatibel ■ Near Letter Quality ■ ■ Bis zu 142 Zeichen pro Zeile ■ Friktionswalze und Traktorantrieb ■ nur DM 739,-

SPEEDY 130-80 130 Zeichen pro Sekunde ■ Bis zu 132 Zeichen pro Zeile ■ 9*9 Matrix ■ IBM kompatibel ■ Ideal für PC 1512 ■ deutsches und englisches Handbuch ■ nur DM 839,-

Citizen LSP-120D 120 Zeichen pro Sekunde ■ IBM und EPSON kompatibel ■ 9*9 Matrix ■ 4K Puffer serienmäßig ■ Schriften : Pica, Elite, invers, proportional, kursiv, komprimiert, doppelt breit, doppelt hoch ... ■ Near Letter Quality ■ 2 Jahre Garantie ■ nur DM 525,-

Druckerkabel
für CPC 464/664 DM 35,-
für CPC 6128 DM 39,-
für PC 1512 DM 39,-

DOBBERTIN
INDUSTRIE-ELEKTRONIK
Brahmsstraße 9, 6835 Brühl, Tel.: (06202) 71417

Televisionen am CPC

Durch ein kleines Gerät aus England wird Ihr Monitor zum Fernsehgerät. Mit wenigen Handgriffen ist "Screenvision" angeschlossen.

Jetzt gibt es ein Gerät, das es ermöglicht, den Monitor eines CPC-Computers auch als Fernseher zu nutzen. Was das Gerät zu leisten vermag, erfahren Sie im folgenden Testbericht. Eine englische Firma bietet ein System an, das sich Screenvision nennt. Damit erhalten alle Besitzer von RGB- und BAS-Monitoren volle Farbfernsehmöglichkeiten. Den Clou bildet aber der spezielle Anschluß für die CPCs.

Leichter Anschluß

Nach dem Auspacken des 40 × 8 × 20 cm (B × H × T) großen Geräts, das gut der Farbe der CPC-Monitore angepaßt wurde, sollte man die Bedienungsanleitung durchlesen. Sie liegt sowohl in Englisch als auch in Deutsch bei. Zuerst ist ein Schutzkontakt-Stecker an das Kabel des Screenvision-Tuners anzuschließen, bevor das DIN-Kabel des CPC einfach mit dem Tuner verbunden wird. Am Monitor selbst sind keine Änderungen nötig.

Es besteht jedoch die Möglichkeit, dessen Stromversorgung auch aus dem Tuner zu beziehen, wofür eine weitere Verbindung hergestellt werden muß. Dies halte ich aber nicht für empfehlenswert, daTuner und Monitor dann immer miteinander verbunden wären. Ist Screenvision an den Monitor, die Steckdose und eine Haus- oder Zimmerantenne angeschlossen, müssen die Fernsehsender eingestellt werden.

Einfache Handhabung

Diese Einstellung ist nicht besonders schwierig, da sie wie bei vielen Fernsehgeräten über ein Rändelrad erfolgt. Man sucht eine der acht Programmwahltasten aus und dreht dann so lange am Rad, bis ein vernünftiges Fernsehbild auf dem Monitor erscheint. Hat man genügend Sender gespeichert und mit etwas Ausprobieren die empfangsstärksten auf den verschiedenen Bändern herausgefunden, steht dem Fernsehgenuß nichts mehr im Wege.

Der Screenvision-Tuner besitzt eingebaute Regler für Helligkeit, Kontrast, Farbe und Lautstärke, die sich auf der Geräterückseite befinden. Wichtig ist, daß diese Regler unabhängig von denen



Nicht nur als Monitorständer geeignet. "Screenvision" ergänzt den Monitor zum vollwertigen Fernsehgerät.



Da alle Anschlüsse vorhanden sind, wird die Installation des CPC-Monitors zum Kinderspiel.

des Monitors benutzt werden können. Man sollte also schon etwas herumprobieren, bis das Bild den eigenen Wünschen entspricht. Zu diesem Zweck eignen sich auch die Testbilder gut, die von den verschiedenen Fernsehanstalten vormittags ausgestrahlt werden. Hier läßt sich sofort erkennen, welches Programm/Sender man gerade empfängt. Eine LED-Anzeige gibt über den Betrieb des Tuners Auskunft.

Für Grün- und Farbmonitore geeignet

Der Screenvision-Tuner arbeitet sowohl mit dem Grün- als auch dem Farbmonitor der CPC-Computer zusammen. Einen Farbfernsehempfang erhält man natürlich nur in Verbindung mit einem Farbmonitor. Ist ein Grünmonitor (Monochrommonitor) angeschlossen, dann erscheint statt eines schwarz-weißen ein schwarz-grünes Bild, das aber auch gut erkennbar ist. Eine weitere Buchse des Tuners ermöglicht auch die Tonwiedergabe über eine Hi-Fi-Anlage in Mono-Qualität.

Wesentlich für ein solches Gerät ist selbstverständlich die Beschaffenheit von Empfang und Wiedergabe. Hierzu läßt sich nach eingehendem Test folgendes sagen: Der Empfang ist (dank der eingebauten automatischen Frequenz- und Verstärkungsregler) gut. Er hängt aber natürlich auch von den örtlichen Gegebenheiten und der Antenne ab. Hier empfiehlt sich besonders der Anschluß an die Hausantenne, der über einen genormten KOAX-Stecker erfolgt. Neben den beiden großen Sendern konnten auch dritte Programme und ausländische Sender problemlos und ohne Störung von Screenvision empfangen werden.

Die Wiedergabe auf dem Grünmonitor ist akzeptabel, die auf dem Farbmonitor entspricht nicht ganz der eines (tragbaren) Farbfernsehers; das Bild ist doch etwas unschärfer und erreicht keine vergleichbar hohe Farbsättigung. Sie genügt aber, um sich eine Sendung in Farbe anzusehen. Schließlich ist zu bedenken, daß der Monitor so einen doppelten Zweck erfüllt: Er dient als Ausgabegerät für den Computer und gleichzeitig als Farbfernseher.

Merkmale

Das Gerät besitzt folgende Features:

- Composite Video-Ausgang (BNC-Fassung)
- Audio-Ausgang für den Anschluß an eine Hi-Fi-Anlage (Cinch-Buchse)
- linearer RGB- und SKART-Ausgang (9-polige DIN-Buchse), direkter Anschluß für die CPC-Computer
- Hilfskabel für den direkten Anschluß der Monitorstromversorgung an den Tuner
- acht Tastkanäle für VHF(UKW)- und UHF-Empfang
- eingebaute, automatische Frequenz- und Verstärkungsregler
- LED-Zustandsanzeige
- vier Kontrollregler für Helligkeit, Farbe, Kontrast und Lautstärke
- deutsche und englische Bedienungsanleitung
- Möglichkeit zum direkten Anschluß eines Videorecorders (über die Antennenbuchse) zur Wiedergabe auf dem Computermonitor
- 6 Monate Garantie

Erweiterungen geplant

Laut Hersteller ist vorgesehen, Mitte des Jahres Erweiterungen für den Screenvision-Tuner herauszubringen. Eine davon soll den Empfang von Satellitenprogrammen ermöglichen. Außerdem ist ein spezieller VHS-Videorecorder zu ähnlich günstigem Preis geplant, der direkt an den Tuner angeschlossen werden kann. Ob und inwiefern diese Erweiterungen interessant sind, bleibt abzuwarten.

Universelle Einsatzmöglichkeiten

Der Screenvision-Tuner arbeitet nicht nur mit den CPCs zusammen, sondern auch mit einer Vielzahl anderer Monitore. Bedingung ist lediglich, daß es sich um einen Monochrom-Monitor mit BNC-Fassung, einen RGB- (kein TTL-Eingang) oder BAS-Monitor handelt. Ob das Gerät einen Toneingang besitzt, spielt keine Rolle, da der Ton über den Tuner empfangen und wiedergegeben wird. Zum Anschluß dieser Monitore benötigt man nur ein zusätzliches Kabel. Im Test zeigte sich, daß der Tuner problemlos mit Geräten von Commodore, Philips, Sanyo, Highscreen, Thomson, Sharp, Sony und Zenith arbeitete.

Wünschenswert wäre eine eingebaute Zimmerantenne, da man so durch CPC-Monitor und Screenvision-Tuner ein tragbares Fernsehgerät erhalten würde. Die Anordnung des Ein/Aus-Schalters und der Programmtasten ist günstig; die Lage der Helligkeits-, Farb-, Kontrast- und Lautstärkeregler auf der Rückseite kann nicht als optimal bezeichnet werden. Zumindest sollte es möglich sein, die Lautstärke an der Gerätefront zu verstellen.

Fazit

Alles in allem erhält man mit dem Screenvision-System einen Fernsehtuner, der sich leicht an die Monitore der CPC-Computer anschließen läßt und durch einfache Handhabung auszeichnet. Das Gerät ist gut konstruiert, jedoch sollte der Tuner laut Hersteller nicht belastet werden. Die Wiedergabe (besonders auf Farbmonitoren) ist zufriedenstellend. Dem Vergleich mit der eines reinen Farbfernsehers der Mittelklasse hält sie aber nicht stand, da dessen Farbsättigung und Schärfe nicht erreicht werden. Berücksichtigt man aber den günstigen Preis von 266.– DM, so handelt es sich um eine überlegenswerte Alternative zu einem zusätzlichen Farbfernseher, da dieser doch einiges mehr kostet. Als Zweitfernseher reicht Screenvision aus, zumal der Computermonitor so einen doppelten Zweck erfüllt.

Die Bedienungsanleitung erklärt gut die Funktionen des Geräts; man erzielt schnell Ergebnisse. Wie üblich hat der Käufer sechs Monate Garantie. Die Lieferzeit (direkt aus England) war erstaunlich gering; sie betrug nur 6 Tage! Laut Hersteller soll das Gerät umgehend auch in Deutschland erhältlich sein.

Hersteller/Bezugsquelle:
Screens Microcomputer Distribution
6 Main Avenue, Moor Park, Northwood,
Middlesex, England
Preis: 266.– DM plus Versandkosten

Markus Pisters

Programmierer gesucht!

Die Listings im Schneider-Magazin bringen manches Programm, das teure Anschaffungen ersetzt, und liefern wertvolle Tips für den Alltag.

Auch unsere Leser haben die Möglichkeit, ihre Programme gegen Honorar zu veröffentlichen.

Wenn Sie gute Programme geschrieben haben, können Sie uns diese zusenden. Vergessen Sie aber bitte nicht, Rückporto für die Rücksendung des Datenträgers beizulegen.

Software-Piraterie

Raubkopierer haben in teuren Anwender-Programmen ein neues Betätigungsfeld gefunden.

Vor einem Jahr belegte dieses Thema Platz eins auf der Liste der kontroversen Diskussionspunkte in der Heimcomputer-Branche. Heute scheint es, als hätten sich die Gemüter ein wenig abgekühlt. Man könnte den Eindruck gewinnen, die Raubkopiererei sei zurückgegangen und die Software-Firmen würden sich mit dem zufriedengeben, was sie bekommen können. Das ist aber ein großer Irrtum. Natürlich haben sich einige Raubkopierer von den hartnäckigen Verfolgungskampagnen der Firmen und deren starker Unterstützung durch die Presse abschrecken lassen. Dabei handelte es sich aber eigentlich nur um die kleinen Fische.

Wer ab und zu ein paar Programme mit Freunden tauscht und vielleicht sogar Originale kauft, um sie zu knacken und dann weiterzugeben, macht sich strafbar. Doch diese Leute sind es nicht, die den Herstellern große Sorgen bereiten, sondern vielmehr die ganz großen Fische, von denen manche im Monat bis zu 10 000 DM mit Raubkopien verdienen. Sie pflegen gute Kontakte nach Amerika und England, besitzen dadurch die neuesten Programme und können diese mit Hilfe geeigneter Kopierprogramme für einen Bruchteil des wirklichen Verkaufspreises abgeben.

Das klingt zunächst nicht besonders rentabel. Bedenkt man aber, daß eine unbekannte Zahl von Computerfreaks auf diese Weise ihren Lebensunterhalt bestreitet, ahnt man das Ausmaß des Handels. Einige dieser Profit-Kopierer wurden in den letzten Monaten erwischt.

Das führte aber nicht etwa zu einer Verbesserung der Lage, sondern zur Herausbildung einer kleinen Oberschicht von Crackern, die den deutschen Schwarzmarkt fest in der Hand haben. Sie betreiben einen blühenden Handel und verschicken Programme in alle Teile des Landes, nicht selten auch ins Ausland. Holland, Österreich, die Schweiz und die skandinavischen Länder gehören zum Einzugsgebiet der deutschen Kopierer.

Diese Profis besitzen richtige Büros mit Kopierer zum Vervielfältigen der Anleitungen und PCs zur Verwaltung des Angebots und der Kundendaten sowie zur Abwicklung der Korrespondenz. Ein eigener Telefonanschluß gehört ebenfalls dazu. Mit zunehmender Konzentrierung des kommerziellen Schwarzhandels werden auch nicht mehr ausschließlich Programme für nur einen Computer verkauft, sondern gleich für mehrere. Der beliebteste Rechner ist dabei der C 64; den zweiten Platz nimmt der CPC ein, gefolgt von Amiga, Atari ST und natürlich dem PC.

Mit zunehmender Verbreitung der PCs vollzog sich noch eine weitere gefährliche Wendung. Die Kopierer, die es bisher fast nur auf Spiele abgesehen hatten, entdeckten einen neuen Markt: die sündhaft teuren Anwenderprogramme unter MS-DOS. Natürlich hat sich die Software-Branche den Gegebenheiten angepaßt und die Preise im PC-Bereich gesenkt; doch nicht alle schlagen den vorgezeichneten Weg ein.

Wer ein gutes Textprogramm für 200 DM erwirbt, wird sich zwar über diesen Kauf freuen; erhält er aber die Möglichkeit, einen wirklich professionellen Textverarbeiter, der normalerweise 1500 DM kostet, für nur 100 DM zu erstehen, wird er kaum nein sagen. In der Regel umfaßt ein solches Angebot sogar eine Anleitung. Außerdem arbeitet die Kopie nie schlechter als das Original. Darüber hinaus bietet sie den Vorteil, sich problemlos vervielfältigen zu lassen, was bei den Originaldisketten meist nicht der Fall ist, da sie mit einem Kopierschutz versehen wurden.

Die Situation auf dem Schwarzmarkt hat sich also nicht gebessert, sondern vielmehr verschlimmert. Folglich können die Firmen auch nicht untätig zusehen, wie ihre Programme gestohlen werden. Zweifellos handelt es sich hier um Diebstahl geistigen Eigentums.

Wer einmal ein etwas umfangreicheres Basic-Programm geschrieben hat, weiß, welche Mühe und Arbeit man investieren muß, um ein ansprechendes Ergebnis zu erzielen. Professionelle Programmierer arbeiten zudem in Maschinensprache und müssen optimale Leistungen erbringen, um überhaupt auf dem Markt Beachtung zu finden und von dieser Tätigkeit leben zu können.

Nun kommen aber Raubkopierer, die das Wort Assembler noch nicht einmal buchstabieren können, geben das Programm zu deutlich niedrigeren Preisen weiter und stecken den Gewinn in die eigene Tasche. Auf diese Weise gehen dem Software-Entwickler auch noch die mageren Prozente verloren, mit denen er am Absatz beteiligt wird.

Es ist also verständlich, daß die Software-Firmen den Schwarzmarkt mit harten Bandagen bekämpfen. Natürlich geht es ihnen in erster Linie darum, die großen Fische zu erwischen. Gerade die schlüpfen aber meist geschickt durch die weiten Maschen. Hängen bleiben die kleinen Kopierer, die zwar auch gegen das Gesetz handeln, aber lediglich Programme für die eigene Bibliothek sammeln.

Natürlich ist es schwer, die großen Geschäftemacher zu finden, da sie mit allen erdenklichen Tricks arbeiten. Postfach oder Postlagerkarte, Deckadressen und ähnliches sind hier weit verbreitet. Außerdem wird der Handel nur noch selten über Kleinanzeigen abgewickelt, denn hier suchen die Fahnder bekanntlich zuerst. Viele Zeitschriften veröffentlichen erst gar nicht derartige Inserate. Heute kommen die Knacker über Mundpropaganda zu ihren Kunden.

Das Motto der Software-Firmen kann also gar nicht anders lauten, als dort zuzuschlagen, wo sich ein Kopierer zeigt, um dann mit viel Glück einen "Großen" zu schnappen oder wenigstens dem Erwischten seine Quellen entlocken zu können. Nach dem sogenannten Schneeballprinzip wird so im gesamten Bundesgebiet gefahndet. Zu bedenken ist allerdings, daß man nicht selten die Profi-Kopierer aufschreckt und warnt, wenn man mit solchen Aktionen die Szene durcheinanderwirbelt.

Für den normalen Anwender ist die Marschroute eindeutig: Man sollte sich an geltende Gesetze halten und Handel und Tausch mit geschützten Programmen tunlichst unterlassen. Sicherheitskopien für den eigenen Gebrauch zu erstellen, ist zwar gestattet, doch dürfen diese weder gegen Bezahlung noch unentgeltlich weitergegeben werden. Erlaubt ist lediglich der Verkauf und das Verschenken von Originalprogrammen.

Bitte beachten Sie, daß mit dem Verkauf eines Originals Ihr Nutzungsrecht an den Sicherheitskopien erlischt. Wer im Einklang mit dem Gesetz bleiben möchte, muß diese dann vernichten. Es sei allerdings noch einmal betont, daß das Anfertigen von Sicherheitskopien nicht zu den strafbaren Handlungen zählt, solange man sie nur selber benutzt und das Originalprogramm besitzt.

In der Vergangenheit gab es immer wieder Fälle, in denen Firmen in der Anleitung eines Programms darauf hinwiesen, das Erstellen einer Sicherheitskopie sei hier verboten. Eine solche Forderung läßt sich natürlich nicht aufrechterhalten – auch dann nicht, wenn der Hersteller einen Service anbietet, bei dem (gegen entsprechendes Entgelt) neue Kopien angefordert werden können, wenn die alte Diskette defekt ist.

Ein besonderer Fall liegt allerdings dann vor, wenn man vor Inbetriebnahme der Software einen sogenannten Nutzungsvertrag unterschreiben und zurückschicken muß. Hat man sich darin verpflichtet, keine Sicherheitskopien anzufertigen, ist das bindend. Einen Vertragsbruch sollte man besser unterlassen.

Dem Anwender ist zu raten, sich an die vorgegebenen Richtlinien der Gesetze zu halten. Bei Zuwiderhandlungen besteht immer die Gefahr der Entdekkung. Außerdem sollte man auch auf die Interessen der Programmierer Rücksicht nehmen.

Wer sich eingehender mit dieser Materie beschäftigen möchte, dem sei das Buch "Cracker, Hacker, Datensammler" empfohlen, das unter der ISBN-Nummer 3-7785-1236-6 im Hüthig Verlag, Heidelberg, erschienen ist. Es beleuchtet den Sachverhalt ausführlich und beinhaltet den Lebenslauf eines Raubkopierers. Neben der Erläuterung der Rechtslage werden hier auch die Verfolgungsmaßnahmen der Software-Firmen genau beschrieben.

Thomas Tai

Töne für den CPC: Music Machine

Es ist doch erstaunlich, daß für die Schneider-Computer immer wieder neue, pfiffige Produkte angeboten werden. Zu verdanken ist dies natürlich in erster Linie den Engländern, die traditionell auf dem Heimcomputermarkt wesentlich aktiver sind als die Hersteller in anderen Ländern. Tatsächlich steigt die Software-Flut immer weiter an.

Heute möchte ich ein Gerät vorstellen, das den Namen Music Machine trägt und die Schneider-Computer im Soundbereich erheblich aufwertet. Das System setzt sich aus folgenden Komponenten zusammen:

- Interface
- Mikrofon
- Datencassette
- englische Anleitung

Darüber hinaus benötigt man nur noch seinen CPC sowie einen Kopfhörer oder Verstärker. Das Interface und die Steuer-Software bieten eine Vielzahl an Möglichkeiten, die ich hier gar nicht alle beschreiben kann. Deshalb möchte ich mich auf einige Anwendungen konzentrieren, die aber die Leistungsfähigkeit des Systems bereits gut verdeutlichen.

Das Interface stellt dem Anwender eine komplette MIDI-Schnittstelle zur Verfügung, die allerdings nur für Musiker interessant ist. Um sie einsetzen zu können, benötigt man ein Instrument mit einem entsprechenden Gegenstück, in der Regel ein Keyboard (Orgel, Synthesizer). Die MIDI-Schnittstelle des CPC bietet die Ein-/Ausgänge MIDI IN, MIDI OUT und MIDI THROUGH zur Herstellung der gewünschten Verbindungen.

Die Möglichkeiten, die sich mit einer solchen Kombination ergeben, sind vielfältig und in der Praxis vom Musiker zu Steuer- und Speicherzwecken zu nutzen. Auch die Software-Seite erlaubt die Ansteuerung der MIDI-Schnittstelle, so daß das System sofort eingesetzt werden kann. Da die meisten Leser wohl nicht über die notwendige Instrumentenausstattung verfügen, möchte ich nicht weiter darauf eingehen.

Kommen wir nun zu anderen Anwendungsmöglichkeiten, die sich allen CPC-Besitzern bieten. Auf der Rückseite des Interfaces befinden sich neben der MIDI-Schnittstelle folgende Anschlüsse:

- Mikrofoneingang
- Kopfhörerausgang
- Audioausgang

Auf der Oberseite ist ein Schieberegler untergebracht, welcher der Einstellung der Eingangsempfindlichkeit bzw. der Aussteuerung der eingehenden Impulse dient. Ich habe im Test den Audioausgang mit dem AUX-Eingang der Hi-Fi-Anlage verbunden und dadurch die Töne der Music Machine verstärkt und hörbar gemacht. Das Interface besitzt keinen eigenen Verstärker und Lautsprecher. Wer nicht über eine HiFi-Anlage (oder Cassettenrecorder usw.) verfügt, kann über einen Kopfhörer in den Genuß des Sounds kommen.

Das beiliegende Mikrofon läßt sich in die Mikrobuchse stecken. Mancher Leser wird jetzt schon wissen, worum es bei diesem Aufbau geht. Es handelt sich bei der Music Machine nämlich auch um einen kompletten Sound-Digitizer bzw. Sound-Sampler. Als Beispiel für diese Technik sei hier der Song von Paul Hardcastle genannt, der in diesem Zusammenhang schon oft zitiert wurde. Fast jeder kennt wohl das gestotterte Na-Na-Na-Nineteen, das im Studio mit einem Sampler erzeugt wurde.

Im Prinzip arbeitet die Musikmaschine folgendermaßen: Über das Mikrofon läßt sich jedes beliebige Geräusch (Sprache, Musik oder andere Klänge) aufnehmen und in den Computer übertragen. Andere Rechner mit entsprechend großer Speicherkapazität (z.B. Atari ST) erlauben es, mit einem Sound-Digitizer ganze Songs zu digitalisieren und via Computer in HiFi-Qualität abzuspielen, zu verfremden und zu speichern.

Wie schon angedeutet, ist dies äußerst speicherplatzintensiv. Bei den CPC-Modellen verbleibt für die DATAs aber lediglich ein freier Speicher von rund 22 KByte. Bei einer Abtastrate von 19.444 kHz lassen sich maximal Geräusche mit einer Dauer von 1.1 Sekunden digitalisieren. Das ist kein Druckfehler; es paßt tatsächlich nur rund eine Sekunde Musik usw. in den Rechner.

Trotzdem sollte jetzt niemand diesen Artikel beiseite legen. Das Überspielen kompletter Songs in den Computer ist nicht Sinn der Music Machine. Übrigens ließe sich die Dauer bei Verwendung einer niedrigeren Abtastrate erhöhen. Schon bei einer Verringerung auf 8-10 kHz könnte man aber nur noch mit Sprache arbeiten.

Die Gesamtkapazität der mageren 1.1 Sekunden wird von der Musikmaschine auf acht Samples mit jeweils 0.15 Sekunden aufgeteilt (laut Handbuch). Das bedeutet, daß man acht verschiedene Töne digitalisieren und später einsetzen kann.

Vorab jedoch zu der Software, die durch vorbildliche Menüsteuerung das leider nur in Englisch lieferbare Handbuch fast entbehrlich macht. Vom Hauptmenü aus lassen sich auf Tastendruck alle Untermenüs erreichen, die

wiederum so viele Möglichkeiten anbieten, daß ich leider nicht auf alles eingehen kann. Darum seien nachstehend einige Optionen kurz aufgelistet.

SCHLAGZEUG: Über die Tastatur läßt sich ein komplettes Schlagzeug einsetzen. Auch hier wurden digitalisierte Sounds verwendet, so daß die CPC-Drums wirklich gut klingen. Zur Verfügung stehen Kuhglocke, offene Hihat, geschlossene Hihat, zwei kleine Toms, Snare, Baßtrommel und ein synthetischer Klang. Die Eingabe über die Tastatur erlaubt aber immer nur einen Ton. Hihat und Baßdrum gleichzeitig zu schlagen, ist auf diesem Weg nicht möglich.

Abhilfe schafft hier der DRUM EDITOR, mit dem man Rhythmen vorprogrammieren und als Endlosband ablaufen lassen kann. Nun sind gleichzeitig drei Schläge möglich, was für eine einfache Drum-Begleitung ausreicht. Über die HiFi-Anlage läßt sich ein wirklich guter Klang erzielen. Alleinunterhaltern oder Hobbymusikern ist diese Rhythmusmaschine zu empfehlen (wenn es nicht gerade Heavy Metal sein soll).

PIANO: Wie bei SCHLAGZEUG kann man auch hier direkt über die Tastatur spielen. 13 Tasten stehen für Töne und Halbtöne einer Oktave zur Verfügung. Vorgegeben ist ein synthetischer Klang, der nicht gerade begeistert. Jetzt ist es z.B. möglich, den aktuellen Sound gegen die Snare auszutauschen und dann mit diesem Ton auf dem Keyboard zu spielen. Über das Mikro kann man aber auch jeden anderen Klang aufnehmen (Gitarre, Geige usw.) und verwenden.

Die Optionen BAR und TUNE EDITOR dienen der Programmierung von Melodien und Sound-Sequenzen (vergleiche DRUM EDITOR). Die im Programm vorhandenen Klänge lassen sich komplett oder einzeln löschen, was bei Verwendung eigener Sounds auch nötig ist. Das Digitalisieren geht sehr einfach vor sich. Die gewünschte Tonquelle sollte relativ laut sein, da das verwendete Mikrofon nicht besonders empfindlich ist.

Nach Wahl der Option SAMPLER kann man eine Aussteuerung vornehmen und dann durch Trigger-Aufruf die Aufnahme einleiten. Eine sofortige Kontrolle des gespeicherten Sounds ist möglich. Diese Option erlaubt auch das Erstellen einer Endlosschleife; hier erklingt der digitalisierte Sound unendlich lange bzw. so lange, wie eine Taste gedrückt wird.

Zur weiteren Bearbeitung läßt sich SAMPLE EDITOR aufrufen. Dort kann man im Millisekundenbereich bestimmte Stellen löschen, das Ganze rückwärts abspielen usw. Danach ist es möglich, den Sound zu benennen und zu verwenden (z.B. als Drumsound oder bei PIANO).

Mit der ECHO-Option lassen sich weitere Verfremdungen und Effekte erreichen. Alle Sounds können natürlich auch abgespeichert und später wieder geladen werden.

Die hier beschriebene Anwendung der Music Machine mag etwas kompliziert klingen, ist es aber nicht. Auch ohne besondere Musikkenntnisse kann jeder CPC-Besitzer sofort mit dem Gerät und der Software arbeiten. Sowohl dem Musiker als auch dem Computerfreak bieten sich zahlreiche Möglichkeiten, die – wie schon mehrfach erwähnt – hier kaum komplett zu beschreiben sind. Man muß es einfach gesehen und ausprobiert haben.

Zwar stehen bereits verschiedene Sound-Interfaces und Drums für die CPCs zur Verfügung, die Music Machine ist zur Zeit aber unübertroffen. Den genauen Preis in Deutschland kann ich leider noch nicht nennen; er wird aber bei ca. 180 DM liegen. Damit bietet das System ein unschlagbares Preis/Leistungs-Verhältnis.

System: CPC 464/664/6128
Bezugsquelle: Diabolo

Rolf Knorre

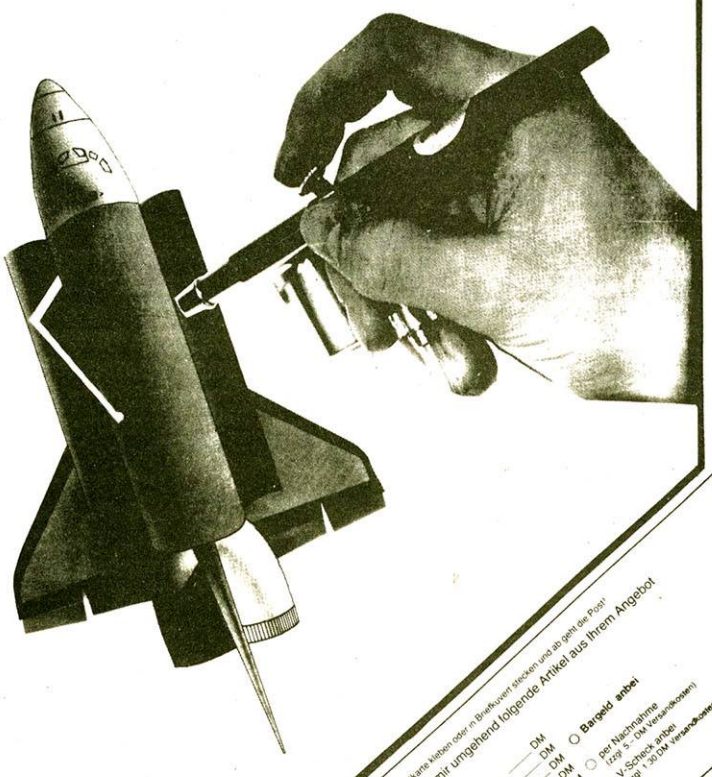
Software-Schnell-Versand

MAGIC BRUSH

Endlich ein Grafikpaket, das die Möglichkeiten der Schneider-Computer voll ausreizt! MAGIC-BRUSH muß man einfach ausprobiert haben – jede Menge neue Funktionen – blitzschnell – kinderleicht in der Bedienung. Entdecken auch Sie die ungenutzten Möglichkeiten Ihres Rechners!

★ 100 % Maschinensprache, dadurch äußerst schnell
★ Steuerung des Programmes durch Pull-Up-Technik
★ alle drei Modes verfügbar
★ Bedienung durch Tastatur, Joystick und Maus möglich
★ alle Funktionen im Seiten- und Objektmodus verfügbar
★ Teile des Bildes können gespeichert werden (Clip-Art)
★ voller Schneider-Grafikzeichensatz verfügbar
★ Eingebauter Zeichensatzeditor für eigene Schriften
★ Spiegelfunktionen um verschiedene Achsen
★ Farbentausch auch in Bildausschnitten
★ unproportionale Vergrößerungen möglich
★ Definition von Sprites und Shapes
★ Benutzung von Füllmustern (Patterns)
★ Eingebauter Pattern-Designer
★ Funktionen für Kreise, Ellipsen, Vielecke, Quadrate und Linien
★ Solid- und Pattern-Fill
★ Kopieren und Verschieben von Objekten
★ echte UNDO-Funktionen
★ Koordinatenanzeige zuschaltbar
★ Cursorgeschwindigkeit einstellbar
★ Funktionen für Brush und Superbrush
★ Pinselgröße und Dichte einstellbar

MAGIC-BRUSH beeinhaltet die Basic-Erweiterung MAGIC-BASIC. Damit ist es möglich, die erstellten Bilder oder Teilausschnitte davon in eigenen Programmen zu benutzen – als Grafiken, Sprites oder Shapes; mit diesen Funktionen ist echte Animationsgrafik möglich! MAGIC-BRUSH und MAGIC-BASIC laufen auf jedem Schneider CPC.



Kass 47,90 Disc 68,90

Waldeck-Software 2870 Delmenhorst Ladenverkauf:
Tulpenstraße 30 Tel.: 04221/1 64 64 täglich 15.00 - 18.00

Auf Postkarte kleben oder in Briefkuvert stecken und ab geht die Post!
Ja, schicken Sie mir umgehend folgende Artikel aus Ihrem Angebot
Stück ___ DM ○ Bargeld anbei
Stück ___ DM ○ per Nachnahme (zzgl. 5,- DM Versandkosten)
Stück ___ DM ○ V-Scheck anbei (zzgl. 1,50 DM Versandkosten)
Stück ___ DM
Versandkosten ___ DM
Gesamtsumme ___ DM
Absender (deutlich schreiben)

Neu Supersoftware

Original Holtkötter ©

Bewährte Holtkötter-Qualität aus der bekannten Softwarereihe

Mit ausführlichem deutschen Handbuch

Schneider
CPC 464 / 664 / 6128

	Cassette je	Diskette je
CPC-FORTH CPC-COM CPC-LEARN CPC-MACRO CPC-PROFI	DM 98.-	DM 139.-

CPC-Macro und C 128-Macro

Ein Makroassembler und ein Compilerbaukasten in einem ... Für alle, die mehr Leistung und Komfort bei der Programmierung wollen. Assemblerprogrammieren so einfach wie BASIC.

- Komfortabler bildschirmorientierter Editor
- Übersetzt die volle Z80-Assemblersprache
- Lokale Symbole (mit Blockstruktur)
- Namenslänge bis zu 32 Zeichen
- Strukturierte Programmierung auch in der Maschinensprache IF ... ELSE ... ENDIF, CASE ... ENDCASE, BEGIN ... UNTIL
- Bedingte Assemblierung
- Unterprogrammbibliotheken, aus denen automatisch nur bei Bedarf die nötigen Programme herausgefischt werden

Und die absolute Neuheit: Mit der neuartigen Makrosprache wird es ein Kinderspiel, einen **Compiler** zu realisieren. Als Beispiel wird ein kleiner **Integer-BASIC Compiler** gleich mitgeliefert. Jetzt können auch Sie endlich die Compiler zu Ihrer eigenen Traumsprache entwerfen.

CPC-Com und C 128-COM

Ein Kommunikationsprogramm der Spitzenklasse, mit dem Sie effektiv Kosten sparen können, dank der Möglichkeit, die Kommunikation vorzuprogrammieren.

- Einfache, menügesteuerte Einstellung der Kommunikationsparameter
- Protokollierung oder Speicherung der empfangenen Texte
- Die eingebaute Makrosprache erlaubt den vollautomatischen Betrieb
- Die Aufnahme von Verbindungen, der Abruf der gewünschten Informationen und die Auflösung der Verbindung kann vorprogrammiert werden
- Alle Parametereinstellungen, die zu einer Verbindung gehören, können gespeichert werden
- Ein eingebauter Editor erlaubt es, vor der Versendung Nachrichten vorzubereiten
- Wenn Sie alles vorbereitet haben, brauchen Sie nur noch die Telefonnummer zu wählen und ein Knöpfchen zu drücken, alles andere wird vollautomatisch bei minimalem Zeitaufwand erledigt. Und wer verplempert schon gerne Zeit, wenn er mit New York kommuniziert ...

Mit umfangreichem deutschsprachigen Handbuch, das in die verschiedenen Möglichkeiten der Telekommunikation einführt und eine Liste interessanter Mailboxen und Informationsquellen enthält. Erforderliches Zubehör: S-232 Schnittstelle.

CPC-Profi und C 128-Profi

Eine Assemblerprogrammsammlung für alle Bedürfnisse

- Schnelle Integerarithmetik (Multiplikation, Division, Wurzel)
- Ein- und Ausgaberoutinen
- Stringhandling
- Konversionen
- schnelle (Turtle-) Graphik (Linien, Kreise, Rechtecke)
- Sortieren von Zahlen und Strings

Alle Programme werden als kommentiertes Quellenprogramm mitgeliefert. Eine ideale Ergänzung zum Makroassembler, mit der Sie noch umfangreichere Compiler selbst realisieren können. Für Profis, die damit schneller zu leistungsfähigen Programmen kommen können und für Anfänger zum Lernen wie man's macht.

CPC-Forth und C 128-Forth

Ein ausgreifter FORTH-Compiler für die professionelle Programmierung

- Komfortabler bildschirmorientierter Editor
- Eingebaute RAM-Disk mit komprimierter Textspeicherung
- Fehlermeldungen in deutscher Sprache
- Automatische Positionierung des Cursors bei Programmierfehlern
- Erzeugt schnellen und kompakten Code
- Eingebauter Debugger ermöglicht Tracing
- Fertig kompilierte Programme können als Stand-Alone-System abgespeichert werden
- Ein ausgefeiltes Ein- und Ausgabekonzept ermöglicht die Ein-/Ausgabeumleitung und die Einfügung von Ein- oder Ausgabetreibern durch den Benutzer

Die umfangreiche Anleitung enthält eine Kurzeinführung in FORTH.

CPC-Learn und C 128-Learn

Der Einführungskurs in die Mikroprozessorprogrammierung, der auch Anfängern Spaß macht. Sie lernen den Z80 genauer kennen und können sich eine solide Grundlage der Mikrocomputertechnik verschaffen. Passend zu dem Lehrbuch wird ein fensterorientiertes, integriertes Softwarepaket mitgeliefert. Darin finden Sie:

- Einen Calculator, der wie ein Spezialtaschenrechner für Programmierer die verschiedenen Zahlensysteme beherrscht
- Einen Hexmonitor, mit dem Sie das Innere Ihres Computers unter die Lupe nehmen können
- Einen Z80 Line-Assembler, mit dem die Eingabe von Maschinenprogrammen ein Kinderspiel wird
- Einen Tracer, der die Programme in Zeitlupe ablaufen läßt, so daß Sie genau mitverfolgen können, was im einzelnen passiert
- Einen Z80 Disassembler, der Ihnen bei der Analyse von Programmen hilft

Mit diesen Werkzeugen macht es Spaß, die Grundlagen der Mikroprozessorprogrammierung kennenzulernen.

Bestell- und Info-Coupon

Bitte senden Sie mir umgehend:

☐ weitere Programme, Zubehör und tolle Angebote im Katalog. Bitte anfordern.

Name/Firma:

Adresse:

☐ per Nachnahme
☐ V-Scheck anbei
(Bitte in Blockbuchstaben)

Holtkötter ©
Damit Anwender nicht abstürzen.

Zentrale und Versand:
Albert-Schweitzer-Ring 9
2000 Hamburg 70
Telex 2 15 065 · Tel. 040 / 6 69 81-0

Ladenverkauf:
Hallerplatz 15 (an der Uni HH)
2000 Hamburg 13
Tel. 040 / 45 79 54

S

CPS

Basic – Pascal – Comal

In Heft 3/87 hatten wir Comal im Modul vorgestellt. Die folgende Gegenüberstellung unterstreicht die Leistungsfähigkeit dieser Programmiersprache.

Schon lange haben wir überlegt, in welcher Form wir unseren Lesern den Befehlsvorrat von Comal, Version 1.83, vorstellen könnten, ohne einen Bandwurm daraus zu machen. Auch ergibt eine Aufzählung alleine noch keinen rechten Sinn, und weitere Erläuterungen würden zu einer Art Lehrbuch ohne Beispiele führen.

Unser Leser Christian Hansen aus Boostedt hat nun sorgfältig und mühevoll eine Gegenüberstellung der Befehle von Basic, Pascal und Comal erarbeitet, die in etwa die gleiche Wirkung haben. Sie sind in der Hauptliste zusammengefaßt. Bei Befehlen, die aufgrund von Unterschieden einer näheren Erläuterung bedürfen, steht *(s. E.)*, das auf die Ergänzungsliste verweist. Als zusätzlichen Leckerbissen finden Sie noch zwei Tabellen wichtiger Befehle, die in Basic fehlen. Die Zusammenstellung bezieht sich ausschließlich auf die Diskettenversion Comal 1.83.

Es ist überraschend zu sehen, wie viel man dem im Vergleich zu anderen Basic-Versionen hervorragenden CPC-Locomotive-Basic noch hinzufügen kann. Wichtige Ergänzungen lassen sich zwar mit RSX einschleusen. Aber geht das auch mit allen? Warum auch, gibt es doch für wenig Geld (69.– DM) das komplette Comal. Sollten Sie diesen Artikel einem C-64-Anwender zeigen, so wird er sicher neidisch werden, wenn er bedenkt, mit wie vielen Peeks und Pokes sein Basic arbeitet. Doch auch ihm kann geholfen werden; für den C 64 gibt es ebenfalls Comal. Bezüglich weiterer Neuigkeiten auf dem Comal-Markt verweisen wir Sie auf unsere Rubrik News.

Wichtige Turbo-Pascal-Befehle, die in Basic fehlen:

BLOCKREAD
BLOCKWRITE
CASE ... OF
CLREOL
DELAY
DELLINE
EXIT
IN
INSLINE
LABEL
ODD
REPEAT ... UNTIL
sowie einige Grafikbefehle (Circle-, Vector-, Turtle-Befehle) und die Datentypen SET, RECORD

Wichtige Comal-Befehle, die in Basic fehlen:

AF, BC, DE, HL Register setzen
ARC (Graphics) Kreisbogen
ASN ArcusSinus
AT statt Locate
BOX (Graphics) Rechteck
CASE ... WHEN
CHANGE/FIND beim Editieren
CIRCLE (Graphics)
DPEEK/DPOKE D=Doppel
ELLIPSE (Graphics)
END bei DATA
END "mit Textausgabe"
EOD Dateiende
EXIT Ausstieg aus Schleifen
GET... (Defkey) Tastaturbelegung
LABEL Marke für Sprung
LOADSCREEN (Graphics & Turtle)
LOGBASE für beliebige Logarithmen
LOOP... EXIT/EXIT WHEN...ENDLOOP
LOOP × TIMES...EXIT/EXIT WHEN ...ENDLOOP
PENMODE (Graphics)
PIE (Graphics) Kreisausschnitt
POLYGON (Graphics)
PRINT AT
PRINTSCREEN (Graphics) Hardcopy
PRINT USING"####": a$ (Text)
REPEAT... UNTIL
SAVESCREEN (Graphics & Turtle)
SCAN Syntax-Prüfung
SYMBOLS (= pops bei LOGO)
TEXTSTYLE (Graphics)
TIME$ Zeit in hh: mm: ss
TIMER z Zeit auf z setzen
UNIT$ Laufwerksabfrage
WAITKEY ("JjNn") (Graphics)

und viele Turtle-Befehle, wie bei LOGO

Prof. Walter Tosberg

Vergleichende Übersicht der wichtigsten Programmiersprachen für den CPC 464

Hauptliste (ohne Sound-Befehle)

Zunächst einige Erklärungen:

1. Großbuchstaben = Befehle
2. / = Trennzeichen zwischen mehreren Befehlen
3. Befehle in Klammern entsprechen nur ungefähr den anderen Befehlen.
4. Packages sind ebenfalls in Klammern gesetzt.
5. *(s. E.)* weist auf die Ergänzungsliste hin.

Basic 1.0	Turbo-Pascal 3.0	Comal 1.83
"	'	"
&	$	$
&X	fehlt	fehlt
'=REM	(*...*)	//
( )	( )/(..) *(s. E.)*	( )
+ bei Strings	+/CONCAT *(s. E.)*	+/a$(4:7)
, nach PRINT	fehlt	,
ABS	ABS	ABS
AFTER	fehlt	fehlt
ASC	ORD	ORD
ATN	ARCTAN	ATN
AUTO	fehlt	AUTO(=f7)
BIN$	fehlt	BIN$
BORDER	BORDER (Grafik)	BORDER (Graphics & Turtle)
CALL	EXTERNAL/INLINE	CALL (vor $ Leerstelle!)
CAT	D (aus Menü)	DE 42625 CALL $BC9B (/CAT=DIR=f6)
CHAIN(..MERGE)	CHAIN	CHAIN

(s. E.)	*(s. E.)*	*(s. E.)*
CHR$	CHR	CHR$
CINT	(ROUND)	(ROUND)
CLEAR	fehlt	fehlt
CLG	CLG (Grafik)	CLEARSCREEN (Graphics & Turtle)
CLOSEIN/ CLOSEOUT	CLOSE (Dateiname)	CLOSE/CLOSE nr
CLS	CLRSCR	CLEAR/PAGE
CONT	nicht möglich	CON
COS	COS	COS
DATA	fehlt	DATA/DATA ... END
DEF FN	FUNCTION	FUNC
DEFINT	VAR a:INT;	fehlt
DEFREAL	b:REAL;	fehlt
DEFSTRING	c:STRING(.5.)	DIM text$ OF 5
DEG	fehlt	DEG
DELETE	CTRL Y/CTRL K Y (beides im Editor)	DEL (DELETE=Discfile löschen)
DI	fehlt	fehlt
DIM f$(8)	VAR f:ARRAY(.8.) OF STRING(.5.)	DIM f$(8) OF 5 *(s. E.)*
DRAW	DRAW (Grafik)	DRAWTO (Graphics & Turtle) LINE(x1, y1, x2, y2) (Graphics)
DRAWR	DRAWR (Grafik)	DRAW (Graphics & Turtle)
EDIT	fehlt	EDIT (=f4)
EI	fehlt	fehlt
ELSE *(s. E.)*	ELSE *(s. E.)*	ELSE/ELIF (=ELSE IF) *(s. E.)*
END	END. *(s. E.)*	END/END"Text" ENDCASE, ENDFOR, ENDFUNC, ENDIF, ENDLOOP, ENDPROC, ENDTRAP, ENDWHILE
EOF(=−1/0)	EOF(=+1/0)	EOF(=+1/0)
ERASE	fehlt	fehlt
ERL	fehlt	fehlt (TRAP...)
ERR	(IORESULT) *(s. E. ERR)*	ERR
ERROR	fehlt	REPORT
EVERY	fehlt	fehlt
EXP	EXP *(s. E.)*	EXP
FALSE(=0)	FALSE(=0)	FALSE(=0)
FIX	TRUNC	TRUNC
FOR...TO	FOR...TO/DOWNTO *(s. E.)*	FOR...TO/DOWNTO *(s. E.)*
FRE(0), FRE("")	Menüanzeige	FREE/SIZE (=f9)
GOSUB	(PROCEDURE)	PROC (/FUNC)
GOTO zeile	GOTO label *(s. E.)*	GOTO label *(s. E.)*
HEX$	fehlt	HEX$
HIMEM	fehlt	MAXMEM
IF..THEN..ELSE	IF..THEN..ELSE	IF..THEN..ELSE/ ELIF
INK	INK (Grafik)	SETINK (Graphics) Turtle: TEXTPEN-COLOR, TEXT-PAPER, PENCOLOR, BACKGROUND
INKEY	(KEYPRESSED)	(WAITKEY("jJnN"))
INKEY$	READ (KBD, char)	KEY$
INP	PORT	INP
INPUT,/INPUT;	READ/READLN	INPUT/INPUT AT x, y: ...,/;
INPUT"Text", a$	WRITE ('Text'); READLN(a)	INPUT"Text":a$ /INPUT AT x, y: "Text": a$
INPUT#1(−7)	fehlt	SELECTWINDOW(1) (Graphics) INPUT
INPUT#9,	ASSIGN; RESET; READ	READ FILE nr:
INSTR	POS *(s. E. IN)*	IN
INT	INT	INT
JOY *(s. E.)*	fehlt	JOYSTICK (Pack. Joystick) / JOYUP, JOYDOWN, JOYLEFT, JOYRIGHT, JOYFIRE *(s. E.)*
KEY	fehlt	SETEXPAND (Defkey)
KEY DEF	(cp/m-setup)	DEFKEY/SET-NORMAL, SETSHIFT, SETCONTROL, SET-REPEAT (alle Defkey)
LEFT$	(COPY) *(s. E.)*	(andere Stringver-waltung), b$=a$(1:4)
LEN	LENGTH	LEN
LET	fehlt	LET
LINE INPUT	READ	INPUT
LIST	(E aus Menü)	(LIST) *(s. E.)*
LOAD	L (aus Menü)	(LOAD(=f5)/ENTER) *(s. E. LIST)*
LOCATE	GOTOXY	CURSOR(z, s)/ ...AT z, s
LOG	LN	LN
LOG10	LOG	LOGBASE(10) dann LOG
LOWER$	fehlt (nur UPCASE)	LOWER$
MAX	fehlt	fehlt
MEMORY	fehlt	(mit NEW)
MERGE	CTRL K R (Editor) /Include (*$I..*), /OVERLAY	MERGE "*.LST"
MID$	(COPY) *(s. E.)*	siehe LEFT$
MIN	fehlt	fehlt
MODE	MODE (Grafik) (/CTRL D)	MODE
MOVE	GRAFMOVE (Grafik)	MOVETO (Graphics & Turtle)
MOVER	GRAFMOVER (Grafik)	MOVE (Graphics & Turtle)
NEW	fehlt	NEW
NEXT	nicht nötig	NEXT = ENDFOR
ON a GOSUB/GOTO	(CASE) *(s. E.)*	(CASE) *(s. E.)*
ON BREAK GOSUB	fehlt	fehlt

ON ERROR GOTO	(*SI–*) IORESULT *(s. E. ERR)*	TRAP...HANDLER... ENDTRAP
OPENIN	ASSIGN/RESET	OPEN nr, a$, READ
OPENOUT	ASSIGN/REWRITE	OPEN nr, a$, WRITE
ORIGIN	ORIGIN (Grafik)	ORIGIN (Graphics & Turtle)
OUT	PORT	OUT
PAPER	PAPER/GRAFPAPER (nur Grafik) (/setup cp/m / HIGH-VIDEO/LOWVIDEO/ NORMVIDEO)	TEXTPAPER/ GRAPHICPAPER (Graphics & Turtle) *(s. E.)*
PEEK	MEM	PEEK/DPEEK (= Doppel-Peek)
PEN	INK/GRAFPEN (Grafik)	TEXTPENCOLOR/ PENCOLOR (Graphics & Turtle)
PI	PI	PI
PLOT	PLOT (Grafik)	PLOT (Graphics & Turtle)
PLOTR	PLOTR (Grafik)	PLOTR (Graphics)
POKE	MEM	POKE/DPOKE (= Doppel-Poke)
POS#..	WHEREX (Grafik)	CURPOS
PRINT...,/...;	WRITE/WRITELN	PRINT...,/...;
PRINT USING "###.#", a *(s. E.)*	WRITELN (a: 5: 1)	PRINT USING "##": a *(s. E.)*
PRINT#1	fehlt	SELECTWINDOW (1) (Graphics)
PRINT#8	WRITE (LST,...);	SELECT"LP"; PRINT
PRINT#9	ASSIGN; REWRITE;	WRITE FILE nr:
RAD	fehlt (ständig Bogenmaß)	RAD
RANDOMIZE	RANDOMIZE	RANDOMIZE
READ	fehlt	READ *(s. E. READ FILE)*
REM/'	(* .... *)	//
REMAIN	fehlt	fehlt
RENUM	nicht nötig	RENUM (= f3)
RESTORE zeile	fehlt	RESTORE label
RESUME	fehlt	ENDTRAP
RETURN	nicht nötig	nicht nötig
RIGHT$	(COPY)	siehe LEFT$
RND	RANDOM	RND
ROUND	ROUND	ROUND
RUN	R (aus Menü)/EXE-CUTE *(s. E. RUN)*	RUN (= f.) *(s. E.)*
SAVE	S (aus Menü)/CTRL K W (Editor)	SAVE (= f2)/LIST/ DISPLAY *(s. E.)*
SGN	fehlt	SGN
SIN	SIN	SIN
SPACE$	fehlt	SPC$
SPEED INK	fehlt	fehlt
SPEED KEY	SPEEDKEY (Grafik)	SETDELAY (Defkey)
SPEED WRITE	fehlt	fehlt
SQR	SQRT *(s. E.)*	SQR
STEP	fehlt *(s. E. TO)*	STEP *(s. E.)*
STOP	nicht möglich	STOP/STOP "Text"
STR$ *(s. E.)*	STR$ *(s. E.)*	STR$ *(s. E.)*
STRING$	fehlt	fehlt
SYMBOL	fehlt (/in CP/M)	CHRADR (Defchr)
SYMBOL AFTER	fehlt	autom. bei USE "DEFCHR
TAB	fehlt	TAB
TAG/TAGOFF	TAG/TAGOFF (Grafik)	PLOTTEXT (x, y, t$) (Graphics)
TAN	fehlt (SIN/COS)	TAN
TEST	TEST (Grafik)	POINT (Graphics & Turtle)
TESTR	TESTR (Grafik)	fehlt
TIME *(s. E.)*	fehlt	TIMER *(s. E.)*
TO	TO/DOWNTO *(s. E.)*	TO/DOWNTO *(s. E.)*
TRON/TROFF	fehlt	TRACE/TRACE OFF
TRUE (= –1)	TRUE (= +1)	TRUE (= +1)
UPPER$	UPCASE	UPPER$
VAL *(s. E.)*	VAL *(s. E.)*	VAL
VPOS	WHEREY (Grafik)	CURLIN
WAIT	fehlt	INP
WEND (= WHILE END)	nicht nötig *(s. E.)*	ENDWHILE
WHILE	WHILE .. DO	WHILE
WIDTH	fehlt	fehlt
WINDOW	fehlt (/TURTLEWINDOW (Turtle))	TEXTWINDOW (Graphics) TEXTLINE (Turtle) VIEWPORT (Graphics & Turtle)
WINDOW SWAP	fehlt	fehlt
WRITE	WRITE/WRITELN	PRINT
WRITE#9	REWRITE	WRITE FILE nr: file $
XPOS	XPOS (Grafik)	XCOR (Graphics & Turtle)
YPOS	YPOS (Grafik)	YCOR (Graphics & Turtle)
ZONE	fehlt	ZONE (Abfrage möglich)
ö (Schrägstrich) \ (backslash)	DIV	DIV
^ (= Potenz)	fehlt 2^4=EXP (4*LN(2))	^

Floppy-Befehle mit dem senkrechten Strich

Basic 1.0	**Turbo-Pascal 3.0**	**Comal 1.83**
|A	LA: (Menü)	UNIT"A:"=MOUNT "A:"=.."DK0"
|B	LB: (Menü)	UNIT/MOUNT"B:"/ "DK1"
|CPM	Q (Menü)	CPM
|DIR	D (Menü)	DIR=CAT=f6
|DISC	fehlt	siehe |A
|DISC.IN/OUT	fehlt	fehlt
|ERA	fehlt (nur CP/M)	DELETE"A:... *(s. E.)*
|REN	fehlt (nur CP/M)	RENAME
|TAPE=öCAS	fehlt	UNIT"CS:"
|TAPE.IN/OUT	fehlt	fehlt
|USER ≙ |SELECT	fehlt (nur CP/M)	USER *(s. E.)*

Christian Hansen

ZS-Soft Microtrading

Th. Müller, Postfach 2361, 8240 Berchtesgaden, Tel. 0 86 52 / 6 30 61-6 20 49

JOYCE MULTI-DATABASE & TOOLKIT
(Umfangreiches Universal Dateisystem & Dienstprogramme)

- **Universell einsetzbar** – Verwaltet von der Adress-Personaldatei bis zur Münzsammlung **alles**
- Arbeitet auf **Joyce PCW 8256 und 8512**
- Wurde nicht von anderen Computern übernommen, sondern auf dem Schneider Joyce entwickelt, z. B. erfolgt die Bildschirmausgabe auf 90 x 30 Zeichen (nicht mit den üblichen 80 x 24 Zeichen)
- **Direktzugriff** (Random Access)
- Die **einzigartige SPEED DISC Funktion** ermöglicht ein **5-fach** schnelleres Arbeiten mit der **MULTI DATABASE**, durch konsequente Nutzung der RAM-Floppy
- Zehn frei definierbare Datensätze pro Datenfeld
- Suchen nach **beliebigen Kriterien**
- Suchen nach **ganzen oder teilweisen Begriffen**
- Suchverknüpfung **und/oder** möglich
- Leichtes Erstellen einer **Selektionsdatei.** Es können problemlos neue Dateien eingerichtet werden, die nur Elemente enthalten, die vorher von DATEN SUCHEN gefunden wurden
- Etiketten-**Sofortdruck** (ohne Übernahme der Daten in eine Datei)
- Adressetikettendruck auf beliebige Formate. Frei wähl- und definierbare Überschriften
- Komfortable Benutzerführung durch **Pull Down Menue** ähnlich dem Locoscript
- Bedienungsfehler werden weitgehendst vom Programm abgefangen und angezeigt
- Eingebauter **Taschenrechner** mit Grundrechnungsarten und Memoryfunktion
- **Ausdruck in NEUN verschiedenen Schriftarten** möglich
- Auf einer Diskette können mehrere Dateien angelegt werden
- **Optimale Übersicht am Bildschirm**
- Kein ständiges Wechseln der Programm- und Datendiskette nötig
- **u. v. a. m.**

INTERLOGIC TOOLKIT
Dienstprogramm zur **MULTI-DATABASE** – Ermöglicht das leichte **sortieren, kopieren, mischen, löschen, umbenennen** von Dateien. – Der Taschenrechner ist auch hier verfügbar! – **Jetzt mit elektronischem Notizblock!** – Sehr komfortabel – **u. v. a. m.**

Multi-Database & Toolkit für alle JOYCE PCW nur DM 49.—
Bei diesem Preis fällt das Umsteigen auf die MULTI-DATABASE leicht!!!

Schneider PC
Computer
LEXIKON Neu
(für IBM-kompatible Rechner)

- **Völlig neu am PC-Markt**
- **Eine neue Anwendungsmöglichkeit für Ihren Schneider PC**
- **Allgemeinwissen** aus dem Computer
- Das in einem herkömmlichen Lexikon gespeicherte Wissen jetzt zum sofortigen Abruf auf Knopfdruck
- Umfangreicher Erklärungstext zu jedem Stichwort aus den Bereichen Sport, Politik, Technik, Biologie, Literatur, Kunst und Musik
- **Kein langes Suchen mehr im oder nach einem Lexikon**
- Nutzen Sie die Geschwindigkeit und Kapazität Ihres PC's
- Das Computer Lexikon ist **individuell** erweiterbar
- ca. **310 KB** Wissen pro »Band«
- Die einzelnen Bände können in Kürze mit dem Programm **LEXTRANS** auf eine Harddisk transferiert werden!

PC-Computer Lexikon
PC-Lexikon »Band« A–B nur **DM 49.90** zum »Schnupperpreis«
PC-Lexikon »Band« C–D **DM 59.90**
PC-Lexikon »Band« E–F **DM 59.90**
Weitere Folgebände (jeweils zwei Buchstabengruppen) zum Stückpreis von ebenfalls DM 59.90 – Komplettband-Preis auf Anfrage!

NEU! NEU! NEU!

ROGATOR
Für Schneider PC und IBM Kompatible

Lernen einfach gemacht!

Unser Rogator stellt Ihnen Fragen aus dem entsprechenden Wissensgebiet. Ein Lerntrainer mit dem gewissen ETWAS!

- *Installierter Notenschlüssel*
- *Sound bei falscher oder richtiger Antwort*
- *Dreifache Hilfestellung*
- *Spielstand speicherbar*
- *Aus umfangreichen Wissensgebieten erhältlich*

Ab Mai '87 auch für Schneider CPC 464/664/6128 und Joyce

Derzeit lieferbar:

ROGATOR	*GESCHICHTE I*	**DM 69.90**
ROGATOR	*GESCHICHTE II*	**DM 69.90**
ROGATOR	*ALLGEMEIN-WISSEN*	**DM 69.90**
ROGATOR	*BIOLOGIE*	**DM 69.90**
ROGATOR	*ERDKUNDE*	**DM 69.90**
ROGATOR	*PRÜFUNGSFRAGEN für Hängegleiter Piloten Befähigungsnachweis – A –*	**DM 99.90**

Die Sensation!
Computer Dictionary Set
Wörterbuch und Sprachtrainer
Englisch/Deutsch + Deutsch/Englisch
Das Schneider Sprachprogramm

- *Einzigartig auf dem Softwaremarkt*
- *Über 40 000 fest gespeicherte Vokabeln*
- *Über 20 000 Stichwörter*
- *Minimale Zugriffszeiten*
- *Selbst individuell* ***erweiterbar***
- *Lernerfolg durch* ***Vokabeltrainer***
- *Nutzt die Floppy-Speicherkapazität voll aus*
- *Eine* ***große Hilfe*** *in* ***Schule*** *und* ***Beruf***
- *Eine echte Bereicherung jeder Schneider Softwaresammlung.*

Schneider CPC 464/664/6128 3" **Disc DM 99.90**
Schneider CPC 464/664/6128 5¼" Vortex **Disc DM 99.90**
Schneider PC und IBM Kompatible **Disc DM 99.90**
Schneider Joyce PCW 8256/8512 **Disc DM 99.90**

Ihre ZS-Soft-Händler

Fa. Baum	*Oberer Gottesbach 25/5*	*7230 Schramberg*
CSE Scheurles	*Bachstr. 52*	*7980 Ravensburg*
Fa. Jeskulski	*Mauerstr. 245*	*8263 Burghausen*
Fa. Lander	*Romerstr. 63*	*7913 Senden-Wullenst.*
Fa. Lüdicke	*Schwalbachernstr. 27*	*5428 Nastätten*
Fa. Mers	*Reichenhallerstr. 21*	*8228 Freilassing*
Fa. Mehler/Schmidt	*Kurhausstr. 65*	*2360 Bad Segeberg*
Fa. MC Microcenter	*Ziegenmarkt 6*	*3300 Braunschweig*
Fa. Video Magic	*Gosteholler Hauptstr. 30*	*8500 Nürnberg*
Fa. S. Neumann	*Rathauspiatz*	*8240 Berchtesgaden*
Fa. Neckhauser	*Zunfthausgasse 6*	*7988 Wangen*
Fa. F. Obermeier	*Bundenerstr. 20*	*4972 Löhne*
Fa. RB Software	*Industriestr. 21*	*2262 Leck*

Umfangreichen Software-Katalog mit über 60 Seiten anfordern! – ***Gegen Rückporto von DM 1.10*** *–*
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. – Händleranfragen erwünscht! –

Ergänzungsliste (Erläuterungen, Bemerkungen, Syntaxbeispiele)

(. .): in Pascal bei Arrays (oder eckige Klammern = Ä Ü)

CASE-Syntax in Pascal: CASE a OF..... OF..... ..ELSE.... END, in Comal: CASE a WHEN ... WHEN.....OTHERWISE... ENDCASE; trifft nichts zu, so muß OTHERWISE NULL dastehen, sonst bricht Comal mit Fehler 56 ab.

CHAIN (MERGE): In Basic bleiben die Variablen erhalten, in Pascal muß das Programm mit der cHn-Option compiliert sein, in Comal nur mit *.SAV-Files (d.h. mit SAVE gesaved).

CONCAT ('abcd', efg') = 'abcdefg' in Pascal, auch 'abcd' + 'efg'; in Comal a$ = "abcd" : a$ (5:7) = "efg" oder "abcd" + "efg"

COPY ('Schneider', 4, 7) = 'neid' in Pascal; in Comal "Schneider" (4:7) = "neid"

DELETE löscht in Comal Files auf Diskette, und zwar auf Diskette A:, wenn man kein Laufwerk angibt.

DIM f$ (3:8) OF 5 ergibt in Comal ein Array von f$ (3) ...f$ (8)

ELSE: In Basic und Pascal darf vor ELSE kein ; stehen. In Comal darf ELSE nur dann verwendet werden, wenn hinter THEN kein Befehl folgt, sondern eine neue Zeile beginnt.

END steht in Pascal nach jedem BEGIN und nach CASE.

ERR(ors) in Pascal können oft mit IORESULT abgefragt werden. Es steht zwar nicht im Handbuch, aber wenn z.B. eine Zahl mit READ(a) eingelesen werden soll, und es wird ein Buchstabe eingegeben, so ist IORESULT = 16. Vorher muß mit (*SI–*) die Fehlerunterbrechung des Pascal-Systems abgeschaltet werden.

EXP bedeutet in allen drei Sprachen e hoch ..; Basic und Comal kennen auch normale Potenzen: 2 hoch 4 = 2^4, nur in Pascal ist es umständlicher:, EXP (4* LN(2)).

FOR-Schleifen können in Pascal nur mit Schrittweite 1 bzw. −1 verwendet werden (bei +1 : FOR ... TO, bei −1 DOWNTO). In Comal kann wie in Basic programmiert werden, also FOR n=22 TO 2 STEP −4 oder ....DOWNTO 2 STEP 4 (Comal).

GOTO kann in Sprachen wie Pascal oder Comal fast immer durch Prozeduren ersetzt werden; dadurch werden Programme besser lesbar und übersichtlicher.

IN ist in Pascal eine Funktion, die sich auf SETs (Mengen, z.B. ('J', 'j', 'N', 'n')) bezieht und ist wahr oder falsch.

JOYSTICK-Nrn. in Basic sind 0 & 1, in Comal 1 & 2.

LIST darf in Comal nicht in Programmen vorkommen, ebenso LOAD und ENTER oder RUN.

NEW löscht in Comal auch Packages (sonst DISCARD), kann Platz für Maschinenprogramme reservieren und die Stack-Größe bestimmen.

PEN-Befehle in den Comal-Packages Graphics & Turtle haben unterschiedliche Art der Farbzuteilung!

PRINT USING in Basic ist nur mit Zahlen möglich. Sind diese zu groß, erscheinen sie mit vorgestellten %-Zeichen. In Pascal werden längere Zahlen oder Strings voll ausgegeben (Write (1n) mit: Gesamtlänge: Nachkommastellen), in Comal auch mit Strings möglich. Sind Zahlen oder Texte zu lang, erscheinen statt dessen so viele *, wie Stellen reserviert wurden.

READ FILE liest in Comal ganze Dateien von Diskette ein.

RUN darf in Comal nicht in Programmen stehen. R in Pascal kann nur mit der 1. Zeile starten.

SAVE darf in Comal ebenfalls nicht in Programmen stehen.

SAVE"progr" —> *.SAV

LIST"progr" —> *.LST
(ASCII mit Zeilennr.)

DISPLAY"progr" —> *.LST
(ASCII ohne Zeilennr.)

Mit DISPLAY ist auch Teilabspeicherung möglich, wie bei Pascal aus Editor mit CTRL K W.

SQRT ist in Pascal die Quadratwurzel, SQR das Quadrat.

STEP siehe FOR

STR$(88) ergibt in Basic " 88", in Pascal & Comal "88".

TIME auf 0 setzen, in Basic: POKE 45447,0 bis POKE 45450,0 und in Comal: TIMER 0

TO siehe FOR

USER liefert die erste freie Adresse eines eventuell mit NEW xxxx eingerichteten Bereichs für User-Maschinenprogramme (Comal!).

VAL in Basic: VAL (" 1 23") = 123; in Comal: VAL (" 1 23") = 1, VAL ("ab13cd4") = 13; in Pascal: VAL ('12345', a, f) ergibt als Zahl a = 12345 und als Fehlerposition f = 0. Ist f< >0, enthält a Unsinn.

WEND entspricht in Pascal ein END; das ist aber nur nötig, wenn hinter WHILE ... DO mehrere Befehle kommen. Dann muß nach DO auch ein BEGIN stehen, das END gehört also dazu. (Das gilt bei allen Schleifen.)

Christian Hansen

Vektoren der Text-VDU

Die im letzten Heft begonnene Liste wird in dieser Folge des Assemblerkurses fortgesetzt.

17. TXT CUR DISABLE #BB7E

Input: –

Output: AF ist verändert

Funktion: s. TXT CUR ENABLE. Sperren des Cursors im aktuellen Fenster (Benutzer). Falls er sich auf dem Bildschirm befand, wird er sofort gelöscht.

18. TXT CUR ON #BB81

Input: –

Output: AF ist verändert.

Funktion: s. TXT CUR ENABLE. Freischalten des Cursors im aktuellen Fenster (System).

19. TXT CUR OFF #BB84

Input: –

Output: AF ist verändert.

Funktion: s. TXT CUR DISABLE. Sperren des Cursors im aktuellen Fenster (System).

20. TXT VALIDATE #BB87

Input: H enthält die Spalte der Position.
L enthält die Reihe der Position.

Output: H enthält die eventuell korrigierte Spalte der Position.
L enthält die eventuell korrigierte Reihe der Position.

Wenn das Fenster nicht gescrollt werden müßte, ist das Carry-Flag gesetzt und B verändert.

Wenn das Fenster hochgescrollt werden müßte, ist das Carry-Flag zurückgesetzt und B=255.

Wenn das Fenster heruntergescrollt werden müßte, ist das Carry-Flag zurückgesetzt und B=0.

Funktion: Diese Routine überprüft, ob die in HL übergebene Cursor-Position innerhalb des Fensters liegt. Wenn das nicht der Fall ist, wird HL entsprechend korrigiert zurückgegeben. Die Position bleibt jedoch unverändert. Ferner wird noch zurückgegeben, ob ein Scrollen des Fensters notwendig wäre. Die Koordinaten werden wie folgt korrigiert:

Wenn der Cursor links des Fensters liegt, wird er auf den rechten Rand des Fensters und eine Zeile nach oben gesetzt.

Wenn der Cursor rechts des Fensters liegt, wird er auf den linken Rand des Fensters und eine Zeile nach unten gesetzt.

Wenn der Cursor oberhalb des Fensters liegt, wird er in die oberste Zeile gesetzt, und das Fenster müßte herabgescrollt werden.

Wenn der Cursor unterhalb des Fensters liegt, wird er in die unterste Zeile gesetzt, und das Fenster müßte hinaufgescrollt werden.

21. TXT PLACE CURSOR #BB8A

Input: –

Output: AF ist verändert.

Funktion: Der Cursor erscheint an der Cursor-Position des aktuellen Fensters. Zuvor wird seine Position natürlich daraufhin überprüft, ob sie innerhalb des Fensters liegt, und gegebenenfalls korrigiert. Er erscheint auch dann, wenn die Darstellung nicht erlaubt ist. Man sollte TXT PLACE CURSOR nicht zweimal oder mehrmals hintereinander für die gleiche Bildschirmposition aufrufen, ohne den Cursor zwischenzeitlich mit TXT REMOVE CURSOR wieder gelöscht zu haben. Bei einem anschließenden TXT REMOVE CURSOR wäre es sonst möglich, daß er nicht mehr richtig verschwindet.

22. TXT REMOVE CURSOR #BB8D

Input: –

Output: AF ist verändert.

Funktion: An der Cursor-Position des aktuellen Fensters wird der Cursor wieder gelöscht. Dabei sollte man darauf achten, daß er an dieser Stelle zuvor auch gesetzt wurde, sonst bleibt ein Cursor auf dem Bildschirm zurück. Seine Position wird zwar vor dem Löschen geprüft und gegebenenfalls korrigiert, aber normalerweise geschieht dies ja schon durch TXT PLACE CURSOR. Er sollte auch nicht mehrmals hintereinander gelöscht werden.

23. TXT SET PEN #BB90

Input: A enthält die neue PEN-Farbe.

Output: HL und AF sind verändert.

Funktion: Setzt die PEN-Farbe des aktuellen Fensters. Dabei wird A je nach Bildschirmmodus mit MOD 15 (Mode 0), MOD 3 (Mode 1) bzw. MOD 1 (Mode 2) verknüpft.

24. TXT GET PEN #BB93

Input: –

Output: A enthält die PEN-Farbe, die Flags sind verändert.

Funktion: Liefert die PEN-Farbe des aktuellen Fensters.

25. TXT SET PAPER #BB96

Input: A enthält die neue PAPER-Farbe.

Output: HL und AF sind verändert.

Funktion: Setzt die PAPER-Farbe des aktuellen Fensters (s. TXT SET PEN).

26. TXT GET PAPER #BB99

Input: –

Output: A enthält die PAPER-Farbe, die Flags sind verändert.

Funktion: Liefert die PAPER-Farbe des aktuellen Fensters.

27. TXT INVERSE #BB9C

Input: –

Output: HL und AF sind zerstört.

Funktion: Tauscht PEN- und PAPER-Farbe des aktuellen Fensters aus.

28. TXT SET BACK #BB9F

Input: Soll die Darstellung normal sein: A=0
Soll die Darstellung transparent sein: A< >0

Output: HL und AF sind zerstört.

Funktion: Wählt die Zeichendarstellung im aktuellen Fenster. Die Wahl des Modus hat keinen Einfluß auf die Darstellung von Zeichen durch die Grafik-VDU. Sie werden immer im normalen Modus ausgegeben.

29. TXT GET BACK #BBA2

Input: –

Output: Ist die normale Darstellung eingeschaltet, ist A=0.
Ist die transparente Darstellung eingeschaltet, ist A< >0.

HL, DE und Flags sind zerstört.

Funktion: Abfrage der Zeichendarstellung im aktuellen Fenster.

30. TXT GET MATRIX #BBA5

Input: A enthält das Zeichen, dessen Matrixadresse berechnet werden soll.

Output: Wenn die Matrix vom Benutzer umdefiniert wurde und somit im RAM liegt, ist das Carry-Flag gesetzt.

Wenn die Matrix nicht umdefiniert wurde und somit im unteren ROM steht, ist das Carry-Flag zurückgesetzt.

HL: Adresse der Zeichenmatrix.
AF ist verändert.

Funktion: Berechnet die Adresse der Zeichenmatrix. Jedem Zeichen ist eine 8 Byte lange Matrix zugeordnet, die sein Aussehen bestimmt. Diese Matrizen liegen normalerweise im ROM und bestimmen den normalen Schneider-Zeichensatz. Allerdings kann der Benutzer durch SYMBOL AFTER die Zeichen ins RAM verlegen und umdefinieren.

31. TXT SET MATRIX #BBA8

Input: A gibt das umzudefinierende Zeichen an.
HL zeigt auf die neue Matrix.

Output: Wenn das Zeichen zur Umdefinierung zugelassen war, also im RAM lag, ist das Carry-Flag gesetzt.

Wenn das Zeichen nicht zur Umdefinierung zugelassen war, also im ROM lag, ist das Carry-Flag zurückgesetzt.

HL, DE, BC und die Flags sind immer verändert.

Funktion: Umdefinieren einer Matrix für ein Zeichen. Die auf dem Bildschirm befindlichen Zeichen werden nicht geändert. Erst die folgenden erscheinen entsprechend der neuen Matrixdefinition. Ab der Adresse, auf die HL zeigt, müssen die 8 Byte stehen, die dann das neue Aussehen bestimmen.

32. TXT SET M TABLE #BBAB

Input: DE enthält das erste zur Umdefinition zugelassene Zeichen.
HL enthält die Startadresse der neuen Matrixtabelle.

Output: Wenn vorher noch keine benutzerdefinierte Matrixtabelle vorhanden war, ist das Carry-Flag zurückgesetzt, und HL, BC, DE und A sind verändert.

Wenn bereits eine benutzerdefinierte Matrixtabelle vorhanden war, ist das Carry-Flag gesetzt. A enthält das erste zur Umdefinierung zugelassene Zeichen der alten Matrixtabelle und HL ihre Startadresse. BC, DE und Flags sind verändert.

Funktion: Installation einer neuen Matrixtabelle im RAM. Enthält DE einen Wert größer 255, so wird keine Aktion durchgeführt. Die neue Tabelle muß im zentralen 32-KByte-RAM-Bereich liegen. Sie ist 8*(256 – erstes Zeichen (gespeichert in DE)) Byte lang und darf die alte Matrixtabelle überlappen. So kann die Anzahl der zur Umdefinierung zugelassenen Zeichen auch erhöht oder vermindert werden.

Wird die Matrixtabelle vergrößert, dann werden die alten zur Umdefinierung zugelassenen Zeichen aus der alten in die neue Tabelle kopiert und die dazugekommenen Zeichen mit den Matrizen aus dem ROM initialisiert.

Bei einer Verkleinerung werden alle neuen zur Umdefinierung zugelassenen Zeichen aus der alten Tabelle übernommen; alle anderen Matrizen befinden sich im ROM.

33. TXT GET M TABLE #BBAE

Input: –

Output: Ist keine benutzerdefinierte Tabelle vorhanden, ist das Carry-Flag zurückgesetzt, und HL und A sind verändert.

Ist eine benutzerdefinierte Tabelle vorhanden, ist das Carry-Flag gesetzt; HL liefert die Startadresse der Tabelle, A das erste zur Umdefinierung zugelassene Zeichen.

Funktion: Liefert die Adresse der Matrixtabelle.

34. TXT GET CONTROLS #BBB1

Input: –

Output: HL liefert die Adresse der Controlcode-Tabelle.

Funktion: Liefert die Adresse der Controlcode-Tabelle. Die Zeichen 0 bis 31 werden von manchen Routinen als Controlcodes behandelt. In der Tabelle sind die Anzahl der Parameter und die Adresse der Routine, die den Controlcode abarbeitet, gespeichert. Für jeden sind also drei Byte reserviert. Die Tabelle ist damit 32*3=96 Byte lang.

Zuerst sind die Daten für Zeichen 00, dann für Zeichen 01 usw. abgespeichert. Das erste Byte des Eintrags legt die Anzahl der Parameter fest, die nächsten beiden die Aufrufadresse der Routine.

Sie können also Controlcodes auch ändern. Dazu müssen Sie die Anzahl der Parameter und die Aufrufadresse in die Controlcode-Tabelle eintragen. Beachten Sie dabei folgendes:

1. Die Routine muß im zentralen 32-KByte-RAM-Bereich liegen.

2. Sie muß folgende Ein- bzw. Aussprungbedingungen erfüllen:

   Input:
   A enthält das letzte gepufferte Zeichen. B enthält die Länge des Controlcode-Puffers (Anzahl der Parameter+1). C wie A. HL zeigt auf den Controlcode-Puffer. In (HL+1) ist also der erste

Parameter gespeichert, in (HL+2) der zweite usw.

Output:
HL, DE, BC und AF sind verändert, alle anderen Register unverändert.

3. Es dürfen höchstens 9 Parameter übergeben werden.
4. Durch TXT RESET wird die Controlcode-Tabelle wieder neu installiert.

35. TXT STR SELECT #BBB4

Input: A enthält das neue Textfenster.

Output: A enthält das alte Textfenster. HL und die Flags sind verändert.

Funktion: Wählt das aktuelle Textfenster. Der Wert in A wird mit MOD 7 verknüpft.

36. TXT SWAP STREAMS #BBB7

Input: B enthält das eine Textfenster, C das andere.

Output: HL, DE, BC und AF sind verändert.

Funktion: Die Merkmale zweier Textfenster werden vertauscht. Die Werte von B und C werden mit MOD 7 verknüpft. Die Nummer des augenblicklich angewählten Textfensters bleibt bestehen.

Die Text-Indirections

Bei den Text-Indirections handelt es sich ebenfalls um 3 Byte lange Vektoren, doch mit dem entscheidenden Unterschied, daß sie vom ROM nicht angesprungen werden. Ein Verändern ihrer Werte ändert also nichts.

Die Indirections hingegen werden vom ROM angesprungen. Damit ist es dem Benutzer möglich, in diese einen JP-Befehl auf eine eigene Routine einzutragen. Diese wird dann anstelle der ROM-Routine abgearbeitet. Dabei ist folgendes zu beachten:

a) Die Routine muß im zentralen 32-KByte-RAM-Bereich liegen.

b) Sie muß die gleichen Ein- und Ausprungbedingungen wie die Originalroutine haben.

1. IND: TXT DRAW CURSOR #BDCD

Input: –

Output: AF ist verändert.

Funktion: Das Cursor-Symbol wird auf dem Bildschirm dargestellt, sofern es freigeschaltet ist (Benutzer und System), und zwar an der Cursor-Position des aktuellen Fensters.

Der Benutzer könnte so eine eigene Routine einfügen, die das Cursor-Zeichen in einer anderen Art und Weise ausgibt (z.B. als Strich). Natürlich müßte er dann auch die Routine zum Entfernen des Cursor-Symbols (s. IND: TXT UNDRAW CURSOR) entsprechend umprogrammieren.

2. IND: TXT UNDRAW CURSOR #BDD0

Input: –

Output: AF ist verändert.

Funktion: Das Cursor-Symbol wird an der Cursor-Position des aktuellen Fensters entfernt, allerdings nur, wenn es freigeschaltet ist (s. IND: TXT DRAW CURSOR).

3. IND: TXT WRITE CHAR #BDD3

Input: A enthält den ASCII-Code des zu schreibenden Zeichens, H die physikalische Spalte, L die physikalische Zeile.

Output: HL, DE, BC und AF sind verändert.

Funktion: Das Zeichen wird an der durch HL festgelegten Stelle auf dem Bildschirm ausgegeben. Dies geschieht auch, wenn die Ausgabe der Zeichen unterdrückt ist. Zu beachten ist, daß es sich bei HL nicht um die Position im Fenster, sondern auf dem Bildschirm handelt. (Achtung: Es wird nicht überprüft, ob sich die Koordinaten innerhalb des Bildschirms befinden!)

4. IND: TXT UNWRITE #BDD6

Input: H enthält die physikalische Spalte, L die physikalische Zeile.

Output: Wurde ein Zeichen identifiziert, ist das Carry-Flag gesetzt, und A enthält das Zeichen; HL, DE, BC sind verändert.

Wurde kein Zeichen identifiziert, ist das Carry-Flag zurückgesetzt, und A ist 0; HL, DE, BC sind verändert.

Funktion: Bei der Position, an der gelesen werden soll, handelt es sich nicht um eine Fenster-, sondern um die Bildschirmposition. (Achtung: Es wird nicht überprüft, ob sich die Koordinaten innerhalb des Bildschirms befinden!)

5. IND: TXT OUT ACTION #BDD9

Input: A enthält das Zeichen bzw. den Controlcode.

Output: HL, DE, BC und AF sind verändert.

Funktion: Gibt ein Zeichen aus oder arbeitet einen Controlcode ab. Ist auf Grafikausgabe umgeschaltet, so werden alle Zeichen (auch Controlcodes) mit Hilfe der Grafik-VDU ausgegeben (auch wenn die Ausgabe unterdrückt wurde).

Handelt es sich bei dem Zeichen um einen Steuercode, so werden die in den Grundlagen beschriebenen Aktionen durchgeführt.

Ansonsten wird das Zeichen an der momentanen Cursor-Position des aktuellen Fensters ausgegeben, sofern die Ausgabe nicht unterdrückt wurde.

Damit haben wir alle Vektoren und Indirections der Text-VDU behandelt. Sie werden diese in MC oder Basic gut gebrauchen können. In Maschinenprogrammen sollten Sie möglichst immer nur Vektoren oder Indirections aufrufen und nicht direkt ins ROM springen. Dann können Sie sicher sein, daß Ihr Programm auf allen CPC-Rechnern läuft.

Im nächsten Teil

Im nächsten Teil werden wir erneut Vektoren vorstellen. Dann geht es um die Bildschirmverwaltung und die Grundlagen der Bildschirm-VDU.

Andreas Zallmann

Nicht vergessen!

Ihre neue Ausgabe des Schneider-Magazins erhalten Sie ab dem

27. Mai 1987

an Ihrem Kiosk

Günter Woigk **NEU**

Das Schneider CPC Systembuch



368 Seiten,
Erfahren Sie jetzt alle Interna Ihres Rechners und deren Nutzen für die Anwendung. Die Feinheiten des Locomotive Basic, Maschinensprache auf dem CPC, die Firmware in- und auswendig. Abgerundet durch viele Beispiele und Darstellungen zu einem randvollen Nachschlagewerk, um das System Ihres Schneider CPC von Grund auf zu kennen und sicher in die Programmierarbeit einzusteigen.

Bestellnummer CPC 123 **DM 42,–**

Hans Lorenz Scneider

Arbeiten mit dem Schneider CPC 464

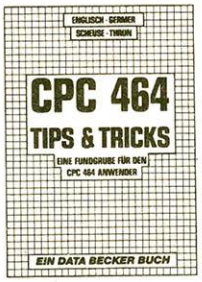


288 Seiten
Das Buch befaßt sich mit der BASIC-Programmierung des Schneider CPC. Dabei werden anhand ausführlicher Beispielprogramme viele wichtige Programmiertechniken erläutert. Es werden ernsthafte Themen wie Sortieralgorithmen und Dateiverwaltung behandelt. Auch auf die Programmierung von Spielen wird eingegangen, wobei die Grafik- und Musik-Programmierung nicht zu kurz kommt. Das Buch wendet sich an Besitzer des Schneider CPC 464, die eigene BASIC-Programme erstellen und ihren Computer effektiver für Beruf und Hobby einsetzen möchten.

Bestellnummer CPC 103 **DM 38,–**

Englisch/Germer/Scheuse/Thrun

CPC 464 Tips & Tricks
Eine Fundgrube für den CPC-Anwender



263 Seiten,
Rund um den CPC 464 viele Anregungen und wichtige Hilfen. Von Hardwareaufbau, Betriebssystem, BASIC-Tokens, Zeichnen mit dem Joystick, Anwendungen der Windowtechnologie und sehr vielen interessanten Programmen wie einer umfangreichen Dateiverwaltung, Soundeditor, komfortablem Zeichengenerator bis zu kompletten Listings spannender Spiele bietet das Buch eine Fülle von Möglichkeiten.

Bestellnummer CPC 106 **DM 49,–**

Hans Lorenz Schneider

Das Schneider CPC Grafikbuch

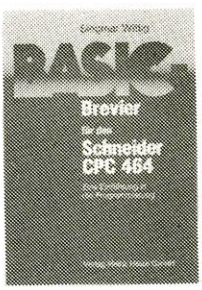


336 Seiten,
Der Autor behandelt zunächst die einzelnen Grafik-Modi, die Grafik-Befehle und die wichtigen Betriebssystem-Routinen. Es folgen universell einsetzbare Basic-Unterprogramme zum Zeichnen bestimmter Figuren (z. B. Quader, Kreise, Ellipsen). Auch der Geschäftsgrafik ist ein Kapitel gewidmet, in dem die Programmierung von Diagrammen (Linien-, Balken-, Torten- und Säulendiagramme) vorgeführt wird. Diejenigen Leser, die an Animation interessiert sind, finden ein eigenes Kapitel, das sich mit der Erzeugung von Sprite-Grafik befaßt. Eine Hardcopy-Routine, die die Ausgabe der erstellten Grafiken auf einen Drucker ermöglicht, rundet das Buch ab.

Bestellnummer CPC 11 **DM 48,–**

Siegmar Wittig

BASIC-Brevier für den Schneider CPC 464



224 Seiten
Dieses Buch zeigt, wie man auf dem Schneider CPC in Basic programmiert. Auch ohne Vorkenntnisse kann jeder nach kurzer Zeit seine eigenen Programme schreiben. Zahlreiche Aufgaben und Programmbeispiele tragen dazu bei, das Wissen zu festigen. Hier findet man fast alle Probleme wieder, die sich einem "Einsteiger" mit dem CPC 464 stellen. Dieses Buch würde sogar das Handbuch des Herstellers voll ersetzen.

Bestellnummer CPC 104 **DM 29,80**

C. Straush/H. Pick

CPC 464 für Ein- und Umsteiger

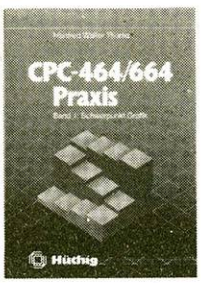


260 Seiten
Über die hervorragende Qualität des CPC 464 sind sich alle Experten einig; die mitgelieferte Dokumentation läßt jedoch eine Menge Fragen offen. Der Computerneuling, ebenso aber auch der "alte Hase", der bereits ein anderes System kennt, benötigt hier Hilfe, die ihm dieses Buch gibt. Eine BASIC-Einführung (an den Beispielen Dateiverwaltung und Textverarbeitung!) ist selbstverständlich. Darüber hinaus konzentrieren sich die Autoren jedoch auf die besonderen Eigenschaften des 464ers, seine mächtigen Befehle, die andere BASICs ganz schön alt aussehen lassen und seine begeisternden Grafik- und Musikmöglichkeiten.

Bestellnummer CPC 109 **DM 46,–**

Manfred Walter Thoma

CPC 464/664 Praxis Band 1: Schwerpunkt Grafik



192 Seiten
Der erste Band des zweibändigen Werkes beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit den Grafikmöglichkeiten des Schneider CPC-464/664. Es ist besonders darauf geachtet worden, daß alle behandelten Probleme und Programmiertechniken einen konkreten Bezug haben. Neben unzähligen Beispielen findet der Benutzer viele Programme und Unterprogramme, die seine Arbeit mit dem Schneider CPC-464/664 erheblich erleichtern. Gezeigt werden Programme von der Multicolorgrafik bis hin zum kompletten CAD-System, vom Tortendiagramm bis zum 3D-Funktionspilot, von der 3-dimensionalen Wertdarstellung bis zur Analoguhr.

Bestellnummer CPC 102 **DM 28,–**

Peter Heiß

Z80-Maschinensprachekurs für den CPC 464/664/6128

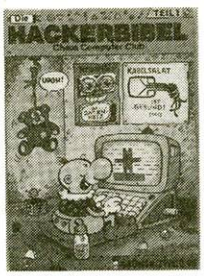


194 Seiten
Schon im CPC-Magazin 6/86 haben wir diesen wirklich guten Kurs vorgestellt. Er wendet sich an alle Benutzer der CPCs 464/664/6128, die bereits über Basic-Kenntnisse verfügen und nun in die Maschinenspracheprogrammierung einsteigen wollen. Die Befehle des Z80-Prozessors werden anhand kleiner Beispielprogramme erklärt. Die Anpassungen für den 664/6128 sind jeweils angegeben. Das Buch enthält eine Tabelle aller Z80-Befehle und einen einfachen Direktassembler, der auch auf Cassette bezogen werden kann.

Bestellnummer CPC 111 **DM 34,–**

Chaos Computer Club

Die Hackerbibel



259 Seiten,
Überall in den Medien ist seit geraumer Zeit Rede von den Hackern. Und wenn man "Hacker" sagt, meint man in diesem unserm Lande zumeist Mitglieder des Chaos Computer Club Hamburg und seine Ableger. Sei es der 130 000 DM Coup bei der Hamburger Sparkasse oder die diversen Auftritte in Tagesschau, bei Frank Elstner und anderswo: über sie ist viel berichtet worden. Hier erstmals ein Buch von ihnen. Nicht nur über das "Wie" des Hackens, sondern auch über das "Warum".

Bestellnummer H 500 **DM 33.33**

Miedel/Kotulla **NEU**

Das große CPC-Arbeitsbuch



456 Seiten,
Wenn Sie alles aus Ihrem CPC herausholen wollen, brauchen Sie dieses Buch. Mit Hilfe der Demonstrations- und Hilfsprogramme wird hier ein Wissen vermittelt, das es in sich hat. Programmiertricks zeigen, was alles in den CPCs steckt. Im Umgang mit der Peripherie erhalten Sie alles notwendige Know-how. Insgesamt pralle 456 Seiten, die Sie brauchen, wenn Ihnen Software von der Stange nicht genügt.

Bestellnummer CPC 124 **DM 68,–**

BUCH-BESTELLKARTE

Bitte liefern Sie mir folgende Bücher:

Anzahl	Bestell-Nr.	Titel	Einzel-Preis inkl. MwSt.

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/Ort

Telefon

Ich wünsche folgende Bezahlung:

☐ Nachnahme (+ 5,70 DM Porto + Versandkosten)

☐ Vorauskasse (keine Versandkosten)

Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 43423-756 überweisen.

Datum/Unterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden: Schneider Magazin, Buchversand, Postfach 1640, 7518 Bretten.

Editorial



Schon vor der Hannover-Messe hat Schneider seine Preise für die HD-Ausführungen (HD20) um genau 500.– DM gesenkt. Die monochrome (MMHD20) kostet jetzt noch 3499.– DM, die farbige 3999.– DM. Die HD10-Versionen (10-MByte-Festplatte) werden wahrscheinlich über kurz oder lang auslaufen, und dies aus gutem Grund: Wenn schon Festplatte, dann mit mindestens 20 MByte. Für die Diskettenversionen ist zwar noch keine Preissenkung angekündigt, wird aber wohl im Sommer zu erwarten sein.

Auch der Schneider-Drucker DM3000 wird erheblich billiger. Mit nur 648.– DM rutscht er ins untere Preisniveau. Neben ihm ist auch der neue DM4000 für 998.– DM ab sofort erhältlich.

Wie es sich in der Vergangenheit bereits abzeichnete, bietet Schneider jetzt eine Reihe von Erweiterungen für den PC an, so z.B. ein Diskettenlaufwerk für 498.– DM (Aufrüsten des Single-Drive-PC) und eine 20-MByte-Festplatte für 1498.– DM.

Besonders interessant ist eine neue monochrome Grafikkarte (Hercules-kompatibel), die zu einem Preis von 348.– DM in diesen Tagen auf den Markt kommen wird. Sie ist als Zugeständnis an die nicht gerade berauschende Darstellungsqualität zu verstehen und soll den Schneider PC auch für den professionellen Einsatz akzeptabel machen. Besser wäre es natürlich, die Rechner gleich mit dieser neuen Karte zu vertreiben. Dies würde sicher den Marktanteil, gerade im genannten Bereich, erhöhen. Auch hier wird sich wohl etwas tun (müssen).

Das lange erwartete Basic2-Handbuch ist jetzt endlich lieferbar. Es muß allerdings mit 59.– DM extra bezahlt werden, da es nicht zum PC-Paket gehört. Die kostenlose Nachlieferung ist deshalb auch ausgeschlossen. Eine Besprechung folgt in der nächsten Ausgabe. Bastlern und Freaks wird das neue technische Handbuch sicherlich 89.– DM wert sein.

Schneider wird auch eine Reihe von Programmen vertreiben. So sind bereits zwei Spiele (Schach und das Autorennen "Pit-Stop", 69.– DM) sowie das Programm COMPACK (898.– DM) angekündigt.

Nach diesen Neuigkeiten wollen wir nun zur heutigen Ausgabe des PC-Teils kommen. Auch diesmal veröffentlichen wir wieder ein größeres Programm unter Basic2, das die Stärke dieser Sprache unter Beweis stellt. "Apfelplantage" beschäftigt sich mit der Programmierung von Simulationen auf dem Schneider PC.

Anpassung und Steuerzeichen ihres Druckers stellen für viele Anwender ein großes Problem dar. Der Artikel "Keine Angst vor Druckersequenzen" geht auf diese Schwierigkeiten ein. Auch finden Sie einen Beitrag zum MS-DOS-Kommando MODE, der sich mit der Anpassung beschäftigt.

Die lockere Folge zur Tabellenkalkulation wird heute mit einer Gegenüberstellung der wichtigsten Kalkulationsprogramme und einem Literaturverzeichnis abgeschlossen. In der nächsten Ausgabe werden wir wahrscheinlich mit den Themen Datenbanken und Dateiverwaltung beginnen.

Noch ein Wort in eigener Sache. Immer mehr Leserfragen, Briefe und Programme treffen in der PC-Redaktion ein. Damit wir Ihnen überhaupt antworten können, müssen Sie uns Ihre Anschrift bekanntgeben! Bei konkreten Schwierigkeiten sollten Sie uns auch immer mitteilen, um welchen Rechner bzw. Drucker und welche Software (Versionsnummer!) es sich handelt. Programme senden Sie bitte auf Diskette stets an die PC-Redaktion des Verlags Rätz-Eberle.

Ihr Manfred Walter Thoma

Drucker am PC

Die Ansteuerung oder Anpassung eines Druckers bereitet vielen Anwendern immer wieder große Probleme. Um eine bestimmte Funktion des Printers aufzurufen, muß man in der Regel unverständliche Sequenzen wie z.B. ESC EM 2 eingeben. Was diese bedeuten und wie man damit umgeht, soll im folgenden beschrieben werden.

Der ASCII-Zeichensatz

Der ASCII-Zeichensatz (American Standard Code for Information Interchange) ist ein Code, der die Zuordnung zwischen einem Zeichen und einem 8-Bit-Wert herstellt (0 bis 255). Da der Computer nicht mit Zeichen, sondern nur mit (dualen) Werten arbeiten kann, ist ein solcher Code notwendig. Seine Normierung soll sicherstellen, daß jedes Computersystem bei Wahl eines betimmten Werts dieselben Zeichen darstellt.

Der ASCII-Code beschränkt sich dabei allgemein nur auf 7-Bit-Werte und normt daher nur die Zeichen mit dem Wert 0 bis 127. Alle anderen (Code 128 bis 255) legt er nicht fest. Die Firma IBM ist hier einen eigenen Weg gegangen und hat einen IBM-ASCII-Zeichensatz eingeführt (erweiterter ASCII-Code). Dadurch waren die Anwender von IBM PCs gezwungen, auch Drukker dieser Firma zu benutzen. (Auch der Anschlußstecker des Centronics-Port ist verändert: Buchse statt Stecker.)

Probleme treten im wesentlichen bei den länderspezifischen Sonderzeichen auf (Umlaute usw.), da sie beim IBM-ASCII oberhalb des ASCII-Codes 128 liegen. Heute hat sich dieser Zeichensatz allerdings als Industriestandard für Personalcomputer etabliert.

Standardsteuerzeichen

Neben den darstellbaren (alphanumerische und Grafikzeichen) werden die ersten 32 Zeichen (ASCII 0 bis 31) vom System als Steuerzeichen benutzt. Diese haben die Aufgabe, der angeschlossenen Einheit ein Kommando mitzuteilen. Sie sind unterschiedlicher Natur und im wesentlichen abhängig vom peripheren Gerät, das diese Anweisung erhält.

Eine der ersten und wichtigsten peripheren Einheiten war der Drucker. Um ihn auf eine bestimmte Betriebsart softwaremäßig einzustellen (z.B. Schmalschrift), ist ihm dies über ein Steuerzeichen mitzuteilen. Bei den alten und noch nicht sehr leistungsfähigen Druckern kam man mit den Möglichkeiten der vorhandenen Steuerzeichen aus, über die sich alle Funktionen an das Gerät übermitteln lassen.

Die Steuerzeichen werden wie normale Zeichen zum Drucker gesendet. Da man sie (in der Regel) nicht darstellen kann, sind sie mit ihrem ASCII-Wert zu behandeln. Hier einige Beispiele:

LPRINT(CHR$(x))	GWBasic/ Basica
WRITE(LST,CHR(x))	Pascal
WRITE(LST,#x)	Turbo-Pascal
PRINT#0,CHR$(x)	Basic2

x stellt dabei immer den ASCII-Wert des (Steuer-)Zeichens dar.

Den 32 Standardsteuerzeichen ist vom ASCII her eine ganz bestimmte Funktion zugeordnet. Aus diesem Grund besitzen diese auch alle eine genormte Bezeichnung. In der nachfolgenden Tabelle sind die ASCII-Werte (dual und dezimal) sowie die Abkürzungen und Bezeichnungen aufgelistet:

Hex	Dez	Abk.	Bezeichnung
00	0	NUL	Null
01	1	SOH	Start of Heading
02	2	STX	Start of Text
03	3	ETX	End of Text
04	4	EOT	End of Transmission
05	5	ENQ	Enquiry
06	6	ACK	Acknowledge
07	7	BEL	Bell
08	8	BS	Backspace
09	9	HT	Horizontal Tabulation
0A	10	LF	Line Feed
0B	11	VT	Vertical Tabulation
0C	12	FF	Form Feed
0D	13	CR	Carriage Return
0E	14	SO	Shift Out
0F	15	SI	Shift In
10	16	DLE	Data Link Escape
11	17	DC1	Device Control
12	18	DC2	Device Control
13	19	DC3	Device Control
14	20	DC4	Device Control
15	21	NAK	Negative Acknowledge
16	22	SYN	Synchronous Idle
17	23	ETB	End of Transmission
18	24	CAN	Cancel
19	25	EM	End of Medium
1A	26	SUB	Substitute
1B	27	ESC	Escape
1C	28	FS	File Separator
1D	29	GS	Group Separator
1E	30	RS	Record Separator
1F	31	US	Unit Separator

Diese zunächst verwirrende Übersicht soll dazu dienen, die Zuordnung eines Steuerzeichens zu seinem ASCII-Wert aufzuzeigen. Wird als Steuerzeichen z.B. die Funktion FF (Form Feed) gewünscht, so ist der ASCII-Wert 12D (0CH) zum Drucker zu senden:

PRINT#0,(CHR$(12))	Basic2
WRITE(LST,#12)	Turbo-Pascal

Die Standardsteuerzeichen wurden nicht explizit für die Druckersteuerung entwickelt, sondern für alle mit dem Computer verbundenen Einheiten. Deshalb kommt nur eine bestimmte Anzahl davon zur Anwendung.

Weiterhin ist zu beachten, daß der Drucker diese Steuerzeichen auch verstehen muß, um sie auszuführen. Bei ganz alten Geräten ist dies durchaus nicht in jedem Fall gewährleistet. Heute kann man allerdings davon ausgehen, daß folgende Standardsteuerzeichen von jedem (nicht zu alten) Drucker akzeptiert und interpretiert werden:

BS: Bewegt den Druckkopf eine Stelle nach links, CHR$ (8).



Druckeranpassung am Beispiel des NEC P6

CR: Bringt den Druckkopf an den Anfang der aktuellen Zeile, CHR$ (13).

LF: Transportiert das Papier eine Zeile weiter, CHR$ (10).

FF: Seitenvorschub des Papiers, CHR$ (12).

HT: Bewegt den Druckkopf zur nächsten Tabulatorposition des Druckers, CHR$ (9).

Die Einleitung eines Papiervorschubs ist z.B. mit der Anweisung WRITE(LST,#12) möglich.

Die Druckersequenz

Moderne Drucker können allerdings wesentlich mehr. Manche besitzen weit über 100 verschiedene Funktionen. Um diese alle zu unterscheiden, reichen die vorhandenen Steuerzeichen natürlich nicht mehr aus. Hier ist ein anderer Weg einzuschlagen.

Abhilfe wird geschaffen, indem man dem Drucker über ein bestimmtes (Steuer-)Zeichen mitteilt, daß es sich bei der (den) folgenden Information(en) um ein Steuerzeichen handelt. Zur Einleitung einer Funktion ist eine ganze Zeichenfolge (Sequenz) notwendig. Dazu dient in der Regel das Steuerzeichen ESCAPE (ESC, 27D, 1BH). Man spricht daher auch von ESCAPE-Sequenzen.

Diese sind bei fast allen Druckern verschieden. Ohne Studium des Handbuchs kommt man hier nicht weiter. Um z.B. den Drucker softwaremäßig auf Fettschrift einzustellen, ist folgendes Vorgehen erforderlich:

1. Feststellen, ob der Drucker überhaupt die Fettschrift beherrscht (Handbuch)
2. Aus dem Handbuch die Sequenz für die gewünschte Funktion heraussuchen
3. Sequenz zum Drucker senden

So verfügt der NEC P6 über Fettschrift. Dem Handbuch läßt sich dazu die Sequenz ESC G entnehmen. Diese Abkürzung bedeutet, daß dem Steuerzeichen ESC (27D) das ASCII-Zeichen G folgen muß. (Beachten Sie bitte Groß- und Kleinschreibung!) Natürlich ist es auch möglich, anstelle von G den ASCII-Wert, dem das große G (71D) zugeordnet ist, zum Drucker zu senden:

PRINT#0,CHR$(27);"G"	Basic2
WRITE(LST,#27,#71)	Turbo-Pascal

Nach diesem Kommando werden nun alle folgenden Zeichen auf dem Drucker fett ausgegeben. Dies geschieht so lange, bis die Funktion wieder ausgeschaltet wird. Ganz allgemein kann man deshalb sagen, daß für jede Funktion zwei Kommandos existieren, nämlich Ein- und Ausstellen.

Um z.B. einen Text fett und unterstrichen zu Papier zu bringen, muß man die Sequenzen für "Fettdruck ein" und "Unterstreichen ein" nacheinander zum Printer senden. Soll dann z.B. nur noch unterstrichen gedruckt werden, ist dem Gerät die Sequenz "Fettdruck aus" zu übermitteln.

Der Drucker-Reset (Initialisierung)

Auch nach Beendigung seiner Arbeit bleibt der Drucker im ge-

wählten Modus. Nun kann es vorkommen, daß der Anwender nicht mehr weiß, welche Druckarten (z.B. Fett und Unterstreichen) momentan aktiv sind. Möchte er jetzt einen Text nur kursiv (schräggestellt) zu Papier bringen, so reicht es nicht aus, dem Drucker nur die Sequenz "Kursiv ein" mitzuteilen; vielmehr wären auch "Fettdruck aus" und "Unterstreichen aus" zu senden.

Um dies zu umgehen, führt man einfach einen Drucker-Reset (Initialisierung) durch. Das Gerät wird also in den Einschaltzustand versetzt. Jetzt ist die Schriftart aktiv, die hardwaremäßig beim Drucker eingestellt ist (DIP-Schalter, s. Handbuch). Das gleiche gilt für den Zeilenabstand usw. Beim Epson läßt sich z.B. die Initialisierung mit ESC @ (CHR$(27); CHR$(64)) erreichen. Nun kann man von einem festen Vorgabestatus ausgehen und das Gerät nach Wunsch einstellen.

Mehrere Steuerzeichen lassen sich einfach hintereinander zum Drucker senden. Mit folgender Anweisung wird er z.B. initialisiert und auf Fettschrift eingestellt:

WRITE (LST,#27, #64, #27, #71)

Viele Druckerbefehle bestehen aus mehreren Steuerzeichen, so z.B. die Steuerung des Einzelblatteinzugs beim Twinriter 5. Sie geschieht folgendermaßen:

ESC EM 2 entspricht
LPRINT (CHR$(27);CHR$(25); "2") in GWBasic

Grafiksequenzen

Die größten und umfangreichsten Sequenzen für einen Drukker sind Befehle zur Grafikausgabe (Bit-, Punktgrafik). Hier sind drei Schritte zu unterscheiden:

1. Mitteilung an den Drucker, daß er jetzt im Grafikmodus arbeiten soll
2. Angabe, wie viele Daten für den Grafikausdruck folgen
3. Übermittlung der Grafikdaten (Zahl entsprechend der unter 2. festgelegten)

Die Schritte 1 und 2 werden bei den meisten Druckern durch ein Kommando erledigt. Für den MPS-2000 lautet es:

ESC K (n1) (n2)
8-Bit-Grafik einfacher Dichte

Druckerinitialisierung

```
PROGRAM SetPrinter;

  VAR
          seq : array [0..13] of string[3];
    da,zz,sb,sa : CHAR;

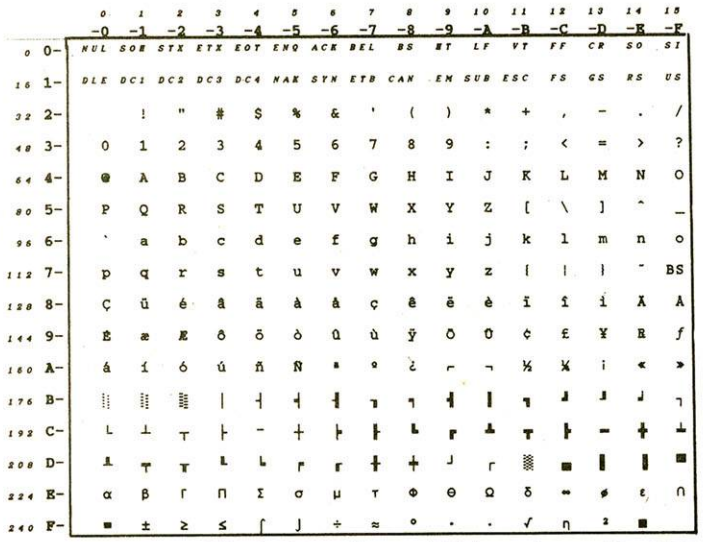
BEGIN
   seq[0]:=CHR(28)+chr(64);            {RESET}
   seq[1]:=CHR(27)+'x'+CHR(0);         {DRAFT}
   seq[2]:=CHR(27)+'x'+CHR(1);         {NLQ};
   seq[3]:=CHR(27)+'P';                {10}
   seq[4]:=CHR(27)+'M';                {12}
   seq[5]:=CHR(27)+'g';                {15}
   seq[6]:=CHR(27)+'p'+CHR(1);         {PROPORTIONAL}
   seq[7]:=CHR(27)+CHR(15);            {SCHMAL}
   seq[8]:=CHR(27)+'W'+CHR(1);          {BREIT}
   seq[9]:=CHR(27)+'G';                {FETT}
   seq[10]:=CHR(27)+'4';               {KURSIV}
   seq[11]:=CHR(27)+'-'+CHR(1);        {UNTERSTRICHEN}
   seq[12]:=CHR(27)+'S'+CHR(0);        {HOCH}
   seq[13]:=CHR(27)+'A'+CHR(5);        {ZEILE für HOCH}
   CLRSCR;
   WRITELN;
   WRITELN('*** Druckerinitialisierung für NEC P6 ***':60);
   GOTOXY(1,5);
   WRITELN('      Druckart      Zeichen pro Zoll       Schriftbreite     Schriftart');
   WRITELN('-------------------------------------------------------------------------');
   WRITELN('      [A] Draft     [C] 10 Zeichen/Zoll    [G] Schmal        [I] Fettdruck');
   WRITELN('      [B] LQ        [D] 12 Zeichen/Zoll    [H] Breit         [J] Kursiv');
   WRITELN('                    [E] 15 Zeichen/Zoll                      [K] Unterstrichen');
   WRITELN('                    [F] Proportional                         [L] Hochstellen');
   WRITELN('-------------------------------------------------------------------------');
   WRITELN;
   WRITELN;
   WRITELN(' > Druckart       :       A oder B');
   WRITELN(' > Zeichen/Zoll   :       C, D, E oder F');
   WRITELN(' > Schriftbreite  :       G, H oder Space (normal)');
   WRITELN(' > Schrfitart     :       I, J, K, L oder Space (nomal)');
   repeat
     gotoxy(21,14);
     read(kbd,da); da:=UPCASE(da);
   UNTIL da IN ['A','B'];
   WRITE(da);
   REPEAT
     GOTOXY(21,15);
     READ(KBD,zz); zz:=UPCASE(zz);
   UNTIL zz IN ['C'..'F'];
   WRITE(zz);
   REPEAT
     GOTOXY(21,16);
     READ(KBD,sb); sb:=UPCASE(sb);
   UNTIL sb IN ['G','H',' '];
   WRITE(sb);
   REPEAT
     GOTOXY(21,17);
     READ(KBD,sa); sa:=UPCASE(sa);
   UNTIL sa IN ['I'..'L',' '];
   WRITE(sa);

   GOTOXY(8,21);
   WRITE('-- Bitte den Drucker einschalten ... dann eine beliebige Taste --');
   REPEAT UNTIL KEYPRESSED;
   DELLINE;



    WRITE(LST,seq[0],seq[ORD(da)-64],seq[ORD(zz)-64]);
    IF sb <> ' ' THEN WRITE(LST,seq[ORD(sb)-64]);
    IF sa <> ' ' THEN WRITE(LST,seq[ORD(sa)-64]);
    IF sa = 'L' THEN WRITE(LST,seq[13]);
    GOTOXY(30,21);WRITE('<Manfred Walter Thoma>');
END.
```

Erweiterter IBM ACSII-Zeichensatz



IBM stattet seinen PC mit einem eigenen Zeichensatz aus. Vor allem viele Drucker brauchten sehr lange, bis sie diese Zeichen gelernt hatten.

n1 und n2 sind numerische Werte (Byte, 0-255), die bestimmen, wie viele Daten für die Grafik folgen. Die Anzahl ist dabei als High- und Low-Byte angegeben, so daß theoretisch 65535 Daten übermittelt werden können (n1 = Low-Byte, n2 = High-Byte). Die tatsächliche Menge ergibt sich grundsätzlich aus n1 + (n2 * 256).

Sollen 600 Daten folgen, sieht das so aus:
n2 = 600 DIV 256
=> 2 n1 = 600 MOD 256
=> 88

Direkt nach dem Kommando werden dann die Grafikdaten übermittelt. Aufgrund der Angabe ihrer Zahl ist dem Drucker bekannt, wie lang die eigentliche Sequenz ist. (Sie besteht aus dem Befehl, der Anzahl und den Daten.)

Als Beispiel sollen drei kleine Striche nebeneinander gedruckt werden. Da das Bitmuster für einen senkrechten Strich 255 ist, ergibt sich folgendes:

ESC K (3) (0) (255) (255) (255)
WRITE (LST,#27, #75, #3, #0, #255, #255, #255)

Will man 100 kleine Striche nebeneinander zu Papier bringen, sieht das so aus:

```
PRINT #0,CHR$(27); "K";
CHR$(100); CHR$(0);
FOR daten = 1 to 100 PRINT
#0,CHR$(255);
NEXT daten END
```

Zu beachten ist hier, daß nach den PRINT-Anweisungen ein Semikolon stehen muß. Fehlt dieses, wird zusätzlich ein Carriage Return (13D) zum Drucker gesendet und dieses dann als Daten-Byte interpretiert.

Das Programm Setprinter

Mit diesem kleinen Turbo-Pascal-Programm läßt sich nach dem Kompilieren der Drucker durch Betätigung einer Taste auf eine bestimmte Druckart einstellen. Alle Steuersequenzen sind hier für den NEC P6 ausgelegt. Passen Sie diese nun entsprechend Ihrem Gerät an.

Viele Anwenderprogramme ("Open Access", "PC-Text", "Word", "GrafikTex" usw.) ermöglichen oder erfordern Drukkeranpassungen, wobei die meisten dies auf sehr komfortable Weise bieten. Mit Hilfe dieses Artikels und Ihres Druckerhandbuchs sollte die Anpassung dann nicht mehr sehr schwerfallen.

Manfred Walter Thoma

Joyce-MousePack
"Ein tierisches Vergnügen"

"Wirklich erstklassiges Design ... sehr präzise ... umfangreiches Softwarepaket ... geradezu sensationell... Locoscript ... CP/M- ... BASIC-Erweiterung ... stattliche Anzahl von Grafikbefehlen ... 81 neue Basic-Befehle ... praktisch keine Wünsche mehr offen lassen ... teilweise CPC-kompatibel... vordefinierte Zeichensätze ... drei verschiedene Hardcopy-Arten ... erstaunlich schnell ... mausgesteuerter Zeichsatz-Editor ... komplettes Malprogramm ... bequem via Maus ... Dokumentation ... erklärt ... sehr gut ... glänzen beide Seiten der Münze ... leistungsfähiges Grafiksystem"
(Testbericht PC International 4/87)

"Falls Sie diesen Test nicht für ausgewogen halten, dann schauen Sie sich das MousePack doch mal selbst an – ich glaube schon, daß Sie anschließend zum Tierfreund werden ..."
(PC International 4/87, Michael Anton)

Anschlußfertig an Joyce oder Joyce+ mit CPS 8256 DM 249.–
CPC-Version (nur auf Diskette) DM 228.–

Bestellungen oder kostenloses Info (Ihren Computertyp angeben!) bei:
Imperial SOFTware Systems Gerdes KG
Rochus-Center
Lessenicher Straße 9 · 5300 Bonn 1
Telefon 02 28 / 61 62 10 od. 25 24 74

TEE

Tee per Post – warum nicht?

- über 60 Teesorten
- Zubehör
- Henna-Naturprodukte
- Naturkosmetika

Liste gegen Freiumschlag anfordern bei

Tea for you ...
Maria Weiß
Hauptstr. 48, 7507 Pfinztal
Telefon 0 72 40 / 14 60

Ihr direkter Draht zur Redaktion:
0 72 52 / 30 58

GrafiTex

Universelle Textverarbeitung

Obwohl sehr viele verschiedene Textverarbeitungssysteme angeboten werden, greift der Käufer in der Regel zu erprobten und bekannten Standardprogrammen. Neue Produkte haben es schwer, sich eine gute Marktposition zu erkämpfen. Eines dieser neuen Textverarbeitungsprogramme ist das deutsche "GrafiTex", das von der Firma Hard+Soft aus Bayreuth in der Bundesrepublik vertrieben wird.

GrafiTex – Ein umfangreiches Paket

Der Name "GrafiTex" erweckt den Eindruck, es handle sich hier um ein Textprogramm, das die Einbindung von Grafiken erlaubt. Dies ist allerdings nicht der Fall. Vielmehr arbeitet das Programm nur mit einer Grafikkarte (Hercules oder IBM) zusammen und ist daher in der Lage, alle Schriftarten (kursiv, breit, fett usw.) entsprechend auf dem Bildschirm darzustellen.

"GrafiTex" ist voll bildschirmorientiert (nach dem Motto "what you see is what you get"). Textformatierungen, Zentrierungen und Justierungen werden so auf dem Bildschirm angezeigt, wie sie später auch zu Papier kommen. Damit ist eine Grundvoraussetzung für eine optimale Gestaltung erfüllt.

Neben einem Handbuch gehören vier Disketten zum Lieferumfang. Die eigentliche Programmdiskette ist gleich zweimal vorhanden, einmal als Hercules-Version und einmal für den normalen IBM-Grafikadapter (wie beim Schneider PC 1512). Beide unterscheiden sich nur durch die bessere Darstellungsqualität der Zeichen im Hercules-Modus und das Fehlen der Möglichkeit, beim IBM-Grafikmodus Zeichen auf dem Bildschirm in Hoch- und Tiefstellung anzuzeigen (ein Zugeständnis an die schlechtere Bildqualität).

Zwei weitere Disketten beinhalten Druckertreiber, Bibliotheken und einen Wortschatz, der 120.000 Begriffe umfaßt und der selbstlernenden Rechtschreibkorrektur dient.

Zu den Besonderheiten von "GrafiTex" gehören umfangreiche und programmierbare Rechenfunktionen. Mit ihrer Hilfe wird das Erstellen und Schreiben von Rechnungen oder Formularen zum Kinderspiel.

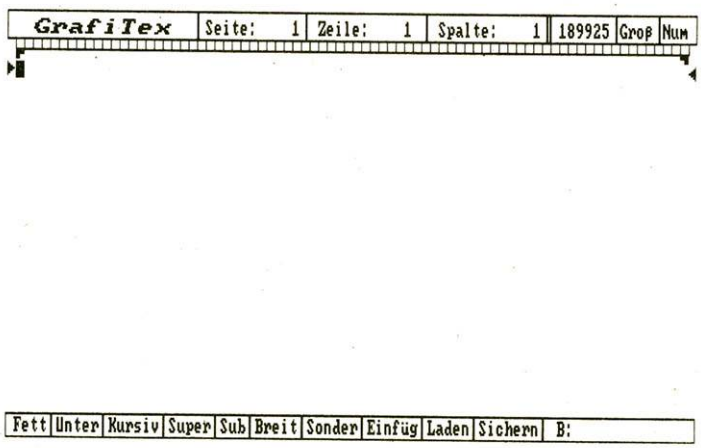


Bild 1: Die Anzeige der Nummern bei der Funktionstastenbelegung würde ein schnelles Arbeiten erleichtern.

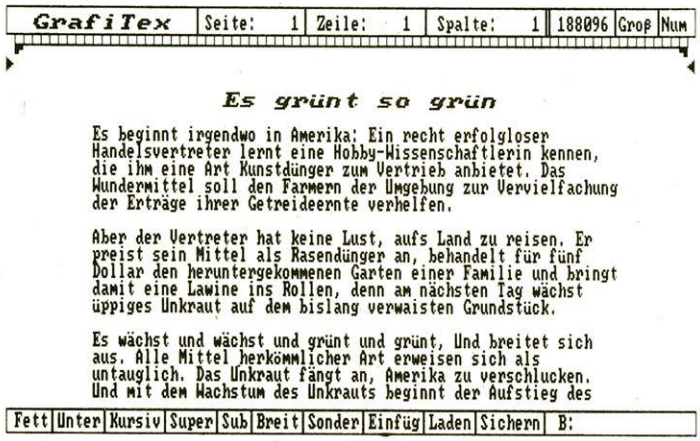


Bild 2: Auch Breitschrift kursiv wird am Monitor dargestellt.



Bild 3: Die Befehle von "GrafiTex". Die Ähnlichkeit mit "Protext" ist unverkennbar.

Erscheinungsbild

Nach dem Laden und Starten des Programms gelangt der Anwender nach einer kurzen Titelgrafik gleich in den Eingabemodus (Abb. 1). Der obersten Bildschirmzeile ist zu entnehmen, wo sich der Cursor (Seite, Zeile und Spalte) momentan befindet. Außerdem zeigt sie die freie Zeichenkapazität für das Erstellen von Texten an. Der gesamte Text wird also im Arbeitsspeicher des Systems verwaltet (bei 640 KByte Arbeitsspeicher sind etwa 200.000 Zeichen frei).

Darunter folgt eine Zeile, die die aktuellen Tabulatorpositionen (falls gesetzt) kennzeichnet. Die unterste Bildschirmzeile stellt die gewählten Zeichenattribute (fett, unterstrichen usw.) und Funktionen (Einfügen, Laden und Sichern) dar.

Diese sehr häufig benutzten Optionen sind den Funktionstasten F1 bis F10 zugeordnet. So läßt sich z.B. durch F1 die Fettschrift anschalten. Das Wort Fett erscheint dann invertiert in dieser Zeile. Alle Attribute können so ein- und ausgestellt, aber auch beliebig gemischt werden. Einfacher geht es kaum noch. Auch die Breitschrift läßt sich voll auf dem Bildschirm darstellen (Abb. 2). Für die Gestaltung von Überschriften spielt diese Option eine wichtige Rolle.

Funktionsauswahl

Die zahlreichen Funktionen werden bei "GrafiTex" immer über die ESCAPE-Taste eingeleitet. Jetzt wartet das Programm auf ein weiteres Zeichen zur

Auswahl der gewünschten Option (Abb. 3 zeigt einige ESCAPE-Befehle). Dabei werden – bedingt durch die Fülle der Funktionen – sowohl Klein- als auch Großbuchstaben verwendet. Das führt in der Eingewöhnungsphase zu Problemen. Auch ist die Unterscheidung zwischen Klein- und Großbuchstaben nicht immer schlüssig (z.B. ESC a = Ausdruck, ESC A = Absatz).

Nach der Eingabe des Auswahlzeichens erscheinen weitere Informationen zur gewünschten Funktion in einem Bildschirmfenster. Dort lassen sich dann bestimmte Optionen wählen oder Parameter festlegen. Auch Meldungen werden in einem solchen Fenster ausgegeben. Diese Window-Technik ist funktional aufgebaut und nicht überzogen. Sie macht die Arbeit mit "GrafiTex" sehr einfach und überschaubar.

Besondere Funktionen

Unter den vielen Möglichkeiten, die das Programm bietet, sind Funktionen wie z.B. die Textlupe zu erwähnen. Diese zeigt in den unteren Bildschirmzeilen 22 Zeichen der aktuellen Zeile übergroß an. Gerade für Sehbehinderte stellt sie eine nützliche und keineswegs spielerische Option dar (Abb. 4). Auch die Taschenrechnerfunktion ist sehr gut zu gebrauchen.

Der Anwender kann sich jederzeit das Inhaltsverzeichnis einer eingelegten Diskette auf dem Bildschirm anzeigen lassen und diese Informationen in den Text übernehmen (Abb. 5). Bei der Formatierung eines Textes ist es möglich, eine automatische Trennung zu wählen.

Bis zu 10 Phrasen lassen sich im System definieren und über eine Taste (ESC 0 bis ESC 9) in den Text abrufen. Sie können beliebig geändert und auf der Diskette gesichert werden (Abb. 6).

Worte lassen sich beim Erfassen des Textes (Sonder) speziell markieren. Diese werden dann beim Drucken mit dem Hinweis, wo sie im Text auftraten (Zeile/Spalte), zusätzlich in eine Datei geschrieben. Somit ist auch das Erstellen eines Registers sehr komfortabel möglich.

Der gesamte verfügbare Zeichensatz kann mit der Funktion ESC G eingeblendet werden. Jedes seiner Zeichen läßt sich so einfach aus der Tabelle in den Text übernehmen. Unbedingt zu erwähnen ist, daß der Zeichensatz mit einer auf der Programmdiskette befindlichen Routine beliebig verändert werden kann! Somit ist es möglich, Sonderzeichen zu erzeugen, die nicht im Standardzeichensatz enthalten sind.



Bild 4: Eine Hilfe für Sehbehinderte

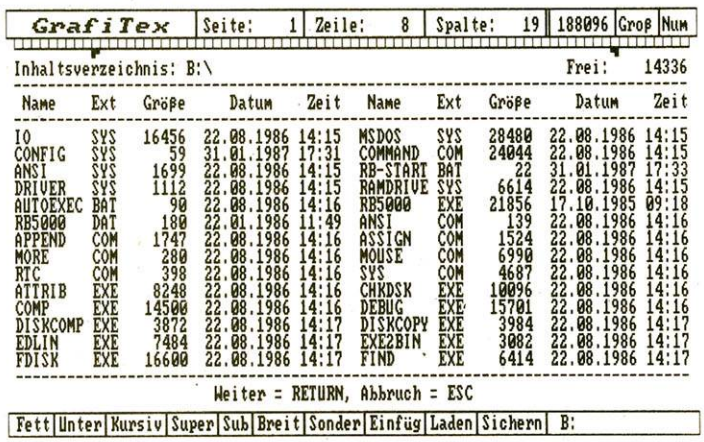


Bild 5: Das Directory kann auch in den Text übernommen werden.

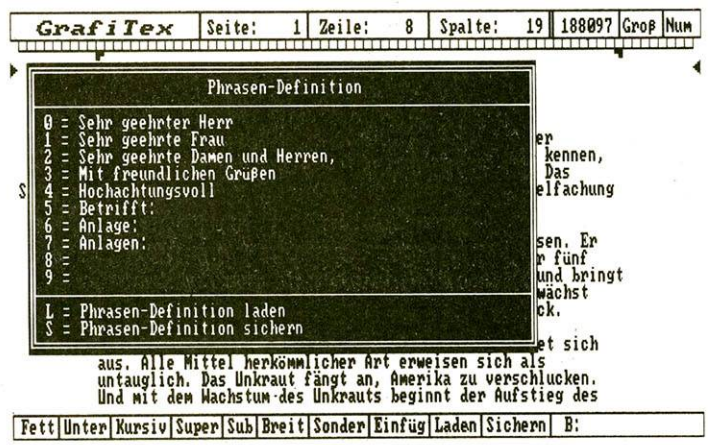


Bild 6: Phrasen-Definition: 10 kurze Texte mit 2 Tasten

Programmierbare Rechenfunktionen

"GrafiTex" ist mit umfangreichen Rechenfunktionen versehen, mit deren Hilfe sich Angebote, Rechnungen und sogar Tabellenkalkulationen erstellen lassen. Hier zeigt das Programm eine besondere Stärke.

Am Ende eines Textes können beliebige Rechenvorschriften definiert werden. Diese beziehen sich entweder auf einen bestimmten Wert im Text (Angabe: Zeile/Spalte), einen internen Wert (Konstante oder Rechenergebnis) oder eine vom Anwender getätigte Eingabe. Insgesamt erlaubt das Programm, mit 936 verschiedenen Variablen zu arbeiten. Auch Spaltenoperationen (Summe aller Werte) sind vorhanden.

Überzeugend sind die Möglichkeiten der Wertzuordnung über die Tastatur. Mit der Rechenanweisung

```
10,10,?"Bitte Namen eingeben",40
```

wird ein Fenster geöffnet und nach dem Namen (hier max. 40 Zeichen) gefragt. Nach der Eingabe erfolgt die Einfügung des genannten Namens in Zeile 10, Spalte 10. Auf diese Weise lassen sich z.B. Standardformulare sehr schön ausfüllen.

Neue Version V2.0 angekündigt

Die PC-Redaktion erhielt eine Vorabversion des neuen "GrafiTex 2.0", einer weiter verbesserten und korrigierten Ausgabe. Im wesentlichen wurden hier die etwas langsamen Trenn- und Formatierungsfunktionen um den Faktor 10 beschleunigt. Auch hat man Fehler und kleine Mängel behoben. Zudem erfuhr das Programm eine Erweiterung um zusätzliche Funktionen (CTRL-Taste). Das Seiten-Layout läßt sich jetzt ebenfalls mit einer neuen Funktion in der Gesamtheit anzeigen.

Mehr als empfehlenswert

"GrafiTex" überzeugt durch seine Anwendungsvielfalt und ist in die Reihe der guten Textverarbeitungsprogramme einzustufen. Sowohl Rechnungen und Briefe als auch umfangreiche Beschreibungen mit einer Länge bis zu 100 Seiten lassen sich erstellen. Das Programm läßt sich im geschäftlichen wie im privaten Bereich universell einsetzen.

Trotz der vielen gebotenen Möglichkeiten und Variationen wirkt "GrafiTex" weder aufgeblasen noch verspielt. Die Anpassung des Systems an eigene spezielle Wünsche ist gewährleistet (Zeichensatz und Druckertreiber erstellen/ändern). Automatische Silbentrennung und Rechtschreibkorrektur runden das gute Bild ab. Der Preis von 898.– DM erscheint durchaus gerechtfertigt.

Zielgruppe dürften wohl Selbständige sein, die ein universelles Textsystem benötigen, das die Möglichkeit zur Erstellung von Rechnungen und Angeboten bietet. Begrüßen würde ich eine preisgünstigere Junior-Version für den rein privaten Anwender, der nicht alle Funktionen von "GrafiTex" nutzen wird, aber dennoch nicht auf ein komfortables Textverarbeitungsprogramm verzichten will.

Manfred Walter Thoma

Tabellenkalkulation im Vergleich

"Multiplan", "Visicalc" und "Calcstar" sind drei bekannte Programme. Wir vergleichen ihre Leistungsfähigkeit.

Heute wollen wir das Thema der Tabellenkalkulationsprogramme mit einem Leistungsvergleich der bekanntesten und verbreitetsten beenden. Dabei haben wir bewußt auf integrierte Programmpakete wie "Lotus 1-2-3" oder "Frame Work" verzichtet. Auf diese soll in einer späteren Ausgabe gesondert eingegangen werden.

Multiplan

Bereits in früheren Ausgaben wurde die Arbeitsweise dieses Programms erläutert. Jetzt wollen wir ein wenig hinter die Kulissen blicken und "Multiplan" mit anderen Kalkulationssystemen vergleichen.

Im Jahre 1982 brachte Microsoft Corp. das Programm auf den Markt. Es führte die damaligen 8-Bit-PCs zu neuen Höchstleistungen. Durch ständige Weiterentwicklungen konnte Microsoft den Erfolg von "Multiplan" auf 16-Bit-Geräte ausdehnen. Ausschlaggebend war dafür sicher auch seine einfache Handhabung.

Benutzerfreundlichkeit

Die Arbeit mit "Multiplan" erfolgt über Befehle, die im unteren Bildschirmbereich aufgelistet sind (wie WORD oder CHART). Durch einfaches Antippen des ersten Buchstabens wird eine Anweisung ausgewählt.

Um beispielsweise die Zahl 5,7 auf der Cursor-Position (Zeile 1, Spalte 1) in DM-Schreibweise darzustellen, sind folgende Tasten zu betätigen:

F	für Befehl Format
F	für Unterbefehl Felder
TAB	voreingestelltes Feld wählen
TAB	keine Änderung der Ausrichtung
D	für Format-Code DM
Return	Ausführung des Befehls

Das Ergebnis sieht dann so aus: 5.70 DM

Hilfe auf allen Ebenen

Auf dem Weg vom Hauptmenü zu den Untermenüs steht eine reichhaltige Auswahl an erklärenden Hilfstexten zur Verfügung. Durch Eingabe des Fragezeichens erhält man Informationen zum gerade bearbeiteten Befehl. Bei Auftreten eines Fehlers lassen die Meldungen in vielen Fällen einen Rückschluß auf seine Ursache zu.

So weist z.B. Wert! darauf hin, daß mit den genannten Daten keine Berechnungen möglich sind. Zumeist wurde hier Text über den Befehl WERT (für Zahlen und Formeln) eingegeben.

Barwert und Cosinus

Um für möglichst viele Anwender attraktiv zu sein, verfügt "Multiplan" über ein reichhaltiges mathematisches Instrumentarium. Von kaufmännischen (z.B. Cash flow) über trigonometrische (z.B. Sinus) bis hin zu logischen (z.B. wenn..., dann) Funktionen spannt sich der Bogen der Berechnungsmöglichkeiten. Ältere Versionen bieten diese allerdings noch nicht vollständig.

Junior und Senior

"Multiplan-Junior" kann als Grundausstattung eines Tabellenkalkulationsprogramms verstanden werden. Die speziellen kaufmännischen Funktionen und die Iterationen fehlen hier. Der durchschnittliche Anwender kann darauf jedoch verzichten. Der entscheidende Vorteil bei den neueren Versionen liegt in einer gesteigerten Verarbeitungsgeschwindigkeit. Außerdem können hier wesentlich größere und damit komplexere Tabellen angelegt werden.

Besonders erwähnenswert ist, daß eine Schnittstelle zu allen MicroSoft-Programmen wie "MS-Word", "MS-Chart" oder "Rbase" existiert. Der Datenaustausch stellt daher kein Problem dar.

Der Anwender hat nun die Qual der Wahl, nicht nur zwischen Konkurrenzprodukten, sondern auch zwischen einzelnen Versionen des gleichen Herstellers.

VisiCalc

Hier handelt es sich um das erste Tabellenkalkulationsprogramm für Mikrocomputer. Es ist um ganze vier Jahre älter als "Multiplan". "VisiCalc" bestimmte den Standard für alle Nachfolgeprodukte. Wir haben unseren Vergleich mit "Multiplan" begonnen, weil es bereits kurz nach seinem Erscheinen erfolgreicher war als sein Vorgänger.

Anders als "Multiplan" verwendet "VisiCalc" Buchstaben und nicht Zahlen zur Bezeichnung der Spalten. Das 1. Feld des Arbeitsblattes sieht beispielsweise folgendermaßen aus:

"Multiplan": Z1S1
"VisiCalc": A1 (Buchstabe = Spalte, Zahl = Zeile)

Dateneingabe

Nach Wahl des gewünschten Feldes mit dem Cursor lassen sich Zahlen und Texte ohne zusätzliche Kennzeichen hineinschreiben. Handelt es sich bei dem Eintrag um eine Funktion, so ist das @-Zeichen voranzustellen.

Soll z.B. die Summe der Felder von c2 bis c9 ermittelt und in c10 abgespeichert werden, sieht das folgendermaßen aus:

c10 = @Sum(c2...c9)

Wenn ein Befehl ausgeführt werden soll, ist ein / mit dem entsprechenden Befehlskürzel einzugeben.
Beispiel: /FL(linksbündiges Format)

Hilfen bei der Arbeit

Die älteren "VisiCalc"-Versionen enthielten noch keine Hilfsfunktionen. Hier mußte das (sehr gute) Handbuch die Erläuterungen auf dem Bildschirm ersetzen. Die neueren Ausführungen wurden mit einer umfangreichen Hilfsfunktion ausgestattet. Wie bei "Multiplan" erhält man auch hier nach Eingabe eines Fragezeichens Informationen zum gerade aktivierten Kommando. Auch bei den mathematischen Fähigkeiten lassen sich nur geringfügige Unterschiede feststellen.

Grundsätzlich kann man sagen (das gilt für alle Programme), je älter die Version, desto geringer die Leistungen. Eine nützliche Einrichtung von "VisiCalc" ist der Taschenrechnermodus. Hier können Formeln ohne Eintragung in die Felder berechnet werden. Dies ist unter anderem zur Kontrolle der verwendeten Formeln sehr hilfreich.

CalcStar

Der Name dieses Programms wird einigen sicherlich irgendwie vertraut vorkommen. "CalcStar" stammt aus dem Hause MicroPro, also vom gleichen Hersteller wie "WordStar", eines der bekanntesten Textverarbeitungssysteme.

"CalcStar" besitzt mehr Ähnlichkeit mit "VisiCalc" als mit "Multiplan". Das macht schon der Aufbau des Arbeitsblattes deutlich. Auch hier werden Buchstaben für die Spalten und Ziffern für die Zeilen verwendet.

Ähnlichkeiten mit "WordStar"

Alle, die bereits mit "WordStar" gearbeitet haben, werden sich auf dem "CalcStar"-Bildschirm sehr schnell zurechtfinden. Dessen oberer Teil besteht aus einem reichhaltigen Hilfstext. Am unteren Rand findet man Anzeigen wie Cursor-Position oder Feldinhalt. Dadurch verbleibt jedoch auf dem Bildschirm nur noch wenig Platz für die Tabelle. Der geübte Anwender kann also zusätzlichen Raum für sie schaffen, indem er eine niedrigere Hilfsstufe wählt, aber auf Erläuterungen verzichtet.

Dateneingabe

Das Verfahren der Dateneingabe gleicht dem von "VisiCalc"; allerdings werden andere Sonderzeichen für Befehle usw. verwendet. Anstelle des Schrägstrichs (/) ist hier ein Semikolon (;) einzugeben. Der Schrägstrich dient bei "CalcStar" zur Festlegung von Formaten.

So bedingt z.B. /P einen Seitenumbruch. Diese Funktion ist sehr praktisch, da sie es ermöglicht, die Tabelle übersichtlich auf mehrere Seiten zu drucken.

Mathematische Fähigkeiten

Um konkurrenzfähig zu bleiben, wurde "CalcStar" mit allen Leistungen ausgerüstet, die ein komfortables Tabellenkalkulationsprogramm nach heutigem Standard bietet. Dazu gehört unter anderem auch die Verknüpfung von Tabellen und der von "VisiCalc" bekannte Taschenrechnermodus.

Besitzer anderer MicroPro-Programme werden sicherlich begrüßen, daß "CalcStar" eine vorzügliche Schnittstelle zu "WordStar" und weiteren Produkten dieses Herstellers besitzt. Die Einbindung von Tabellen in Texte oder in eine Datenverwaltung ist somit ohne große Schwierigkeiten möglich.

Heinz Rösner/Ursula Schieche

Machen Sie doch mit!

Selbstverständlich sind auch Besitzer des PC 1512 zur Mitarbeit aufgefordert. Senden Sie Ihre Programme, Tips und Tricks an unsere PC-Redaktion Manfred W. Thoma, Fährstraße 99, 2102 Hamburg 93

Übersicht von Büchern zum Thema Tabellenkalkulation

Multiplan

Multiplan deutsch

Von P. Albrecht
Verlag Markt und Technik
ISBN 3-89090-020-8
226 Seiten, 58.– DM
Lehrbuch für Anfänger

Softregister Multiplan

Vahle Verlag
ISBN 3-9800252-8-4
12 Seiten, 13.80 DM
Befehlsübersicht für Anfänger und Fortgeschrittene

Multiplan im Einsatz für 16-Bit-PCs

Von Heim
IWT Verlag
ISBN 3-88322-074-4
146 Seiten, 48.– DM
Lehrbuch für Anfänger, speziell für IBM und kompatible PCs

Multiplan-Training auf IBM PC und MS-DOS-Rechner

Von B. Kretschmer
Vogel Verlag
ISBN 3-8023-0883-2
336 Seiten, 43.– DM
Anfängerlehrbuch speziell für PCs

Erfolg mit Multiplan

Von Th. Ritter
Sybex Verlag
ISBN 3-88745-043-4
208 Seiten, 38.– DM
Lehrbuch für Anfänger

Tabellenkalkulation 1

Software Kolleg

Hanser Verlag
ISBN 3-446-14573-7
126 Seiten, 48.– DM
Anfängerlehrbuch für Benutzer aus dem technisch-naturwissenschaftlichen Bereich (bereits im Schneider-Magazin 1/87 ausführlich besprochen)

Tabellenkalkulation 2

Software Kolleg

Hanser Verlag
ISBN 3-446-14575-3
150 Seiten, 48.– DM
Anfängerlehrbuch für den kommerziellen Bereich (bereits im Schneider-Magazin 1/87 ausführlich besprochen)

Managementaufgaben mit Multiplan gelöst

Von R. K. Witkin
Vieweg Verlag
ISBN 3-528-04429-2
450 Seiten, 78.– DM
Praktische, mit "Multiplan" gelöste Anwendungsbeispiele auf Diskette für IBM PCs und Kompatible (noch nicht erschienen)

VisiCalc

Kompaktführer VisiCalc

Von Boon, Pelsmaeker
Addison-Wesley Verlag
ISBN 3-925118-11-X
72 Seiten, 22.80 DM
Kurzübersicht mit Referenzkarten für Anfänger und Fortgeschrittene

VisiCalc Terminalbuch

Von P. Gosling
Oldenbourg Verlag
ISBN 3-486-29701-5
90 Seiten, 24.80 DM
Kurzes, knappes Lehrbuch für Anfänger

Apfelplantagen-Simulation

Am Beispiel Schlupfwespen gegen Gespinstmotten

Simulation bedeutet, daß ein Vorgang nicht in der Realität vollzogen, sondern nachgebildet wird. Voraussetzung sind Modelle der Wirklichkeit, wobei natürlich Beschränkungen hinsichtlich des Umfangs, der Komplexität, der Genauigkeit, der Kreativität usw. in Kauf zu nehmen sind. Zudem müssen Wirkungen als mathematische oder sprachliche Gleichungen formuliert werden. Deshalb ist nur eine sehr beschränkte Anzahl von Wechselwirkungen erfaßbar. Hier stößt die Simulation also an ihre Grenzen.

Kommen wir nun zu den Vorzügen. Simulationen ermöglichen ein gefahrloses Ausprobieren. Man kann Erfahrungen sammeln, ohne die oftmals verheerenden Folgen in der Wirklichkeit fürchten zu müssen. Mehrere Ansätze lassen sich neben- oder nacheinander durchspielen und dann vergleichen. Die Einsparungen an Kosten und Zeit sind sehr groß; neue Erkenntnisse könnnen überprüft werden usw.

Simulationen gibt es schon sehr lange; ich möchte hier nur an Plan- und Rollenspiele, Gedankenexperimente und Strategieüberlegungen erinnern. Bei elektronischen Datenverarbeitungsanlagen waren sie zuerst nur auf Großrechnern möglich. Inzwischen ist aber die Leistungsfähigkeit der Personalcomputer so weit gestiegen, daß solche Programme auch hier laufen. Dazu kommt gerade beim Schneider PC das ausgezeichnete Basic2 mit vielen Ansätzen zur strukturierten Programmierung.

Programmierung einer Simulation

Wie man hier vorgeht, sei am Beispiel "Apfelplantage" gezeigt. Wir unterscheiden folgende Schritte:

1. Modellgegenstand

In unserem Fall ist dies eine Apfelplantage mit Nützlingen und Schädlingen (aus rein ökonomischer Sicht), die bestimmte Wechselbeziehungen haben. Der Mensch kann abwarten oder mit chemischen bzw. biologischen Maßnahmen eingreifen. Beim Studium von Gartenbüchern erschlug mich fast die Unzahl der möglichen Einflußgrößen und verwendbaren Mittel. Daher beschränkte ich mich auf jeweils vier Tierarten und reduzierte die äußeren Einwirkungen auf drei Beispiele. Sie finden diese in den Labels ausgabe_nützlinge, ausgabe_schädlinge und ereignisse.

2. Ablaufplanung

Im Modell leitet der Spieler die Plantage über einen Zeitraum von fünf Jahren. In jedem Quartal erhält er Meldungen über die an der Simulation beteiligten Größen und trifft seine Entscheidung über das weitere Vorgehen, das allerdings auf drei Möglichkeiten beschränkt werden mußte. Am Ende erfolgt eine Bewertung aufgrund des finanziellen Erfolgs, den die Zustände in der Plantage und die vorausgegangenen Maßnahmen stark bestimmen. Zu finden ist dieser Aspekt in den Labels maßnahmen und auswertung.

3. Umsetzen in Gleichungen

Nun kam der schwierigste und wohl stets umstrittenste Teil jeglicher Simulation, die Formulierung der gegenseitigen Auswirkungen. Diese sind in den Labels nützlinge, schädlinge, ernteaussicht, spritzung und biomaßnahmen enthalten. Leider ist es nicht möglich, alle einzeln zu erläutern und zu begründen; dies würde den Umfang dieses Artikels sprengen. Ich habe mich hier um Ausgewogenheit bemüht. Zudem kann jeder Anwender diese Werte und Beziehungen nach seinen Wünschen abändern.

4. Übertragen auf den Computer

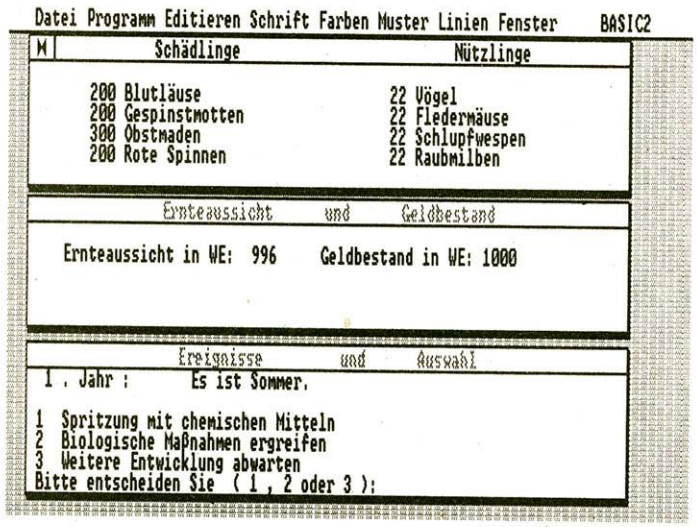
Hier geht es um die textliche und grafische Darstellung, um Ausformulierungen und Benutzerführung. Ich habe mich auf Texte beschränkt, um das Programm nicht zu lang und damit unübersichtlich werden zu lassen. Die Grafik kann jeder Benutzer nach seinen Möglichkeiten und Wünschen ausgestalten. Hier kamen mir die Windows des Schneider PC unter GEM sehr entgegen, denn so ließen sich die Ausgaben leicht trennen. Dieser Teil ergab die Labels bildschirmaufbau und initialisierung. Dort finden Sie auch die Variablen aufgelistet.

5. Probeläufe

Sie zeigten die programmtechnische Richtigkeit und den exakten Ablauf. Kleine Schönheitskorrekturen waren bei manchen Ausgaben erforderlich.

Bei dieser Simulation handelt es sich um ein Modell mit vielen drastischen Vereinfachungen, das sich wohl aber als Beispiel und hoffentlich auch als Einstieg in diese Materie eignet. Ich würde mich freuen, wenn es Ihnen als Anregung zu eigenen Verbesserungen und Ergänzungen dient; für Rückmeldungen wäre ich dankbar.

Berthold Freier



Apfelplantage

```
REM Apfelplantage Simulation
REM Copyright by Berthold Freier im Februar 1987
GOSUB initialisierung
GOSUB bildschirmaufbau
REPEAT
  CLS #3
  quartal=quartal+1
  IF quartal=5 THEN quartal=1:jahr=jahr+1
  PRINT #3 AT (2;1) jahr;". Jahr :"
  PRINT #3 AT (20;1) "Es ist ";quartalname$(quartal);"."
```

```
  IF quartal=4 THEN PRINT #3 AT (2;4) "Keine Ereignisse und Veränderungen";:GOSUB weiter
  IF quartal<>4 THEN GOSUB ernteaussicht:GOSUB massnahmen:GOSUB schaedlinge:GOSUB nuetzlinge:GOS
UB ereignisse
  IF quartal=3 THEN GOSUB erntegewinn
UNTIL jahr=5 AND quartal=3
REM Auswertung
STREAM #3
CLS
PRINT AT (25;2) "AUSWERTUNG"
IF geldbestand<5000 THEN PRINT AT (12;4) "Sie haben schlecht gewirtschaftet!":PRINT AT (12;5) "B
itte überdenken Sie alle Ihre Maßnahmen!"
IF geldbestand<6000 AND geldbestand>4999 THEN PRINT AT (12;4) "Sie haben mittel gewirtschaftet!"
:PRINT AT (12;5) "Einige Maßnahmen sollten Sie überdenken!"
IF geldbestand<7000 AND geldbestand>5999 THEN PRINT AT (12;4) "Sie haben gut gewirtschaftet!":PR
INT AT (12;5) "Ihre Maßnahmen waren sehr überlegt!"
IF geldbestand>6999 THEN PRINT AT (12;4) "Sie haben ausgezeichnet gewirtschaftet!":PRINT AT (12;
5) "Dazu kam auch eine Portion Glück!"
GOSUB weiter
FOR i=1 TO 3:CLOSE #i:NEXT i
END
'
LABEL bildschirmaufbau
CLOSE WINDOW 3
CLOSE WINDOW 4
FOR i=1 TO 4:CLOSE #i:NEXT i
FOR i=1 TO 3:OPEN #i WINDOW i:NEXT i
SCREEN #1 TEXT 70 FIXED,6 FIXED
WINDOW #1 SIZE 70,6
WINDOW #1 PLACE 20,130
WINDOW #1 TITLE "Schädlinge                          Nützlinge"
SCREEN #2 TEXT 70 FIXED,2 FIXED
WINDOW #2 SIZE 70,2
WINDOW #2 PLACE 20,75
WINDOW #2 TITLE "Ernteaussicht      und      Geldbestand"
SCREEN #3 TEXT 70 FIXED,6 FIXED
WINDOW #3 SIZE 70,6
WINDOW #3 PLACE 20,10
WINDOW #3 TITLE "Ereignisse         und      Auswahl"
FOR i=3 TO 1 STEP -1:WINDOW #i OPEN:NEXT i
STREAM #1
PRINT AT (12;2) "Blutläuse                          Vögel"
PRINT AT (12;3) "Gespinstmotten                     Fledermäuse"
PRINT AT (12;4) "Obstmaden                          Schlupfwespen"
PRINT AT (12;5) "Rote Spinnen                       Raubmilben"
GOSUB ausgabe_nuetzlinge
GOSUB ausgabe_schaedlinge
STREAM #2
PRINT AT (5;2) "Ernteaussicht in WE:";ernte
PRINT AT (35;2) "Geldbestand in WE:";geldbestand
RETURN
'
LABEL initialisierung
quartal=0
jahr=1
FOR i=1 TO 4
  READ quartalname$(i)
NEXT i
DATA Frühling,Sommer,Herbst und Erntezeit,Winter
blutlaus=100
gespinstmotte=100
obstmade=100
rotespinne=100
vogel=10
fledermaus=10
schlupfwespe=10
raubmilbe=10
ernte=1000
geldbestand=1000
wirkung_schaedlinge=0.1
```

```
wirkung_nuetzlinge=0.2
giftpreis=400
loeschzeile$=STRING$(65," ")
RETURN
'
LABEL schaedlinge
blutlaus=ROUND(blutlaus*(3 - schlupfwespe/10))
IF blutlaus<10 THEN blutlaus=10
gespinstmotte=ROUND(gespinstmotte*(3 - (schlupfwespe*5 + vogel*5)/100))
IF gespinstmotte<10 THEN gespinstmotte=10
obstmade=ROUND(obstmade*(3 - (schlupfwespe*3 + vogel*3 + fledermaus*4)/100))
IF obstmade<10 THEN obstmade=10
rotespinne=ROUND(rotespinne*(3 - raubmilbe/10))
IF rotespinne<10 THEN rotespinne=10
LABEL ausgabe_schaedlinge
STREAM #1
PRINT AT (7;2) USING"####";blutlaus
PRINT AT (7;3) USING"####";gespinstmotte
PRINT AT (7;4) USING"####";obstmade
PRINT AT (7;5) USING"####";rotespinne
RETURN
'
LABEL nuetzlinge
vogel=ROUND(vogel*(0.2+(blutlaus+obstmade)/200))
IF vogel<0 THEN vogel=0
fledermaus=ROUND(fledermaus*(0.2+obstmade/100))
IF fledermaus<0 THEN fledermaus=0
schlupfwespe=ROUND(schlupfwespe*(0.2+(blutlaus+gespinstmotte+obstmade)/300))
IF schlupfwespe<0 THEN schlupfwespe=0
raubmilbe=ROUND(raubmilbe*(0.2+rotespinne/100))
IF raubmilbe<0 THEN raubmilbe=0
LABEL ausgabe_nuetzlinge
STREAM #1
PRINT AT (41;2) USING "####";vogel
PRINT AT (41;3) USING "####";fledermaus
PRINT AT (41;4) USING "####";schlupfwespe
PRINT AT (41;5) USING "####";raubmilbe
RETURN
'
LABEL massnahmen
STREAM #3
PRINT AT (2;3) "1  Spritzung mit chemischen Mitteln"
PRINT AT (2;4) "2  Biologische Maßnahmen ergreifen"
PRINT AT (2;5) "3  Weitere Entwicklung abwarten";
PRINT AT (2;6) "Bitte entscheiden Sie  ( 1 , 2 oder 3 ):";
REPEAT
  antwort$=INPUT$(1)
  antwort=VAL(antwort$)
UNTIL (antwort>0 AND antwort<4)
FOR i=3 TO 6:PRINT AT (2;i) loeschzeile$;:NEXT i
IF antwort=1 THEN GOSUB spritzung
IF antwort=2 THEN GOSUB biomassnahmen
RETURN
'
LABEL spritzung
STREAM #3
PRINT AT (2;3) "Das Mittel kostet ";giftpreis;" WE.";
geldbestand=geldbestand-giftpreis
PRINT #2 AT (54;2) USING "####";geldbestand
blutlaus=ROUND(blutlaus*wirkung_schaedlinge)
gespinstmotte=ROUND(gespinstmotte*wirkung_schaedlinge)
obstmade=ROUND(obstmade*wirkung_schaedlinge)
rotespinne=ROUND(rotespinne*wirkung_schaedlinge)
vogel=ROUND(vogel*wirkung_nuetzlinge)
fledermaus=ROUND(fledermaus*wirkung_nuetzlinge)
schlupfwespe=ROUND(schlupfwespe*wirkung_nuetzlinge)
raubmilbe=ROUND(raubmilbe*wirkung_nuetzlinge)
wirkung_schaedlinge=wirkung_schaedlinge+0.2
PRINT AT(2;4) "Das Gift wirkt bei ";(1-wirkung_schaedlinge)*100;" Prozent."
```

```
IF wirkung_schaedlinge>0.7 THEN giftpreis=giftpreis*2:wirkung_schaedlinge=0.1:wirkung_nuetzlinge
=0.2:PRINT AT (2;5) "Die Schädlinge werden resistent.":PRINT AT (2;5) "Das neue Mittel kostet da
nn ";giftpreis;" WE !";
wirkung_nuetzlinge=wirkung_nuetzlinge+0.1
GOSUB ausgabe_nuetzlinge
GOSUB ausgabe_schaedlinge
GOSUB weiter
FOR i=3 TO 5:PRINT AT (2;i) loeschzeile$:NEXT i
RETURN
'
LABEL biomassnahmen
STREAM #3
PRINT AT (2;3) "Die Maßnahmen erfordern 300 WE."
geldbestand=geldbestand-300
PRINT #2 AT (54;2) USING "####";geldbestand
vogel=vogel+5
fledermaus=fledermaus+5
schlupfwespe=schlupfwespe+10
raubmilbe=raubmilbe+20
GOSUB ausgabe_nuetzlinge
GOSUB weiter
PRINT AT (2;3) loeschzeile$
RETURN
'
LABEL weiter
STREAM #3
PRINT AT (5;6) "Weiter mit Taste!";
REPEAT
  antwort$=INPUT$(1)
UNTIL antwort$<>""
PRINT AT (5;6) STRING$(18," ");
RETURN
'
LABEL ernteaussicht
ernte=ROUND(ernte-((blutlaus+gespinstmotte+obstmade+rotespinne)/5)+(vogel+fledermaus+schlupfwesp
e+raubmilbe)*2)
PRINT #2 AT (26;2) USING "####";ernte
RETURN
'
LABEL ereignisse
STREAM #3
zufall=TIME MOD 10 +1
IF zufall=1 THEN blutlaus=blutlaus+100:PRINT AT (2;4) "Es wanderten 100 Blutläuse zu!"
IF zufall=2 THEN obstmade=obstmade+100:PRINT AT (2;4) "Es wanderten 100 Obstmaden zu!"
IF zufall=3 THEN vogel=vogel+2:PRINT AT (2;4) "Ein Vogelpaar ist zugezogen!"
IF zufall=4 THEN schlupfwespe=schlupfwespe+5:PRINT AT (2;4) "Es sind 5 Schlupfwespen zugeflogen!
"
IF zufall=5 THEN ernte=ROUND(ernte*0.75):PRINT #2 AT (26;2) USING "####";ernte:PRINT AT (2;4) "T
rockenheit hat ein Viertel der Ernte vernichtet!"
IF zufall=6 THEN ernte=ROUND(ernte*0.75):PRINT #2 AT (26;2) USING "####";ernte:PRINT AT (2;4) "E
in Monilia-Epidemie vernichtet ein Viertel der Ernte!"
IF zufall=7 THEN ernte=ROUND(ernte*1.5):PRINT #2 AT (26;2) USING "####";ernte:PRINT AT(2;4) "Der
 Marktpreis für Äpfel steigt und steigt!"
IF zufall>7 THEN PRINT AT (2;4) "Keine besonderen Ereignisse!"
GOSUB ausgabe_schaedlinge
GOSUB ausgabe_nuetzlinge
GOSUB weiter
PRINT AT (2;4) loeschzeile$
RETURN
'
LABEL erntegewinn
PRINT #3 AT (2;4) "Der Gewinn beträgt:";ernte;" WE."
geldbestand=geldbestand+ernte
PRINT #2 AT (54;2) USING "####";geldbestand
ernte=1000
PRINT #2 AT (26;2) "0000"
GOSUB weiter
PRINT #3 AT (2;4) loeschzeile$
RETURN
```



DIABOLO

★ Der Versand mit den teuflischen Preisen! ★

3	**Cassetten kosten DM**	**40.-**
5	**Cassetten kosten DM**	**60.-**
10	**Cassetten kosten DM**	**80.-**
15	**Cassetten kosten DM**	**110.-**
20	**Cassetten kosten DM**	**140.-**

Schneider Überraschungspaket

Arabian Nights
Battle beyond the Stars
Bounty Bob strikes back
Brian Jack's Superstar
Bruce Lee
Chiller
Classic Axiens
Classic Invaders
Climb it
Contamination
Codename Mat II
Death Wake
Equinox
Fighting Warriors
Gyroscope
Hi Rise
Hypersports
Into Oblivion
Locomotion
Max Headroom
Meltdown
Mermaid Madness
Muncher
Munch it
Night Gunner
Space Shuttle
Stairway to Hell
Strong Man
Super Gran
Use it
Wizards Lair
World Series Baseball
3-D Quasars

Wir vom Diabolo-Versand schnüren Ihnen ein Überraschungspaket, daß die Ohren wackeln. Alles Originalspiele in Originalverpackung. Nur die Preise sind von uns! Bitte geben Sie auf dem Bestellschein nur an, wie viele Spiele Sie haben wollen. Keine Titel – den Rest machen wir. Die totale Überraschung, die fast nichts kostet!

BESTELLSCHEIN

Ich bestelle aus dem obigen Diabolo-Angebot

- ☐ **3** Cassetten für DM **40.-**
- ☐ **5** Cassetten für DM **60.-**
- ☐ **10** Cassetten für DM **80.-**
- ☐ **15** Cassetten für DM **110.-**
- ☐ **20** Cassetten für DM **140.-**

Die Auswahl überlasse ich Ihnen.

Ich wünsche folgende Bezahlung:

- ☐ Nachnahme (zuzüglich DM 5.70 Versandkosten)
- ☐ Vorauskasse per Euroscheck } ohne
- ☐ Vorauskasse in Scheinen } Mehrkosten

Name des Bestellers

Anschrift PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an:
Diabolo-Versand, Postfach 1640, 7518 Bretten **Eine Abteilung des Verlags Rätz-Eberle GdbR.**



Atari gegen Schneider

Neue Konkurrenz für den PC 1512

Auf der Consumer Electronic Show (CES) in Las Vegas stellte Atari einen neuen Computer vor, mit dem eigentlich kaum noch jemand gerechnet hat. Zwar kursierten in den vergangenen Monaten immer neue Gerüchte über erweiterte STs, einen IBM-kompatiblen PC hatte aber niemand erwartet. Jack Tramiel war also eine echte Überraschung gelungen (insbesondere bei Alan Sugar von Amstrad, der auf der CES den Amerikanern seinen PC als preiswerten IBM-Clone verkaufen wollte). Schon wenige Wochen später stand das Gerät auf der CEBIT in Hannover und war auch dort das Tagesthema. Folgender Artikel soll die Ausstattung des Atari PC beschreiben und erste Eindrücke wiedergeben.

Die Grundausstattung des PC entspricht dem heute üblichen Standard. Neben der Zentraleinheit mit einem eingebauten 5,25"-Laufwerk werden Tastatur und ein Monochrommonitor geliefert. Unklarheit herrscht darüber, ob auch eine Maus dazugehört oder separat zu bezahlen ist. Wahrscheinlich wird aber die vom ST bekannte Maus direkt mitgeliefert.

Die geringe Höhe der Zentraleinheit, die kaum größer als das eingebaute Diskettenlaufwerk ist, fällt sofort auf. Ein Blick ins Innere des Computers macht gleich deutlich, wie diese Reduzierung zustande kommt. Neben der sehr kompakten Mutterplatine findet man dort nämlich nicht die sonst üblichen Erweiterungs-Slots.

Atari beschreitet damit einen neuen Weg, der durchaus sinnvoll sein kann. Die Erfahrung zeigt, daß ein gut ausgestatteter PC (z.B. von Schneider oder eben Atari) für die meisten Anwendungen ausreicht. Viele Besitzer solcher Geräte nutzen die vorhandenen Slots nämlich nie. Natürlich will auch Atari das Konzept des offenen Systems nicht völlig verlassen. Über eine Steckverbindung kann man auf Wunsch eine Erweiterungsbox anschließen, die dann Platz für einige Karten bietet.

Die Mutterplatine hält auch die ersten Überraschungen bereit. Neben 512 KByte freiem Anwenderbereich bietet der Atari PC weitere 256 KByte RAM, die aber nur dem Bildschirmspeicher zur Verfügung stehen. Dies soll der Verbesserung und Beschleunigung der Grafikausgabe dienen. Das Herz der Platine bildet ein 8088-Prozessor, der zwischen 4,77 und 8 MHz umgeschaltet werden kann. Mit dieser variablen Taktfrequenz ist der Atari PC kompatibler als andere Geräte.

Besonders interessant ist die Lösung, die Atari für die Ausgabe der Grafik gefunden hat. In einem Chip wurde hier eine ganze Grafikkarte zusammengefaßt, die fast allen Anforderungen genügt. Im monochromen Bereich läßt sich die sehr verbreitete Hercules-Karte simulieren, die auf dem Monitor ein Raster von 80 Zeichen × 25 Zeilen und eine Auflösung von maximal 720 × 348 Punkten zur Verfügung stellt. Dazu wird auch Farbe geboten. Die maximale Darstellung von 80 Zeichen × 25 Zeilen bei einer Auflösung von 640 × 350 Punkten und einer Farbpalette von 16 aus 64 Farben dürfte eigentlich für den normalen Betrieb ausreichen. Dabei werden über den Spezialchip sowohl die EGA- als auch die CGA-Karte realisiert, was wiederum ein Optimum darstellt.

Die besten Grafikkarten sind aber ohne entsprechenden Monitor nichts wert. Auch hier liegt Atari vorne. Zwar kann der vom ST bekannt gute Monochrommonitor nicht verwendet werden, doch dafür liefert Atari einen anderen, der für einen IBM-kompatiblen Rechner eine enorme Qualität aufweist. Leider wurde hier nicht die immer beliebtere Schwarz/Weiß-, sondern die früher übliche Gründarstellung gewählt. Dafür stellt dieser Monitor aber die hohe Auflösung im Monochrommodus hervorragend dar. Im Farbbetrieb werden die einzelnen Farben in Grünstufen umgesetzt, so daß sich das Gerät für alle Anwendungen einsetzen läßt.

Kommen wir nun zum Rest des Atari PC. Die Tastatur entspricht der des IBM PC/XT mit 84 Tasten. Sie macht einen soliden Eindruck und vermittelt ein gutes Schreibgefühl. Nur bei den Funktionstasten geht Atari eigene Wege; sie wurden dem ST-Design angeglichen. Die Maus entspricht exakt der ST-Maus, über die kaum noch etwas gesagt werden muß. An Schnittstellen bietet der PC einen Maus-Port, je ein serielles und paralleles Interface und den Atari-Port für die Erweiterungsbox.

Auch softwaremäßig ist der PC gut ausgestattet. Neben dem Betriebssystem MS-DOS in der Version 3.2 wird auch die grafische Benutzeroberfläche GEM geliefert. Außerdem soll ein Grafik- oder Textverarbeitungsprogramm beiliegen, worüber aber noch nicht endgültig entschieden ist. Wer GEM auf dem Schneider PC kennt, wird vielleicht nicht so begeistert sein, auch mit dem Atari PC flackernde Bildschirme und einen immer hinterherlaufenden Mauszeiger zu erleben. Damit ist aber nicht zu rechnen. Durch den schon genannten Bildschirmspeicher von 256 KByte RAM wird gerade GEM besonders unterstützt.

Mit den hier genannten Features bietet der Atari PC volle IBM-Kompatibilität, ohne auf den besonderen Touch zu verzichten. Dieser ist auch im Preis spürbar. Die Grundausstattung mit Zentraleinheit, einem Diskettenlaufwerk, Monochrommoni-

tor, Software und eventuell der Maus soll rund 1400 DM kosten. Wenn sich dieser Preis bewahrheitet, sieht es für die Hersteller anderer Kompatibler düster aus. Stark betroffen wären in Europa natürlich Amstrad/Schneider.

Sie können weder vom Preis noch von der Leistung her mithalten. Wie beide Partner auf die Herausforderung reagieren wollen, ist noch unklar. Man kann aber sicher schon bald mit einer deutlichen Preissenkung rechnen.

Sobald uns ein Gerät zur Verfügung steht, werden wir es testen und genauestens mit dem Schneider PC vergleichen.

Rolf Knorre

Schneider PC für Einsteiger

Von Rainer Lüers
Verlag Data Becker
312 Seiten, 49.– DM
ISBN 3-89011-243-9

Etwas verspätet bringt nun Data Becker das Einsteigerbuch für den PC 1512 von Schneider heraus. Es wendet sich an Computerneulinge und soll zusätzliche Unterstützung zum mitgelieferten Handbuch bieten.

Zunächst beschreibt der Autor auf sechs Seiten Schritt für Schritt die Aufstellung des Geräts bis zu dessen Start. Nach dem Tip, die Systemdisketten zu kopieren, erklärt er die Arbeit mit den verschiedenen Betriebssystemen, gibt einen Einstieg in das Locomotive-Basic2 und weist den Leser auf Software für den Schneider PC hin.

Im folgenden 28seitigen Kapitel erfährt der Leser, wie man Programme unter den einzelnen Betriebssystemen startet und was es mit den mitgelieferten Programmen EDLIN, RPED, DR DOODLE, PAINT, NVR und N auf sich hat. Sie werden in ihrer Handhabung erklärt, wobei der Autor speziell auf das Programm PAINT näher eingeht und die einzelnen Befehle ziemlich ausführlich beschreibt.

Auf den nächsten 134 Seiten beschäftigt er sich mit den drei vorhandenen Betriebssystemen MS-DOS, DOS Plus und GEM. Dieses Kapitel ist einer der Schwerpunkte des Buchs. Hier werden die einzelnen Befehle mit ihren verschiedenen Möglichkeiten sehr ausführlich erklärt.

Das folgende Kapitel behandelt auf 62 Seiten den mitgelieferten Basic-Interpreter Locomotive-Basic2. Dies ist der zweite Schwerpunkt. Der Autor zeigt zunächst einmal theoretisch auf, was Basic überhaupt ist und woraus es besteht. Danach werden einige Befehle und der Grundwortschatz (PRINT, INPUT, IF ... THEN, FOR ... NEXT, NEW, GOTO, GOSUB, REM und DIM) vorgestellt, gefolgt von einigen Anwendungsbeispielen zum Abtippen. Sie sind wiederum Schritt für Schritt kommentiert. Am Ende dieses Kapitels findet der Leser noch eine Kurzübersicht der wichtigsten Befehle.

Den Abschluß bildet eine Software-Übersicht von 26 Seiten. Hier werden einige GEM- und Data-Becker-Programme vorgestellt. Der 31seitige Anhang geht allgemein auf die Geschichte und Technik des Computers ein (Aufbau, Zahlensysteme, kurzes Begriffswörterbuch); dann folgt noch ein 10seitiger Index.

Das Buch ist für den absoluten Computerneuling, der einen Schneider PC gekauft hat, sicher eine kleine Hilfe, wenn er möglichst schnell mit dem Gerät arbeiten möchte. Der Autor versteht es, auf unterhaltsame Weise den Einstieg zu erleichtern. Dennoch sollte auf die Lektüre des etwas trockeneren Handbuchs nicht verzichtet werden.

Dieser Band ist wirklich nur für den allerersten Kontakt mit dem Gerät zu empfehlen. Er kann weiterführende Literatur zu den Themen Betriebssysteme und Basic nicht ersetzen. Leider geht der Autor in seiner Software-Übersicht zu sehr auf Produkte des Hauses Data Becker ein. Es gibt ja schließlich noch viele andere interessante und preisgünstige Programme für den Schneider PC. So steht z.B. die gesamte IBM-kompatible Software zur Verfügung.

Monika Ohlfest

Das wahre Basic?

Eine neue Version dieser Sprache für den PC

Wer mit dem Basic2 von Amstrad nicht zufrieden ist, kann jetzt einen neuen Interpreter erwerben. Bei True Basic handelt es sich um eine moderne Basic-Version von John Kemeny und Tom Kurtz, den ursprünglichen Entwicklern dieser Programmiersprache. Sie bietet Kontrollstrukturen, Unterroutinen und leistungsfähige Grafiken. Aber das wichtigste ist wohl, daß True Basic dem "American National Standard for Basic" entspricht und somit eine einheitliche Programmiersprache für alle Computer darstellt.

Interessenten können vorab eine Demo-Diskette beziehen, die eine reduzierte, aber arbeitsfähige Version des Systems enthält. Um sich mit True Basic vertraut zu machen und zu sehen, ob es für die eigenen Bedürfnisse eingesetzt werden kann, ist dies auf jeden Fall ausreichend.

System: Schneider PC

Weitere Informationen:
Fa. Pfotenhauer
Neulandstr. 16
7590 Achern

Speichererweiterung per Software-Trick

Das Basic2 des Schneider PC ist einer der leistungsstärksten Dialekte, die es zur Zeit für Personalcomputer gibt. Mit seinen Befehlen können Sie auch unter Basic sehr gute Programme erstellen. Dafür benötigt man aber auch ausreichend Speicherplatz, was bei Basic2 nicht gerade der Fall ist. Beim PC 1512 mit 512 KByte sind das noch genau 45321 Byte.

Es gibt jedoch einen raffinierten Software-Trick, um den frei verfügbaren Speicherplatz um mehr als 15 KByte zu vergrößern. Eine spezielle Hardware ist also nicht erforderlich.

Legen Sie zunächst Ihre MS-DOS-Systemdiskette in Laufwerk A. Nach dem Laden des Betriebssystems meldet sich der Schneider PC mit dem Prompt-Zeichen. Ersetzen Sie dann die MS-DOS-Diskette durch die GEM-Startup-Diskette. Nach Eingabe von DIR erscheint die Directory. Nun sollten Sie in einer der ersten Zeilen den Namen "GEMBOOT <DIR>" finden.

Diese Meldung bedeutet nichts anderes, als daß hier eine Unter-Directory steht, in die wir uns jetzt einschalten wollen. Dies geschieht durch das Kommando CD/GEMBOOT. (Das Zeichen / erhalten Sie durch gleichzeitiges Drücken von ALT, CTRL und der Taste, die sich neben dem linken SHIFT befindet.)

Haben Sie auch dies korrekt ausgeführt, so müßte sich nach Eingabe von DIR ein anderes Inhaltsverzeichnis melden. In ihm werden Sie die Datei "Calclock .acc" finden. Sie ist nun einfach in "Calclock" umzubenennen, die Extension ist also zu streichen. Dafür existiert unter MS-DOS der Befehl REN oder RENAME. Tippen Sie im Prompt-Modus "Ren Calclock.acc calclock" ein. Die Floppy läuft an, und nach ein paar Sekunden meldet sich der Computer wieder mit dem Prompt-Zeichen; die Datei ist umbenannt. Das war eigentlich schon alles.

Setzen Sie nun Ihren Schneider PC 1512 durch Betätigen von CTRL, ALT und DEL zurück. GEM wird gebootet, wenn Sie nicht die GEM-Startup-Diskette entfernt haben. Folgen Sie den Meldungen und rufen Sie anschließend Basic2 auf.

Nach der Ladezeit meldet sich Basic2 mit dem vertrauten "Ready". Um zu sehen, ob sich der Speicherplatz wirklich entsprechend vergrößert hat, geben Sie im Dialog-Modus PRINT FRE ein, worauf der Rechner melden wird: 60873 Bytes frei. Damit stehen Ihnen jetzt genau 15552 Byte mehr zur Verfügung.

Wie aber funktioniert das, etwa nur weil die Datei "Calclock .acc" in "Calclock" umbenannt worden ist? Um diese Frage zu lösen, klicken Sie bitte mit Ihrer Maus das Basic2-Feld in der Informationszeile an. Hier sind der Rechner, die Weck-Uhr und der Drucker-Spooler verschwunden. Diese Routinen befinden sich nämlich alle in der Datei "Calclock .acc".

GEM versucht beim Starten, dieses Programm in den Arbeitsspeicher zu laden. Wenn es aber nicht vorhanden ist, kann dies logischerweise auch nicht funktionieren. Wenn wir also auf den Rechner, den Drucker-Spooler und die Uhr verzichten können, vergrößert sich der zur Verfügung stehende Speicherplatz ganz enorm.

Christian Eißner

MS-DOS-Befehl MODE

Auf der MS-DOS-Systemdiskette befindet sich ein Dienstprogramm namens MODE. Mit diesem Kommando ist es möglich, die Parametereinstellungen für Peripheriegeräte wie Drukker, Monitore und Schnittstellen zu verändern. Wann ist eine solche Anpassug notwendig und wie wird sie durchgeführt?

Im wesentlichen kann man über das MODE-Kommando dem System die benutzte Peripherie bekanntgeben. Diese Parameter werden von ihm gespeichert und bestimmen so das periphere Gerät, den Übertragungsweg und das Übertragungsverhalten. Beim Aufruf folgen ein oder mehrere numerische oder alphanumerische Parameter, die jeweils durch ein Komma voneinander getrennt werden:

MODE <p1><,p2><,p3><,pn>

Der Farbgrafikadapter

Mit dem MODE-Kommando kann die Betriebsart des Grafik- bzw. Farbadapters bestimmt werden. Es besitzt das Format:

MODE parameter

Folgende Formate können zur Einstellung des Farbgrafikadapters benutzt werden:

40:	40 Zeichen pro Zeile
80:	80 Zeichen pro Zeile
BW40:	S/W, 40 Zeichen pro Zeile
BW80:	S/W, 80 Zeichen pro Zeile
CO40:	Farbe, 40 Zeichen pro Zeile
CO80:	Farbe, 80 Zeichen pro Zeile
MONO:	Monochromer Bildschirm

Beim Schneider PC 1512 (er besitzt eine Farbgrafikkarte) führt das Kommando

MODE MONO

natürlich zu einer Fehlermeldung (Ungültige Parameter), da er nicht auf einen monochromen Bildschirm (keine Grafik, nur ASCII-Zeichen) umgeschaltet werden kann. Interessant ist allerdings die Möglichkeit, mit 40 Zeichen pro Zeile zu arbeiten. Nach der Anweisung

MODE CO40

erscheinen alle weiteren Ausgaben mit wesentlich größeren Zeichen. Auch Programme, die jetzt gestartet werden, arbeiten in dieser Darstellung (eine wichtige Option für Spiele). Beachten Sie bitte beim Programmieren (z.B. unter Turbo-Pascal), ob Sie im 40- oder 80-Zeichen-Modus arbeiten wollen, damit es nicht zu ungewollten Effekten auf dem Bildschirm kommt. Besser wäre es natürlich, beim Programmstart festzustellen, in welchem Modus der Computer arbeitet. Wie man unter Turbo-Pascal (bzw. Maschinensprache) ermitteln kann, welcher Grafikadapter benutzt wird und wie er eingestellt ist, zeigt die Turbo-Pascal-Prozedur VIDEO. (Auf den benutzten Interrupt wird im Assemblerkurs ausführlich eingegangen).

Bei einigen Systemen kann es vorkommen, daß eine Bildschirmzeile nicht komplett dargestellt wird. In der Regel reicht hier ein horizontales Einpegeln des Monitors (Regler). Ist dies nicht möglich (altes Gerät), bietet MODE auch hier eine Hilfe. Mit den Kommandos

MODE parameter, L,T
oder
MODE parameter,R,T

können der linke und rechte Rand einjustiert werden. Probieren Sie beides einmal aus, um die Funktion dieser Kommandos zu verstehen. Bei Ihrem Schneider PC 1512 müssen Sie den Monitor allerdings nicht anpassen.

Der Drucker an der Centronics-Schnittstelle

Als Standard-Ausgabeschnittstelle dient bei einem Personalcomputer die parallele 8-Bit-Centronics-Schnittstelle. Über sie ist nur ein Senden und kein Empfangen von Daten möglich. Alle Druckerausgaben werden standardmäßig über dieses Interface geleitet (z.B. PRINT SCREEN). Es lassen sich bis zu drei Einheiten unter MS-DOS verwalten. Damit sie unterschieden werden können, sind sie mit den Kürzeln

LPT1: (Drucker 1)
LPT2: (Drucker 2)
LPT3: (Drucker 3)

bezeichnet. Beachten Sie bitte, daß der Doppelpunkt zur Bezeichnung der Einheit gehört!

Normalerweise verfügt Ihr Computersystem nur über eine Drukkerschnittstelle, die der Einheit LPT1: zugeordnet ist. Wird z.B. ein weiteres Centronics-Interface in Ihrem System benötigt (Zusatzkarte einstecken), so ist es hardwaremäßig auf LPT2: zu schalten, damit es von einem Programm (z.B. "MS-Word") auch angesprochen werden kann.

Über diese Schnittstellen lassen sich die Drucker in bestimmte Modi umschalten. Dabei können die Anzahl der Zeichen pro Zeile (80 oder 132) und die Anzahl der Zeilen pro Zoll (6 oder 8) angegeben werden. Mit dem Kommando

MODE LPT1:132,6

wird der Drucker (über LPT1:) auf 6 Zeilen pro Zoll und 132 Zeichen pro Zeile eingestellt.

Der Drucker an der seriellen Schnittstelle

Viele Drucker (besonders Typenraddrucker) besitzen statt einer Centronics- eine serielle Schnittstelle (RS 232, V.24). Das System unterstützt insgesamt zwei serielle Interfaces, die mit COM1: und COM2: bezeichnet sind. Im PC 1512 ist das bereits eingebaute der Einheit COM1: zugeordnet. Die serielle Schnittstelle kann sowohl Daten empfangen (READ) als auch senden (WRITE). Sie wird daher vorzugsweise für Modems oder Akustikkoppler eingesetzt.

Besitzen Sie einen Drucker mit seriellem Interface und betreiben diesen über Ihren Computer, so werden Sie mit dem Ausdruck des Bildschirms (PRINT SCREEN) wenig Erfolg haben, denn die standardmäßige Drukkerausgabe geht ja über LPT1:. Aus diesem Grunde ist eine Umleitung von LPT1: auf COM1: notwendig. Nach dem Kommando

MODE LPT1:=COM1:

werden alle Ausgaben nicht mehr über LPT1: gesendet, sondern erfolgen grundsätzlich über COM1: (auch in einem Anwenderprogramm). Bei einer Text-

Modus ermitteln

```
PROGRAM Teste_VIDEO_Funktion;

  FUNCTION Video : INTEGER;

    TYPE
      regtyp = RECORD
                 ax,bx,cx,dx,bp,si,di,ds,es,flags : INTEGER;
               END;
    VAR
      register : regtyp;

  BEGIN
    INTR($11,register);
    Video:=(register.ax AND $0030) SHR 4;
  END;(*************************************************************)

BEGIN
  CASE Video OF
    0 : WRITELN('NONE');
    1 : WRITELN('CO40');
    2 : WRITELN('CO80');
    3 : WRITELN('MONO');
  END;
END.
```

verarbeitung, die keine serielle Schnittstelle unterstützt, muß dieses MODE-Kommando vor dem Aufruf des Programms ausgeführt werden.

Es kann aber durchaus vorkommen, daß der Drucker trotz Umleitung auf COM1: nicht bzw. nicht einwandfrei arbeitet (falsche Zeichen u.ä.).

Einstellen der seriellen Schnittstelle

Für die Kommunikation zwischen zwei Geräten (z.B. Computer und Drucker) über eine serielle Schnittstelle müssen das Übertragungsverhalten und im besonderen die Übertragungsgeschwindigkeit aufeinander abgestimmt werden. Es ist wohl einsichtig, daß ein Computer Zeichen wesentlich schneller sendet, als ein Drucker diese zu Papier bringen kann. Die Übertragung muß also angepaßt werden, was wiederum über das MODE-Kommando geschieht:
MODE COM#: baud, parity, databits, stopbit, P

Folgende Werte sind für die Parameter zulässig:

- # Schnittstellenbezeichnung: 1 oder 2
- baud Übertragungsgeschwindigkeit: 110, 150, 300, 600, 1200, 4800, 9600 oder 19200 Baud
- parity Prüfsumme
  N (None) = keine
  0 (Odd) = ungerade
  E (Even) = gerade
- databits Anzahl der Datenbits: 7 oder 8 (default 7)
- stopbits Anzahl der Stopp-Bits: 1 oder 2 (default 2 bei 110 Baud, default 1 bei anderen Baud-Raten)
- P Printer: Kennzeichnet den Druckerbetrieb. Ist P angegeben, so wird bei TIMEOUT ständig versucht, die Daten zu drucken (bis CTRL-BREAK).

Das MODE-Kommando könnte nun z.B. folgendermaßen aussehen:

MODE COM1: 300,N,7,2,P

Beim Anschluß eines Druckers an die serielle Schnittstelle verfahren Sie in der Regel wie folgt:

1. Dem Druckerhandbuch das optimale Übertragungsverhalten entnehmen.
2. Drucker hardwaremäßig auf das Übertragungsverhalten einstellen. Dies wird durch Umlegen von DIP-Schaltern in der Schnittstelle oder im Drucker erreicht.
3. Computer auf dieses Übertragungsverhalten mit MODE einstellen.
4. Umleiten von LPT1: auf COM1:

Danach dürfte das Betreiben eines Druckers über die serielle Schnittstelle kein Problem mehr darstellen.

Alle anderen peripheren Geräte, die über eine serielle Schnittstelle mit dem Computer verbunden sind, müssen in gleicher Art und Weise eingestellt werden.

Manfred Walter Thoma

Programme im Hintergrund

Teil 7 unseres 8088/86-Assemblerkurses zeigt, wie Programme resident gemacht werden können.

Am Schluß unserer letzten Folge haben wir uns mit dem Verbiegen von Interrupt-Vektoren beschäftigt. Wir hatten gesagt, daß wir den Timertic, d.h. die Betriebssystemunterbrechung, für unsere Zwecke ausnutzen wollen. Dazu müssen wir zuerst die Adresse unseres Interrupt-Vektors kennen und in der Lage sein, seinen Inhalt auszulesen, um einen neuen Wert hier einzutragen und den alten als Rückkehradresse zu benutzen.

Interrupt-Vektor ermitteln

Für alle diese Zwecke stellt der Interrupt 21H eine Funktion zur Verfügung. Zunächst gilt es, den alten Wert des Vektors auszulesen. Dazu soll die Funktion 35H (GET VECTOR) des INT 21H dienen. Dieser wird folgendermaßen aufgerufen:

```
MOV AL, Interrupt-Nummer
MOV AH, 35H
INT 21H
```

Aus der Interrupt-Nummer errechnet das Programm die Adresse des Interrupt-Vektors. Dieser besteht immer aus einer Segmentadresse (16 Bit) und einem Offset (16 Bit). Folglich umfaßt er in jedem Fall 2*16 = 32 Bit, also 4 Byte. Da die Interrupt-Vektoren ab 0000H:0000H zu finden sind, errechnet sich die Adresse folgendermaßen:

Interrupt-Nummer*4 = Vektoradresse

Diese Umrechnung erfolgt intern. Dabei wird der an der entsprechenden Adresse gespeicherte Vektor in ES:BX zurückgegeben. Dieser Wert läßt sich nun zur Weiterverwendung an geeigneter Stelle speichern. Eine wichtige Rolle spielen diese Adressen beim Zurückbiegen des Interrupt-Vektors. Damit haben wir den alten Wert ermittelt.

Neuen Interrupt-Vektor setzen

Nun gilt es, den neuen Interrupt-Vektor, der auf unser Programm zeigen soll, zu setzen. Dies geschieht unter Verwendung der Funktion 25H (SET VECTOR) des INT 21H. Dazu müssen folgende Daten übergeben werden: in AL die Interrupt-Nummer, in AH die Funktionsnummer und in DS:DX die Segment- und Offset-Adresse des einzufügenden Programms (des Interrupt-Handlers). Beachten Sie bitte, daß in DX der Offset zur Segmentadresse in DS (!) zu übergeben ist. Der Aufruf erfolgt wie nachstehend gezeigt:

```
MOV AL, Interrupt-Nummer
MOV DX, Offset_zum_Programm
MOV AH, 25H
INT 21H
```

Damit ist nun sichergestellt, daß beim Aufruf des Interrupts unser Programm ausgeführt und anschließend zu der ursprünglichen Routine zurückgekehrt wird.

Nach der Abarbeitung ist dafür zu sorgen, daß das Programm im Speicher verbleibt und dieser für andere gesperrt ist. In der Regel wird nämlich der gesamte zur Verfügung stehende Speicherbereich für ein Programm reserviert. Lädt man nun ein anderes, so wird das alte überschrieben. Vermeiden läßt sich dies mit Hilfe der Funktion 31H (KEEP PROCESS) des INT 21H. Sie gibt den nicht benutzten Bereich frei und hält das alte Programm im Speicher.

Ein Programm resident machen

Dazu sind folgende Daten zu übergeben: in AH die Funktionsnummer und in DX die Programmgröße in Paragraphen, d.h. wie viele Worte à 16 Bit das Programm umfaßt. In AL wird ein Code übergeben, der sich abfragen läßt, z.B. mit der ERRORLEVEL-Funktion der DOS-Batch-Verarbeitung. Der Aufruf ist dann folgender:

```
MOV AL, Rückkehrcode
MOV DX, Programmlänge_in
_Paragraphen
MOV AH, 31H
INT 21H
```

Damit haben wir die benötigten Funktionen zusammengestellt. Ein Programm wird nun auf folgendem Weg resident gemacht:

1. Vektor holen (GET VECTOR)
2. Vektor_alt speichern
3. Vektor_neu schreiben (SET VECTOR)
4. Resident machen (KEEP PROCESS)

Schauen wir uns dazu rechts im Kasten an, wie der entsprechende Programmteil aussieht.

Prozessorsteuerbefehle

Unser Programm enthält zwei neue Anweisungen. Sie gehören zur Gruppe der Prozessorsteuerbefehle, die in drei Gruppen unterteilt werden, nämlich Kennzeichenbefehle, externe Synchronisation und keine Operation. Ihre Funktion sei im folgenden erläutert.

Keine Operation (NOP)

Diese Anweisung tut genau das, was ihr Name sagt, nämlich nichts. Weder beeinflußt noch verändert sie irgend etwas. Wozu ist sie dann gut? Überraschenderweise läßt sie sich recht häufig einsetzen. Will man z.B. in einem Programm einige Befehle herausnehmen oder Platz für weitere einzufügende freihalten, so benutzt man die NOP-Anweisung. Sie erhöht den Befehlszeiger (IP), führt aber keine weiteren Operationen aus. Dieses Vorgehen bietet sich an, wenn man bereits assemblierte und gelinkte Programme mit dem Debugger behandelt.

Kennzeichenoperationen

Zwei dieser Befehle kennen wir schon. STD und CLD sind uns bereits bei den String-Operationen begegnet. Darüber hinaus existieren folgende Anweisungen:

STC: Set Carry-Flag, setzt CF auf 1.

CLC: Clear Carry-Flag, setzt CF auf 0.

CMC: Complement Carry-Flag, setzt CF auf den anderen der beiden Werte.

Alle diese Befehle beeinflussen das Carry-Flag.

Die Anweisung CLI (Clear Interrupt-Flag) bewirkt, daß alle maskierbaren Interrupts nicht mehr zugelassen werden. Sie können nun den laufenden Prozeß nicht mehr unterbrechen. Ein NMI (nicht maskierbarer Interrupt) wird allerdings nicht unterdrückt! Man muß also dafür sorgen, daß NMIs keinen Schaden anrichten können. Allgemeine Aussagen dazu sind aber nicht möglich.

Nun fehlt noch die Anweisung STI (Set Interrupt-Flag). Sie läßt maskierbare Interrupts wieder zu.

Gewöhnlich gilt, daß man in allen Prozessen, in denen kein Interrupt erwünscht ist, mit einem CLI und STI klammern sollte. Wie bereits gesagt, schützt das aber nicht vor NMIs.

Externe Sychronisation

Diese Befehle dienen dazu, den 8086 mit externen Ereignissen zu synchronisieren.

HLT (Halt) versetzt den 8086 in einen Wartezustand, in dem die Ausführung aller Befehle unterbleibt. Verlassen wird er nur dann, wenn eine externe Unterbrechung (ein Interrupt) auftritt oder der Prozessor zurückgesetzt wird.

WAIT (Warten) bringt den 8086 ebenfalls in einen Wartezustand. Im Unterschied zu HLT wird aber in einem Abstand von 5 Takten eine Eingabeleitung namens TEST überprüft. Ist diese aktiv, setzt der Prozessor die Befehlsausführung mit der auf WAIT folgenden Anweisung fort. Ein Interrupt wird vorgenommen, anschließend aber WAIT fortgesetzt.

ESC (Escape) bewirkt, daß der Inhalt eines Operanden geladen und dieser Operand auf dem Datenbus ausgegeben wird. Die Syntax lautet:

ESC externer Befehl, Quelle

Dabei handelt es sich beim "externen Befehl" um einen unmittelbaren 16-Bit-Wert und bei "Quelle" um ein Register oder eine Speichervariable.

LOCK (Sperren) stellt ein 1-Byte-Präfix dar, das jedem Befehl vorangestellt werden kann. Es bewirkt, daß während der Ausführung des Befehls der Bus für Zugriffe anderer Prozessoren gesperrt ist. Diese Anweisung findet deshalb praktisch nur in Mehrprozessorsystemen Verwendung.

Somit stehen alle Voraussetzungen zur Verfügung, um einen Prozeß resident zu machen. Wie bereits erwähnt, ist es aber schwierig, wenn nicht gar unmöglich, von einer solchen Verbiegung aus DOS-Interrupts zu verwenden. Was ist nun zu tun, wenn der INT 21H nicht zum Auslesen der Zeit benutzt werden kann?

In diesem Fall kommt der Interrupt zur Anwendung, den uns das BIOS zur Verfügung stellt. Gemeint ist der Timertic, eine periodische Unterbrechung, welche das Betriebssystem ausführt. Es handelt sich um den Interrupt INT 1AH. Er erlaubt allerdings nicht, die Minuten und Sekunden auszulesen; vielmehr haben wir es mit einem Zähler zu tun.

```
ALTER_INT   DD 00000000
NEUER_INT   DD PROGRAMM_ANFANGS_ADRESSE
INIT_INT    PROC FAR
            CLI ; Interrupts unterbinden
            MOV AX, 35nn    ; nn = Interrupt-Nr.
                            ; und GET VECTOR
            INT 21H
            MOV WORD PTR CS:ALTER_INT,BX
            MOV BX, ES
            MOV WORD PTR CS:ALTER_INT+2, BX
            LDS DX, CS:NEUER_INT
            MOV AX, 25nn    ; nn = Interrupt-Nr.
                            ; und SET VECTOR
            INT 21H
            MOV AX, Programmlänge_in_Para
                            ; Länge einsetzen
            ADD AX, 10H     ; Vorspann zuaddieren
            MOV DX, AX
            MOV AX, 3101H ;KEEP PROCESS
            INT 21H
            STI             ; Interrupts zulassen
INIT_INT    ENDP
```

Vektor ändern

```
;
Code    SEGMENT
        ASSUME CS:Code, DS:Code
AUSGM   DB 'ØØØØØØØØØØ$'
Ua      PROC FAR
        PUSH AX
        PUSH BX
        PUSH CX
        PUSH DX
        PUSH ES
        PUSH DS
        PUSH DI
        PUSH SI
        MOV  AX,CODE
        MOV  DS,AX
        MOV AH,ØH
        INT 1AH     ;ZEIT AUSLESEN IN CX=hh UND DX=TAKTE
        ;dezimal umsetzen (DEZAUS) und in AUSGM ablegen
        ;dann weiter mit :
        MOV     AX,ØB8ØØH
        MOV     ES,AX
        MOV     DI,144D
        MOV     SI,ØD
        MOV     DH,7ØH
LAB:
        MOV     DL,AUSGM[SI]
        MOV     ES:[DI],DX
        INC     SI
                ADD     DI,2H
        CMP     SI,Ø8H
        JNZ     LAB
        POP SI
        POP DI
        POP DS
        POP ES
        POP DX
        POP CX
        POP BX
        POP AX
        IRET
Ua      ENDP
ALTER_1C        DD ØØØØØØØØ
NEUER_1C        DD UA
INIT_1C         PROC FAR
                CLI
                MOV   AX,351CH
        INT     21H
        MOV     WORD PTR CS:ALTER_1C,BX
        MOV     BX,ES
                MOV   WORD PTR CS:ALTER_1C+2,BX
        LDS     DX,CS:NEUER_1C
        MOV     AX,251CH
        INT     21H
        MOV     AX,XXSEG
        MOV     BX,CODE
        SUB     AX,BX
        ADD     AX,1ØH
        MOV     DX,AX
        MOV     AX,31Ø1H
        INT     21H
        STI
INIT_1C         ENDP
CODE            ENDS
XXSEG           SEGMENT
XXSEG           ENDS
                END INIT_1C

Code    ENDS
        END Ua
```

Vom Zähler zur Zeit

Was bedeutet dies nun ? Wir haben einen Zähler, der sich mit jedem Timertic um eins erhöht. Dabei ist man davon ausgegangen, daß in einem Wort genau eine Stunde hochgezählt werden kann. Damit ist auch der Zeitraum des Timertic erklärt. Er beträgt 3600 Sekunden/ 65535 = 1/ 18.2 Sekunden.

Wichtig ist jetzt, daß beim Aufruf des INT 1AH im CX-Register die vollen Stunden gezählt werden, im DX-Register die Anzahl der Timertics und damit der 1/18.2tel Sekunden.

Das bedeutet, daß zunächst nur eine Ausgabe der Stunden und der Anzahl der 1/18.2tel Sekunden zu erwarten ist. Sehen wir uns einmal an, wie das im Programm aussieht:

```
MOV AH,00H
INT 1AH
```

Wichtig ist, daß diese Zeiten bei gewöhnlichen DOS-Rechnern ab dem Einschalten gezählt werden. Da der Schneider eine batteriegepufferte Uhr besitzt, liegt hier auch die tatsächliche Zeit vor.

Was ist also zu tun, damit die richtige Zeit in Stunden, Minuten und Sekunden angezeigt wird? Dazu muß man die in DX vorliegende Zeit durch 18.2 teilen, um auf Sekunden zu kommen. Allerdings ist eine direkte Division durch 18.2 nicht möglich. Vielmehr muß zuerst durch 182 geteilt und dann das Ergebnis mit 10 multipliziert werden. Danach ist durch 60 zu dividieren, um herauszubekommen, wie viele Minuten in den Sekunden vorhanden sind. Dabei gilt es zu berücksichtigen, daß nach 60 Minuten eine Stunde vergangen ist.

Unser Programm sieht dann wie das abgedruckte Listing aus.

P. Jaguttis

Boulder Dash II – Mit Rockford auf Diamantenjagd

Hinter dem Namen "Boulder Dash II" verbirgt sich ein Programm, das bereits auf den bekannten Homecomputern für Aufsehen gesorgt hat. Dabei bietet es keine umwerfend neue Idee. Der Reiz, der von diesem Spiel ausgeht, liegt wohl eher in der ausgewogenen Mischung aus Reaktionsschnelligkeit und Taktik. Auf komplizierte Regeln wurde verzichtet.

Spielbeschreibung

Ein kleines Männlein namens Rockford muß sich durch eine unterirdische Höhle kämpfen und nach Diamanten suchen. Erst wenn es eine bestimmte Anzahl an Edelsteinen gefunden hat, öffnet sich ein Ausgang. Rockford kann nun die Höhle verlassen, um sich der nächsten Aufgabe zu widmen. In den Höhlen lauern verschiedenste Gefahren in Gestalt herabstürzender Felsbrocken, wieselflinker Leuchtkäfer oder schleimige Pilze.

Bemerkenswert ist die Vielfalt an Aufgaben, die es zu bewältigen gilt. Hier unterscheidet sich das Programm von den üblichen Durchschnittsspielen, bei denen immer wieder die gleichen Probleme bei unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden zu lösen sind. Bei "Boulder Dash II" entstehen die Edelsteine teilweise erst im Verlauf des Spiels durch Einschließen der unaufhörlich wuchernden Pilze oder durch Auftreffen von Felsbrocken auf eine magische Wand.

Harte Arbeit in 15 Höhlen

Insgesamt sind 15 verschiedene Höhlen zu erforschen, wobei jede in fünf verschiedenen Schwierigkeitsgraden gespielt werden kann. Damit man nicht an einer Aufgabe scheitert und so nie in den Genuß der nachfolgenden Spielstufen kommt, lassen sich fünf verschiedene Ausgangspunkte wählen.

Gespielt wird "Boulder Dash II" entweder mit Joystick oder über Tastatur. Hier ist zu erwähnen, daß die Bedienung über die Tastatur erstaunlich gut funktioniert. Ein Joystick ist also nicht unbedingt erforderlich. Benötigt wird aber ein Rechner mit Farbgrafik und mindestens 128 KByte RAM.

Zum Lieferumfang gehört neben der kopiergeschützten Diskette auch ein vierseitiges Handbuch. Dieses gibt nützliche Tips zu den einzelnen Spielstufen, verschweigt aber, wie das Programm vom Titelbild aus gestartet wird. Nach längerem Probieren haben wir herausgefunden, daß dazu die SHIFT-Tasten benutzt werden.

Insgesamt halte ich "Boulder Dash II" für eines der schönsten Spiele, die bisher für den PC auf den Markt kamen.

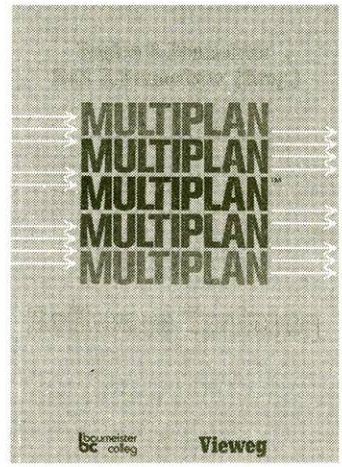
Bezugsquelle:
Micro Partner
Ziegenmarkt 6
3300 Braunschweig

H.-P. Schwaneck

Multiplan Software Training

Von Regina B.
und Rolf B. Baumeister
Verlag Vieweg
216 Seiten, 48.– DM
ISBN 3-528-04423-3

Dieses Buch entstammt der Reihe "Baumeister Kolleg", die speziell für Anfänger geschrieben wurde. Bisher erschienen die Bände "WORD Software Training" und "dBase III Software Training". Beide Autoren sind die geschäftsführenden Gesellschafter der Baumeister Kolleg GmbH und Co. KG, eines Lehrinstituts, das sich seit über vierzig Jahren mit der Berufsfortbildung und Erwachsenenbildung beschäftigt. Somit verfügen sie auch über die pädagogischen Grundlagen, ein didaktisch gut aufgebautes Lehrbuch für Anfänger zu schreiben. Dies fällt bereits beim ersten Durchblättern auf.



Sämtliche Bände der Reihe haben einen einheitlichen Aufbau. Sie sind in einzelne Hauptkapitel unterteilt, die einen bestimmten Punkt des Hauptmenüs behandeln. Dieser wird nun in weitere Unterkapitel zerlegt. Sie enthalten die verschiedenen Befehle und sind nach Lernziel, Aufgabe und Ausführung gegliedert. Am Ende eines Hauptkapitels wird dann das Erlernte in der Rubrik "Was Sie bisher erreicht haben" zusammengefaßt.

Zu einigen komplexeren Befehlen gibt es Übungen, die der Leser ohne Hilfestellung bewältigen muß. Ihr Lösungsweg wird in Anhang A detailliert beschrieben. Hier findet man auch eine tabellarische Zusammenfassung sämtlicher Befehle einschließlich ihrer Syntax (Anhang B). Natürlich ist auch ein Sachwortverzeichnis vorhanden, das bei "Multiplan Software Training" überraschenderweise am Buchanfang steht.

Der vorliegende Band beginnt mit dem Erstellen von drei verschiedenen Arbeitsblättern (Maschinenstundensatz, Überprüfung des Etats und Rechnungserstellung). Über diese drei Modelle wird der Anwender in das Tabellenkalkulationsprogramm "Microsoft Multiplan" eingeführt, d.h., er lernt die dafür notwendigen Befehle kennen und anzuwenden. Danach folgen die Anweisungen zum Bewegen, Ordnen, Einfügen und Löschen. Die letzten beiden Kapitel beschäftigen sich mit der Maus und der Datenübertragung zwischen Microsoft-Software-Paketen (WORD und CHART).

Das Buch ist für den Einsteiger in die Tabellenkalkulation mit "Multiplan" sehr gut geeignet. Er wird Schritt für Schritt in die Möglichkeiten des Programms eingeführt und kann seine neu erworbenen Kenntnisse anhand der Übungen überprüfen. Leider sind die behandelten Beispiele nur dem Bereich der Wirtschaft entnommen. Naturwissenschaftliche Problemstellungen sind nicht berücksichtigt.

Monika Ohlfest

Wir machen Nägel mit Köpfchen

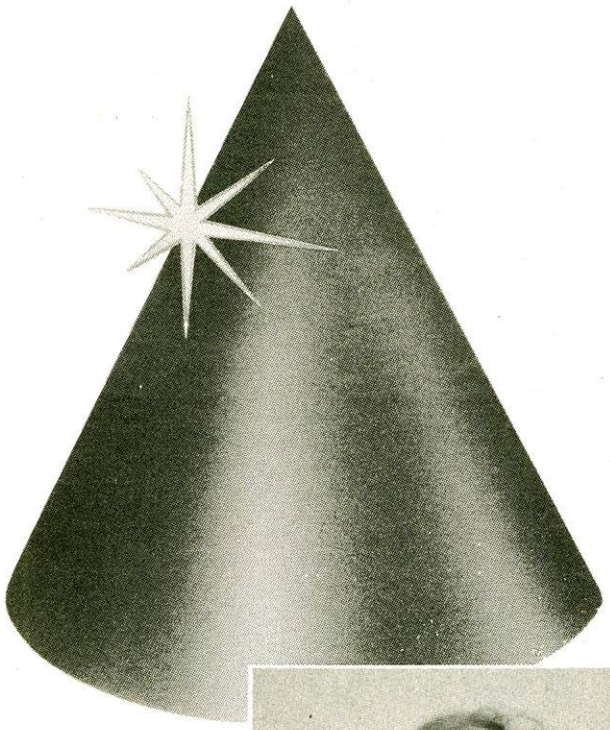


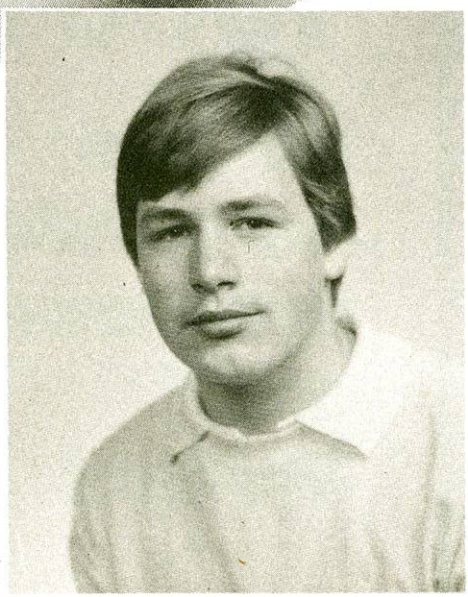
1000 DM
für das Spiel des Monats

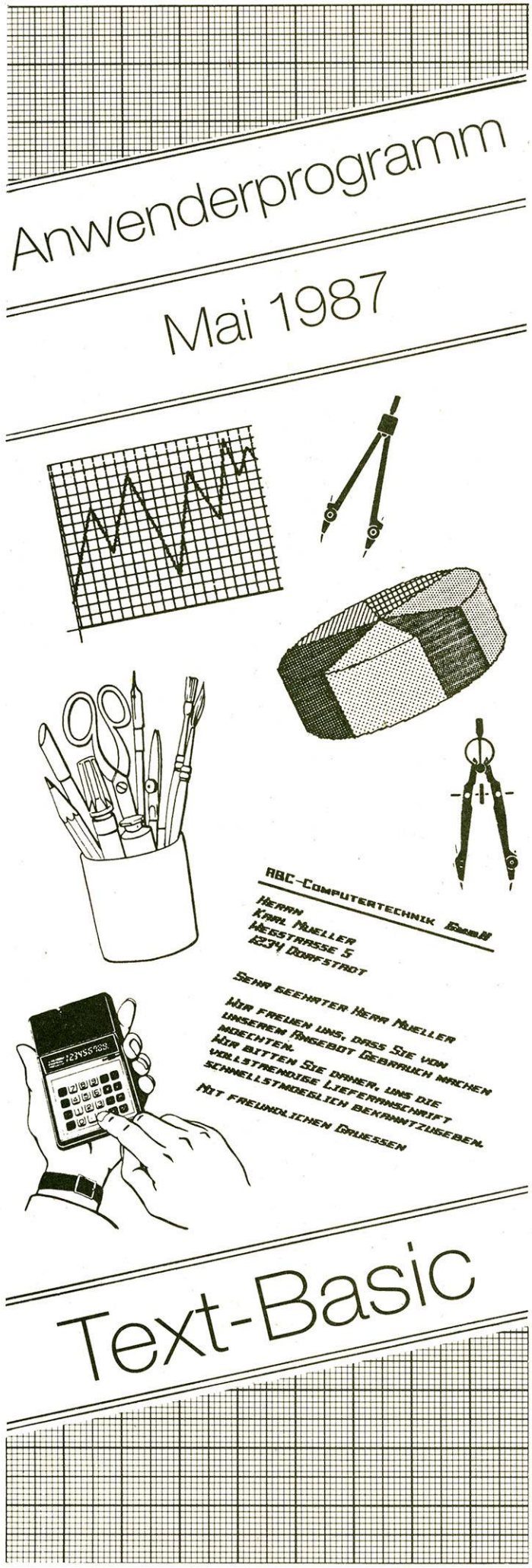
1000 DM
für das Anwender-programm des Monats

Wir beim Schneider-Magazin machen Nägel mit Köpfen. In jeder Ausgabe gibt es bei uns das "Spiel des Monats" und zusätzlich die "Anwendung des Monats". Dadurch haben beide Programmierer-Gruppen die gleiche Chance, auch ein eventueller Jackpot bleibt getrennt. Ist also mal kein Spielprogramm zum Abdruck geeignet, so gibt es trotzdem die "Anwendung des Monats" und beim nächsten Mal 2000.– DM für das "Spiel des Monats" und wieder 1000.– DM für die "Anwendung des Monats". Wer also auf dem einen oder anderen Gebiet ein besonders gutes Programm geschrieben hat, sollte sich diese Chance nicht entgehen lassen. Wer weiß, vielleicht gehören gerade Sie zu den nächsten Gewinnern. Zögern Sie nicht, machen Sie mit!

Senden Sie Ihre Programme an das Schneider-Magazin,
Redaktion, Postfach 1640, 7518 Bretten







Bei der "Anwendung des Monats" handelt es sich diesmal um eine RSX-Basic-Erweiterung mit ca. 60 neuen Befehlen. Wie der Titel "Text-Basic" schon sagt, ist das Hauptanwendungsgebiet dieser Basic-Erweiterung die Text- und Datenverarbeitung. Programmiert hat sie Michael Arndt aus Wittmund, der am dortigen Gymnasium die 9. Klasse besucht. Er ist zwar erst 15 Jahre alt, hat aber mit diesem Programm eine tolle Leistung vollbracht. Insgesamt waren dazu mehrere Hundert Stunden Arbeit notwendig. "Text-Basic" ist Michaels erstes großes Programm in Maschinensprache. Sein nächstes Projekt ist eine Textverarbeitung, natürlich ebenfalls in Maschinensprache.

Michael besitzt seinen CPC 464 mit Grünmonitor seit ca. 2 Jahren. Er kam über den Freundeskreis zur Computerei und programmierte zuerst in Basic. Danach folgte sehr bald Assembler. Neben dem Computer interessiert er sich besonders für Mathematik und Physik und hört auch ganz gern Musik.

Gesteigerte Effektivität

Über 60 neue Befehle bietet unser Topprogramm für Basic-Programmierer. Damit lösen Sie einige Ihrer Probleme ganz einfach.

464 664 6128

Hauptanwendungsgebiete von "Text-Basic" sind die Text- und Datenverarbeitung. Das MC-Programm liegt als RSX-Erweiterung vor. Dies ermöglicht zwar ein größeres Anwendungsspektrum für den User, doch setzt die Handhabung der Befehle einige Kenntnisse voraus. So muß z.B. vor allen Integer-Variablen, die zur Abfrage eines Wertes benutzt werden, der Klammeraffe gesetzt werden. Das gleiche Verfahren ist bei den angegebenen Strings zu verwenden (s. DOS-Befehle). Auch ist wichtig, daß die Variablen bereits einmal definiert sind.

Zunächst sollen die einzelnen Befehle, aufgeteilt in acht Gruppen, erläutert werden. Später folgen dann noch einige Tips für eine effektivere Nutzung des Programms.

Die Pointer-Befehle

"Text-Basic" ist mit einem Pointer ausgestattet, wie man ihn bei GEM vorfindet. Der Bildschirm wurde dabei in ein logisches Koordinatensystem mit 80 Ansprechpunkten in der Breite und 200 in der Höhe eingeteilt. Dies dürfte für eine gelungene Menüführung genügen. Der Benutzer-Mode für den Screen ist 2.

|POINT.SET, x, y	Setzt den Pointer intern auf die Bildschirmkoordinaten x, y. Dabei ist darauf zu achten, daß die linke obere Ecke den Koordinaten 0, 200 entspricht (s. logisches System).
|POINT.GET, (@x%, @y%)	Übergibt die Pointer-Koordinaten in hexadezimaler Schreibweise wahlweise dem Screen (0 Parameter) oder den Variablen x% und y%.
|POINT.ON	Bringt den Pointer an den internen Koordinaten auf den Screen.
|POINT.OFF	Löscht den Pointer an den aktuellen Koordinaten. Der alte Hintergrund wird dabei wiederhergestellt.
|POINT.MOVE	Mittels dieses Befehls ist es möglich, den Pointer mit den durch |POINT .CODE festgelegten Tasten zu bewegen. Beim Einschalten sind dies die Cursor-Tasten + COPY.
|POINT.CODE, (links, rechts, oben, unten, return)	Legt die Codes für die |POINT.MOVE-Routine fest. Dabei werden ASCII-Codes verwendet. Der Befehl ohne Parameterangabe veranlaßt ihre Ausgabe in der gleichen Reihenfolge. Für den Joystick müßte der Befehl also |POINT.CODE, 8, 9, 11, 10, 88 lauten.
|POINT.DELAY, (wert%)	Legt den Verzögerungswert bei der |POINT.MOVE-Routine fest. Ohne Parameterangabe wird der aktuelle Wert ausgegeben.
|POINT.ADR, adr%	Mit diesem Befehl kann die Adresse, an der die Daten zum Pointer liegen, verändert werden. So lassen sich die Pointer-Befehle schnell in Sprite-Befehle umwandeln. Der aktuelle Pointer liegt an der Adresse 94A0 hex und ist 16 × 16 Bit (2 Byte Breite × 16 Byte Höhe) groß. Abgespeichert ist er im Format von links nach rechts, dann die nächste Zeile.

Die Bank-Befehlsreihe

"Text-Basic" verwaltet zwei 80 Zeichen lange Banks, die sich hauptsächlich für die Textverarbeitung nutzen lassen, um z.B. aktuelle Zeilen zwischenzuspeichern. Bank 0 liegt an Adresse 9400 hex und Bank 1 an Adresse 9450 hex.

|WR.MEMORY, ASCII-Wert, Bank	Füllt die angegebene Bank mit dem ASCII-Wert auf.
|CL.MEMORY, Bank	Löscht den Inhalt der angegebenen Bank.
|CHANGE	Tauscht den Inhalt der Banks untereinander aus.
|LINE.SAVE, y%, Bank	Speichert eine Bildschirmzeile mit der Y-Position y% in der angegebenen Bank in voller Länge.
|BNK.PRINT, y%, Bank	Druckt die Bank auf dem Bildschirm bei 1, y% aus.
|PP.MEMORY, Bank	Gibt die Bank auf dem Drucker aus. Dabei ist auf den Treiber und die WIDTH-Größe zu achten.
|BNK.EDIT, x%, y%, Bank	Damit kann man die angegebene Bank auf dem Screen an der Position x%, y% editieren.
|STR.MEMORY, links%, länge%, Bank, @name$	Arbeitet ähnlich dem MID$-Befehl. Hier wird ein String in die Bank transferiert. Dabei gibt links% die Position in der Bank an und länge% die zu übertragende String-Länge. Es ist auf eine genaue Anwendung der Parameter zu achten, da keine Überprüfung erfolgt.

Abfrage der Systemvariablen

"Text-Basic" bietet auch die Möglichkeit, viele Systemvariablen abzufragen. Es erweitert damit Basic und verhilft

den Programmen zu mehr Effektivität. Werden bei diesen Befehlen keine Parameter angegeben, so erscheint der Wert hexadezimal auf dem Screen.

IG.ZONE, (@zone%)	Gibt den Wert aus, der mit dem Basic-Befehl ZONE eingegeben wird.
IG.PEN, (@pen%)	Übergibt die aktuelle Pen-Nummer in pen% oder dem Screen.
IG.PAPER, (@paper%)	Übergibt die aktuelle Paper-Nummer in paper% oder dem Screen.
IG.BORDER, (@border1%, @border 2%)	Übergibt die zwei möglichen Farben des BORDER-Befehls in border1% und border2% oder dem Screen.
IG.WIDTH, (@width%)	Übergibt die wählbare Druckerbreite, die für Textverarbeitungsprogramme nicht unerheblich ist, in width% oder dem Screen.
IGET.GCURSOR, (@x%, @y%)	Übergibt die X- bzw. die Y-Koordinate des laufenden Grafik-Cursors.

Die User-Befehle

Die User-Befehle wurden eingerichtet, damit MC-Anwender ihre Routinen einfacher in den Befehlsvorrat von "Text-Basic" einbinden können. Dazu dienen ab Adresse 9D25 hex drei Patches. Hier muß der User dann nur noch einen JP + Adresse eintragen, und schon ist seine Routine eingebunden.

Adresse	Inhalt	Befehl
9D25 hex	DB &C9, 00, 00	IUSER1
9D28 hex	DB &C9, 00, 00	IUSER2
9D2B hex	DB &C9, 00, 00	IUSER3

Die Befehlsworte lauten also IUSER1, IUSER2 und IUSER3.

Screen- und Grafikbefehle

IGRA.PEN, pen%	Setzt Pen für die Grafik.
IGRA.PAPER, paper%	Legt Paper für die Grafik im Grafikfenster fest.
IGRA.MODE, modus%	Legt die Verknüpfungsform von Grafik auf dem Screen fest. Dabei bedeuten 0: ⟶ FORCE-Modus 1: ⟶ XOR-Modus 2: ⟶ AND-Modus 3: ⟶ OR-Modus
IBNK.SET, adr%	Speichert den Screen ab adr%.
IBNK.GET, adr%	Lädt den Screen ab adr%. Hier ist darauf zu achten, daß der Offset (vergleichbar mit den Scroll-Vorgängen auf dem Screen) bei IBNK.GET gleich dem Offset bei IBNK.SET ist. Dies gilt auch für IBNK.CHANGE.
IBNK.CHANGE, adr%	Tauscht den aktuellen Screen mit dem abgelegten Screen ab adr%.
IGET.SCR.ADR, x%, y%, (@var%)	Übergibt die Adresse der durch x% und y% festgelegten Koordinaten dem Screen bzw. in var%.
ITRIANGLE, x1%, y1%, x2%, y2%, x3%, y3%	Zeichnet ein Dreieck mit den drei angegebenen Koordinaten.
IRECTANGLE, x%, y%, x1%, y1%	Zeichnet ein Rechteck mit den Koordinaten x%, y% der X-Ausdehnung x1% und der Y-Ausdehnung y1%. Eine Farbe muß nicht angegeben werden.
ILINE, x1%, y1%, x2%, y2%	Zeichnet eine Linie von x1%, y1% nach x2%, y2%. Dieser Befehl stellt eine Vereinfachung des PLOT: DRAW-Kommandos dar.
IWIN.SAVE, adr%, links, rechts, oben, unten	Mit einer der effektivsten Befehle von "Text-Basic". Mit ihm kann man bestimmte Bildschirmteile einfach in den Speicher schreiben (adr%) und später wieder einblenden. Die Parameter links, rechts usw. werden dabei genau wie die Parameter beim WINDOW-Befehl gehandhabt. Mögliche Einsatzgebiete der WINDOW-Befehle von "Text-Basic" wären eingeblendete Fenster (z.B. Pull-Down-Menüs oder Helpwindows). Ein entscheidender Vorteil liegt darin, daß man den alten Bildschirminhalt abspeichern, den neuen darauflegen und später den alten wiederholen kann. Bei der Handhabung dieser Befehle ist jedoch Vorsicht geboten, da das Programm bei unzulässiger Parametereingabe abstürzen kann.
IWIN.LOAD, adr%, links, rechts, oben, unten	Wie bei IWIN.SAVE, in diesem Falle aber laden.
ITXT.SCROLL, links, rechts, oben, unten, Status, Farbe	Veranlaßt ein softwarebedingtes Scrolling im Bildschirmbereich, der durch die Parameter begrenzt wird. Ihre Eingabe erfolgt wie bei IWIN .SAVE. Eine Ausnahme bildet der Parameter Status. Status=0 scrollt den Screen um eine Cursor-Position nach unten, Status< >0 nach oben. Mit Farbe soll angegeben werden, welche Kombination die nachrükkenden Bytes annehmen sollen.
ITXT.COPY	Fertigt eine Kopie (Text-Hardcopy) des Screens auf dem Drucker an. Mögliche nichtidentifizierbare Zeichen (>127 oder <32) werden dabei als CHR$(32) ausgedruckt.

Befehle zur String-Verarbeitung

ISTR.EDIT, x%, y%, @name$	Editiert den angegebenen String an der Position x%, y%. Dabei werden später der String-Länge entsprechend viele Zeichen übernommen; sie wird also nicht verändert.
IGET.STRING, @adr%, @länge%, @a$	Übergibt den Variablen adr% und länge% die Adresse und die Länge des Strings a$. Dies ist besonders nützlich für das Transferieren von Strings in den Arbeitsspeicher einer Dateiverwaltung.

|STR.INVERT, x%, y%, @name$ — Gibt den String name$ an der Position x%, y% invers aus. Einsatzgebiet sind Pull-Down-Menüs.

Speicherspezifische Befehle

|DOKE, adr%, wert% — Double POKE. Legt den 16-Bit-Wert wert% ab adr% in der Form Low-Byte, High-Byte ab.

|DEEK, adr% — Double PEEK. Gibt den ab adr% abgelegten 16-Bit-Wert in der Form Low-Byte, High-Byte hexadezimal auf dem Screen aus.

|BL.FILL, anfang%, länge%, wert% — Füllt den Speicher ab anfang% mit der Länge länge% mit wert%.

|PR.PAGE, adr%, zeilen% — Druckt auf dem Screen zeilen% Zeilen ab adr% aus. Ab adr% müssen also ASCII-Codes von Texten stehen.

|CL.PAGE, adr%, zeilen% — Löscht zeilen% Zeilen im Speicher ab adr% mit CHR$(32). (SPACE)

|ADR.EDIT, adr%, länge%, x%, y% — Bietet die Möglichkeit, den Speicher ab adr% an der Position x, y zu editieren. Dabei gibt länge% die Anzahl von Zeichen an, die später wieder in den Speicher übernommen werden sollen.

|DISPLACE, adr%, adr% + länge%, adr2% — Transferiert einen Block, dessen Anfang adr% und dessen Ende adr% + länge% ist. Übertragen wird der Block nach adr2%. Der zweite Parameter ist Länge + Anfang des Blocks, also das Quellblockende.

|ADR.EXCHANGE, adr%, adr2%, länge% — Tauscht einen Block mit der Länge länge% von adr% nach adr2% und umgekehrt. (Exchange-Funktion)

|PR.MEMORY, adr%, y% — Druckt auf dem Screen eine Zeile ab adr% mit den Koordinaten 1, y% aus.

|PR.PAGE, adr%, zeilen% — Gibt auf dem Drucker zeilen% Zeilen ab adr% aus. Dabei sind die Hinweise zum Treiber des Printers und die eingestellte Druckbreite (WIDTH) zu beachten.

Sonstige Befehle

|WAIT, wert% — Versetzt den Computer in einen Wartezustand. Je größer wert%, desto länger ist die Wartepause. Die Routine läßt sich, wie die meisten von "Text-Basic", mit ESC unterbrechen. Weiterhin werden die Interrupt-Routinen nicht angehalten. Nützlich ist dieser Befehl als Ersatz für Zeitschleifen à la FOR TO NEXT.

|ASK, @status% — Dieser Befehl übergibt in die Variable status% den momentanen Druckerempfangsstatus. Dabei bedeutet:

Status = 0 ——> nicht bereit
Status = 1 ——> bereit

|RES.KBUFFER — Veranlaßt eine Leerung des Tastaturbuffers und ein Zurücksetzen der frei definierbaren Funktionstasten.

|CAPS.MODE, a%, b% — Schaltet die CAPSLOCK- sowie die SHIFTLOCK-Funktion entsprechend an oder aus.

a% = CAPSLOCK b% = SHIFTLOCK

a%=0 —> off b%=0 —> off
a%=1 —> on b%=1 —> on

|OUTPUT, a%, b% — Schaltet die Screen- und Druckerausgabe von "Text-Basic" wahlweise an oder aus.

a% = Screen b% = Printer

a%=0 —> off b%=0 —> off
a%=1 —> on b%=1 —> on

|CURSOR, a% — Schaltet den Cursor bei INPUT- und INKEY-Abfragen an oder aus.

a%=0 —> Cursor off
a%=1 —> Cursor on

|SCRIPT.LOAD, adr% — Die Script-Befehlsreihe erlaubt es, verschiedene Zeichensätze in ein Programm einzubauen und auch zu verwalten. Dabei gibt adr% an, von wo der neue Zeichensatz geladen werden soll. An dieser Adresse muß dann ein Zeichensatz mit 1792 Byte ((255–32)*8) stehen. Gemeint sind die Symbolwerte von CHR$(32) bis CHR$(255). Zuvor muß ein SYMBOL AFTER 32 eingegeben werden, da sonst ein "Improper Argument" folgt.

|SCRIPT.SAVE, adr% — Speichert den aktuellen Zeichensatz nach adr% ab. (s. SCRIPT.LOAD)

|SCRIPT.INIT — Notbremse bei der SCRIPT-Befehlsreihe. Holt den Originalzeichensatz aus dem ROM.

|INSTALL — Notbremse von "Text-Basic". Es initialisiert sich bei diesem Kommando neu, was aber nicht heißt, daß das Programm immer zu retten ist. Meistens hilft dieser Befehl jedoch, unkorrekte Werte wieder zu retten.

|MONITOR, anf%, ende%, status% — Eine Monitorroutine, mit der es möglich ist, den Speicher ab anf% bis ende% in hexadezimaler und ASCII-Schreibweise zu listen. Nach jeder Bildschirmseite hält das Programm an. Bei Druck auf ENTER oder ESC bricht die Routine ab, und es wird in den Ready-Modus gesprungen; ansonsten setzt sie ein beliebiger Tastendruck fort. Bei diesem Befehl gibt status% die RAM/ROM-Konfiguration an. Der Wert status% reicht von 0 bis 3. Dabei bedeuten:

Status	Konfiguration
0	ROM / ROM on
1	RAM / ROM on
2	ROM / RAM on
3	RAM / RAM on

ISPEED.WRITE, wert%	Setzt die Cassettenrecordergeschwindigkeit auf einen fast beliebigen Wert.

wert%	Baud-Rate
0	0500
1	1000
2	1500
3	2000
4	2500
5	3000
6	3500

ISET.TIME	Setzt die Basic-Variable TIME auf den Wert Null.

Text-Basic-Fehlermeldungen

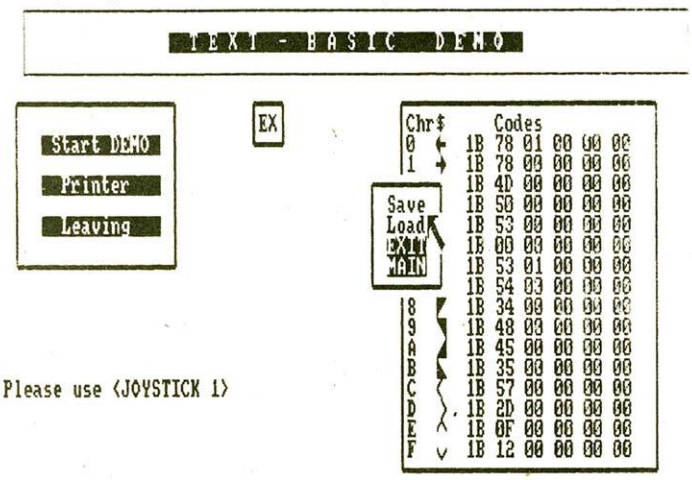
"Text-Basic" überprüft in den meisten Fällen die Parameter, die vom User übergeben werden. Bei den WINDOW-Befehlen und ISTR.MEMORY geschieht dies jedoch nicht. Man sollte also darauf achten, daß nicht nur die Anzahl der übergebenen Parameter korrekt ist, sondern auch der Wert, den sie übermitteln. Falls nicht, so wird eine Fehlermeldung ausgegeben und in den Ready-Modus zurückgesprungen. "Text-Basic" verwaltet folgende Fehlermeldungen:

Error in RSX-Parameters	Sie haben einen fehlerhaften Wert oder eine fehlerhafte Anzahl von Parametern übergeben.
Bank not found	Sie haben bei der Bank-Befehlsreihe versucht, eine Bank anzusprechen, die nicht existiert. Mögliche Werte für die Banks sind nur 0 und 1. Eine Korrektur des Parameters bringt Abhilfe.

Text-Basic intern

Daten zu Text-Basic

MC-Start		94A0 hex	
Memory	ab	93FF hex	(notwendig)
MC-Ende		A669 hex	
Pointer	ab	94A0 hex	Länge 32 Byte
Bank 0	ab	9400 hex	Länge 80 Byte
Bank 1	ab	9450 hex	Länge 80 Byte
Druckercodes	ab	A5FC hex	Länge 96 Byte
Steuercodes	ab	A5EC hex	Länge 16 Byte
Einsprungadresse		94E0 hex	(CALL- bzw. RSX-Aufruf)



16 Steuercodes mit je 6 Byte Länge

Der Text-Basic-Druckertreiber

"Text-Basic" ist mit einem recht komfortablen Druckertreiber ausgestattet. Insgesamt kann es maximal 16 Schriftarten gleichzeitig verwalten. Da diese jedoch an- bzw. ausgeschaltet werden müssen, sind aber nur acht möglich. Jede Schriftart kann hier als Steuersequenz für den Drucker maximal 6 Byte im Speicher belegen. Damit können sie auch gemischt werden. Die einzelnen Schriftarten sind über spezielle Steuercodes aufzurufen. In der folgenden Tabelle stehen zuerst die Adresse der Steuersequenz, dann der Aufrufcode, gefolgt von den richtigen Codes, die später Verwendung finden.

Adresse (hex)	CHR$(x) Aufrufcode	Bezeichnung		Steuersequenz (6 Byte)
A5FC	220	NLQ	on	27 120 01 00 00 00
A602	221	NLQ	off	27 120 00 00 00 00
A608	222	Elite	on	27 77 00 00 00 00
A60E	223	Elite	off	27 80 00 00 00 00
A614	208	Super	on	27 83 00 00 00 00
A61A	209	Super	off	27 00 00 00 00 00
A620	210	Sub	on	27 83 01 00 00 00
A626	211	Sub	off	27 84 00 00 00 00
A62C	212	Italic	on	27 52 00 00 00 00
A632	213	Italic	off	27 72 00 00 00 00
A638	214	fett	on	27 69 00 00 00 00
A63E	215	fett	off	27 53 00 00 00 00
A644	199	doppelte Breite	on	27 87 00 00 00 00
A64A	197	doppelte Breite	off	27 45 00 00 00 00
A650	196	schmal	on	27 15 00 00 00 00
A656	198	schmal	off	27 18 00 00 00 00

Die Codes sind in der Standardformation auf den DMP-2000 zugeschnitten. Eine Anpassung an andere Druckertypen dürfte aber aufgrund der gegebenen Informationen keine größeren Schwierigkeiten bereiten. Die Druckercodes dürften noch weniger Probleme machen (s. "Text-Basic"-Demo).

Stößt das Programm beim Ausdrucken eines Textes auf eines der angegebenen Steuerzeichen, so werden stattdessen die ihm zugeordnete Druckersequenz und ein CHR$(32) (SPACE) ausgegeben. Ein Ersatzzeichen läßt sich auch hier frei wählen. Sein ASCII-Code (normal 32 für CHR$(32)) steht im Programm an der Adresse 9F9E hex. Bei allen Druckroutinen von "Text-Basic" wird auf diese Steuerzeichenmethode geachtet.

Hinweise zum Abspeichern von Text-Basic

1. Starter abtippen und auf Cassette 1 speichern
2. MC-Generator abtippen und auf Cassette 2 speichern
3. Cassette 1 einlegen und mit RUN starten

Nun wird der Maschinencode hinter dem Starter abgespeichert. Sie können auch noch das Demo abtippen und hinter dem MC ablegen.

Allgemeine Hinweise

Bei den meisten Befehlen, die mit dem Screen zu tun haben, wird auf den Mode geachtet, d.h., daß abhängig vom Bildschirmmodus die benutzte Breite des Ausdrucks oder des Einlesens entweder 20, 40 oder 80 Zeichen beträgt. Dies ermöglicht die Verwendung verschiedener Modi. Beim Drucker wird auf diese Technik aber keine Rücksicht genommen. Er gibt immer 80 Zeichen pro angegebener Zeile aus!

"Text-Basic" kann nur im Benutzermodus 1 (40 Zeichen/Zeile) und 2 (80 Zeichen/Zeile) arbeiten. Außerdem sollte man bei Befehlen, die einen zuvor benutzten rückgängig machen (z.B. |WIN.SAVE und |WIN.LOAD) darauf achten, daß man denselben Modus benutzt hat. Am günstigsten ist sowieso Mode 2, da sich hier eine Dateiverwaltung oder Textverarbeitung mit Editor viel besser realisieren lassen. Man erspart sich in Verbindung mit "Text-Basic" auch eine Menge unnötiger Rechnerei.

Weiterhin funktioniert der Pointer nur in Mode 2. Sprites lassen sich selbstverständlich auch im anderen Mode verfassen, man muß sich dazu aber mit dem Bildschirmaufbau genauestens auskennen.

Noch ein Tip zu den Pointer-Befehlen: Der Pointer ist nicht auf einen bestimmten Bildschirmbereich beschränkt; dies wäre nur auf Kosten der Geschwindigkeit möglich gewesen. Man sollte, da es sonst zu Fabelwerten bei der |POINT.GET-Routine kommt, nicht aus dem Original-Screen fahren.

Auf Cassetten-Speicher- und Laderoutinen wurde bewußt verzichtet, weil dies nur den Programmablauf verlangsamt hätte. Man kann ja mit SAVE "Dateiname", b, Anfang, Länge seine Texte von Basic aus direkt mit Angabe der Adressen abspeichern. Die |SPEED.WRITE-Routine ist ausreichend schnell.

Hier und da wird man im Zusammenhang mit "Text-Basic" allerdings auf Versuche angewiesen sein. Eine detailliertere Erklärung würde den Rahmen dieses Artikels sprengen (Quellenangabe: Intern für den CPC 464, erschienen im Verlag Data Becker).

Text-Basic-Demo

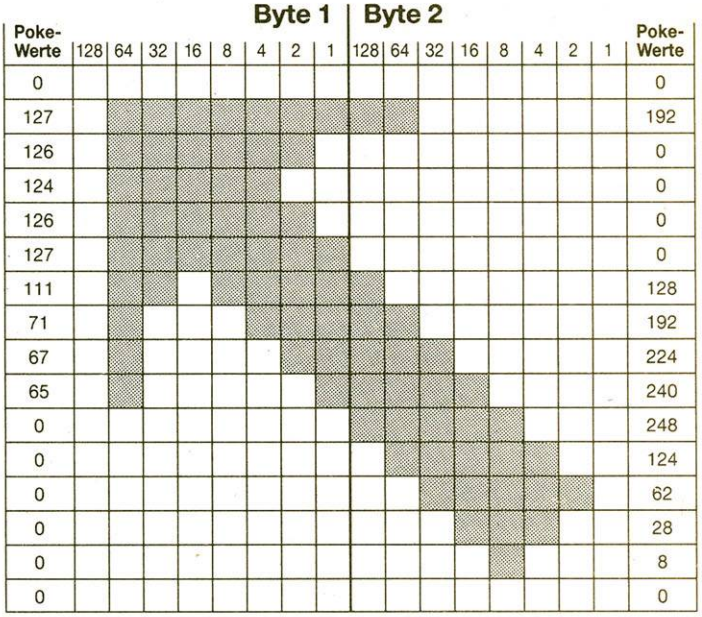
Dieses Programm soll in etwa die Möglichkeiten von "Text-Basic" wiedergeben. Besonderer Wert wurde hierbei auf die Verdeutlichung der Menüsteuerung gelegt. Dem User müßte es damit möglich sein, seine Menüs in eigene Programme zu integrieren.

Die Beschreibung ist relativ einfach, da fast ausschließlich mit "Text-Basic"-Routinen gearbeitet wurde. Anzuklikken sind Objekte in der rechten unteren Ecke. Dies ist bei allen Menüteilen so.

Es besteht die Möglichkeit, entweder die internen Drukkercodes zu ändern (Menüpunkt: PRINTER) oder eine kleine Grafikdemo (Menüpunkt: START DEMO) ablaufen zu lassen. Die weitere Benutzung der einzelnen Abschnitte erklärt sich von selbst. Außerdem kann man noch verschiedene Druckercode-Typen erstellen, um sie dann zu laden oder abzuspeichern. Dies ist besonders bei einer Diskettenstation sehr nützlich, da sich dann verschiedene Drukkercode-Typen per Diskette nachladen lassen. Man ist somit in der Lage, auf nahezu unendlich viele Druckercodes zurückzugreifen.

Der Pointer muß mit dem Joystick bedient werden, was jedoch sehr einfach zu ändern ist (s. Anleitung). Verlassen wird das Programm über den Menüpunkt LEAVING. Nach dem Aufruf von PRINTER und anschließend EX erscheint ein Untermenü. Das folgende erklärt sich von selbst.

Michael Arndt



Der Aufbau des Pointers von "Text-Basic"

Starter

```
1   :'Starter: TEXT.GO
2   :
3   :'laedt  : TEXT.RSX
4   :
100 SYMBOL AFTER 256
110 MEMORY &93FF
120 SYMBOL AFTER 32
130 LOAD"TEXT.RSX",&94A0
140 IF PEEK(&BB4F)=&70 THEN GOSUB 180
150 IF PEEK(&BB4F)=&74 THEN GOSUB 340
160 CALL &94E0
170 END
180 POKE &94EA,  9:POKE &94F2,  9
190 POKE &954C,  9:POKE &96D6,&8A
200 POKE &96E0,&8A:POKE &9708,&8A
210 POKE &971B,&8A:POKE &9917,&5C
220 POKE &99C1,&32:POKE &99C2,&B6
230 POKE &99C6,&32:POKE &99C7,&B6
240 POKE &99CC,&31:POKE &99CD,&B6
250 POKE &99D1,&31:POKE &99D2,&B6
260 POKE &9A3B,&8A:POKE &9D0F,  9
270 POKE &9D14,  9:POKE &9EB7,&B4
280 POKE &9EB8,&B8:POKE &9F14,&8A
290 POKE &9F23,&8A:POKE &9F26,  2
300 POKE &9F27,&2C:POKE &9F68,&58
310 POKE &9F6F,&EC:POKE &9F89,  9
320 POKE &9FBE,&75:POKE &A0EF,&BB
330 RETURN
340 POKE &9917,&6C:POKE &9F6F,&FC
350 POKE &9FBE,&72:POKE &A0EF,&BD
360 RETURN
```

MC-Generator

```
1000 ' TEXT.ldr
1001 '
1002 DATA 00007FC07E007C007E007F00#822
1003 DATA 6F8047C043E041F000F8007C#1470
1004 DATA 003E001C000800000000000000#98
1005 DATA 000000000000000000000000000#0
1006 DATA 000000000000000000000000000#0
1007 DATA 00000000C38CA0CD78BB22CF#1248
1008 DATA A53A24AC32CDA53E503224AC#1251
1009 DATA CD11BCCB2732C2A521010122#1130
1010 DATA C3A53AC2A5470E14C5E5CD75#1630
1011 DATA BBE1CD60BBC138023E20C5CD#1647
1012 DATA 0B9FC1E5C53E42CD1EBBC1E1#1757
1013 DATA 201C240D20DE10DA3E0DCD0B#888
1014 DATA 9F3E0ACD0B9F2AC3A52C22C3#1281
1015 DATA A57DFE1A20C02ACFA5CD75BB#1717
1016 DATA 3ACDA53224ACC91E01CDC49F#1478
1017 DATA DD7E00FE07D47F9FCD2B9FC3#1708
1018 DATA 68BC1E01CDC49F1100C0DD66#1415
1019 DATA 01DD6E0001FF3FEDB0C91E01#1296
1020 DATA CDC49F2100C0DD5601DD5E00#1408
1021 DATA 01FF3FEDB0C91E01CDC49FDD#1745
1022 DATA 6601DD6E0001FF3F1100C01A#988
1023 DATA F57E12F17723130B78B120F3#1386
1024 DATA C91E01CDC49FCDE99FCD489F#1825
1025 DATA 473E20180F1E02CDC49FCDE9#1234
1026 DATA 9FCD489F47DD7E02121310FC#1320
1027 DATA C91E04CDC49FCDC6BBE5D5DD#2048
1028 DATA 5607DD5E06DD6605DD6E04CD#1282
1029 DATA C0BBDD5603DD5E02DD6601DD#1551
1030 DATA 6E00CDF6BBD1E1C3C0BB2100#1789
1031 DATA 941150940150000C39B951E01#1004
1032 DATA CDC49F0610DD6601DD6E002B#1280
1033 DATA E5CDB99FE17CB520F610EEC9#2041
1034 DATA 1E03CDC49FDD6605DD6E04DD#1477
1035 DATA 4603DD4E02DD560072230B78#961
1036 DATA B120F9C91E01CDC49FCD489F#1686
1037 DATA 626B1601C3B99A1E02CDC49F#1354
1038 DATA DD6603DD6E02DD5601DD5E00#1282
1039 DATA 732372C91E01CDC49FDD6601#1380
1040 DATA DD6E00CD05A0CD2EBDD83601#1412
1041 DATA C91E02CDC49FCDE99F5FDD66#1808
1042 DATA 03DD6E02DD5600437ECD5ABB#1318
1043 DATA D5CDB99FD12310F41520F0C9#1760
1044 DATA 1E02CDC49FCDE99F5FDD6603#1610
1045 DATA DD6E02DD5600433E20EBCDC8#1441
1046 DATA 95EB1520F5C91E03CDC49FCD#1681
1047 DATA 139FCD3A9F22CFA5DD6604DD#1554
1048 DATA 6E02CD409FCDAC9F480600C5#1351
1049 DATA E511A4ACEDB0CD1F9FD1C121#1825
1050 DATA A4ACEDB0CDFF9F2ACFA5C375#2094
1051 DATA BB1E03CDC49FCD139FCD3A9F#1585
1052 DATA 22CFA5CDE99F4F0600C5CD48#1562
1053 DATA 9FD5EB11A4ACEDB0DD6604DD#1921
1054 DATA 6E02CD409FCD1F9FD1C121A4#1534
1055 DATA ACEDB0CDFF9F2ACFA5C375BB#2117
1056 DATA 1E06CDC49FCDC6BBE5D5DD66#1951
1057 DATA 0BDD6E0A22C3A5DD6609DD6E#1409
1058 DATA 0822C5A5DD6607DD6E0622C7#1304
1059 DATA A5DD6605DD6E0422C9A5DD66#1551
1060 DATA 03DD6E0222CBA5DD6601DD6E#1393
1061 DATA 0022CDA5ED5BC3A52AC5A5CD#1701
1062 DATA C0BBED5BC7A52AC9A5CDF6BB#2117
1063 DATA ED5BCBA52ACDA5CDF6BBED5B#2074
1064 DATA C3A52AC5A5CDF6BBD1E1C3C0#2223
1065 DATA BB1E02CDC49FCDE99FDD5603#1686
1066 DATA DD5E0247CD3A9F22CFA5DD6E#1547
1067 DATA 002601CD409F1ACD5ABB2413#1030
1068 DATA 10F5CDFF9F2ACFA5C375BB1E#1823
1069 DATA 02CDC49FCD489FCD3A9FCDE9#1858
1070 DATA 9F22CFA547260 1DD6E02CDAF#1388
1071 DATA 97CDFF9F2ACFA5C375BB1E02#1715
1072 DATA CDC49FCD3A9F22CFA5CDE99F#1985
1073 DATA 47CD489F2601DD6E02CD409F#1307
1074 DATA CD60BBD4149812132410F2CD#1408
1075 DATA FF9F2ACFA5C375BB3E20C91E#1652
1076 DATA 01CDC49FDD6601DD6E007CCD#1545
1077 DATA C99F7DCDC99F3E20CD5ABB3E#1688
1078 DATA 3ACD5ABB3E20CD5ABB237ECD#1482
1079 DATA C99F2B7EC3C99F1E03CDC49F#1677
1080 DATA CD11BCDA7F9FDD7E00FE04D2#1729
1081 DATA 649FC6FC326198DF5F98C962#1777
1082 DATA 98FFCD11BCCB2787874F21C2#1635
1083 DATA A53618DD6603DD6E0222C3A5#1296
1084 DATA DD6605DD6E047CCDC99F7DCD#1682
1085 DATA C99F3E20CD5ABB3E20CD5ABB#1512
1086 DATA 417ECDC99F3E20CD5ABB2310#1383
1087 DATA F43E20CD5ABB160059B7ED52#1433
1088 DATA 417E23CBBFFE2030023E2ECD#1269
1089 DATA 5ABB10F13E0DCD5ABB3E0ACD#1368
1090 DATA 5ABBE521C2A535CCD998E1E5#1978
1091 DATA ED5BC3A5B7ED52E138A828A6#1845
1092 DATA C9CDFF9FCD06BBFE0DCA649F#1946
1093 DATA FEFCCA649F21C2A53618C91E#1668
1094 DATA 01CDC49FDD7E00FE10D27F9F#1674
1095 DATA C3DEBB1E01CDC49FDD7E00FE#1796
1096 DATA 10D47F9FC3E4BBFE02D27F9F#1876
1097 DATA FE013A79AECA1F99C3C99FDD#1770
1098 DATA 6601DD6E00CD05A077C9FE02#1380
1099 DATA D27F9FFE012806CD11BCC3C9#1603
1100 DATA 9FDD6601DD6E00CD05A0CD11#1406
1101 DATA BC77C9FE02D27F9FFE012806#1561
1102 DATA CD93BBC3C99FDD6601DD6E00#1749
1103 DATA CD05A0E5CD93BBE177C9FE02#1939
1104 DATA D27F9FFE012806CD99BBC3C9#1738
1105 DATA 9FDD6601DD6E00CD05A0E5CD#1618
1106 DATA 99BBE177C9FE03D27F9FB728#1861
1107 DATA 21FE02C27F9FDD6603DD6E02#1428
1108 DATA CD05A0E5DD6601DD6E00CD05#1464
1109 DATA A0E5CD3BBCE171E170C9CD3B#1981
1110 DATA BC78CDC99F3E20CD5ABB79C3#1765
1111 DATA C99F3EFF32E8B4C9AF32E8B4#1977
1112 DATA C93EFF32E7B4C9AF32E7B4C9#2017
1113 DATA 1E03CDC49FDD6605DD6E04DD#1477
1114 DATA 5603DD5E02DD4601DD4E00C3#1192
1115 DATA 9B951E06CDC49FDD7E02FE02#1505
1116 DATA D27F9FDD660A25DD6E062DDD#1469
1117 DATA 560815DD5E041D47DD7E00C3#1076
1118 DATA 50BC1E02CDC49FDD6603DD6E#1517
1119 DATA 02DD5600C3B99A1E04CDC49F#1437
1120 DATA CD139FCD3A9F22CFA5DD6602#1536
1121 DATA DD6E00CD409F11A4ACD50600#1331
1122 DATA DD4E04C5DD6607DD6E06E5ED#1633
1123 DATA B0CD1F9FD1C1E1EDB0CDFF9F#2230
1124 DATA 2ACFA5C375BBB7C27F9FC303#1774
1125 DATA BB1E04CDC49FDD7E02FE0020#1416
1126 DATA 19110094DD7E063DEB5F1600#956
1127 DATA 19EBDD460448CDAC9F0600ED#1406
1128 DATA B0C9FE01C25E9F115094C374#1635
1129 DATA 9A1E03CDC49FDD6605DD6E04#1410
1130 DATA CD05A0E5DD6603DD6E02CD05#1468
1131 DATA A0E5CDAC9FEB78E177E1C30C#2056
```

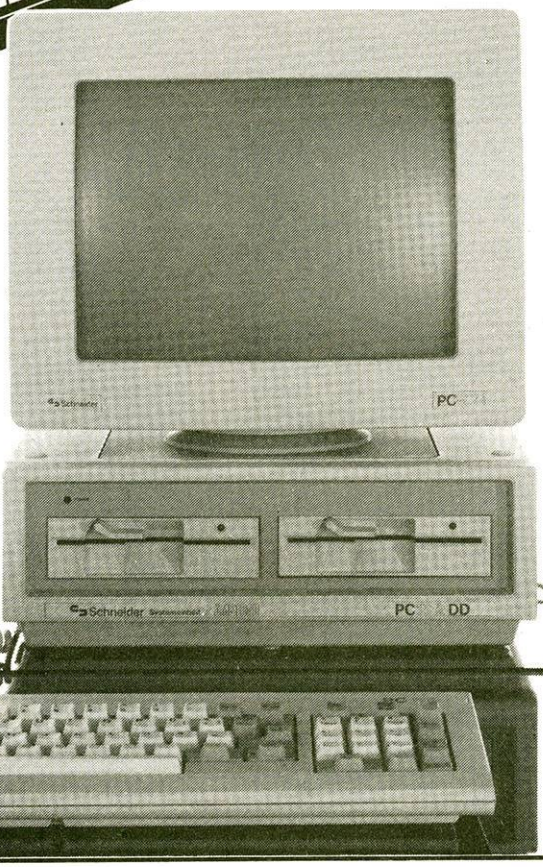
R. Schuster Electronic

Der Schneider PC



SCHNEIDER DMP 3000 Matrix Drucker 105 Zeichen pro Sekunde, 8 internationale Zeichensätze, eingebauter Formulartraktor, IBM und Epson Zeichensatz, Centronics Schnittstelle **DM 648,–**

DMP 4000 DIN A3 200 Z/s **DM 998,–**



GRAPHIK-KARTE
720 x 348 Bildpunkte **DM 348,–**

SCHNEIDER PC MM/SD IBM Kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Monochrom-Monitor (schwarz/weiß), 1 360 KB 5¼" Diskettenaufwerk **DM 1.499,–**

SCHNEIDER PC MM/DD IBM Kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Monochrom-Monitor (schwarz/weiß), 2 360 KB 5¼" Diskettenaufwerke **DM 1.999,–**

SCHNEIDER PC CM/SD IBM Kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Color Monitor, 1 360 KB 5¼" Diskettenaufwerk **DM 1.999,–**

SCHNEIDER PC CM/DD IBM Kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Color Monitor, 2 360 KB 5¼" Diskettenaufwerke **DM 2.499,–**

SCHNEIDER PC MM/HD 20 IBM Kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Monochrom-Monitor (schwarz/weiß), 1 360 KB 5¼" Diskettenaufwerk, 1 20 MB Festplatte **DM 2.999,–**

SCHNEIDER PC CM/HD 20 IBM Kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Color Monitor, 1 360 KB 5¼" Diskettenaufwerk, 1 20 MB Festplatte **DM 3.499,–**

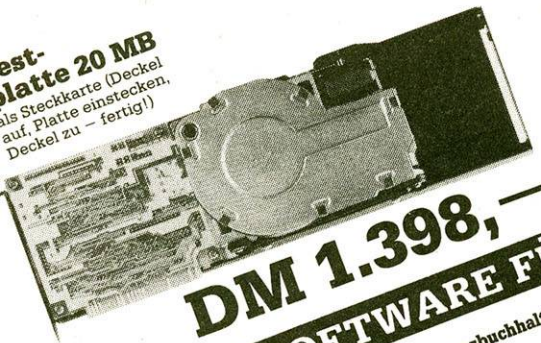
RAMERWEITERUNG FÜR PC AUF 640 K **DM 79,–**

STAUBABDECKHAUBE
für PC **DM 49,80**

DRUCKERANSCHLUSSKABEL **DM 39,80**

SCHNEIDER DISKETTEN 5¼"
10 Spezial Schneider Disketten 2 S/DD in Kunststoff-Archiv-Box **DM 39,50**

Test-Festplatte 20 MB
Fertig als Steckkarte (Deckel auf, Platte einstecken, Deckel zu – fertig!)



DM 1.398,–

FD-3 Zweitlaufwerk für PC **DM 498,–**

SOFTWARE FÜR SCHNEIDER PC

StarKontor PC – DOS-Manager
Von creativsoft, Stuttgart
Ob Anfänger oder Fortgeschrittene, der DOS-Manager erleichtert allen die Arbeit mit dem Betriebssystem DOS Version 2.0. Er bietet die komplette Verwaltung von Directorys und Directory-Strukturen sowie die Aufteilung des Directory-Inhalts. Durch Pfeiltasten können die Dateien einfach ausgewählt werden. Außerdem bietet das Programm: Freies Bearbeiten aller aufgelisteten Daten, Überprüfung der Hardware-Konfiguration, suchen nach Dateien in Baumstruktur, Anzeige des Diskettenstatus usw. Ein Programm, das Kompliziertes einfach macht!
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4015, **DM 75,–**

StarKontor PC – Finanzbuchhaltung
Von creativsoft, Stuttgart
Ein äußerst funktionales und leicht bedienbares Programm, das alles Wesentliche für die Finanzbuchhaltung bietet: Frei definierbare Kontenrahmen (70 Konten, datev-angelehnt) Hausbank, Postscheck, Bilanz, Kontoauszugdruck, Offene-Posten-Liste, Mahnprotokoll, Summen- und Saldenlisten, Umsatzsteuervoranmeldung, betriebswirtschaftliche Auswertung u.v.m., was der kleine bis mittlere Betrieb benötigt.
Software mit Trainingsbuch, 200 Seiten, 20 Abb.
Best.-Nr. 4012, **DM 350,–**



StarKontor PC – Lohn und Gehalt
Von creativsoft, Stuttgart
Ein Programm, das Freiberuflern, Klein- und Mittelbetrieben viel Arbeit abnimmt. Es übernimmt die Stammdatenverwaltung, Brutto-/Netto-Lohnabrechnung, Überweisungsträger-Druck, Gesamtabrechnung, Vorschüsse, vermögenswirksame Leistungen und Abrechnungslisten an Finanzamt, Krankenkasse und Kirchensteuer.
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4014, **DM 175,–**

StarKontor PC – Fakturierung
Von creativsoft, Stuttgart
Die perfekte Fakturierungshilfe für kleine und mittelständische Unternehmen. Sie arbeitet mit der Adreßverwaltung und der Artikel-/Lagerverwaltung dieser Programmserie zusammen. Ihre Funktionen reichen vom 18-Zeilen-Fakturierungstext über Prüfung des Artikelbestands, Rabatt, Konditionen, Brutto-/Nettopreise, Tagesabschluß u.v.m. bis zum Druck des Kassenbuchs.
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4011, **DM 175,–**

StarKontor PC – Textverarbeitung
Von creativsoft, Stuttgart
Mit diesem äußerst einfach bedienbaren Textverarbeitungsprogramm mit Trainingsbuch können selbst Ungeübte sofort starten. Im oberen Bildrand sind jeweils Hauptmenue-Eintragungen sichtbar, die direkt durch eine Funktionstaste aktiviert werden und dann über die Cursortasten oder durch direkte Eingabe des Anfangsbuchstabens angesprungen werden können. Genauso wird die Auswahl von Menuefunktionen vorgenommen. Dies macht ein höchst ergonomisches Editieren, Formatieren und Umbrechen von Texten möglich. Das ergänzende Installationsmodul erlaubt die Anpassung an jeden IBM- oder EPSON-kompatiblen Drucker. Zusätzlich ist die Zusammenarbeit mit StarKontor-PC-Adreßverwaltung möglich. (In Vorbereitung) Textverarbeitungsprogramm mit Trainingsbuch ca. 120 Seiten, 10 Abb., Best.-Nr. 4004, **DM 125,–**

StarKontor PC – Dateiverwaltung
Von creativsoft, Stuttgart
Das ideale Programm für die Verwaltung von individuell angelegten Datenbanken im Betrieb. 40 Felder mit max. 60 Zeichen hat der Anwender zur Erstellung von Datenmasken zur Verfügung. Ein Datensatz hat die max. Größe von 512 Zeichen, wobei drei Schlüsselfelder je Datensatz zur Verfügung stehen. Das Hauptprogramm bietet zahlreiche wichtige Funktionen: z.B. Ändern, Anfügen und Löschen von Daten, Suchen und Auflisten auf dem Bildschirm, Suchen von Kriterien, Anschluß von Tabellen, nachträgliche Änderung von Datenmasken, Wiederherstellen von Schlüsseldateien usw. Drei vorgefertigte Masken werden mitgeliefert: Disketten-, Video- und Literaturverwaltung.
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4005, **DM 145,–**



StarKontor PC – Adreßverwaltung
Von creativsoft, Stuttgart
Dieses preiswerte und nützliche Adreßverwaltungsprogramm für den IBM PC-XT und Kompatible ermöglicht eine äußerst bedienungsfreundliche Adreßerfassung mit mit drei zusätzlichen Adreßattributen. Das vielseitige Programm erledigt für Sie die Verwaltung von Adreßdaten, Suchen, Drucken von Listen und Etiketten, Bereitstellen von Adressen und Auflisten sowie Serienbriefe durch Anschluß an die StarKontor PC Textverarbeitung usw. Die Adreßverwaltung hat eine Schnittstelle zur StarKontor PC Fakturierung – so können Adressen in die Rechnung übernommen werden.
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4010, **DM 95,–**

StarKontor PC – Artikel- und Lagerverwaltung
Von creativsoft, Stuttgart
Ein umfangreiches Programmpaket, das eine Vielzahl von Funktionen bietet. Z.B. Verwaltung von Artikelstammdaten, automatische Bestandsführung, Artikelbezeichnung, 2 Verkaufspreise, Inventurpreis, maximale Preisänderung für automatische Preisüberprüfung bei Artikelzugängen. Das hiltreiche Programm kann an die StarKontor PC Fakturierung angeschlossen werden. So bringen Sie den Lagerbestand fortlaufend auf den neuesten Stand.
Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4013, **DM 175,–**

SOFTWARE

Junior-WordStar mit MailMerge	DM 399,–
Junio dBase II	DM 399,–
Microsoft Multiplan-Junior	DM 299,–
Microsoft Word-Junior	DM 399,–
Gem Write	DM 399,–
Gem Word Chart	DM 399,–
Gem Graph	DM 399,–
Gem Draw	DM 650,–
Gem Programmers Toolkit	DM 149,–
Gem Draw Business Library	DM 149,–
Gem Fonts an Drivers Pack	DM 149,–
Gem Diary	DM 399,–
Gem Font Editor	

SPIELE FÜR SCHNEIDER PC

5 a side Soccer	29,90
A mind forever voyaging	129,00
Alex Higgins Snooker	42,90
Archon	59,90
Ballyhoo	92,90
Borrowed Time	62,90
Boulder Dash I	39,90
Boulder Dash II	59,90
Bruce Lee	78,00
Championship Golf	84,90
Chessmaster 2000	62,90
Cross Check	69,90
Crusade Europa	59,90
Dambuster	92,90
Enchanter	79,90
Gaunlet	50,90
Hellcat Ace	92,90
Hitchhikers Guide	54,90
Jewels of Darkness	
Leather Godess	92,90
Mean 18 Golf	62,90
Mind Forever Voyaging	108,90
Mind Shadow	92,90
Moon Mist	92,90
One to One	59,90
Orbiter	92,90
Music Construction Set	59,90
Pinball Construction Set	59,90
Pitstop II	62,90
Planetfall	92,90
Psi 5 Trading Co	62,90
Shanghai	54,90
Silent Service	68,90
Solo Flight	69,90
Spitfire Ace	50,90
Strip Poker	62,90
Summer Games II	62,90
Tass Times	69,90
The Movie Monster Games	62,90
Tracer Sanction	108,90
Trinity	62,90
Trivial Genus	62,90
Winter Games	92,90
Wishbringer	92,90
Witness	92,90
Zork I	

Fragen Sie nach weiterem Zubehör und Programmen!

RSE Software

(0 23 05) 37 70

Ab sofort für Sie: Das »24-Stunden-Telefon«
Anrufbeantworter außerhalb der Ladenschlußzeiten.

Die intelligente Dimension

Text-Manager

- 100 % Maschinencode
- Randeinstellung, Tabulatoren
- Blocksatz, Flattersatz, Briefkopf-zeilen
- ASCII- oder DIN-Tastatur
- Floskeltasten
- Dynamischer Wort- u. Zeilenumbruch
- Wort suchen und ersetzen
- Texte kopieren oder verschieben
- Texte formatieren (zeilenweise oder Gesamttext)
- Druckersteuerzeichen: setzen, löschen, einblenden, ausblenden, einfügen oder löschen
- Basicprogramm editieren
- Wahl des Speichermediums

CPC 464, 664, 6128
Cassette 69,– DM*
Diskette 79,– DM*

Disc-Scanner

- 100% Maschinencode
- Unterstützt 2 Laufwerke
- Disketten kopieren
- Lesen/Schreiben beliebiger Sektoren
- Sektoren modifizieren (Full Screen)
- Umrechnen von Blocks in Track/Sektor
- Files Umbenennen und Löschen
- Reaktivieren gelöschter Files
- Graph. Darstellung der Diskbelegung
- Usernummern wählbar
- Fileinformationen abrufen
- Formatieren / opt. Einzelspur
- Vendor / Data / 43 Tracks
- Integrierte Hardcopyfunktion

CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*

Disc-Sorter

- 100 % Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- Automatische beidseitige Programmerfassung von einer Diskette in allen User-Bereichen
- wahlweise manuelle Erfassung
- Automatische Erfassung und Verarbeitung aller Fileinformationen
- Professioneller Editor
- schnelle Sortierroutine
- schnelles Auffinden von Daten
- Listenausdruck mit Einzel- oder Endlosblattunterstützung
- Integrierte Hardcopyfunktion

CPC 464, 664, 6128
Diskette 69,– DM*

Amsmonix

- Komfortabler Monitor-Debugger
- 100% Maschinencode
- RAM-ROM-AMSDOS-Monitor
- Disassembler
- Such-Fill-Modifizierfunktion
- Laden und Speichern von Files
- CAT-Funktion
- Intellig. Kopieren (Blockverschiebung)
- Registeranzeige
- Aufruf von Maschinenprogrammen
- Texteingabe
- Druckerprotokoll
- Anwahl auch von Expansion-Roms
- Monitor: ASCII o. Prüfsummen-Anz.

CPC 464, 664, 6128
Cassette 49,– DM*
Diskette 59,– DM*

Lagerverwaltung

- 100% Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- Professioneller Editor
- Bestands-/ Inventurliste
- Artikel VK-Preisliste
- Etikettenausdruck
- Ausdruck auf Einzel- o. Endlospapier
- Geschützter EK-Preis
- Statistik
- DIN-Tastatur
- Schnelle Sortierroutine
- Schnelles Auffinden von Daten
- 1350 Artikel je Datei möglich (beliebig viele Dateien)
- Bestell-Vorschlagsliste

CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*

Mathe-Pack

- Vom Anfänger bis zum Profi
- Eingebauter Taschenrechner
- Integrierte Hardcopyfunktion
- Algebra
- Geometrie
- Trigonometrie
- Mengenlehre
- Analysis
- Kurvendiskussion
- Benutzerfreundlich

CPC 464, 664, 6128
Cassette 59,– DM*
Diskette 69,– DM*

SOFTWARE-AUTOREN GESUCHT!

Print-Manager

Mit Print-Manager können Sie ab sofort Ihre Visitenkarte, Postkarten, Anzeigenvorlagen, Schaufensterwerbung, Ihr Briefpapier usw. selbst entwerfen, gestalten und drucken.
Auch der Entwurf und Ausdruck eines Banners mit einer Seitenlänge von 1,5 m ist möglich.
42 Bilder, 7 Ränder und 5 Schrifttypen sind im Lieferumfang bereits enthalten. Ein äußerst komfortabler und benutzerfreundlicher Graphik-Editor gestattet es Ihnen, nach Belieben Bilder, Ränder oder Schrifttypen zu entwerfen.
Selbstverständlich können Sie Ihre Entwürfe auf Diskette sichern und ausdrucken. Durch die komfortable Cursorblocksteuerung ist die Bedienung des Programms sehr benutzerfreundlich.
Dieses Programm ist in Maschinensprache geschrieben.

CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM

Telecom 1000

- Professionelles DFÜ-Programm
- 100% Maschinencode
- Einstellen d. Übertragungsparameter
- 75, 110, 150, 300, 600, 1200 Baud
- Voll- und Halbduplex
- 5, 6, 7 oder 8 Datenbits
- 1 oder 2 Stopbits
- Keine, gerade oder ungerade Parität
- versch. Übertragungsprotokolle
- Über 32 K Textbuffer
- Notizzettel
- Professioneller Editor
- Übertragung von ASCII, Binär, Basic-Dateien
- Converterprogramm

CPC 464, 664, 6128
Cassette 69,– DM*
Diskette 79,– DM*

Super-Hardcopy

- 100% Maschinencode
- RSX-Befehle
- Menuegesteuert an versch. Druckertypen anpaßbar
- Text-Hardcopyfunktion
- Parameter wählbar
- Normal- und Inversdruck
- kompprimierte Hardcopy
- 4-Farb-Darstellung möglich
- 1:1 Grafik-Hardcopy vom Bildschirm

CPC 464, 664, 6128
Cassette 39,80 DM*
Diskette 49,80 DM*

Karteikasten

- 100 % Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- 400 Karten pro Diskettenseite
- Beliebige Suchkriterien
- Professioneller Editor
- Schnelle Sortierroutine
- Schnelles Auffinden von Daten
- Integrierte Hardcopyfunktionen
- Listenausdruck
- DIN-Tastaturbelegung

CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*

Vokabeltrainer

- Univers. f. jede Fremdsprache nutzbar
- 100 Vokabeln pro Unit
- unbegrenzte Unit-Bearbeitung
- 2 Lernstufen PP (Prägen/Prüfen)
- Einfache Handhabung durch Cursorblocksteuerung
- Lernen von Mehrfachzuweisungen möglich (z.B. unregelmäßige Verben)
- Prozentuale Ergebnisauswertung, selbst bei Testunterbrechung
- Von Pädagogen empfohlen
- Deutscher Zeichensatz

CPC 464, 664, 6128
Cassette 59,– DM*
Diskette 69,– DM*

Universaldatei

- 100% Maschinencode
- Relative Dateiverwaltung
- je nach Maske und Indexfelder mehrere Tausend Datensätze möglich
- bis zu 50 Felder pro Datensatz
- Frei definierbare Eingabemaske
- Such- und Druckermaske frei erstellbar
- Professioneller Editor
- Schnelle Sortierroutine
- Schnelles Auffinden von Daten
- DIN-Tastaturbelegung
- Integrierte Hardcopyfunktion

CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*

Adress-verwaltung

CPC 464, 664, 6128
Diskette 59,– DM*

Copy-Master

CPC 464, 664, 6128
Cassette 49,– DM*
Diskette 59,– DM*

NEU: Vereins verwaltung

- 100% Maschinencode
- 700 Mitglieder pro Datendiskette
- Integriertes Kassenbuch
- Umfangreiche Druckerroutinen
- Jahresabschluß
- Komfortabler Editor
- Umfangreiche Eingabemaske pro Mitglied
- Schnelle Sortierroutine
- Deutsche Tastaturbelegung
- Komfortable Suchroutine

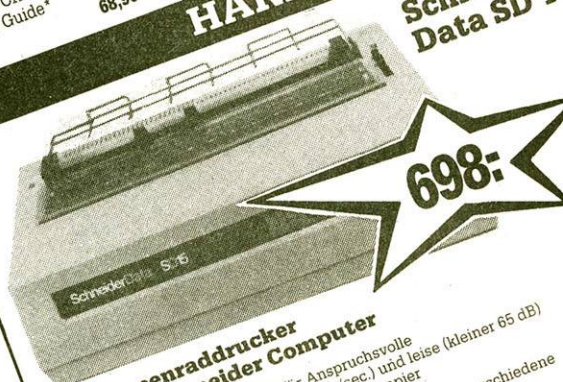
CPC 464, 664, 6128
Diskette 79,– DM*

SPIELE FÜR JOYCE

3 D Clock Chess	42,90	Jewels Darkness*	68,90	Suspect*	68,90
3 D Cyrus II Chess	47,90	Leather Godess*	68,90	Suspended*	68,90
After Shock	51,50	Lord of the Rings	77,90	Tomahawk	54,90
Annals of Rome	68,90	Monster of Murdoc	59,90	Trivial P. Genius	54,90
Ballyhoo*	68,90	Moonmist*	78,00	Wishbringer*	68,90
Batman	42,90	Planetfall*	68,90	Witness*	68,90
Black Star	49,90	S.A.S. Raid	42,90	Zork I*	68,90
Colossus Chess 4	44,90	Scrabble	62,90	Zork II*	68,90
Deadline*	68,90	Seastalker*	68,90	* auch für CPC	
Enchanter*	68,90	Silicon Dreams*	62,90		
Fairlight	42,90	Sorcerer*	68,90	Anwender-Software	
G Goch Test Cricket	62,90	Spellbreaker*	78,00	siehe nächste Seite	
Hitchhikers Guide*	78,00	Starcross*	78,00		
Infidel*	68,90	Strike Force Harrier	54,90		

Ramerweiterung für Joyce auf 512 K . 79,– DM
Original Schneider **FD 2** 2. Laufwerk auf Anfrage
Bildschirmfilter (Optimale Entspiegelung) 98,– DM

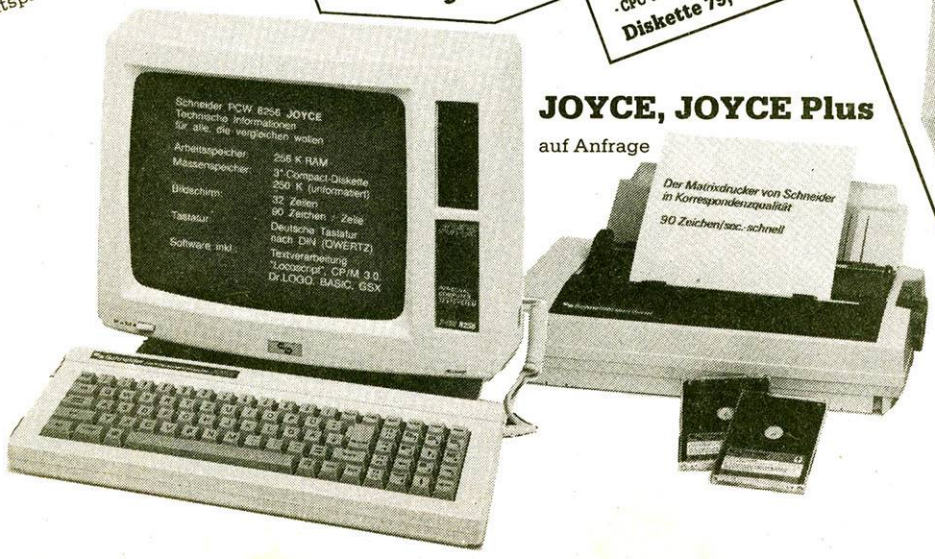
HARDWARE



der Typenraddrucker für alle Schneider Computer

- hat das richtige Schriftbild für Anspruchsvolle
- schreibt schnell (bis zu 15 Zeichen/sec.) und leise (kleiner 65 dB)
- bedruckt Etiketten, Endlospapier, Briefpapier
- ist durchschlagend: Original plus 4 Kopien
- läßt vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten zu: drei verschiedene Zeichendichten, Schatten- und Fettdruck, autom. Unterstreichen voll und wortweise, hoch- und tiefstellen, halber Zeilenschritt vorwärts und rückwärts
- druckt bidirektional mit Druckwegoptimierung
- gibt LocoScript-Texte (JOYCE) über das Programm LOCO 15 (DM 59,-) aus
- hat serienmäßig parallele und serielle Schnittstelle, Traktor und Selbsttest

Ausführung SD 15i wie SD 15 jedoch für PC **748,– DM**



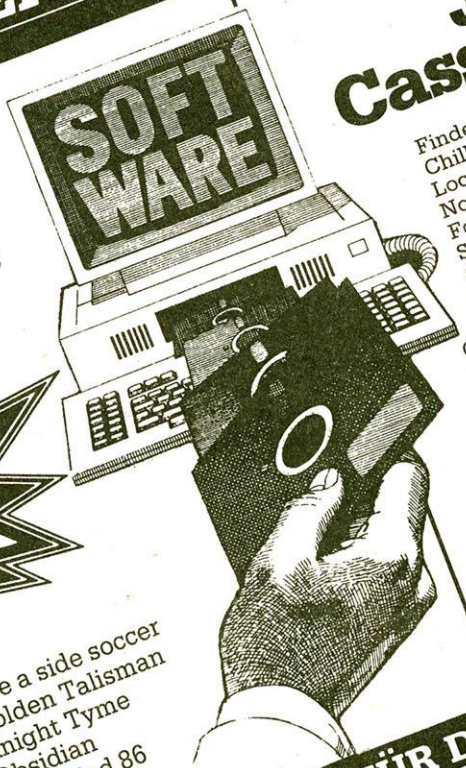
JOYCE, JOYCE Plus
auf Anfrage

R. Schuster Electronic



Jede Cassette 9.95

Finders Keepers
Chiller
Locomotion
Nonterraqueous
Formula One Simulator
Soul of a Robot
Caves of Doom
Don't Panic
Tales of the Arabian Nights
One Man and his Droid
Willow Pattern
Chiller
Chimera
Cylu
Manic Miner
Subsunk
Warlord
Into oblivion
Storm
Terracognita
Thrust
Timelord
Trollie Wallie
Video Poker
Voodoo Rage
Apprentice
Astro Plumber
Big Top Barney
Bombscare
Castle Assault
Cerberus
Collapse
Darts
Diamond Mine 2
Guzzler
Harvey Headbanger
Helichopper
Kane
Killerpede
Magic Clock
Magic Maths
Molecule Man
Necris Dome
Nightmare Maze
Ninja Master
Nuclear Heist
Pipeline
Radzone
Raging Beast
Screwball
Sea Base Delta
Snodgits
Speed King
Starfirebird



Jede Cassette 12.95

Superman
Alkahera
American Football
Conquest
Doppelgänger
Eye Spy
Five a side soccer
Golden Talisman
Knight Tyme
Obsidian
Olympiad 86
Spy Trek

PROFI-SOFTWARE FÜR DIE SCHNEIDER-COMPUTER

WordStar 3.0 mit MailMerge
für den Schneider CPC 464 **, 664**
Best.-Nr. MS 101 (3"-Disk.) DM 199,-

WordStar 3.0 mit MailMerge
für den Schneider CPC 6128
Best.-Nr. MS 104 (3"-Disk.) DM 199,-

WordStar 3.0 mit MailMerge
für den Schneider Joyce PCW 8256
Best.-Nr. MS 105 (3"-Disk.) DM 199,-

dBASE II
für den Schneider CPC 464 **, 664**
Best.-Nr. MS 301 (3"-Disk.) DM 199,-

dBASE II
für den Schneider CPC 6128
Best.-Nr. MS 304 (3"-Disk.) DM 199,-

dBASE II
für den Schneider Joyce PCW 8256
Best.-Nr. MS 305 (3"-Disk.) DM 199,-

Multiplan
für den Schneider CPC 464 **, 664**
Best.-Nr. MS 201 (3"-Disk.) DM 199,-

Multiplan
für den Schneider CPC 6128
Best.-Nr. MS 204 (3"-Disk.) DM 199,-

Multiplan
für den Schneider Joyce PCW 8256
Best.-Nr. MS 205 (3"-Disk.) DM 199,-

Turbo Pascale 3.0
für Schneider CPC 464, 664, 6128
Best.-Nr. MS 514 (3"-Disk.) DM 225,-

Turbo Pascal 3.0
für Schneider Joyce
Best.-Nr. MS 515 DM 225,-

Turbo Pascal 3.0 mit Grafik-unterstützung
für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128
Best.-Nr. MS 524 DM 285,-

Turbo Tutor (deutsch)
für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128
Best.-Nr. MS 534 DM 104,-

Turbo Tutor (englisch)
für Schneider Joyce
Best.-Nr. MS 535 DM 104,-

Turbo Tutor (englisch)
für Schneider CPC
Best.-Nr. MS 544 DM 104,-

Turbo Tutor (englisch)
für Schneider Joyce
Best.-Nr. MS 545 DM 104,-

Turbo Grafik Toolbox
für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128
Best.-Nr. MS 564 DM 225,-

Turbo Toolbox
für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128
Best.-Nr. MS 554 DM 225,-

Turbo Toolbox
für Schneider Joyce
Best.-Nr. MS 555 DM 225,-

Turbo-Lader-Grundpaket
für Schneider CPC 464, 664, 6128, Joyce
Best.-Nr. MS 413 (3"-Disk.) DM 138,-

Turbo-Lader-Business
für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128, Joyce
Best.-Nr. MS 423 (3"-Disk.) DM 148,-

Turbo-Lader-Science
für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128, Joyce
Best.-Nr. MS 433 (3"-Disk.) DM 189,-

Small C Entwicklungssystem
für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128, Joyce
Best.-Nr. MS 484 (3"-Disk.) DM 99,-

Pascal/MT+ (Digital Research)
Best.-Nr. MS 611 DM 174,-

C BASIC Compiler 80
(Digital Research)
Best.-Nr. MS 612 DM 174,-

DR DRAW (Digital Research)
Best.-Nr. MS 613 DM 199,-

DR GRAPH (Digital Research)
Best.-Nr. MS 614 DM 199,-

**** Speicher-erweiterung erforderlich!**

Finanz-Buchhaltung
CPC 6128 / 2 Laufwerke DM 194,-
Best.-Nr. MS 615
Joyce PCW 8256 / 1 Laufwerk DM 194,-
Best.-Nr. MS 618
Joyce PCW 8212 / 2 Laufwerke DM 194,-
Best.-Nr. MS 623

Fakturierung
CPC 6128 / 2 Laufwerke DM 94,-
Best.-Nr. MS 616
Joyce PCW 8256 / 1 Laufwerk DM 94,-
Best.-Nr. MS 619
Joyce PCW 8212 / 2 Laufwerke DM 94,-
Best.-Nr. MS 624

ARCHE für Schneider-Computer:
Hardware-Anforderungen:
Schneider CPC 6128 oder Schneider Joyce unter CP/M 3.0, 3"-Diskette
Schneider CPC 6128 Best.-Nr. MS 446
Schneider Joyce Best.-Nr. MS 44
DM 79

SOFTWARE-FUNDGRUBE

	Cass.	Disk.
1942	21,90	36,90
3 D Boxing	29,90	–
3 D Cyrus II Chess	31,90	43,90
3 D Grand Prix	29,90	42,90
3 D Stunt Rider		39,90
Air Combat Emulator	31,90	46,90
Batman	24,90	42,90
Battle for Midway	27,90	–
Battle of Britain	30,90	
Bomb Jack		44,90
Brian Clough Football	46,90	55,90
Camelot Warrior	27,90	41,90
Cauldron II (Hexenküche)	24,90	39,90
Colossus Chess 4	31,90	39,90
Confusion	24,90	–
Computer Hits 10	31,90	38,90
Computer Hits 2	31,90	46,90
Computer Hits 3	31,90	46,90
Computer Hits 6	–	46,90

Daley Thompson's Supertest	27,90	42,90
Deep Strike	27,90	37,90
Devils Crown	26,90	38,90
Elite	46,90	62,90
Explorer	27,90	41,90
F. Brunos Boxing	24,90	44,90
Fairlight	29,90	44,90
Fighter Pilot	28,90	43,90
Five Star Games	31,90	46,90
Fire Lord	24,90	39,90
Football Manager	28,90	–
Frost Byte	24,90	39,90
Galvan	24,90	39,90
Ghostbusters	34,90	46,90
Glider Rider	24,90	35,90
Golf (Konami)	24,90	36,90
Hacker II	27,90	41,90
Hi-Rise	19,90	34,90
Highway Encounter	19,90	–
Hit Pack	24,90	36,90
Hyper Sports	28,90	40,90
Icon Jon	24,90	38,90
Impossible Mission	31,90	46,90
Infiltrator	27,90	41,90
International Karate	21,90	36,90
Jack the Nipper	24,90	42,90

Johnny Reb II	29,90	38,90
Jump Jet	24,90	46,90
Knight Games	28,90	–
Knight Rider	34,90	50,90
Kung Fu Master	30,90	46,90
Leaderbord	31,90	–
Legions of Death	24,90	38,90
Lightforce	24,90	–
Matchday	24,90	46,90
Miami Vice	24,90	44,90
Mission Omega	29,90	39,90
Movie	24,90	49,90
Nexor	26,90	44,90
Nexus	30,90	–
Nosferatu the Vampire	26,90	44,90
Pacific	29,90	39,90
Ping Pong	27,90	44,90
Pro Tennis	30,90	–
President	31,90	41,90
Prodigy	27,90	49,90
Rebel Planet	34,90	47,90
Rescue on Fractalus	30,90	49,90
Revolution	27,90	–
Robin of Sherlock	22,90	39,90
Sai Combat	27,90	43,90
Sam. Fox Strip Poker	27,90	39,90
Shogun	29,90	36,90
Space Harrier	21,90	49,90
Slapshot	30,90	43,90
Sorcery +	–	68,90
Spellbreaker	–	

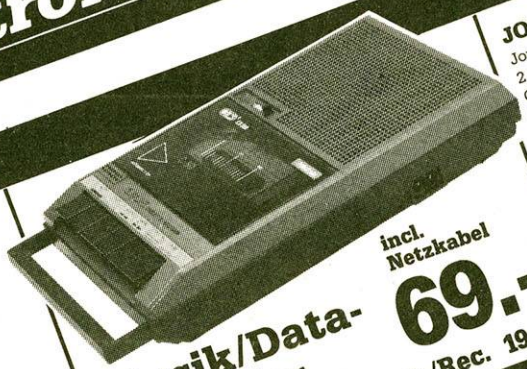
Spindizzy	39,90	59,90
Spitfire 40	31,90	43,90
Starglider	41,90	62,90
Starstrike II	31,90	46,90
Street Hawk	24,90	–
Strike Force Harrier	31,90	44,90
Super Cycle	26,90	38,90
Super Pipeline II		39,90
Survivor	24,90	–
Suspect	–	78,00
Suspended	29,90	78,00
Sword & Sorcery	24,90	39,90
Tau Ceti	27,90	38,90
Tempest	28,90	41,90
Terra Cresta	29,90	46,90
The never ending Story	29,90	–
They sold a Million I	19,90	41,90
They sold a Million II	27,90	41,90
They sold a Million III	–	47,90
Tujad	24,90	44,90
Turbo Esprit	–	42,90
V	31,90	–
Way of Exploding Fist	28,90	46,90
Werner	31,90	42,90
Winter Games	30,90	34,90
Wizzards Lair	28,90	39,90
Yie ar Kung Fu	21,90	46,90
Yie ar Kung Fu II	99,–	115,–
Computer Kurs	79,50	–
Selbstlernbasic I	79,50	
Selbstlernbasic II		

	Cass.	Disk.
Texpack	–	199,–
Devpack	129,–	145,–
Hisoft C	–	189,–
Hisoft Pascal	199,–	215,–
Nevada Cobol	–	189,–
Nevada Fortran	–	189,–



R. Schuster Electronic

Unser Superknüller



Musik/Data-Recorder incl. Netzkabel **69,–**

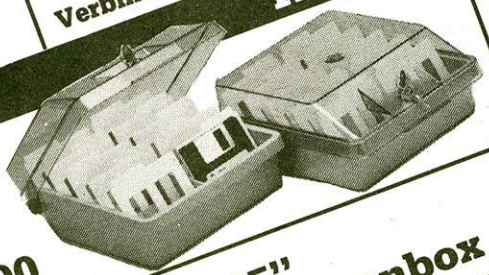
Verbindungskabel Com./Rec. **19.80**



HITRANS 300 C

Akustikkoppler, 300 Baud, vollduplex, asynchron, V 24 RS 232 C-Interface, induktives Empfangsteil, eckige Höreraufnahme (ges. gesch.), flexibles Mittelteil, Stromversorgung über Batterie, Netzteil und Interface möglich, FTZ.-Nr. (Postzulassung) incl. Netzteil, Handbuch und Hochglanzverpackung.

198,–



3 u. 3,5" Disketten-Box mit Sortiereinrichtung und Klappdeckel, Klarsichtdeckel, abschließbar **24.90**



5,25" Diskettenbox (DX 85) für 100 Disketten mit abschließbarem Klarsichtdeckel **24.90**

HARDWARE

Kunstlederhauben, beste Qualität: 464/664/6128/NLQ 401 **19,80**
DDI-1 / FD-1 **13,80**
Monitor Grün/Farbe **27,90/29,95**

Lightpen (Monitortyp angeben) **779,–**
CPC 6128 Grün / Farbe ab **79,–**
DMP 2000 **/1.298,–**
CTM 644 Farbmonitor **598,–**
RS-232-Centronics-Schnittstelle Joyce **698,–**
Anschlußkabel (Drucker/2. Laufwerk) **148,–**
Verlängerungskabel (464) **27,90** (664/6128) **34,90** **39,80**
Buchhüllen f. 3"-Disketten bzw. Cassetten **Stck. 3,90**
Disketten-Etiketten 3" und 3½" 150 Stck. **12,20**
Disketten-Etiketten 5¼" 15 Stck. **1,75**
Cassetten-Etiketten 10 Stck. **1,75**
Endlos-Karteikarten 4" ×180mm 100 Stck. **12,95**
(versch. Farben)
Fragen Sie nach weiterem Zweckform-Zubehör.
Star NL 10 incl. Interface nach Wahl **898,–**
(Deutsches Gerät)
Fragen Sie nach weiteren Star-Produkten.

JOYSTICKS

Joystick-Verlängerungskabel 2 × 200 cm	24,90
Quick Shot I	9,95
Quick Shot II	19,80
Quick Shot IV	24,90
Quick Shot V	27,95
Quick Shot VII	19,95
Quick Shot II Turbo	29,80
JY 2 Original Schneider	39,50
Competition Pro mit Mikro-Schalter	34,90
wie oben, Gehäuse transparent	49,80
Speed King	34,90
Computer Mouse	ab 178,–

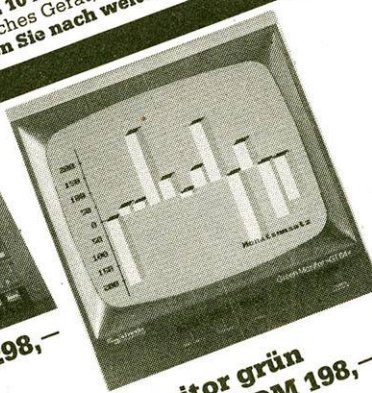
DATENTRÄGER

Disketten	
neutr. 5.25", 1D, 10er Pack	7,95
neutr. 5.25", 2D, 10er Pack	9,95
CF-2DD 3"-Disketten	10 Stck. 198,–
für Joyce + 3"-Disketten	10 Stck. 79,80
Datencassetten Industriequalität ausgesuchtes Bandmaterial	
C 10 mit Box	2,20
C 10 ohne Box	2,10
C 20 mit Box	2,30
C 20 ohne Box	2,20
C 30 mit Box	2,50
C 30 ohne Box	2,40

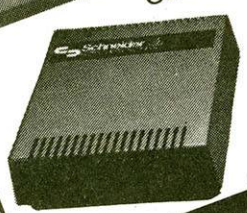
Wie hätten Sie's denn gerne?



CPC-464-Keyboard **DM 298,–**



Monitor grün (GT 65) **DM 198,–**



Netzteil MP-2 Mit dieser Stromversorgung kann jeder CPC an ein normales Farb-TV angeschlossen werden. Besonders bei Einsatz des Rechners mit grünem Monitor stellt dies eine attraktive Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten dar. **DM 99,–**



Monitor-Drehfuß mit stufenloser Einstellung des Neigungswinkels, für 12"-Monitore **39.80**

DDI-1
FD-1

bitte telefonisch erfragen.



RS 232-Schnittstelle für den Anschluß peripherer Geräte m. serieller Schnittstelle wie Schreibmaschine, Steuergeräte, Akustikkoppler usw. Komplett mit Kabel und Stromversorgung 6128 **178,–** 464/664 **148,–**



Mit diesem Formulartraktor zum Schneider-Drucker »NLQ 401« wird Ihnen das umfangreiche Verarbeiten von Endlospapier wesentlich erleichtert. Die Acrylglashaube reduziert den Geräuschpegel. **79,50**

R. Schuster Electronic

OBERE MÜNSTERSTR. 33-35 · ☎ (02305) 37702 · 4620 CASTROP-RAUXEL

Schneider COMPUTER DIVISION Vertragshändler

ATARI System-Fachhändler

star Micronics Vertragshändler

Commodore Vertrags-Werkstatt

S 587

Laden-Geschäftszeiten
Montag – Freitag
9.00 – 13.00 Uhr
15.00 – 18.30 Uhr
Samstag
9.00 – 14.00 Uhr
Langer Samstag
9.00 – 18.00 Uhr

Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten.
Oder Vorkasse auf Psch.-Konto Nr. 69422-460 PschA Dortmund zuzügl. 5,– DM Versandkosten.

Bitte bei Bestellung Computertyp angeben.

○ Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,– DM in Briefmarken liegen bei)
○ Hiermit bestelle ich per Nachnahme: (incl. kostenlosem Katalog)

Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

Telefonnummer

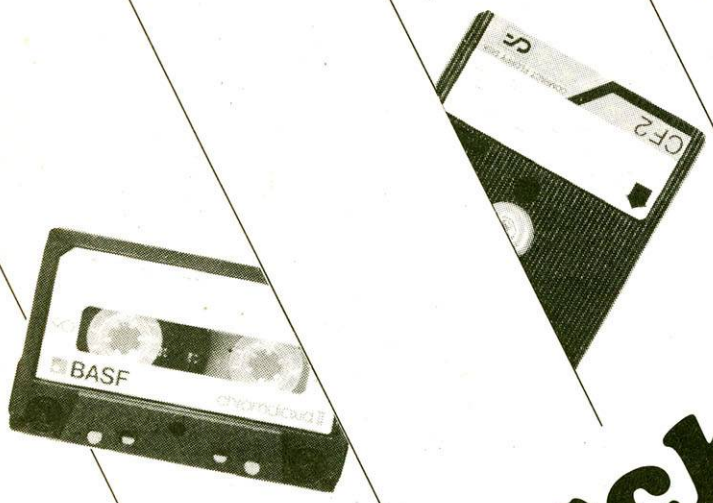
Datum, Unterschrift

```
1132 DATA A006507EE5D5CDB1A1D1E1CD#1996
1133 DATA 0B9FCDB99F2310EF3E0ACD0B#1297
1134 DATA 9F3E0DCD0B9F1520E0C9B7CA#1472
1135 DATA 579BFE02C27F9FDD6603DD6E#1635
1136 DATA 02CD05A0E5DD6601DD6E00CD#1461
1137 DATA 05A0E5CDC6BB22C3A5E12BCD#1851
1138 DATA 0CA0ED5BC3A5E12BC30CA01E#1525
1139 DATA 03CDC49FDD6605DD6E0422C3#1455
1140 DATA A5DD6603DD6E0222C5A5DD66#1543
1141 DATA 01DD6E0022C7A52AC5A5ED5B#1462
1142 DATA C3A5B7ED5223444D2AC3A5ED#1681
1143 DATA 523810ED42300C2AC7A5092B#975
1144 DATA EB2AC5A5EDB8C9EBED5BC7A5#2188
1145 DATA EDB0C9CDC6BB3E58CD5ABB3E#1898
1146 DATA 20CD5ABB7ACDC99F7BCDC99F#1889
1147 DATA 3E20CD5ABB3E59CD5ABB3E20#1303
1148 DATA CD5ABB7CCDC99F7DC3C99F3E#1913
1149 DATA C9210B9F77C93ECD210B9F77#1313
1150 DATA C9FE04D27F9FFE03CAB79BFE#2006
1151 DATA 02C27F9FDD5603DD5E02DD66#1432
1152 DATA 01DD6E00CD1DBC7CCDC99F7D#1568
1153 DATA C3C99FDD6601DD6E00CD05A0#1580
1154 DATA E5DD5605DD5E04DD6603DD6E#1517
1155 DATA 02CD1DBC1100C0B7ED52D1EB#1579
1156 DATA C30CA0B7C27F9F2175A5CD6A#1656
1157 DATA 9FCDB99FCD7DA0CDFF9FC9CD#2223
1158 DATA 4EA0C365A0CD9AA0061011C0#1444
1159 DATA 94C36EA01E02CDC49FDD6603#1531
1160 DATA DD6E0222E4A5DD6601DD6E00#1415
1161 DATA 22E6A5C9FE03D27F9FB72828#1646
1162 DATA FE02C27F9FDD6603DD6E02CD#1600
1163 DATA 05A0E5DD6601DD6E00CD05A0#1419
1164 DATA ED5BE6A5CD0CA0E1ED5BE4A5#2046
1165 DATA CD0CA0C93E58CD5ABB3E20CD#1509
1166 DATA 5ABBED5BE4A57ACDC99F7BCD#2013
1167 DATA C99F3E20CD5ABB3E20CD5ABB#1512
1168 DATA 3E59CD5ABB3E20CD5ABBED5B#1537
1169 DATA E6A57ACDC99F7BC3C99F1E01#1791
1170 DATA CDC49FDD7E00FE04D27F9FC3#1856
1171 DATA 59BC1E05CDC49FDD6606DD6E#1532
1172 DATA 0422CDA57CDD6602DD6E0022#1222
1173 DATA CBA56C6722C3A5CD14A0CD2E#1609
1174 DATA A0DD5609DD5E083AC9A5C609#1430
1175 DATA 473AC7A54F0CC3A4A01E05CD#1343
1176 DATA C49FDD6606DD6E0422CDA57C#1547
1177 DATA DD6602DD6E0022CBA56C6722#1303
1178 DATA C3A5CD14A0CD2EA0DD5609DD#1693
1179 DATA 5E083AC9A5C609473AC7A54F#1305
1180 DATA 0CC3B5A0B7CA139DFE01C27F#1685
1181 DATA 9FDD6601DD6E00CD05A03A24#1278
1182 DATA AC77C93A24ACC3C99F3EC932#1626
1183 DATA 6A9FC93EF5326A9FC9C90000#1490
1184 DATA C90000C900001E03CDC49F3E#1057
1185 DATA 18CD5ABBCD3A9F22CFA5DD66#1657
1186 DATA 04DD6E02CD409FCDAC9F7ECD#1632
1187 DATA 5ABB2310F93E18CD5ABBCDFF#1605
1188 DATA 9F2ACFA5C375BBB7C27F9FC3#1930
1189 DATA C6A01E04CDC49FCDC6BBD5E5#1984
1190 DATA DD5607DD5E06DD6605DD6E04#1298
1191 DATA D5E5CDC0BBDD5603DD5E02DD#1874
1192 DATA 6601DD6E00E5D5110000CDF9#1347
1193 DATA BBD1210000CDF9BBE1CDC7BD#1888
1194 DATA 110000CDF9BBE1D1CDF6BBE1#1955
1195 DATA D1C3C0BB1E01CDC49FDD5601#1682
1196 DATA DD5E0021E8A5C30CA01E02CD#1349
1197 DATA C49FDD7E02FE00C41F9DCC19#1571
1198 DATA 9DDD7E00FE00C28A9BC3839B#1726
1199 DATA B7CA049E1E05CDC49FDD7E08#1497
1200 DATA 32DFA5DD7E0632E0A5DD7E04#1581
1201 DATA 32E1A5DD7E0232E2A5DD7E00#1577
1202 DATA 32E3A5C93ADFA5CDC99F3E20#1748
1203 DATA CD5ABB3AE0A5CDC99F3E20CD#1793
1204 DATA 5ABB3AE1A5CDC99F3E20CD5A#1679
1205 DATA BB3AE2A5CDC99F3E20CD5ABB#1777
1206 DATA 3AE3A5C3C99FB728111E01CD#1481
1207 DATA C49FDD5601DD5E0021EAA5C3#1605
1208 DATA 0CA02AEAA57CCDC99F7DC3C9#1823
1209 DATA 9F1E01CDC49FDD7E00FE00C2#1545
1210 DATA 7BBBCA7EBBB7C27F9FCDEF9B#2087
1211 DATA CD4AA1CDFF9FCD18BB21DFA5#1896
1212 DATA BECA55A123BECA69A123BECA#1758
1213 DATA 7DA123BECA8DA123BECA9DA1#1760
1214 DATA CDF59B18D41E02CDC49FDD7E#1780
1215 DATA 02FE00CCC499C4BE99DD7E00#1695
1216 DATA FE00CACF99C3C999B7C27F9F#2028
1217 DATA 06052187B136002310FBC91E#943
1218 DATA 01DD4601DD4E003E20CDA5BB#1243
1219 DATA D27F9FC5D1010007EDB0C91E#1554
1220 DATA 01DD4601DD4E003E20CDA5BB#1243
1221 DATA D27F9FC5D1EB010007EDB0C9#1759
1222 DATA B7C27F9F3E20CDA5BBD27F9F#1810
1223 DATA 110039CD06B9010007EBEDB0#1126
1224 DATA C309B9CD2EBD38FBC331BD11#1586
1225 DATA A4ACC506FFAFCDC895C1C9CD#2122
1226 DATA 06B921A4ACCD982AC309B921#1381
1227 DATA D1A5875F1600197E23666F3E#1087
1228 DATA 0AC9F5CD78BBF1C9E5F5CD75#2206
1229 DATA BBF1E1C9F5DD7E00FE012005#1738
1230 DATA 115094F1C9FE00200511094#1143
1231 DATA F1C92166A5CD6A9FCD00B9C3#1797
1232 DATA 64C0F5CD06B9CDEB06CD09B9#1778
1233 DATA F1C9213CA5CD6A9FC3649F21#1657
1234 DATA 54A5CD6A9FC3649F2124AC77#1533
1235 DATA C921FCA5CDA19FC506067ECD#1716
1236 DATA 0B9F2310F93E20C1C9D55787#1393
1237 DATA 82875F160019D1C9DD6601DD#1362
1238 DATA 6E0046237E23666FC9CD00B9#1180
1239 DATA F5CD3CC4F1C303B9BBC2769F#1988
1240 DATA C9D55F0F0F0F0FE60FCDDC9F#1398
1241 DATA 7BE60FCDDC9FD1C9FE0ADAE3#2071
1242 DATA 9FC607C630CD5ABBC9CD11BC#1703
1243 DATA FE00CA7F9FCD11BCCB27D557#1694
1244 DATA 8787828787D1C9CD09BBD018#1713
1245 DATA FA36002336002BC9E5D57323#1229
1246 DATA 72D1E1C92ACDA57D94DA7F9F#1938
1247 DATA 32C7A52ACBA57D94DA7F9F87#1736
1248 DATA 878732C9A5C92AC3A5252DE5#1600
1249 DATA 6C2600292929EBE1D57D8787#1337
1250 DATA 8721C8005F1600B7ED52D1C3#1391
1251 DATA 1DBCCD9AA006101 1C094E57E#1470
1252 DATA 1213237E1213E1CDF9A010F2#1332
1253 DATA C9CD9AA00610ED5BE8A5E51A#1722
1254 DATA 7713231A7713E1CDF9A010F2#1434
1255 DATA C9F5E53E0DCD5ABB3E0ACD5A#1599
1256 DATA BBE1F1C921E09436C90153A2#1760
1257 DATA 2138A5C3D1BCED5BE4A52AE6#1839
1258 DATA A5C31DBCE5C57E2312130D20#1246
1259 DATA F9C1E1CDF9A010F0C9E5C51A#2190
1260 DATA 1377230D20F9C1E1CDF9A010#1515
1261 DATA F0C9AF3200ACAFCDC499AFCD#1947
1262 DATA CF99AFCD8A9BAFCD1F9D3E50#1743
1263 DATA CD889F21E8A511A094CD0CA0#1632
1264 DATA CD139FCD06B9CD8808CD09B9#1527
1265 DATA AFCDF09EC97CC60867E638C0#1890
1266 DATA 7CD640677DC6506FD0247CE6#1617
1267 DATA 07C07CD60867C92CC0247CE6#1475
1268 DATA 07C07CD60867C97D2DB7C07C#1518
1269 DATA 25E607C07CC6086767C97CD6#1541
```

```
1270 DATA 0867E638FE38C07CC640677D#1513
1271 DATA D6506FD07C25E607C07CC608#1533
1272 DATA 67C92AEAA57CB5F52BF120F9#1860
1273 DATA C9CDF59BCDA1A11B1B1B1B1B#1468
1274 DATA 1B1B1BCDA9A1C3699ECDF59B#1679
1275 DATA CDA1A1131313131313131CD#884
1276 DATA A9A1C3699ECDF59BCDA1A123#1955
1277 DATA 232323CDA9A1C3699ECDF59B#1703
1278 DATA CDA1A12B2B2B2BCDA9A1C369#1534
1279 DATA 9ECDF59BC9ED5BE4A52AE6A5#2122
1280 DATA C9ED53E4A522E6A5C921ECA5#1978
1281 DATA BECA04A223BECA08A223BECA#1582
1282 DATA 0DA223BECA12A223BECA17A2#1394
1283 DATA 23BECA1CA223BECA21A223BE#1464
1284 DATA CA26A223BECA2BA223BECA30#1509
1285 DATA A223BECA35A223BECA3AA223#1486
1286 DATA BECA3FA223BECA44A223BECA#1701
1287 DATA 49A223BECA4EA2C9AFC38D9F#1773
1288 DATA 3E01C38D9F3E02C38D9F3E03#1182
1289 DATA C38D9F3E04C38D9F3E05C38D#1459
1290 DATA 9F3E06C38D9F3E07C38D9F3E#1348
1291 DATA 08C38D9F3E09C38D9F3E0AC3#1336
1292 DATA 8D9F3E0BC38D9F3E0CC38D9F#1437
1293 DATA 3E0DC38D9F3E0EC38D9F3E0F#1218
1294 DATA C38D9F1EA3C3E394C34F95C3#1876
1295 DATA B995C3A995C37695C36295C3#1946
1296 DATA 8A95C3FA95C34B96C32096C3#1873
1297 DATA CD95C30696C33C96C36096C3#1746
1298 DATA 4398C31798C3E697C37596C3#1822
1299 DATA 9896C3B696C32897C3ED96C3#1992
1300 DATA 9597C3C397C3EF98C3FF98C3#2224
1301 DATA 0F99C32A99C34799C36699C3#1622
1302 DATA 8599C3239AC35E9AC3659AC3#1758
1303 DATA 959AC3DA9AC30B9BC3D499C3#1986
1304 DATA EE99C3129AC3919BC38E9CC3#1941
1305 DATA C59CC3009CC3189CC3EF9BC3#1863
1306 DATA F59BC37E9CC3DB9BC3FC9CC3#2244
1307 DATA 259DC3289DC32B9DC32E9DC3#1574
1308 DATA 5F9DC3669DC3B09DC3C19DC3#1974
1309 DATA 369EC3DC9DC3559EC3659EC3#1871
1310 DATA 959EC3B09EC3BF9EC3D79EC3#2143
1311 DATA F09E5458542E434F50D95350#1306
1312 DATA 4545442E57524954C557522E#990
1313 DATA 4D454D4F52D9434C2E4D454D#1013
1314 DATA 4F52D9424E4B2E5345D4424E#1151
1315 DATA 4B2E4745D4424E4B2E434841#942
1316 DATA 4E47C54348414E47C5444F4B#1118
1317 DATA C5424C2E46494CCC4C494EC5#1232
1318 DATA 574149D450502E4D454D4F52#1027
1319 DATA D94153CB4D4F4E49544FD244#1316
1320 DATA 4545CB4C494E452E534156C5#1114
1321 DATA 50522E504147C5434C2E5041#955
1322 DATA 47C55354522E454449D45452#1151
1323 DATA 49414E474CC5424E4B2E4544#962
1324 DATA 49D450522E4D454D4F52D942#1160
1325 DATA 4E4B2E5052494ED44752412E#988
1326 DATA 5045CE4752412E50415045D2#1123
1327 DATA 472E5A4F4EC5472E4D4F44C5#1099
1328 DATA 472E5045CE472E50415045D2#1093
1329 DATA 472E424F524445D24144522E#952
1330 DATA 454449D45245532E4B425546#998
1331 DATA 4645D25354522E4D454D4F52#1028
1332 DATA D94745542E535452494EC747#1157
1333 DATA 45542E47435552534FD24449#1017
1334 DATA 53504C4143C54144522E4558#986
1335 DATA 4348414E47C55458542E5343#1002
1336 DATA 524F4CCC5052494E542E5041#1029
1337 DATA 47C54745542E5343522E4144#949
1338 DATA D257494E2E534156C557494E#1163
1339 DATA 2E4C4F41C4504F494E542E53#985
1340 DATA 45D4504F494E542E4745D450#1153
1341 DATA 4F494E542E4FCE504F494E54#1039
1342 DATA 2E4F46C64752412E4D4F44C5#1078
1343 DATA 4155544FD2472E57494454C8#1152
1344 DATA 55534552B155534552B25553#1161
1345 DATA 4552B35354522E494E564552#1013
1346 DATA D4494E5354414CCC52454354#1177
1347 DATA 414E474CC5504F494E542E41#992
1348 DATA 44D24F55545055D4504F494E#1213
1349 DATA 542E44454C41D9504F494E54#1019
1350 DATA 2E434F44C5435552534FD250#1143
1351 DATA 4F494E542E4D4F56C5434150#1011
1352 DATA 532E4D4F44C55345542E5449#989
1353 DATA 4DC55343524950542E534156#1023
1354 DATA C55343524950542E4C4F41C4#1128
1355 DATA 5343524950542E494E49D400#951
1356 DATA 000053A24572726F7220696E#1014
1357 DATA 205253582D5061726 16D6574#1044
1358 DATA 65727300496D70726F706572#1176
1359 DATA 20417267756D656E7400426 1#1030
1360 DATA 6E6B206E6F7420666F756E64#1158
1361 DATA 00436F707972696768747320#1100
1362 DATA 6279204D2E41524E44542031#832
1363 DATA 3938362F383700546578742D#791
1364 DATA 426173696320776173206D61#1083
1365 DATA 646520666F724350432D5363#1001
1366 DATA 686E65696465722D4D616761#1154
1367 DATA 7A696E6520000014001400 6C#618
1368 DATA 021400400186010000 9A024D#455
1369 DATA 01DE00A70085006F005F00F2#971
1370 DATA F3F0F1E00000C800A0940001#1457
1371 DATA DCDDDEDFD0D1D2D3D4D5D6D7#2578
1372 DATA C7C5C4C61B7801000000 1B78#1085
1373 DATA 000000001B4D000000001B50#211
1374 DATA 000000001B5300000000 1B00#137
1375 DATA 000000001B5301000000 1B54#222
1376 DATA 000000001B3400000000 1B48#178
1377 DATA 000000001B4500000000 1B35#176
1378 DATA 000000001B5700000000 1B2D#186
1379 DATA 000000001B0F000000001B12#87
1380 DATA 00000000000000000000000000#0
1381 '
1382 MEMORY &8FFF
1383 zeile = 1002 : schritt = 1
1384 adr = &9000 : last = &A1C3
1385 READ byte$
1386 FOR i=1 TO 23 STEP 2
1387     b$=MID$(byte$,i,2)
1388     POKE adr,VAL("&"+b$)
1389     sum = sum + PEEK(adr)
1390     adr = adr + 1
1391 NEXT
1392 i=INSTR(byte$,"#") + 1 : checksum =
 VAL(MID$(byte$,i))
1393 IF sum =  checksum THEN PRINT "Zeil
e:" zeile CHR$(1)CHR$(6)
1394 IF sum <> checksum THEN PRINT "Zeil
e:" zeile CHR$(174)
1395 IF adr < last THEN sum = 0 : zeile
= zeile + schritt : GOTO 1385
1396 SAVE"TEXT.rsx",b,&9000,&11C4,0
1397 END
```

Demo Text-Basic

```
1 ' ****************************
2 ' **    TEXT - BASIC   DEMO  **
3 ' ****************************
4 ' **    Michael  A R N D T   **
5 ' ****************************
6 '
100 MODE 2
110 IF PEEK(&94E0)<>&C9 THEN PRINT"Start
en sie zuerst Listing 1 'TEXT.GO'":END
120 SPEED WRITE 1
130 DEFINT a-z:a=0:b=0:prcode=&A5FC
140 INK 1,24:INK 0,0:PEN 1:PAPER 0
150 |POINT.CODE,8,9,11,10,88:|POINT.DELA
Y,0
160 BORDER 3
170 demo$="  T E X T  -  B A S I C    D
E M O  "
180 |RECTANGLE,50,384,540,-50
190 |STR.INVERT,(80-LEN(demo$))/2,3,@dem
o$
200 |WIN.SAVE,&6000,6,6+16,6,16
210 LOCATE 5,20:PRINT"Please use <JOYSTI
CK 1>"
220 LOCATE 6,6:PRINT CHR$(150);STRING$(1
5,154);CHR$(156);
230 FOR i=1 TO 8:LOCATE 6,6+i:PRINT CHR$
(149);STRING$(15,32);CHR$(149);
240 NEXT:LOCATE 6,14:PRINT CHR$(147);STR
ING$(15,154);CHR$(153);
250 x$=" Start DEMO "
260 |STR.INVERT,9,8,@x$
270 x$="  Printer    "
280 |STR.INVERT,9,10,@x$
290 x$="  Leaving    "
300 |STR.INVERT,9,12,@x$
310 |POINT.SET,8*20,200-(8*8)
320 |POINT.MOVE
330 |POINT.GET,@a,@b:IF a<>8*20 THEN 310
340 b=(b-200)/(-8):b=b/2:b=b-3
350 IF b<1 OR b>3 THEN 310
360 ON b GOTO 370,450,660
370 ' Start DEMO
380 MODE 2:x$="  Graphic  ":|STR.INVERT,
1,1,@x$
390 FOR i=1 TO 640 STEP 8:|LINE,i,1,640-
i,380:NEXT
400 GOSUB 880
410 FOR i=1 TO 180 STEP 4:|RECTANGLE,i,i
,i,i:NEXT
420 GOSUB 880
430 FOR i=1 TO 200 STEP 8:|TRIANGLE,i,i,
640-i,i,320,380-((200/320)*i):NEXT
440 GOSUB 880:MODE 2:GOTO 180
450 ' Printer
460 LOCATE 45,6:PRINT CHR$(150);STRING$(
25,154);CHR$(156);
470 FOR i=1 TO 18:LOCATE 45,6+i:PRINT CH
R$(149):LOCATE 71,6+i
480 PRINT CHR$(149);:NEXT:LOCATE 45,24:P
RINT CHR$(147);STRING$(25,154);CHR$(153)
490 WINDOW#1,46,70,7,23
500 LOCATE#1,1,1:PRINT#1,"Chr$     Codes
"
510 FOR i=0 TO 15:LOCATE#1,1,2+i:PRINT#1
,HEX$(i,1);"  ";CHR$(PEEK(prcode-(16-i))
);"  ";
520 FOR k=0 TO 5:PRINT#1,HEX$(PEEK(prcod
e+(i*6)+k),2);" ";:NEXT:NEXT
530 LOCATE 30,6:PRINT CHR$(150);STRING$(
2,154);CHR$(156);
540 LOCATE 30,7:PRINT CHR$(149);"EX";CHR
$(149);
550 LOCATE 30,8:PRINT CHR$(147);STRING$(
2,154);CHR$(153);
560 |POINT.SET,8*68,200-(8*8)
570 |POINT.MOVE:|POINT.GET,@a,@b
580 IF a<>8*68 AND a<>8*32 THEN 560
590 IF a=8*32 AND b=200-8*7 THEN GOTO 68
0
600 b=(b-200)/(-8):' Berechnung
610 b=b-8:WINDOW#2,5,39,23,23
620 INPUT#2,"New Codes > ",c1,c2,c3,c4,c
5,c6:CLS#2
630 POKE prcode+(b*6),c1:POKE prcode+(b*
6)+1,c2:POKE prcode+(b*6)+2,c3
640 POKE prcode+(b*6)+3,c4:POKE prcode+(
b*6)+4,c5:POKE prcode+(b*6)+5,c6
650 GOTO 510
660 ' Leaving
670 MODE 2:INK 1,24:PEN 1:END
680 |WIN.SAVE,&2000,42,50,9,19
690 LOCATE 42,10:PRINT CHR$(150);STRING$
(6,154);CHR$(156);
700 FOR i=1 TO 4:LOCATE 42,10+i:PRINT CH
R$(149);STRING$(6,32);CHR$(149);:NEXT
710 LOCATE 42,15:PRINT CHR$(147);STRING$
(6,154);CHR$(153);
720 WINDOW#3,43,53,11,18:LOCATE#3,2,1:PR
INT#3,"Save"
730 LOCATE#3,2,2:PRINT#3,"Load"
740 LOCATE#3,2,3:PRINT#3,CHR$(24)" EXIT
"CHR$(24)
750 LOCATE#3,2,4:PRINT#3,CHR$(24)" MAIN
"CHR$(24)
760 |POINT.SET,8*47,200-(11*8):|POINT.MO
VE
770 |POINT.GET,@a,@b
780 IF a<>8*47 THEN 760
790 b=(b-200)/(-8):b=b-10
800 IF b>4 OR b<1 THEN 760
810 ON b GOTO 820,840,860,870
820 WINDOW#4,3,38,23,24:CLS#4:WINDOW SWA
P 4,0:SAVE"CODE",b,prcode,(6*16)
830 CLS:WINDOW SWAP 4,0:GOTO 760
840 WINDOW#4,3,38,23,24:CLS#4:WINDOW SWA
P 4,0:LOAD"Code"
850 CLS:WINDOW SWAP 4,0:GOTO 760
860 |WIN.LOAD,&2000,42,50,9,19:GOTO 500
870 |WIN.LOAD,&3000,30,72,6,25:GOTO 310
880 |WAIT,200:LOCATE 1,2:FOR i=2 TO 25:P
RINT STRING$(80,32);:NEXT
890 RETURN
```



Fingerschonend«

"Fingerschonend" ist ein besonderer Service für unsere Leser. Wer die abgedruckten Listings nicht eintippen will, kann sie direkt auf Cassette oder Diskette bestellen, die es zu jedem Heft gibt. Zudem ist diese "fingerschonende" Einrichtung eine preiswerte Angelegenheit: 15.– DM kostet die Cassette und 25.– DM die Diskette. Wer unser Angebot nutzen will, kann den abgedruckten Bestellschein für seine Anforderung verwenden. Wir liefern umgehend per Vorauskasse (versandkostenfrei) oder per Nachnahme (+ 5,70 DM Porto + Versandkosten). Einfacher und preiswerter kann man kaum eine Programmsammlung aufbauen. Und wer sich sowieso zu jedem Heft die Cassette kaufen will, der kann gleich ein Cassetten-Abo machen, da ist das Ganze noch etwas billiger!

Software-Bestellschein

Ich bestelle aus dem Schneider-Programmservice folgende Software:

Anzahl	Bestell-Nr.	Einzel-Preis

Ich wünsche folgende Bezahlung:

☐ Nachnahme (+ 5,70 DM Porto + Versandkosten)

☐ Vorauskasse (keine Versandkosten)

Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen oder auf Postgirokonto Karlsruhe 43423-756 überweisen

Name des Bestellers

Anschrift – Straße PLZ/Ort

Telefon Datum/Unterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an: Schneider-Magazin, Softwareversand, Postfach 1640, 7518 Bretten

Schneider-Magazin 12/85
Darts, Hexmonitor, Sprites, Kalender 464, Kalender 664/6128, Senso, Sasem (nur 464), Software-Uhr, Compressor, Expander, Player's Dream, Killer, Sichere Kennungszeile, Grafik Gags, Variablendump (nur 464).

Schneider-Magazin 1/86
Grafik-Gags, Extended Basic Teil 1, Breitschrift (nur 464), Examiner (nur 464), Datenverwaltung, Discdoctor, Showdown 464, Showdown 664/6128, Lotto. BAS (nur mit Laufwerk), CPC-Orgel.

Schneider-Magazin 2/86
Eingabe einer Funktion per INPUT, Busy-Test, DATAGEN. BAS, PROGHELP, Zeichenvergrößerung, Jump Over, Extended Basic 2, 7 Grafik-Gags, Dir-Doctor, DIN-Tast., Hex-Tast., Pro-Safe 2.0, Pingo, Pingo-Editor, Etikett. BAS, List.#8".

Schneider-Magazin 3/86
Discmon, Discsx, Demo 1, Demo 2, Mini-Monitor, Sieben auf einen Streich, Calc, Mathe CPC, Painter, Screener, Periodensystem.

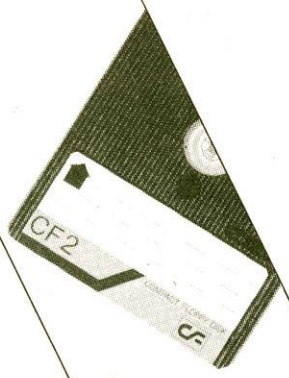
Schneider-Magazin 4/86
Sieben auf einen Streich, Statistik, Tape cleaner, Stringsuche, Unzialschrift, Input, Baudcopy, HI-Dump, Fehlerroutine, Sepp im Paternoster, Puzzle.

Schneider-Magazin 5/86
Bücherdatei, Sieben auf einen Streich, FQuader, Window, XBOS, Trickfilmgrafik + Demo (läuft auf 464 und 664 mit vortex-Speichererweiterung), Sort (nur 464), Elektra-CAD, Life, Zentus.

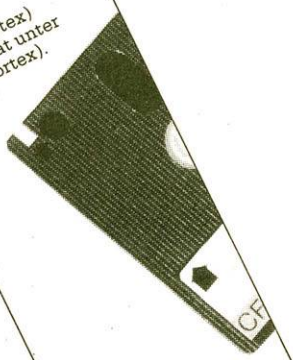
Schneider-Magazin 7/86
Minigolf, Centibug, 3D-Processor, Digitalisierer, Sieben auf einen Streich (Teil 8), Neues Puzzlebild (Puzface), Bos. Dat. Bas (464 + vortex-Speichererweiterung).

Auch auf Diskette

sind jetzt alle Ausgaben von »Fingerschonend« erhältlich. Ab 12/85 bis heute!

















Schneider-Magazin 3/87
Musik, Strukto, Royal-Flush, Puzzlebild (Obelix), Sieben auf einen Streich (Teil 15), Hardcopy für den DMP 2000, Menuett, Gigadump, Suche, Unerase. Com.

Schneider-Magazin 11/86
Blumenspiel, Sieben auf einen Streich (Teil 11), Schach-Archiv, Mini-Texter, Window Creator, Neues Puzzlebild (Madonna), Funktionstasten für den vortex-Monitor, Catsuch, Forth-Compiler, Tennis.

Schneider-Magazin 4/87
Hardcopy für Seikosha GP 500, Header beschreiben, Break Utility, Grafik-Gags Teil 16, Puzzlebild (Spiderman), Fractals, F-C-P, KIO-Fox-Assembler, Roulette, Flowers, RSX + (vortex) Dataformat unter CP/M (vortex).

Schneider-Magazin 12/86
Stringverwaltung (vortex), Basic-Logo-Translator, Sieben auf einen Streich, Tico-Tico, Buchstaben drehen, Datei, Astro.

Schneider-Magazin 8-9/86
Sieben auf einen Streich (Teil 9), Blinkender Cursor und Tastenclick, Musikgraph, RSXINFO, Basic-Compiler, vortex. Com, Mini-Movie, Neues Puzzlebild (Hamster), Jolly Jumper.

Schneider-Magazin 1/87
Grafik-Gags (Teil 13), Letzter Stein, ENV-ENT-Designer, FILL-Routine für den CPC 464, Neues HI-Dump, Starfighter, Puzzlebild Conan, Haushaltsführung, TAPE-Befehle für vortex, Disc-Etiketten für vortex, OAX-Converter für vortex, RAM sichern / laden für vortex.

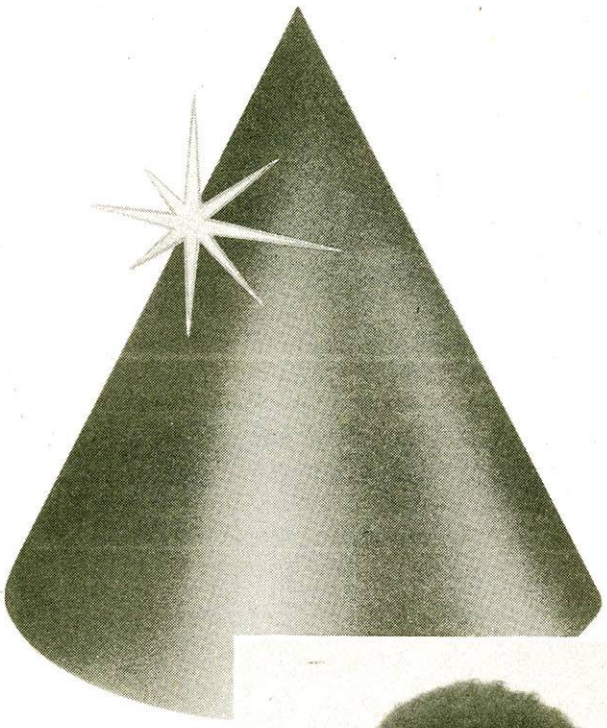
Schneider-Magazin 5/87
Laufschrift, Top-Grafik, Befehlserweiterung, Tastatur, Grafik-Gags (Teil 17), Text-Basic, Memotron, Puzzlebild (Clever), Kopierer (vortex), Copy Boss (vortex)

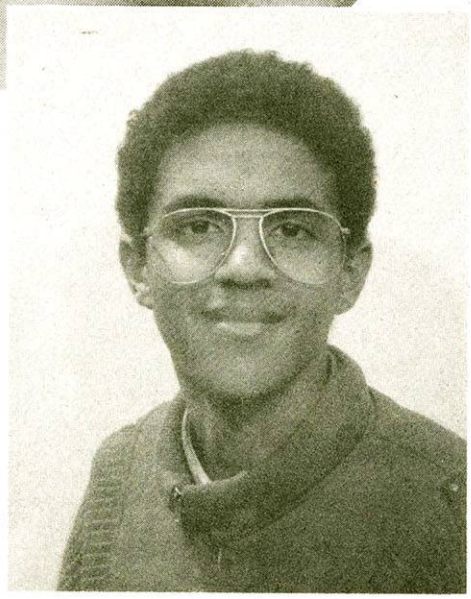
Schneider-Magazin 10/86
Längenausdehnung, Thermometer, Examiner, Sieben auf einen Streich (Teil 10), Quader malen, Symbol-Definition, Windows, Disassembler, Neues Puzzlebild (Puzpsy), Fastroutine, Utilities für die vortex-Floppy, Pyramide, High Term.

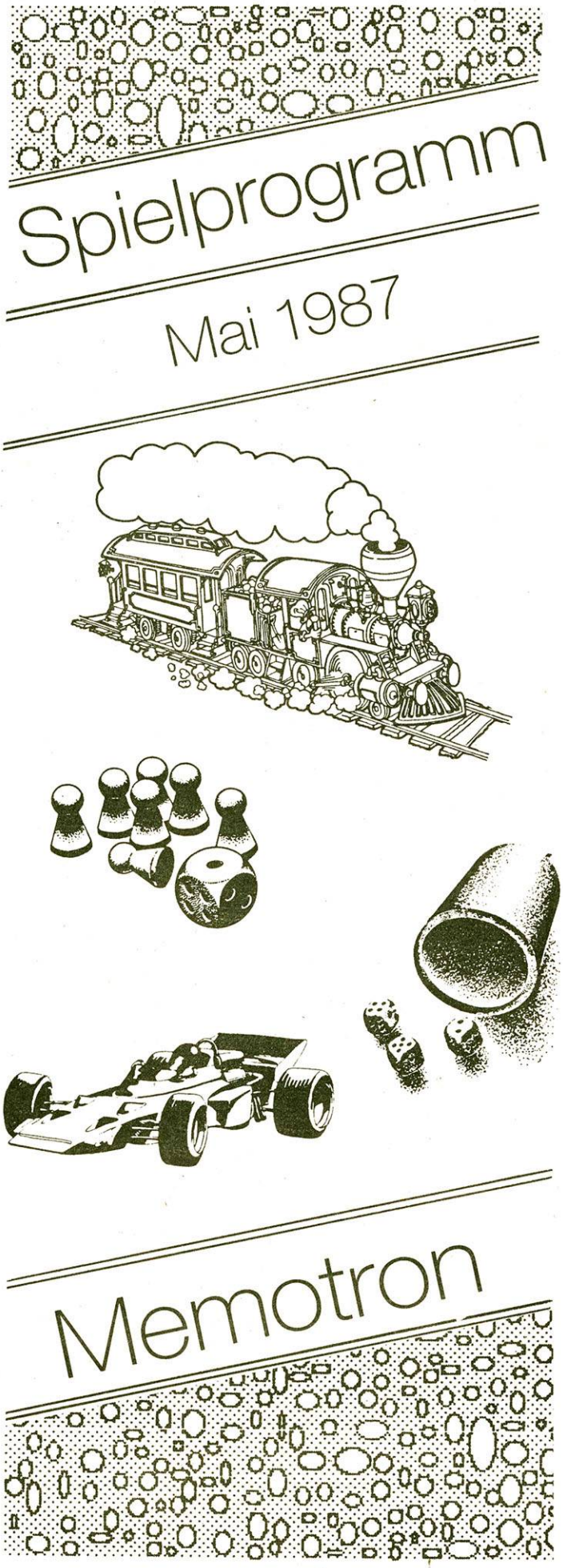
Schneider-Magazin 2/87
Dokumentierte Diskettenverzeichnisse, SP.COM, Telegrafen-Textausgabe, Persönlichkeits-Test, Multicol, Labels, Grafik-Gags (Teil 14), Puzzlebild CH, Schillo, Suicide Squad.

Schneider-Magazin 6/86
Asso, Sieben auf einen Streich, Scrollbremse (464), Scrollbremse (664/6128), Notizblock, Supergrafik, Copy?? Right!!, V.2.0, Hello (464 + vortex-Laufwerk), Puzzle (Mouth), MIBOS, Listings zum Floppykurs, CAT-Routine, Steinschlag.

Fingerschonend







"Memotron" heißt diesmal das "Spiel des Monats". Es ist dem bekannten Spiel "Memory" nachempfunden, wurde aber zu einem schnellen und abwechslungsreichen Action-Spiel ausgebaut. Autor des Spiels ist Andreas Reimer (19 Jahre) aus Eschweiler, der im Moment gerade mit den letzten Abiturprüfungen beschäftigt ist.

Andreas ist schon seit seinem 14. Lebensjahr ein Computerfan. Damals besuchte er an der Volkshochschule einen Basic-Kurs und legte sich den zu jener Zeit recht populären ZX 81 zu. Da jedoch die hardwaremäßigen Grenzen dieses Computer-Fossils recht eng waren, folgte daraufhin ein ZX Spectrum, der bei der Spieleprogrammierung wesentlich mehr Möglichkeiten bot. Der große Durchbruch kam für Andreas dann 1986, als in unserer Zeitschrift CK-Computer Kontakt ein Programm von ihm zum "Topprogramm des Monats" gewählt wurde. Heute ist Andreas stolzer Besitzer eines CPC 6128.

Ein Bomben-Memory

Die Idee entstammt dem Spiel aus Kindertagen, aber es wurde ein spannendes und abwechslungsreiches Spiel.

464 664 6128

Das Programm ist dem Denkspiel Memory nachempfunden. Doch keine Angst, es wurde ein schnelles und abwechslungsreiches Action-Spiel daraus. Zwei Spieler, die sich wahlweise auch durch den Computer ersetzen lassen, steuern einen Cursor (rot bzw. grün) über den Bildschirm. Auf Knopfdruck wird eines der verdeckten Kartenfelder umgedreht. Ziel ist es nun, jeweils zwei gleiche der insgesamt 54 Karten hintereinander zu finden. Stimmen sie nicht überein, so wird die erste wieder verdeckt. Da der Gegner aber gleichzeitig dasselbe versucht, muß man auch seine Karten im Auge behalten. Wurde ein Paar gefunden, verschwindet es, und der Bonus wird zum Punktekonto des Spielers addiert. Der Zähler beginnt bei 50 und verringert sich mit der Zeit; Schnelligkeit bringt also Punkte.

In unregelmäßigen Zeitabständen werden die entfernten Karten ergänzt. Vorsicht ist bei Bomben geboten. Deckt man sie zum zweiten Male auf, vergeht der Bonus in einer farbigen Explosion. Von Zeit zu Zeit tauchen Hinweise auf gleiche Karten auf. Wer hier zuerst reagiert, gewinnt.

Das Programm unterstützt beide Joysticks und ist sehr schnell, da es vollständig in Maschinensprache geschrieben wurde. Der Basic-Teil (Listing 1) hat nur die Aufgabe, die beiden Maschinenprogramme zu laden und zu starten. (Aufgrund eines Betriebssystemfehlers ist es nicht möglich, ein selbststartendes Maschinenprogramm für Cassetten- und Diskettenbetrieb zu entwickeln!)

Tippen Sie nun zuerst Listing 1 ab und speichern Sie es auf Diskette bzw. Cassette (SAVE"MEMOTRON). Danach folgt Listing 2, das Sie mit RUN starten. Zuvor sollten Sie es aber zur Sicherheit ebenfalls speichern! Es erzeugt die beiden Maschinenprogramme und legt sie auf der Diskette (Cassette) mit Listing 1 ab. Danach wird es nicht mehr benötigt.

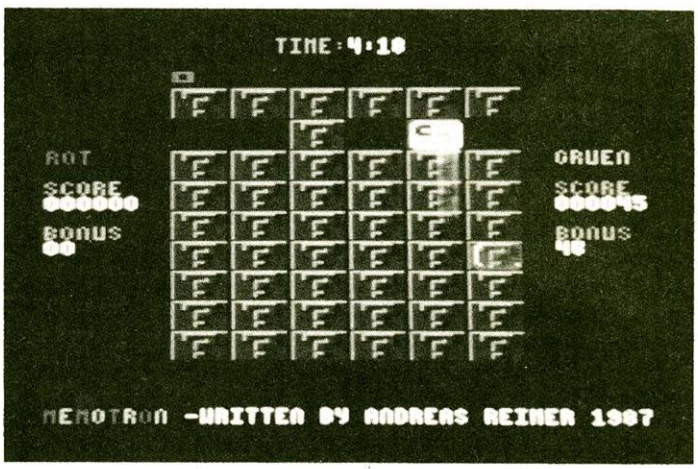
Listing 2 überprüft nun den Inhalt der DATA-Zeilen anhand einer Summe am Ende jeder Zeile. Da dieses Verfahren jedoch auch nicht absolut perfekt ist, sollten Sie bei der Eingabe vorsichtig sein. Achten Sie vor allem darauf, Werte nicht zu vertauschen. Erscheint die Fehlermeldung "TYPE MISMATCH", so befindet sich wahrscheinlich ein falsches (nicht hexadezimales) Zeichen innerhalb der DATA-Zeile, die gerade bearbeitet, also noch nicht auf dem Bildschirm angezeigt wurde. Sind alle Tipparbeiten glücklich abgeschlossen, können Sie das Programm mit RUN"MEMOTRON starten. Sie gelangen in ein Titelmenü und können nun folgendes einstellen:

- Merkzeit. Ist sie verstrichen, vergißt der Computergegner eine Karte (jeweils einzeln für Rot und Grün, in Sekunden).
- Steuerungstasten. Da sich das Spiel auch über zwei Joysticks spielen läßt, sind die Tasten R, F, G, T und 6 ausgeschlossen. Es käme sonst zu Überschneidungen mit Joystick 1.
- Spielmodus. Wahlweise können zwei Spieler gegeneinander bzw. einer gegen den Computer antreten. Es ist auch möglich, den Rechner mit sich selbst spielen zu lassen.
- Spieldauer
- Spielgeschwindigkeit
- Ein- bzw. Ausschalten der Titelmusik, falls sie Ihnen nicht gefällt.

Außerdem können Sie von hier aus natürlich das Spiel starten oder ins Basic zurückkehren.

Werden eine Zeitlang keine Eingaben gemacht, erscheint ein Demo. Das Spiel läßt sich durch Drücken von ESC anhalten. Nochmaliges Betätigen dieser Taste bewirkt einen Abbruch, während man über die Leertaste zum Spiel zurückkehren kann.

Andreas Reimer



Leserforum

Unsere Spezialisten stehen für Sie bereit, um alle auftauchenden Fragen schnell und präzise zu beantworten. Ob es um Schwierigkeiten bei der Programmierung oder um Hardwareprobleme geht, niemand braucht mehr zu verzweifeln, denn es gibt immer jemanden, der weiterhelfen kann.

Wer also Fragen gleich welcher Art hat, kann diese ab sofort aufschreiben und zusammen mit einem frankierten und adressierten Rückumschlag an uns einsenden.

Unsere Anschrift:
Schneider-Magazin
Postfach 1640
7518 Bretten

Listing 1

```
10  '**********************
11  '**                    **
12  '** M E M O T R O N **
13  '**                    **
14  '** WRITTEN BY         **
15  '** ANDREAS REIMER     **
16  '** LOTZFELDCHEN 22 **
17  '** 5180 ESCHWEILER **
18  '** TEL.02403/28024 **
19  '**                    **
20  '**********************
21  '
100 MEMORY &3FFF
110 LOAD"MEMO1.MC",&4000:CALL &42D4
120 LOAD"MEMO2.MC",&4500:CALL &5390
```

Listing 2

```
10 'MEMOTRON'S MC-GENERATOR
11 '
12 'ERZEUGT FOLGENDE PROGRAMME:
13 '
14 'FILENAME:MEMO1.MC
15 'ANFANG   :&8000
16 'LAENGE   :&388
17 'ENTRY    :&42D4
18 'LAUFFAEHIG AB &4000
19 '
20 'FILENAME:MEMO2.MC
21 'ANFANG   :&8388
22 'LAENGE   :&19BA
23 'ENTRY    :&5390
24 'LAUFFAEHIG AB &4500
25 '
26 '
1000 MEMORY &7FFF:adr=&8000:CLS
1010 FOR z=10000 TO 10740 STEP 10
1020 READ byte$:check=0
1030 FOR n=1 TO 199 STEP 2
1040 byte=VAL("&"+MID$(byte$,n,2))
1050 check=check+byte:POKE adr,byte
1060 adr=adr+1:NEXT n
1070 PEN 1:PRINT"ZEILE ";Z;
1080 READ check2:IF check<>check2 THEN P
EN 2:PRINT"FEHLER !!!";CHR$(7):END
1090 PRINT"O.K.":NEXT Z
1100 CLS:PRINT CHR$(7);"ALLES FERTIG ZU
ABSPEICHERN. BITTE LEGEN SIE DIE DISKETT
E [KASSETTE] EIN UND      DRUECKEN SIE EI
NE TASTE.":CALL &BB18
1110 SAVE"MEMO1.mc",B,&8000,&388:SAVE"ME
MO2.mc",B,&8388,&19BA
1120 '
1130 '
1140 '
10000 DATAf5c5d5e5fe613802d620d62026006f
e6014fcb85cb25cb14cb25cb1411a54019eb2aa1
400608c5d5e5cd6640e111000819d113c110f02a
a140232322a1402aa3402c22a3403e28bd20172e
002422a3403e19bcc2614021000022a34026c022
a140e1d1c1,&27aa
10010 DATAf1c91acb193008cb27cb27cb27cb27
cd7b4023cd7b40c9cb27cd8a40cb06cb27cd8a40
cb0ec9f5300d7ee6554f3aa040e6aab177f1c97e
e65577f1c9ff00c0000004040404040004000aaa0
040a0e0a0a00aa004aaaaaaa4e00040408000000
0000284482,&2678
10020 DATA 8282442800000a44ea4000000000
0000e4040800000020204040848004 4aca4a4a4a
44e0044aa2244828ae400aea8ace2222a24004ea
282c4a4a4440044aaaa46a2aa440000004400440
4080000204e804e20000048a422444800400444
a4a4e4aea4a,&1c56
10030 DATA00c4aaa8c8a8aac400cea8a8aca8a8
ce00e48a88ca8a8a8400aea4a4e4a4a4ae00ea2a
2a2c2aaa4a008a8e8a8a8a8aea0044aaaaaaaaaa
a400c4aaaaca8a848200c4aaa8c4a2aaa400ea4a
4a4a4a4a4e00aaaaaaaaaaae4a00aaaaaa46a2a2
a400e62424,&337a
10040 DATA448484e6000c84844444242c0040e0
404040404000cd2cbc32a040c9c5d5e5ed43a340
2100c011500078a72804193d18fa0600cb21cb10
0922a140e1d1c1c921e541110080060 9cd77bcd0
210045cd83bcd0c390534d454d4f322e42494e00
0000004d45,&2542
10050 DATA4d4f54524f4e20284329204259204 1
4e44524541532052454 94d4552203139383 7e37e
23feff2002e3c9fe103007e5cda541e118edcb7f
2005cd004018e4cbbf4f4623cdac4118da119c42
0628c5e5cd4e42e12323c11310f4c90100081ac5
cb3ff5cd61,&27c2
10060 DATA42cd8e42f1c110f2c90604c5f53009
3a9b42e5cd2cbce14f713eaaa123772bcd8e42f1
c110e53a9b423c329b42fe10c03e08329b42c9d5
1100081930041150c019d1c9087f0204027f007f
4949007f0204027f003e41413e00017f01007f09
76003e4141,&23fc
10070 DATA3e007f02047f00003e0ff5010000cd
32bcf13dfeff20f3c9cdc442afcd0ebc010000cd
38bc000000cd1542028003435 0432d4d4147415a
494e012050524f55444c592050524553454e5453
3a8110032e2e2e5448452042455354204741 4d45
2045564552,&1ecc
10080 DATA205752495454454e20464f528d1143
50432d4d4147415a494e0180182843292042592 0
414e4452454153205245494d45522031393836ff
21e0c1cd3c42217843cd6743000000c9aff5e546
48cd32bce123f13cfe1020f1c9001a0512000000
0018180f0f,&1f70
10090 DATA0f060606d51100f8197cfec0300411
b03f19d1c9c5d5f5e526006f0607cb25cb1410fa
11006719ebe1e50610c5eb010800d5edb0d1ebcd
8e42c110f0e1f1d1c1c9e50610c5e50608360023
10fbe1cd8e42c110f0e1c9c5d5e57ce607671100
ff19d28f45,&3010
10100 DATAaf11b0ff1930033c18facb3ffe09d2
8f45a7ed524f7d1600d60838031418f97afe06d2
8f45af06068110fd823c18023effc1d1e1c9c5d5
f53d0601d60638030418f9c6062100c111a00019
10fda7ed52cb27cb27cb275f160019f1d1c1c9d5
e57cd6c0cb,&2d35
10110 DATA3fcb3fcb3f4f7ce60767060011b0ff
1930030418faa7ed52cb20cb20cb207881474de1
d1c9e5c52180760136 00edb120053e3691180 1af
c1e1a7c9e52676c67f6f7ee1c9e52676c67f6f71
e1c9c5d5e5dd6602dd6e01dd7505dd7406060511
def6c5e506,&2fee
10120 DATA037edd7707dd23cb23cb1230017123
10f0e1cd8e42c110e5e1d1c1c9c5d55e23562306
05c5d501ff03eda010fcd1c1ebcd8e42eb10eed1
c1c9dde5dd2100760e3ccd1146dd2140760ec3cd
1146dde1c9e5214576cd4446210576cd4446e1c9
c5d5e5fd46,&335a
```

```
10130 DATA01fd4e00cdac41fd4602cda9461600
581d197ecd00402b10f9e1d1c1c9fde5e1232323
c9a7c8e5cda946f534e57efe3a20063630233418
f5e1f13d20ede118bba7c8e5cda946f535e57efe
2f20063639233518f5e1f13d20ed18e2189efde5
fd4602cda9,&325c
10140 DATA46363023l0fbfde1188de5d52a1547
555ced5aed5aed5aed5fac6f2f8a8b67221547d1
e1c9cf18c547cdfa46cb3fcb3fb830f6c1c9e37e
23feff2002e3c9f54e23fe072014cb79cbb92806
3a4f47b11807792f4f3a4f47a14ff1cd34bd18d7
3fdde50100,&3085
10150 DATA05dd7e22c5cd1ebbc1cb21a72802cb
c1dd2310edcd24bbdde144dd7e00a728014578b1
c9f5cd7846f1cd1045c36146cd7846cd3d45c361
460000000000000000000000000000000000000000
0021bb4711007601800 0edb021b6760600360123
36002310fb,&231e
10160 DATAc371480000c110180000000000000000
0000000000000000000ff0000c0760000000d02
30352f2021434000010000000000000000000000
000000000a0630303030303000 17dd63da2000000
0000000000000000000000000020000007700
00220d0230,&0a3f
10170 DATA3506010802000101000000000000000
0000000000000220a0630303030303037761d76
77765d76001a020f0105060708120 90b140d1800
3930300100000000000000000081454900000000
0000000000008 1944900cdc442afcd0ebc063678
cd9545afcd,&1036
10180 DATA104510f6cd15420b8f0054494d453a
800953434f5245800c424f4e5553a20953434f52
45a20c424f4e5553800706524f54a20709475255
454effcdc9490604213b485e235623d5fde1cd87
4610f4214348cd674306363e0121807677233cfe
1c20023e81,&2108
10190 DATA10f506002180761600e53e36cd1747
5f19ebe13e36cd1747856f4e1a77791210e3cd61
462157481101000 13200cde9bc21644811230001
2300cde9bc212b7611e34b01ff81cdefbc232336
08216b7611e34b01ff81cdefbc23360423360ac3
3e4adde5fd,&25f4
10200 DATAe5f5c5d5e52155483e2f35be201f36
392b35be201836352b35be20113eff325348cd31
4ae1d1c1f1fde1dde1c9cd154201940 0ff215348
7ecd0040233e3acd00407ecd0040237ecd004018
d8dde5fde5f5c5d5e5fd211d76cdb349fd215d76
cdb349e1d1,&301e
10210 DATAc1f1fde1dde1c93e30fdbe032004fd
be04c83e01cdcc46c93e42c31ebbcd1542801806
4d0945064d094f0654095 2064f094e01202d5752
495454454e2042592041 4e44524541532052454 9
4d45522031393837ffc9cd154280180e50524553
5320535041,&22ae
10220 DATA434520544f20524553554d45204f52
2045534320544f204142414e444f4e20ffc92157
48cdecbc216448c3ecbcc9cdc4492821cd314acd
014acdc44920fbcdc4492804cd03bbc93e2fcd1e
bb28f0cdc949c308493a5348feff28e8180359cd
fa2ab6762b,&2a7a
10230 DATA22b6767cb5206f21320022b6763e36
cd17473c5fcdff45a7205ccdfa46fe33da2f4b3e
36cd17473c577afe1c3804d61bcbff4fcde94520
0879cbf7cde9452807 1520e6163618e27bcd0846
7bcd9545afcd7847cd2547030007020 9100b000c
05ff3e14cd,&282f
10240 DATA1747c6144f3e02cd34bdcd25470d09
ff185b2ab8767cb528542b22b8767cb5204c3aba
76e67f57cdff45e64028082 1ffff22b87618377a
0e00cd08467acd9545cd8347cd2547020003030 7
0209100b000c050d00ff18162ab8767cb520b421
102722b876,&23c7
10250 DATA7b32ba760e1cc3bb4a21bb76afbe28
0635284dc3bc4be5cdfa462a1547110200 19e1d2
bc4b06003e1bcd17473c5fcde9452809577bcbff
cde945200510e9c3bc4b32bc76cd95453e1dcd78
477a32bd76cd95453e1dcd78473e9632bb76c3bc
4b3abc76cd,&2bf7
10260 DATAab4b3abd76cdab4bc3bc4b57cdff45
a7c8e640c07acd9545afc378473ad74ba7280447
7610fddd210076cde04bdd214076cde04bc33e4a
040000000000000000184310f5c5d5e5eb23237e
d6047728054e237e180ee511f7ff19cde6bce123
237e0e00cd,&2c74
10270 DATA34bde1d1c1f1c9cd8e42cd8e4223c9
c5cd38bcc1afcd32bcc9dde5e119e5fde1c9dd7e
27a72005cd50471803cd304ecb672004ddcb3686
a7c832e24bdd6e01dd6602dd5e03dd5604cb3f30
06f5cd0045f115cb3f3004cd8e42144fdd7e283d
20023e02dd,&3136
10280 DATA772879200ccb3f30021d2bcb3f3002
1c237afe08d8febcd07bfe0cd8fe42d0cd7846dd
7501dd7402dd7303dd7204cd61463ae24be610c8
ddcb3646c0ddcb36c6dd7e35a7280acdff45a720
04afdd7735cd0b4ccd5245feffc8ddbe35c857cd
ff45a7c8cb,&328e
10290 DATA77c0eec0cde94532e24bddbe352819
dd7e35a728135fcd9545afcd78477bcdff45e6bf
4f7bcd08463ae24ba72023d53e64dd7732cd2547
010005000705ffdd7e340e08cd34bd112900dde5
e119cde3bcd17acd95457acdff455fe67fcd7847
7add77354b,&3091
10300 DATAcbf1cd08463ae24ba7cac04d5fd521
0101cd3ebc010603afddbe00280301 1209cd134c
cd2547000001010400050207050 80f0a0fffdd7e
21d6304fcb27cb27cb278181dd8620d630113700
cd1d4cf3cdb046fb3e35dd77213e30dd7720061e
7610fdcd25,&24e6
10310 DATA4708000a00ff010000cd134cd17acd
9545cd83477bcd9545cd8347afdd77357a0e00cd
08467b0e00cd0846c97bfe1cc021ba767ee68020
03cbfec921000022b876dd7e355f0e00cd08467b
cd9545cd8347111d00cd1d4ccde946cd25470614
0782071009,&26ec
10320 DATA100b000c320d09ffaf0605c521244e
0603c5e54648cd134c0619761 0fde1c12310efc1
10e6010000cd134cc9120f060000000000000000
00c3054fdd661add6e19c9cd334e2d856fc9e5cd
3a4e22409c7ee1a7c93e36cd17473cc93cfe37c0
d636c9dd7e,&250c
10330 DATA1ca7c847cdff454fe6402802afc978
cd414e20033e01c979ee804fcde945200879f640
cde94528ec57cd414e28e67acdff45e6403e02c8
3e03c9cd4c4e063657cdff45cb77c4ac4e7acd53
4e10f11812e6bfee80cde9454fc8cd414ec8790e
03d1c90636,&305b
10340 DATA57cd414ec4cf4e7acd534e10f31813
7acdff45ee80cde945c8cd414ec87a0e02d1c906
3657cdff45a7280ecb77200afe1c200c7acd414e
28067acd534e10e57a0e01c901013a5548ddbe1b
281fdd771bcd334e3eff063635be20013423 10f8
3e37cd3a4e,&295d
10350 DATA3eff35be2017360 1cd334e11807606
361ae6402804dd7e16771323 10f33e38cd3a4e3e
ff35be2022360acd5a4ef5cd964e47f191301478
dd771ccd9545115400 19cdbe45dd7117dd70180e
00dd7e03dd96172808cbd938040e00cbd1dd7e04
dd96182808,&26d2
```

```
10360 DATAcbc93804cb89cbc179a72007f610dd
361c00c9c900000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000000000000
0000000000,&09be
10370 DATA000000000000000000000000000000
0000000000a72009cd154206524f54ffc9cd1542
07475255454effc9dd3502c0dd360264dd7e003c
ddbe0138023e01dd7700f5dd4604dd4e03cdac41
3e01cda541f1c630c30040217c5011f401424bc3
e9bccd2547,&2179
10380 DATA070209100b000c32ff3e0132415121
8d512243512189511ef5001ff81c3d7bc217c50
cdecbc218950c3ddbc000000000000000008192
500000000000000000002aed500607c5e53e0f
904648cd32bce123c110f122ed507efeffc021b4
5022ed50c9,&234f
10390 DATA01020b12180f060606121212020202
061802180602010 20b140b020106060b0b0b0606
1a0d1a0d1a0d1a0606060612121218180f0f0f06
06ffb45021415135c0ed5b43511acb7f2806e67f
324251133a42513241512145511afe7f281ecb27
856f300124,&123a
10400 DATAd5e54e3e02cd34bde1234e3e03cd34
bdcd25470d09ffd1131afeff2805ed534351c921
8d51224351c901018d51de01c301aa0192017b01
660152013f012d011c010c01fd00ef00e100d500
c900be00b300a9009f0096008e0086007f007700
71006a0064,&227a
10410 DATA005f005900540050004b0047004300
3f008c151415141510131 1b20e8c090eb2108c09
10b2118c151415141510131 1b20e8c090ea5108c
091110b20e8c151415141510131 1b20e8c090eb2
108c0910b2118c151415141510131 1b20e8c090e
a5108c0911,&1472
10420 DATA10a50e8c101113a5158c091615a513
8c0a1513a5118c091311b2108c151415141510 13
11b20e8c090ea5108c091110b20efe7fff7efeff
c8fe203005cda5411811cb7f280acbbf4f2346cd
ac411803cd00402318df001a180502070612181 8
0f0f0f0606,&1cc2
10430 DATA003e01cda541dd4604dd4e03cdac41
dd7e00c630c3004021655228b4216f5218af0153
5049454c455220ff01434f4d5055544552ff8906
064631200 15b205d20204d45524b5a4549542020
5b205d2007463289080646332020202020015441
5354454e57,&1d93
10440 DATA41484c2020202020074634890a0346
3520014d4f4455532006524f54920b0747525545
4e890d034636200 1535049454c5a454954205b20
5d890f034637200 1474553434857494e4449474b
454954205b205d891 1034638200 14d5553494b20
414e2f4155,&179a
10450 DATA5389130346392005535441525488 15
0345534320014241534943801803284329204259
20414e4452454153205245494d45522031393837
ff020a010d06020a011c06050a01170d050a011d
0f01180acdac413a7253f5e602cd5b52060bcdac
41f1e601c3,&195e
10460 DATA5b52013a7d53a7ca7650c34d500100
0000000000000000000000000000000000cd7056
cd7353afcd0ebccdc4422100c0cd3c42cd425021
7952cd1452dd214453cd4552dd214953cd4552dd
214e53cd4552dd215353cd4552cd5853213552cd
6743cd9354,&2386
10470 DATA21983a2225547606 0a210754c5e57e
cd1ebbe1c123a728095e235621d453e5ebe92323
10e72a25542b2225547cb5ca3a5618d30d27540e
2e54423554044d540a54540b5b540c9b5405a554
14ac54038f550000dd214453c31750dd214953c3
1750f1cd70,&2388
10480 DATA500101 01cd38bccd03bbcd02bccd4e
bb3e01c30ebcdd214e53c31750dd215353c31750
217d537eee0177cd7353c393540647c5783dcd1e
bbc128030578c910f23effc9cd6854feff28f921
8e540605be28f12310fac93033323534cd6854fe
ff20f9c921,&2d25
10490 DATA725334cd5853c39354afdd21dd4718
063e01dd211d48f5afcd0ebccd15428000015441
5354454e5741484c203cfff1cd0050cd1542013e
80184249545445204e5450535245434845 4e44
4520544 15354454e2044525545434b454e2effcd
9354211f55,&2321
10500 DATA0605c55e23e556ebcd1452cd7b54dd
7700dd23cd9354e123c110e7f1c3965329553255
3b554a554355038f054645554552ff8f07524543
485453ff8f094c494e4b53ff8f0d484f4348ff8f
0b52554e544552ff47414d45204f564552cd2547
0280030007,&2667
10510 DATA02090aff0605c521000006 1ec53e02
4dcd34bd3e034ccd34bdc1110500197610ebc110
e2cd25470900ffc93a445332d1473a4953321148
3a4e53c6303253482130302254483a7253f5e602
cb3f32e247f1e6013222482153533e099632d74b
cd7050cda0,&23a2
10520 DATA47f13e07011212cd32bccd5c552100
c10690afc5e506307723 10fce1cd8e42c110f13e
0ecd90bb210906cd75bb21535506097ecd5abb23
10f90606213f76117f761abe20061b2b10f8181e
f5010c0dcdac41f13e013001afcd0050cd154201
2047455749,&248e
10530 DATA4e4e542effcd9354cd18bbc393533e
0932d1473211483e0132e247322248af32d74b21
534836302336332336 30cd7050cda047c3935300
0000000000000000000000000000061e1100672 1c2
56c5cd8056c110f9c9e5dde1232323230640c54e
e5cd9a5613,&229d
10540 DATAcd9a5613e123c110f0c9cb01cb01cd
af561a0712cb01cb01cdaf561a0f12c979e603dd
e5e1a72804233d20fc1ae655b612c9a00020ff00
0000012800006928aaaa6928955a69289a8a6929
500a692aa2aa692aa295692aa29aa92aa15aa92a
aaaaa92aa0,&2971
10550 DATA1aa92aa29aa92aa15aa92aaaaaa955
555555800028080000000 12aaaaaa9280aa02923
f68fd90d5d35750d8d36350d8d36350d0d30350f
fd3fd90d4d34d90d8d36350d8d36350d8d363526
a69a992aaaaaa9555555550028820800000000000
000000150a,&1ef1
10560 DATA83f05562affc45682cfc50282f0050
282f00502aaf00502a8f0050200f0050280f0045
680cfc55680ffc152803f0000000000000000000
2a8008000540000055540001555500055955400 5
6e5400156e5000155940821555408215555000 15
5554000555,&17e3
10570 DATA5500055555400155550000555400000
0540000000000280082ff01555555405555556 0
1a9a69a80aaa69aa02aa69a5405a69a5601a69a5
680aa9a56a02a9a5698069a569a029aa69a409aa
6aa5016a5a954155555551555555550028 0a8005
555540065a,&1ff7
10580 DATA66505aaaaa946bfabfa425fe5fe0a5
fe5fe8a5fe5fe8abfabfa8aaa22aa8aaaaaaa8a5
dddd68295d55a0297575a00ab77a8002aaaa0000
2aa00000280a8005555540065a66505aaaaa946b
fabfa42fd6fd60afd6fd68afd6fd68abfabfa8aa
a22aa8aaaa,&360b
```

```
10590 DATAaaa8a5dddd68295d55a0297575a00a
b77a8002aaaa00002aa000008028ff0000000005
555550140155541001555410015554105555541 0
01aa541001aa941401aa9415555694155 5aa9415
55aa941555aa5415555554055555500000000028
00a2080000,&1da9
10600 DATA66554ff159954d7150014d7150014d
7154054d7004054ff2aaa44002aaa84000888903
c2afa90c32bae970ceeeb1775dd7405d6aaa8057
d55f5055555555000828 2a00000000100a000054
0bc000550b30105543c0105553d590aa5555d055
5555a01555,&2413
10610 DATA55e80555a9a00c2aaad00000549000
0074100000dc1000003000000000000880280011
111aaab4444aaab111155574444555711 11aaab44
44aaab1111555755555557aaaaaaabaaaaaaab55
55555755555557aaaaaaabaaaaaaabffffffffff
ffffff0080,&285a
10620 DATAa2280000400000001000000004000000
0001002aaaaaa8233283282aaa17492aaa03092f
fe17492cce83282ffeaaa82eae88882aaa888822
2288882aaaaaa8000000000002880a20000000005
55555016fffd541bffff541bffff441bffff541b
ffff441bff,&22b1
10630 DATAff541bffff441bffff541bffff441b
ffff5416fffd64155555540555555001000040000
802808000000000000050500029a10000 1aa80000
9aaa00026a6a400269d9c00269d9c0026aaa8002
6aaa80026a6a40026a9580026aaa8002aaaa8000
2aa8000000,&22ef
10640 DATA0000002a0828000000000001500000
0664000006640000 05d400000 1d0000005d40000
55d540005555400155555001555550011d5d1001
1d5d10000d5c00000c4c00003f3f000082800800
5014000 1a469000 1b57900055555400515514001
4005000050,&107c
10650 DATA1400005554000155550051555514 55
555554555555541555555005555540540000540 0
000000000880a8000100000002000000010000000
020000000fc0003c3ff0f0c3ebaf0c00e76c003f
fffff0c0cfcc0c03f03f000c3ff0c03000003030
0000300000,&1960
10660 DATA0000000000000008a80ff0015540000
5655000 16555400195554005969a5006569a5006
561250065612500655555005955555001955440 01
55014000555500001554000000000000000000000
2880080000000000505000015555000555554006
a6a54006e6,&1404
10670 DATAe5400555554014554550552015545 1
555514500000145500015455400554500000141 5
400550050001408000a20a00000001bffffff9bf
fffff9b0000039bbffffb9bb0003b9bbbffbb9bb
b03bb9bbbbbbb9bbb57bb9bbbffbb9bb5557b9bb
ffffb9b555,&2b9f
10680 DATA5579bfffffff955555555008008ff05
a5a5a025a5a5a425a5a5a41a5a5a581a5a5a581a
5a5a5825a5a5a425a5a5a425a5a5a41a5a5a581a
5a5a581a5a5a5825a5a5a425a5a5a405a5a5a000
000000008228ff0000000000000000000000001 5
5400004002,&22fa
10690 DATA14542aa2420200492212012492120 4
900208124aa2204965599040000008 2aaaaaa000
0000000000000000000000000a22ff16aa96a095
6a6554556a95545569555455a96554966aa994a6
aa555496a9559495a9556495695568955a5568a5
5aa568a55a,&20dd
10700 DATAa568a56aa568a5aaa5a826aaa9a000
02802a00050080000140005001500855015500 1d
45754005555552057 55a5001555850015 5d55005
555558055d50801d455540550 15d005400540000
0000000000000000a880ff000000500000016800
0006610000,&182b
10710 DATA0955000009450000094800000555 05
005654194194506556550095595500955955005 5
555500955955001541540005005000000880ff05
55554006aaa5400608250006aaa5000555540 05
5455400550154005501540055015400554554005
5545400554,&15af
10720 DATA5540055455400554554005545540 05
5555400080a2280006a80000 1aaa0000 1c020000
1c020000 1aaa0000166e0000 1aaa0000 16660000
1aaa0000122200001aaa0000122200001aaa0000
12220000 1aaa00000aa800000a2880005400000 1
1500000455,&0fa1
10730 DATA0000015480000052000000020000000
26500000a9940002b6550002d9590002e5590002
d9550002a5650002995500 00aa5400002850000 0
802a2800001400000041200001004000010208 00
3ff00000fffc2003dfff00037fff00037fff0003
7fff0003ff,&1742
10740 DATAff0003ffff0000fffc00003ff00000
0000000000000a0002008000000012800006928
ffff6928d55f6928da8f6929500f692aa3ff692a
a3d5692aa3daa92aa15aa92aaaaaa92aa01aa92a
a3daa92aa15aa92aaaaaa9555555550000000000
0000000000,&226e
```


SCHNEIDER PC 1512

User-Club

- Club-Zeitschrift
- Tips, Tricks, Bauanleitungen
- Vorstellung neuester Programme
- Erfahrungsberichte
- Mitglieder-Börse
- Club-Software
- Public-Domain-Software

Weitere Informationen erhalten Sie
(gegen Einsendung von 0.50 DM Rückporto)

von Rolf Knorre
Postfach 20 01 02
5600 Wuppertal 2



Tip des Monats

Tastatur-Programmierung

464 664 6128



Oft sind bestimmte Befehle oder Kommandos zur Bearbeitung eines Programms nötig. Man tippt dann z.B. tausendmal GOTO 7358, LIST 1120–, MODE 2 oder ähnliches ein. Besonders schwierig wird es, wenn man blind INK 0,1: INK 1,24: PEN 1: PAPER 0 eingeben muß, weil plötzlich keine Schrift mehr sichtbar ist. Es wäre nun einfach, diese Funktionen mit KEY... auf eine Taste des Zehnerblocks zu legen; damit ginge aber dessen ursprüngliche Funktion verloren. Außerdem vergißt man die neue Tastenbelegung schnell. Schön wäre es, wenn sich jeder Befehl mit seinem Anfangsbuchstaben aufrufen ließe, also z.B. LIST mit CTRL + L, RUN mit CTRL + R usw.

Ein entsprechendes Programm habe ich erst in Basic (12 KByte), dann in MC (1 KByte) geschrieben. Es stellt vier RSX-Befehle bereit: |TASTE, |T.AN, |T.AUS und |LISTEXP.

|TASTE

Diese Anweisung dient dazu, eine beliebige Taste mit einer Funktion zu belegen. Hat man sie ohne Parameter aufgerufen, folgt die Aufforderung, die gewünschte Taste zu drücken. Anschließend fragt das Programm, welche Ebene geändert werden soll (CTRL, SHIFT, Normal). Jetzt kommt die Eingabe des Textes. Dazu tippt man ihn einfach ohne Anführungszeichen, CHR$ (..) oder Variablenzuweisungen ein.

Umfaßt der Text nur ein Zeichen, erhält die Taste die Zuordnung KEY DEF. Dadurch wird weder Platz im Expansions-String-Speicher noch eine der 32 Expansionstasten (KEY 128 – KEY 159) belegt. Diese Änderung läßt sich nicht mit |LISTEXP anzeigen. Bei Eingabe eines längeren Textes wird der Taste in der entsprechenden Ebene eine freie Expansionstaste und dieser der Text zugewiesen. Dabei ist zu beachten, daß nur 32 Tasten eine Funktion erhalten dürfen. Andernfalls meldet das Programm einen Fehler ("Alle Tasten belegt"). Hatte die Taste bereits eine Funktion, so wird diese gelöscht.

Möchte man eine Taste ganz löschen, ist kein Text einzugeben. So wird die ausgewählte Ebene der Taste zurückgesetzt und eine eventuell benutzte Expansionstaste freigegeben. Unterläuft beim Eintippen ein Fehler, verläßt man mit ESC das Programm ohne Änderung. Alle beschriebenen Möglichkeiten lassen sich auch ohne Direkteingabe vom Benutzer verwenden. Dazu müssen die benötigten Parameter nur hinter den Befehl gehängt werden. So ist es möglich, eine Taste zu löschen, indem man zwei Parameter angibt:

|TASTE, <Tasten-Nr.>, <Ebene>

Ebene 0 = Normal; 1 = SHIFT; 2 = CTRL

Ebenso läßt sich eine Taste definieren. Dabei gilt folgende Syntax:

|TASTE, <Tasten-Nr.>, <Ebene>, @text$

text$ muß zuvor definiert sein.

Zu erwähnen ist noch, daß man auch die SHIFT-Ebene eines Buchstabens mit einer Funktion belegen kann, ohne daß es dadurch unmöglich wird, diesen in Großschreibweise zu verwenden.Alle Großbuchstaben lassen sich mit CAPS LOCK erreichen, auch wenn die SHIFT-Ebene eine andere Funktion hat.

|T.AN / |T.AUS

Normalerweise besitzt der Rechner 151 Byte Expansions-String-Speicher. Dieser Platz ist schon sehr schnell aufgebraucht. Mit |T.AN läßt sich ein erweiterter Expansions-String-Speicher einschalten. Dieser liegt im Sound-Buffer und ist 412 Byte lang. Daraus ergibt sich aber, daß im Programm keine SOUND-Kommandos vorkommen dürfen.

|T.AUS bringt den normalen Speicher in Betrieb. Um die normale Funktion der Tasten wiederherzustellen, wird

gleichzeitig auf die ROM-Tastaturtabelle umgeschaltet. Nun kann man mit KEY... (wie gewohnt) oder mit |TASTE den Zehnerblock belegen. KEY DEF ... funktioniert nicht bei inaktiver Expansions-String-Erweiterung. Insgesamt stehen dem Anwender damit 45 frei definierbare Tasten zur Verfügung.

|LISTEXP

Dieser Befehl bringt alle belegten Expansionstasten zur Anzeige. Er soll nur im Mode 2 angewendet werden.

Zum Programm

Der Basic-Lader lädt den MC direkt hinter HIMEM. Das Programm läßt sich ungehindert mit jedem anderen kombinieren. Daes ziemlich lang ist, wurde der Basic-Lader so geschrieben, daß man nur einen Teil für |TASTE und |T.AN bzw. |T.AUS abtippen muß. Hierfür ist nur in den Zeilen 1160 und 2405 das "'" zu entfernen und der Basic-Lader bis Zeile 2405 einzugeben. Um das Programm vollständig nutzen zu können, muß später der Rest folgen.

Sinnvoll ist es, zuerst die Zeilen 1960-2050 des zweiten Programms (Listing 2) abzutippen und zu starten. Damit werden die Tasten des Zehnerblocks zur HEX-Tastatur (A-F mit SHIFT + 0-5, aus dem "." wird ein ","). Mit KEY 139, CHR$(13) + "DATA " erhält man dann eine neue ENTER-Taste (kleine ENTER-Taste), die automatisch das DATA an den Anfang jeder Zeile schreibt, wenn die automatische Zeilennumerierung aktiv ist (AUTO..). Ebenso lohnt es sich, die CTRL-Ebene der kleinen ENTER-Taste mit "RR" zu belegen (KEY 140, "RR"). So müssen die Finger nur noch innerhalb des Zehnerblocks nach der entsprechenden Taste suchen, was sicher für den Ungeübten recht hilfreich ist.

Das Programm wäre nicht sehr effektiv, wenn der Benutzer bei jedem Einschalten des Rechners alle benötigten Tasten neu definieren müßte. Der gesamte Tastenspeicher läßt sich mit SAVE "Name", B, &B34C, 1204 sichern (664/6128: SAVE "Name", B, &B1ED, 1190). Eine solche Kombination kann jederzeit ohne Veränderung des Speichers geladen werden; sofort stehen alle Tastendefinitionen bereit, ohne daß die RSX-Erweiterung geladen ist.

Für den 664/6128 war ein zweiter MC-Generator zur Erzeugung der RSX-Befehle nötig. Der erweiterte Expansions-String-Puffer des 664 und 6128 ist 6 Byte kürzer, und die Adressen lauten anders. Dafür kann eine Taste auch mit |TASTE, <Nummer>, <Ebene>, "Text" definiert werden. Die Befehlsbeschreibung verwendet die Form für den 464.

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen lassen sich mit ON ERROR GOTO abfangen. Auftreten können:

Syntax error (bei falscher Parameterzahl)

Improper argument (bei zu großer Tastennummer bzw. Ebene oder beim Versuch, bei |T.AUS die Alpha-Tasten zu ändern)

Memory full (wenn alle Expansionstasten belegt sind oder der Expansionspuffer voll ist)

Das Maschinenprogramm wurde so geschrieben, daß das letzte Byte das "RET" darstellt, um es zu verlassen. Ersetzt man dieses Byte durch C3 (für JP) oder fügt einen anderen RSX-Befehl an, so kann eine Kette mehrerer RSX-Programme mit einem einzigen CALL vom Basic aus installiert werden.

Tippen Sie also Listing 1 ab und dann je nach Computer Listing 1A oder 1B dazu. Das Ganze ist als TASTE.LDR abzuspeichern. Dann folgt der Start mit RUN. Nun wird der Maschinencode erzeugt und auf Wunsch auch die Datei TASTE.RSX, welche diesen beinhaltet.

Datei TASTE.RSX

Ein zweites Programm soll die Erstellung einer solchen Datei erleichtern. "TASTE-D.GO" ermöglicht dem Benutzer die menügesteuerte Eingabe und Änderung der Tastenbelegungen. Bei Start des Programms mit "leerem" Rechner (Einschaltzustand) hat der Anwender die Wahl, ob der erweiterte Expansions-String-Speicher 32 oder 19 Funktionstasten umfassen soll. Entscheidet man sich für 32, erhalten die Tasten des Zehnerblocks eine neue Belegung, bei der keine Funktionstasten mehr verwendet werden. Der Befehl KEY 139, "...." ändert dann nicht mehr die kleine ENTER-Taste! Die neue Zuordnung beim Zehnerblock ist besonders für die Eingabe von HEX-Zahlen geeignet. Die Tasten haben folgende Belegungen:

Taste	Normal	SHIFT	CTRL
0	0	A	CTRL+J = CHR$(10) = LF
1	1	B	CTRL+K = CHR$(11) = VT
2	2	C	CTRL+L = CHR$(12) = FF
3	3	D	CTRL+M = CHR$(13) = CR
4	4	E	CTRL+N = CHR$(14) = PAPER
5	5	F	CTRL+O = CHR$(15) = PEN
6	6	CHR$(6)	CTRL+T = CHR$(20) = Schreibfarbe bis Cursor löschen
7	7	CHR$(7)	CTRL+Q = CHR$(17) = Zeile bis Cursor löschen
8	8	CHR$(8)	CTRL+R = CHR$(18) = Zeile ab Cursor löschen
9	9	CHR$(9)	CTRL+S = CHR$(19) = Schreibfarbe ab Cursor löschen
.	,	.	
ENTER	ENTER	ENTER	ENTER

Die Sonderzeichen auf der CTRL-Ebene der Tasten lassen sich bekanntlich einfach zur Steuerung der Textausgabe verwenden: CHR$(7) = Bell, CHR$(17) = löschen bis Cursor, CHR$(18) = löschen ab Cursor-Position bis zum Ende der Zeile (s. Handbuch, Kapitel 9, Seite 3). Da diese Zeichen, die normalerweise auf der CTRL-Ebene der Tasten A-0 liegen, durch die neuen Belegungen mit |TASTE verlorengehen, sind sie zusätzlich im Zehnerblock vorhanden. Wenn das Programm, in dem man mit ihnen arbeiten will, die Tasten des Zehnerblocks mit KEY ... umdefiniert, muß auf diese Erleichterung verzichtet werden.

Nach Klärung dieser Frage befindet man sich im Eingabeteil. In der Mitte des Bildschirms werden die bisher belegten Expansionstasten, der freie Speicher und die freien Tasten des bearbeiteten Bereichs (|T.AN / |T.AUS) angezeigt. Hier kann der Benutzer mit D seine Tastendefinitionen eingeben, mit U zwischen |T.AN und |T.AUS umschalten. Mit E gelangt man zum Ende des Programms, wo sich die neu erstellten Belegungen abspeichern lassen. Zuvor sollte der gewünschte Bereich in Betrieb sein, denn beim Laden einer so erzeugten Datei werden genau die Zustände eingeschaltet, welche vorher aktiv waren (auch der CAPS-LOCK-Zustand). Nach Abtippen dieses Programms muß sich auf derselben Diskette (oder anschließend auf dem Band) die Datei TASTE.RSX befinden.

H. Stengelin

Listing 1

```
1000 '*********************************
1010 '
1020 '" Basic Lader fuer RSX BEFEHLE:
1030 '
1040 '"  |TASTE  |T.AN  |T.AUS
1050 '
1060 '"     und |LISTEXP
1070 '
1080 'geschrieben am 27.1.87  by Hardi
1090 '
1100 '*********************************
1110 '
1120 '
1130 MODE 2:PRINT"Ich uebersetze die DAT
A - Zeilen "
1140 PRINT:PRINT"BITTE WARTEN":PRINT
1150 laenge=1122
1160 'laenge=818 :'Ohne LISTEXP
1170 Startadr = HIMEM - laenge
1180 MEMORY Startadr-1:adr=Startadr
1190 RESTORE 1390:zeisum=0
1200 dazei = 1390
1210 READ d$:IF LEFT$(d$,1)="*" THEN 133
0
1220 IF LEFT$(D$,1)="\" THEN GOSUB 1300
:GOTO 1210
1230 IF d$<>"RR" THEN POKE adr,VAL("&"+d
$):adr=adr+1:zeisum=zeisum+VAL("&"+d$):G
OTO 1210
1240 READ d$:IF LEFT$(D$,1)="\" THEN GOS
UB  1300:GOTO 1240
1250 d=VAL("&"+d$):dis$=HEX$(d+startadr)
:zeisum=zeisum+d
1260 POKE adr,VAL("&"+RIGHT$(dis$,2))
1270 POKE adr+1,VAL("&"+LEFT$(dis$,2))
1280 adr=adr+2:GOTO 1210
1290 '
1300 IF zeisum=VAL("&"+MID$(d$,2)) THEN
zeisum=0:dazei=dazei+10:RETURN
1310 PRINT "Fehler in Zeile";dazei" bitt
e verbessern !"
1320 PRINT"Start mit 'GOTO 1180'":END
1330 CALL startadr
1340 PRINT"R S X - Befehle eingebunden !
"
1350 PRINT:INPUT "Speichern ";a$:PRINT
1360 IF UPPER$(a$)="J" THEN SAVE"TASTE.R
SX",B,Startadr,laenge:PRINT"Die Erweiter
ung wird mit ' MEMORY &"HEX$(Startadr-1)
":LOAD "CHR$(34)"TASTE.RSX"CHR$(34)":CAL
L &"HEX$(Startadr);CHR$(39)"geladen":PRI
NT
1370 END
1380 '
```

Listing 1A

```
1380 'Die Daten fuer den 464
1390 DATA 01,RR,C,21,RR,17,CD,D1,\1E3
1400 DATA BC,C3,RR,202,RR,11,C3,RR,\455
1410 DATA 1B,54,41,53,54,C5,00,FC,\318
1420 DATA A6,0C,A0,DF,RR,1F,C9,RR,\319
1430 DATA 22,FE,FE,00,CA,RR,127,FE,\50D
1440 DATA 02,28,55,FE,03,C2,RR,FE,\340
1450 DATA CD,09,B9,EB,4E,23,5E,23,\36C
1460 DATA 56,EB,CD,06,B9,DD,46,02,\3F2
1470 DATA DD,5E,04,E5,CD,RR,DE,CD,\49C
1480 DATA RR,193,20,06,79,FE,01,CA,\3FB
1490 DATA RR,CA,7E,FE,A0,30,11,FE,\425
1500 DATA 80,38,0D,47,70,E1,CD,09,\333
1510 DATA B9,CD,0F,BB,D2,RR,102,C9,\4ED
1520 DATA CD,RR,193,C2,RR,F9,D5,06,\4F6
1530 DATA 7F,04,78,CD,3E,1B,D2,RR,\2F3
1540 DATA 10D,B7,C2,RR,71,D1,18,DC,\4BC
1550 DATA 43,DD,5E,02,CD,RR,DE,E5,\410
1560 DATA D5,7E,FE,80,38,2D,FE,A0,\4D4
1570 DATA 30,29,F5,CD,RR,193,28,1C,\3F2
1580 DATA 7B,FE,50,38,04,D6,50,18,\343
1590 DATA F8,4F,06,00,CD,RR,2AB,21,\4E6
1600 DATA RR,B3,77,F1,47,0E,01,D1,\342
1610 DATA D1,18,AE,38,F1,0E,00,47,\315
1620 DATA CD,0F,BB,CD,RR,193,C2,RR,\4B9
1630 DATA F8,D1,C1,21,69,1D,19,7E,\3C8
1640 DATA 02,C9,E5,7E,FE,80,38,09,\3ED
1650 DATA FE,A0,30,05,0E,00,CD,0F,\2BD
1660 DATA BB,D1,E1,7E,12,C9,78,FE,\53C
1670 DATA 03,30,16,7B,FE,50,30,11,\253
1680 DATA 16,00,04,82,16,50,10,FB,\20D
1690 DATA 16,00,5F,2A,41,B5,19,C9,\277
1700 DATA D1,D1,1E,05,18,06,1E,02,\203
1710 DATA 18,02,1E,07,CD,00,B9,CD,\292
1720 DATA 09,B9,C3,94,CA,D1,D1,18,\49D
1730 DATA F1,E1,C9,E1,C3,RR,87,E5,\5AB
1740 DATA 21,87,B1,4E,CD,09,BB,79,\3B1
1750 DATA C6,C8,BE,20,F7,E1,C9,11,\51E
1760 DATA RR,199,CD,RR,323,CD,RR,117,\76
D
1770 DATA 06,4F,78,CD,1E,BB,20,05,\298
1780 DATA 05,20,F7,18,F3,48,06,00,\275
1790 DATA C5,CD,18,BB,11,RR,1A9,CD,\4EC
1800 DATA RR,323,CD,RR,298,11,RR,1BD,\85
6
1810 DATA CD,RR,323,CD,18,BB,FE,60,\6EE
1820 DATA 38,02,D6,20,C1,FE,4E,28,\365
1830 DATA 08,04,FE,53,28,03,04,3E,\1CA
1840 DATA 43,CD,5A,BB,11,RR,1E1,CD,\4E4
1850 DATA RR,323,59,CD,RR,DE,E5,21,\62D
1860 DATA A4,AC,36,00,CD,98,2A,30,\345
1870 DATA 90,0E,FF,E5,0C,7E,23,B7,\3E6
1880 DATA 20,FA,E1,79,B7,28,84,E3,\4BA
1890 DATA C3,RR,47,3A,E1,B4,FE,1A,\3F1
1900 DATA C9,57,65,6C,63,68,65,20,\341
1910 DATA 54,61,73,74,65,20,3F,12,\272
1920 DATA 00,0D,57,65,6C,63,68,65,\265
1930 DATA 20,45,62,65,6E,65,20,76,\295
1940 DATA 6F,6E,20,18,00,18,20,77,\1C4
1950 DATA 6F,6C,6C,65,6E,20,53,69,\2F6
1960 DATA 65,20,61,65,6E,64,65,72,\2F4
1970 DATA 6E,20,3F,20,28,4E,2C,53,\1E2
1980 DATA 2C,43,29,3A,18,43,18,08,\14D
1990 DATA 00,0D,0A,42,69,74,74,65,\20F
2000 DATA 20,67,65,62,65,6E,20,53,\294
2010 DATA 69,65,20,64,65,6E,20,54,\299
2020 DATA 65,78,74,20,65,69,6E,20,\2CD
2030 DATA 3A,00,01,RR,22D,21,RR,237,\4C0
2040 DATA CD,D1,BC,01,RR,23B,21,RR,\4B7
2050 DATA 246,CD,D1,BC,21,E8,B7,7E,\6DE
2060 DATA B7,20,7A,06,00,0E,18,EB,\268
2070 DATA 21,RR,27D,ED,B0,2A,E5,B4,\5FE
2080 DATA 22,F8,B7,18,68,RR,232,C3,\546
```

```
2090 DATA RR,24A,54,2E,41,CE,00,17,\3F2
2100 DATA A0,2D,A2,RR,240,C3,RR,253,\6C5
2110 DATA 54,2E,41,55,D3,00,37,A2,\2C4
2120 DATA 3B,A2,21,E8,B7,FD,21,F8,\4B3
2130 DATA B7,18,07,21,F4,B7,FD,21,\3C0
2140 DATA EC,B7,4E,3A,E1,B4,B9,C8,\541
2150 DATA 3A,E5,B4,FD,77,00,3A,E6,\467
2160 DATA B4,FD,77,01,11,E1,B4,01,\3D0
2170 DATA 06,00,ED,B0,01,06,00,11,\1BB
2180 DATA 41,B5,ED,B0,C9,1A,B6,E7,\513
2190 DATA B7,4B,B6,4C,B3,9C,B3,EC,\4F2
2200 DATA B3,46,B4,DE,B4,77,B4,69,\4D3
2210 DATA 1D,B9,1D,09,1E,C3,RR,330,\50D
2220 DATA CD,RR,2AB,D5,F5,7A,CD,5D,\6E6
2230 DATA BB,F1,CD,5D,BB,D1,7B,CD,\5AA
2240 DATA 5D,BB,C9,E5,21,69,1D,09,\376
2250 DATA 7E,E1,FE,0A,30,06,11,42,\2F0
2260 DATA 54,3E,41,C9,FE,0E,30,06,\2DE
2270 DATA 11,54,45,3E,4E,C9,FE,11,\30E
2280 DATA 30,06,11,52,43,3E,4C,C9,\22F
2290 DATA 11,20,20,FE,61,30,01,C9,\2AA
2300 DATA FE,7F,30,03,D6,20,C9,FE,\46D
2310 DATA 80,30,06,11,4C,44,3E,45,\1DA
2320 DATA C9,11,2D,2D,FE,8A,30,03,\2EF
2330 DATA D6,50,C9,FE,8B,30,03,3E,\3E9
2340 DATA 2E,C9,FE,8C,30,03,3E,0D,\2FF
2350 DATA C9,FE,E1,30,06,11,50,43,\382
2360 DATA 3E,4F,C9,FE,FC,30,04,11,\395
2370 DATA 20,20,C9,FE,FD,30,06,11,\34B
2380 DATA 43,45,3E,53,C9,11,43,4C,\282
2390 DATA 3E,4F,C9,F5,1A,B7,28,06,\34A
2400 DATA CD,5A,BB,13,18,F6,F1,C9,\4BD
2403 '
2405 'DATA C9,\C9 ,** Ende ohne LISTEXP
2407 '
2410 DATA 01,RR,33C,21,RR,349,CD,D1,\845
2420 DATA BC,C3,RR,460,RR,341,C3,RR,\9E3
2430 DATA 34D,4C,49,53,54,45,58,D0,\5F6
2440 DATA 00,46,A2,3C,A3,DF,RR,355,\5FB
2450 DATA C9,F8,A3,F8,A3,RR,358,FE,\855
2460 DATA 11,RR,449,CD,RR,323,21,RR,\86B
2470 DATA 3F0,22,RR,351,22,RR,353,2A,\B0
2
2480 DATA 45,B5,CD,RR,395,21,RR,3F2,\96F
2490 DATA 22,RR,351,21,RR,3F9,22,RR,\7AF
2500 DATA 353,2A,43,B5,CD,RR,395,21,\8F8
2510 DATA RR,3F8,22,RR,351,22,RR,353,\AE
0
2520 DATA 2A,41,B5,CD,RR,395,11,RR,\593
2530 DATA 45A,CD,RR,323,C9,01,50,00,\964
2540 DATA 09,ED,A9,7E,F5,C5,FE,80,\555
2550 DATA 38,45,FE,A0,30,41,E5,CD,\43E
2560 DATA RR,407,ED,5B,RR,351,CD,RR,\96D
2570 DATA 323,E1,C1,C5,E5,CD,RR,298,\9D4
2580 DATA ED,5B,RR,353,CD,RR,323,11,\89C
2590 DATA RR,3ED,CD,RR,323,CD,RR,42D,\CD
7
2600 DATA E1,E5,66,2E,00,7C,CD,12,\3B5
2610 DATA BB,30,0B,E5,CD,RR,407,CD,\77C
2620 DATA 5D,BB,E1,2C,18,EF,3E,0A,\374
2630 DATA CD,5A,BB,CD,RR,43F,E1,C1,\890
2640 DATA F1,EA,RR,399,C9,20,3D,00,\69A
2650 DATA 18,00,FF,FF,FF,0D,16,01,\339
2660 DATA 00,16,02,00,19,FF,55,55,\1DA
2670 DATA 55,55,55,55,55,55,00,CD,\2CB
2680 DATA 81,BB,CD,84,BB,4F,3A,85,\456
2690 DATA B2,FE,0F,79,D8,3E,02,32,\382
2700 DATA 85,B2,21,89,B2,3A,8B,B2,\40A
2710 DATA 96,47,3E,1B,86,FE,4F,38,\341
2720 DATA 0C,D6,51,18,08,21,89,B2,\2AF
2730 DATA 06,13,3E,06,86,77,32,86,\212
2740 DATA B2,80,23,23,77,79,C9,21,\352
2750 DATA 89,B2,06,05,7E,D6,06,18,\2B8
2760 DATA EC,1A,A0,50,02,0F,0C,19,\22C
2770 DATA FF,55,55,55,55,55,55,55,\352
2780 DATA 55,00,1A,A0,50,11,18,00,\188
2790 DATA C9,\C9
2800 DATA ** Ende **
```

Listing 1B

```
1380 'Die Daten fuer den 664 / 6128
1390 DATA 01,RR,C,21,RR,17,CD,D1,\1E3
1400 DATA BC,C3,RR,203,RR,11,C3,RR,\456
1410 DATA 1B,54,41,53,54,C5,00,2D,\249
1420 DATA 2D,2D,2D,DF,RR,1F,C9,RR,\24E
1430 DATA 22,FE,FE,00,CA,RR,128,FE,\50E
1440 DATA 02,28,55,FE,03,C2,RR,FE,\340
1450 DATA CD,09,B9,EB,4E,23,5E,23,\36C
1460 DATA 56,EB,CD,06,B9,DD,46,02,\3F2
1470 DATA DD,5E,04,E5,CD,RR,DE,CD,\49C
1480 DATA RR,194,20,06,79,FE,01,CA,\3FC
1490 DATA RR,CA,7E,FE,A0,30,11,FE,\425
1500 DATA 80,38,0D,47,70,E1,CD,09,\333
```

```
Exp Tasten :      ... = T. Normal    = T. SHIFT    = T. CTRL

 = a$="
 = Load"D"↵
 = Load"A"↵
 = Cat↵
 = |Disc
 = Save"
 = |era,@a$
 = Load"F"↵
 = b$="
 = |Tape
 = |ren,@b$,@a$
 = |User,
 = Merge"

 = List
 = Load"
 = |user,4↵
 = |user,0↵
 = |user,2↵
 = |user,1↵
 = run"
 = |user,3↵
TAB = ?"½2@½6▯ ▯ --▯--"
      ↵
-↵- = goto

IT.AN : Freier Expansionstastenspeicher : 248 Zeichen   Freie Tasten : 9

Welche Ebene von ▯▯ wollen Sie aendern ? (N,S,C):C
Bitte geben Sie den Text ein :List

Bitte waehlen Sie :

Tasten ▯efinieren  Bereich ▯Uaschalten  ▯nde :▯
```

```
Exp Tasten :      ... = T. Normal    = T. SHIFT    = T. CTRL

 = Zone
 = Auto
 = Xpos
 = Cat↵
 = Delete
 = Save"
 = While
 = Edit
 = Val(
 = Border
 = ?Fre("")↵
 = Goto
 = Time

 = Run
 = Next
 = ?hiMem↵
 = Ypos
 = Upper$(
 = Mode
 = Key
 = List
 = upper$(Inkey$)
 = Open
 = Peek(
 = Goto 1540↵
 = for i=0 to 31:?chr$(
   i)↵

          )chr$(i):next
TAB = Mode 2:pen 1:paper 0
      :ink 1,0:ink 0,13:bo
      rder 13↵

IT.AN : Freier Expansionstastenspeicher : 183 Zeichen   Freie Tasten : 6

Welche Ebene von ▯▯ wollen Sie aendern ? (N,S,C):C
Bitte geben Sie den Text ein :Goto 1540↵

Bitte waehlen Sie :

Tasten ▯efinieren  Bereich ▯Uaschalten  ▯nde :▯
```

Die übersichtliche Bildschirm-Unterstützung hilft sehr bei der Tastatur-Belegung

```
1510 DATA B9,CD,0F,BB,D2,RR,102,C9,\4ED
1520 DATA CD,RR,194,C2,RR,F9,D5,06,\4F7
1530 DATA 7F,04,78,CD,C3,1C,D2,RR,\379
1540 DATA 10E,B7,C2,RR,71,D1,18,DC,\4BD
1550 DATA 43,DD,5E,02,CD,RR,DE,E5,\410
1560 DATA D5,7E,FE,80,38,2D,FE,A0,\4D4
1570 DATA 30,29,F5,CD,RR,194,28,1C,\3F3
1580 DATA 7B,FE,50,38,04,D6,50,18,\343
1590 DATA F8,4F,06,00,CD,RR,2AC,21,\4E7
1600 DATA RR,B3,77,F1,47,0E,01,D1,\342
1610 DATA D1,18,AE,00,F1,0E,00,47,\2DD
1620 DATA CD,0F,BB,CD,RR,194,C2,RR,\4BA
1630 DATA F8,D1,C1,21,EF,1E,19,7E,\44F
1640 DATA 02,C9,E5,7E,FE,80,38,09,\3ED
1650 DATA FE,A0,30,05,0E,00,CD,0F,\2BD
1660 DATA BB,D1,E1,7E,12,C9,78,FE,\53C
1670 DATA 03,30,16,7B,FE,50,30,11,\253
1680 DATA 16,00,04,82,16,50,10,FB,\20D
1690 DATA 16,00,5F,2A,8B,B6,19,C9,\2C2
1700 DATA D1,D1,1E,05,18,06,1E,02,\203
1710 DATA 18,02,1E,07,CD,00,B9,CD,\292
1720 DATA 09,B9,7B,C3,55,CB,D1,D1,\4C2
1730 DATA 18,F0,E1,C9,E1,C3,RR,87,\4DD
1740 DATA E5,21,B4,B8,4E,CD,09,BB,\451
1750 DATA 79,C6,C8,BE,20,F7,E1,C9,\586
1760 DATA 11,RR,19A,CD,RR,324,CD,RR,\669
1770 DATA 118,06,4F,78,CD,1E,BB,20,\3AB
1780 DATA 05,05,20,F7,18,F3,48,06,\27A
1790 DATA 00,C5,CD,18,BB,11,RR,1AA,\420
1800 DATA CD,RR,324,CD,RR,299,11,RR,\768
1810 DATA 1BE,CD,RR,324,CD,18,BB,FE,\84D
1820 DATA 60,38,02,D6,20,C1,FE,4E,\39D
1830 DATA 28,08,04,FE,53,28,03,04,\1B4
1840 DATA 3E,43,CD,5A,BB,11,RR,1E2,\456
1850 DATA CD,RR,324,59,CD,RR,DE,E5,\6DA
1860 DATA 21,A8,AC,36,00,CD,02,2C,\2A6
1870 DATA 30,90,0E,FF,E5,0C,7E,23,\35F
1880 DATA B7,20,FA,E1,79,B7,28,84,\48E
1890 DATA E3,C3,RR,47,3A,2B,B6,FE,\406
1900 DATA B6,C9,57,65,6C,63,68,65,\3D7
1910 DATA 20,54,61,73,74,65,20,3F,\280
1920 DATA 12,00,0D,57,65,6C,63,68,\212
1930 DATA 65,20,45,62,65,6E,65,20,\284
1940 DATA 76,6F,6E,20,18,00,18,20,\1C3
1950 DATA 77,6F,6C,6C,65,6E,20,53,\304
1960 DATA 69,65,20,61,65,6E,64,65,\2EB
1970 DATA 72,6E,20,3F,20,28,4E,2C,\201
1980 DATA 53,2C,43,29,3A,18,43,18,\198
1990 DATA 08,00,0D,0A,42,69,74,74,\1B2
2000 DATA 65,20,67,65,62,65,6E,20,\2A6
2010 DATA 53,69,65,20,64,65,6E,20,\298
2020 DATA 54,65,78,74,20,65,69,6E,\301
2030 DATA 20,3A,00,01,RR,22E,21,RR,\2AA
2040 DATA 238,CD,D1,BC,01,RR,23C,21,\6F0
2050 DATA RR,247,CD,D1,BC,21,7E,B4,\5F4
2060 DATA 7E,B7,20,7A,06,00,0E,18,\1FB
2070 DATA EB,21,RR,27E,ED,B0,2A,2F,\580
2080 DATA B6,22,8E,B4,18,68,RR,233,\4CD
2090 DATA C3,RR,24B,54,2E,41,CE,00,\49F
2100 DATA 2D,2D,2D,2D,RR,241,C3,RR,\3B8
2110 DATA 254,54,2E,41,55,D3,00,2D,\46C
2120 DATA 2D,2D,2D,21,7E,B4,FD,21,\2F8
2130 DATA 8E,B4,18,07,21,8A,B4,FD,\3BD
2140 DATA 21,82,B4,4E,3A,2B,B6,B9,\379
2150 DATA C8,3A,2F,B6,FD,77,00,3A,\395
2160 DATA 30,B6,FD,77,01,11,2B,B6,\34D
2170 DATA 01,06,00,ED,B0,01,06,00,\1AB
2180 DATA 11,8B,B6,ED,B0,C9,B6,B2,\520
2190 DATA 93,B4,E7,B2,96,B4,E6,B4,\5C4
2200 DATA 36,B5,90,B5,28,B6,C1,B5,\484
2210 DATA EF,1E,3F,1F,8F,1F,C3,RR,\2DC
2220 DATA 331,CD,RR,2AC,D5,F5,7A,CD,\9BB
2230 DATA 5D,BB,F1,CD,5D,BB,D1,7B,\53A
2240 DATA CD,5D,BB,C9,E5,21,EF,1E,\4C1
2250 DATA 09,7E,E1,FE,0A,30,06,11,\2B7
2260 DATA 42,54,3E,41,C9,FE,0E,30,\31A
2270 DATA 06,11,54,45,3E,4E,C9,FE,\303
2280 DATA 11,30,06,11,52,43,3E,4C,\177
2290 DATA C9,11,20,20,FE,61,30,01,\2AA
2300 DATA C9,FE,7F,30,03,D6,20,C9,\438
2310 DATA FE,80,30,06,11,4C,44,3E,\293
2320 DATA 45,C9,11,2D,2D,FE,8A,30,\331
2330 DATA 03,D6,50,C9,FE,8B,30,03,\3AE
2340 DATA 3E,2E,C9,FE,8C,30,03,3E,\330
2350 DATA 0D,C9,FE,E1,30,06,11,50,\34C
2360 DATA 43,3E,4F,C9,FE,FC,30,04,\3C7
2370 DATA 11,20,20,C9,FE,FD,30,06,\34B
2380 DATA 11,43,45,3E,53,C9,11,43,\247
2390 DATA 4C,3E,4F,C9,F5,1A,B7,28,\390
2400 DATA 06,CD,5A,BB,13,18,F6,F1,\3FA
2403 '
2405 'DATA C9,C9,\192 ,** Ende ohne LIST
EXP
2407 '
2410 DATA C9,01,RR,33D,21,RR,34A,CD,\83F
2420 DATA D1,BC,C3,RR,461,RR,342,C3,\AB6
2430 DATA RR,34E,4C,49,53,54,45,58,\527
2440 DATA D0,00,3F,3F,3F,3F,DF,RR,\2AB
2450 DATA 356,C9,00,00,00,00,RR,359,\778
2460 DATA FE,11,RR,44A,CD,RR,324,21,\96B
2470 DATA RR,3F1,22,RR,352,22,RR,354,\AD
B
2480 DATA 2A,8F,B6,CD,RR,396,21,RR,\5F3
2490 DATA 3F3,22,RR,352,21,RR,3FA,22,\BA
4
2500 DATA RR,354,2A,8D,B6,CD,RR,396,\924
2510 DATA 21,RR,3F9,22,RR,352,22,RR,\7B0
2520 DATA 354,2A,8B,B6,CD,RR,396,11,\933
2530 DATA RR,45B,CD,RR,324,C9,01,50,\966
2540 DATA 00,09,ED,A9,7E,F5,C5,FE,\4D5
2550 DATA 80,38,45,FE,A0,30,41,E5,\3F1
2560 DATA CD,RR,408,ED,5B,RR,352,CD,\A3C
2570 DATA RR,324,E1,C1,C5,E5,CD,RR,\73D
2580 DATA 299,ED,5B,RR,354,CD,RR,324,\B2
6
2590 DATA 11,RR,3EE,CD,RR,324,CD,RR,\8BD
2600 DATA 42E,E1,E5,66,2E,00,7C,CD,\7D1
2610 DATA 12,BB,30,0B,E5,CD,RR,408,\6C2
2620 DATA CD,5D,BB,E1,2C,18,EF,3E,\437
2630 DATA 0A,CD,5A,BB,CD,RR,440,E1,\7DA
2640 DATA C1,F1,EA,RR,39A,C9,20,3D,\75C
2650 DATA 00,18,00,FF,FF,FF,0D,16,\338
2660 DATA 01,00,16,02,00,19,FF,55,\186
2670 DATA 55,55,55,55,55,55,55,00,\253
2680 DATA CD,81,BB,CD,84,BB,4F,3A,\49E
2690 DATA 26,B7,FE,0F,79,D8,3E,02,\37B
2700 DATA 32,26,B7,21,2A,B7,3A,2C,\277
2710 DATA B7,96,47,3E,1B,86,FE,4F,\3C0
2720 DATA 38,0C,D6,51,18,08,21,2A,\1D6
2730 DATA B7,06,13,3E,06,86,77,32,\243
2740 DATA 27,B7,80,23,23,77,79,C9,\35D
2750 DATA 21,2A,B7,06,05,7E,D6,06,\267
2760 DATA 18,EC,1A,A0,50,02,0F,0C,\22B
2770 DATA 19,FF,55,55,55,55,55,55,\316
2780 DATA 55,55,00,1A,A0,50,11,18,\1DD
2790 DATA 00,C9,\C9
2800 DATA ** Ende **
```

TASTE-D.GO

```
1 '**********************************
2 '
3 'Funktionstasten Definition
4 '
5 'by Hardi 1.1.87 verbessert 13.2.87
6 '
7 '**********************************
8 '
9 '
1000 INK 0,13:INK 1,0:BORDER 13:MODE 2:O
N ERROR GOTO 2170
1010 x$=CHR$(24):bel$=CHR$(7):bs$=CHR$(8
):dc4$=CHR$(20):lf$=CHR$(10):h$=CHR$(255
)
1020 '
1030 ae=&B47F:ap=&B590:ss=&B2B6
1040 ne=&B2B6:xe=&B627
1050 ea=&B62B:sl=&3DB :we=&B2
1060 '
1070 IF PEEK(&BBCA)<>4 THEN 1120:'664/61
28
1080 ae=&B7E9:ap=&B446:ss=&B34C
1090 ne=&B61A:xe=&B4DD
1100 ea=&B4E1:sl=&4B5 :we=&B6
1110 '
1120 IF PEEK(ae)<>we THEN GOSUB 1820
1130 |T.AUS:|T.AN:GOTO 1190
1140 MEMORY HIMEM-1123
1150 LOAD "TASTE.RSX":CLOSEOUT:CLOSEIN
1160 CALL HIMEM+1
1170 OPENOUT"$":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT
1180 '
1190 'Start
1200 '
1210 MODE 2:PEN 1:PAPER 0:GOSUB 1750
1220 PRINT #2,"E x p   T a s t e n  :
   ... = T. Normal    "h$;h$;h$"  = T. S
HIFT  "x$"..."x$" = T. CTRL":PLOT 0,120,
1:DRAWR 640,0
1230 WINDOW 1,80,19,25:LOCATE 1,5:PRINT
dc4$;
1240 PRINT"Bitte waehlen Sie :":PRINT
1250 PRINT"Tasten "x$" D "x$"efinieren
Bereich "x$" U "x$"mschalten  "x$" E "x$
"nde  :"x$"D"bs$;x$;
1260 GOSUB 1580
1270 IF A$="E" THEN 1430
1280 IF A$<>"U" THEN 1310
1290 IF tast$="|T.AN " THEN |T.AUS ELSE
|T.AN
1300 GOTO 1380
1310 CLS:LOCATE 1,6:PRINT"Kontrollzeiche
n(mit Copy eingeben):"
1320 FOR i=1 TO 31:PRINT CHR$(1)CHR$(i)"
 ";:NEXT
1330 WINDOW 1,80,1,25:LOCATE 1,19
1340 ON BREAK GOSUB 2150:|TASTE
1350 ON BREAK STOP
1360 WINDOW 1,80,19,25
1370 '
1380 GOSUB 1750
1390 GOTO 1230
1400 '
1410 '
1420 '
1430 'Ende
1440 PEN 1:PAPER 0
1450 MODE 2:PRINT   "Wollen Sie die Tast
endefinitionen abspeichern ? "x$"J"x$
1460 GOSUB 1580:IF a$="N" THEN END
1470 PRINT lf$"Dateiname : _________ . T
AS"STRING$(16,bs$);
1480 INPUT "",name$:IF INSTR(name$,".")=
0 THEN name$=name$+".TAS"
1490 PRINT lf$"Bitte die gewuenschte Dis
kette einlegen !  "x$" TASTE "x$" drueck
en !":CALL &BB06
1500 PRINT lf$"Die Tastenbelegung kann v
on anderen Programmen oder per Direktein
gabe mit      "lf$;x$" LOAD "hk$;UPPER$(
name$);hk$" "x$" geladen werden !"lf$;lf
$;lf$
1510 SAVE name$,b,ss,sl
1520 PRINT"Wollen Sie das Ganze nochmal
abspeichern ? "x$"N"x$
1530 GOSUB 1580:IF a$="J" THEN CLS:GOTO
1490
1540 END
1550 '
1560 '--------- Unterprogramme ---------
1570 '
1580 'Eingabe
1590 '
1600 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="" THEN 160
0
1610 RETURN
1620 '
1630 'Freier Speicher berechnen
1640 '
1650 expA=PEEK(ea  )+PEEK(ea+1)*256
1660 expE=PEEK(ea+2)+PEEK(ea+3)*256
1670 expS=PEEK(ea+4)+PEEK(ea+5)*256
1680 x=expA:ft=0
1690 FOR i=1 TO 32
1700   t=PEEK(x):IF t=0 THEN ft=ft+1
1710   x=x+t+1
1720 NEXT
1730 RETURN
1740 '
1750 'Freier Speicher anzeigen
1760 '
1770 |LISTEXP:GOSUB 1630
1780 IF UNT(expA)=ap THEN tast$="|T.AUS"
:ft=0 ELSE tast$="|T.AN "
1790 LOCATE #1,1,17:PRINT #1,CHR$(18)tas
t$": Freier Expansionstastenspeicher :"e
xpE-expS" Zeichen   Freie Tasten :";ft
1800 RETURN
1810 '
1820 'keine EXP Tasten geladen
1830 '
1840 PRINT"F u n k t i o n s t a s t e n
     d e f i n i e r e n   ! ! !
1850 PRINT
1860 PRINT"Soll der Expentionspeicher de
s Zehnerblocks freigegeben werden ?
1870 PRINT:PRINT"Sie erhalten dadurch 13
 Funktionstasten mehr"
1880 PRINT:PRINT"Die Tasten erhalten dan
n zusaetzlich auf der SHIFT Ebene die Fu
nktionen A - F
1890 PRINT:PRINT"(fuer die Eingabe von H
ex - Zahlen)
```

```
1900 PRINT:PRINT"Ja oder nein ? "x$"J"x$
;bs$;
1910 GOSUB 1580
1920 IF a$="N" THEN PRINT a$:GOTO 2080
1930 '
1940 'Zehnerblock umdefinieren
1950 '
1960 RESTORE 2040
1970 FOR nr=0 TO 9
1980   n=nr+48
1990   IF nr<6 THEN s=nr+65 ELSE s=nr
2000   IF nr<>6 THEN c=nr+10 ELSE c=20
2010   READ tnr
2020   KEY DEF tnr,0,n,s,c
2030 NEXT
2040 DATA 15,13,14,5,20,12,4,10,11,3
2050 KEY DEF 7,0,44,46,46 :'[ . ]
2060 KEY DEF 6,0,13,13,13 :'[ ENTER ]
2070 RETURN
2080 'Exp Tasten des Zehnerblocks in Zus
atzspeicher kopieren
2090 '
2100 n=ne
2110 FOR a=ap TO xe
2120   POKE n,PEEK(a)
2130   n=n+1
2140 NEXT
2150 RETURN
2160 '
2170 'Error
2180 '
2190 IF ERR=28 AND ERL=1130 THEN RESUME
1140
2200 IF ERR<>7 OR ERL<>1340 THEN 2250
2210 GOSUB 1630:PRINT bel$
2220 IF expE-expS<1 THEN PRINT "Exp. Spe
icher foll":RESUME NEXT
2230 IF ft<1 THEN PRINT "Alle Exp. Taste
n belegt":RESUME NEXT
2240 '
2250 IF ERR=5 AND ERL=1340 THEN PRINT be
l$:PRINT"Nur Zehnerblock kann belegt wer
den !":RESUME NEXT
2260 PRINT "Fehler Nr.:"ERR" in Zeile"ER
L:END
```

3-D-Würfel

464 664 6128

Das Programm zeigt einen rotierenden, perspektivisch gezeichneten Würfel. In Zeile 100 wird der Fluchtpunkt festgelegt, in Zeile 110 die Anzahl der Punkte und Linien für die Dimensionierung. Die Zeilen 160 und 170 enthalten die Anfangswerte der Koordinaten in der Reihenfolge x1, y1, z1, x2, y2, z2... In Zeile 200 stehen die gewünschten Verbindungslinien in der Reihenfolge: Anfangspunkt1, Zielpunkt1, Anfangspunkt2, Zielpunkt2... Das Drehen des Würfels erfolgt in den Zeilen 220-340.

Wenn man die Koordinaten der Punkte (160/170), die Verbindungslinien (200) und die Routine zur Bewegung der Figur (220-340) verändert, kann man jede beliebige, aus Strichen bestehende Figur darstellen und z.B. verschieben, vergrößern oder drehen.

Das wichtigste steht in den Zeilen 360-440. In 360 befindet sich eine Routine, die aus drei Koordinaten (x,y,z) zwei (x1, y1) macht. Sie nähert bei Verringerung von z alle Punkte dem in Zeile 100 durch ORIGIN gewählten Fluchtpunkt. Ab Zeile 410 steht dann die Routine zum Malen der in Zeile 200 festgelegten Verbindungen der Punkte.

Patrick Landvogt

3-D-Würfel

```
1 ' ***---3D WUERFEL---***
2 '**Initialisierung**
3 '
100 DEG:MODE 2:ORIGIN 320,200
110 punkte=8:linien=12
120 DIM x(punkte),y(punkte),z(punkte),x1
(punkte),y1(punkte)
130 DIM start(linien),ziel(linien)
140 FOR n=1 TO punkte:READ x(n),y(n),z(n
):NEXT
150 'Datas fuer Punkte(x-Wert,y-Wert,z-W
ert)
160 DATA -100,-100,300,100,-100,300,100,
100,300,-100,100,300
170 DATA -100,-100,200,100,-100,200,100,
100,200,-100,100,200
180 FOR n=1 TO linien:READ start(n),ziel
(n):NEXT
190 'Datas fuer Linien(Anfangspunkt,Endp
unkt)
200 DATA 1,2,2,3,3,4,4,1,1,5,5,6,6,7,7,8
,8,5,8,4,7,3,6,2
210 '**Drehung des Wuerfels**
220 FOR nk=1 TO 360 STEP 10
230 z(1)=COS(nk-45)*100+250:y(1)=SIN(nk-
45)*100
240 z(2)=z(1):y(2)=y(1)
250 z(3)=COS(nk+45)*100+250:y(3)=SIN(nk+
45)*100
260 z(4)=z(3):y(4)=y(3)
270 z(5)=COS(nk+225)*100+250:y(5)=SIN(nk
+225)*100
280 z(6)=z(5):y(6)=y(5)
290 z(7)=COS(nk+135)*100+250:y(7)=SIN(nk
+135)*100
300 z(8)=z(7):y(8)=y(7)
310 GOSUB 350
320 CLS:f=1:GOSUB 400
330 NEXT
340 GOTO 220
350 '**3d in 2d umwandeln**
360 FOR n=1 TO punkte
370 x1(n)=x(n)*z(n)/170:y1(n)=y(n)*z(n)/
170
380 NEXT
390 RETURN
400 '**Punkte verbinden**
410 FOR n=1 TO linien
420 MOVE x1(start(n)),y1(start(n)):DRAW
x1(ziel(n)),y1(ziel(n)),f
430 NEXT
440 RETURN
```

Animierte Grafikgags

Unsere kleine Reihe liefert Ihnen heute 7 Ideen für bewegte Grafiken

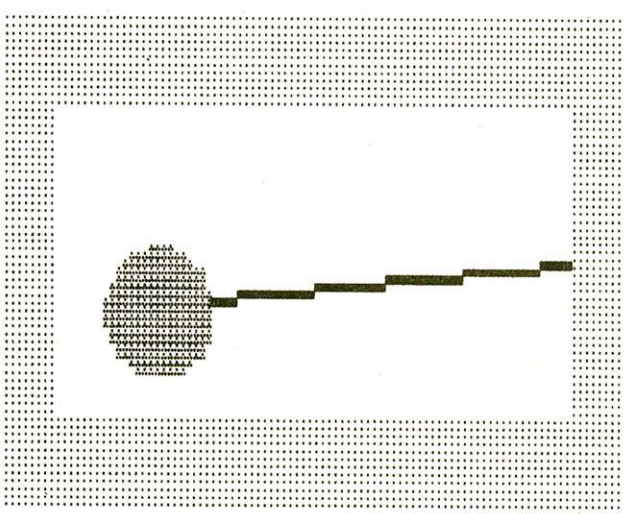
464 664 6128

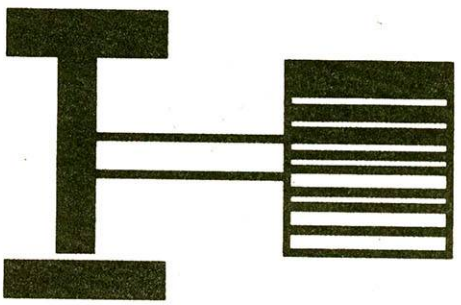
Hier bieten wir Ihnen wieder sieben kurze Listings, die Bilder auf den Monitor bringen. Diese lassen sich in eigenen Programmen verwenden oder als Anregungen zu neuen Kreationen verwerten. Man kann sie aber auch einfach eintippen und ansehen.

Diesmal habe ich die kleine Maschinenroutine aus dem 3. Grafikgag der 7. Folge auf mehrere Arten ausgenutzt. In der Anleitung war damals zu lesen, man könne mit der Routine kleinere Zeichentrickfilme auf relativ simple Art und Weise erstellen. In dieser Serie habe ich nun versucht, den Beweis anzutreten. Meine sieben Grafiken sollen Sie zum Experimentieren und Ausbauen motivieren.

Hier nun eine kurze Beschreibung:

1. Ein Pendel, das auf eine passende Uhr wartet.
2. Eine Routine, mit der man auf effektvolle Weise ein Bild aufbauen kann.
3. Dieses Listing erzeugt einen auf- und abpumpenden Kolben, wobei es sich um einen Einzylinder handelt.
4. In diesem Programm werden rotierende Polygone gemalt.
5. Dieses etwas längere Listing verwandelt einen links oben dargestellten Körper in den ihm benachbarten. Ein sehr interessanter Effekt ergibt sich bei leerem Nachbarfeld; dann entsteht nämlich der Eindruck des "Beamens" (wie bei "Raumschiff Enterprise").
6. Der PacMan aus Grafikgag 3, Teil 7, wird nun animiert.
7. Die Auf- und Untersicht eines hüpfenden Balls.





Zu erwähnen ist noch, daß die Maschinenroutine in den einzelnen Listings etwas angepaßt wurde. Das bedeutet, im 1. Grafikgag wird z.B. ein 5*10 Print-Positionen großes Feld verarbeitet, im 2. ein 5*5 und im 4. ein 10*10 großes. Außerdem ist am Anfang jedes Programms das Bild nach seiner Erstellung zu sehen; anschließend kommt es durch CALL 26175 ins RAM von Adresse 26236 bis 26236+16384. Wenn man also die Bilder in eigenen Programmen benutzen will, kann man sie auch einfach mit LOAD"BILDNAME",26236 an die richtige Stelle laden; sie müssen dann nicht erst langwierig erzeugt werden.

Christoph Schillo

Teil 1

```
1 'Grafikgags 17 - Teil 1
2 '
10 MEMORY 26174:FOR a=26175 TO 26235:REA
D b:POKE a,b:NEXT:MODE 1:INK 0,26
20 DATA 33,0,192,1,0,64,17,124,102,237,1
76,201,254,2,192,221,102,1,221,110,0,221
,86,3,221,94,2,6,8,197,62,10,229,213,1,1
0,0,237,176,1,70,0,9,235,9,235,61,32,241
,225,209,1,0,8,9,235,9,193,16,225,201
30 BORDER 26:INK 1,0:INK 2,13:c=2.5:FOR
b=240 TO 80 STEP -160:FOR a=0 TO 560 STE
P 80:ORIGIN a,b,a,a+79,b,b+159:x=SIN(c)*
70:y=COS(c)*70:PLOT 40,160:DRAW x+40,y+9
0,1:c=c+PI/35:FOR d=0 TO PI STEP 0.1:e=S
IN(d)*16:PLOT x+e+40,y+COS(d)*16+100
40 INK 3,3:DRAWR -2*e,0,2:NEXT d,a,b:CAL
L 26175:CLS:WINDOW 17,24,10,21:PAPER 3:C
LS
50 DIM d(15):FOR a=0 TO 1:FOR b=0 TO 7:d
(a*8+b)=26236+a*800+b*10:NEXT b,a
60 FOR a=0 TO 15:GOSUB 70:NEXT:FOR a=15
TO 0 STEP -1:GOSUB 70:NEXT:GOTO 60
70 CALL 26187,49987,d(a):CALL &BD19:FOR
b=0 TO 100:NEXT:RETURN
```

Teil 2

```
1 'Grafikgags 17 - Teil 2
2 '
10 MEMORY 26174:FOR a=26175 TO 26235:REA
D b:POKE a,b:NEXT
20 DATA 33,0,192,1,0,64,17,124,102,237,1
76,201,254,2,192,221,102,1,221,110,0,221
,86,3,221,94,2,6,8,197,62,5,229,213,1,10
,0,237,176,1,70,0,9,235,9,235,61,32,241,
225,209,1,0,8,9,235,9,193,16,225,201
30 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,6:FOR a
=0 TO 640 STEP 20:PLOT a,0:DRAW 0,320-a:
PLOT a,400:DRAW 0,a:PLOT 640-a,0:DRAW 64
0,320-a:PLOT 640-a,400:DRAW 640,a:PLOT 0
,a:DRAW 320,200:DRAW 640,a:PLOT a,0:DRAW
 320,200:DRAW a,400:NEXT:CALL 26175:CLS
40 DIM d(39),z(39):FOR a=0 TO 7:FOR b=0
TO 4:READ c:z(a*5+b)=c:d(a*5+b)=26236+a*
10+b*400:NEXT b,a
50 DATA 0,5,10,15,20,25,30,35,36,37,38,3
9,34,29,24,19,14,9,4,3,2,1,6,11,16,21,26
,31,32,33,28,23,18,13,8,7,12,17,22,27
60 FOR a=0 TO 39:FOR b=0 TO 39-a:IF b>0
THEN CALL 26187,d(z(b-1))+22916,10000
70 CALL 26187,d(z(b))+22916,d(z(39-a)):C
ALL &BD19:NEXT b,a
80 GOTO 80
```

Teil 3

```
1 'Grafikgags 17 - Teil 3
2 '
10 MEMORY 26174:FOR a=26175 TO 26235:REA
D b:POKE a,b:NEXT:MODE 1:INK 0,26
20 DATA 33,0,192,1,0,64,17,124,102,237,1
76,201,254,2,192,221,102,1,221,110,0,221
,86,3,221,94,2,6,8,197,62,10,229,213,1,1
0,0,237,176,1,70,0,9,235,9,235,61,32,241
,225,209,1,0,8,9,235,9,193,16,225,201
30 BORDER 26:INK 1,0:INK 2,13:x=0:FOR b=
240 TO 80 STEP -160:FOR a=0 TO 560 STEP
80:f=x*5-2:ORIGIN a,b-72,a,a+79,b,b+159:
x=x+0.05:s=SIN(x)*60:PLOT 36,140+s,1:DRA
WR -f,-70:DRAWR 10+f*2,0:DRAWR -f,70:PLO
T 16,140+s:DRAWR 0,50:DRAWR 50,0
40 DRAWR 0,-50:DRAWR -50,0:FOR d=0 TO 10
:PLOT 14,70+s+d:DRAWR 52,0:PLOT 4+d,70:D
RAWR 0,50:PLOT 70+d,70:DRAWR 0,50:NEXT:F
OR c=1 TO 7 STEP 0.4:PLOT 16+c*c,140+s:D
RAWR 0,50:NEXT c,a,b:CALL 26175:CLS
50 DIM d(15):FOR a=0 TO 1:FOR b=0 TO 7:d
(a*8+b)=26236+a*800+b*10:NEXT b,a
60 FOR a=0 TO 15:GOSUB 70:NEXT:FOR a=15
TO 0 STEP -1:GOSUB 70:NEXT:GOTO 60
70 CALL 26187,49927,d(a):CALL &BD19:FOR
b=0 TO 0:NEXT:RETURN
```

Teil 4

```
1 'Grafikgags 17 - Teil 4
2 '
10 MEMORY 26174:FOR a=26175 TO 26235:REA
D b:POKE a,b:NEXT:MODE 1:INK 0,0:BORDER
0:INK 1,6:INK 2,2:INK 3,24
20 DATA 33,0,192,1,0,64,17,124,102,237,1
76,201,254,2,192,221,102,1,221,110,0,221
,86,3,221,94,2,6,8,197,62,10,229,213,1,2
0,0,237,176,1,60,0,9,235,9,235,61,32,241
,225,209,1,0,8,9,235,9,193,16,225,201
30 d=0.1:FOR b=240 TO 80 STEP -160:FOR a
=0 TO 480 STEP 160:p=0:ORIGIN a,b,a,a+15
9,b,b+159:FOR ec=3 TO 7 STEP 2:p=p+1:DEG
:x=80:y=80:r=40+ec*5:MOVE 80+COS(d+ec^2)
*r,SIN(d+ec^2)*r+80
40 FOR i=0 TO 370 STEP 360/ec:DRAW 80+CO
S(i+d+ec^2)*r,80+SIN(i+d+ec^2)*r,p:NEXT:
d=d+16:NEXT ec,a,b:CALL 26175:CLS
50 DIM d(7):FOR a=0 TO 1:FOR b=0 TO 3:d(
a*4+b)=26236+a*800+b*20:NEXT b,a
60 FOR a=0 TO 7:GOSUB 70:NEXT:FOR a=7 TO
 0 STEP -1:GOSUB 70:NEXT:GOTO 60
70 CALL 26187,49572,d(a):CALL 26187,4960
2,d(a):RETURN
```

Teil 5

```
1 'Grafikgags 17 - Teil 5
2 '
10 MEMORY 26174:FOR a=26175 TO 26235:REA
D b:POKE a,b:NEXT:INK 0,6:BORDER 6
20 DATA 33,0,192,1,0,64,17,124,102,237,1
76,201,254,2,192,221,102,1,221,110,0,221
,86,3,221,94,2,6,8,197,62,5,229,213,1,10
,0,237,176,1,70,0,9,235,9,235,61,32,241,
225,209,1,0,8,9,235,9,193,16,225,201
30 MODE 1:INK 1,2:INK 2,1:INK 3,23: FOR
a=1 TO 70 STEP 2:PLOT 34-a/2,400-a,1:DRA
WR a,0:DRAWR a/8,a/6,2:NEXT
40 FOR a=0 TO PI/2 STEP 0.05:x=SIN(a)*38
:y=COS(a)*38:PLOT x+120,y+360,2:DRAWR -2
*x,0:DRAWR x*(PI/2-a),0,3:PLOT x+120,360
-y,2:DRAWR -2*x,0:NEXT
50 DIM d(31):FOR a=0 TO 7:FOR b=1 TO 4:d
(a*4+b-1)=26236+a*10+b*400:NEXT b,a
60 CALL 26187,49552,49152:p=0:FOR a=0 TO
 580 STEP 80:FOR b=240 TO 0 STEP -80:FOR
 c=0 TO 49
70 IF b>0 OR a<560 THEN x=INT(RND*80)+1:
y=INT(RND*80)+1:IF TEST(x+160,y+320)=1 T
HEN 70 ELSE PLOT x+160,y+320,1:PLOT a+x,
b+y,TEST(x+80,y+320):NEXT:CALL 26187,d(p
+1)+22916,d(p)+22916:p=p+1
80 NEXT b,a:CALL 26175:CLS
90 CALL 26187,49982,26236:CALL 26187,499
92,26246:FOR b=0 TO 2000:NEXT:FOR a=0 TO
 31:CALL &BD19:CALL 26187,49982,d(a):CAL
L 26187,49992,d(31-a):FOR b=0 TO 100:NEX
T b,a:CALL 26187,49982,26246:CALL 26187,
49992,26236:FOR b=0 TO 2000:NEXT:GOTO 90
```

Teil 6

```
1 'Grafikgags 17 - Teil 6
2 '
10 MEMORY 26174:FOR a=26175 TO 26235:REA
D b:POKE a,b:NEXT
```

```
20 DATA 33,0,192,1,0,64,17,124,102',237,1
76,201,254,2,192,221,102,1,221,110,0,221
,86,3,221,94,2,6,8,197,62,10,229,213,1,2
0,0,237,176,1,60,0,9,235,9,235,61,32,241
,225,209,1,0,8,9,235,9,193,16,225,201
30 d=0:MODE 1:INK 0,0:INK 1,24:BORDER 0:
FOR b=240 TO 80 STEP -160:FOR a=0 TO 480
 STEP 160:p=0:ORIGIN a,b,a,a+159,b,b+159
:FOR c=0 TO PI STEP 0.03:x=SIN(c)*60:PLO
T x+80,COS(c)*60+80,1:DRAWR -2*x,0
40 NEXT:FOR c=0 TO PI STEP 0.1:x=SIN(c)*
8:PLOT x+60,COS(c)*12+100,0:DRAWR -2*x,0
:NEXT:d=d+0.15:FOR e=0.6+d TO 3-d STEP 0
.012:PLOT 80,80:DRAWR SIN(e)*60,COS(e)*6
0:NEXT:NEXT a,b:CALL 26175:CLS
50 DIM d(7):FOR a=0 TO 1:FOR b=0 TO 3:d(
a*4+b)=26236+a*800+b*20:NEXT b,a:z=0
60 FOR a=0 TO 7:GOSUB 70:NEXT:FOR a=7 TO
 0 STEP -1:GOSUB 70:NEXT:GOTO 60
70 CALL 26187,49152+z,d(a):CALL &BD19:CA
LL &BD19:z=z+1+1000*(z=999):RETURN
```

Teil 7

```
1 'Grafikgags 17 - Teil 7
2 '
10 MEMORY 26174:FOR a=26175 TO 26235:REA
D b:POKE a,b:NEXT:INK 0,2:BORDER 1
20 DATA 33,0,192,1,0,64,17,124,102,237,1
76,201,254,2,192,221,102,1,221,110,0,221
,86,3,221,94,2,6,8,197,62,5,229,213,1,10
,0,237,176,1,70,0,9,235,9,235,61,32,241,
225,209,1,0,8,9,235,9,193,16,225,201
30 MODE 1:INK 1,6:INK 2,15:INK 3,1:d=0:F
OR a=0 TO 560 STEP 80:FOR b=320 TO 0 STE
P -80:ORIGIN a,b,a,a+79,b,b+79:FOR c=0 T
O PI/2 STEP 0.05:x=SIN(c)*d:y=COS(c)*d:P
LOT x+40,y+40,1:DRAWR -2*x,0:DRAWR x*(PI
/2-c),0,2:PLOT x+40,40-y,1:DRAWR -2*x,0:
NEXT:d=d+1
40 NEXT b,a:CALL 26175:PAPER 3:CLS
50 LOCATE 1,9:PRINT"Sicht von  oben
/    unten":DIM d(39):FOR a=0 TO 7:FOR b
=0 TO 4:d(a*5+b)=26236+a*10+b*400:NEXT b
,a
60 FOR c=0 TO 39 STEP 4:FOR a=0 TO 39-c:
GOSUB 70:NEXT:FOR a=39-c TO 0 STEP -1:GO
SUB 70:NEXT a,c:FOR b=0 TO 2000:NEXT:GOT
O 60
70 CALL &BD19:CALL 26187,49972,d(a):CALL
 26187,50002,d(39-a):FOR b=0 TO 10:NEXT:
RETURN
```

Copyhelp V3

Dieses Programm stellt bei allen CPC-Computern den Listschutz ab. Nun kann auch Software von Cassette leicht überspielt werden. Tippen Sie einfach das Listing ab, speichern und starten Sie es. Die unter SAVE "Name",p abgelegten Programme können Sie jetzt mit dem LOAD-Befehl normal laden.

Das Programm ist allerdings nicht dazu gedacht, Raubkopierern das Leben zu erleichtern!

Thomas Haller

Kopierhilfe

```
120 '+            COPYHELP V3              +
130 '+         [ FOR ALL CPC'S ]           +
140 '+                                     +
150 '+            (C) 1987 BY              +
160 '+                                     +
170 '+           THOMAS HALLER             +
180 '+         OB. DAEGELMATT 10           +
190 '+           5737 MENZIKEN             +
200 '+           (SWITZERLAND)             +
210 '+                                     +
220 '+++++++++++++++++++++++++++++++++++++
230 MEMORY &A4FF
240 FOR adr=&A500 TO &A560
250 READ a$
260 POKE adr,VAL("&"+a$)
270 NEXT
280 CALL &A500
290 NEW
300 DATA 3E,21,32,5E,A6,3E,6E,32
310 DATA 5F,A6,3E,A6,32,60,A6,3E
320 DATA 11,32,61,A6,3E,69,32,62
330 DATA A6,3E,A6,32,63,A6,3E,06
340 DATA 32,64,A6,3E,81,32,65,A6
350 DATA 3E,C3,32,66,A6,3E,E0,32
360 DATA 67,A6,3E,BC,32,68,A6,3E
370 DATA AF,32,69,A6,3E,32,32,6A
380 DATA A6,3E,2C,32,6B,A6,3E,AE
390 DATA 32,6C,A6,3E,C9,32,6D,A6
400 DATA 3A,06,00,FE,80,C2,5D,A5
410 DATA 3E,45,32,6B,A6,CD,5E,A6
420 DATA C9
```

COPYCHR$ (#n) für den 464

Die CPCs 664 und 6128 verfügen über einen Befehl, der es ermöglicht, den ASCII-Code einer Bildschirmposition zu erfragen. Die Syntax lautet:

LOCATE Spalte, Zeile:a$=COPYCHR$(#Windownummer)

Der CPC 464 besitzt diese Anweisung nicht. Vorliegende kleine MC-Routine simuliert sie. Der Code wird direkt unter HIMEM geladen und mit folgender Syntax in Programme eingebaut:

CALL Adresse%, Windownummer%, Spalte%, Zeile%, @Variable%

Die Parameter müssen alle unbedingt vom Typ Integer sein. Die Adresse steht in der Variablen hhf% des MC-Ge-

nerators, den Sie am besten am Anfang Ihres Programms integrieren.

Eine falsche Anzahl von Parametern oder eine Window-Nummer größer 7 erzeugen einen Syntax Error. Wurde die Variable nicht definiert, endet das Programm mit "Improper argument." Die Angaben für Spalte und Zeile werden nicht geprüft.

hhf

COPYCHR$(#n)

```
10 hhf%=UNT(HIMEM-&39):MEMORY hhf%-1
11 FOR a%=hhf% TO hhf%+&39
12 READ b$:POKE a%,VAL("&"+b$):NEXT
13 DATA fe,04,20,2d,dd,7e,06,fe,08,30
14 DATA 26,cd,b4,bb,47,dd,6e,00,dd,66
15 DATA 01,e5,2a,85,b2,e5,dd,66,04,dd
16 DATA 6e,02,cd,75,bb,cd,60,bb,e1,22
17 DATA 85,b2,e1,77,78,cd,b4,bb,c9,2a
18 DATA 77,ae,36,38,23,36,ec,c9
19 :
20 :' kleine Demo (oder ihr Programm)
21 :
22 ch%=0  :'ch% muss definiert sein
23 MODE 1 :'ab hier was sie wollen
24 FOR v%=1 TO 40
25  LOCATE v%,1:PRINT CHR$(1)CHR$(v%);
26 NEXT
27 FOR v%=1 TO 40
28  CALL hhf%,0,v%,1,§ch%
29  LOCATE v%,3:PRINT CHR$(1)CHR$(ch%);
30 NEXT
```

Sourcecode

```
Hisoft GENA3.1 Assembler. Page     1.

Pass 1 errors: 00

                10 ;CALL adr,window,spalte,zeile,@integervariable
                20 ;
A000            30         org  #A000              ;oder sonstwo
                40
A000  FE04      50         cp   04                 ;4 Parameter?
A002  202D      60         JR   nz,ERROR           ;nz =nein
A004  DD7E06    70         ld   a,(ix+6)           ;Windownummer
A007  FE08      80         cp   8
A009  3026      90         JR   nc,ERROR           ;nc =zu gross
A00B  CDB4BB   100         call #BBB4              ;TXT STR SELECT
A00E  47       110         ld   b,a                ;B  = alte Stream Nr
A00F  DD6E00   120         ld   l,(ix+0)           ;HL -> Integervariable
A012  DD6601   130         ld   h,(ix+1)
A015  E5       140         push hl
A016  2A85B2   150         ld   hl,(#B285)         ;momentane Cursorposition merken
A019  E5       160         push hl
A01A  DD6604   170         ld   h,(ix+4)           ;Spalte
A01D  DD6E02   180         ld   l,(ix+2)           ;Zeile
A020  CD75BB   190         call #BB75              ;TXT SET CURSOR
A023  CD60BB   200         call #BB60              ;TXT RD CHAR
A026  E1       210         pop  hl                 ;alte Cursorposition wiederherstellen
A027  2285B2   220         ld   (#B285),hl
A02A  E1       230         pop  hl                 ;HL -> String
A02B  77       240         ld   (hl),a             ;Zeichen ablegen
A02C  78       250         ld   a,b
A02D  CDB4BB   260         call #BBB4              ;TXT STR SELECT
A030  C9       270         RET
               280
A031  2A77AE   290 ERROR:  ld   hl,(#AE77)         ;BASIC SP
A034  3638     300         ld   (hl),#38           ;neue RETURN Adresse EC38: Syntax Error
A036  23       310         inc  hl
A037  36EC     320         ld   (hl),#EC
A039  C9       330         RET

Pass 2 errors: 00

Table used:    25  from   191
```


Michael Naujoks

CPC	Preise: Cass./Disk
Arkanoid	DM 32,90/44,90
Ballblazer	DM 34,90/44,90
Big 4	DM 34,90/44,90
Big Trouble in Little China	DM 34,90/44,90
Classic Collection I	DM 34,90/44,90
Cristal Castles	DM 34,90/44,90
Dragons Lair II	DM 32,90/44,90
Hive	DM 34,90/44,90
Leader Board	DM 34,90/44,90
Nemesis	DM 32,90/44,90
Shao-Lin's Road	DM 32,90/44,90
Shockway Rider	DM 29,90/44,90
Strike Force Cobra	DM 34,90/44,90
Werner	DM 32,90/44,90

Joyce	Disk
Annals of Rome	DM 68,90
Guardian & Blagger	DM 44,90
Brian Clough's Football Fortunes	DM 49,90
Classic Collection	DM 44,90
Frank Bruno's Boxing	DM 69,90
Jewels of Darkness	DM 79,90
Southern Belle & Heathrow ATC	DM 59,90
Starglider	DM 79,90
Steve Davis Snooker	DM 49,90
Tau Ceti	DM 69,90
The Pawn	DM 85,90
Trivial Pursuit (deutsch!)	DM 59,90

Hardware SCHNEIDER CPC **Software**

dk'tronics Speech-Synthesizer		dk'tronics Speichererweiterungen	
(Cassette 464/664)	DM 89.–	64K für 464/664	DM 109.–
(ROM 464/664)	DM 129.–	256K für 464/664	DM 249.–
(ROM 6128)	* DM 139.–	256K für 6128	DM 249.–
dk'tronics Light-Pen (Farbmon.)		**dk'tronics Silicon-Disc**	
(Cassette 464/664)	DM 59.–	64K für 6128	DM 98.–
(ROM 464/664)	DM 89.–	256K für 464/664	DM 249.–
(ROM 6128)	* DM 89.–	256K für 6128	DM 249.–

Adapter für Geräte mit *: DM 29.–.

Alle Geräte haben einen durchgeführten Systembus und können hintereinander auf den Erweiterungsport gesteckt werden. Für die mit * gekennnzeichneten Geräte benötigen Sie deshalb auch nur einen Adapter zur Umsetzung von Schneider- auf Amstrad-Anschluß. Auf alle Geräte 6 Monate Vollgarantie. Händleranfragen erwünscht.

Kostenlosen Katalog B5/87 anfordern!

Entwicklung & Vertrieb von Computer Soft– und Hardware
Rottmannstr. 40, 6900 Heidelberg

Hotline: (06221) 46885



Laufende Zeilen

Laufschrift für Ihren CPC bekommen Sie ohne Wenn und Aber mit dem folgenden Listing.

464 664 6128

Bei ILTEXT handelt es sich um eine RSX-Erweiterung für eine Laufschrift in allen drei Modi. Sie ist absolut ruck- und flimmerfrei und erreicht eine professionelle Qualität, wie man sie bei "Sorcery" oder "Kong Strikes Back" vorfindet. Der RSX-Befehl hat folgendes Format:

ILTEXT, Pen, Paper, Taste, Zeile, @String

- Pen und Paper geben Stift- und Hintergrundfarbe der Laufschrift an.
- Taste enthält den Code einer beliebigen Taste, mit der die Laufschrift unterbrochen werden kann.
- Zeile ist die Bildschirmzeile, in der die Schrift stehen soll. (In den Zeilen 1 bis 5 tritt aufgrund des Elektronenstrahlrücklaufs ein "nervöses Zucken" auf; eine Verwendung der Laufschrift ist daher nur in den Zeilen 6 bis 25 sinnvoll!)
- String steht für eine beliebige Zeichenkette, die dargestellt werden soll.

Die Laufschrift ist so lange in Betrieb, bis die Unterbrechungstaste gedrückt oder das letzte Zeichen des Strings auf dem Bildschirm erschienen ist.

Die Initialisierung des Befehls erfolgt mit CALL &A000. Um sich mit der Funktionsweise vertraut zu machen, sollten Sie auch das Demo-Listing abtippen (Abbruch mit ESC). Das Ganze funktioniert übrigens auf der Basis von Scrolling, d.h., die gesamte Bildschirmzeile wird nach links verschoben.

Hartmut Grawe

```
150 PRINT:PRINT"Datentraeger bereitmache
n !":WHILE INKEY$="":WEND
160 PRINT:PRINT"Achtung, MC wird abgesav
ed !"
170 SAVE"ltext.rsx",b,&A000,&12B
180 END
200 DATA 01,09,A0,21,28,A1,C3,D1,BC,0D,A
0,18,06,4C,54,45,58,D4,00,FE, 1982
210 DATA 05,C0,DD,6E,00,DD,66,01,DD,5E,0
2,DD,56,04,DD,4E,06,DD,46,08, 2084
220 DATA 7A,FE,4D,D0,79,FE,10,D0,78,FE,1
0,D0,7B,FE,1A,D0,7A,32,26,A1, 2840
230 DATA 79,CD,E4,BB,78,CD,DE,BB,16,00,E
D,53,21,A1,7E,32,27,A1,23,4E, 2500
240 DATA 23,46,ED,43,23,A1,3E,4F,32,1F,A
1,21,1B,00,ED,5B,21,A1,ED,52, 1889
250 DATA 11,10,00,CD,09,A1,2B,22,13,A1,2
A,21,A1,11,50,00,CD,09,A1,ED, 1610
260 DATA 52,11,00,C0,ED,5A,22,19,A1,ED,5
B,1F,A1,1B,ED,5A,22,1B,A1,2A, 1976
270 DATA 23,A1,7E,32,25,A1,2A,13,A1,11,6
0,02,CD,C0,BB,3A,25,A1,CD,FC, 2204
280 DATA BB,CD,C5,A0,CD,C5,A0,CD,C5,A0,C
D,C5,A0,2A,23,A1,23,22,23,A1, 2938
290 DATA 3A,26,A1,CD,1E,BB,C0,3A,27,A1,3
D,C8,32,27,A1,18,C6,CD,19,BD, 2281
300 DATA 3E,08,32,1D,A1,2A,19,A1,22,17,A
1,2A,1B,A1,22,15,A1,2A,17,A1, 1428
310 DATA ED,5B,17,A1,23,ED,4B,1F,A1,ED,B
0,2A,15,A1,23,36,00,2A,15,A1, 2001
320 DATA CD,26,BC,22,15,A1,3A,1D,A1,3D,C
8,32,1D,A1,2A,17,A1,CD,26,BC, 2053
330 DATA 22,17,A1,18,D3,7D,21,00,00,ED,5
A,3D,C8,18,FA,00,00,00,00,00, 1473
340 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00, 0
```

MC-Generator

```
1 '************************************
2 '*        LTEXT - Basiclader        *
3 '*    (C) 1987 by Hartmut Grawe     *
4 '*   Birkenweg 7,8481 Stoernstein   *
5 '*                                  *
6 '*     Computerclub Weiden/Opf.     *
7 '************************************
8   'Initialisierung mit CALL &A000
9   '
100 MODE 1:ze=200:sum=0:PRINT"Bitte nich
t stoeren, MC wird gepoked !"
110 FOR a=&A000 TO &A12B STEP 20
120 FOR b=a TO a+19:READ b$:byte=VAL("&"
+b$):POKE b,byte:sum=sum+byte:NEXT
130 READ prsum:IF prsum<>sum THEN MODE 1
:PRINT"Datafehler in";ze;"!!!":STOP
140 LOCATE 1,3:PRINT"Zeile";ze;"ist OK."
:ze=ze+10:sum=0:NEXT
```

Laufschrift

```
1 '************************************
2 '*          LTEXT - Demo            *
3 '*    (C) 1987 by Hartmut Grawe     *
4 '************************************
5 '
100 MEMORY &9FFF:LOAD"ltext.rsx":CALL &A
000: 'Laden und Initialisieren
110 MODE 1:INPUT"Text:",t$
120 INPUT"Pen,Paper:",pe,pa
130 INPUT"Bildschirmzeile (6-24)";bz:IF
bz<6 OR bz>24 THEN 130
140 MODE 0:FOR a=1 TO 100:PLOT RND*640,R
ND*400,RND*14+1:NEXT
150 LOCATE 1,bz:PRINT STRING$(20,32);
160 LOCATE 1,bz-1:PRINT STRING$(20,216);
:LOCATE 1,bz+1:PRINT STRING$(20,218);
170 |LTEXT,pe,pa,66,bz,@t$
180 GOTO 170
```

Fred Clever in Stücken

Ein weiteres Bild für Ihre Sammlung bietet Ihnen unsere Puzzle-Reihe. Ganz ohne Mühe geht's wie immer bei Puzzles nicht.

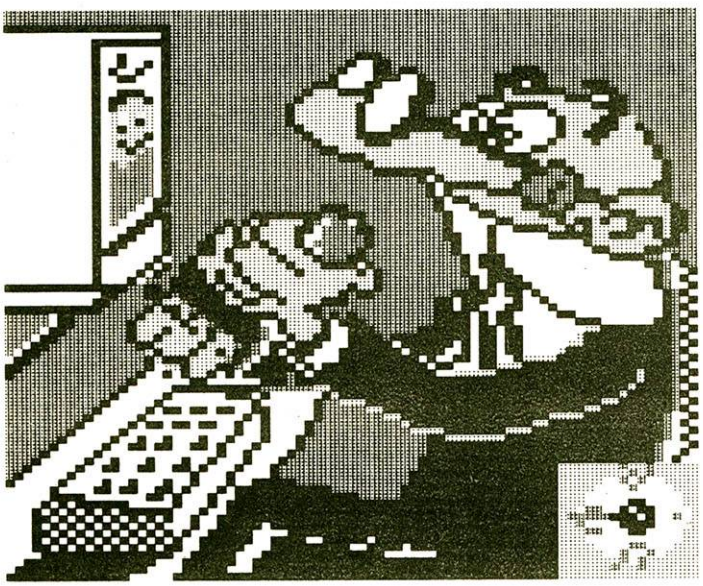
464 664 6128

Dieses Bild zeigt Fred Clever, den Partner von Jeff Smart. Beide sind Geheimagenten und Gelegenheits-Privatdetektive. Wie man sieht, versucht Fred sich bei einem Computerspiel zu entspannen, was ihm allerdings nicht so ganz gelingt.

Um in den Genuß des Bildes zu kommen, tippt man einfach den MC-Generator ein, speichert mit SAVE"PUZZ-CLV.LDR" ab und startet dann mit RUN. Das Bild PUZZ-CLV.PIC wird nun erzeugt und abgespeichert.

Zum Puzzeln benötigen Sie dann aber noch das eigentliche Puzzle-Programm, dessen Listing bereits in der Ausgabe 6/86 des Schneider-Magazins abgedruckt wurde.

Christoph Schillo



MC-Generator

```
1   :'MC-Generator: PUZZ-CLV.LDR
2   :
3   :'erzeugt     : PUZZ-CLV.PIC
4   :
5   :'Puzzlebild 9: Clever
6   :
100 MEMORY 19999
110 pc=20000
120 MODE 1:BORDER 26:INK 0,26:INK 1,0:IN
K 2,6:INK 3,16
130 FOR z=10000 TO 10160 STEP 10:LOCATE
10,12:PRINT"Zeile";z;:c=0:READ x$,s
140 FOR a=0 TO LEN(x$)/2-1:a$=MID$(x$,a*
2+1,2):POKE pc,VAL("&"+a$):c=c+VAL("&"+a
$):pc=pc+1:NEXT:IF s<>c THEN PRINT CHR$(
7);CHR$(7);CHR$(7);"Berichtigen!":END
150 PRINT CHR$(7);"Ok":NEXT
160 FOR a=0 TO 1546 STEP 64:FOR y=0 TO 7
:FOR x=0 TO 1:FOR z=0 TO 3:POKE (49152+x
*80+y*2048+z+za),PEEK(20000+a+z+y*4+x*32
):NEXT z,x,y:za=za+4:z1=z1+1:IF z1=5 THE
N z1=0:za=za-20+160
170 NEXT
180 PRINT"Achtung, abspeichern!"
190 SAVE"puzz-clv.pic",b,20000,1605
10000 DATA "0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0FF0F0
F0F000000000000030F000002000000020400000
204000002090000020600000200000002070000
20F3000020F7000020AA0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F
0F0FE10F0F0F210F0F0FE10F0F0F210F0F0F210F
0F0FA10F0F0F", 4048
10010 DATA "210F0F0F210F0F0F210F0F0F210F
0F0FA10F0F0FA90F0F0FA90F0F0F0F0F0F0F0F0F
0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F
0F0F0F0FE10F0F1E300F0F2C30690F483090 1EC0
60103DFCC0107BFFC830F7FF8030F7FF80300F0F
0F0F0F0F0F0F", 5192
10020 DATA "0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F
0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F3C870F0F
F0C3870FE0C3870FF4F0873CF7FF0FC070F31E20
C0310F0F0F0E0F0F0F0E0F0F0F0E0F0F0F0E0F0F
0F0E0F0F0F0E0F0F0F0E0F0F0F0E0F0F0F0E0F0F
0F0E0F0F0F0E", 4524
10030 DATA "3C870F0E1EC30F0EE0610F0EFEE1
0F0EFFE90F0E000020BA000020FB000020FF0000
20FA000020FD000020EF0000204F0000200F0000
200F0000200F0000200F0000200F0000200E0000
200C000020180000203 0A90F0F0FA90F0F0FA10F
0F0F210F0F0F", 4763
10040 DATA "290F0F0F290F0F0F290F0F0F290F
0F0F290F0F0F290F0F0F290F0F0F610F0F0F430F
0F0FE10F0FF0A10F5AFB210FF5F7F7FF80707BFF
80F03DFFF0F31EFFF8FF0FF3FFFF0F3CF7FF0F0F
7BFF0F0F3CF00F0F0F1E0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F
0F0F0FE10F0F", 8091
10050 DATA "F03C870FED06870FE80FC30FE050
0010F050C010FCF0A010FFE0C031FFFC80F3FFFE
F0FFFFFFF8F4F7FFFEC373FFFE0FB0F1ED1EB1FE
E12D58F7FE2D4873FEC32C30FFF82C00F3FE2C10
30F3FFF30F0EFEF3870EFCF7CB0EFEFFCB0EFFFF
```

```
ED0EFFFFED0E", 16289
10060 DATA "FFFFFE0EF7FFFE0E7BFFFE0E7BFF
FC0E78FCF00E78F3FE0EF7F7FF86FFF8FFC2F9F6
F1C2F5FEF5C2000020600000020C00000308000000
2000000020000000201000002020F0F0F0C30000
10870000300FF0F0E10F0F380F1E0F380F3D0F61
0F3D0EC30F3D", 11087
10070 DATA "1C870F1E211EFDF7213CFCFB213C
FBFD417BFBFEA1F3FDFF43F1F5FF1EF1F6FFD2F0
FBF7E1F0F5F97B78F6F6F4BCF1FFFEDAF0F1FFE7
F090FDFA7894FBFEFC84F7FDDE38C80F4B0FC90F
4B0FEC0F870FFE1E870FF7F0430FFBFFE50FFFFF
ED0FFFFEED0F", 17268
10080 DATA "FFEDC30FFFE10F0FFC0F0F0FFE5A
0F0FFFB0870FFF90C31EF690E1F07010F0703C10
00301E1000001E1000000FB080000FB080000F90
C0000F58E0000F5870001EF0608068E0204068C0
602078A0C01078A0C000F0B06000F0B06000E0B0
6000F1F8FD86", 10868
10090 DATA "31FFFE8610F7E90E007086860000
6142000021200000214000002120000010480000
1028000010488000102870003048 33F0F02874F0
F048FCF0F028380F0F0F610F0F0FC30F0F0F870F
0F1E0F0F0F2C0F0F0F480F0F0F800F0F1E000F0F
2C000F0F4810", 5940
10100 DATA "0F0F80200F1E00400F2C00900F48
10300F8020001E004080FBFBF428F4F7AD70B3F7
C2F020F650F0006000701 0F0F087200070404000
0080B060C0C00000 1040D0B020400000204020 20
4040606080800000900080901010E030F0B04030
F0E0A0F0F0F0", 9853
10110 DATA "58F0F0F078F0F0F01FF8F0F000F4
F0F0103FF8F0100F7EF0100F1FF8210F0F7C210F
0F3F430F0F0F430F0F0F870F0F0F0F0F0F1EC0B0
601190B031FE6030FEF091FFF0F0F0F0F0F0F0F0
F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F3F0F0
F0FCFCF0F7F0", 15533
10120 DATA "F3FFF8F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0
F0F0F0F0F048F0F0F028F0F0F048F0F0F828F0F0
F848F0F1F028F0F2F048F0FCF028F3F0F048FCF0
E120F0F0E140F0F0E120F0F0E140F0F0C220F0F0
C240F0F0C2802C00909048100000802010200040
306000708000", 17246
10130 DATA "00A0F0C010505070 10A0A0A01050
505010A0A0A010505050 10A0A0A000F0F0F030F0
F0F070F0F0F0F0F0F0C090A020210040402120 40
40F06080B0F0D01030F0101070F0E02070F0A040
F0F04040F0B0A090F0005030F030B030E030E070
C07080F0C0F0", 13330
10140 DATA "00F080F010F0F0F00F0F0F1E0F0F
0F3C870F0F3CF0870F78F0F00F78F0F0F0F0F0F0F0
F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0C0F0B0F0F0E0
70B0F0F0E000F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0
F0F1F0F0F0F1F0F0F0F1F0F0F0F1F0F0F0F1F0F0
F0F1F0F0F0F1", 19585
10150 DATA "F0F0F0F1F0F0F0F1F0F0F0F1F0F0
F0F1F0F0F0F170F0F0F1F0F0F0F1F0F0F0F1F0F0
F0F1FFDFBFEEFFEFBFEEFF0219EEEE0100EECC00
0066CC1080668B20C0220F78402A8C30C022CF10
8066CC000066EE0108EEFF0215EEFFCE7FEEFFBF
7FEEFFFFFFEE", 17556
10160 DATA "001A000610",48
```


Joysoft

Inh. Gabriele Hartmann

NEU! NEU! NEU! NEU!

24 Std. Bestell-Annahme
24 Std. Eil-Lieferservice auf Anfrage
● Wahnsinns-Auswahl ● Top-Neuheiten ● Service ●
Blitz-Nachnahme Inland 5.– DM, Ausland 10.– DM
– kostenlose aktuelle Preisliste anfordern –
RIESEN-KATALOG (Spielbeschreibungen) 2.– DM

SUPER-GAMES
SUPER-GAMES
SUPER-GAMES

Fliegen in der Kür . . .
ACE OF ACES
CPC CASS 29.90
CPC DISK 39.90

Einfach faszinierend . . .
ARCANOID
spannend, fesselnd!
CPC CASS 29.90
CPC DISK 39.90

HITPACK 6
Antiriad, Bomb Jack, Duet, Split Personalities, Jet Set Willy, Scooby Doo, Fighting Warrior
CPC CASS 29.90
CPC DISK 39.90

Strategische Simulation
ANALS OF ROME
von Wargames Series
CPC CASS 29.90
CPC DISK 39.90

Ballern, bis es qualmt
NEMISIS
für heiße Action-Nächte
CPC CASS 32.–
CPC DISK 42.–

Raumfahrt-Simulation
KORONIS RIFT
High-Tech-Raumkampf
CPC CASS 32.–
CPC DISK 42.–

Versand-Telefon 0221/416634

24-Stunden-Telefon 0221/425566

Filiale Köln 41
Berrenrather Str. 159
5000 Köln 41
☎ 0221/416634

Filiale Köln 1
Matthiasstr. 24-26
5000 Köln 1
☎ 0221/239526

Filiale Düsseldorf
Humboldtstraße 84
4000 Düsseldorf 1
☎ 0211/6801403

Netzteil für den CPC

464 664 6128

Besitzer eines CPC mit Monochrom-Monitor werden sich wohl des öfteren wünschen, ihren Rechner am Farbfernseher anzuschließen. Ist dieser mit einem SCART-Eingang ausgerüstet, benötigt man nur eine entsprechende Verbindung (s. Skizze). Doch dann stellt sich die Frage der Spannungsversorgung für den Computer. Da der Monitor hierfür recht unhandlich ist, bietet sich der Bau eines separaten Netzgerätes an. Eine solche Schaltung ist mit einem Spannungsregler und Transistor einfach und kompakt aufzubauen. Mein Metallgehäuse hat die Abmessungen 100×100×160 mm.

Vorsicht Netzspannung!

Bevor ich aber auf den Bau des Gerätes eingehe, noch ein wichtiger Hinweis: Es sind alle Vorsichtsmaßnahmen in Bezug auf die Netzspannung (220 Volt) genauestens zu beachten (Schutz vor Berührung, Metallgehäuse!). Also Vorsicht!

Damit dies gewährleistet ist, benötigen Sie für den Netzspannungsanschluß ein dreiadriges Kabel mit Schutzleiter (Erde), der am besten unter eine der Befestigungsschrauben des Trafos am Metallgehäuse geklemmt wird (Lötöse)! Die Netzleitungen sind wie aus der Schaltung ersichtlich anzuschließen. Netzspannungsführende Lötstellen sollten Sie isolieren, damit der Berührungsschutz bei geöffnetem Gehäuse gewährleistet ist. Vergessen Sie bitte auch nicht, die in der Schaltung vorhandenen Sicherungen einzubauen. Sie dienen Ihrem und dem Schutz des Gerätes bei eventuellen Kurzschlüssen.

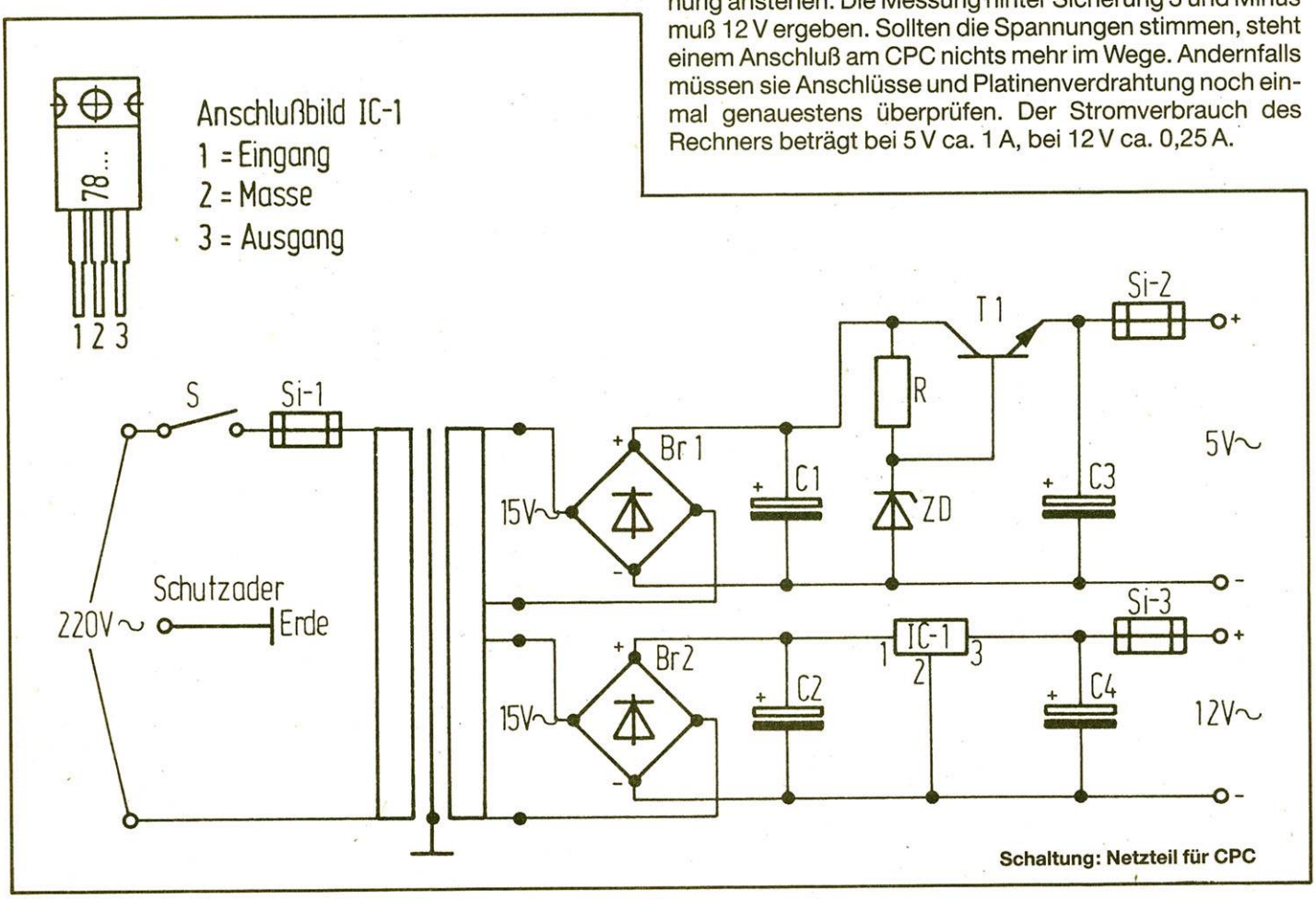
Die Schaltung

Sie ist auf einer Lochrasterplatine aufgebaut. Für die Verdrahtung, besonders der Plus- und Minusleitungen dürfen keine zu dünnen Drähte Verwendung finden, da Ströme bis zu 1,1 A fließen können. Um Kurzschlüsse und Spannungen am Metallgehäuse zu vermeiden, wird die Platine in diesem mit Abstandsbolzen von 5 bis 10 mm Länge befestigt.

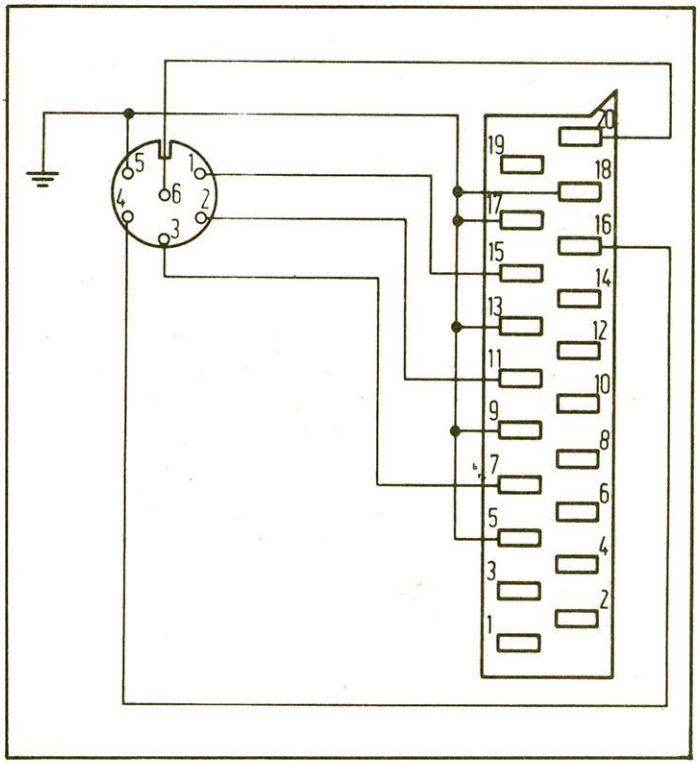
Die Anschlüsse sollten zum Monitor kompatibel sein. Deshalb wurde die 5-V-Versorgungsspannung als Kabel mit entsprechendem Stecker aus dem Netzgerät herausgeführt; für die 12-V-Versorgung befindet sich die Buchse im Netzteilgehäuse. Somit ist es möglich, den 5-V-Stecker am Computer und die 12-V-Leitung vom Rechner am Netzteil anzuschließen. Auf eine Besonderheit muß aber noch hingewiesen werden: Am 5-V-Stecker befinden sich der Pluspol innen und der Minuspol außen. Bei der 12-V-Spannung ist es genau umgekehrt (Minuspol innen und Pluspol außen am Stecker).

Den Spannungsregler IC 1 kann man zur Kühlung mittels Isolierscheibe (Glimmer) von innen auf das Metallgehäuse schrauben. Den Transistor befestigen Sie außen mit einem Fingerkühlkörper für TO 3 am Gehäuse. Damit ist eine ausreichende Kühlung der Leistungshalbleiter gewährleistet.

Nach Fertigstellung des Netzteils überprüfen Sie mit einem Meßgerät die stabilisierten Ausgangsspannungen. Gemessen hinter Sicherung 2 und Minus sollten 5 V Spannung anstehen. Die Messung hinter Sicherung 3 und Minus muß 12 V ergeben. Sollten die Spannungen stimmen, steht einem Anschluß am CPC nichts mehr im Wege. Andernfalls müssen sie Anschlüsse und Platinenverdrahtung noch einmal genauestens überprüfen. Der Stromverbrauch des Rechners beträgt bei 5 V ca. 1 A, bei 12 V ca. 0,25 A.



Schaltung: Netzteil für CPC



Für die Schaltung benötigen Sie folgende Bauteile:

Trafo 220 V/2×15 V 2×1,2 A
Spannungsregler IC1 L 7812 1 Amp.
Transistor T1 2 N 3055
Gleichrichter Br. ½ B40 C 1500
Kondensatoren C1 : 2200 µF 40 V
C2 : 1000 µF 25 V
C3 : 10 µF 16 V Tantal
C4 : 10 µF 30 V Tantal
Widerstand R : 240 R 1 Watt
Zenerdiode ZD : ZD 5V6 1 Watt ITT
Feinsicherungen Si1 : 0,5 A mtr.
Si2 : 1,25 A mtr.
Si3 : 0,63 A mtr.
3 Sicherungshalter
Schalter S 250 V/2 A
Eine Netzleitung mit Schukostecker

Das passende Gehäuse können Sie fertig kaufen oder aus Aluminium selbst herstellen.

Rainer Fock

DATENKASSETTEN

Deutsches Markenband alle Größen von C0-C93 lieferbar, z.B. C10 ab **DM 0,60-DM 0,94**
Copy-Service.
Laufend Sonderangebote, interessant auch für Wiederverkäufer.
Preisliste sofort anfordern.

DISKETTEN

3,5" Atari 520/260 Preis auf Anfrage
5 ¼" HC/PC Preis auf Anfrage
10 Disketten 5,25" HC/PC in Plastikbox (transparent o. farbig) Preis auf Anfrage
Preise gelten ab 50 Stück.
5,25" Diskettenkopien auf Anfrage.



Holschuh Tapes
Bachgasse 99, 6140 Bensheim 3
Tel. 0 62 51 / 7 36 99

Effekt – Ein Utility

464 664 6128

Das Programm "Effekt" ist in reiner Maschinensprache gehalten. Es sorgt für ein weiches Abbauen des Bildschirms. Die Routine ist frei verschiebbar, d.h., die Variable START enthält ihre Startadresse im Speicher. Aufgerufen wird das Programm durch Anspringen dieser Adresse (CALL START oder direkt der Startwert).

Auf einen RSX-Befehl wurde bewußt verzichtet, da dies den Speicher unnötig belasten würde; auch ginge dort die Flexibilität des Programms verloren. Der Binärcode wird auf Cassette oder Diskette unter dem Namen "effekt" gespeichert. Zum Laden benötigen Sie dann folgendes Programm:

10 MEMORY startadresse der Routine -1
20 LOAD "effekt"

Ramin Goltchinfar

Effekt (Mode 0)

```
1   :'Effekt fuer MODE 0
2   :
100 MEMORY HIMEM-73 :start=HIMEM+1
110 FOR a=start TO start+72
120  READ b$:b=VAL("&"+b$):POKE a,b
130 NEXT
140 MODE 1:PRINT"Routine installisiert.
150 PRINT"Aufruf durch CALL"start
160 PRINT:PRINT"Bitte warten..
170 PRINT"Programm wird gespeichert
180 SAVE"Effekt",b,start,73
190 DATA 21,00,C0,11,00,40,7E,E6,AA,4F
200 DATA CB,3F,B1,77,23,1B,7A,B3,20,F2
210 DATA 21,00,C0,11,00,40,7E,E6,88,4F
220 DATA CB,3F,B1,4F,CB,3F,CB,3F,B1,77
230 DATA 23,1B,7A,B3,20,EC,DD,21,00,C0
240 DATA 11,00,20,DD,7E,00,DD,23,00,00
250 DATA DD,77,00,DD,23,00,00,1B,7A,B3
260 DATA 20,ED,C9
```

Effekt (Mode 0, 1, 2)

```
1   :'Effekt fuer MODE 0,1,2
2   :
100 MEMORY HIMEM-49 :start=HIMEM+1
110 FOR adr=start TO start+48
120  READ b$:b=VAL("&"+b$):POKE a,b
130 NEXT
140 MODE 1:PRINT"Routine installisiert.
150 PRINT"Aufruf durch CALL"start
160 PRINT:PRINT"Bitte warten..
170 PRINT"Programm wird gespeichert
180 SAVE"Effekt",b,start,49
190 DATA 21,00,C0,11,00,40,7E,E6,AA,77
200 DATA 23,1B,7A,B3,20,F6
210 DATA 21,00,C0,11,00,40,7E,E6,88,77
220 DATA 23,1B,7A,B3,20,F6
230 DATA 21,00,C0,11,00,40,7E,E6,22,77
240 DATA 23,1B,7A,B3,20,F6,C9
```

Single Drive Copy

Für Besitzer eines Einzellaufwerks bietet das folgende Programm einige Erleichterungen beim Kopieren ganzer Disketten.

464 664 6128

Sind Sie Besitzer eines Schneider-CPC ohne Speichererweiterung mit vortex-Einzellaufwerk und müssen ab und zu eine komplette Diskette kopieren? Dann ist "Single Drive Copy" genau das richtige Programm. Wen hat es nicht schon des öfteren genervt, daß er beim Kopieren mit dem System-Programm COPY die Disketten vierzigmal wechseln mußte? Hinzu kommt dann noch die lange Wartezeit (ca. 5 sec), bis der Laufwerkmotor abschaltet.

"Single Drive Copy" wird Ihnen diese Arbeit ein wenig erleichtern. Durch den begrenzten Speicherplatz (64 KByte) kann der Diskettenwechsel zwar nicht ganz entfallen, wird aber immerhin auf 26mal reduziert. Zusätzlich verringert sich die Nachlaufzeit des Motors auf ca. 1/5 sec, so daß auch hier keine langen Wartezeiten mehr auftreten.

Das Programm basiert auf folgendem Prinzip: Zunächst läuft es nicht unter CP/M, das ja den verfügbaren Speicherplatz auf ca. 39 KByte begrenzt. Es ist selbst etwas kürzer und verwendet auch den Bildschirmspeicher als Disketten-Buffer. (Etwas seltsame Muster auf dem Monitor dürfen Sie also nicht stören.) Dadurch ist es nun möglich, statt acht Tracks, wie bei COPY, dreizehn gleichzeitig in den Speicher zu laden.

Das Programm bietet aber noch ein paar weitere Vorteile. So bricht es z.B. den Kopiervorgang nicht ab, wenn auf einer Diskette ein Schreib- oder Lesefehler auftritt. Man kann in diesem Falle den fehlerhaften Sektor einfach auslassen und die Arbeit fortsetzen.

Tippen Sie jetzt das Listing einfach so ein, wie es abgedruckt ist. Besitzer eines CPC 664 oder 6128 müssen die entsprechend angegebenen Zeilen ändern. Wenn der Code generiert ist, speichert das Programm sich selbst unter dem Namen COPY.LAD und das generierte Maschinenprogramm unter COPY.BAS ab. Um eine Routine zum Nachladen des Maschinenprogramms zu sparen (sie belegt ja auch 4 KByte auf Diskette), wurden Lader und MC gewissermaßen in ein Programm gepackt. Es ist als ein einziges File abgespeichert, wozu ich einfach die Zeiger auf den Beginn und auf das Ende des Programms umgebogen habe. Für den Start laden Sie es dann einfach mit RUN "COPY".

Beim Verlassen des Programms wird der Computer zurückgesetzt. Ein Rücksprung ins Basic wäre nicht sinnvoll, da dessen gesamter Bereich überschrieben wurde. Falls Sie dies dennoch vorhaben, so fügen Sie folgende Zeile in COPY.BAS ein:

20 POKE 0,&cd:POKE 1,&00:POKE 2,&b9:POKE 3,&c3: POKE 5,&c0:POKE 4,&64 (für 664/6128: POKE 4,&58)

Markus Bühler

Kopierprogramm

```
1    :'MC-Generator: COPY.LDR
2    :
3    :'erzeugt      : COPY.BAS
4    :
10   :'*******************************
11   :'***      SingleDriveCopy      ***
12   :'*** (C) 1987 Markus Buehler ***
13   :'*** im Erb 29                ***
14   :'*** 7600 Offenburg 16        ***
15   :'*******************************
16   :
1000 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,13
1010 INK 2,0,26:SPEED INK 10,50
1020 MEMORY &3FFF
1030 LOCATE 12,4:PRINT CHR$(24)SPC(17)
1040 LOCATE 12,5:PRINT" SingleDriveCopy
"
1050 LOCATE 12,6:PRINT SPC(17)CHR$(24)
1060 LOCATE 7,10:PRINT"(C) 1987 by Marku
s Buehler"
1070 LOCATE 5,20:PEN 2
1080 PRINT"Bitte warten, ";
1090 PRINT"MC wird gepoked !"
1100 PEN 1
1110  :
1120  :'*** Basiclader poken
1130  :
1140 adr  =&4000:last   =&400A
1150 zeile= 2000:schritt=    1
1160 GOSUB 1460
1170  :
1180  :'*** Hauptprogramm poken
1190  :
1200 adr  =&4290:last   =&45E3
1210 zeile= 3000:schritt=    1
1220 GOSUB 1460
1230  :
1240  :'*** MC-Generator abspeichern
1250  :
1260 SAVE"copy.ldr"
1270  :
1280  :'*** Zeiger auf Basic-Beginn
1290  :
1300 IF PEEK(&BB01)=&E0 THEN POKE &AE81,
&FF:POKE &AE82,&3F :'(* 464        *)
1310 IF PEEK(&BB01)=&5C THEN POKE &AE64,
&FF:POKE &AE65,&3F :'(* 664 / 6128 *)
1320  :
1330  :'*** Zeiger auf Basic-Ende
1340  :
1350 IF PEEK(&BB01)=&E0 THEN POKE &AE83,
&F0:POKE &AE84,&45 :'(* 464        *)
1360 IF PEEK(&BB01)=&5C THEN POKE &AE66,
&F0:POKE &AE67,&45 :'(* 664 / 6128 *)
1370 SAVE"copy.bas"
```

```
1380 LOCATE 2,20:PRINT SPC(39)CHR$(13);
1390 PRINT"Code und Basiclader"
1400 PRINT"sind abgespeichert"
1410 PRINT
1420 END
1430  :
1440  :'*** Daten in Speicher poken
1450  :
1460 READ byte$
1470 FOR i=1 TO 23 STEP 2
1480      b$=MID$(byte$,i,2)
1490      POKE adr,VAL("&"+b$)
1500      sum = sum + PEEK(adr)
1510      adr = adr + 1
1520 NEXT
1530 i=INSTR(byte$,"#") + 1 : checksum =
 VAL(MID$(byte$,i))
1540 IF sum =  checksum THEN LOCATE 10,1
5:PRINT "Zeile:" zeile "korrekt."
1550 IF sum <> checksum THEN LOCATE 10,1
5:PRINT "Zeile:" zeile "falsch !"
1560 sum=0 :IF adr<last THEN zeile=zeile
+schritt :GOTO 1460
1570 RETURN
1580 '
1590 ' Teil 1
1600 '
2000 DATA 0A000A008320 1C0004000000#215
2001 '
2002 ' Teil 2
2003 '
3000 DATA 211004 1140A2014403EDB0C3#976
3001 DATA 40A20000CD75A23E843278A5#1239
3002 DATA 0601CD73A32A7CA5E5CDBDA2#1606
3003 DATA E1227CA50602CD73A33E8532#1284
3004 DATA 78A5CDBDA23A80A5FE0220D7#1695
3005 DATA 0608CDF6A3DA40A2C7210000#1304
3006 DATA 227CA52100AC1101AC01FF04#978
3007 DATA 36FFEDB03E02CD0EBCAF0100#1369
3008 DATA 00CD32BC3E01010D0DCD32BC#976
3009 DATA 010000CD38BC3E00CD90BB3E#1110
3010 DATA 01CD96BB210A002246BE3EFF#1197
3011 DATA 327BBE0607CD73A3C92140FE#1411
3012 DATA 227EA53A7DA53CFE0A200621#1068
3013 DATA 7CA5343E01327DA5CDE1A2CD#1541
3014 DATA 16A33A80A5B728E3C92A7EA5#1520
3015 DATA 110002193EA2BC281E3EFEBC#1030
3016 DATA 3E0128103A7CA5FE9F20133A#988
3017 DATA 7DA5FE09200C3E023280A522#1038
3018 DATA 7EA5C92100C0AF3280A5227E#1395
3019 DATA A5C92178A5CDD4BC2279A579#1730
3020 DATA 327BA52A7EA53A78A5FE85CC#1605
3021 DATA 3EA31E003A7CA5573A7DA54F#1116
3022 DATA DF79A53011C93EBFBCD01140#1505
3023 DATA 9E010002EDB021409EC9FE48#1356
3024 DATA 06053011FE420609280B3A78#640
3025 DATA A5FE840604280206 3CDF6A3#1226
3026 DATA 38AC0606CDF6A3DA6CA2C9CD#1748
3027 DATA CBA3C5E5CD83A3D1CDE0A3CD#2297
3028 DATA 06BBC10600ED4381A52170C3#1330
3029 DATA 1100ACCDA1A321C0C311AAAD#1498
3030 DATA CDA1A32110C41154AFED4B81#1491
3031 DATA A5CB393E28914F3283A50600#1103
3032 DATA 090608C5E53A81A5474E1A77#1095
3033 DATA 7912231310F7E1010008 09C1#892
3034 DATA 10E9C92117A43E2ABE2320FC#1283
3035 DATA 10FAE5480CBE2320FBE10DC9#1526
3036 DATA D53A83A567242E0DCD75BBE1#1499
3037 DATA 7EFE2AC8CD5ABB2318F6CDCB#1817
3038 DATA A3C5E5CD83A3D1CDE0A3CD06#2100
3039 DATA BBE6DFFE4A372804FE4E20F2#1673
3040 DATA C1F5CD83A3F1C92A20426974#1740
3041 DATA 7465205175656C6C6469736B#1191
3042 DATA 2065696E6C6567656E202120#968
3043 DATA 2A20426974746520 5A69656C#1014
3044 DATA 6469736B2065696E6C656765#1188
3045 DATA 6E2021202A20536368726569#887
3046 DATA 626665686C6572202D206E6F#1058
3047 DATA 63686D616C207665727375 63#1213
3048 DATA 68656E203F20284A2F4E2920#754
3049 DATA 2A204C6573656665686C6572#1097
3050 DATA 202D206E6F63686D616C2076#997
3051 DATA 657273756368656E203F2028#1028
3052 DATA 4A2F4E29202A204469736B65#842
3053 DATA 7474652066656 86C74202D20#1005
3054 DATA 6E6F63686D616C2076657273#1218
3055 DATA 756368656E203F20284A2F4E#897
3056 DATA 29202A204B6F70696572656E#976
3057 DATA 2061626272656368656E203F#1049
3058 DATA 20284A2F4E29202A2053696E#716
3059 DATA 676C6544726976654 36F7079#1229
3060 DATA 2028432920313938372062 79#680
3061 DATA 204D61726B757320427565 68#1079
3062 DATA 6C6572202A206E6F63682065#986
3063 DATA 696E65204469736B65747465#1177
3064 DATA 206B6F70696572656E203F20#1020
3065 DATA 284A2F4E29202A204469736B#781
3066 DATA 2068617420536368726569 62#1085
3067 DATA 73636875747A202D206E6F63#1102
3068 DATA 686D616C2076657273756368#1218
3069 DATA 656E203F20284A2F4E29202A#692
3070 DATA 00000000000000000000000000#0
3071 DATA 00000000000000000000000000#0
```


Jürgen Merz
Elektronik- und EDV-Zubehör
Lengericher Str. 21, 4543 Lienen
☎ 0 54 83 / 12 19 oder 83 26

5¼"-Zweitlaufwerk für CPC
Anschlußfertig mit Gehäuse, Netzteil, Kabel und Garantie.

Voll 3"-kompatibel, keine Hard- und Softwareänderungen notwendig, 2×40 Tracks mit je 180 KByte formatiert, manuelle Seitenumschaltung mit LED-Anzeige, bei Systemwechsel auch im PC verwendbar.

Für CPC 464 **DM 440.–**
Für CPC 664/6128 **DM 430.–**
PC 1512 Einbau-Zweitlaufwerk **DM 295.–**
830-KByte-Zweitlaufwerk für CPC auf Anfrage

Gehäuse, Netzteile, Floppykabel (auch für Hitachi 3") usw. in meiner kostenlosen Liste!

ESCHCOMP - SYSTEM
COMPUTER-VERTRIEB EDV-Beratung Hardware + Software

Vorführ-Laufwerk vortex
2 vortex-Doppelstationen 5,25"
mit Controller VDOS 2.0, F1-D
für CPC 6128 à **1300.– DM**

2 vortex-Doppelstationen 5,25"
mit Controller VDOS 2.0, F1-D
für CPC 464 à **900.– DM**

1 vortex-Einfachstation 5,25"
mit Controller VDOS 2.0, F1-X
für CPC 6128 à **600.– DM**

Festplatte 20 MByte für Joyce/ Joyce-Plus WD 2000 2198.– DM

Diskettenbox für 3"-/3,5"-Disketten
für 25 Disketten **19.– DM**
für 50 Disketten mit Schlüssel **29.– DM**

ESCHCOMP SYSTEM | ERNST SCHEITHAUER 8391 PERLESREUT | Telefon (08555) 1390

Achtung Händler!
New's Ständig die neuesten Programme für alle gängigen Rechner (Commodore C16, C64/128, Amiga, CPC, Sinclair, Atari, ST)
New's
New's
New's Softwarevertrieb
Inhaber Karl-Heinz Klug
Händler-Tel. 0211/489530

Copy-Boss für den CPC

464 664 6128

Dieses Kopierprogramm löst das bekannte Problem, die eigene Software auf Disk zu ziehen, gut und komfortabel. Zunächst sollen hier kurz seine Merkmale aufgelistet werden:

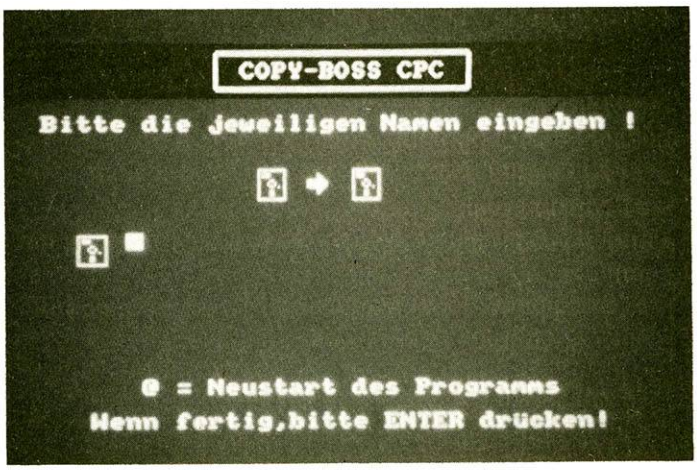
- bis zu knapp 44 KByte in einem Durchgang
- Headerless-Option
- starke Relocate-Option
- großer Bedienungskomfort (z.B. Pictogramme, deutsche Umlaute usw.)
- Sicherheitskopien von Cassette auf Diskette und umgekehrt, von Cassette auf Cassette sowie von Diskette auf Diskette
- integrierter Header-Analyzer mit Header-Änderungs-Option
- sechs verschiedene Cassetten-SAVE-Geschwindigkeiten (insgesamt 1000-3500 Baud)

Headerlose Files können also – wie bei "Locksmith (+)" – durch Angabe von Start, Länge und Sync.-Byte gelesen und auf Diskette oder Cassette abgespeichert werden. Die Relocate-Option ist in der Lage, Programme, die z.B. das bekannte "Transmat" nur mit (nicht gerade kurzen) Zusatzprogrammen auf Diskette zum Laufen bringt, gleich richtig auf diesen Träger zu kopieren. "Copy-Boss" wurde auf vortex erstellt und ist zur DDI-1 (Schneider-Floppy) kompatibel.

Um mit dem Programm zu arbeiten, sind zunächst die beiden Listings (MC-Generator und Hauptprogramm) abzutippen, sofern Sie nicht die Diskette oder Cassette vom Leserservice haben. Wichtig ist dabei folgendes: CPC-464-User ohne Floppy lassen die Befehle |CAS, |DISC, |CAS.IN usw. ganz weg. Schneider-Floppy-Besitzer müssen bei allen |CAS-Anweisungen das CAS durch TAPE ersetzen.

Nach Start des Programms erfolgt – falls noch nicht geschehen – das Nachladen des Maschinencodes. Dieser muß vorher mit dem MC-Generator erstellt und hinter bzw. auf der gleichen Disk mit "Copy-Boss" gespeichert werden. Dann können Sie imHauptmenü (s. Hardcopy) CAT von Disk oder Tape, Headerless oder die Kopierrichtung anwählen. In letzterem Fall sind nun die Namen des Originals und der Kopie einzugeben, so daß eine Umbenennung möglich ist. Diese Bezeichnungen werden ausführlich geprüft und dann zur Kontrolle so angezeigt, wie sie nun benutzt würden. Besonders komfortabel ist, daß Sie den Namen des Originals mit ENTER auch für die Kopie eingeben können.

War alles zufriedenstellend, wird nun der Header des Originals eingelesen und übersichtlich angezeigt; mit ENTER wird der Rest des Originals gelesen und dann gleich abgespeichert. Über SPACE (Leertaste) läßt sich der Header manipulieren: Man übernimmt mit ENTER die vorher eingetragene Zahl (bei Start, Länge, Autostart) oder überschreibt durch Eingabe einer neuen Ziffer (im Dezimalsystem). Nur beim Typ sind Zahlen erforderlich (ENTER bewirkt Typ = 0 = Basic): 1 = geschütztes Basic; 2 = binär; 3 = gesch. binär; 22 = ASCII; jede andere Zahl zwischen 4 und 255 ergibt einen unbekannten Dateityp.



Falls auf Cassette gespeichert wird, läßt sich mit COPY noch die angezeigte SAVE-Geschwindigkeit einstellen (Baud-Rate 1 = 1000, 2 = 1500, 3 = 2000, 4 = 2500, 5 = 3000 und 6 = 3500 Baud). Titelbilder oder Programme, die ab 49152 (Anfang des Bildschirmspeichers) geladen werden, kommen dabei gleich im MODE 0 zur Anzeige.

Bei ASCII-Files ist eine spezielle Behandlung nötig, da sie als Länge Null haben. Wenn "ASCII !" erscheint, drükken Sie die RESET-Taste des Datacorders und folgen den Anweisungen. (Falls von Diskette kopiert wird, muß die Länge bekannt sein, da sie sich hier nicht so einfach ermitteln läßt.) Ist "Bitte zum zweiten ASCII-Block spulen" zu lesen, spulen Sie zu 000; dann wird auch das ASCII-File kopiert. Wollen Sie einen Headerless kopieren, sind Start, Länge, Sync.-Byte und SAVE-Name einzugeben. Erscheint "Dieser Headerless kann nicht gleich auf Disk kopiert werden", so müssen Sie ihn erst auf Cassette ziehen und dann laden (weil er den Floppy-Bereich überschreibt).

Normal gesicherte Programme, die den Floppy-Speicher ab 42619 überschreiben, werden geladen und dann mit einem Relocator gespeichert. Zur Anzeige kommt "*** RELOCATING ***", der Relocator wird generiert, und Sie können den Start-CALL des Programms eingeben. Ist er Ihnen nicht bekannt, geben Sie nur ENTER ein, was nach dem Relokatieren ein "RET" zu Basic bzw. Maschinensprache bewirkt. Ist das Programm bis zu 16 KByte lang, wird es in den Bildschirmspeicher geladen. Dies hat sich als op-

timal erwiesen, da so fast alles normal relokatiert werden kann, was z.B. bei "Transmat" nicht oder nur mit Zusatzprogramm klappt. (Theoretisch ist es auch möglich, daß "Break in 150" erscheint. Das bedeutet, daß das Programm größer als ca. 43 bis 44 KByte ist und daher – zumindest bei vortex – nicht direkt auf Disk gezogen werden kann. Dies war aber bei meinen Tests nie der Fall, weshalb ich auf ein Programm, das dies behebt, verzichtet habe.)

Wurden Programm und Relocator korrekt gesaved, müssen Sie, um das Programm von Disk zu starten, seinen Lader (oft Basic) ändern. Dies geschieht, indem man nach Laden des relokatierten Programms bzw. vor dem Start-CALL folgendes eingibt (entsprechender Name einsetzen):

"LOAD 'Name des relokatierten Files' mit ".RLC" am Ende'
CALL &AFE2".

Nun steht das Programm so im Speicher, wie es sein soll. Jetzt fehlt nur noch der Start-CALL "CALL ..." aus dem Lader.

Das alles ist bei weitem nicht so kompliziert, wie es klingt, weil die meisten Programme den Floppy-Bereich nicht überschreiben und so mit "Copy-Boss" einfach, schnell und komfortabel kopiert werden können. Wer trotzdem noch Probleme haben sollte, kann mir – bitte mit frankiertem Rückumschlag – schreiben. Wichtig ist noch, daß alle Zahleneingaben (Start usw.) dezimal erfolgen müssen, da hexadezimal eventuell von Basic falsch umgerechnet wird.

Jan-Mirko Maczewski
Weberstraße 8
3200 Hildesheim



Die Optionen des Programms "COPY-BOSS"

Cas/Disc-Transfer

```
1 '            =================
2 '            = COPY-BOSS CPC =
3 '            =================
4 '
5 '            written in 11.'86
6 '
7 '         by Jan-Mirko Maczewski
8 '
10 DEFINT i,w:INK 0,3:BORDER 3:INK 1,15:
INK 2,0:INK 3,6,15:PEN 1:p$=CHR$(18)
12 GOSUB 278 'Set Up ; Gruenmonitor:CALL
 &BC02:INK 2,12:INK 3,24,19:PEN 1
14 CALL &BC65:cas$=cas$+CHR$(11):dsk$=ds
k$+CHR$(11):pfl$=pfl$+CHR$(11)
16 MODE 1:PAPER 2:CLS:PRINT SPC(11)CHR$(
150)STRING$(15,CHR$(154))CHR$(156)
18 PRINT SPC(11)CHR$(149)" COPY-BOSS CPC
 "CHR$(149)
20 PRINT SPC(11)CHR$(147)STRING$(15,CHR$
(154))CHR$(153):w=4:PAPER 0
22 WINDOW 1,40,4,25:CLS:PRINT:PRINT" Bit
te w"ae$"hlen Sie die Kopierrichtung !"
24 ri$(0)=cas$+" "+pfl$+" "+dsk$:ri$(1)=
cas$+" "+pfl$+" "+cas$:PEN 2
26 ri$(2)=dsk$+" "+pfl$+" "+cas$:ri$(3)=
dsk$+" "+pfl$+" "+dsk$:WINDOW 1,40,5,25
28 FOR i=4 TO 13 STEP 3:LOCATE 15,i:PRIN
T ri$((i-3)/3):NEXT
30 PEN 1:LOCATE 6,17:PRINT"C = CATalog v
on Disk oder Tape
32 LOCATE 6,19:PRINT"H = Headerless-Bear
beitung":LOCATE 1,21
34 PRINT"Wenn fertig,bitte ENTER o. COPY
 dr"ue$"cken!";
36 PEN 3:LOCATE 15,w:PRINT ri$((w-3)/3)
38 GOSUB 274:IF a$=CHR$(240) THEN 44 ELS
E IF a$=CHR$(241) THEN 46
40 IF a$="h" THEN PEN 1:GOTO 168
42 IF a$="c" THEN GOTO 48 ELSE IF a$=CHR
$(13) OR a$=CHR$(224) THEN 54 ELSE 36
44 wf=-3:GOTO 266
46 wf=3:GOTO 266
48 CLS:PRINT"TAPE oder DISK - CATalog (T
/D) ?"
50 GOSUB 274:IF a$="t" THEN |CAS ELSE IF
 a$="d" THEN |DISC ELSE 50
52 MODE 2:CAT:CALL &BB18:GOTO 16
54 PEN 1:LOCATE 15,4:PRINT ri$((w-3)/3):
LOCATE 8,1:PRINT"die jeweiligen Namen";
56 PRINT" eingeben":LOCATE 1,19:PRINT p$
:LOCATE 1,21:PRINT p$
58 LOCATE 6,17:PRINT"  @ = Neustart des
Programms  ":LOCATE 5,19
60 PRINT"Wenn fertig,bitte ENTER dr"ue$"
cken!":FOR i=7 TO 16:LOCATE 1,i
62 PRINT CHR$(18):NEXT:LOCATE 4,8:PEN 1:
ON (w-3)/3+1 GOTO 64,66,68,70
64 |CAS:|DISC.OUT:x1$=cas$:x2$=dsk$:w1=0
:w2=1:GOTO 72
66 |CAS:x1$=cas$:x2$=cas$:w1=0:w2=0:GOTO
 72
68 |CAS:|DISC.IN:x1$=dsk$:x2$=cas$:w1=1:
w2=0:GOTO 72
70 |DISC::x1$=dsk$:x2$=dsk$:w1=1:w2=1
72 PRINT x1$;:INPUT " ",q$:IF q$="@" THE
N RUN ELSE q$=UPPER$(q$)
74 IF w1 THEN x$=q$:GOSUB 260:q$=x$ ELSE
 q$=LEFT$(q$,16)
76 LOCATE 7,8:PRINT q$;p$:LOCATE 4,11:PR
INT x2$;:INPUT " ",z$
78 IF z$="@" THEN RUN ELSE IF z$="" THEN
 z$=q$
80 z$=UPPER$(z$):IF w2 THEN x$=z$:GOSUB
260:z$=x$ ELSE z$=LEFT$(z$,16)
82 LOCATE 7,11:PRINT z$;p$:PEN 3:LOCATE
8,14:PRINT"Namen OK ? (J/N)"
84 GOSUB 274:IF a$="n" THEN 60 ELSE IF a
$<>"j" THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 84
86 PEN 1:WINDOW 1,40,1,25:PAPER 2:LOCATE
```

```
 7,2:PRINT x1$:LOCATE 33,2:PRINT x2$
88 LOCATE 6,1:PRINT"von:":LOCATE 32,1:PR
INT"auf:":POKE &AF01,LEN(q$):PAPER 0
90 POKE &AF3F,LEN(z$):adr=&AF6A:x$=q$:GO
SUB 258:adr=&AF7A:x$=z$:GOSUB 258
92 WINDOW 1,40,5,25:CLS:PRINT"Bitte QUEL
L"x1$" EINLEGEN;dann eine TASTE":PRINT"D
R";gue$;"CKEN":CALL &BB18:CLS
94 PRINT"HEADER":CALL &AF00:bs=PEEK(&AF8
A)+256*PEEK(&AF8B):POKE &AF1F,w2
96 CLS:l=PEEK(bs+24)+256*PEEK(bs+25):asr
=PEEK(bs+26)+256*PEEK(bs+27)
98 PRINT SPC(14)"Der HEADER":PRINT:PRINT
:PRINT" Name"SPC(10)": ";:FOR i=0 TO 15
100 sadr=PEEK(bs+21)+256*PEEK(bs+22):IF
sadr=49152 THEN bf=1 ELSE bf=0
102 PRINT CHR$(PEEK(bs+i));:NEXT:PRINT:P
RINT:PRINT" Startadresse  :";sadr
104 PRINT:PRINT" L"ae$"nge"SPC(9)":";l:P
RINT:PRINT" Autostartadr. :";asr
106 PRINT:PRINT" Typ"SPC(11)": ";:typ=PE
EK(bs+18):IF typ=0 THEN PRINT"BASIC";
108 IF typ=1 THEN PRINT"gesch. BASIC"; E
LSE IF typ=2 THEN PRINT"bin"ae$"r";
110 IF typ=3 THEN PRINT"gesch. bin"ae$"r
"; ELSE IF typ=22 THEN PRINT"ASCII";
112 IF typ>3 AND typ<>22 THEN PRINT"unbe
kannt";
114 PRINT CHR$(18)
116 LOCATE 6,15:PRINT"ENTER = Alles OK -
 weiter !":LOCATE 6,17
118 PRINT"SPACE = "gae$"ndern des Header
s":LOCATE 6,19:IF w2=1 THEN 122
120 PRINT"COPY  = "gae$"ndern der Baudra
te":GOSUB 254
122 GOSUB 274:IF w2=0 AND a$=CHR$(224) T
HEN 134 ELSE IF a$=CHR$(13) THEN 138
124 IF a$<>" " THEN 122 ELSE PEN 3:LOCAT
E 6,17:PRINT"SPACE = "gae$"ndern des Hea
ders":PEN 1:LOCATE 18,6:INPUT"",sdr:IF s
dr=0 THEN sdr=sadr
126 sadr=sdr:LOCATE 17,6:PRINT sadr;p$:L
OCATE 18,8:INPUT"",lg:IF lg=0 THEN lg=l
128 l=lg:LOCATE 17,8:PRINT l;p$:LOCATE 1
8,10:INPUT"",ar:IF ar=0 THEN ar=asr
130 asr=ar:LOCATE 17,10:PRINT asr;p$:LOC
ATE 18,12:INPUT"",typ:LOCATE 1,11
132 POKE bs+18,typ:GOTO 106
134 PEN 3:LOCATE 6,19:PRINT"Baudrate Nr.
";p$:LOCATE 18,19:INPUT"",br
136 IF br<1 OR br>6 GOTO 134 ELSE wb=br:
PEN 1:GOSUB 254:GOTO 116
138 x=sadr:GOSUB 252:POKE &AF10,wl:POKE
&AF4A,wl:POKE &AF11,wh:POKE &AF4B,wh
140 x=asr:GOSUB 252:POKE &AF50,wl:POKE &
AF51,wh:POKE &AF53,typ:x=l:GOSUB 252
142 POKE &AF4D,wl:POKE &AF4E,wh
144 WINDOW 1,40,19,25:CLS:IF typ=22 THEN
 GOSUB 316:CALL &AF0F:RUN
146 IF sadr>49151 THEN 212 ELSE IF w2=0
THEN CALL &AF0F:RUN
148 e=sadr+l:IF e<42620 THEN CALL &AF0F:
RUN ELSE PRINT"*** RELOCATING ***"
150 nl=sadr-(e-42619):IF nl<64 THEN STOP
 ELSE IF l<16385 THEN nl=49152
152 ne=nl+l:x=ne:GOSUB 252:POKE &AFE3,wl
:POKE &AFE4,wh:x=l+1:GOSUB 252
154 POKE &AFE9,wl:POKE &AFEA,wh:x=e:GOSU
B 252:POKE &AFE6,wl:POKE &AFE7,wh
156 INPUT"Start-CALL ";sc:IF sc=0 THEN s
c=45040 'Statt Start-CALL "RET" !
158 x=sc:GOSUB 252:POKE &AFEE,wl:POKE &A
FEF,wh:x=INSTR(z$,".")
160 IF x=0 THEN z1$=z$+".RLC" ELSE z1$=L
EFT$(z$,x)+"RLC"
162 x=nl:GOSUB 252:POKE &AF10,wl:f=1:adr
=&B017:x$=z1$:GOSUB 258:POKE &AF5B,3
164 POKE &AF4A,wl:POKE &AF11,wh:POKE &AF
4B,wh:sadr=x:PRINT"RELOCATOR: "z1$
166 POKE &B001,LEN(z1$):PRINT"Bitte 'ne
Taste dr"ue$"cken!":CALL &BB18:GOTO 144
168 LOCATE 8,1:PRINT"die jeweiligen Date
n eingeben":LOCATE 1,21:PRINT CHR$(18)
170 LOCATE 6,17:PRINT" -1 = Neustart des
 Programms  ":LOCATE 5,19
172 PRINT"Wenn fertig,bitte ENTER dr"ue$
"cken!":FOR i=4 TO 16:LOCATE 1,i
174 PRINT p$:NEXT:LOCATE 15,3:PRINT"HEAD
ERLESS":LOCATE 1,5
176 PRINT"D = auf Diskette SAVEn":PRINT"
C = auf Kassette SAVEn":PRINT"Nun ?
178 GOSUB 274:IF a$="c" THEN w2=0 ELSE I
F a$="d" THEN w2=1 ELSE 178
180 FOR i=5 TO 7:LOCATE 1,i:PRINT CHR$(1
8):NEXT
182 LOCATE 1,5:INPUT"Startadresse :",sdr
:IF sdr=-1 THEN RUN ELSE PRINT
184 INPUT"Laenge          :",l:IF l=-1 THEN
 RUN ELSE PRINT
186 INPUT"Sync-Byte       :",sb:IF sb=-1 TH
EN RUN ELSE x=sdr:GOSUB 252
188 POKE &AFF2,wl:POKE &AFF3,wh:x=l:GOSU
B 252:POKE &AFF5,wl:POKE &AFF6,wh
190 IF sb>255 THEN 186 ELSE PRINT:POKE &
AFF8,sb:IF w2=0 THEN 196
192 IF sdr<49152 AND l+sdr>42619 THEN PR
INT"Dieser Headerless kann"; ELSE 196
194 PRINT" nicht direkt auf":PRINT"Disk
kopiert werden ! (s.CPC-Magazin !)":END
196 INPUT"SAVE-Name :",z$:PRINT 'NUR HIE
R KEIN GUELTIGKEITS-TEST des Namens !
198 POKE &AF1F,w2:PRINT"Bitte das Header
less-Tape einlegen und  dann eine ";
200 PRINT"TASTE DR"gue$"CKEN !":CALL &BB
18:IF sdr>49151 THEN 204
202 x$=z$:adr=&AF7A:GOSUB 258:POKE &AF3F
,LEN(z$):CALL &B023:RUN
204 MODE 0:CALL &AFF1:CALL &AFCA:LOCATE
1,12:PEN 3:IF w2=0 THEN |CAS ELSE |DISC
206 PRINT"Bitte Zielkass./disk";:PRINT"e
inlegen und
208 PRINT"Eine TASTE DR"gue$"CKEN!":CALL
 &BB18:CALL &AFD6:n$="!"+z$
210 SAVE n$,b,sdr,l:RUN
212 CALL &BC6B,1:POKE &AF18,&C9:MODE 0:C
ALL &AF0F:CALL &AFCA:LOCATE 1,12:PEN 3
214 PRINT"Bitte Ziel"x2$" ein-":PRINT"le
gen und":PRINT"Eine TASTE DR"gue$"CKEN!
216 CALL &BB18:CALL &AFD6:n$="!"+z$:SAVE
 n$,b,sadr,l:POKE &AF18,33
218 IF f=0 THEN RUN ELSE SAVE z1$,b,&AFE
2,30:RUN
250 'SUBROUTINEN
252 wh=INT(x/256):wl=x-wh*256:RETURN
254 WINDOW 1,40,1,25:PAPER 2:LOCATE 36,2
:PRINT b$(wb):LOCATE 36,3:PRINT"Baud
256 PAPER 0:WINDOW 1,40,5,25:POKE &B8D1,
wbl(wb):POKE &B8D2,wbh(wb):RETURN
```

```
258 FOR i=1 TO LEN(x$):POKE adr+i-1,ASC(
MID$(x$,i)):NEXT:RETURN
260 IF x$="" GOTO 60 ELSE i=INSTR(x$,"."
):IF i=0 THEN x$=LEFT$(x$,8):RETURN
262 y$=MID$(x$,i,4):IF i>8 THEN x$=MID$(
x$,1,8)+y$ ELSE x$=MID$(x$,1,i-1)+y$
264 RETURN
266 PEN 2:LOCATE 15,w:PRINT ri$((w-3)/3)
:PEN 1:w=w+wf:IF wf=3 THEN 270
268 IF w<4 THEN w=13:GOTO 272
270 IF w>13 THEN w=4
272 GOTO 36
274 a$=INKEY$:IF a$="" GOTO 274
276 a$=LOWER$(a$):RETURN
278 IF PEEK(&AF01)<>0 OR PEEK(&B016)<>20
1 THEN MEMORY &5FFF:LOAD"!copyboss.mc
280 FOR i=240 TO 255
282  FOR ii=1 TO 8:READ w(ii):NEXT
284  SYMBOL i,w(1),w(2),w(3),w(4),w(5),w
(6),w(7),w(8)
286 NEXT i
288 dsk$=CHR$(240)+CHR$(242)+CHR$(10)+CH
R$(8)+CHR$(8)+CHR$(241)+CHR$(243)
290 cas$=CHR$(244)+CHR$(246)+CHR$(10)+CH
R$(8)+CHR$(8)+CHR$(245)+CHR$(247)
292 pfl$=CHR$(251)+CHR$(253)+CHR$(10)+CH
R$(8)+CHR$(8)+CHR$(252)+CHR$(254)
294 ae$=CHR$(250):ue$=CHR$(248):gae$=CHR
$(255):gue$=CHR$(249):FOR i=1 TO 6
296 READ b$(i),wbl(i),wbh(i):NEXT:wb=1
298 RETURN
300 ' UDG - DATAs
302 DATA 0,127,64,94,94,64,65,66,66,65,6
4,65,65,65,64,127,0,254,2,2,2,2,130,66
304 DATA 66,146,2,130,130,130,2,254,0,0,
0,63,64,64,68,74,68,64,71,72,63,0,0,0
306 DATA 0,0,0,252,2,2,34,82,34,2,226,18
,252,0,0,0,0,102,0,102,102,102,62,0
308 DATA 102,0,102,102,102,102,60,0,198,
0,120,12,124,204,118,0,0,0,0,0,1,1,1,63
310 DATA 63,63,63,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,12
8,192,224,240,240,224,192,128,0,0,0,0
312 DATA 219,60,102,102,126,102,102,0
314 DATA 1000,6,83,1500,9,55,2000,12,41,
2500,9,33,3000,5,27,3500,2,23
316 x=PEEK(bs+19)+256*PEEK(bs+20)
318 IF x>0 AND x<2048 THEN GOSUB 252:POK
E bs+24,wl:POKE bs+25,wh:RETURN
320 PRINT" ASCII !":PRINT"Bitte L"ae$"ng
e eingeben !";:INPUT":",l$
322 IF l$="" THEN 324 ELSE l=VAL(l$):GOT
O 338
324 IF wl=1 THEN PRINT"Ich kann die L"ae
$"nge auch nicht":PRINT"bestimmen":END
326 LOCATE 1,2:PRINT p$:l=2048:LOCATE 3,
2:PRINT"L"ae$"nge: ";l
328 POKE &AFF8,&2C:w=INT((sadr-260)/256)
:POKE &AFF2,sadr-260-w*256
330 POKE &AFF3,w:POKE &AFF6,1
332 CALL &AFF1:ln=PEEK(sadr-241)+256*PEE
K(sadr-240):l=l+ln:LOCATE 10,2:PRINT l
334 IF ln=2048 THEN 332
336 PRINT"Zum zweiten ASCII-Block spulen
 + <TASTE>":CALL &BB18
338 x=l:GOSUB 252:POKE bs+24,wl:POKE bs+
+25,wh:x=sadr-(sadr+l-42619):GOSUB 252
340 POKE bs+21,wl:POKE bs+22,wh:RETURN
```

MC-Generator

```
1 '  "CMC.BIN"-Generator
2 '  fuer den COPY-BOSS CPC
3 '
4 ' written in 11.'86 by J-M Maczewski
5 '
10 z=190:FOR i=&AF00 TO &B03A STEP 8
20  FOR ii=0 TO 7
30   READ w$:w=VAL("&"+w$)
40   POKE i+ii,w:sum=sum+w
50  NEXT ii
60  z=z+10:READ chksum$
70  IF sum<>VAL("&"+chksum$) THEN 150
80  sum=0:PRINT"Zeile"z"OK."
90 NEXT i
100 PRINT"Fertig zum Speichern !"
110 PRINT"Bitte Kass./Disk einlegen und
120 PRINT"eine Taste druecken !
130 CALL &BB18
140 SAVE"copyboss.mc",b,&AF00,312:END
150 PRINT CHR$(7)CHR$(24);
160 PRINT"DATA-FEHLER"CHR$(24)
170 PRINT"in Zeile"z".":END
200 DATA 06,00,21,6A,AF,11,00,90,1E1
210 DATA CD,77,BC,22,8A,AF,C9,21,445
220 DATA 00,00,CD,83,BC,CD,7A,BC,40F
230 DATA 21,8C,AF,CD,60,AF,3E,00,376
240 DATA FE,00,28,05,21,C5,AF,18,2D8
250 DATA 03,21,C0,AF,CD,60,AF,21,390
260 DATA 97,AF,CD,60,AF,21,AB,AF,49D
270 DATA CD,60,AF,CD,18,BB,06,00,382
280 DATA 21,7A,AF,11,00,C0,CD,8C,374
290 DATA BC,21,00,00,11,00,00,01,0EF
300 DATA 00,00,3E,00,CD,98,BC,CD,32C
310 DATA 8F,BC,3E,00,C8,C3,FD,AF,4C0
320 DATA 7E,FE,00,C8,CD,5A,BB,23,449
330 DATA 18,F6,00,00,00,00,00,00,10E
340 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,000
350 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,000
360 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,000
370 DATA 00,00,00,00,42,69,74,74,193
380 DATA 65,20,5A,69,65,6C,00,65,27E
390 DATA 74,74,65,20,65,69,6E,6C,315
400 DATA 65,67,65,6E,20,75,6E,64,306
410 DATA 0A,0D,00,65,69,6E,65,20,1D8
420 DATA 54,61,73,74,65,20,64,72,2F7
430 DATA F8,63,6B,65,6E,20,21,00,2DA
440 DATA 6B,61,73,73,00,64,69,73,2F2
450 DATA 6B,00,21,00,C0,11,00,60,1BD
460 DATA 01,00,40,ED,B0,C9,21,00,2C8
470 DATA 60,11,00,C0,01,00,40,ED,25F
480 DATA B0,C9,21,7B,A6,11,00,00,2CC
490 DATA 01,00,00,ED,B8,C3,F0,AF,408
500 DATA C9,21,00,C0,11,00,40,3E,239
510 DATA 2C,CD,A1,BC,C9,21,17,B0,407
520 DATA 06,00,CD,8C,BC,21,E2,AF,3CD
530 DATA 11,30,00,01,00,00,3E,02,082
540 DATA CD,98,BC,CD,8F,BC,C9,00,502
550 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,000
560 DATA 00,00,00,2A,F2,AF,22,4A,237
570 DATA AF,2A,F5,AF,22,4D,AF,3E,3D9
580 DATA 02,32,53,AF,CD,F1,AF,C3,466
590 DATA 1E,AF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,6C7
```

Zeilen während des Programmablaufs löschen

464 664 6128

Im Schneider-Magazin 1/87 konnte die letzte Leserfrage nicht beantwortet werden. Sie lautete: Wie kann ich einen Sprung in den Ready-Modus nach einem DELETE-Befehl in einem Basic-Programm verhindern, um z.B. DATA-Zeilen, die nur einmal verwendet werden, zu löschen? Mir sind zwei Wege bekannt, dies zu erreichen.

Lösung 1

Sie läuft ohne Peeks und Pokes ab, ist jedoch nur für Geräte mit Floppy geeignet. Der Befehl DELETE kehrt in den Ready-Modus zurück, nicht aber die Anweisung CHAIN MERGE mit der Möglichkeit, Zeilen zu löschen. An einem Beispielprogramm sei dies erklärt:

```
 10 PRINT"Es sollen die Zeilen 1000 bis 1020 gelöscht
    werden"
 20 PRINT"Jetzt läuft das Programm normal"
  .
  .          normales Programm
  .
500 OPENOUT"del.del": REM Name beliebig
510 PRINT#9, "1000'": REM erste zu löschende Zeile
    mit '
520 CLOSEOUT
530 CHAIN MERGE"del.del", 590, DELETE 1000-1020
540 '                          Zeilenbereich
550 '                     Zeilennummer, an der
560 '                     das Programm
570 '                     weiterlaufen soll
580 '                Name wie in 500
590 'PRINT"Die Zeilen 1000 bis 1020 sind gelöscht!"
  .
  .          weiter im Programm
  .
1000 PRINT"Diese Zeile wird gelöscht. Es bleibt: 1000'"
1010 REM Diese Zeile verschwindet ganz.
1020 REM Es dürfen auch mehr sein.
  .
  .          Restprogramm
```

Das Programm kann sich auch selbst löschen. Nur die erste gelöschte Zeile bleibt mit dem Haken ' erhalten. (Es mußte etwas ins File "del.del" geschrieben werden.)

Die Vorteile dieser Methode liegen darin, daß sie keine besonderen Tricks beinhaltet, sich auf allen CPCs anwenden läßt und die Möglichkeit bietet, auch Zeilen einzufügen (s. 510). Ihre Nachteile sind neben einer langsamen Ausführung folgende: Eine Diskette muß eingelegt sein; das File "del.del" belegt 1 KByte auf Diskette; definierte Funktionen werden gelöscht.

Lösung 2

Eleganter geht es mit einer Maschinenroutine. Der Trick besteht darin, daß man eine Zeile durch Eingabe ihrer Nummer löschen kann. Diese wird dann als String dem Programm übergeben, das wiederum ihre Adresse berechnet, um sie zu löschen. Dieses Maschinenprogramm ist in jedem Adreßbereich lauffähig. Wie jeder gute Trick besitzt es ein paar Einschränkungen:

- Es darf nicht innerhalb einer FOR/NEXT- oder WHILE/WEND-Schleife aufgerufen werden.
- Nur Zeilen nach der Aufrufzeile lassen sich löschen.
- Es lautet für CPC 464, 664 und 6128 jeweils anders (siehe DATA-Zeilen).

Allerdings weist es auch einige Vorteile auf: Die Ausführung erfolgt sehr schnell; eine Diskette ist nicht erforderlich; definierte Funktionen werden nicht gelöscht; es wird kein Vektor verbogen.

Reinhard Pekx

DELETE

```
100 :'MC-Generator & Demo
110 MODE 2
120 adr=HIMEM-57
130 MEMORY adr-1
140 READ po :IF po=-1 GOTO 190
150    sum=sum+po
160    IF po<0 THEN 230
170    POKE adr+i,po:i=i+1
180 GOTO 140
190 IF PEEK(&BB4F)=&78 THEN RESTORE 1100
200 IF PEEK(&BB4F)=&70 THEN RESTORE 1130
210 IF PEEK(&BB4F)=&74 THEN RESTORE 1160
220 GOTO 140
230 IF sum<>0 THEN PRINT"ERROR":STOP
240 :
500 :' Beginn Ihres Hauptprogrammes
510 :
520 PRINT"Es sollen die Zeilen 1000 ";
530 PRINT"bis 1170 geloescht werden."
540 i    =1000' :=> 1. Loeschzeile
550 j    =  10' :=> Zeilenabstand
560 ende=1170' :=> letzte Loeschzeile
570 del$=STR$(i):CALL adr,@del$
580 i=i+j:IF i<=ende GOTO 570
590 PRINT"Die Zeilen 1000 bis 1170 ";
600 PRINT"sind geloescht!"
610 :
620 :'     weiter im Programm
630 :
1000 'Diese und die folgenden Zeilen
1010 'werden geloescht (ohne Rest)
1020 DATA  61,192,205,  0,185, 33,254
1030 DATA 255, 57, 62, 46,134, 79, 62
1040 DATA   0, 35,142, 71,197,235, 78
1050 DATA   6,  0, 35, 94, 35, 86,235
1060 DATA 209,213,237,176,151, 18,225
1070 DATA 126,254, 48, 35, 56,250, 43
1080 DATA 205, -1
1090 :'fuer CPC 464
1100 DATA   4,238,218,198
1110 DATA 230,195,156,250,-6609
1120 :'fuer CPC 664
1130 DATA 212,238,218,170
1140 DATA 231,195, 80,203,-6667
1150 :'fuer 6128
1160 DATA 207,238,218,165
1170 DATA 231,195, 77,203,-6654
```

Sourcecode

```
Hisoft GENA3.1 Assembler. Page    1.

Pass 1 errors: 00

                1 ;Dieses Programm loescht im laufenden Programm eine Zeile
                2 ;Es ist in jedem Adressbereich lauffaehig.
                3 ;Aufruf: CALL &Adresse,@Stringvariable
                4 ;                 !          +--------Zeilennr. muss als
                5 ;                 !                   String vorliegen
                6 ;                 +--------------------Startadresse des Programms
                7 ;Es koennen nur Zeilen, die dem CALL-Befehl folgen, geloescht
                8 ;werden. Innerhalb von FOR-NEXT und WHILE-WEND Schleifen
                9 ;funktioniert diese Routine nicht.
               10 ;Sollen nicht vorhandene Zeilen geloescht werden, so
               11 ;erfolgt dir Fehlermeldung 'Line does not exist'.
               12 ;
               13 ;programmiert von Reinhard Pekx (c) 12/1986
               14 ;*********************************************************
               15
A000           16         org  #A000              ;oder sonstwo
               17
A000 3D        18         dec  a                  ;nur ein Parameter erlaubt
A001 C0        19         RET  nz                 ;nz = Fehler
A002 CD00B9    20         call #B900              ;KL U ROM ENABLE
A005 21FEFF    21 BEG:    ld   hl,-0002           ;eigene Adresse bestimmen
A008 39        22         add  hl,sp
A009 3E2E      23         ld   a,ENDE-BEG         ;Bytes bis Programmende
A00B 86        24         add  a,(hl)             ;Adresse Programmende
A00C 4F        25         ld   c,a                ;bestimmen
A00D 3E00      26         ld   a,#00
A00F 23        27         inc  hl
A010 8E        28         adc  a,(hl)
A011 47        29         ld   b,a
A012 C5        30         push bc                 ;und merken
A013 EB        31         ex   de,hl              ;jetzt Stringadresse holen
A014 4E        32         ld   c,(hl)             ;BC = Stringlaenge
A015 0600      33         ld   b,#00
A017 23        34         inc  hl
A018 5E        35         ld   e,(hl)
A019 23        36         inc  hl
A01A 56        37         ld   d,(hl)
A01B EB        38         ex   de,hl
A01C D1        39         pop  de
A01D D5        40         push de                 ;String in neuen
A01E ED80      41         ldir                    ;Adressbereich kopieren
A020 97        42         sub  a
A021 12        43         ld   (de),a             ;und NULL anhaengen
A022 E1        44         pop  hl                 ;HL-> neuer String
A023 7E        45 LOOP:   ld   a,(hl)             ;fuehrende Zeichen ueberspringen
A024 23        46         inc  hl
A025 FE30      47         cp   "0"                ;nur Ziffern sind erlaubt
A027 38FA      48         JR   c,LOOP
A029 2B        49         dec  hl                 ;war einmal zuviel
               50
               51 ;fuer CPC 464
               52
A02A CD04EE    53         call #EE04              ;ASCII nach dez. 16Bit wandeln
A02D DAC6E6    54         JP   c,#E6C6            ;c> Zeile loeschen, zurueck zum Programm
A030 C39CFA    55         JP   #FA9C              ;Fehler: Improper Argument
               56
A033           57 ENDE:   defs 0

Pass 2 errors: 00

Table used:    45  from   300



               51 ;fuer CPC 664
               52
A02A CDD4EE    53         call #EED4              ;ASCII nach dez. 16Bit wandeln
A02D DAAAE7    54         JP   c,#E7AA            ;c> Zeile loeschen, zurueck zum Programm
A030 C350CB    55         JP   #CB50              ;Fehler: Improper Argument


               51 ;fuer CPC 6128
               52
A02A CDCFEE    53         call #EECF              ;ASCII nach dez. 16Bit wandeln
A02D DAA5E7    54         JP   c,#E7A5            ;c> Zeile loeschen, zurueck zum Programm
A030 C34DCB    55         JP   #CB4D              ;Fehler: Improper Argument
```

Nachtrag zum Programm Elektra-CAD

Selbst bei diesem wirklich guten Programm aus Heft 5/86 kann es vorkommen, daß sich der Rechner plötzlich mit der Meldung "Memory full" verabschiedet und die bis dahin geleistete Zeichenarbeit zunichte macht. Mit der folgenden Änderung kann dies nun nicht mehr passieren.

Nach Drücken der F-Taste erscheint, ohne Beeinträchtigung einer anderen Funktion, in der Menüzeile die Mitteilung, wieviel Speicherraum noch vorhanden ist. Nun läßt sich entscheiden, ob man weiterarbeiten oder besser zwischenspeichern sollte.

```
1650  IF INKEY (53) = 0 THEN GOSUB 10000 'Taste F
10000  REM ***** Anzeige des Speichers *****
10010  IF m = 1 THEN CLS#1
10020  PRINT#1, "Noch freier Speicherraum (Bytes):";
10030  PRINT#1, FRE (0):RETURN
```

Karl Heinz Maier

Crazy Screen

In vielen Action-Programmen blinkt oder wackelt der Bildschirm, wenn der Spieler ein Leben verliert oder den nächsten Level erreicht. "Crazy Screen" läßt nun den beschreibbaren Bildschirmbereich erst nach rechts oben wandern, dann dreht er ein paar Runden und kommt in die Mitte zurück.

In Spielen ist es natürlich günstiger, den INPUT-Befehl von Zeile 10 durch eine feste Zuweisung zu ersetzen, z.B.:

10 ve = 20:anz = 5

Das Programm beschreibt durch OUT-Befehle direkt die Register 2 und 7 des Video-Chips. (Diese Befehle stammen allerdings aus Heft 5/86, Seite 78, von "Schneider International".)

Patrick Landvogt

Erdbeben

```
1 '*****Crazy Screen*****
2 '******(c)1987 by******
3 '***Patrick Landvogt***
4 '
10 INPUT "Verzoegerung";ve:INPUT "Anzahl
 der Runden";anz
20 FOR n=1 TO 4:OUT &BC00,7:OUT &BD00,30
+n:OUT &BC00,2:OUT &BD00,46-n:FOR v=1 TO
 ve:NEXT:NEXT
30 FOR m=1 TO anz
40 FOR n=33 TO 26 STEP -1:OUT &BC00,7:OU
T &BD00,n:FOR v=1 TO ve:NEXT:NEXT
50 FOR n=43 TO 50:OUT &BC00,2:OUT &BD00,
n:FOR v=1 TO ve:NEXT:NEXT
60 FOR n=27 TO 34:OUT &BC00,7:OUT &BD00,
n:FOR v=1 TO ve:NEXT:NEXT
70 FOR n=49 TO 42 STEP -1:OUT &BC00,2:OU
T &BD00,n:FOR v=1 TO ve:NEXT:NEXT
80 NEXT
90 FOR n=2 TO 4:OUT &BC00,7:OUT &BD00,34
-n:OUT &BC00,2:OUT &BD00,42+n:FOR v=1 TO
 ve:NEXT:NEXT
```


Achtung, Achtung, Achtung



Disketten

Maxell CF2 — 10 Stück DM 69.–

Computer

Joyce+/PCW 8512 — DM 2098.–

Diskettenboxen

Diskettenbox SS 50 für 50 3"- oder 3½"-Disketten, abschließbar/tragbar, Rauchglas — DM 15.90

zuzügl. Versandkosten

Ferdi's Computer Software
EDV-Service, Inh. Ferdinand Göddeker
Höftestraße 32, 4400 Münster, Telefon 02 51 / 61 98 81

Gratop

464 664 6128

Bei "Gratop" handelt es sich um ein kurzes und leistungsfähiges Grafikprogramm für alle CPCs, das sich einfach bedienen läßt. Es ermöglicht die Erstellung (Mode 2) und den Ausdruck pixelgenauer Bilder (Mode 1). Gezeichnet wird dabei wie in Mode 1 (augenfreundlich, weil noch gezoomt ist!). Die Druckerroutine läuft auf dem NLQ 401, DMP 2000 und kompatiblen Geräten.

Die Arbeit mit "Gratop" läuft folgendermaßen ab: Zunächst erscheint das Hauptmenü mit Gitterkreuz für 10*6 Zeichen. In der Mitte kommt ein kleiner Mal-Cursor zur Darstellung, der sich mit den Cursor-Tasten bewegen läßt. Punkte werden mit COPY gesetzt bzw. gelöscht. Das Zeichnen und Löschen von Linien in senk- oder waagrechter Richtung erfolgt unter gleichzeitigem Druck auf COPY und eine der Cursor-Tasten (nach COPY-Cursor nicht zu lange warten wegen Tastenrepeat). Beim CPC 6128 kann anstelle der COPY-Taste die Punkt-Taste im Zehnerfeld verwendet werden.

Nach Betätigung der Taste T erscheint im oberen linken Bildausschnitt ein Rahmen; er entspricht dem Ausschnitt, in dem gearbeitet wird. Haben Sie bereits etwas gemalt, sehen Sie dies in die Länge gezogen, wie in Mode 2 üblich. Nochmaliges Drücken der Taste T holt den Menüschirm mit dem vergrößerten Ausschnitt des Rahmens (Zoom) zurück. Jetzt können Sie weiterzeichnen. Der kleine Rahmen läßt sich ebenfalls mit den Cursor-Tasten steuern. Auf diese Weise kann man jeden Ausschnitt vergrößern und ändern. Eine weitere Möglichkeit zur Bearbeitung besonders gut gelungener Teilbilder ist mit dem Kopieren und Abspeichern gegeben.

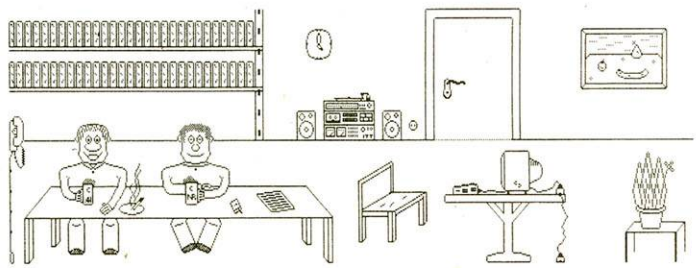
Beginnen wir mit dem Kopieren. Legen Sie den kleinen Rahmen über den Teil des Bildes, den Sie an einer anderen Position haben möchten. Ein Druck auf Taste S speichert diesen Ausschnitt. Bewegen Sie nun den Rahmen zum Zielpunkt; Betätigung von COPY setzt dann seinen Inhalt an dieser Stelle ab. Während der ganzen Zeit bleibt der gewählte Ausschnitt sichtbar! Danach läßt sich der Rahmen normal weiterbewegen. Wenn Sie sich in der Plazierung geirrt haben, stellt das auch kein Problem dar. Bringen Sie den Rahmen über den letzten Ausschnitt und bereinigen Sie den Fehler durch Druck auf Taste C. Mit C läßt sich das Teilbild auch mehrere Male setzen und löschen. Das gilt aber nur, wenn in der Zwischenzeit nicht getauscht wurde (T). Probieren Sie einfach etwas aus; Sie werden dann merken, was gemeint ist. Das bisher erstellte Bild wird übrigens durch keinen Befehl zerstört; falscher Umgang mit S, COPY und C ist ausgeschlossen.

Kommen wir nun zum Abspeichern. Der rechte Ausschnitt (Rahmenbreite) ermöglicht dies für besonders gut gelungene oder oft gebrauchte Teilbilder. Mit der Taste B wird in diesen Bildern geblättert (3 Seiten). Rahmeninhalte lassen sich von diesen Seiten holen oder ablegen. Mit der Taste O stellen Sie das Originalbild her. Auf den Datenspeicher abgelegt wird mit A, von dort geholt mit H. Dazu ein Beispiel: Drücken Sie zuerst O (zur Sicherheit, daß der Originalschirm komplett ist) und dann B. Bewegen Sie den Rahmen über das abzulegende Motiv, speichern es mit S, fahren den Rahmen ganz an den rechten Rand und plazieren es dort nach Ihren Wünschen. Durch Druck auf COPY wird der Ausschnitt in der Tabelle abgelegt, aber noch nicht auf Diskette gespeichert.

Vom Hauptmenü aus können Sie sich auch noch eine Kurzanleitung (A) ausgeben lassen, welche die Tastenbelegungen und deren Funktionen enthält. Im Diskettenmenü (F = Floppy-Operationen) sind Befehle zum Laden, Speichern, Umbenennen und Löschen von Files zu finden. Beim Umbenennen und Löschen ist der vollständige Name einzugeben, z.B. NAME.XXX. Beim Laden und Speichern genügt der Bildname, da "Gratop" den Extend .SCR für Screen selbst erkennt bzw. anfügt.

Speichern Sie das Programm vor dem ersten Start auf Diskette ab (kein Break mehr möglich, um die Bilderstellung nicht zu stören!). Listing 1 ist nach der Eingabe mit RUN zu starten. Ebenso verfährt man mit Listing 2. Alle Programme müssen sich auf einer Diskettenseite befinden.

Andreas Haschke & Norbert Raschdorf



Selbstbildnis der Autoren von "GRATOP", erstellt mit "GRATOP"

MC-Generator

```
1 '------------------------------------
------------------------------------
2 ' GRATOP Listing 1  MC-Routinen -- by
Andreas Haschke und Norbert Raschdorf
3 '------------------------------------
------------------------------------
4 s=0:FOR i=&8000 TO &80B2:GOSUB 5:NEXT:
POKE &817B,&FF:POKE &8244,&FF:FOR i=&824
5 TO &82DC:GOSUB 5:NEXT:FOR i=&84BD TO &
8523:GOSUB 5:NEXT:GOTO 13
5 READ w$:w=VAL("&"+w$):POKE i,w:s=s+w:R
ETURN
6 DATA ED,73,AF,80,21,A0,80,CD,86,80,21,
80,FF,22,B1,80,6,50,C5,DD,21,B3,80,FD,21
,7C,81,6,C8,C5,7E,F,F,F,F,E6,F,DD,77,0,7
E,E6,F,FD,77,0,CD,29,BC,DD,23,FD,23,C1,1
0,E5,CD,52,80,2A,B1,80,CD,20,BC,22,B1,80
,C1,10,CB,21,A4,80,CD,86,80,ED,7B,AF
7 DATA 80,C9,21,A7,80,CD,86,80,CD,7D,80,
21,B3,80,CD,86,80,21,AC,80,CD,86,80,21,A
7,80,CD,86,80,CD,7D,80,21,7C,81,CD,86,80
,21,AC,80,CD,86,80,C9,6,38,3E,0,CD,90,80
,10,F9,7E,FE,FF,C8,CD,90,80,23,18,F6,CD,
2E,BD,38,FB,CD,31,BD,CD,1B,BB,FE,FC,28
8 DATA A8,C9,1B,33,C,FF,1B,32,FF,1B,4B,0
,1,FF,D,A,FF,0,0,0,0
9 DATA 3A,6,0,FE,80,20,5,2A,85,B2,18,3,2
```

```
A,26,B7,CD,1A,BC,C9,11,0,40,21,0,C0,1A,4
6,77,78,12,13,23,3E,80,BA,20,F4,C9,CD,45
,82,11,DD,82,6,30,C5,E5,1,A,0,ED,B0,E1,C
D,26,BC,C1,10,F2,C9,CD,45,82,11,DD,82,6,
30,C5,E5,6,A,1A,AE,77,23,13,10,F9,E1
10 DATA CD,26,BC,C1,10,EE,C9,11,DD,82,21
,50,C0,6,30,C5,E5,6,A,C5,1A,B7,20,6,1,8,
0,9,18,8,6,8,7,38,13,23,10,FA,13,C1,10,E
9,E1,6,4,CD,26,BC,10,FB,C1,10,DA,C9,C5,E
5,F5,6,4,36,FF,CD,26,BC,10,F9,F1,E1,C1,1
8,DC
11 DATA FE,1,C0,DD,7E,0,FE,1,28,9,FE,2,2
8,2B,21,24,85,36,0,21,25,85,11,95,9C,CD,
1,85,CD,7,85,21,F5,8C,11,25,85,CD,1,85,C
D,1,85,CD,1,85,21,24,85,34,7E,FE,4,C0
12 DATA 36,0,C9,3A,24,85,FE,0,C8,CD,D0,8
4,18,F5,1,D0,7,ED,B0,C9,21,46,C0,11,95,9
C,6,C8,C5,E5,6,A,1A,4E,77,79,12,23,13,10
,F7,E1,CD,26,BC,C1,10,EC,C9
13 IF s<>50052 THEN PRINT "ERROR !! DATA
's ueberpruefen!":END
14 SAVE"GRA-TOP.MC",b,&8000,&524:SAVE"GR
A-TOP.STB",b,&8525,&1770
```

Top-Grafik

```
1 '------------------------------------
----------------------------------
2 '== GRATOP ==  COPYRIGHT 1986 by  Andr
eas Haschke  &  Norbert Raschdorf
3 '------------------------------------
----------------------------------
4 MEMORY &3FFF:DEFINT a-z:BORDER 0:SYMBO
L 255,102,24,24,102:z=&4000:v=64:t=&BB06
:l=&BB03:a=1:b=1:PRINT CHR$(23)CHR$(1):I
NK 0,0:CLS:i$=CHR$(24):SPEED KEY 15,1
5 LOAD"gra-top.mc",&8000
6 tausch=&8258:ablegen=&826B:copy=&8282:
malen=&829D:druck=&8000:symtab=&84BD
7 INK 1,26:MODE 2:CALL malen
8 FOR i=-1 TO 640 STEP v:PLOT i,0:DRAWR
0,400:PLOT 0,i:DRAWR 640,0:NEXT
9 PRINT i$" GRATOP "i$" (A)nleitung (T)a
uschen  (F)loppy-Operationen (D)rucken "
i$" (C) BY AH & NR "i$:ORIGIN 0,382:TAG:
x=312:y=-184:CALL l
10 MOVE x,y:PRINT CHR$(255);:i=x:j=y:CAL
L t:IF f=0 THEN 12
11 q=z+ABS(y/8)*&800-ABS(y\v)*&3FB0+x\v:
w=128/2^((x-((x\v)*v))/8):POKE q,PEEK(q)
 XOR w:f=0
12 IF INKEY(0)=0 AND y<0 THEN y=y+8 ELSE
 IF INKEY(2)=0 AND y>-376 THEN y=y-8 ELS
E IF INKEY(8)=0 AND x>0 THEN x=x-8 ELSE
IF INKEY(1)=0 AND x<632 THEN x=x+8
13 IF INKEY(9)=0 OR INKEY(7)=0 THEN MOVE
 x,y:PRINT CHR$(131);:f=1
14 MOVE i,j:PRINT CHR$(255);
15 IF INKEY(69)=0 THEN 31 ELSE IF INKEY(
51)=0 THEN 17 ELSE IF INKEY(53)=0 THEN 3
4 ELSE IF INKEY(61)=0 THEN 16 ELSE 10
16 CALL tausch:CALL symtab,2:CALL druck:
CALL tausch:GOTO 7
17 f1=1:MODE 2:CALL tausch
18 c=a:d=b:GOSUB 30
19 IF INKEY(51)=0 THEN 29
20 IF INKEY(69)=0 THEN GOSUB 30:CALL sym
tab,2:SAVE"GRA-TOP.STB",B,&8525,&1770:GO
SUB 30
21 IF INKEY(44)=0 THEN GOSUB 30:CALL sym
tab,2:LOAD"GRA-TOP.STB",&8525:GOSUB 30
22 IF INKEY(34)=0 THEN GOSUB 30:CALL sym
tab,2:GOSUB 30
23 IF INKEY(54)=0 THEN GOSUB 30:CALL sym
tab,1:GOSUB 30
24 IF INKEY(0)=0 AND b>1 THEN b=b-1 ELSE
 IF INKEY(2)=0 AND b<20 THEN b=b+1 ELSE
IF INKEY(1)=0 AND a<71 THEN a=a+1 ELSE I
F INKEY(8)=0 AND a>1 THEN a=a-1
25 LOCATE a,b:IF INKEY(60)=0 THEN GOSUB
30:CALL ablegen:ov=1:f1=0:GOSUB 30
26 IF INKEY(62)=0 THEN CALL l:CALL copy:
CALL t ELSE IF INKEY(9)=0 THEN ov=0
27 IF a=c AND b=d THEN 19 ELSE GOSUB 30:
IF ov THEN IF f1 THEN LOCATE c,d:CALL co
py:LOCATE a,b:CALL copy ELSE LOCATE a,b:
CALL copy:f1=1
28 GOTO 18
29 z=&4000+a-1+(b-1)*80:GOSUB 30:INK 1,0
:CALL ablegen:CALL tausch:GOTO 7
30 PLOT c*8-8,415-d*16:DRAWR 79,0:DRAWR
0,-95:DRAWR -79,0:DRAWR 0,95:RETURN
31 ZONE 80:MODE 2:PRINT TAB(25)i$" ANLEI
TUNG: "i$,,i$" CURSOR-KEYS "i$" in gewue
nschte Richtung steuern ",,i$" T "i$" Bi
ldschirm tauschen",,i$" COPY "i$" in Mal
bildschirm Punkt setzen / loeschen",,TAB
(22)i$" GESAMTBILDSCHIRM "i$,,
32 v$=" Rahmeninhalt ":z$=" Teilbilder "
:PRINT i$" S "i$v$"speichern",,i$" COPY
"i$v$"ablegen",,i$" C "i$v$"kopieren",,i
$" H "i$" holt"z$"von Disc",,i$" A "i$"
legt"z$"auf Disc ab",,i$" B "i$" blaette
rn der"z$,,
33 PRINT i$" O "i$" Originalbildschirm w
iederherstellen",,TAB(48);i$" -- Druecke
 Taste fuer MENUE -- "i$:CALL t:GOTO 7
34 INK 1,0:CALL tausch:CALL symtab,2:CAL
L tausch:MODE 2:INK 1,26
35 MODE 2:CAT
36 LOCATE 1,15:PRINT i$" (S)AVE (L)OAD (
E)RA (R)EN (M)enue "i$;CHR$(20):PRINT
37 IF INKEY(60)=0 THEN 38 ELSE IF INKEY(
36)=0 THEN 39 ELSE IF INKEY(38)=0 THEN 7
 ELSE IF INKEY(58)=0 THEN 40 ELSE IF INK
EY(50)=0 THEN 41 ELSE 37
38 d$="SAVE":GOSUB 42:IF a$<>"" THEN SAV
E b$,b,&4000,&4000:GOTO 17 ELSE 36
39 d$="LOAD":GOSUB 42:IF a$<>"" THEN LOA
D b$,&4000:GOTO 17 ELSE 36
40 CALL l:INPUT"Loeschen ";d$:IF d$<>""
THEN !ERA,@d$:GOTO 35 ELSE 36
41 CALL l:INPUT"OLD Name , NEW Name ";ol
$,nn$:IF ol$<>"" OR nn$<>"" THEN !REN,@n
n$,@ol$:GOTO 35 ELSE 36
42 CALL l:PRINT:PRINT d$;:INPUT" Filenam
e: ";a$:b$=a$+".scr":RETURN
```

SYSDISC – Ein Diskettensystem

RSX-Befehlserweiterung für Disketten- und Speicherzugriffe

464 664 6128

Dieses Programm erweitert die Disketten- und Speichermanipulationsbefehle unter Basic. Folgende RSX-Befehle werden installiert:

1. |OPEN, |CLOSE, |RECORD, |GET, |PUT, |SEC.WR, |SEC.RD, |FORMAT
2. |SYSTEM, |ROM, |LDIR, |LDDR, |CHIR, |RESULT, |AKKU, |FLAG, |DOKE und |CALLSTR, |WRITE

Mit den Befehlen der ersten Gruppe ist man in der Lage, eine Relative Dateiverwaltung zu betreiben und Sektoren einzeln anzusprechen. Der zweite Teil ermöglicht es, Systemroutinen in den ROMs aufzurufen, die Register zu laden und abzurufen sowie Speicherverschiebungen vorzunehmen.

Form und Funktion der Befehle

|FORMAT bzw. |FORMAT, flag	Formatiert die Diskette im DATA-Only-Format bzw., wenn flag'1, im Vendor-Format (CP/M ohne Systemspuren).
|SEC.RD, drive, track, sector, buffer	Holt einen Sektor vom Diskettenlaufwerk A/B (0/1) von Track 0...39 und der Sektornummer &C1...&C9 (&41...&49 im CP/M-Format) in einen 512-Byte-Buffer.
|SEC.WR, drive, track, sector, buffer	Entsprechend zu |SEC.RD, nur daß aus dem 512-Byte-Buffer auf die Diskette geschrieben wird.
|OPEN, <Länge der Records>	Übergibt der Routine die Record-Länge (Länge ' 2, 4, 8, 16...512).
|CLOSE	Schreibt den aktuellen Record auf die Diskette und beendet den Zugriff.
|RECORD, <Record-Nummer>	Liest den Record mit dieser Nummer (falls nötig) ein, macht ihn für Zugriffe bereit und speichert zuvor den alten auf der Diskette ab.
|GET, @ <String-Variable>, @ <Str-Var>, ...	Holt die String-Variable(n) aus dem aktuellen Record.
|PUT, @ <String-Variable>, @ <Str-Var>, ...	Legt die String-Variable(n) im aktuellen Record ab.
|SYSTEM, Adresse, FA, BC, DE, HL, IX, IY	Ruft eine Routine im RAM/ROM auf und lädt die Register mit den angegebenen Parametern (FA: Flags'High-Byte, Akku'Low-Byte).
Beispiele:	
|SYSTEM, &BB06	Holt ein Zeichen von der Tastatur.
|SYSTEM, &BB5A, ASC ("A")	Schreibt A auf den Bildschirm.
|SYSTEM, &BBF6, 0, 0, 320, 200	Zeichnet eine Linie zum Punkt 320/200.
|ROM, ROM-Nr.	Wählt für |SYSTEM, |LDIR, |LDDR das RAM bzw. ROM aus:

	0000-3FFF	C000-FFFF
|ROM, 0... ROM, 251	RAM	Zusatz-ROM 0...251
|ROM, 7	RAM	CP/M, AMSDOS
|ROM, 252	Betriebssystem	Basic
|ROM, 253	RAM	Basic
|ROM, 254	Betriebssystem	RAM
|ROM, 255	RAM	RAM

|LDIR, Quelladr., Zieladr., Anzahl	Verschiebt einen Speicherbereich aufwärts zählend von der Quelladresse zur Zieladresse.
Beispiele:	
|ROM, 7: |LDIR, &C000, &C000, &4000	Schreibt den Inhalt des AMSDOS-ROM in den Bildschirmspeicher.
|ROM, 255: |LDIR, &C050, &C000, &3F50	Scrollt den Bildschirm eine Zeile höher.
|LDDR, Quelladr., Zieladr., Anzahl	Entsprechend |LDIR, nur wird hier abwärts zählend verschoben.
|CHIR, Adr.1, Adr.2, Anzahl	Die beiden Speicherbereiche ab Adresse 1 und Adresse 2 werden vertauscht.
Beispiele:	
|CHIR, &4000, &C000, &3FFF	Tauscht den Bildschirmspeicher mit dem Speicherbereich 4000H-7FFFH.
|CHIR, @a$, @b$, 3	Tauscht die beiden String-Variablen.
|CHIR, @a%, @b%, 2	Tauscht die beiden Integer-Variablen.
|CHIR, @a!, @b!, 5	Tauscht die beiden Real-Variablen.

IRESULT, @BC%, @DE%, @HL%, @IX%, @IY%	Füttert die Integer-Variablen BC bis IY nach Aufruf eines ISYSTEM-Befehls mit den Werten der entsprechenden Register.
Beispiele:	
ISYSTEM, &BB69 IRESULT, @UR%, @UR%, @OL%	Holt die Größe des aktuellen Textfensters. Füttert UR% mit dem Wert von DE, also rechts'High, unten'Low, und OL% mit dem Wert von HL, also links'High, oben'Low.
IAKKU, @A%	Füttert A% mit dem Wert des Akkus nach dem letzten ISYSTEM-Befehl.
Beispiel:	
ISYSTEM, &BB06: IAKKU, @CHAR%	Wartet auf ein Zeichen von der Tastatur und speichert es in CHAR% ab.
IFLAG, @F%	Füttert F% mit dem Wert des Flag-Registers nach dem letzten ISYSTEM-Befehl. Die Bits stehen für folgende Flags:

Bit		Bedeutung
0/1	C	Übertrag, 1'C, 0'NC
1/2	N	Additions-/Subtraktions-Flag
2/4	P/V	Parität/Überlauf, 1'PO, 0'PE
3/8		Keine Bedeutung
4/16	H	Halbübertrags-Flag
5/32		Keine Bedeutung
6/64	Z	Null-Flag, 1'Z, 0'NZ
7/128	S	Vorzeichen-Flag, 1'M, 0'P

Beispiel:	
ISYSTEM, &BD2E: IFLAG, @busy%: busy%'(busy% AND 1)'1	Stellt fest, ob der Drucker empfangsbereit ist (busy%'0), sonst busy%'&FFFF.
ICALLSTR, @program$ oder ICALLSTR, "<Program in ASCII-Zeichen>"	Ruft eine Routine auf, die in einem String gespeichert ist (sie muß verschiebbar sein: relative Sprünge).
IWRITE, Quelladr., Anzahl	Schreibt den Inhalt des Speicherbereichs als ASCII- oder Sonderzeichen auf den Bildschirm.
Beispiel:	
IROM, 252: IWRITE, &738, &3E	Gibt die Firmen, die den CPC vertreiben, auf dem Bildschirm aus.

Dieter Deifel

Starter

```
1    :'Starter: SYSDISC.GO
2    :
3    :'fuer   : SYSDISC.RSX
4    :
100 SYMBOL AFTER 256
110 p=&A300
120 p=UNT(p)AND &FF00:p=p-(p<0)*2^16
130 MEMORY p-1
140 IF PEEK(&BB01)=&E0 THEN POKE &AE7D,P
EEK(&AE7B):POKE &AE7E,PEEK(&AE7C)
150 IF PEEK(&BB01)=&5C THEN POKE &AE60,P
EEK(&AE5E):POKE &AE61,PEEK(&AE5F)
160 LOAD"sysdisc.rsx",p:CALL p
170 NEW
```

MC-Generator

```
1    :'MC-Generator: sysdisc.ldr
2    :
3    :'erzeugt     : sysdisc.rsx
4    :
100 a!= 41728 :e!= 42651 :x=0:zn=1000:ME
MORY  41727
110 n!=a!:WHILE n!<e!:x=0
120 FOR m!=n! TO MIN(n!+15,e!):READ Byte
$:Byte=VAL(CHR$(38)+byte$):POKE m!,Byte:
x=x XOR Byte:NEXT
130 READ xsoll:IF x<>xsoll THEN PRINT "F
alscher Fehler in "zn:END
140 zn=zn+1:n!=m!:WEND
150 PRINT"Startadresse= 41728 , Laenge=
924
160 SAVE"sysdisc.rsx",b,41728,924,0
170 PRINT
180 END
1000 DATA 01,09,A3,21,9E,A3,C3,D1,BC,44,
A3,C3,B2,A3,C3,E6, 9
1001 DATA A3,C3,F7,A3,C3,FC,A3,C3,01,A4,
C3,36,A4,C3,5B,A4, 163
1002 DATA C3,6E,A4,C3,87,A4,C3,C8,A5,C3,
2E,A5,C3,C7,A4,C3, 108
1003 DATA 4A,A5,C3,4E,A5,C3,22,A6,C3,27,
A6,C3,3E,A6,C3,B8, 226
1004 DATA A4,C3,95,A4,53,59,53,54,45,CD,
52,4F,CD,4C,44,49, 66
1005 DATA D2,4C,44,44,D2,43,48,49,D2,52,
45,53,55,4C,D4,41, 20
1006 DATA 4B,4B,D5,46,4C,41,C7,44,4F,4B,
C5,4F,50,45,CE,43, 11
1007 DATA 4C,4F,53,C5,52,45,43,4F,52,C4,
47,45,D4,50,55,D4, 31
1008 DATA 53,45,43,2E,57,D2,53,45,43,2E,
52,C4,46,4F,52,4D, 5
1009 DATA 41,D4,43,41,4C,4C,53,54,D2,57,
52,49,54,C5,00,00, 159
1010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00, 0
1011 DATA 00,FF,FE,01,38,5F,FE,08,30,5B,
06,07,CD,19,A4,E1, 106
```

```
1012 DATA 22,AF,A3,E1,45,4C,C5,F1,C1,D1,
E1,DD,E1,FD,E1,DF, 252
1013 DATA AF,A3,ED,73,AF,A3,31,AF,A3,FD,
E5,DD,E5,E5,D5,C5, 118
1014 DATA F5,ED,7B,AF,A3,C9,FE,01,20,2B,
CD,18,A4,D1,AF,B2, 239
1015 DATA 20,23,7B,32,B1,A3,C9,21,81,A4,
18,08,21,84,A4,18, 156
1016 DATA 03,21,73,A4,22,AF,A3,FE,03,20,
0A,CD,18,A4,E1,D1, 77
1017 DATA C1,DF,AF,A3,C9,D7,4C,CB,47,4F,
78,91,47,28,07,21, 35
1018 DATA 00,00,E3,E5,10,F9,41,DD,6E,00,
DD,23,DD,66,00,DD, 133
1019 DATA 23,E3,E5,10,F2,C9,FE,01,38,DB,
FE,06,30,D7,CD,18, 216
1020 DATA A4,41,11,A5,A3,E1,CD,4F,A4,CD,
56,A4,10,F7,C9,2B, 15
1021 DATA 7E,FE,01,20,C0,23,1A,77,13,23,
C9,11,A4,A3,FE,01, 63
1022 DATA 20,B3,D5,CD,18,A4,E1,D1,CD,4F,
A4,36,00,C9,11,A3, 108
1023 DATA A3,18,EB,7E,F5,1A,77,F1,12,23,
13,0B,79,B0,20,F3, 116
1024 DATA C9,ED,B0,C9,ED,B8,C9,FE,02,C2,
15,A4,CD,18,A4,E1, 222
1025 DATA D1,73,23,72,C9,FE,02,C2,15,A4,
CD,18,A4,21,A9,A4, 232
1026 DATA 22,AF,A3,E1,C1,DF,AF,A3,C9,79,
B0,C8,7E,23,0B,C5, 134
1027 DATA E5,CD,5D,BB,E1,C1,18,F1,FE,01,
C2,15,A4,CD,18,A4, 250
1028 DATA E1,23,5E,23,56,D5,C9,FE,01,C2,
15,A4,CD,18,A4,D1, 217
1029 DATA 2A,05,A6,DF,16,A6,11,00,02,DF,
19,A6,22,07,A6,ED, 251
1030 DATA 53,09,A6,AF,32,10,A6,32,11,A6,
ED,5B,0C,A6,ED,5A, 249
1031 DATA C8,CD,31,A5,2A,07,A6,22,0C,A6,
CB,1C,CB,1D,F5,ED, 139
1032 DATA 5B,9B,A7,19,7E,6F,26,00,29,F1,
11,00,00,ED,5A,11, 38
1033 DATA 09,00,DF,19,A6,23,23,7D,32,0E,
A6,7B,C6,41,32,0F, 79
1034 DATA A6,55,4F,3A,08,A7,5F,2A,51,A7,
DF,1C,A6,C9,C2,15, 209
1035 DATA A4,3A,0B,A6,B7,C8,2A,0E,A6,55,
4C,3A,08,A7,5F,2A, 55
1036 DATA 51,A7,DF,1F,A6,AF,32,0B,A6,C9,
0E,00,18,02,0E,01, 114
1037 DATA B7,C8,47,87,DD,E5,E1,85,6F,7C,
CE,00,67,2B,79,32, 57
1038 DATA 12,A6,E5,2A,51,A7,ED,5B,09,A6,
19,ED,5B,10,A6,19, 148
1039 DATA EB,E1,C5,46,2B,4E,2B,E5,D5,C5,
3A,12,A6,B7,20,24, 15
1040 DATA 06,00,1A,FE,0D,28,06,04,28,03,
13,18,F5,E1,70,D1, 80
1041 DATA 23,73,23,72,2A,10,A6,16,00,58,
13,19,22,10,A6,E1, 172
1042 DATA C1,10,BF,C9,E1,4E,06,00,23,5E,
23,56,EB,D1,79,B7, 242
1043 DATA C5,28,02,ED,B0,EB,36,0D,D1,13,
2A,10,A6,19,22,10, 23
1044 DATA A6,3E,01,32,0B,A6,18,D7,FE,01,
C2,15,A4,CD,18,A4, 52
1045 DATA E1,7C,B5,CA,31,A5,22,05,A6,21,
FF,FF,22,0C,A6,ED, 179
1046 DATA 5B,9B,A7,21,19,A7,06,10,7E,B7,
C8,12,13,23,10,F8, 37
1047 DATA 2A,29,A7,01,80,00,09,22,29,A7,
21,00,00,22,68,A7, 76
1048 DATA DF,13,A6,18,DE,40,00,00,00,00,
00,00,FF,FF,00,00, 236
1049 DATA 00,00,00,64,CF,07,77,DD,FC,B0,
DD,FC,66,C6,07,4E, 130
1050 DATA C6,07,21,1F,A6,18,03,21,1C,A6,
22,3B,A6,FE,04,C2, 94
1051 DATA 15,A4,CD,18,A4,D1,E1,55,C1,E1,
DF,1C,A6,C9,28,10, 17
1052 DATA FE,01,C2,15,A4,DD,7E,00,FE,00,
28,04,0E,41,18,02, 168
1053 DATA 0E,C1,06,09,16,27,D5,C5,C5,21,
7B,A6,72,23,36,00, 191
1054 DATA 23,71,0C,23,36,02,23,10,F3,C1,
1E,00,21,7B,A6,DF, 117
1055 DATA 78,A6,C1,D1,15,F8,18,DE,52,C6,
07,00,00,00,00,00, 118
1056 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00, 0
1057 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00, 0
```

Demo

```
1    :'Beispiel: SYSDISC.BSP
2    :
3    :'fuer     : SYSDISC.RSX
4    :
100 MEMORY &4FFF
110 MODE 1:DEFINT a-z
120 PRINT"Einfache Diskettenverwaltung"
130 PRINT"  1 Diskette formatieren"
140 PRINT"  2 Systemspuren uebertragen"
150 PRINT"  3 REL-Datei erzeugen"
160 PRINT"  4 REL-Datei editieren"
170 INPUT"Was wollen Sie tun: ",wahl
180 CLS
190 ON wahl GOSUB 200,260,460,580:RUN
200 :'(* FORMAT *)
210 INPUT"Welches Format (1=CP/M,0=DATA)
: ",format
220 PRINT"Bitte zu formatierende Diskett
e einlegen"
230 CALL &BB18
240 |FORMAT,format
250 RETURN
260 '(* SYSTEMSPUREN *)
270 buffer=&5000
280 PRINT"Bitte Diskette mit Systemspure
n einlegen"
290 CALL &BB18
300 FOR track=0 TO 1
310  FOR sector=&41 TO &49
320   |SEC.RD,drive,track,sector,buffer
330   buffer=buffer+512
340  NEXT
350 NEXT
360 PRINT"Bitte Diskette mit Vendorforma
t einlegen."
370 CALL &BB18
380 buffer=&5000
390 FOR track=0 TO 1
400  FOR sector=&41 TO &49
```

```
410    |SEC.WR,drive,track,sector,buffer
420    buffer=buffer+512
430  NEXT
440 NEXT
450 RETURN
460 '(* REL Datei erzeugen *)
470 INPUT"Name der REL Datei        : ",
name$
480 INPUT"Anzahl der Records        : ",
records
490 INPUT"Laenge der Records (bytes): ",
laenge
500 laenge=2^INT(LOG(laenge)/LOG(2)):IF
laenge<2 OR laenge>512 GOTO 490
510 '(* Laengen: 2,4,8,16,32,64,128,256,
512 *)
520 OPENOUT name$
530 FOR i=1 TO records
540   PRINT#9,SPACE$(laenge);
550 NEXT
560 CLOSEOUT
570 RETURN
580 '(* REL Datei editieren *)
590 INPUT"Name der relativen Datei  :",n
ame$
600 INPUT"Laenge der Records (bytes): ",
laenge
610 OPENIN name$
620 |OPEN,laenge:a$=""
630 INPUT"Nummer des zu editierenden Rec
ords: ",record
640 IF record=0 THEN |CLOSE:CLOSEIN:RETU
RN
650 |RECORD,record
660 |GET,@a$
670 PRINT"Alter Inhalt:"
680 PRINT CHR$(24)a$CHR$(24)
690 PRINT"Bitte neuen Inhalt eingeben."
700 LINE INPUT": ",a$
710 |RECORD,record
720 |PUT,@a$
730 GOTO 630
```

Linien nach Wunsch

CPC 664 und 6128 kennen einen Befehl namens MASK. Damit lassen sich Linien, die mit DRAW gezeichnet werden, individuell gestalten. Dieses kleine Programm ermöglicht das auch auf dem 464. Anfangs- (x1, y1) und Endpunkte (x2, y2) müssen gegeben sein.

Dabei kann man hhf$ natürlich beliebig gestalten.

Jörn Busch

Linien maskiert

```
100 e=SQR((x1-x2)^2+(y1-y2)^2)
110 le=0:hhf$="1111111110000000000"
120 sa!=(y2-y1)/e:ca!=(x2-x1)/e
130 ORIGIN x1,y1
140 FOR g=1 TO e
150   le=le+1:IF le>LEN(hhf$) THEN le=1
160   IF MID$(hhf$,le,1)="1" THEN PLOT g*ca!,g*sa!
170 NEXT
```

Seitliches Scrollen

Dieses Programm stellt eine Demonstration des wenig benutzten Befehls OUT dar. Dieser sei hier kurz erklärt:

OUT i,o schickt einen Wert, der zwischen 0 und 255 liegen muß und in der Variablen o steht, an das mit Adresse i angesprochene Interface.

Im Listing dient der Befehl dazu, die in den Zeilen 110 bis 150 erzeugten Sterne auf dem Bildschirm mittels der Cursor-Tasten nach links und rechts zu bewegen. Erreicht wird dies durch direkte Beeinflussung des Videoprozessors. In Zeile 170 erfolgt die Wahl des Registers, das beeinflußt werden soll. In den Zeilen 260 und 300 wird dann ein 8-Bit-Wert hineingeschrieben. Durch Druck auf die COPY-Taste kann man das Programm verlassen.

Armin Mader

Bildschirmschiebungen

```
1   :'Seitliches Scrollen
2   :
3   :'A.Mader + W.Schulz
4   :'Niddagaustr. 82
5   :'6000 Frankfurt 90
6   :
100 MODE 2:BORDER 9
110 FOR z=1 TO 500
120   x=INT(RND*1280)
130   y=INT(RND* 800)
140   PLOT x,y
150 NEXT
160 t=&BC00 :i=&BD00 :o=0
170 OUT t,13 :GOSUB 340
180 IF INKEY(9)>-1 GOTO 290
190 IF INKEY(8)>-1 GOTO 220 :'links
200 IF INKEY(1)>-1 GOTO 240 :'rechts
210 GOTO 180
220 o=o+1:IF o=41 THEN o=0
230 GOTO 250
240 o=o-1:IF o=-1 THEN o=40
250 CALL &BD19
260 OUT i,o  :GOSUB 340
270 FOR w=1 TO 40:NEXT
280 GOTO 180
290 FOR o=o TO 0 STEP -1
300   OUT i,o :GOSUB 340
310   FOR w=1 TO 40:NEXT
320 NEXT
330 END
340 LOCATE 1,10
350 PRINT USING"Offset: ##";o
360 RETURN
```

Zentrieren von Texten

Nach einigen vergeblichen Versuchen ist es mir gelungen, mit diesem kleinen Unterprogramm Texte auf dem Monitor zu zentrieren. Dabei muß für modus der tatsächliche Bildschirmmodus eingesetzt werden. So läßt sich jeder String in Schirmmitte bringen. Zeichen, die den rechten Rand des Monitors überschreiten würden, werden einfach unterdrückt. Sobald man den Bildschirmmodus im Hauptprogramm mit MODE verändert, sollte dieser auch in der Variablen modus abgewandelt werden. Dann paßt sich die Routine automatisch an. In welcher Zeile der Text erscheinen soll, ist zuvor mit LOCATE 1, zeile festzulegen.

Martin Herbst

Text zentriert

```
100 modus=0
110 MODE modus
120 hhf$="Irgendein Text"
130 LOCATE 1,5
140 GOSUB 10000
150 END
160 :
10000 zleng=20*(2^modus)
10010 hhf$=MID$(hhf$,1,zleng)
10020 PRINT TAB((zleng-LEN(hhf$))/2);hhf$;
10030 RETURN
```

Tips für die vortex-Speichererweiterung

Wenn man mit |GOTO oder |GOSUB von einer Bank in eine andere springt, sollte man die Zeilennummer als Variable belegen und diese am Anfang des Programms zuweisen. Das erspart etwas Mühe nach einem RENUM in dieser Bank. Hier ein Beispiel:

```
100  routine = 2340
.
.
.
530  |GOTO, 0, routine
```

Will man Bilder in eine Bank laden oder von dort abspeichern, kann dies folgendermaßen geschehen:

```
Bank x  100  bsp = 100: bld = 200
        200  |COMMON: |GOSUB, 0, bsp: 'Bild speichern
        300  |COMMON: |GOSUB, 0, bld: 'Bild laden

Bank 0  100  |VIDEO.ON: |SCREEN.OUT, scr: |VIDEO.OFF
        110  |RETURN
        200  |VIDEO.ON: |SCREEN.IN, scr: |VIDEO.OFF
        210  |RETURN
```

Dabei muß scr größer Null sein. |COMMON dient nur dazu, die Geschwindigkeit dieser Operation zu erhöhen. Das Ganze hat allerdings den Nachteil, daß man die oberen 16 KByte in Bank 0 nicht nutzen kann. Auch Bilder, die dort abgelegt sind, werden durch |VIDEO.OFF wieder gelöscht. Man darf Bank 0 auch nicht durch MEMORY beschränken. Außerdem dürfte es Probleme geben, wenn man Bilder auf Basic-Programme legt.

Jörn Busch

Joystick-Eingang als Ausgang

Bei den Schneider-Computern ist es möglich, den Joystick-Anschluß auch als Ausgang zu betreiben. Mit den Befehlen

```
OUT &F700, &82
OUT &7600, &49
```

wird von Basic aus für die Dauer von 1/50 Sekunde ein Signal auf diesen Anschluß gelegt. Der Tastatur-Interrupt setzt es dann wieder zurück.

Mit einem MC-Programm, in dem die Interrupts ausgeschaltet sind (DI-Befehl), wird ein konstantes Signal von 4,2 V und 0,5 mA zwischen Minus (Common) und einem Eingang (z.B. Feuer) erzeugt. Dieses läßt sich leicht durch einen Transistor verstärken.

Matthias Müller

Farbwechsel auf Knopfdruck unter CP/M 2.2

Unter CP/M 2.2, der von Schneider mitgelieferten Digital-Research-Software, erscheint der Monitor normalerweise grell und abstoßend. Das Bild hat mir lange Zeit die Arbeit mit CP/M verleidet – zu Unrecht. Jetzt ist ein Farbwechsel auf Knopfdruck möglich. Dazu muß man nur die Routine SETUP aufrufen und die notwendigen Einstellungen vornehmen. Starten Sie SETUP und beantworten Sie alle Fragen mit Y, bis zu den Keyboard Expansion Strings. Dann empfehlen sich folgende Werte:

Keyboard Expansion Strings:

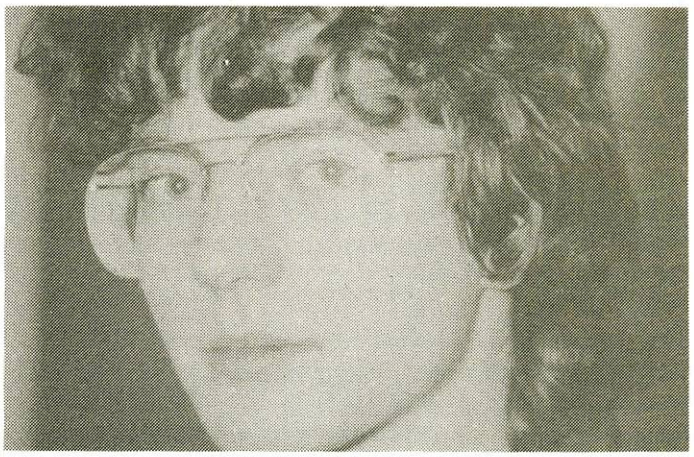
Expansion Token	Expansion String
4	^I
5	^H
6	^X
7	dir
8	ren
9	era
10	type
11	^S
1	^\ @@cc^\ aall^]ccc^J^M
2	^\ @@dd^\ aa@@^]ddd^J^M
3	^\ @@@@^\ aapp^]@@@^J^M

Is this correct (Y/N): _Y

Ab jetzt ist wieder alles mit Y zu beantworten. Die Daten werden auf Diskette geschrieben, und CP/M wird neu gestartet.

Thomas Terjung

Anzeigenschluß für die Juni-Ausgabe ist der 30.4.87



Sie fragen – Andreas Zallmann antwortet

Frage: Nach dem Abtippen Ihres Listings "Darts" läuft alles gut, nur der MCode in Listing 3 bereitet Schwierigkeiten. Nach dem Start erscheint "Type mismatch in 50". Ich habe diese Zeile mehrmals mit dem Original verglichen, sie ist jedoch korrekt. Wo liegt der Fehler?

Antwort: Der Fehler liegt nicht in Zeile 50, sondern in den Datenzeilen ab 10 000. Da die Zeile 10 000 noch nicht als richtig erkannt wurde, muß der Fehler in Zeile 10 000 stecken. Sie haben in dieser Zeile vermutlich eine Ziffer eingetippt, die nicht hexadezimal ist, d.h. nicht im Bereich von 0 bis 9 oder von A bis F liegt. Sie müssen den Fehler verbessern und das Programm erneut starten.

Frage: Nachdem beim Programm "Steinschlag" (6/86 mit den Änderungen aus 8-9/86) das Wort SPIELEN eingeblendet wird, passiert nichts mehr, der Rechner reagiert auf keinen Tastendruck. Einzige Ausnahme ist der Feuerknopf; hier ertönt CHR$(7).

Antwort: Sie müssen zunächst mit LADEN die vorgefertigten Bilder (Listing 3) laden.

Frage: Ich erstellte neulich eine Basic-Programm und stieß auf folgendes Problem: Zwei jeweils zeichengroße Quadrate bewegen sich auf dem Bildschirm. In X, X1 und Y, Y1 sind ihre X-, bzw. Y-Koordinaten gespeichert. Ich möchte jetzt feststellen, ob sich die beiden Quadrate überlappen. Wie mache ich das?

Antwort: IF ABS (X–X1)<16 AND ABS (Y–Y1)<16 THEN ...

Wenn das Programm in MODE 0 geschrieben wurde, dann ist die erste 16 durch 32 zu ersetzen, bei MODE 2 durch eine 8.

Frage: In Heft 5/86 veröffentlichten Sie die Spielepokes für "Jetset Willy" und "Manic Miner". Leider habe ich keine Ahnung, wie ich diese installieren soll. Können Sie mir helfen?

Antwort: Sie müssen die abgedruckten Programme anstelle der Ladeprogramme auf Cassette abspeichern oder den abgedruckten Programmteil laden, dann die Cassette so spulen, daß der erste Programmteil des entsprechenden Programms gerade zu Ende ist und dann das eingetippte Programm und die Cassette starten.

Frage: Gibt es den "optimalen Joystick"? Die meisten sollen ja schon bei "Hypersports" oder ähnlichen Programmen versagen und mein Schneider-Joystick ist etwas unhandlich und störrisch. Welchen würden Sie empfehlen?

Antwort: Es gibt sicher keinen "optimalen" Joystick. Dazu sind die Anforderungen der verschiedenen Personen an einen Joystick zu unterschiedlich. Manche wollen einen robusten, andere einen möglichst billigen, wieder andere einen mit Saugnäpfen, manche einen mit Dauerfeuer etc. Benötigen Sie einen möglichst stabilen Joystick, z.B. für "Hypersports" oder ähnliche Spiele, so empfehle ich Ihnen den Competition-Pro-Joystick, eventuell mit Microschaltern, falls Sie etwas mehr ausgeben wollen.

Frage: Im Schneider-Magazin werden oft sogenannte Spiele-Pokes vorgestellt. Da ich auch manche dieser Spiele besitze, möchte ich von Ihnen gerne wissen, wie man damit umgeht, d.h. wie genau man diese Pokes in die Programme einbindet.

Antwort: Unsterblichkeits-Pokes werden folgendermaßen eingebunden:

Zunächst einmal muß der Loader des Programms, meistens ein Basic-Programm, ungeschützt vorliegen. Dann muß er geladen und gelistet werden. Dort stehen nun diverse LOAD-Befehle für die verschiedenen Programmteile. Irgendwann erscheint dann ein CALL, der das Maschinenprogramm aufruft. Direkt vor diesem CALL müssen Sie die Unsterblichkeits-Pokes einfügen. Nun können Sie das Programm wieder abspeichern und starten.

Frage: Wie kopiere ich geschützte Programme von Diskette auf Diskette? Können Sie ein entsprechendes Programm abdrucken?

Anwort: Ein entsprechendes Kopierprogramm liegt uns vor. Es erscheint in einer der nächsten Ausgaben.

Frage: Ich habe versucht, mit dem Kopierprogramm "Transmat" die Spiele "Bomb Jack" und "Mission Elevator" zu kopieren, was allerdings nicht geklappt hat. Woran liegt das?

Antwort: Die Programme "Bomb Jack" und "Mission Elevator" lassen sich mit "Transmat" nicht kopieren, da sie nicht im normalen Format abgespeichert sind.

Frage: Mit welchem Befehl kopiere ich bei "Transmat" Programme von Cassette auf Diskette?

Antwort: Bei "Transmat" wird mit dem Befehl TRANS <nr> auf Diskette transferiert. Hinter TRANS muß die Anzahl der zu kopierenden Files angegeben werden.

Frage: Können Sie ein paar Tips abdrucken, wie geschützte Programme von Cassette auf Diskette kopiert werden?

Antwort: Allgemeine Tips zum Überspielen von geschützten Programmen auf Diskette finden Sie in Heft 10 und 11 bei den Z80-Assemblertips.

Des öfteren werden im Schneider-Magazin aber auch ganz konkrete Anleitungen abgedruckt, wie man sich Sicherheitskopien von Cassettenspielen auf Diskette ziehen kann.

Frage: Was ist ein Assembler, ein Labelassembler und ein Disassembler?

Antwort: Diese Frage hängt sehr stark mit Maschinencode zusammen. Jeder Rechner versteht von Natur aus nur den sogenannten Maschinencode, dies sind beim Z80, der CPC-CPU, ca. 700 Befehle. Sie bestehen aus verschiedenen Zahlenkombinationen von 0 bis 255. Da sich diese Kombinationen keiner merken könnte, wurden die sogenannten Mnemonics eingeführt. Dabei bekommt jeder Befehl einen speziellen Namen. In dieser Mnemonic-Sprache werden dann Maschinenprogramme geschrieben. Ein Assembler macht nichts weiter, als die Mnemonics in die richtigen Zahlenfolgen zu übersetzen.

In Maschinensprache kann man auch zu verschiedenen Adressen springen. Ein Labelassembler bietet die Möglichkeit, eine Adresse im Programm mit einem Label zu bezeichnen, das dann angesprungen wird. Falls sich die Adresse des anzuspringenden Programmteils mal ändert, beispielsweise durch Einfügen von Befehlen, so muß nichts korrigiert werden, da sich das Label jetzt nur an einer anderen Stelle befindet. Nahezu alle auf dem Markt befindlichen Assembler bieten diese Möglichkeit.

Ein Disassembler übersetzt den Maschinencode (die Zahlenfolgen) wieder in Mnemonics, damit der Benutzer leichter analysieren kann, was ein Maschinenprogramm genau macht.

Frage: Welche Literatur empfehlen Sie mir zum Erlernen von Maschinensprache bzw. der Assemblerprogrammierung?

Antwort: Zum Erlernen von Maschinensprache und damit auch von Assembler verweise ich Sie auf unseren Kurs Z80-Maschinensprache im Schneider-Magazin und auf folgende Bücher:

Zaks, Programmierung des Z80, Sybex-Verlag, ca. 50.– DM
Immerz, Programmieren in MC mit dem Z80, Verlag Hofakker, 39.– DM
Herbertson, CPC-464-Assemblerkurs, Sybex-Verlag, 64.– DM
Straush, CPC 464 – Programmieren in MC, Verlag M&T, 46.– DM

Frage: Bei ASSO, Ihrem Assembler, tauchen viele Fremdwörter auf. Wendet sich das Programm nur an Eingeweihte, oder will man nur Platz sparen?

Antwort: Programme, wie z.B. ASSO, wenden sich natürlich primär an Personen, die Maschinensprache beherrschen, denn für alle anderen ist das Programm ja nutzlos. Deshalb können auch Fachwörter benutzt werden. Eine Anleitung zu schrieben, die auch Maschinensprachelaien verstehen, ist aus Platzgründen nicht möglich, diese würde Hefte füllen.

Frage: Ich habe mir vor kurzem einen Cassettenrecorder zum CPC 664 gekauft. Leider taucht oft beim Laden die Fehlermeldung "Read Error a/b" auf. Wie läßt sich dies vermeiden?

Antwort: Folgende Ratschläge können Ihnen vielleicht weiterhelfen:

1. Verwenden Sie ausschließlich normale Ferro(Eisen)-Cassetten, also keine Chrom- oder Metal-Cassetten.
2. Reinigen Sie ab und zu Ihren Tonkopf mit reinem Alkohol und Wattestäbchen.
3. Verwenden Sie auf keinen Fall ein Rauschunterdrükkungssystem (z.B. Dolby) oder irgendwelche Filter.
4. Lassen Sie Bässe und Mitten in der Normalstellung, die Höhen können Sie anheben. Besitzt Ihr Recorder nur einen Regler, so sollten Sie ihn eher auf hell stellen. Sie müssen das ausprobieren.
5. Manchmal kann es helfen, ein dünnes Stück Papier unter die Cassette zu legen.
6. Verwenden Sie keine teuren Tape-Decks, sondern billigere Monogeräte.

Frage: Der in Teil 10 der Assemblertips veröffentlichte "Deprotector" für den CPC 6128 kann wohl nicht richtig sein. Wo liegt der Fehler?

Antwort: Sie haben recht, das "Deprotector"-Programm für den CPC 664/6128 im Schneider-Magazin 10/86 ist fehlerhaft. Korrekt lautet es so:

```
1 FOR I = &BB9F TO &BBA4:READ A:POKE I,A:NEXT
2 ...
```

Seltsame Antwort

Im letzten Heft stand auf Seite 105 eine recht seltsame Antwort zu einer noch seltsameren Frage. Richtig hätte es dort heißen müssen:

Frage: Was bewirkt dieses Zeichen "\" (Backslash)?

Antwort: Es führt zu einer Ganzzahldivision, d.h., nach dem Teilen werden praktisch die Nachkommastellen des Ergebnisses automatisch abgeschnitten. Damit entspricht

a = x\y also a = int(x/y)

Beispiel: 10\4 = 2

In Pascal heißt die Funktion übrigens DIV.

HÄNDLERKARUSSELL

3414 Hardegsen

Woltermann – Electronic Computer – Datentechnik

Ihr Fachhändler für Schneider-Computer ● Gute Beratung ● qualifizierter Service ● Große Auswahl an Zubehör und Fachliteratur

3414 Hardegsen/Solling · Lange Straße 11
Telefon 0 55 05 / 16 94

3502 Vellmar

Schneider COMPUTER DIVISION

mimpex GmbH büroelectronic

Holländische Str. 121,
3502 Vellmar, ☎ 0561/828160

4000 Düsseldorf

Joysoft

Humboldtstr. 84
4000 Düsseldorf
☎ 0211/6801403



4322 Sprockhövel

Schneider COMPUTER DIVISION

vortex

PiZie-Data

Autorisierter Schneider-Fachhändler
Mittelstraße 61, 4322 Sprockhövel 2, Tel. 0 23 39 / 71 91

4620 Castrop-Rauxel

EINE GUTE IDEE NACH DER ANDEREN
Schuster Electronic
COMPETENT IN SACHEN COMPUTER & ELECTRONIC

ELEKTRONISCHE BAUELEMENTE ALLER ART

Schneider COMPUTER DIVISION
Vertragshändler
Commodore
Vertragswerkstatt
Hard- und Software, Fachliteratur, Zubehör



Obere Münsterstr. 33, 4620 Castrop-Rauxel, ☎ (0 23 05) 37 70

5000 Köln

Joysoft

Berrenratherstr. 159
5000 Köln 41
☎ 02 21 / 41 66 34



Joysoft

Mattiasstr. 24-26
5000 Köln
☎ 02 21 / 23 95 26



5800 Hagen

SCHNEIDER SOFT- UND HARDWARE

SFK ELEKTRO GMBH
DELSTERNER STRASSE 23
5800 HAGEN
☎ 0 23 31 / 7 26 08



Ihr Ansprechpartner für das Händlerkarussell

Arno Weiß unter der Telefonnummer 07252/3058 jederzeit für Sie erreichbar.

Bezugsquellenverzeichnis

Was hilft ein Testbericht, wenn keine Bezugsquelle angegeben ist. Deshalb hier die entsprechenden Lieferanschriften. Dies ist allerdings nur eine Auswahl, die meisten Produkte gibt es auch bei anderen Lieferfirmen.

- Atari Deutschland, Postfach 12 13, 6096 Raunheim
- Diabolo-Versand, Verlag Rätz-Eberle, Postfach 16 40, 7518 Bretten
- Joysoft, Berrenrather Straße 159, 5000 Köln 41
- KS-Computer-Club, Dornmatter Straße 47-49, 7570 Baden-Baden
- Microland, Ziegenmarkt 6, 3300 Braunschweig
- Microland, Abendrotstraße 5, 8501 Schwaig
- NEC Business Systems, Klausenburger Straße 4, 8000 München 80
- Waldeck-Software, Bahnhofstraße 10, 2870 Delmenhorst

Wer besitzt ein Multiface II und hat Lust, Spiele zu tauschen? Cas./Disk für Schneider 464. Jörg Thometzki, Joseph-Haydn-Str. 24, 6232 Bad Soden, ☎ 0 61 96 / 2 74 14

Verkaufe org. Soft- und Hardware! Disk oder Cass. ab 5.– DM. Einfach Liste anfordern bei R. Furchner, Ackermannstraße 17, 6000 Frankfurt 1

Verk. Original-Progr. auf Disk u. Cass. u.a. 10th Frame. Trivial, Pursuit, Gauntlet, Xeno, Koronis Rift, Par 5 Golf, Wintergames, zus: 280.– DM (31 Prg.). ☎ 02 01 / 74 57 52

● Spitzen-Software ● Tausch??? ● Für Profis, Einsteiger, Umsteiger!!! Billig. od. Tausch-Möglichkeit. Fordert Liste an. Bogdan Zdziech, Kosthausstr.8, CH-6010 Kriens

Verkaufe PC-1512-Software: Mystic-Pascal 70.– DM, MICA 130.– DM, Witch-Pen 70.– DM, Star-Writer-PC 280.– DM (neueste Rev., NP 398.– DM), Sybex-Kontor-Reihe, 30% unter NP, Orig.-Programme, nur je 1 x vorhanden! ☎ 0 93 82 / 76 38

●● Public-Domain-User-Gruppe ●● Wir geben CP/M-Software für alle Schneider-Computer zum Unkostenbeitrag von 15.– DM je Diskette ab. (Insgesamt ca. 400 PD-Disketten – teilweise auch mit Übersetzung.) Katalogdiskette 12.– DM, Info gegen 1.20 DM in Briefmarken (o. Schein). PDUG, PF 1118, 6464 Linsengericht 1 *G

Verkaufe: Star-Mon (CPC-464) 25.– DM, Tasprint (Disk) 20.– DM, Tape/Tape-Copy 15.– DM. Bücher: CPC-Hardware-Erweiterungen 25.– DM, Das große Floppy-Buch 25.– DM, ROM-Listing CPC (M & T) 35.– DM. ☎ 93 82 / 76 38, ganztags

Suche gute Druckerprogramme für DMP 2000 (Hardcopy). ☎ 0 41 01 / 2 86 35

● Suche Tauschpartner, 3"-Disk! ●
● Schickt eure Listen an: ●
● Detlev Biermann, Südstr. 24, ●
● 4150 Krefeld ●

Achtung!!! Original WordStar 3.0 und Multiplan für 464/664, je 111.– DM, beide zusammen für lächerliche 199.– DM zu verkaufen. ☎ 0 69 / 84 63 31. Außerdem Devpac, Tasprint, Sekretariat, Wärmebedarfsberechnung, Focus-3D-Grafik und jede Menge Spiele wie Mindshadow, Kristall etc. Alles spottbillig!!!

Sicherheitskopien!!
Von allen bekannten Programmen, auch von denen mit schwierigem Kopierschutz! Nur Tape to Disk! Pro Prg. 5.– DM, ab 20 Prg. 1.– DM!!! Info anfordern! Matthias Süncksen, Schobüller Weg 1, 2251 Schobüll, ☎ 0 48 41 / 6 59 06

● Geschäftsprogrammpaket 6128 ● 250 KByte Originalprogramm, Fakturier., Datenbank usw. 20.– DM ☎ 0 73 55 / 12 85

PC-Komfortadreßverwaltung Deutsch! + Termin + Überweis. + Etiketten. IBM-komp. kopierbar! Nur 50.– DM! Info gegen Freiumschl. oder ☎ 04 51 / 80 37 80 C-H-G, Niendorfer Hauptstraße 55, 2400 Lübeck *G

Verkaufe Star-Base
Vers. 1.35 für Joyce 140.– DM. Ernst-Robert Berger, Am Anschlag 64, 5600 Wuppertal 1, ☎ 02 02 / 76 13 75

Tausche CPC-Software! Meldet euch bei Dennis Türker, Allensteiner Str.21, 7500 Karlsruhe 1, ☎ 07 21 / 68 22 71

Joyce-Software: Für Kauf/Tausch Angebote bitte an G.P. Hornbogen, Haferkamp 12a, 4417 Altenberge.

Verkaufe CPC 6128 mit Zubehör. Grüner Monitor, Drucker Epson HI80, Dataphon, sep. Cass.-Laufwerk, Mauspack, Disketten-, Cassettenprogramme. Anfragen mit Rückporto an Roland Sorg, Altestr. 33, 7947 Mengen. Alles zusammen ca. 3000.– DM.

● IBM/Schneider PC+Kompatible ● Free Software – jede Disk. nur 5.– DM. Info kommt sofort. ☎ 02 12 / 4 31 40

Tausche Software 3"-Disk/CPC 6128. A. Schmidt, ☎ 02 02 / 70 18 14

● Freiprogramme CPC 6128/664 ● Liste anfordern bei Jürgen Werner, Grabenäcker 7, 7454 Bodelshausen

CPC 6128 + Grünmonitor + vortex F1X (700 KByte) + WordStar + Turbo Pascal + Small C + CBasic + Seikosha GP 500, teilweise mit Garantie, 35% unt. NP, VB: 2000.– DM ☎ 0 71 21 / 6 39 85

Suche billig CPC 464 Floppy DDI-1 oder vortex, Eprom-Programmierer u. sonstige Hardware. Walter Sigl, Hugo-Wolf-Str. 30, 8000 München 45

Tausche oder verkaufe Software für CPC 6128 auf 3"-Disketten. Listen an: Alexander Rau, Lindenstr. 6, 6209 Hohenstein 1, ☎ 0 61 20 / 51 75. Suche Farbmonitor für CPC 6128, Endpreis: 300.– DM.

Ziehe Sicherheitskopien von allen geschützten Programmen mit Laufgarantie. Original + Leerdiskette + 10.– DM an: Joachim Eibisch, Birkenstr. 16, 8068 Pfaffenhofen 1

Übersetzung für Schachprogramm Colossus Chess 4.0 für Joyce; 6.– DM in Briefmarken an: H.J. Siefert, Breitenbronnerstr. 11, 6955 Aglasterhausen

Wacci – Hallo Interessent aus Berlin, Name? Melde Dich nochmals, Du hast Deine Adresse vergessen. ☎ 0 74 27 / 25 19

Orig. Progr.: Profi-Painter 55.– DM (D), Explofis + Fghtg-Warrior 30.– DM (D), StarStrike II (Super-3-D-Grafik) 25.– DM (C) + Vers.-Kost., je 1×. Alles zus. 100.– DM. 7 Sonderh. + 20 Disks 55.– DM. 6128-Praxis- Buch 10.– DM. ☎ 0 23 25 / 5 09 47, ab 18.00 Uhr.

Verk. 1 × Starglider für alle CPCs. Suche Silent-Serv. ☎ 0 23 25 / 5 09 47, ab 18.00 Uhr

Verkaufe meine Original-Software auf Disk & Tape (z.B. Silent Service, Tarzan, Future Knight, Ace, Pawn) – Unser CPC-CLUB sucht Kontakt zu anderen Clubs! Bitte melden bei: Dominic Sander, Oderstraße 12a, 2842 Lohne, ☎ 0 44 42 / 7 15 46

Verkaufe für alle CPCs auf Original-Disketten: Computer Dictionary Englisch-Deutsch (35.– DM), Schn. Super Games II (40.– DM), Bruce Lee (35.– DM). R. Salzborn, Pfarrweg 5, 6301 Fernwald 2, ☎ 06 41 / 4 27 18

Z80-Inline-Assembler für Turbo-Pascal, 3"-Diskette 30.– DM, ausführl. Handbuch. U. Gissemann, Crellestr. 6, 1000 Berlin 62, ☎ 0 30 / 7 82 95 06

Orig. dBase II + Handbücher 130.– DM ☎ 0 64 00 / 16 06 od. 84 43

Schneider CPC 464, Floppy 1+2, Grün-M., Druckerkabel, Original-Software und viel Literatur zu verk. ☎ 0 72 62 / 68 56

Verkaufe Grünmonitor für CPC 464. Cordula Kuiper, Lewerentzstr. 159, 4150 Krefeld 1

●●● Achtung ●●● Sicherheitskopie Disk to Disk? Kein Problem mehr! Original, Leerdisk und 10.– DM (Schein) senden an: M. Winkelmüller, U.-v.-Hassell-Str. 10, 5090 Leverkusen 1. Beide Disks kommen umgehend zurück! Nur 3". Bestimmungen beachten!

Digitalisiere Ihre Fotos/Grafik in Mode 0,1 od. 2 auf Cass. od. Disk. (3", 5 ¼"). Je nach Mode 3.– DM - 4.– DM + 5.– DM Porto + Verp. Vorlagen + Cass./Disk an R. Poos, Ottostr. 30, 4100 Duisburg 17. Info gegen Freiumschlag.

● Achtung Eltern ● Achtung Eltern ● Wer hilft mit bei der Erstellung von Lernsoftware für Vorschul- und Schulkinder (CAL). Nur aktive Mitarbeit. Info g. Rückporto, Dipl-Ing. Gehrmann, Dissestr. 38c, 5350 Euskirchen

Verkaufe CPC 464, grün, DDI-1, Drucker Seikosha GP-100A, Speichererw. SP 512 und mehrere Data-Becker-Bücher. VB 1599.– DM inkl. Versand. Thomas Muckert, Fleher Str. 170, 4000 Düsseldorf

Suche Farbmonitor für CPC 464. Cordula Kuiper, Lewerentzstr. 159, 4150 Krefeld 1

●●● **Bundesjugendspiele** ●●● **Blitzschnell vollautom. auswerten! Mit Ausdruck. ● Alle Schultypen ● Auf CPC. Gratisinfo. (Drucker angeben): A. Jülch, Progymnasium, 7547 Wildbad** *G

● Tausche ● Lokomotiven + Waggons und div. Zubehör gegen Schneider-Floppy DD1. ☎ 0 67 61 / 77 59

Tausche Spiele auf Cass. u. Diskette. Habe genug Vorrat. Schickt Liste! T. Liusias, Silcherstr. 8, 7519 Oberderdingen 1

Verkaufe CPC 464 mit Grünmonitor, viel Software und Joystick (6 Monate). ☎ 0 51 81 / 2 36 13

●●● 6128 ●●● Verkaufe WordStar V. 3.0, Preis: 100.– DM. ☎ 0 66 55 / 7 13 56

Verkaufe Seikosha GP 500A Grafikprinter (4 Monate alt) für 200.– DM. Frank Keppler, ☎ 0 70 33 / 4 13 58

Suche Joyce-Software, auch Spiele etc. Willi Weiler, Hochgratstr. 19, 8972 Sonthofen

Verkaufe für CPC 664:F1-X und SP512 von vortex, zus. oder getrennt, VHB zus. 900.– DM. Spiele (alles Orig.) zum ½ Preis, z.B. Elite, Spindizzy, Star-Writer (alles D), Neverending Story, Hobbit, Gyroscope, Hexenküche, Master of Lamps (C), Tools, z.B. D EDOS, Disc Mechanic (D) usw. Alles nur einmal. ☎ 0 63 43 / 41 39

CPC Text/Adress und Easy Topword, Originalcassetten, je 15.– DM, zu verkaufen. ☎ 0 83 31 / 7 23 51, abends.

Verkaufe – Tausche 9 Spiele statt 150.– für nur 80.–, einzeln pro Stück 10.–. F. Klomfas, Fuldastr. 31/32, 1000 Berlin 44, ☎ 030 / 6 23 16 98, von 18 bis 20 Uhr

Tausche CPC-Software auf Disk. Schreibt bitte an Alexander Knölke, Raabestr. 16, 3000 Hannover 1.

Verkaufe original Turbo-Pascal 3.0 mit Grafik für CPC, VB 120.– DM. ☎ 0 22 04 / 6 62 08 (Raum Köln)

CPC 464 + Grün-Monitor + Literatur, 11 Disketten (u.a. Turbo-Pascal, WordStar) für 500.– DM. Mit Drucker NLQ 401 für 900.– DM. Matthias Müller, Hauptstraße 158, 5768 Sundern, ☎ 0 29 33 / 28 45

Tausche Software. ☎ 0 90 81 / 8 82 89

An alle Joyce-Besitzer im In- u. Ausland! Damit auch die Joyce-User untereinander bessere Kontakte bekommen, erstelle ich eine Joyce-User-Liste. Wenn Sie auch aufgenommen werden möchten – Postkarte genügt! ● Nietzel, Harckesheyde 40a, 2000 Norderstedt

Suche Spiele für CPC, insb. Boulder Dash II + III. Angebote an Henrik Schuldreich, Gartenstr. 23, 3110 Uelzen 1

Verkaufe meine kpl. Prog.-Sammlung: 6 Originalprogramme für nur 20.– DM. Top: Crime Time, Super Math etc. S. Arnoldi, Heckenrosenstr. 12, 8000 München 70, Tel. 089 / 7 14 33 78. Bargeld oder Scheck!

Verkaufe für CPC 664/6128 Geografie-Lern- und Spielprogramm, bestehend aus Basis-Programm und 9 Zusatzprogrammen auf Diskette für 45.– DM. P. Dziewior, Oberjägerstr. 11, 8939 Türkheim. Keine Nachnahme, Vorauskasse erbeten.

Ausgespielt! Billige Orig.-Spiele auf Disk/Tape. Spindizzy, Starglider, Elite, TauCeti, Zoids, Equinox, Locomotion, Who dares win II, Bombscare, Cylu, 3-D-Grand Prix, Bomb Jack, Thrust, Chuckie Egg, Gauntlet, Govenant, Donkey Kong, 3-D-Star Strike, Jack & the Beanstalk. Billig & gut! ☎ 0 89 / 6 09 68 81 ab 19.00 Uhr.

Wacci – viel CP/M-Publ.-Domain + Freesoftware, geringe Kopierkosten und für Mitglieder nur die Hälfte. ☎ 0 74 27 / 25 19

● 640 KByte Schneider PC 75.– DM ● Mit Einbauanleitung, einfach auszuführen. V. Schmidt, Sonnenhang 17, 5210 Troisdorf

Verkaufe Schneider CPC 6128! Farbmonitor, 128 KByte, Software, 3 Monate alt, günstig – gegen Gebot! M. Burger, Mistralstr. 13, 8044 Unterschleißheim, ☎ 089 / 3 17 10 55, ab 18h

Verkaufe: Treibersoftw. (Cass.) für Okimate 20; Data Becker: Masch.-Spr. (464); Tips und Tricks Band II, Basic Prg. (464), von Huslik Inside/Out (464), Joysticks: Schneider (JY2) mit "The Stick". Preis: VHS, ☎ 04 31 / 79 83 79

Star-Writer I, V3.0!!! 3"-Disk, Original mit Handbuch, für alle CPC zu verk. 150.– DM. ☎ 02 28 / 46 71 91

Löse meine Spielesammlung auf. Für alle CPCs; C/D von 2.50-30.– DM. Kein Tausch. Jedes Programm nur 1× vorhanden. Liste bei Thomas Hahn, Limburgstraße 7, 7311 Bissingen-Teck

● CPC ● Spiele-/Anw.-Softw. ● PC ● Markensoftware supergünst. ab 6.99 DM! F. G. RUEHL – soft- & hardware – ● Burgstr. 19d, 4150 Krefeld 11 ●

Public-Domain für CPC unter CP/M 2.2 und CP/M 3.0 ● Katalog 10 DM. ☎ 0 89 / 6 11 59 71, H. Baldes

●● Lohn- und Einkommensteuer ●● Super Jahresausgleich + Steuerklassenwahl + Rentenertrag + Analyse! ●● CPCs + IBM ●● Jährl. Aktu. 10.– DM, Cass. 60.– DM, Disk. 70.– DM. Info gegen RP. Horst Ilchen Niederfelder Str. 44, 8072 Manching, ☎ 0 84 59 / 16 69 **G**

● GIFT-Edition ● Spiele ohne Gewehr. Die neue Idee: Programme im Abo! April: Braindust! 3500 Fragen aus 10 Gebieten für 16 Spieler. Kraft, Im Brühl 5, 4040 Neuss 1, ☎ 0 21 01 / 5 52 43 **G**

Soft- & Hardware zu günstigen Preisen ●● Neu ● Formelprogramm ● Neu ●● Das Geometrieprogramm mit allen Formeln und deren Umstellungen. 108 KByte auf 3"-Disk zum Superpreis. Info gegen 2.– DM in Briefmarken. MSV-Software, Postfach 1227, 4506 Hagen a.T.W. **G**

Neu! **dBase II**, die große Datenbank, universell und leicht mit **varDAT II** – ein Menü mit 20 Befehlsdateien für alle Anwendungen – zu handhaben: Adress, Verein, Lager, Serienbrief für Schneider PC, Joyce, CPC, vortex. **varDAT II** mit dt. Handbuch/Schuber 199.– DM. Direkt gegen Verrechnungscheck oder NN + 10.– DM von SOFTDESIGN Horstmar Konradt, Bleichstr. 25, 4040 Neuss 1, ☎ 0 21 01 / 27 61 51, von 17.00 – 20.00 Uhr **G**

Computer steuerlich absetzen! Steuer-Tips 25.– DM. Info-Mappe mit Vordrucken. pb, Blumenthalstr. 2, 5000 Köln 1 G

● Individuelle Programmentwicklungen ● ●● Alle CPC Rechner ●● Bernd Terwerth, Postfach 1108 4052 Korschenbroich **G**

Low-Cost-Software für PCs! Alle Preise inkl. Versandkosten: Tabellenkalkulation 150.– DM, Einn.-Übersch.-Rechnung 250.– DM, Textverarbeitung (ab Mai) 150.– DM, Lit.-Datenbank (Lit./Vid.) 250.– DM, Micro Data, Pf. 1673, 6690 St. Wendel **G**

An alle CPC-Besitzer: Neueste Gratis-Liste anfordern bei Friedrich Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd G

SCHNEIDER-ANGEBOTE

Die neuesten Hits zu traumhaften Preisen. Anwenderprogramme und Utilities supergünstig. Zum Beispiel:

	Cass.	Disk.
Avenger (dt.)	28.–	38.–
Bomb Jack II (dt.)	24.–	34.–
Gauntlet (dt.)	30.–	40.–
Ikari Warrior (dt.)	25.–	35.–
Jack the Nipper (dt.)	27.–	40.–
Starglider	40.–	50.–
AMX Pagemaker Disk.		140.–

ARNOR/PRIDE-Software auch als ROM zu sehr günstigen Preisen lieferbar. ROM-Board für 14 ROMs für alle CPCs, Hardware-/Softwarekauf, Finanzierung. Brandneue Liste Frühjahr 1987 mit Überraschung kostenlos anfordern. Roland Kunze, Postfach 14 05 26, 4800 Bielefeld 14 **G**

●●● CPC-Software-Tausch ●●● Ich habe sehr gute Spiele! Tausche Software aller Art. Liste an Jörn Goetzmann, Sylter Bogen 10, 2257 Bredstedt

● Für jeden JOYCE sensationell!! ●
● Joycestickinterface +3-D-Schach ●
● (Colossus Chess), enorm spielstark ●
● + Qualitätsjoystick! = 85.– DM ●
● Damit Sie mit Ihrem Profi mal ●
● auf andere Gedanken kommen! ●
● Für sämtliche Disk-CPCs ●
● 50 Profi-Spiele Disk 52,90 DM ●
● ACE, der Flugsimulator 43.– DM ●
● Der Flugsimulator des Jahres in GB ●
● Supersoftware-Berlin H. Stein, ●
● Hohefeldstr. 55, 1000 Berlin 28, ●
● 24 Std. ☎ 0 30 / 4 04 23 91 G ●

■ **DISKETTEN** ■
■ 5¼", 48 tpi, **DM 0,97,** 2D ■
■ 3½", 135 tpi, **DM 2.70,** 1DD ■
■ 3½", 135 tpi, **DM 2.95,** 2DD ■
■ 3"-Markendisk., **DM 7.00,** 2CF ■
■ Auch andere, bes. Garantie! ■
■ Allgem.Austro-Agent., Ringstr. 10 ■
■ D-8057 Eching, ☎ 0 81 33 / 61 16 G ■

● STEUERMAT ● Lohn- und Einkommensteuer '86: Direktausdruck auf das Formular + Analyse + Checkliste + Tabelle. Für JOYCE, Disk 70.– DM, jährl. Aktualisierung 20.– DM. Info gegen frank. Umschlag: F. Farin, Elisabethstr. 65, 4460 Nordhorn **G**

EDV-Buchversand Fordern Sie noch heute kostenlos unsere Unterlagen an. Tag und Nacht ☎ 0 42 64 / 22 63 G

Nebenverdienst für Joyce-Experten! Informations- und Textvermittler Norbert Meisemann, Postfach 2052, 7400 Tübingen G

Kommen auch Sie als Aussteller!!! vom 4.-6.9. in das Dreiländereck nach Saarbrücken zu den: **4. ELEKTRONIK & COMPUTERTAGEN SAAR,** der Verkaufs- & Informationsmesse. Info: Computertage, Postf. 10 12 60, 6620 Völklingen **G**

Verkaufe einige Originale auf Cass: Soul of a Robot, Nonterraqueous, je 5.– DM; Harrier Attack 9.– DM; Explod. Fist, Fighter Pilot, Combat Lynx, Tomahawk, They sold a Million II, je 25.– DM; Winter Games 30.– DM. Schreibt an Frank Röhlinger, Auf Ellenborn 14, 6588 Birkenfeld, oder ruft an, ☎ 0 67 82 / 79 43, ab 18.00 Uhr

Wacci-europa weiter Schneider/Amstrad-Club: Interessenten aus Österreich + Schweiz meldet euch zwecks Mitmachen bei: U. Claus, Enzianstr. 10, D-7464 Schömberg

●●● Joyce PCW 8256 ●●● Suche Progr. für den Joyce (Disk), Erstellen von Spielplänen u. Tabellen (Fußball). Gerhard Schwenzfeier, Hepstedter Str. 27, 2733 Tarmstedt, ☎ 0 42 83 / 2 35

Verkaufe Joyce PCW 8526, 6½ Monate alt, 1a in Ordnung, 15 Leerdisks, 2. Farbband, Software ("Prompt" u. "Prompt Druck") Anleitung v. Data Becker, 1400.– DM VB. Stephen Vincent, Karlstr. 4a, 3250 Hamein 1, ☎ 0 51 51 / 1 77 08

Verkaufe CPC 464 m. Grünmonitor, DDI-1-Floppy, Seikosha GP-500 CPC, Joystick, 5 Disks, Heften und ca. 75 Spielen auf Cassette. VB 1500.– DM. ☎ 0 30 / 8 54 64 27

●●● Super-Tausch-Angebot!! ●●● Tausche Software aller Art auf Disk oder Tape! 100% Rückantwort!!! Schreibt (event. mit Liste) an: Ralf Weinzierl, Braungarten 1, 8354 Metten. Bin für jede Zuschrift dankbar.

Suche und tausche Software (Anwenderprogr.). Horst Brockmöller, Winkelstr. 16, 4440 Rheine, ☎ 0 59 71 / 24 50

● Verkaufe!! ● DMP 2000 (8 Mon.) + Kabel (Typ angeben) + 2 × Ersatzfarbbänder 475.– DM; GT 65 (noch 4 Mon. Garantie) 175.– DM. Fickinger, Finkenweg 21, 8901 Diedorf

Tausche CPC-Software. Bengt Korupp, Frapanweg 6, 2000 Hamburg 55, ☎ 0 40 / 87 66 69

Suche preiswert Zweitlaufwerk 5,25" für CPC 6128, ca. 250.– DM, anschlußfertig. H. Brockmöller, Winkelstr. 16, 4440 Rheine, ☎ 0 59 71 / 24 50

Orig. Grafpad 3 für CPC 6128/Joyce, 3 Monate alt, wenig benutzt, 400.– DM. Ruft an ☎ 0 64 32 / 74 69, ab 18.00 Uhr

Verkaufe Farbmonitor CTM 640; suche Grünmonitor und 3"-Schneider-Floppy. Angebote an: Gunnar Nickel, Sternstraße 3, 4793 Büren-Hegensdorf, ☎ 0 29 51 / 4 30 91
P.S. Möchte auch Software tauschen (Anwender und Spiele).

●● Systemwechsel ●● CPC 464/664/6128 Hard- u. Software; Orig. Softw. auf Disk: Superpack 80 90.– DM, Ariolasoft-EMS 60.– DM, Multi Adress. 60.– DM, Teleterminal 300S 70.– DM, SP.Erw.. 128 K CP/M 56K mit Softw. Datamedia 120.– DM. Gantner, Odenthalstr. 45, 5160 Düren, ☎ 0 24 21 / 7 13 91, nach 19.00 Uhr.

Verkaufe PC1512-CM-DD, 4 Mo. alt, inkl. SW. (Writer PC, 3 Spiele, 20 PD-Disk) für 2400.– DM VB (NP 3600.– DM). ☎ 07 11 / 57 22 27, Anfragen bitte zwischen 19.00 und 21.00 Uhr.

● Für Joyce ● Spieldisk mit 5 Spielen (u.a. Schiffe versenken, Würfelspiele, Roulette), 29.70 DM + Porto (Nachnahme). M. Schertl, 8048 Oberndorf 23, ☎ 0 81 33 / 63 43

Wer tauscht Werner (Disk) gegen Infiltrator? Original (keine Raubkopie). ☎ 0 71 58 / 28 83

Tausche Locksmith-Kopierprogramm auf Disk gegen Discovery plus auf Disk. Nur Originale! ☎ 02 11 / 33 27 24

**Übertrage Programmme von Disk zu Disk, nur 6.– DM. ●●●

Suche zuverlässigen Tauschpartner! Tausche Spiele und Anwenderprogr., nur auf Diskette. Mehr Infos gibt's bei: A. El-Amro, Kesselsfeldweg 43, 5307 Wachtberg 1, ☎ 02 28 / 34 98 45

Verk. vortex F1X, SP512. Orig. Softw. inkl. Schriftteile z. halben Pr.: Basic-Kurs, Assembl.-Kurs, Startexter, Devpac, Top Calc, Comp.Hits, Decathlon, Lernprogramme (Terramaster, Deutsch 1+2+3 usw.). DB-Bücher: Floppybuch, Masch.sprache, CPC-Basic, Peeks + Pokes usw. ☎ 0 74 27 / 25 19

Joyce: MacLin-Progr.-Generator erzeugt indiv. Basic-Anwender-Progr. für Handel, Hausverw. und, und. NP 475.– DM, VB 290.– DM, Test in CPC 11/86. ☎ 02 51 / 27 74 69 ab 20.00 Uhr

Tausche Grünmonitor GT 65 + MP2 gegen Farbmonitor CTM 644 (evtl. Aufzahlung). ☎ 0 95 61 / 3 78 22

Verkaufe CPC 464 mit Farbmonitor, vortex FD1 VDOS 2.0 720 KByte, 2 Joysticks, 20 Disketten, umfangreiche Software und Orig.-Spiele, Fachzeitschriften und Bücher, Preis nach Vereinbarung. R. Oestreicher, Würzburger Str. 71, 6482 Bad Orb, ☎ 0 60 52 / 38 05

Tausche oder verkaufe Software für CPC 6128 auf 3"-Disketten. Listen an: Alexander Rau, Lindenstr. 6, 6209 Hohenstein 1, ☎ 0 61 20 / 51 75. Suche Farbmonitor für CPC 6128, Endpreis: 300.– DM

Verkaufe:
CPC 464 (grün) + DDI-1 + Software + Joystick + 10 Originalspiele + Literatur für 898.– DM. ☎ 0 80 31 / 6 46 04

Wir fertigen Sicherheitskopien Ihrer Disketten an (auch Tape to Disk). Programme, die mit CP/M gestartet werden, nur für CPC 464. Angabe der Peripherie. (Sperw., Anz. der Laufw. etc.) Original + Leerdiskette + 5.– DM an R. Bauer, Zeppelinstr. 13, 7907 Langenau, ☎ 0 73 45 / 2 12 40

●●● Suche! ●●●
Fortran-Programme für CPC 6128. Michael Froböse, Rosensteinstr. 13, 7923 Königsbronn-Zang

● Verkaufe CPC 464 mit Farbmoni- ●
● tor + Bücher + Spiele + Zeitschrif- ●
● ten, Preis nach Vereinbarung. ●
● Heinrich Gevekoth, ☎ 0 40 / ●
● 7 45 88 94 ●

Suche DDI-1 und Software für 464. ☎ 0 75 63 / 16 12

Original-Software für den CPC 6128: dBase 2 mit Handbuch 113.– DM, Sybex Star-Datei mit Handbuch 38.– DM, Trivial Pursuit, Werner, je 33.– DM, They sold a Million 3, Room Ten, Eden Blues, je 23.– DM. Bei Abn. mehrerer Programme je 3.– DM Rabatt. Fritza, ☎ 0 76 66 / 15 09, nach 18 Uhr

●●● CPC 6128 ●●● CPC 6128 ●●●
Suche/tausche Programme aller Art auf 3"-Disk. ●Suche billiges 5¼"-Laufwerk ● Listen und Angebote an: Marc Müller, Kirschbaumweg 10, CH-2563 Ipsach (Schweiz)

Suche Spiele für den CPC 464 auf Disk. oder Cass. Liste an Martin Pfaller, Sandäcker 3, 8071 Denkendorf

Schneider CPC International JG.85 (8 Hefte) für 25.– DM zu verkaufen. ☎ 0 60 51 / 7 37 45

Verkaufe billig Originale (Disk/Tape) Computerclub ECS, Postlagernd, 3565 Breidenbach 1! Auch Tausch!!!

Verkaufe CPC 6128 G + 15 Disks + 2 Bücher + 1 Joystick + 1 Cass.-Kabel + 13 Happy! Für winzige 900.– DM! ☎ 0 89 / 8 11 14 24

Verkaufe für CPC 664/6128 Supermonitor, viele Funktionen, bearbeitet bis u 10 Sektoren und 43 Tracks! ● 20.– DM + 3"-Disk oder 30.– DM. Außerdem Data-Becker-Bücher, u.a. Floppy- und M-Sprachebuch. Ferner Treibersoftware auf Cassette für Okimate 20, 2 Joysticks (The Stick), billig abzugeben. Jens. M. Werner, Innweg 12, 2300 Kiel, ☎ 04 31 / 78 93 79

PC-Super-Software nur 40.– DM je
Prog. Vokabeltrainer, Pferderennen, Lottohelfer, Zensurdatei, Monopoly, Dateiverwaltung, Lagerverwaltung, per Vorkasse an H. Groß, Ginsterberg 13, 6630 Saarlouis 4, Info-Disk 15.– DM ***G**

CPC-6128-User sucht Kontakt zu CPC-Computerclubs! Bitte melden bei: Ralf Herzog, Zum Erlenbusch 139, 4400 Münster

●●● HEY FREAKS ●●●
Verkaufe Schneider-Spiele: Dragons Lair (30.– DM), Player's Dream (15.– DM), Elite (Deu.) (38.– DM) oder tausche (Orig.) M. + S. Ginter, ☎ 07 61 / 5 68 66

Tausche CPC-464 + Drucker (Seikosha GP 500A; auf CPC nur textfähig) + dk'tronics Sprachsynthesizer + Literatur (CPC Intern, Maschinenspr.-Buch, CPC Tips & Tricks) + 4 Originalspiele + 2 Joysticks gegen CPC 6128 (grün) und Zubehör. Ruft an bei Michael Walter, ☎ 0 64 39 / 79 73, nur an Selbstabholer

Tausche Software auf Cass. Jeder Brief wird sofort beantwortet! Liste an Harald Knoll, Liechtensteinpromenade 8, A-2380 Perchtoldsdorf, Österreich

Zu Verkaufen:
Schneider-3"-Laufwerk.
☎ 0 60 51 / 7 37 45

Verkaufe Original-Disketten von Bomb Jack, Forbidden Planet, je 10.– DM; Friday the 13th, Bruce Lee, je 20.– DM; Way of the Tiger, Der blaue Kristall, je 30.– DM. Versand gegen Barzahlung/Scheck. Michael Gabel, Zum Pier 1, 4670 Lünen 6, ☎ 02 31 / 87 36 91

●●● Originalsoft ●●● Cassette ●●● Locomotion 5.– Fr; Hacker, Match Day, je 20.– Fr; The Way of the Exploding Fist, 3-D Chess, je 25.– Fr. Eine Menge Zeitschriften auf Lager. CPC Magazin und International, je 3.– Fr. Bei Bohdan Zdziech, Kosthausstr. 8, CH-6010 Kriens

Joyce-Anwender: Noten-Punkteverwalt., div. Berechnungen, einfache Bedienung, für jedes Fach, Gewichtungen, Listen usw. Info geg. Freiumschl. (1,30 DM). C. Bernhold, Rommelstr. 31, 8783 Hammelburg

Tausche Spiele auf Tape + Disk! Habe viel zu bieten! ☎ 0 40 / 7 38 67 68, 2050 Hamburg 80

Gratisinfo für CPC-Software anfordern bei Friedrich Neuper, Postfach 72, 8473 Pfreimd. Postkarte genügt. **G**

Public-Domain-MS-DOS: Ca. 500 Programme. Katalog 3 Disketten 15.–! PC-Writer + PC-File + Datenbank + Pascal-Compiler, 5 Disketten nur 79.– DM. Norbert Schmittwolf, Oberdorf 2, 8721 Geldersheim G

CPC 664 + Bomb Jack 1 + 2, Werner + anderes auf Disk! Grünmonitor + CPC-International-Hefte (9/85-4/87) + Kaiser + Ninja Master auf Cas. + Schutzhaube für Tastatur! Alles in guter Qualität für 900 DM zu verkaufen. Für 1200 DM: NLQ 401 + Winter Games zusätzlich! ● ☎ 0 57 34 / 16 47!



Druckerständer mit Papierablage
für 80er und 132er Breite
DM **39,-**

Disketten 3" Maxell CF2
10 Stück Inhalt
DM **75,-**

Disketten 5,25" 2D
48 TPI no name 10 Stück Inhalt
DM **7,75**

Diskettenbox
für 3½", für ca. 50 Disketten
DM **15,90**

Die Schreibmaschine am PC
für MS-DOS DM **64,-**
für Joyce DM **74,-**
für Siemens DM **64,-**
(Fragen Sie nach unserer Schul-Software)

DCV **Diepholzer Computer Versand**
Gerhard Frobieter
Groß- und Einzelhandel
Fichtenweg 10 · 2840 Diepholz, ☎ 0 54 41 / 29 83

Originalsoftware: Hexenküche 20.– ● Colossus Chess 4.0 29.– ● Mathe-Pack (Schuster E.) 45.– ● Turbo Esprit 25.– ● dk'tronics Lightpen (unbenutzt) 50.– ● R. Klohn, Silcherstr. 2, 7916 Leibi, ☎ 0 73 08 / 32 29

Bestellschein für private Kleinanzeigen

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsten Ausgabe folgende Anzeige:

Meine Anzeige soll in
1 ☐ 2 ☐ 3 ☐
Ausgaben erscheinen.

Vor- und Zuname

Straße

PLZ/Ort

Datum Unterschrift

Bitte ankreuzen:
☐ **Private Kleinanzeige: pro Zeile 1.– DM**
☐ **Gewerbliche Kleinanzeige: pro mm 2.40 DM + 14 % MwSt.**

Bei mehreren Kleinanzeigen bitte Bestellschein kopieren. Den Betrag in Briefmarken oder als Scheck zusammen mit der Kleinanzeige einsenden. Bei gewerblichen Kleinanzeigen ist keine Vorauszahlung notwendig. Hier erhalten Sie nach Abdruck eine Rechnung.

Schneider-Magazin
Redaktion
Postfach 1640, 7518 Bretten

Leserecke!

Wer sitzt nicht gelegentlich haareraufend vor dem Computer, und es gelingt einfach nicht, das dritte Bild zu überleben? Oder weil das Anwenderprogramm an entscheidender Stelle genau das nicht tut, was wir erwarten?

Mit Ausdauer oder Glück gelingt aber auch manche Entdeckung, die Anleitung oder Handbuch verschweigen. Damit aber nicht jeder in seinem stillen Kämmerlein das Rad neu erfinden muß, wollen wir in der Leserecke Hilfesuchende und Experten unter unseren Lesern zusammenbringen.

Schildern Sie uns die Probleme mit Ihren Programmen; schreiben Sie uns Ihre Entdeckungen. Ihre Fragen und Anregungen werden im Schneider-Magazin veröffentlicht.

Wer weiß mehr?

Hobbit

Wie tötet man den Drachen? Wer kann mir eventuell den kompletten Lösungsweg zusenden?

Bernhard Roßboth
Theodor-Körner-Straße 163
A-8010 Graz

Spindizzy

Ich suche hier ebenfalls den kompletten Lösungsweg. Wer kann ihn mir zuschicken?

Eric Müller
Borngasse 133
5060 Bergisch Gladbach 2

Infidel

Wer hat hierzu einen Lageplan?

Claudia Rütten
Schönstraße 14
6000 Frankfurt

Knight Tyme

Wer kennt zu diesem Spiel die Auflösung oder Tips?

Christoph Brose, Essen

Ghostbusters

Dieses Spiel soll beim CPC 6128 über einen externen Cassettenrecorder laufen. Leider zeigt mein Rechner außer dem Titelbild nur die Fehlermeldung "Memory full in 70" an. Wer kann mir einen Tip geben?

Michael Barleben, Mitterfelden

Dragons Lair

Wer kennt Tips zu den Fledermäusen und dem klebrigen Zeug?

Thomas Lippe, Sottmar

Zork I

Ich komme hier nur auf 330 Punkte. Was mache ich falsch?

Claudia Rütten, Frankfurt

Hereos of Khan

Ich komme in diesem Spiel nicht über 25%. Meistens stehe ich ohne Schlüssel vor dem Golden Gale und dem Eire Gale und komme nicht weiter. Wer weiß mehr?

Bernhard Roßboth, Graz

Toll: Immer neue Super-Spiele für JOYCE!
SUNSHINE-Software,
A.d. Schilde 14,
5270 Gummersbach,
Telefon 0 22 61 / 7 57 52

Mission Elevator, Hexenküche, Codename Mat

Ich suche zu diesen Spielen Tips.

Michael Dannhorn
Londoner Straße 48
8520 Erlangen-Kriegenbrunn

Eishockey

Gibt es für die CPC-Computer ein brauchbares Eishockeyprogramm?

John Hen, Dorsten

Gremlins

Gibt es dazu einen Lösungsweg in Deutsch?

Pattrik Freitag
Königstraße 22
5040 Brühl

Pyjamarama

Wo befindet sich hier der Hammer?

Heiko Schirmer, Ulm

Antiriad

Wo finde ich den Schwerkraft-Verdränger, um fliegen zu können? Wie komme ich dort hin? Und wo liegen die restlichen Teile?

Andrea Beck, Trichtingen

Batman

Wie komme ich an das Triebwerk? Welche Gegenstände kann man tragen? Wie gelangt man an die "doppelten Sprünge"? Was hat der BAT-Gürtel für eine Bedeutung? Wo befindet sich der Riemen?

Günter M. Rosinski, Dorsten

Toadrunner

Wie kommt man hier an den Türwächtern vorbei? Kann man irgendwie herausfinden, welcher Gang in Flammen steht?

Matthias Süncksen, Schobüll

Ikari Warriors

Wer kann mir zu der Cassetten-Version dieses Spiels den Inhalt des Laders zuschicken. Eventuell auch nur den CALL-Befehl.

Stefan Tenberg
Reckerstraße 160
4532 Mettingen

Camelot Warriors

In diesem Spiel komme ich nach dem Feuer ohne Flamme nicht mehr weiter. Wer kann helfen?

Heinz Naklik, Lauf

Infiltrator

Wo kann man hier die Bomben deponieren? Wo befinden sich die wichtigen Dokumente und wie kann ich die verschlossenen Türen öffnen?

Gregor Wagner, Mönchengladbach

Fairlight

Ich irre hier stundenlang im Schloß umher, ohne daß ich weiterkomme. Wer weiß einen Rat?

Heinz Naklik, Lauf

Rambo II

Muß hier zuerst der feindliche Hubschrauber abgeschossen werden, bevor man in das 2. Lager kommt?

Gregor Wagner, Mönchengladbach

Bomb Jack

Bei diesem Spiel schaffe ich einfach nicht das 5. Bild. Dort ist nur eine Ebene, über der reihenweise die Bomben liegen. Allerdings reicht bei mir die Sprungkraft der Spielfigur nicht aus, um die obersten Bomben zu erreichen. Wer kann helfen?

J. Wolfgang Röttger, Kiel

Soul of a Robot

Wer kann mir sagen, wie ich hier die Transporttaste finde und wie ich sie anwende?

J. Wolfgang Röttger, Kiel

Wetten, daß der JOYCE noch mehr kann?!
SUNSHINE-Software,
A.d. Schilde 14,
5270 Gummersbach,
Telefon 0 22 61 / 7 57 52

Spieletips

Komplettlösungen

Zu "Frankie crashed on Jupiter" erhielten wir eine vollständige Lösung von Henrik Vogel. Wer sich dafür interessiert, kann sie direkt gegen einen adressierten und frankierten Rückumschlag sowie gegen 60 Pf Unkostenbeitrag bei Henrik anfordern.

Henrik Vogel
Seekamp 13
2385 Lürschau

Die vollständige Lösung von "Projekt VAL" hat Christian Mallek aus Berlin gefunden.

Christian Mallek
Kornblumenring 107
1000 Berlin 47

Werner

In Heft 4/87 hatte Roman Diehl Fragen. Hier die Antworten:

Bei Werners Panik-Tour legt man Gegenstände durch Drükken der Feuertaste und des Joysticks nach oben ab und nimmt sie folgendermaßen auf: zur Mitte fahren und, wenn der Gegenstand unter einem ist, kurz Gas geben. Den Finger bewegt man durch Drücken der Feuertaste und des Joysticks in die gewünschte Richtung.

Die ersten 33 Biere bewältigt man folgendermaßen: Verbandskasten ausladen, Gegen-

stand neben Verbandskasten legen, Bombe nehmen, Schraube nehmen, rechten Gegenstand ausladen, Magneten einladen, Finger über Bombe. Nach der Mauer die nächsten beiden Gegenstände nehmen (der erste Gegenstand lädt sich nach kurzer Zeit von allein aus), Finger über Magnet, Schraubenschlüssel und Schraubenzieher nehmen, Mütze nehmen.

Beim Schüsselbau vermute ich, daß es zufallsgesteuert ist, wann welcher Typ kommt (entweder der, der sich übergibt, oder derjenige, dessen Augen vor Freude blitzen). Bei der Fahrt im Nebel muß man nach dem Start das Wort WERNER eingeben und den Autos ausweichen. Nach kurzer Zeit ertönt die Ende-Melodie und man sieht Werner vor einem Haufen Biere Holgi zuprosten.

Christian Steinbach verschickt gegen einen frankierten Rückumschlag den Plan dazu.

Christian Steinbach
Jöhlinger Straße 1a
7519 Walzbachtal 2

Oliver Kruse
Am Rebstock 20
5309 Meckenheim

Henrik Vogel
Seekamp 13
2385 Lürschau

Wintergames

In Heft 3/87 hatte Jörn Moser eine Frage zu Wintergames. Er wollte wissen, ob man hier mehr als 9,2 Punkte erreichen kann. Man kann! Die Höchstpunktzahl liegt bei 10,0. Um diese Leistung zu erreichen, muß man die Spielfigur folgendermaßen steuern: Feuerknopf gedrückt halten und Joystick nach rechts ziehen. Nachdem das Männchen eine Rolle vorwärts zustande gebracht hat, muß man den Feuerknopf loslassen und den Steuerknüppel nach rechts unten drükken. Nun hebt der Skispringer die Beine nach hinten an und man braucht den Joystick nur noch loszulassen. Mit ein wenig Geschick kann man sich bald als stolzer Gewinner mit satten 10 Punkten in die Highscore-Tabelle eintragen.

10 Punkte bringen auch drei Salto vorwärts (Joystick rechts) und dann Beine nach hinten anwinkeln (Joystick rechts unten). Ein Salto vorwärts und gleich anschließend einer rückwärts in den Stand bringt ebenfalls 10 Punkte.

Thomas Baldes
Köllnerstraße 10
6625 Püttlingen

Volker Leiner
Südlandstraße 17
2190 Cuxhaven 13

Torsten Treder
Erkelenzer Straße 1
4150 Krefeld

Fabian Reinecke
Libellenpfad 3
4600 Dortmund 1

Die Erbschaft

In Heft 3/87 veröffentlichten wir eine Frage zu diesem Spiel. Hier einige Tips:

Im Haus sollte man unbedingt die Uhr und die Brieftasche mitnehmen! Beides wird später noch benötigt! Zwei mögliche Codes für den Flughafen sind AAAIGBKA und AEDHGAAB. Um hier weiterzukommen, geht man wie folgt vor: Flughafen betreten; dem Bettler am Eingang Geld geben, um die Brieftasche wiederzubekommen; zum Kiosk gehen; ein Sandwich essen; MON TRICOT kaufen; zur Kontrolle gehen; Brieftasche vorzeigen; warten, bis der Flug um 11:19 Uhr nach Las Vegas weg ist (was um 11:19:20 der Fall ist); durch Gate 5 gehen; dem Entführer die Zeitung geben; vor dem Flughafen warten, bis ein Bus ein zweites Mal anhält; einsteigen und man ist in Las Vegas! Ein Code für Las Vegas: MLAAGAMA.

Wer Schwierigkeiten hat, in die dritte Stufe zu gelangen, dem hilft das Codewort OLAAGAKA. Und in die 2. Stufe kommt man mit BBBBBBBB.

Peter Gauterin
Gartenstraße 52
7050 Waiblingen

Matthias Welge
Göttinger Weg 6
3402 Niemetal-Imbsen

Roland Gilbert
Karl-Theodor-Straße 23
6700 Ludwigshafen 25

JOYCE: Spiele und Anwendungen für jeden!
SUNSHINE-Software,
A.d. Schilde 14,
5270 Gummersbach,
Telefon 0 22 61 / 7 57 52

Commando

Jan Wandschneider aus Unna fragte in Heft 3/87, wie er in die Festung komme und was er mit dem Motorrad machen solle. Leider weiß ich für das Motorrad auch keine Verwendung. In die Festung kommt man allerdings, indem zuerst das Tor aufgemacht wird. Danach läuft man an den unteren Bildschirmrand und wirft Bomben, bis keine Leute mehr durch das Tor kommen. Sind keine mehr auf dem Bildschirm, läuft Super-Joe selbständig in die Festung und schon ist man in der nächsten Runde.

Alexander Vogel
Fichtenstraße 3
8261 Feichten

Hans-Georg Eßer
Tilsiter Weg 3
4044 Kaarst

Marco Polo

Ralf Trischler wußte hierzu nicht weiter. Mit Alarmanlage und Pfeilschuß wurde ich nicht konfrontiert. Anscheinend liegen zwei Versionen vor, was ja sehr oft der Fall ist. Wenn nicht, ist folgendes ratsam: Wenn man im Palast um Geld bittet, bekommt man es bei der Frau. Mit dem Geld kauft man sich in der Kneipe Wein und fordert zum Mitkommen auf. In der Bäckerei ist Brotkauf nun auch kein Problem mehr. Ist dies geschehen, Spielstand absaven und Zeile 60 im Hauptprogramm folgendermaßen ändern und saven :60 g=g+1. Das ergibt dann Endlosbrot und Dauergeld.

Michael Hullmann
Esterholzer Straße 38
3110 Uelzen

Alle INFOCOM-Adventures für CPC + JOYCE!!
SUNSHINE-Software,
A.d. Schilde 14,
5270 Gummersbach,
Telefon 0 22 61 / 7 57 52

Elite

Als eifrigem Leser sind mir auch die Probleme von Stefan Faßbender und Peter Ilic in Heft 12/86 sofort aufgefallen. Hier kam ich durch Zufall auf folgende Lösung:

Beim Abstürzen des Spiels ist so gut wie nichts mehr zu machen, da Stefan Faßbender vermutlich (wie ich selbst auch) eine fehlerhafte deutsche Version besitzen dürfte, die nur durch rechtzeitigen Umtausch noch zu retten wäre.

Will man ohne Landecomputer sicher landen, läßt sich das Spiel wie folgt beschummeln: Man muß auf LAVE Treibstoff bis zur Hyperraum-Zielwelt kaufen, dann den Hypersprung ausführen (z.B. nach ZAONCE). Dort angekommen, ist die DEL-Taste und anschließend 1 zu drücken. Dies hat zur Folge, daß man sich, nachdem bei der Option "Neuen Commander laden (J/N)?" Ja gedrückt und dann abgespeichert wurde, nachher auf 3 und nach Drücken der Leertaste auf der Zielwelt-Raumbasis befindet.

Dietmar Chodura
Ober-Perwend 25
A-4614 Marchtrenk

Hier heißt es zugreifen!
Lieferung solange Vorrat reicht.
256k-SILICON DISC DM 198,-
ADAPTER für CPC 6128 DM 29,-
Software-Wundertüte
4 Spiele f. CPC 464 auf Cassette
zum Preis von einem: DM 33,-
LIGHTPEN.....DM 49,-
CPC 464 Software auf Cassette
LIGHTPEN.....DM 59,-
CPC 464 Software in ROM
U.KUNZ Computerzubehör
Junge Hälden 3
0721/481812 7500 Karlsruhe 41

Verschiedene Lösungen

Dirk Rendel hat zu den Spielen "Pyjamarama", "Knightlore", "Everyone's a Wally", "Sabre Wulf", "Willow Pattern", "Herr der Ringe", "Herbert's Dummy Run" und "Three Weeks in Paradise" den Lösungsweg mit Karte. Gegen Rückporto und 10 Pf pro Kopie schickt er diese an die interessierten Leser.

Dirk Rendel
Im Klauer 7
6090 Rüsselsheim

Galaxia

Heinz Naklik aus Lauf sucht zu diesem Spiel eine Joysticksteuerung. Diese haben wir allerdings schon in Heft 8-9/86 veröffentlicht.

Spielepokes

Hier erhielten wir wieder eine ganze Reihe von Zusendungen, wovon wir den größten Teil gleich wieder abdrucken. Wer selbst weitere Pokes sucht, kann uns schreiben. Wir veröffentlichen an dieser Stelle die entsprechenden Poke-Wünsche.

So sind auch diesmal nicht alle gewünschten Pokes dabeigewesen. Zu den folgenden Spielen werden sie noch gesucht: Bruce Lee, Toadrunner, Equinox, Dragons Lair, Elite, Locomotion, Kung Fu Master, Sabre Wulf, 1942, Lightforce, Star Strike II, Xevious, Spindizzy.

Fruity Frank

Hier hilft POKE &2230,X. Er bringt zwar nicht die Unsterblichkeit, aber immerhin eine ganze Menge Leben.

Space Hawks

Damit man hier genügend Leben hat, ist nur POKE &54A7,X notwendig. Der Computer bringt dann die CHR$-Zeichen ab der X-Stelle.

```
10 MEMORY &2710
20 LOAD"HAWKS1.BIN"
30 POKE &54A7,X
40 CALL &4E20
```

Thomas Angielsky
Alpenweg 5a
7918 Illertissen

Gyroscope

Der Poke aus Heft 12/86 funktioniert bei mir nicht. Dafür bringt POKE &4B6B,0 die Unsterblichkeit und POKE &4DC5,0 schaltet die Zeit ab.

Alien 8

Bei mir bringt

POKE &418E,0	Unsterblichkeit
POKE &2EFE,0	Endloszeit
POKE &315E,x	x = zu aktivierende Räume

Michael Hullmann
Esterholzer Straße 38
3110 Uelzen 1

Mutant Monty

```
MEMORY 5000
LOAD"MU-CODE", 5192
|DISC: SAVE"MU-CODE", b,
5192, 35057
```

Danach wird der neue Basic-Lader benötigt:

```
 10 MEMORY 5191
 20 MODE1
 30 LOCATE 14,8: PRINT
    "M U T A N T"
 40 LOAD"MU-CODE", 5192
 50 ADR = 43400
 60 FOR I = 0 TO 34: READ
    BYTE$
 70 POKE ADR+I, VAL("&"+
    BYTE$)
 80 NEXT
 90 DATA FE, 3, C0, D5, C1, DD,
    5E, 2, DD, 56, 3, DD, 6E, 4,
    DD, 66, 5, E5, ED, 52, E1, 38,
    3, ED, B0, C9, B, 9, EB, 9, EB,
    3, ED, 38, C9
100 CALL 43400, 5192, 8192,
    35057
110 POKE &92FC,&B7
120 POKE &9641,&B7
130 MODE 0: BORDER 0: CALL
    42910
```

In Zeile 110 steht nun der Poke für unbegrenzte Zeit und in Zeile 120 der Poke für endlose Leben.

Verwendet wurde übrigens in Zeile 90 die Befehlsfolge der MOVE-Routine aus Heft 3/86, Seite 70.

M. Köthe
Medersbach 6
8413 Regenstauf

Ikari Warriors

In Heft 4/87 haben wir diesen Poke zwar schon veröffentlicht, hier aber noch eine genaue Anleitung. Zudem sind jetzt statt 65 sogar 80 Leben möglich. Mehr läßt das Programm nicht zu, da der Computer sonst abstürzt.

Installiert wird der Poke wie folgt:

1. Schreibschutzlasche der Diskette öffnen.
2. Mit POKE &AC02,&90: POKE &AC03,&C0: POKE &AC01,&C3 das Schutzbit umgehen.
3. Dann das Programm IKARI2 .BAS laden und listen.
4. Zeile 2 (die mit dem CALL-Befehl) editieren und in Zeile 3 umändern.
5. In Zeile 2 den Poke eintragen.

Das Programm müßte dann so aussehen:

```
1 MEMORY 4799:
  LOAD"warriors"
2 POKE &6EAB,&44
3 CALL &FFD0
```

Danach muß das Programm unter dem gleichen Dateinamen abgespeichert und der Computer zurückgesetzt werden. Anschließend wird die Schreibschutzlasche wieder geschlossen.

Stephan Wilksen
Heresbachstraße 3
5650 Solingen 19

Bounty Bob strikes back

Hier der in Ausgabe 4/87 gesuchte Poke. Nach Eingabe des Laders stehen unendlich viele Leben zur Verfügung. Einzige Bedingung ist, daß das Hauptprogramm unter dem Namen "Bounty" auf Cassette/Diskette abgespeichert ist.

```
10 MEMORY &9FFF:FOR adr =
   &A000 TO &A029: READ
   wert:POKE adr, wert:NEXT
   adr:CALL &A000
20 DATA 6, 6, 33, 36, 160, 17, 0,
   144, 205, 119, 188, 33, 64, 0,
   205, 131, 188, 205, 122, 188,
   33, 113, 6, 54, 0, 17, 114, 6, 1, 3,
   0, 237, 176, 195, 64, 0, 66, 79,
   85, 78, 84, 89
```

Rainer Dietmann
Feldbergstraße 72
7032 Sindelfingen

Club-vorstellungen

Schweiz

Seit seiner Gründung im Jahre 1984 hat sich der Amstrad-Club Schweiz stark vergrößert. Zu Beginn beschäftigten wir uns nur mit dem CPC 464; inzwischen kamen auch die Modelle 664 und 6128 hinzu. Seit unserer "Amstrad Action" verfügen wir über eine große Menge an Software. Nach einigen Anfragen aus Deutschland, Österreich, England und sogar Polen weiteten wir unsere Aktivitäten auch auf das Ausland aus. Mittlerweile besitzen wir 40 Mitglieder in den erwähnten Ländern.

Der Beitrag von 20 SFr pro Amtsperiode (6 Monate) enthält sämtliche Dienstleistungen des Clubs. Wir arbeiten mit 3"- und 5,25"-Laufwerken, Disketten können über den Club für 6.50 SFr pro Stück bezogen werden (3"). Auch Hardware besorgen wir stark verbilligt. In Kürze ist die Einrichtung eines individuellen Platinenservice geplant.

Wer sich für unseren Club interessiert, kann sich an folgende Kontaktadresse wenden:

Franz-Josef Stoffel
Furren
3931 Visperterminen

Münster/ Warendorf

Ich bin im Besitz eines Schneider PC und suche dringend Kontakt zu anderen Usern IBM-kompatibler Rechner im gesamten Bundesgebiet, eventuell auch in Österreich und der Schweiz. Wir könnten Erfahrungen und Software austauschen. Einer Club-Gründung im Raum Münster/ Warendorf stünde ebenfalls nichts im Wege. Alle Interessenten sollten sich baldigst melden bei:

R. Koenemann
Telgenstraße 11
4410 Warendorf-Milte
Tel. 0 25 84 / 4 78

Krefeld

Der CPC-Amstrad-User-Club Krefeld sucht noch Mitglieder im Raum Krefeld. Unser Ziel ist es, Kontakte zwischen CPC-Usern aufzubauen. Zum Erfahrungsaustausch finden regelmäßige Club-Treffen statt. Wer mitmachen möchte, melde sich bitte bei:

Frank Plum
Wilhelmstraße 118
4150 Krefeld 1
Tel. 0 21 51 / 30 62 36
Mo.-Fr. 19.00-21.00 Uhr

Ulm

Jeden zweiten und vierten Freitag im Monat findet unser CPC-User-Treff um 20.00 Uhr statt. Ort der Veranstaltung:

Gaststätte "Weinberg"
Weinbergweg 182
7900 Ulm

Deutsche Public-Domain-Software für den PC

Über 10.000 Programme auf insgesamt 800 Disketten sind mittlerweile für den IBM PC und Kompatible als Public-Domain-Software erhältlich. Ihre Qualität ist in den meisten Fällen durchaus mit der professioneller Produkte vergleichbar. Die Disketten können gegen Entrichtung eines Unkostenbeitrags von 10.– DM pro Stück angefordert werden. Die Programme stammen aus der Sammlung der User-Group PC-SIG und PC-BLUE.

Ganz neu sind deutsche Übersetzungen amerikanischer Public-Domain-Software, die ebenfalls gegen einen geringen Beitrag ausgeliefert werden. Interessenten erhalten zum Preis von 10.– DM einen Gesamtkatalog (vier Disketten) sowie ein Gratisprogramm. Beides kann bei uns angefordert werden. Auch eigene Entwicklungen und Übersetzungen sind willkommen.

BB.-Club
Postfach 161
6430 Bad Hersfeld

Neuhofen (Vorderpfalz)

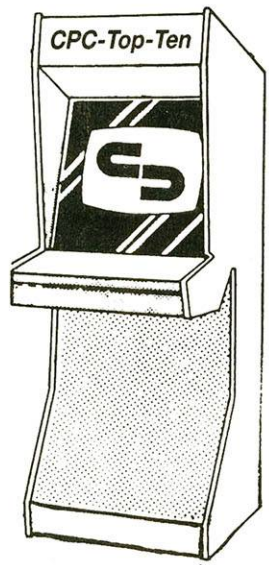
Der CPC-Computerclub Vorderpfalz nimmt noch Mitglieder im Alter von 8 bis 60 Jahren auf. Auch Frauen sind uns sehr willkommen. Wir arbeiten mit CPC 464, 664, 6128, dem PC sowie IBM-kompatiblen Rechnern und beraten Sie gerne beim Kauf von Soft- oder Hardware.

Rudolf Pinger
Ludwigshafenerstraße 131
6708 Neuhofen
Tel. 0 62 36 / 5 44 38
bzw. 06 21 / 66 26 69

Softwape - Hitparade 5/87

Verkaufs-Top Ten:

CPC Magazin
Für alle Schneider Computer



Leser-Top Ten:

1. (2)	World Games / Epyx
2. (1)	Werner / Ariolasoft
3. (4)	Trivial Pursuit / Domark
4. (7)	Gauntlet / U.S. Gold
5. (3)	Ghosts'n Goblins / Elite
6. (5)	Paperboy / Elite
7. (8)	Ikari Warriors / Elite
8. (6)	Spindizzy / Electric Dreams
9. (–)	Antiriad / Palace Software
10. (10)	Winter Games / Epyx

1. (1)	Werner / Ariolasoft
2. (2)	Spindizzy / Electric Dreams
3. (5)	Ikari Warriors / Elite
4. (3)	Jack the Nipper / Gremlin Graphics
5. (4)	Mission Elevator / Eurogold
6. (7)	Trivial Pursuit / Domark
7. (6)	Ghosts'n Goblins / Elite
8. (–)	Gauntlet / U.S. Gold
9. (10)	Tomahawk / Digital Integration
10. (–)	Starglider / Rainbird

Tip des Monats:

Antiriad / Palace Software

Niete des Monats:

Galvan / Imagine

Mitmachen & gewinnen:

Monatlich veröffentlichen wir eine Hitparade der erfolgreichsten Programme. Die Verkaufs-Top-Ten basieren auf Befragungen bei **CSE Schauties, Deltacom, Hepa-Versand, Kingsoft, Michael Naujoks, Mastertronic, New's, Peter Stamm, SFK Elektro, RSE Schuster, vortex Versand.** Bei den Leser-Top-Ten kann jeder alle vier Wochen mitmachen; einfach den Coupon ausfüllen und auf einer Postkarte wegschicken. **Einsendeschluß ist immer der Erste des Monats.** Jeden Monat werden 10 »fingerschonende« Computercassetten verlost. Dieses Mal haben gewonnen:

Norman Kuffert, Bergneustadt; Heinz-Werner Moog, Mülheim (Ruhr); Tobias Winterfeld, Juliusburg; Norman Reil, Germering 2; Andrea Beck, Tridtingen; Sven Rockel, Stuttgart 80; Martin Blickle, Lichtenstein; Holger Kaistra, Bochum 6; Karin Kappes, Viersen; Benny Reil, Berlin 45.

An:
CPC Magazin, Top-Ten
Postfach 1640, 7518 Bretten

Lieblingsspiel / Hersteller

Niete / Hersteller

Vorname, Name

Straße

PLZ, Ort

Footballer of the Year

Vor einigen Jahren war "Football Manager" für fast jeden Rechner erhältlich und in allen Hitparaden vertreten. Ein anderes Software-Haus hat jetzt mit "Footballer of the Year" ein Programm vorgestellt, das durchaus ein würdiger Nachfolger sein könnte. Wie beim Vorläufer geht es auch hier mehr um Strategie als um reines Fußballspielen. Man schlüpft jedoch nicht in die Rolle des Trainers und Managers einer Mannschaft, sondern in die eines hoffnungsvollen Talentes, das den Ehrgeiz hat, Fußballer des Jahres zu werden.

Das Spiel beginnt mit der Frage, ob die Mannschaften editiert werden sollen. Diese Option erlaubt das Umbenennen aller vorhandenen Teams. Danach ist es möglich, ein evtl. früher abgespeichertes Programm zu laden. Erst jetzt wird mit der Eingabe des Namens die erste Runde eingeläutet.

Die Frage nach der gewünschten Division (so nennen sich in England die Fußball-Ligen) sollte man als Anfänger mit 4 beantworten, da sich eigentlich nur dort reelle Chancen bieten, das Ziel zu erreichen. Profis können natürlich auch eine andere Liga wählen. Danach sind die eigene Mannschaft und deren Nationalität festzulegen.

Auf dem Bildschirm erscheint nun das CONTROL MENÜ in Form einiger Grafiken. Mit einem mittels Joystick gesteuerten Pfeil läßt sich die gewünschte Option wählen. Die Weltkugel gibt z.B. Auskunft über die momentane Position des eigenen Teams, der Kopf eines Spielers zeigt dessen Status an. Mit einem Tonband/Diskettenlaufwerk ist es möglich, den Spielstand abzuspeichern.

Darüber hinaus kann man hier Transfer- oder Spielkarten kaufen, die an die Ereigniskarten bei Monopoly erinnern. Eine Transferkarte kostet zwischen 2 und 10.000 Pfund, je nach Stärke der Liga. Hat man eine solche , ist es möglich, gegen eine Auslösesumme zu einem anderen Verein zu wechseln, was die eigene Kasse stärkt. Anfänger werden jedoch immer abgewiesen; man muß also schon etwas geleistet haben, bevor man sich verändern kann.

Die Spielkarten sind billiger, dafür aber unberechenbar. Dort stehen sowohl positive als auch negative Ereignisse zu erwarten. Auch hier kann man mit etwas Glück transferieren.

Die letzte Option, ein Fußballschuh, erlaubt den Ankauf von Torkarten, die man etwas später benötigt. 10 davon besitzt man sowieso schon. Nur diese Karten ermöglichen es, am eigentlichen Spielgeschehen teilzunehmen und seine Position zu verbessern. Nach der Entscheidung für oder gegen den Kauf muß der Spieler den ersten Kampf antreten.

Hier haben sich die Programmierer die Sache leichtgemacht. Ohne großen Aufwand kommt nur ein Stück Rasen und ein Tor mit Keeper zur Darstellung. Jetzt gilt es, entweder einen Elfmeter zu schießen oder ein Duell gegen einen anderen Spieler auszutragen. Danach werden die Resultate in Telexform mitgeteilt. Damit sind alle Spielphasen beschrieben. Nach Abschluß einer Saison folgt die Auswertung, ob man den Titel "Fußballer des Jahres" erhält oder noch ein wenig üben darf.

Alles in allem handelt es sich bei "Footballer of the Year" um ein interessantes Programm, das im Aufbau manchmal an ein Brettspiel à la Monopoly erinnert. Grafik und Sound sind nicht überragend, hier aber auch zweitrangig.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Gremlin Graphics
Bezugsquelle: Diabolo

Rolf Knorre

Druid

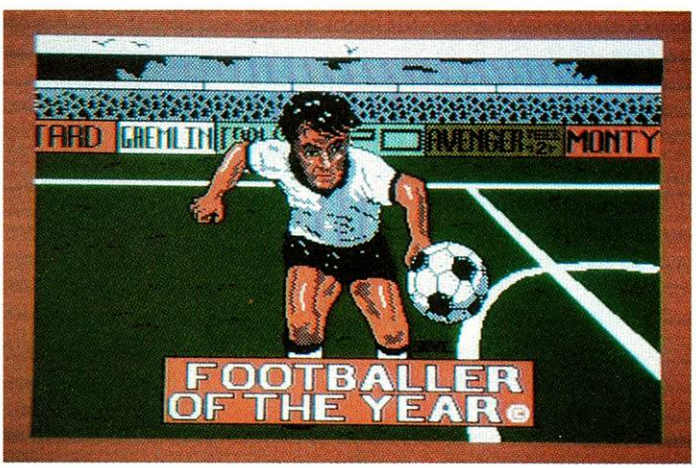
Geschichten um Zauberer sowie schwarze und weiße Magie sind bei den Software-Herstellern bekanntlich sehr beliebt. Das hat dazu geführt, daß mittlerweile eine unüberschaubare Anzahl solcher Spiele nach Art von Arcade-Adventures vorliegt. Firebird aus England bereichert den Markt um eine neue Variante.

Bei "Druid" handelt es sich um ein Abenteuerspiel der genannten Gattung, das ohne Texte auskommt und mit dem Joystick gesteuert wird. Der Spieler lenkt einen kleinen Zauberer durch eine feindliche Welt. Nur seine Magie kann den Druiden retten.

Die Grafik ist eher Mittelmaß, was auch für die Idee gilt. Als Besonderheit kann man bei "Druid" einen Golem konstruieren, der dann entweder automatisch folgt oder sich von einem zweiten Spieler steuern läßt. Das wäre aber auch schon alles.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Firebird
Bezugsquelle: Diabolo

Stephan König



Footballer of the Year
Ohne Taktik ist dieses Ziel nicht zu erreichen



Druid:
Kleiner Zauberer in einer feindlichen Welt

Legend of Kage

Über besonders schlechte Programme sollte man eigentlich kein Wort verlieren, von "Legend of Kage" muß ich aber einfach berichten. Für seine Veröffentlichung verantwortlich zeichnet Imagine, ein an sich klangvoller Name in der Software-Branche. Ich will überhaupt nicht auf die Spielbeschreibung eingehen, sondern nur auf das, was sich mir auf dem Monitor präsentierte.

Den grafischen Hintergrund des "Action"-Spiels bildet ein Wald, der allerdings merkwürdige Proportionen besitzt. Mal sieht man einen, mal zwei Baumstämme, die weit in den Himmel reichen. Unser Held, scheinbar eine Art Robin Hood, kann nicht nur laufen und springen, sondern auch noch fliegen, so daß man sich auch in den Baumkronen prügeln kann.

Gegner sind sogenannte Ninja-Krieger, die merkwürdigerweise durch die Lüfte torkeln. Sehenswert ist, wenn die Spielfigur über den Boden läuft. So stelle ich mir den Sterbenden Schwan vor, dargeboten von einem alkoholisierten Nichttänzer. Überhaupt ist die Animation neben der tollen Klötzchengrafik besonders erwähnenswert. Von Scrollen kann hier wirklich nicht mehr die Rede sein, eher von Ruckeln und Zuckeln. Dazu dudelt eine absolut nervende Melodie.

Das ganze Programm ist ohne Ausnahme tatsächlich so schlecht, daß ich ihm ohne Zögern den Titel Flop des Jahres verleihen würde. Selbst für 1.– DM würde ich es nicht kaufen, es sei denn, ich hätte vor, jemanden damit abzuschrecken.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Taito/Imagine
Bezugsquelle: Diabolo
Rolf Knorre

Short Circuit

Unter dem Titel "Nummer 5 lebt!" lief vor einigen Monaten eine witzige Komödie in unseren Kinos, deren Hauptdarsteller ein Roboter mit Seele war. Bei "Short Circuit" handelt es sich um die softwaremäßige Umsetzung dieses Films. Allerdings hat man dabei nicht berücksichtigt, daß sich in Deutschland der Werbeeffekt des Kinofilms wohl kaum ausbeuten läßt, wenn das Programm dessen Originaltitel trägt. Oder konnten sich die Ocean-Manager die Rechte nicht sichern?

Wie dem auch immer sei, das Programm ist meiner Meinung nach gut gelungen, hat aber mit dem Film – wie so oft – wenig zu tun. Der Spieler schlüpft in die Rolle von Nummer 5, dem lebenden Roboter. Dessen Ziel ist es, seine Existenz zu behaupten. Die Menschen in seiner Umgebung wollen ihn nämlich unbedingt auseinanderschrauben, um zu sehen, was der Blitzschlag, der Nummer 5 traf, eigentlich angerichtet hat.

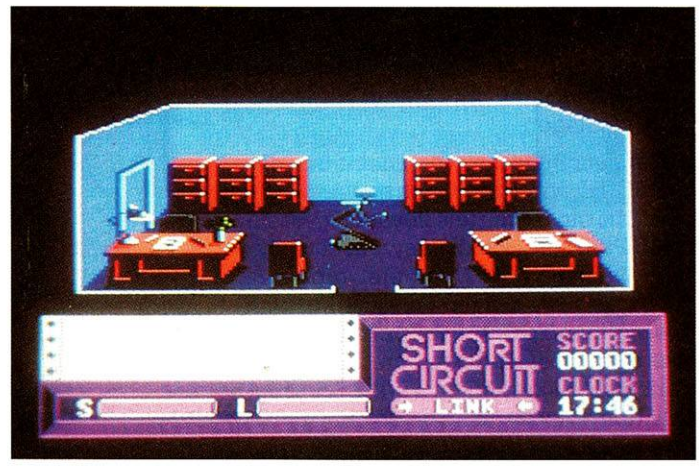
"Short Circuit" besteht aus zwei Teilen. Im ersten geht es darum, den Roboter unbeschadet aus der Firma zu bringen. Bevor man diese Räumlichkeiten verlassen kann, ist allerdings noch einiges an Hard- und Software einzupacken. Auch das technische Handbuch darf nicht vergessen werden.

Im zweiten Teil muß man versuchen, einen Köderroboter zu bauen, der dann von den Menschen zerstört wird. Dazu ist es erforderlich, verschiedene Programme zu finden und in Nummer 5 einzuspeisen. Man muß übrigens nicht unbedingt den ersten Teil durchspielen, um in den zweiten zu gelangen. Nach Laden von Teil 1 ist es möglich, durch gleichzeitiges Drücken der Tasten, die den Namen Ocean ergeben, sofort in den nächsten zu kommen.

Das Spiel besitzt stellenweise einen sehr hohen Schwierigkeitsgrad. Besonders im zweiten Teil wird man schnell desaktiviert. Die Grafik ist gut gestaltet, was besonders durch Einsatz der Farben erreicht wurde. "Short Circuit" läßt sich als gelungenes Programm ohne gehobene Ansprüche einstufen.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Ocean
Bezugsquelle: Diabolo
Stephan König

Short Circuit
Aus diesem Raum muß der Roboter herausgeschafft werden





Legend of Kage
Die Bäume wachsen nur scheinbar in den Himmel

Bomb Jack II

Um es vorwegzunehmen, ich mag Fortsetzungen eines erfolgreichen Spiels ebensowenig wie die unerträgliche Serienmacherei im Kino. Meist steckt einfach nur Profitdenken dahinter; die Film- oder Spielgeschichte bleibt auf der Strecke. Den Grund zu dieser Einleitung lieferte das Programm "Bomb Jack II". Vor gar nicht langer Zeit wurde "Bomb Jack" äußerst erfolgreich vertrieben. Die Verantwortlichen haben also sehr schnell reagiert.

Trotz meiner Abneigung gegen Folgeprodukte muß ich aber zugeben,, daß es sich hier um kein schlechtes Programm handelt. Der Spielablauf ist weitgehend mit Teil 1 identisch. Wieder muß der kleine Jack Bomben entschärfen, die auf Plattformen verstreut herumliegen. Diesmal wird aber nicht gegen die brennenden Zündschnüre gespielt, sondern regelrecht gekämpft.

Ausgestattet mit einem kleinen Schwert muß sich Jack bzw. der Spieler mit allerlei Kreaturen herumschlagen, welche die Suche nach den Bomben behindern. Insgesamt gilt es, 40 verschiedene Bilder zu bewältigen, von denen ich bisher gerade vier geschafft habe. Wie beim Vorgänger kann man auch wieder Punkte, Bonuspunkte und Extraleben gewinnen.

Bei "Bomb Jack II" handelt es sich also tatsächlich um eine Kopie des Originals, wenn auch in etwas schwierigerer Form. Sound und Grafik sind gut gelungen; Jack läßt sich präzise steuern. Wer das Original nicht kennt, wird mit diesem Programm viel Spaß haben. Aber auch Spieler, die sich lange mit dem ersten Teil beschäftigt haben, finden vielleicht Gefallen daran. Somit ist der zweite Teil also doch erträglich. Dennoch bleibt zu hoffen, daß uns eine weitere Fortsetzung erspart bleibt, die den Spaß an der Sache dann doch noch verderben könnte.

Zu erwähnen ist noch, daß die Käufer von "Bomb Jack II" den ersten Teil als Geschenk auf der Rückseite der Cassette oder Diskette finden. Wer diesen seinerzeit für gutes Geld erworben hat, wird sich jetzt wohl über diesen Kauf ärgern.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Elite
Bezugsquelle: Diabolo
Rolf Knorre

Bomb Jack II
Fortsetzung eines erfolgreichen Spiels ohne neue Idee



Donkey Kong

Als dieses Programm vor mir lag, dachte ich zunächst an einen Irrtum, denn es kam mir so vor, als sei die Diskette zufällig unter die Neuerscheinungen geraten. Ein Blick auf das Cover zeigte aber, daß dieses Programm tatsächlich 1986 auf den Markt kam. Es als Neuerscheinung zu bezeichnen, wäre dennoch völlig falsch.

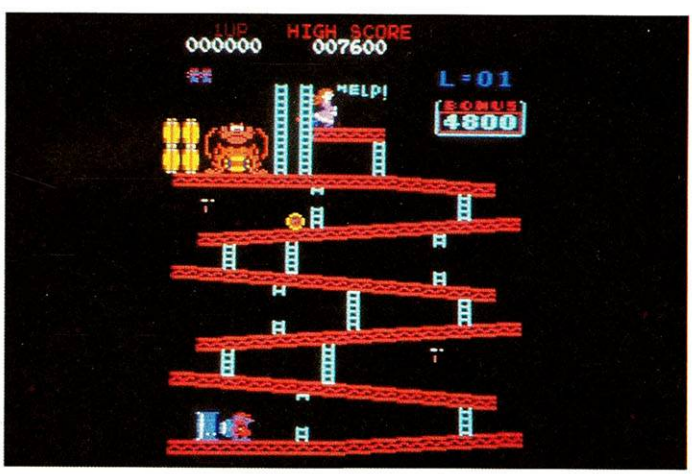
"Donkey Kong" war vor rund vier Jahren ein großer Erfolg im Heimcomputerbereich. Die Programmidee selbst ist noch erheblich älter. Bereits im Jahre 1981 brachte die Firma Nintendo die erste "Donkey Kong"-Version in die Spielhallen. An dieser ursprünglichen Umsetzung wurde bis heute nichts geändert. Warum die Firma Ocean eine Neuauflage dieses Klassikers auf den Markt bringt, ist mir allerdings nicht ganz klar.

Da wohl viele Leser des Schneider-Magazins das Spiel noch nicht kennen, sei die Handlung kurz erläutert.

Der grausame Riesenaffe Donkey Kong hat eine schöne Maid entführt. Mario, der Schreiner, soll sie retten. Dazu muß er ein Gerüst aus Leitern und Plattformen erklimmen. Oben sitzt der Affe, der aber nicht untätig wartet. Kaum hat Mario mit der Besteigung begonnen, rollen von oben Fässer herab, die er überspringen muß. Zu allem Übel züngeln auch noch Flammen durch die Gegend, was die Aufgabe zusätzlich erschwert.

Im Prinzip war das schon alles. Die Grafik ist nach heutigen Maßstäben eher einfach gestaltet. Obwohl es sich um ein altes Programm handelt, macht das Spiel Spaß. Wer es noch nicht kennt, wird seine Freude daran haben. Alle, die sich bereits 1983/84 damit beschäftigt haben, können sich die Anschaffung sparen. Es hat sich nichts verändert.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Ocean
Bezugsquelle: Diabolo
Rolf Knorre



Donkey Kong
Der Affe sitzt oben und wartet auf sein Opfer

Konamis Coin of Hits

Auch in diesem Heft können wir wieder das Erscheinen einer Programmsammlung melden. Diesmal kommt sie von Imagine aus England. Auf einer Diskette findet man insgesamt fünf Konami-Spiele, die allesamt einmal in den Software-Hitparaden vertreten waren. Auf der Diskette sind enthalten:

"Hypersports" – diverse Sportspiele,
"Ping Pong" – Tischtennissimulation,
"Yie ar Kung Fu" – Kampfsportsimulation,
"Mikie" – ein Junge auf der Suche nach seiner Freundin.

Enthalten ist auch die Rambo-Zambo-Ballerei "Green B.", die allerdings inzwischen auf dem Index gelandet ist.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Konami/Imagine
Bezugsquelle: Diabolo
Stephan König

Par Five Golf

Da der Golfsport auch hierzulande langsam immer mehr Freunde gewinnt, lag es nahe, eine entsprechende Computersimulation auf den Markt zu bringen. "Par Five Golf" stammt aus Deutschland und ist meiner Meinung nach – mit kleinen Abstrichen – hervorragend gelungen.

Gespielt wird nach den allgemeinen Golfregeln. Nach Programmstart sind einige Eingaben vorzunehmen. Die Zahl der Teilnehmer darf zwischen 1 und 7 betragen. Deren Namen können jeweils 17 Zeichen umfassen. Darüber hinaus ist die Körpergröße jedes Spielers anzugeben, damit später die Grafik bzw. der Blickwinkel des jeweiligen Golfers exakt eingestellt werden kann.

Bezüglich des Spielniveaus hat man die Wahl zwischen Amateur und Profi. Auch den Golfplatz kann der Anwender selbst bestimmen. Das Programm stellt nur zwei fertige Plätze zur Verfügung. Wer damit nicht zufrieden ist, kann mit Hilfe des mitgelieferten Konstruktionsteils eigene Felder erstellen. Dadurch wird das Programm sicher nicht so schnell langweilig.

Hat man sich für einen Platz entschieden, läßt sich noch die Lochnummer, bei der gestartet wird, bestimmen (gespielt wird über 18 Löcher). Danach lädt der Computer den gewählten Platz. Dies geht zwar von Diskette recht schnell vor sich, bis das Programm aber für die ersten Züge bereit ist, muß man sich ein wenig gedulden. Das gilt auch für den späteren Spielverlauf, da die Grafik relativ langsam aufgebaut wird. Da Golf aber kein schnelles Spiel ist, kann man diesen Umstand sicher in Kauf nehmen.

Jetzt aber wieder zum Spiel. Auf dem Monitor erscheinen zwei Bilder des Golfplatzes. Das kleinere am linken Rand zeigt eine Draufsicht des gesamten Feldes von der eigenen Position bis zum Loch. Das zweite stellt in hervorragender 3-D-Grafik den Platz aus Sicht des Spielers dar. Im Vordergrund liegt der Ball, am Horizont ist das Loch als blinkender Punkt zu sehen. Über diesen Bildern wird die jeweilige Bodenbeschaffenheit angezeigt (z.B. Rasen kurz, mittel, lang, Sand usw.). Am unteren Rand lassen sich Windgeschwindigkeit und Windrichtung ablesen.

Seinen Schläger darf der Spieler selbst auswählen. In bestimmten Situationen macht das Programm einen Vorschlag. (In Lochnähe rät es z.B., den Putter zu nehmen.) Insgesamt stehen 10 Schläger zur Verfügung. Auf Tastendruck wird dann die Entfernung bis zum Loch angezeigt. Außerdem kann der Spieler jetzt die Fußstellung markieren und die Abschlagstärke bestimmen. All diese Einstellungen lassen sich übrigens per Tastatur oder Joystick vornehmen.

Jetzt endlich darf der erste Schlag (hier auf Tastendruck) ausgeführt werden. In der Gesamtübersicht kann man den Flug des Balles verfolgen. Danach wird ein neues Bild aufgebaut, das der jetzigen Ballposition entspricht. Die 3-D-Darstellung macht dabei einen wirklich guten Eindruck. Gespielt wird so lange, bis alle Teilnehmer eingelocht haben. Erst dann erscheint auf dem Bildschirm eine Tabelle, in der die Ergebnisse der Spieler automatisch eingetragen werden. Danach geht es weiter mit Loch 2 bis Loch 18.

Das ganze Spiel macht vom ersten Augenblick an einen sehr realistischen Eindruck. Zusammen mit der sehr guten 3-D-Grafik, die sich auch abschalten läßt, stellt "Par Five Golf" deshalb ein Simulationsprogramm dar, mit dem man sich lange beschäftigen kann. Es sollte in keiner Bibliothek fehlen.

System: CPC 464/664/128
Hersteller/Bezugsquelle:
Waldeck-Software
Rolf Knorre

Par Five Golf
Hervorragende Golfsimulation mit der Möglichkeit, eigene Plätze zu gestalten



Disc 50

Neben den üblichen Neuerscheinungen tauchen zur Zeit immer öfter Titel auf, die mehr als ein Programm versprechen. Auf diesen Sammeldisketten oder -cassetten befinden sich je nach Ausführung bis zu 50 Programme, und das zu einem Preis, der den für ein einzelnes Programm kaum übersteigt.

Das erste Produkt nennt sich Disc 50. Tatsächlich befinden sich auf dieser Diskette genau 50 Programme. Die einzelnen Titel aufzuzählen, würde zu lange dauern. Nachdem ich verschiedene Programme geladen habe (kann von einem Menü aus erfolgen), ist meine Meinung trotz wohlklingender Namen zwiespältig. Wie ich schon befürchtet hatte, sind unter den einzelnen Programmen viele, die man z.B. auch aus Zeitschriften abtippen könnte. Das soll aber nicht heißen, daß sie schlecht sind. Echte Hits sucht man jedoch vergeblich.

So ist es auch bei der zweiten Diskette, die den Titel "Blue Ribbon Games Disc" trägt. Hier sind nur sechs Programme abgespeichert, von denen keines überragend ist. Das Problem ist einfach, daß Programme genommen werden, deren Idee schon alt ist oder bei denen eine Veröffentlichung als Einzeltitel wenig erfolgversprechend wäre.

Wer seinen Computer erst ein paar Tage hat, kann mit der Disc 50 auf preiswerte Art an zahlreiche Programme kommen, die ihm sicherlich auch einige Zeit Freude bereiten werden.

System: CPC 464/664/6128
Bezugsquelle: Joysoft
Stephan König

Trailblazer

Trailblazer
Ballspiele kommen in Mode



Über dieses Band wird der Ball gesteuert. Jede Farbe hat eine bestimmte Auswirkung.



Ballspiele sind wohl in Mode. Anders kann ich es mir nicht erklären, daß zur Zeit immer neue Programme auf den Markt kommen, die auf die eine oder andere Art mit Bällen zu tun haben. Wurde gerade erst das wirklich gute "Impossaball" vorgestellt, liegt jetzt mit "Trailblazer" ein ähnliches Spiel vor. Auch hier dreht sich alles um einen hüpfenden Ball, der vom Spieler gesteuert werden muß.

Auf dem Monitor erscheinen verschiedene Strecken, die wie karierte Fließbänder aussehen. Sie kommen auf den Spieler zu, der Ball springt in die entgegengesetzte Richtung. Jedes Band ist in verschiedenfarbige Rechtecke eingeteilt, wobei den Farben eine besondere Bedeutung zukommt. So wird der Ball z.B. bei grün gebremst, bei gelb beschleunigt, bei weiß hüpft er, und bei blau dreht sich die Steuerung um.

Kritisch sind die schwarzen Löcher, in die der Ball fallen kann. Das kostet Zeit und damit Punkte. Für die Bewältigung einer Strecke stehen jeweils 99 Sekunden zur Verfügung. Solange man den Ball in Bewegung hält, sind Punkte zu gewinnen.

Der Spieler kann den Ball lenken und beschleunigen oder per Druck auf die Feuertaste über Löcher springen lassen. Das ist nicht ganz einfach, da man immer nur einen kleinen Teil der Strecke absehen kann und zu Anfang nie weiß, ob ein Loch nur aus einem Rechteck besteht oder ob der ganze Weg vorübergehend anders gestaltet ist. In diesem Fall wäre es besser, am Rand entlangzuhüpfen. Zum Glück gibt es eine Übungsoption, mit der man drei Strecken ausprobieren kann.

Ich halte "Impossaball" für das interessantere und aufwendigere Spiel, das die Motivation länger aufrechterhält und mehr Geschicklichkeit fordert. Trotzdem ist "Trailblazer" kein schlechtes Programm. Hier hat der Spieler schneller Erfolgserlebnisse, die ihn wiederum zum Weitermachen animieren. Das Spiel bietet also ausreichende Motivation und eignet sich sehr gut für eine fetzige Runde zwischendurch.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Gremlin Graphics
Bezugsquelle: Diabolo

Rolf Knorre

Thrust

Wer sich dieses Programm in den CPC lädt, wird nach Programmstart erst mal enttäuscht in die Röhre, sprich auf den Monitor gucken. Was sich dem verwöhnten Auge da auf den ersten Blick bietet, erinnert ein wenig an die Frühzeit der Computerei, als Speicherplatz nur spärlich vorhanden war und deshalb auf aufwendige Grafik verzichtet wurde. In der Tat ist "Thrust" kein neues Programm; es gibt bereits Versionen für andere Computermodelle. Trotzdem darf man das Programm nicht unterschätzen. Wer gerne knifflige Aufgaben löst, liegt hier richtig.

Die Geschichte ist mal wieder Science-Fiction-orientiert. Eine Widerstandsbewegung gegen das intergalaktische Imperium verfügt über diverse Kampfschiffe. Leider fehlen zum Einsatz dieser Schiffe noch die Klystron Pods, also die Tankfüllungen. Diese zu beschaffen, ist Aufgabe des Spielers. Er steuert ein kleines Raumschiff, mit dem die Pods geborgen werden sollen. Diese Teile sind auf verschiedenen, bewachten Planeten versteckt. Die Station auszuschalten, die den Planeten bewacht, ist in diesem Programm nicht das Problem; ein gezielter Schuß erledigt das schnell. Viel schwieriger ist die Steuerung des eigenen Raumschiffs. Um eine Tankfüllung aufzunehmen, muß das Schiff über diese gelenkt werden. Dann kann sie mit einem Traktorstrahl aufgesogen und abtransportiert werden.

Leider kann man das Schiff aber nicht einfach zum Objekt lenken und dort parken. Es muß ständig manövriert werden. Der kleinste Bedienungsfehler läßt es auf der Planetenoberfläche zerschellen. Dabei ist die Aufgabe zu Anfang noch recht einfach, da die Pods auf der Oberfläche liegen. Später muß man sogar in Höhlen eintauchen, was alles noch schwieriger macht.

Wie schon gesagt, ist die Grafik eher bescheiden, was auch für den Sound gilt. Dennoch kann einen "Thrust" packen. Man benötigt sehr viel Fingerspitzengefühl, um eine optimale Steuerung hinzubekommen. Wer erst zwanzigmal auf dem Planeten zerbröselt ist, kann nicht mehr aufhören. Ein Spiel für Hartnäckige.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Firebird
Bezugsquelle: Microland Braunschweig

Rolf Knorre

VORSCHAU



Das neue Schneider-Magazin gibt es ab 27.5. am Kiosk

Ritter Kunibert

Sollte die nächste Ausgabe des Schneider Magazins nicht rechtzeitig erscheinen, liegt das wohl an ihm. Ritter Kunibert hat zeitweise die Redaktion lahmgelegt, weil alles an seinen Abenteuern teilnehmen wollte. Damit auch Sie mitspielen können, bringen wir ihn als Listing im nächsten Heft. Es geht um ein verwunschenes Schloß, wo sich Kunibert hindurcharbeiten muß – über sich öffnende Löcher im Boden und gegen allerlei üble Gesellen. Vielleicht jagt dann auch Ihnen das Krokodil Schauer über den Rücken, wenn es mit klapperndem Gebiß Kunibert aus dem Burggraben fischt.



Super Painter

Bei diesem Malprogramm für Tastatur oder Joystick (Cassette und Diskette) mit komfortabler Benutzerebene und einer Fülle von Optionen handelt es sich nicht um ein Programm, das Sie für teures Geld kaufen müssen. Sie finden das Listing im nächsten Heft. Für die kleine Mühe des Abtippens werden Sie mit einem hervorragenden Grafikprogramm bedient.

Grafik-Report

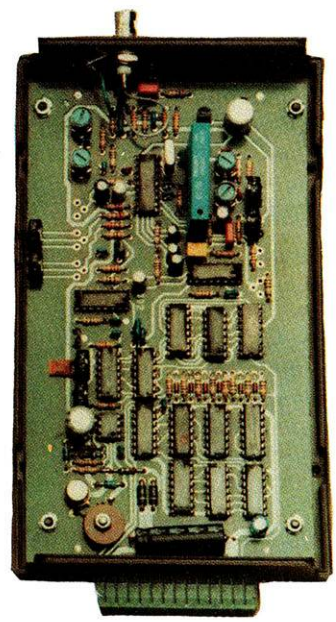
Neben anderen Qualitäten, die der Schneider PC vorzuweisen hat, ist die Grafikfähigkeit von Basic2 unter GEM ausgesprochen vielfältig. Im ersten Teil unseres Reports sind auch die PC-Einsteiger angesprochen, denn wir behandeln die Grafikprogrammierung von Anfang an. Wenn Sie uns begleiten, werden Sie allmählich die Grafikprogrammierung unter Basic2 virtuos beherrschen.

MS-DOS

Eines der Betriebssysteme, mit denen der PC daherkommt, ist MS-DOS. Viel zu wenig wird beachtet, daß dieses Betriebssystem selbst über eine Art Programmiersprache verfügt, mit der Kommandofolgen automatisiert werden können. Das geht so weit, daß auf Betriebssystemebene eine einfache Menüführung realisiert werden kann. Lesen Sie im nächsten Heft, wie eine solche "Stapelverarbeitung" funktioniert.

Digitizer

Ein großer Reiz geht immer noch von digitalisierten Bildern auf dem Monitor aus. Für Besitzer einer Videokamera stellen wir den F.E.T.-Farbdigitizer vor, der eine leichte Digitalisierung in Farbe ermöglicht.



Inserentenverzeichnis

U. Becker	S. 9
Buchversand	S. 33
CSE Schauties	S. 6
Denisoft	S. 9
Diabolo	S. 46/123
Diepholzer Computerversand	S. 112
Dobbertin	S. 19
Eschcomp-System	S. 19/93
Ferdi's	S. 99
Gerdes	S. 37
Hashagen-EDV	S. 12
Holschuh	S. 9
Holtkötter	S. 25
Joysoft	S. 89
Lindenschmidt	S. 9
Merz	S. 93
Mimsoft	S. 10
Naujoks	S. 86
New's	S. 93
PR8 Soft	S. 7
Rätz-Eberle	S. 124
RB-Software	S. 12
Rethemeier	S. 10
Schogue Soft	S. 9
Schuster	S. 61/62/63/64
SFK-Elektro	S. 13
Sunshine Software	S. 113/114
tea for you...	S. 37
tewi Verlag	S. 2
Waldeck	S. 24
ZS-Soft	S. 29

Dieser Ausgabe ist ein Prospekt des Interest-Verlages beigeheftet. Die schweizer Auflage enthält einen Prospekt der Weka-Verlag AG.

Impressum

Herausgeber	Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Thomas Eberle Werner Rätz
Chefredakteur	Thomas Eberle
Techn. Redaktion	Werner Rätz
Redaktion	Helmut Fischer Robert Kaltenbrunn
Ständige freie Mitarbeiter	Andreas Zallmann Manfred W. Thoma Rolf Knorre Markus Pisters Dipl.-Ing. H. P. Schwaneck Hans Joachim Janke Gerhard Knapienski Prof. Walter Tosberg Friedrich Lorenz Thomas Tai Christoph Schillo Berthold Freier
Versandservice	Elvira Rätz
Titelbild	Rainer Grinda
Anzeigen	Arno Weiß Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 19. 12. 1986.
Montage	Frederique Melchers
Satz	Druckerei Sprenger 7143 Vaihingen/Enz
Druck	Südd. Zeitungsdienst GmbH Druckerei- u. Verlags-GmbH 7080 Aalen
Vertrieb	Verlagsunion 6200 Wiesbaden
Anschrift des Verlages	Verlag Rätz-Eberle Postfach 1640 Melanchthonstraße 75/1 7518 Bretten Telefon 0 72 52 / 30 58

Manuskript- und Programmeinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei von Rechten Dritter sein. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den vom Verlag Rätz-Eberle herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programme auf Datenträgern. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen. Eine Gewähr für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden. Die gewerbliche Nutzung, insbesondere der Schaltpläne und Programme, ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers zulässig.

Das CPC-Magazin erscheint monatlich jeweils am letzten Mittwoch des Vormonats. Das Einzelheft kostet 6.– DM.



DIABOLO

★ Der Versand mit den teuflischen Preisen! ★

	Cass.	Disk.
ACE	DM 25.90	37.90
Aliens	DM 25.90	37.90
Arkanoid	DM 25.90	37.90
Bombjack II	DM 24.90	35.90
Cobra	DM 24.90	37.90
Copout	DM 25.90	—.—
Donkey Kong	DM 24.90	37.90
Dragons Lair	DM 24.90	33.90
Druid	DM 25.90	37.90
Footballer of the Year	DM 25.30	37.90
Gauntlet	DM 24.90	33.90
Ghosts'n Goblins	DM 25.90	37.90
Hacker II	DM 25.90	37.90
Head over Heels	DM 25.90	37.90
Hit-Pack	DM 25.90	37.90
Howard the Duck	DM 25.90	37.90
Impossaball	DM 25.90	37.90
Indoor Sports	DM 25.90	37.90
Infiltrator	DM 24.90	33.90
Jail Break	DM 25.90	37.90

	Cass.	Disk.
Konamis Coin up Hits	DM 25.90	37.90
Legend of Kage	DM 25.90	37.90
Lightforce	DM 25.90	37.90
Marble Madness	DM 24.90	37.90
Muncher (PacMan)	DM —.—	25.90
Puzzle (R+E Software)	DM —.—	29.00
Rescue on Fractalus	DM —.—	27.90
Sailing	DM 25.90	37.90
Scooby Doo	DM —.—	37.90
Shockway Rider	DM 25.90	37.90
Short Cirkuit	DM 24.90	37.90
Space Harrier	DM 29.90	39.90
Stairway to Hell	DM 6.00	—.—
Starglider	DM 33.90	44.90
Supercycle	DM 25.90	37.90
Superstory (nur 464)	DM 19.90	—.—
Tarzan	DM 24.90	33.90
Tempest	DM 25.90	37.90
Top Gun	DM 24.90	33.90
Trailblazer	DM 25.90	37.90

NEU NEU NEU NEU

	Cass.	Disk.
ACE of ACEs	DM 25.90	37.90
Avenger	DM 25.90	37.90
Ballblazer	DM 25.90	37.90
Big Trouble in little China	DM 25.90	37.90
BMX Simulator	DM 9.90	—.—
Break Thru	DM 25.90	37.90
Challenge Road	DM 25.90	37.90
Christal Castle	DM 25.90	37.90
Dragons Lair II	DM 25.90	37.90
Explorer	DM 25.90	37.90
Grand Prix	DM 9.90	—.—
Ikari Warrior	DM 25.90	—.—
Mercenary	DM 25.90	—.—
Sentinel	DM 25.90	37.90
Starrider II	DM 25.90	37.90
Strike Force Cobra	DM 25.90	37.90
Xevius	DM 25.90	37.90
Yie ar Kung Fu II	DM 25.90	37.90

S★A★M★P★L★E★R★S

Elite
Hit Pack
Airwolf, Bombjack, C., Frank Bruno's Boxing
C 25.90 D 37.90

Imagine
Konami's Coin-Up Hits
Hypersports, G.B., Ping Pong, Mickie, Yie ar Kung Fu
C 25.90 D 37.90

Six Pack
7 auf einen Streich
Antiriad, Jet Set Willy II, Scooby Doo, Split Personalities, Fighting Warrior, Bomb Jack, Duet
C 29.90 D 39.90

Mikro Gen
Classic Collection No. 1
Stainless Steel, Frost Byte, Pyjamarama, Battle of the Planets
C 25.90 D 37.90

R+E Software
The Player's Dream I
Darts, Senso, Showdown, Jump Over, Pingo, Zentus, Steinschlag, Centibug, Jolly Jumper, Pyramide
C 19.90 D 24.90

R+E Software
The Player's Dream II
Sepp im Hochhaus, Minigolf, Tennis, Astronaut, Suicide Squad, Royal Flush, Flowers, Roulette, Buggy Blaster
C 19.90 D 24.90

Diabolo-Anwenderprogramme

Data Base (Datenverwaltungsprogramm) **19.90**
Logo (Turtle-Graphic Interpreter) **19.90**
ZEN (Z 80-Assembler) **19.90**
Diese 3 Programme gibt es nur für den CPC 464 und nur auf Cassette!

Music Machine

● MIDI-Interface
+ ● Sound-Digitizer
+ ● Drum-Machine
in einem.

Cass. **DM 159.–**
Disk. **DM 179.–**



07252/ 3058

Software-Bestellschein

Ich bestelle aus dem Diabolo-Versand folgende Software:

Anzahl	Titel	Gesamtpreis

Ich wünsche folgende Bezahlung:
☐ Nachnahme (zuzüglich 5.70 DM Versandkosten)
☐ Vorauskasse (zuzüglich 3 DM Versandkosten, ab 100 DM Bestellwert versandkostenfrei)
Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen

Name des Bestellers

Anschrift

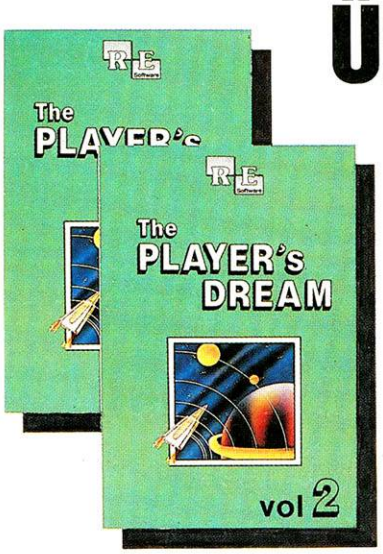
PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an:
Diabolo-Versand, Postfach 16 40, 7518 Bretten.
Eine Abteilung des Verlags Rätz-Eberle GdbR.

RE Software RE Software RE Software RE Software RE Software R

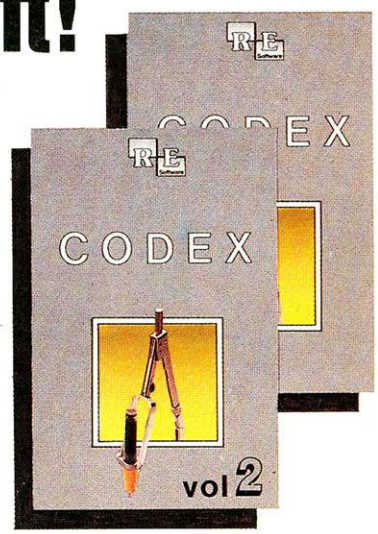
Über 1000x verkauft!



Nach dem großen Erfolg von **"The Player's Dream"** und der Anwendersammlung **"CODEX"** kommen jetzt die Nachfolger:

The Player's Dream II
CODEX II

Für läppische DM 19.90 (Cass.) bzw. DM 24.90 (Disk.) finden Sie auf



"The Player's Dream I": Darts (12/85), Senso (12/85), Showdown (1/86), Jump Over (2/86), Pingo (2/86), Zentus (5/86), Steinschlag (6/86), Centibug (7/86), Jolly Jumper (8-9/86) und Pyramide (10/86).

CODEX I: Hexmonitor (12/85), Sprites mit Editor (12/85), Kalender (12/85), Datenverwaltung (1/86), DIR-Doctor (Directory-Editor) (2/86), Mini-Monitor (3/86), Mathematik (3/86), Statistik (4/86), Baudcopy (4/86), Hidump (Hardcopy) (4/86), Bücherdatei (5/86), Labelassembler ASSO (6/86), Notizblock (Sideklick) (6/86), Basic-Compiler (8-9/86), Disassembler (10/86).

"The Player's Dream II": Sepp im Hochhaus (4/86), Life (5/86), Minigolf (7/86), Tennis (11/86), Astronaut (12/86), Suicide Squad (2/87), Royal Flush (3/87), Flowers (3/87), Roulette (4/87) und Buggy Blaster (CK 10/85).

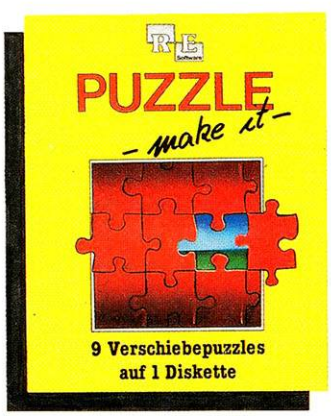
CODEX II: Softwareuhr (12/85), Disk-Doktor (1/86), Orgel (1/86), Datagenerator (2/86), Taschenrechner (3/86), Painter (3/86), Periodensystem (3/86), Elektro-CAD (5/86), Scrollbremse (6/86), Copy ??right!! V2.0 (6/86), 3-D-Prozessor (7/87), Digitalisierer (7/86), Tastenklick (8-9/86), Oszilloskop (8-9/86), Symbol-Editor (10/86), Fast-Routine (10/86), DFÜ (10/86), Datei (12/86), Neues HI-Dump (1/87).

Verschiebepuzzles

Wer kennt Sie nicht? Unser Mitarbeiter Andreas Zallmann und das Grafikass Christoph Schillo bearbeiteten 9x die Tasten ihres CPCs. Herausgekommen sind 9 "erlesene Köstlichkeiten". Puzzlen Sie mit!

9 Verschiebepuzzles auf 3"-Diskette für nur

DM 29.–





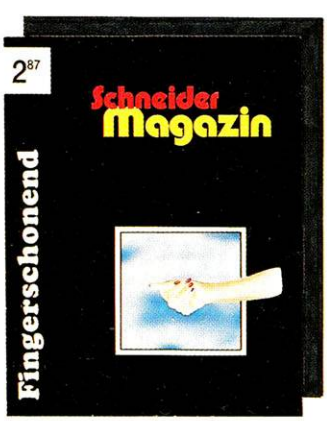
Die andere Software

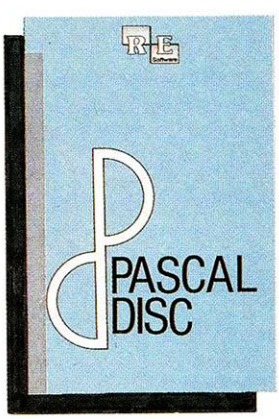
10 Lernprogramme für Kinder zwischen 4 und 12 Jahren. Unser Mitarbeiter Berthold Freier, seines Zeichens Pädagoge aus Bayern, gestaltete 10 Programme, bei denen nicht Raketen und Gewehre im Vordergrund stehen, sondern der Grips der Kinder gefordert wird!

10 Lernprogramme auf 3"-Diskette für

DM 29.–

Jeden Monat neu: Die Programme zum Heft auf Cassette oder Diskette. Für Einzelbestellung oder Abonnement von "Fingerschonend" benutzen Sie bitte den Bestellschein beim Software-Service.





Damit Sie sich mehr mit der Theorie unseres Pascal-Kurses in den Schneider-Magazinen 1/86 bis 11/86 als mit dem Abtippen der Beispiele beschäftigen können, bieten wir die Programme auf einer einzelnen Diskette an. Wenn Sie aber mit den hier aufgeführten Programmen nicht viel anfangen können, so schauen Sie sich doch einfach noch einmal alle Kursteile daraufhin durch, ob Pascal nicht doch etwas für Ihren CPC wäre. Folgende Programme sind enthalten: Adreßverwaltung (6/86), ASCII-Lister (7/86), WS-Konverter (7/86), File Verwaltung (BDOS-Funktionen) (8-9/86), Grafik-Funktionen (10/86), Firmware-Funktionen (10/86), Grafikgag (10/86), Liste (11/86) und noch ein paar mehr.

Software-Bestellschein

Ich bestelle aus dem CPC-Programmservice folgende Software:

Anzahl	Titel	Einzelpreis	Gesamtpreis
	Player's Dream I Cass.	19,90 DM	
	Player's Dream II Cass.	19,90 DM	
	Player's Dream I 3"-Disk	24,90 DM	
	Player's Dream II 3"-Disk	24,90 DM	
	CODEX I 3"-Disk	24,90 DM	
	CODEX II 3"-Disk	24,90 DM	
	Pascal 3" Disk (n. Turb.-Pas.)	24,90 DM	

Ich wünsche folgende Bezahlung:
- ☐ Nachnahme (zuz. 5.70 DM Versandkosten)
- ☐ Vorauskasse (keine Versandkosten)

Bei Vorauskasse bitte Scheck beilegen oder auf Postscheckkonto Karlsruhe 434 23-756 überweisen.

Name des Bestellers _____ PLZ/Ort _____

Anschrift _____ Datum/Unterschrift _____

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an:
Verlag Rätz-Eberle/CPC-Software, Postfach 16 40, 7518 Bretten.