DM 6.– ÖS 50 SF 6.–

CPC Schneider Magazin

6
Juni '87
3. Jahrgang



TESTS

- F.E.T.-Farbdigitizer
- Sprachausgabe per Software
- MousePack für Joyce

LISTINGS

- Spiel: Ritter Kunibert
- Neue RSX-Befehle
- Druckermenü für DMP 2000

PC 1512

- Indizierte Datei mit Basic
- Test: F&A Primus

Zum Abtippen:

DER SUPER-PAINTER



„DAS C-BUCH" behandelt ungewöhnlich anschaulich sämtliche C-Konstrukte und Sprachkonzepte. Es eignet sich durch seine lebendige, bildreiche Darstellung zum „Lernen durch Tun":

- an über 100 kommentierten Programmbeispielen wird die Realisierung moderner Programmstrategien in C vorgeführt – diese Programme sind auf Diskette erhältlich.
- durch typographisch lebendige Textgestaltung prägen sich Schlüsselworte und ihre Syntax sowie wichtige Begriffe leicht ein.
- erprobt an Großrechnern unter UNIX, ISIS, an PCs unter CP/M und MS DOS; mit C-Compilern von INTEL, DR, MS, LATTICE.

DIE AUTOREN Helmut Herold und Werner Unger, beide Informatiker, arbeiten in der Industrie an Systemprogrammierungen zukünftiger Computerarchitekturen. Ihre Erfahrungen in Systementwurf und Programmierung, u.a. mit PASCAL, C, ADA, haben sie Anfängern und Ingenieuren in Lehrgängen vermittelt. Aus diesem Zusammenhang entstand das vorliegende Buch.

Von Herold/Unger, 584 Seiten, Softcover, DM 79,—

Fordern Sie auch unseren neuen Infoprospekt „Für Ausbildung, Beruf und industrielle Entwicklung" an.

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

DAS GRAFISCHE DREIGESTIRN

CPC-MousePack

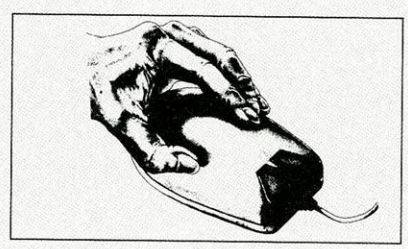
- Präzisionsmaus mit gummiummantelter Rollkugel
- hardwaremäßige Joystick-Simulation
- RSX-Befehle zur Maus-Abfrage
- ca. 40 leistungsstarke Grafik-Befehle
- Befehle für Maus-Pfeil und zur Erzeugung von Auswahlfenstern
- Grafikprogramm CENTAUR mit über 10 000 Beschriftungsmodifikationen, Lupe, Füllen, stufenloses ZOOM . . .
- Ausführliches deutsches Handbuch

Besitzer der Version 1.0 erhalten die Version 2.0 der Software gegen Einsendung der Original-Diskette + DM 10,- in Scheinen an unten stehende Adresse.

DM 228,-

Joyce-MousePack

- spezielle Version des bewährten CPC-MousePack
- macht Ihren Joyce grafikfähig!
- Mallard-BASIC-Erweiterung mit über 80 neuen Befehlen
- Zeichenprogramm CENTAUR
- Einsatz der Maus auch unter CP/M und LocoScript möglich



DM 249,-

DART-Scanner

- einfaches Digitalisieren von Bildern mit Ihrem Schneider CPC und dem DMP 2000
- deutsche Digitalisierungs-Software mit Grafik-Editor
- Grafikprogramm Picture-Processing 2
- optimal an das CPC-MousePack angepaßt, aber auch ohne dieses lauffähig
- ausführliche deutsche Anleitung

DM 249,-

Bestellungen oder kostenloses Info (Ihren Computertyp angeben!) bei:

Imperial SOFTware Systems Gerdes KG, Rochus-Center

Lessenicher Str. 9, 5300 Bonn 1, Telefon (02 28) 61 62 10 oder 25 24 74



Liebe Leser,

wie im letzten Heft an dieser Stelle schon erwähnt, hat es mit der Fragebogenauswertung jetzt endlich geklappt. Hier noch einmal die wichtigsten Ergebnisse in Kurzform: Den Hauptteil der Leser des Schneider-Magazins bilden die CPC-User. Sie werden wir auch in Zukunft wie gewohnt informieren und mit Programmen versorgen. Daneben gibt es als weitere wichtige Gruppe die PC-Besitzer, die schon einen respektablen Leseranteil erreicht haben. Auch sie werden in Zukunft wie gewohnt informiert.

Die besonders gwünschten Themen Tips und Tricks, Anwenderlistings sowie Hilfsprogramme werden wir, soweit möglich, weiter ausbauen. Auch die Rubrik Spieletips wird sich weiter vergrößern.

Mit diesen Maßnahmen wollen wir das Schneider-Magazin noch lesernäher gestalten und das Profil für diese beiden wichtigen Leser-Gruppen verstärken.

Bei den Topprogrammen haben wir diese Erkenntnisse gleich in die Tat umgesetzt. Die Anwendung "Super Painter" sowie das Spiel "Kunibert" sind beides professionelle Programme, bei denen sich das Abtippen auf jeden Fall lohnt. Auch unsere neue Serie "Diskettensysteme" ist ein ausgesuchter Leckerbissen, den Sie mal versuchen sollten.

Bis zum nächsten Mal hier auf Seite 3
Ihr

Thomas Brandt

Nachbestellung

Alle neuen Leser haben die Möglichkeit, die zurückliegenden Hefte mit untenstehendem Bestellschein nachzubestellen. Die Lieferung erfolgt 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) .....
..... Exemplar(e)	5/87	(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 _____

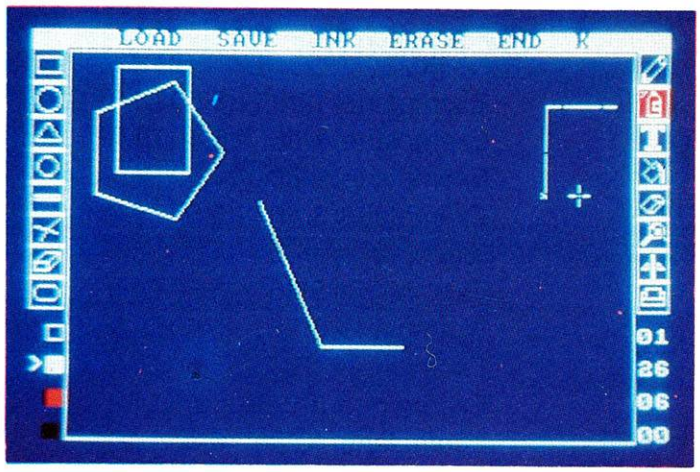
Datum/Unterschrift _____

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

Schneider Magazin
Postfach 1640, 7518 Bretten



Zweifellos gehört Mastertronic zu den rührigsten Spielanbietern am Markt. Während andere Firmen eines oder zwei Programme neu vorstellen, bringt Mastertronic gleich mehrere. Einige davon haben wir angesehen.



Neben Textverarbeitung ist Grafik eine der beliebtesten Anwendungen des Computers. Sehr wichtig ist hier allerdings eine komfortable Bedienung. Wir bringen in diesem Heft ein Zeichenprogramm zum Abtippen, das diese Forderung erfüllt. Das Programm "Super-Painter" trägt diesen Namen zurecht.



Ritter Kunibert kämpft sich durch ein Gespensterschloß, das ihm nicht ganz geheuer ist. Da tut sich plötzlich der Boden auf oder gespenstische Gestalten machen ihm das Leben schwer. Und unter allem, im Schloßgraben, lauert das Krokodil. Mit unserem Linsting holen Sie sich die gespenstische Szene auf den Monitor.

RUBRIKEN

Vorwort 3
News 6
Bücher 8
Spiel-Topprogramm 36
Anwender-Topprogramm 46
Tip des Monats 56
Software-Service 70
Buchversand 77
Leserfragen 107
Leserecke 109
Top Ten 112
Kleinanzeigen 113
Vorschau 122

BERICHTE

RSE Schuster 10
F.E.T.-Farbdigitizer 12
Der Schneider lernt sprechen 13

SERIE

Z80-Assemblerkurs (Teil 18) 14

TOP-PROGRAMME

Spiel: Ritter Kunibert 35
Anwendung: Super-Painter 45

PC 1512

Spielreview: Wintergames 18
Datenübertragung CPC-PC 19
Der Grafik-Report (Teil 1) 19
Kommandos vom Stapel 23
Indizierte Datei in Basic2 26
Assemblerkurs 8088/8086 30
Test: F&A-Primus 32
Buch: DOS Plus und GEM-Desktop 35

TIPS + TRICKS

Hardcopy-Utility 56
Grafik-Gags (Teil 18) 65
Puzzlebild: der Dämon 68
Druckereinstellung für DMP 2000 72
Raster 73
Verbesserung zu "Baudcopy" 73
Parabel 74
Druckerausgabe bei Turbo-Pascal 76
CAPS-LOCK-Kontrollanzeige 76
Wie wurde gestartet? 76
Vier neue RSX-Befehle 78
Banküberweisung mit dem CPC 81
Tonkopfjustierung 86
Diskettensystem, Teil 1 96

VORTEX-ECKE

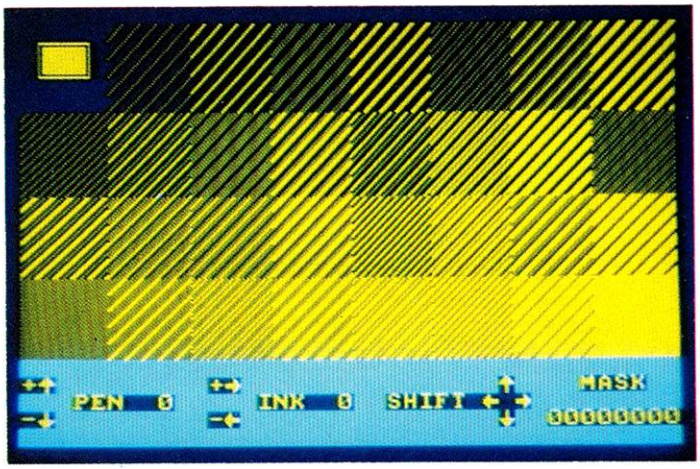
AMSDOS und CP/M 2.2 88
Nachtrag zum CCP-Patch für VDOS 88
Umbau der RS-232-Schnittstelle 88
Yin und Yang mit BOS 89
Tip zum HiSoft-Pascal-Compiler 89
Diskinfo 90
Comal 1.83 mit vortex-X-Laufwerken 93

JOYCE

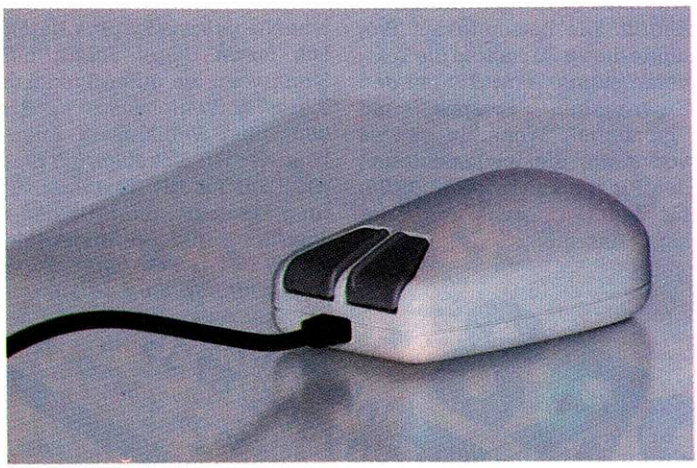
RAM-Erweiterung ohne Umschalter 101
Basic-Loader 101
Spielreviews 102
Test: LocoMail 103
Test: Joyce-MousePack 105

SPIEL-REVIEWS

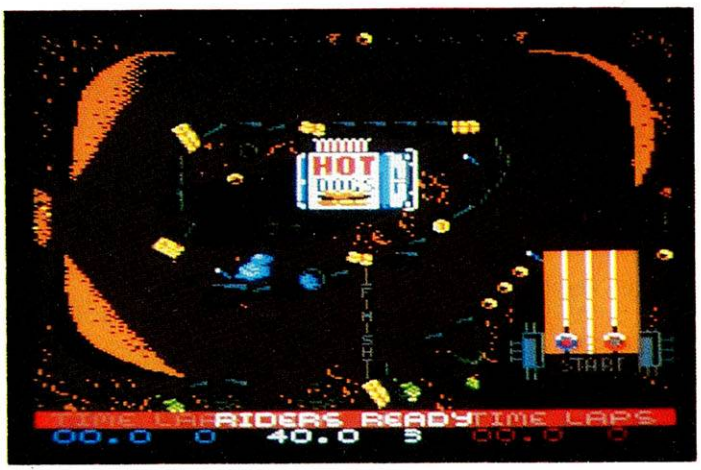
Cop-Out 116
Arkanoid 116
Hit Pack 116
Super Cycle 117
Big Trouble in Little China 117
BMX Simulator 118
Warlock 118
Escape from the Singe's Castle 118
Neue Mastertronic-Spiele 119
The Great Escape 120
MGT 120
Classic Muncher 120
Shao-Lin's Road 121
Cobra 121
Leaderboard Golf 121



Hardcopys von farbigen Monitorbildern sind ein unerschöpfliches Thema, da die Farben auch auf dem Schwarz-Weiß-Druck noch zu identifizieren sein sollten. Wir bringen in diesem Heft als "Tip des Monats" eine neue Lösung dieses Problems.



Als modernstes und komfortabelstes Eingabemedium gilt die Maus. Umständliche Operationen mit vielen Tastendrücken werden durch Bewegungen mit dem elektronischen Nagetier ersetzt. Für den Joyce gibt es jetzt das MousePack. Wir haben es getestet.



Simulationen erfreuen sich als Computer-Spiele steigender Beliebtheit. Ihr ernster Hintergrund ist die Möglichkeit, Situationen realitätsnah durchzuspielen, ohne eventuelle Schäden befürchten zu müssen. Aber nicht alles, was sich Simulation nennt, verdient auch diesen Namen. Unser Bild zeigt das Spiel "BMX-Simulation".



Das neue Flaggschiff unter den Schneider-Druckern. 24 Nadeln für weniger als 1300.– DM.

Arnor is coming

Die englische Firma Arnor Ltd. ist vielen CPC-Usern sicher ein Begriff. Die bekanntesten Produkte dieser Firma sind die Textverarbeitung "Protext" mit den Ergänzungen "Prospell" und "Promerge". Weiterhin gibt es von Arnor die Implementation der Programmiersprache BCPL für den CPC sowie den "Maxam"-Assembler.

Kurz vor Drucklegung dieses Heftes erfuhren wir nun, daß Arnor Ltd. den Fuß über den Kanal setzen will und in Deutschland eine Niederlassung plant. Natürlich macht dieser Schritt nur Sinn, wenn die guten Produkte dieses Softwarehauses an die deutschen Verhältnisse angepaßt werden. Vor allem gilt dies natürlich für die Textverarbeitung "Protext", die neuerdings auch für den Joyce angeboten wird. Beim Test dieses Programms in Heft 4/87 wurde als einzigstes bemängelt, daß es sich eben um ein englisches Programm handele, das für die deutsche Sprache nur bedingt einzusetzen sei.

Erfreulich für alle, die auf eine gute und preiswerte Textverarbeitung gewartet haben: Arnor arbeitet bereits mit Hochdruck an der deutschen Version von "Protext". Das deutsche Programm wird voraussichtlich "Prowort" heißen und soll im Sommer dieses Jahres auf den Markt kommen.

Weitere Infos:
Arnor Ltd.
118 Whitehorse Road.
Croydon CR0 2JF

Sport Shop

Unter dem Überbegriff Warenwirtschaftssystem hat die Berchtesgadener Firma ZS Soft Microtrading vor kurzem ein Programm namens "Sport Shop" auf den Markt gebracht, das im Einzelhandel Anwendung finden soll. Nachfolgend einige Leistungsmerkmale in Stichworten:

- Verwaltung nach Warengruppen, Lieferanten, Verkäufern
- kurzfristige Erfolgsrechnungen
- Wareneingang mit gleichzeitigem Etikettendruck
- Warenein- und -ausgang im Dialog
- Warenausgangsjournal
- Stornierungen
- Bildschirmanalysen
- Bestandsüberwachung
- Tagesabschluß
- automatischer Monatsabschluß
- Jahresübersicht
- Übersichtslisten aller Warengruppen usw.
- grafische Datenaufbereitung am Bildschirm oder Drucker

Zur Zeit ist das Programm für den Joyce lieferbar. Seine Kapazität umfaßt 200 verschiedene Warengruppen, 89 Lieferanten und bis zu 500.000 DM Jahresumsatz. Es kostet komplett 399.– DM. Eine Version für den Schneider PC ist in Vorbereitung.

Info: ZS Soft, Berchtesgaden

PR8 SOFT
Info-Tel.: 09306/8735
9.00–10.30 Uhr u. 15.00–18.30 Uhr

ARNOR
Anwender-Software auf EPROM oder Diskette

PROTEXT **Textverarbeitung der Spitzenklasse**
Das Programm mit den Features professioneller Software. Superschnelle Textoperationen für alle Ansprüche. Große Textfiles. Für alle Drucker.
Für alle CPC's 3"-Diskette DM 99.90 EPROM DM 129.90
PROTEXT für JOYCE incl. Mailmerge: Preis auf Anfrage

PROMERGE **Mailmergepaket für PROTEXT**
Mailmerge, Variablenverarbeitung, Calculator, Hintergrunddrucken, mehrspaltiges Layout, usw.
Für alle CPC's 3"-Diskette DM 89.90 EPROM DM 119.90

UTOPIA **Die BASIC-Erweiterung auf EPROM**
Alles für die ernsthafte BASIC-Programmierung. Über 50 neue Befehle zum File- und Disk.-handling, Programmierhilfen. Hervorragende Utilitysammlung!
Für alle CPC's EPROM DM 99.90

MAXAM **Assembler/Disassembler/Monitor**
Das Standartwerkzeug für den Maschinensprache-Programmierer. Das wirklich komplette Z80 Entwicklungssystem.
Für alle CPC's 3"-Diskette DM 99.90 EPROM DM 129.90

SIREN
Die Schneider-Utilities

DISCOVERY PLUS
Tape to Disc Transfer (BACKUP!)
Kopiert geschützte Software von Kass. auf Diskette. 4 Kopierprogramme f. Speedlock, Headerlose u.v.a.
Für alle CPC's 3"-Diskette nur DM 59.90
DISCovery User Service: *285 Transferlösungen und Tips zu 'Problemfällen' in DISCUS 1, 2, 3 und 4*
Je DISCUS DM 5.–, seperate Bestellung +DM 1.–

HANDY MAN **416 k pro 3"-Diskette**
Superschnelles Formatierprogramm für alle Formate +202 k und 208 k Format. Läuft mit ein od. zwei Laufwerken auch unter CP/M. 6 weitere Utilities wie Diskettenstartmenü, Monitor, DISC/FILESEARCH etc.
Für alle CPC's 3"-Diskette nur DM 59.90

MASTERDISC **12 Diskettenutilities**
Diskettenbackup, Directory-Editor, gelöschte Files retten, Fast-Formatter, File-Copy, Diskettenmonitor, Deprotector. 12 Spitzenutilities!
Für alle CPC's 3"-Diskette nur DM 59.90

TWO ON ONE PACK
Masterdisc und Handy Man auf einer Diskette DM 99.–

PRINT MASTER
Druckprogramm für DMP 2000/3000 und EPSON-Kompatible. 10 versch. Schriften, eigene Schriften entwerfen, versch. Screendumps. Druckt ASCII-Files, RSX-Erweiterungen.
Für alle CPC's 3"-Diskette DM 59.90

3"-Zweitlaufwerk AMDRIVE
Qualitätslaufwerk in massivem Alugehäuse. Größe und Farbe passend zum CPC. Voll kompatibel. Anschlußfertig. Bei Bestellung CPC-Typ angeben!
Der Preis: nur DM 333.– + DM 8.– Versandanteil

Britannia **EPROM-Karte** SUPER ROMPLUS
EPROM-Karte für 14 EPROMS am CPC (auch 464). ROM-Manager Modul. 19 RSX-Befehle. Startmenü.
DM 149.90 (Adapter für CPC 6128 DM 30.–)

ROMBO **EPROM-Karte für 8 EPROMS**
DM 119.90 (Adapter für CPC 6128 DM 30.–)

Britannia PHASOR ONE Joystick
Pistolgrip-Design. Microschalter. **DM 39.90**

SUPERCOPY **Universalprogramm für Disk.-backup**
Kopierprogramm mit Erfolgsgarantie! Bei Versagen bieten die Hersteller einen kostenlosen UPDATE.
3"-Diskette für alle CPC's DM 79.– JOYCE DM 89.–

3"-Disketten MAXELL CF2 **10 St. DM 69.–**

Die neuesten Spiele zu Schleuderpreisen! Aktuelle Liste anfordern! Auch Software für Joyce und PC!

PR8-SOFT Klaus-M. Pracht
Erbachshof 1
D-8702 Eisingen
Tel. Bestellung:
09306/8735

Lieferung per Nachnahme + Versandkosten oder Vorkasse + DM 4.– auf PschKto 31 3153-853 PschA Nürnb
☐ Schicken Sie mir bitte Ihre ausführlichen Informationen (DM 2.– in Briefmarken liegen
☐ Bestellung per Nachnahme (incl. kostenlosem Katalog)
Name Straße PLZ, Ort Tel. Datum, Unterschrift

Wer liest das Schneider-Magazin?

Wie im letzten Heft angekündigt, hier jetzt die Auswertung unseres Fragebogens aus Heft 2/87. Wie zu erwarten, setzt sich der größte Teil unserer Leser aus Besitzern der CPC-Rechner zusammen, wobei der CPC 464 den größten Anteil hat, gefolgt vom CPC 6128 und nach einem gewissen Abstand vom CPC 664. Erstaunlich ist der Leseranteil beim PC, der schon einen beachtlichen Wert erreicht hat. Hinzu kommt, daß zusätzlich rund 13% der Leser sich in der nächsten Zukunft noch einen PC anschaffen wollen. Was den Joyce anbelangt, so waren die Nennungen hier am geringsten.

Bei der Frage nach Beruf oder Tätigkeit ergab sich folgende Verteilung: Schüler 44,5%, Arbeiter/Angestellte 37,6%, Studenten 8,6%, Auszubildende 3,9%, Selbständige 3,1%, Rentner 2,2%.

Auch die Analyse der Altersstruktur zeigte, daß das Schneider-Magazin ein recht junges Publikum hat. Rund 50% der Leser befinden sich in den Altersgruppen bis 20 Jahre. Von 21-30 Jahre und von 31-40 sind es dann jeweils nochmal rund 20%. Der Rest von 10% verteilt sich auf über 40 Jahre.

Jetzt aber zum Wichtigsten des ganzen Fragebogens: zu den Interessen der Leser. Hier wurde gefragt, welche Themen mehr oder weniger gewünscht werden. Aus den gesamten Antworten ermittelten wir einen Saldo, bei dem nun Tips und Tricks, Anwenderlistings sowie Hilfsprogramme klar vorne liegen. Gefolgt werden sie von CP/M, Berichte über neue Geräte, Leserbriefe sowie Leserfragen.

Ausgeglichen sind die Nennungen bei den Themen Bücher, Spiele, Assembler-Programme und Spielelistings. Negativwerte erhielten DFÜ und Mailbox, User-Clubs, Kleinanzeigen, Pascal, C und der gesamte PC-Teil, was aber auf den sehr hohen CPC-Leseranteil zurückzuführen ist und in der Beurteilung der Auswertung anders gewertet werden muß.

Als erstes Ergebnis läßt sich folgendes sagen: Der PC-Teil hat im Schneider-Magazin seine Berechtigung, auch wenn sich ein Großteil der CPC-Leser nicht dafür interessiert. Wir werden deshalb nach wie vor beide Lesergruppen gebührend berücksichtigen und versuchen, das Profil zu verstärken. Ausgebaut werden dabei soweit möglich die besonders gewünschten Themen Tips und Tricks, Hilfsprogramme sowie Anwenderlistings. Um dies zu erreichen, benötigen wir auch weiterhin die regelmäßige und bewährte Mitarbeit unserer Leser. Wer also ein geeignetes Programm hat, auch kleine Dinge sind gefragt, kann es uns jederzeit zur Prüfung zusenden.

Ihre Redaktion vom Schneider-Magazin

Rogator

Unter dieser Bezeichnung ist eine neue Software-Serie erschienen. Die einzelnen Programme, die sich sowohl zum Lernen als auch zum Spielen einsetzen lassen, umfassen die Gebiete Allgemeinwissen, Geschichte, Biologie, Physik, Geographie und Drachenfliegen. Jedes bietet rund 500 Fragen mit über 10.000 gespeicherten Worten.

Die einzelnen Fragen werden vom Programm ausgewählt. Zu jeder erhält der Anwender bis zu drei Hilfestellungen; eine richtige Antwort wird mit Punkten bewertet. So hat man neben dem interessanten Zeitvertreib auch noch einen Lerneffekt.

Info: ZS Soft, Berchtesgaden

Buchhaltung

Das bekannte "Buch" von Röntgen Software, ein Businessprogramm für die Buchhaltung, liegt jetzt in der überarbeiteten Version 3.1 vor.

Die neue Ausführung ist aufwärtskompatibel zu den Versionen 2.1 – 2.6 und verarbeitet deren Daten anstandslos. Alle Leistungen der alten Ausgabe finden sich auch hier wieder: maximal 32.000 Buchungen, 700 Konten, Journalausgabe, Kontenblätter, Saldenliste, Gewinn- und Verlustrechnung, betriebswirtschaftliche Auswertung, Kreditoren, Debitoren, Umsatzsteuerverbuchung und Abrechnung. Besitzer älterer Versionen können diese gegen einen Aufpreis von 80.– DM gegen die neue eintauschen.

Info:
Röntgen Software
Edelstetten

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

Schneider PC 1512 MM/SD	1499.– 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

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

Software für kluge Rechner!

Sonderposten – solange Vorrat reicht:

CPC 464/664/6128		CPC 464/664/6128	
2112 AD	C 14.95	Biggles	D 22.95
Blade Runner	C 14.95	Camelot	
Fairlight	C 14.95	Warrior	D 22.95
Frankie		Dan Dare	D 22.95
goes to...	C 14.95	Dynamite Dan	D 22.95
Galvan	C 14.95	Elektra Glide	D 22.95
	D 22.95	Hijack	D 22.95
Icon Jon	C 14.95	Questor	D 22.95
Shadowfire	C 14.95	Revolution	D 22.95
Activator	D 22.95	Shogun	D 22.95

Selbstverständlich gilt auch bei diesen Superpreisen Lieferung frei Haus – ohne Portokosten – ohne Nachnahmegebühr!

Das Angebot für den Joyce:

Multi-Database & Toolkit **49.95**
Direktzugriff, Speed-Disk-Funktion, 90 × 30 Zeichen, Ausdruck in 9 verschiedenen Schriftarten, und und und

Natürlich führen wir auch tolle Spiele für den Joyce

Starglider	Disk. 87.95
Tomahawk	Disk. 77.95
Wishbringer	Disk. 87.85
Cyrus Chess	Disk. 67.95

Anwender-Software für CPC 464/664/6128

	Cass.	Disk.
Tasword 464	69.95	—.—
Tasprint 464	39.95	69.95
Tascopy 464	39.95	69.95
Tasword-D (464/664)	—.—	99.95
Tasword 6128	—.—	99.95

Das Kombi-Angebot:
Tasword-D, Tascopy, Tasprint
Diese 3 Programme auf Diskette für **DM 149.95**
Fordern Sie noch heute unseren kostenlosen Katalog an!
Bitte Computertyp angeben.
Und jetzt unsere tollen Lieferbedingungen:
Ohne Portokosten ● Ohne Nachnahmegebühr ● Lieferung erfolgt frei Haus

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

Augen auf beim Computerkauf

PC 1512 PC MM/SD 1 Laufwerk Monitor S/W 1398.–
PC 1512 PC MM/DD 2 Laufwerke Monitor S/W 1898.–
PC 1512 PC CM/SD 1 Laufwerk Monitor Color 1898.–
PC 1512 PC CM/DD 2 Laufwerke Monitor Color 2349.–
PC 1512 PC MM/HD 20 MB Festplatte 1 Laufw. Monitor S/W 2898.–
PC 1512 PC CM/HD 20 MB Festplatte 1 Laufw. Monitor Color 3298.–
20 MB Filecard für PC 1512 u. komp. 1249.–
30 MB Filecard für PC 1512 u. komp. 1398.–
20 MB Festplatte Seagate mit Controller und Kabelsatz 798.–
FD-3 Zweitlaufwerk Schneider PC 478.–
Speicheraufrüstkit von 512 K auf 640 K 79.–
Bildschirmfilter PC 1512 S/W und Farbmonitor 69.–
Schutzhaube PC 1512 für alle Versionen 49.95
Schneider CPC 464 Keyboard 279.–
Schneider Monitor GT-65 198.–
Schneider CPC 6128 mit Grünmonitor 729.–
Schneider CPC 6128 mit Farbmonitor 1298.–
Schneider CPC 6128 (Keyboard) 698.–
Monitor GT 65 198.–
Monitor CTM 644 698.–
Floppy DDI-1 mit Controller 498.–
Floppy FD-1 Zweitlaufwerk 478.–
F-1 X Zweitlaufwerk 5.25 Zoll 758.–
M-1 X Zweitlaufwerk 3.5 Zoll 758.–
F-1 XRS Zweitlaufwerk 5.25 Zoll 858.–
M-1 XRS Zweitlaufwerk 3.5 Zoll 858.–
Cumana 3 Zoll 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 1 MB Laufwerk und 512 KB RAM 2298.–
FD-2 (2. Laufwerk 1 MB für Joyce) 629.–
3 Zoll Disketten CF 2 DD für Zweitlaufwerk Joyce 5 Stück 98.–
RAM-Erweiterung von 256 auf 512 K 129.–

Wichtiges Zubehör für Ihren CPC

3 Zoll Disketten Panasonic/Maxell CF 2 5 Stück 49.–
ab 10 Stück je 8.90 ab 100 Stück je 8.50
3.5 Zoll Disketten Fuji 1 DD 10 Stück 69.95
3.5 Zoll Disketten Fuji 2 DD 135 tpi 10 Stück 79.95
5.25 Zoll Disketten DS/DD Fuji 10 Stück 39.95
Netzteil MP – 2 für die Schneider CPC 664/6128 159.–
Vortex VHF-Modulator für gestochene und scharfe Bilder 298.–
RAM-Erweiterungen der Fa. Vortex erhebliche Preissenkung, Ia 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 49.–
Bildschirmfilter für Farbmonitor CTM 644 49.–
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.–
Akustikkoppler Dataphon S 23 d für 1200 Baud 369.–
AMX Maus Software und deutsches Handbuch 279.–
Formulartraktor zu Drucker NLQ 401 69.95
Joystick Quikshot II mit Autofire 17.95
Competiton Pro 5000 mit Mikroschalter 39.95
Joystick-Adapter zum Anschluß von 2 Stück Joysticks 19.95
Diskettenbox 40 St. 3 bzw. 3.5 Zoll Disketten Ia Qualität 39.95
wie oben jedoch für 40 St. 5.25 Zoll Disketten 49.95
Diskettenbox für 100 St. 5.25 Zoll Disketten mit Schloß 24.95
Druckeranschlußkabel CPC 464/664 49.95
dito CPC 6128 hochwertiges Rundkabel geschirmt 59.95
Druckerständer, Ia Qualität Multiform 98.–
Endlospapier weiß Mikroperf. 300 Blatt 19.95
dito 1000 Blatt 34.95 2000 Blatt 49.95
Ersatzfarbbänder für alle Drucker ab Lager lieferbar.
Alle Geräte mit FTZ und deutschem Handbuch.
Technische Unterlagen je Gerät gegen 1.50 DM in Briefmarken.
Expreßversand speziell in die Schweiz und nach Österreich, einfachste Abwicklung der Bezahlung.
Besuchen Sie uns mal in Ravensburg, telefonische Anmeldung unerläßlich!
Versandbedingungen innerhalb der BRD: per Nachnahme zuzüglich Porto
Geschäftszeiten: Montag bis Freitag von 9.00 – 12.00 und von 14.00 – 18.00 Uhr
Mittwochnachmittag geschlossen!
Samstags 8.00 – 13.00 kein langer Samstag
Sie finden uns im Schuhhaus Mayer im 2. Stock.

electronic – Claus Schauties
Wangener Straße 99
7980 Ravensburg
Tel. 07 51 / 2 61 38 + 2 64 97

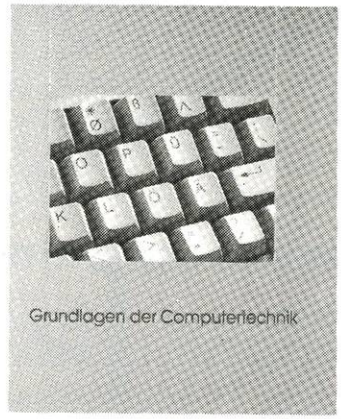
Sollten Sie uns besuchen wollen, so rufen Sie bitte an!!

Grundlagen der Computertechnik

Verlag TIME LIFE
128 Seiten, 44.– DM
ISBN 90-6182-871-6

Den eigenen Computer kennen wohl die meisten gut genug, um vernünftig mit ihm arbeiten zu können. Doch selbst MC-Programmierer wissen nicht unbedingt, was hinter dem Mikroprozessor steckt, wie er funktioniert und wie aus Siliziumsand programmierbare Kleingehirne entstehen. Völlig unbekannt dürfte vielen die interessante Geschichte der Mikroelektronik sein. Vom ersten Computer, der einen ganzen Raum beanspruchte und gerade die Grundrechenarten beherrschte, bis zum tausendmal leistungsfähigeren Homecomputer ist es ein langer Weg, der allerdings in Rekordzeit zurückgelegt wurde.

Genau diese Wissenslücken und noch einige mehr füllt das vorliegende Buch. Es beginnt mit den ersten Rechenmaschinen und gelangt nach ausführlicher Beleuchtung von Nebengebieten der Mikroprozessoranwendung zum Computer. Nach Erklärung des Binärcodes wird der



Leser Schritt für Schritt an die Konstruktion und Funktionsweise des Rechners herangeführt. Er erfährt einiges über die Geschichte der verschiedenen Mikroprozessoren und bekommt einen Einblick in die Herstellung der modernsten Chips. Auch findet sich, vom Gesamttext abgehoben, die Entwicklung der Computer vom alten Ägypten bis zum ersten PC von IBM.

Der Band vermittelt nicht nur interessantes Hintergrundwissen, sondern auch einen perfekten Einstieg in die MC-Programmierung. Zahlreiche faszinierende Fotos sowie anschauliche Zeichnungen machen ihn besonders interessant, lockern den Text auf und erhöhen das Verständnis. Sicher wird man ihn auch nach vollständiger Lektüre noch öfters in die Hand nehmen, um die Abbildungen zu betrachten und herumzuschmökern.

Thomas Tai

Basic-Programme zur höheren Mathematik

Von Dres. Merziger/Wirth
Verlag C. Feldmann
140 Seiten, ca. 17.– DM
ISBN 3-923923-15-5

Zu den mathematischen Grundlagen, die Studenten von Natur- und Ingenieurwissenschaften bereits in den ersten Semestern kennenlernen, gehört eine ganze Reihe praktischer Rechenverfahren. Dies fängt bei der Nullstellenberechnung an und geht über die numerische Integration und Vektorrechnung bis hin zu den Differentialgleichungen.

Der vorliegende Band stellt nun über sechzig Basic-Programme zur höheren Mathematik – wie sie z.B. im Arbeitsbuch "Repetitorium der Ingenieur-Mathematik" behandelt wird – zur Verfügung. Der Leser erfährt bei gründlicher Mitarbeit einiges über die Umsetzung eines mathematischen Problems auf den Computer. Er erhält auch gleichzeitig eine Programmsammlung, die es ihm erlaubt, praktische Aufgaben zu lösen. Es wurden nur grundlegende Basic-Befehle verwendet, so daß eine Anpassung an möglichst viele Computer relativ einfach ist.

Für MS-DOS- und Schneider-Rechner sind beim Verlag Disketten erhältlich. Sie müssen zwar extra bezahlt werden, doch ersparen sie dafür dem Leser das lästige Eintippen. Der Band enthält unter anderem folgende Programme:

- Näherungsweise Nullstellenberechnung
- Polynome
- Elementare Funktionen
- Schwingungen gleicher Frequenz
- Integration
- Partialbruchzerlegung
- Lineare DGLn mit konstanten Koeffizienten
- Runge-Kutta-Verfahren
- Lineare Gleichungssysteme
- Matrizengleichung
- Produkte/Potenzen/Invertierung von Matrizen
- Determinanten

Das Angebot ist reichhaltig und wird sowohl den interessierten Programmierer als auch den Computerbesitzer, der sich zwangsläufig mit höherer Mathematik beschäftigen muß, befriedigen.

Stephan König

Tabellenkalkulation für blutige Laien

Von W. Hofacker
Verlag Hofacker
166 Seiten, 19.80 DM
ISBN 3-88963-220-3

Dieses Buch will dem absoluten Laien in Sachen Tabellenkalkulation das notwendige Grundwissen vermitteln. Es beschäftigt sich in Beispielen mit den Programmen "Visicalc", "Supercalc", "Lotus 1-2-3" und "Multiplan". Der Band ist auch in Kombination mit einer Diskette (79.– DM) für IBM PCs erhältlich. Allerdings benötigt der Anwender dann das Tabellenkalkulationsprogramm "Lotus 1-2-3".

Zunächst beschäftigt sich der Autor kurz mit der Geschichte der Tabellenkalkulation und beschreibt danach, was ein Tabellenkalkulationsprogramm ist, wie man es sich vorstellen kann und was die verschiedenen gemeinsam haben. Anschließend wird das eigentliche Prinzip dieser Anwendungen erklärt und anhand verschiedener Beispiele kurz erläutert (z.B. Reisekosten mit KFZ-Kostenermittlung, Gewinnschwellenberechnung im Handelsbetrieb). Dies geschieht jeweils auf unterschiedlichen Spreadsheet-Programmen.

Leider ist nicht klar zu erkennen, an wen sich dieses Buch nun eigentlich wenden soll. Für den absoluten Laien im Bereich Tabellenkalkulation sind die einzelnen Beispiele viel zu kompliziert und ohne Rechner und entsprechende Software nicht zu durchschauen. Auch bringen

ihm die allgemeinen Informationen nicht viel. Es fehlt z.B. ein direkter Leistungsvergleich einzelner Programme.

Für den Besitzer eines Tabellenkalkulationsprogramms besteht die Schwierigkeit darin, daß sich die Beispiele nicht auf eine einzige Anwendung beziehen, sondern von einer zur anderen springen. Sie lassen sich also nicht ohne Schwierigkeiten übertragen. Die Diskette ist ohnehin nur für Benutzer von "Lotus 1-2-3" sinnvoll.

Der Einsteiger in die Tabellenkalkulation ist gut beraten, sich vielleicht nach anderer Literatur umzusehen, die ihm zunächst einen allgemeinen Vergleich der Programme liefert. Besitzer von Tabellenkalkulationsprogrammen sollten besser ein speziell darauf zugeschnittenes Buch kaufen, auch wenn es etwas mehr kostet.

Monika Ohlfest

Das dBase II Profibuch

Von Alan Simpson
Verlag Sybex
428 Seiten, 62.– DM
ISBN 3-88745-610-6

Die Arbeit mit "dBase II" ist eine feine Sache, wenn man weiß, wie es geht. Die Anleitung, die dem Programm beiliegt, erklärt zwar alle Befehle ausführlich und enthält auch eine gute Einführung in den Umgang mit Daten, doch für die Erstellung einer eigenen Kommandodatei muß man schon ganz schön tüfteln. Mit vorliegendem Buch werden Sie in Zukunft schneller zum Ziel kommen.



Der Band ist gut strukturiert und kursähnlich aufgebaut. Am Ende jedes Kapitels folgt eine Zusammenfassung des behandelten Stoffes. Den Beginn bildet eine Einführung in MODIFY COMMAND, wobei die Steuertasten des Editors und Möglichkeiten für eine gute Programmstruktur vorgestellt werden.

Das nächste Kapitel ist der Leistungsoptimierung gewidmet. Hier sind detailliert die Ausführungszeiten von Such- und anderen zeitintensiven Befehlen erläutert. Kapitel 3 behandelt Entwurf und Entwicklung eines Programms. Zusätzlich ist für die Themen ZIP (Maskengenerator), menügeführtes Suchen und Sortieren, Bericht, Ändern und Löschen sowie zusätzliche Optionen je ein weiteres Kapitel vorgesehen.

Nach diesen Vorstudien gelangt man zum eigentlichen Schwerpunkt des Buches, der Programmierung einer Lagerverwaltung, eines Buchhaltungssystems und eines Literaturverzeichnisses. Die Lagerverwaltung besteht aus einem Hauptteil, dem Verkaufsteil, dem Wareneingang und der Aktualisierung. Das Buchhaltungssystem umfaßt die Kapitel Hauptprogramm, Eingeben und Aktualisieren, Scheckregister bearbeiten und Daten ändern. Die unproblematischere Literaturverwaltung wird in zwei Kapiteln am Schluß behandelt. Alle drei Anwendungen führen natürlich in verschiedene Programmiertechniken ein.

Das Buch ist gut verständlich geschrieben und enthält zur besseren Orientierung zusätzlich zum aussagestarken Inhaltsverzeichnis einen Stichwortkatalog. Es dürfte z.B. mit "dBase II" von Markt & Technik und dem CPC Selbständigen eine gute Hilfe bei der Lösung eigener Verwaltungsprobleme bieten.

H.H. Fischer

Computergrafik

Verlag TIME LIFE
130 Seiten, 44.– DM
ISBN 90-6182-873-2

Obwohl der Computer vielen Menschen nicht sonderlich behagt, können sich die meisten jedoch der Faszination seiner Grafik nicht entziehen. Was der Rechner an neuen Bildern und Eindrücken schafft, ist immer wieder beeindruckend und fesselnd. So enthält auch das vorliegende Buch eine Unmenge von Bildschirmfotos. Hier findet man alles, von dreidimensionalen Drahtmodellen über Filmanimation und Bildverfremdung bis hin zur Computerkunst. Auch werden unzählige Beispiele für Anwendungsgebiete aufgezählt und ausführlich erklärt.



Der Band beginnt mit der Beschreibung und Funktion der wichtigsten Hardware für den Computergrafiker. Man erfährt anhand von informativen Abbildungen, wie ein Grafiktablett funktioniert, ein Lichtgriffel Punkte auf dem Monitor setzt und wie die Darstellung von Grafik auf dem Bildschirm erreicht wird. Danach werden die ersten zaghaften Gehversuche der Computergrafik erläutert, und schließlich landet der Leser bei ihren vielschichtigen und interessanten Anwendungen in der heutigen Zeit.

Wer nun die zahlreichen Bilder betrachtet, hat bereits einiges über ihre Erzeugung erfahren. Er weiß von den Schwierigkeiten des Computers, eine treppenlose Gerade zu zeichnen und den Kreis wirklich rund zu machen. Mit diesem Hintergrund wirken die Abbildungen noch faszinierender und eindrucksvoller, und man hat vor allem nicht mehr das Gefühl, daß es sich um Werke aus einer anderen Welt handeln könnte.

Das informative Buch bietet einen Zugang zu der bis heute oft mißverstandenen Computerkunst. Es ist rundherum gelungen und sowohl als Fotoband wie als Fachbuch interessant.

Thomas Tai

mimsoft GmbH
Ihr Partner für den Schneider PC

Art.-Nr.	(*)	Spiele-Titel	
0242	(A2)	Dig Dug	59,90
0245	(A2)	Cosmic Chusader	59,90
0263	(A2)	Donkey Kong	59,90
0313	(AH3)	Bushido	79,90
0321	(EA3)	Ultima III	79,90
0330	(K2)	Sargon III	59,90
0333	(E2)	Castle Adventure	59,90
0335	(A2)	XO Fighters	59,90
0337	(A2)	Defender	59,90
0338	(K1)	Bert and the Snake	39,90
0339	(E1)	Three Demon	39,90
0468	(A1)	Aqua Run	39,90
0471	(A3)	Sea Dragon	79,90
0473	(A1)	Moon Bugs	39,90
0526	(A1)	Robotron	39.90
0536	(A1)	Cross Fire	39,90
0541	(G1)	33 Game of Skill	19,90
0574	(F1)	Snipes	39,90
0720	(A2)	Czorian Siege	59,90
0763	(A3)	Zaxxon	79,90
0768	(A3)	F-15 Strike Eagle	79,90
0769	(F1)	PC Man	39,90
0805	(BE3)	Silent Service	79,90
0814	(F2)	Trapper	59,90
0818	(H3)	Pool-Billiard	79,90
0843	(AF1)	Jumpman	39,90
0936	(F1)	Packman	39,90
0940	(E3)	Tracer Sanction	79,90
0941	(E3)	Mindshadow	79,90
0942	(E3)	Chess 88	39,90
0943	(F2)	Bricks	59,90
0944	(A3)	Flightmare	79,90
0946	(A1)	Centipede	39,90
0947	(F1)	Frogger	39,90
0948	(A1)	Hard Hat Mack	39,90
0949	(H3)	Golf	79,90
0964	(H3)	NFL Football	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	29,90
1126	(B3)	Planetfall	79,90
1137	(H3)	Baseball	79,90
1280	(A3)	Icon	79,90
2015	(E3)	Softwright Chess	99,00
2017	(E3)	Rogue	69,90
2018	(E3)	Empire	109,00
2020	(C3)	Jet (Flugsimulator)	189,90
2021	(C3)	Solo Flight	79,90
2023	(A3)	Spitfire ACE	69,90
2025	(A3)	Hellcat ACE	79,90
2028	(E3)	Hacker II	99,00
2030	(A3)	Bruce Lee	89,00
2032	(G3)	Arcade Classics	99,00
2033	(C3)	Strip Poker	69,90
2034	(B3)	Jewels of Darkness	79,00
2035	(E3)	Cyrus II Chess	99,00
2036	(B3)	Shanghai	69,90
2037	(H3)	Summer Games	79,90
2038	(H3)	Winter Games	79,90
2043	(C3)	Chess (dt.)	79,90
2044	(A3)	Ultima III	69,90
2045	(C3)	World Tour Golf	79,90
2046	(C3)	Chessmaster 2000	99,00
2047	(H3)	Super Sunday	79,90
2066	(H1)	5-A-Side Soccer	39,90
2067	(C1)	Pro-Golf	39,90
2068	(A1)	Ninja Mission	39,90
2069	(C3)	GATO (U-Boot-Sim.)	99,00
2070	(A3)	Starglider	69,90
2071	(H3)	World Games	89,00
2072	(B3)	Portal	89,00
2073	(A3)	Infiltrator	89,00

(*) Abkürzungen
Spiel-Art: (A) = Action, (B) = Adventure, (C) = Simulation, (D) = Anwender, (E) = Strategie, (F) = Geschicklichkeit, (6) = 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	389,–
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,–
Basic2 – 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,–

Hardware

PC 1512 MM/SD		1449,–
PC 1512 MM/DD		1899,–
+ 20-MByte-Harddisc	Aufpreis	999,–

Drucker

DMP 3000	598,–
DMP 4000	949,–
Star NL10 (IBM-komp.)	699,–
Seikosha SP-1000 I	599,–
Seikosha SP-1200 I	699,–
Seikosha SP-1300 I	1749,–
Seikosha SL-80 AI	1148,–

Monitore

Zenith ZVM – 1220/30	275,–
Zenith ZVM – 1240	348,–
Schwenkfuß für Zenith-Monitore	29,90

Disketten

Panasonic, 3", CF-2D, in Plexihülle	7,90
BASF, 10x3,5", 1D, in Hardbox	46,–
BASF, 10x3,5", 2D, in Hardbox	61,–

Liefer- und Zahlungsweise: Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorauskasse ohne Skontoabzug, zzgl. Verpackungskosten, pro Paket 8.– DM, frei UPS. 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

Ein Schuster ohne Leisten

Jedem Schneider-User ein Begriff: Die Firma Schuster in Castrop Rauxel. Das Software-Label ist "RSE".

An einem sonnigen, aber stürmischen Februartag fuhr ich von Dortmund nach Castrop-Rauxel. Die Vorstellung, die man sich als Süddeutscher davon macht, kann man getrost vergessen. Ein modernes Stadtbild mit Fußgängerzone und kleinen schmucken Lädchen belehrt eines Besseren. Die letzte Zeche wurde vor einigen Jahren geschlossen.

Mein Besuch im nördlichen Ruhrgebiet galt allerdings nicht ehemaligen Zechen, sondern einem der größten Versand- und Einzelhandelsgeschäfte auf dem Heimcomputersektor: RSE Schuster Elektronik. Die Firma residiert zur Zeit in einem Provisorium, bestehend aus einem Wohncontainer, da die eigentlichen Geschäftsräume umgestaltet und erweitert werden. Im Herbst diesen Jahres will man die neuen Räume beziehen. Damit verbunden ist die Neueinstellung zweier weiterer Mitarbeiter. Mit dem Ehepaar Schuster werden dann insgesamt neun Leute um das Wohl der Kunden bemüht sein.

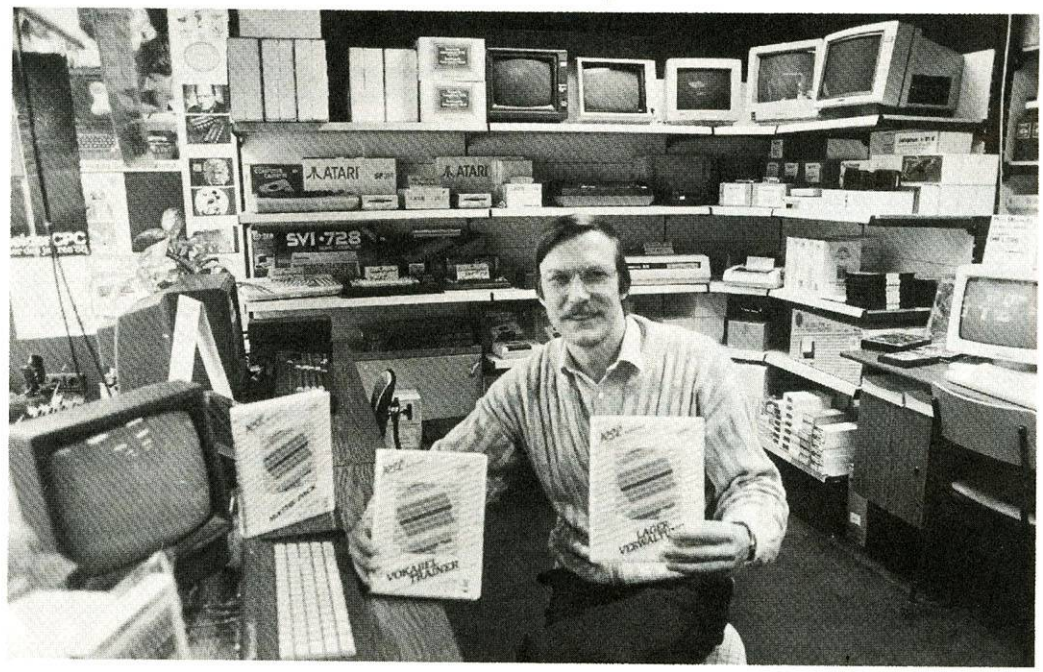
Angefangen hat alles vor 14 Jahren. Nachdem Reinhard Schuster seinen Elektromeisterbrief in der Tasche hatte, wurde nicht lange gezögert. Das Hobby sollte mit der zukünftigen Tätigkeit verbunden werden. Herr Schuster, ein begeisterter Elektrobastler, wußte, wie schwer es war, die nötigen Bauteile zu beschaffen. Er faßte deshalb den Plan, ein Ladenlokal für den Elektronikbedarf einzurichten.

Allerdings waren für die Bank, die die finanzielle Starthilfe geben sollte, Transistoren, Dioden und Kondensatoren nicht die Sicherheit, die sie sich vorstellte. Waschmaschinen und Toaster waren da schon geeigneter. Folglich ging man einen Kompromiß ein: Das erste Geschäft stellte eine Mischung aus Haushaltswaren und elektronischem Krämerladen dar. Doch je mehr die Firma florierte, desto weniger Kühlschränke zierten die Schaufenster. Selbst die kritischen Bankiers mußten eingestehen, daß auch der Verkauf von Dioden einen Kredit rechtfertigen konnte.

Vor über 10 Jahren trat man dann ins Versandgeschäft ein; es sollte die Firma weit über die Stadtgrenze hinaus bekanntmachen. Mit einer geliehenen Kopiermaschine wurden binnen Tagen 120000 Kopien hergestellt, zu einem Katalog zusammengeheftet und verschickt. Diese frühen Erfahrungen machten Reinhard Schuster zu dem Versandprofi, der er heute ist. Durchschnittlich 50 Sendungen verlassen täglich das Lager. Allerdings handelt es sich nicht mehr um Elektronikbauteile, sondern vornehmlich um Hard- und Software.

Die Firma Schuster, inzwischen autorisierter Schneider-Fachhändler, Atari-System-Händler, Commodore-Vertragswerkstatt und Star-Micronics-Vertretung, sprang rechtzeitig auf den Heimcomputerzug auf. Ihr Inhaber gehört damit zu den wenigen, die von Anfang an dabei waren. Seiner Routine und besonders der Fairness gegenüber dem Kunden verdankt er es, daß er nicht nur nach oben kam, sondern sich auch dort halten kann.

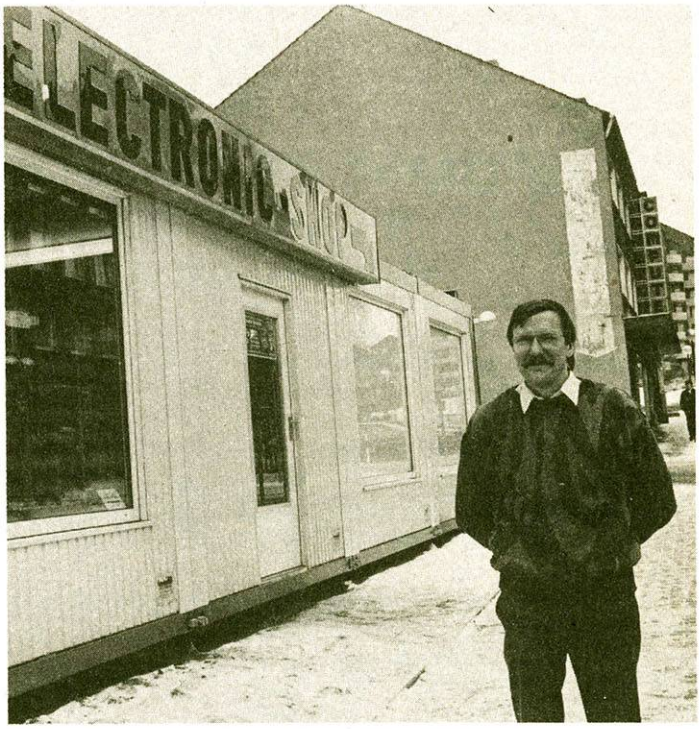
Das Sortiment ist breit gefächert. Neueste Soft- und Hardware ist ständig am Lager, und die Devise lautet: Bestellte Ware wird innerhalb von 24 Stunden verschickt. Daß dies bei aktueller Software, vornehmlich Spielen, nicht immer klappt, ist ein Problem, das wohl alle Versender kennen. Häufig kündigen Hersteller Programme zu einem bestimmten Datum an, können dieses dann aber nicht einhalten. Unterdessen wurde für das Produkt aber schon längst Werbung betrieben. Die Firma Schneider bewies mit ihrem PC, daß dies auch bei Hardware der Fall sein kann.



Unter dem Label "RSE" bietet Schuster Programme für den professionellen Einsatz der CPC-Computer an

Ein weiteres Problem stellen einige Kunden dar, die mit ungedeckten Schecks bezahlen oder bestellte Ware beim Versand per Nachnahme nicht annehmen. Dies ist nicht gerade die feine englische Art. Aber diese schwarzen Schafe gibt es wohl überall. Herr Schuster meinte auch vollkommen zu Recht: "Den 48seitigen Katalog bekommt man für die Voreinsendung von 2.– DM in Briefmarken für das Porto. Viele finden das vielleicht ungerecht, aber die Erstellung und der Druck sind derart teuer, daß zumindest die Versandkosten vom Interessenten getragen werden sollten."

Neben fremder Software bietet RSE Schuster seit geraumer Zeit auch eigene unter dem Label RSE an. Nach strengen Kriterien werden die angebotenen Anwenderprogramme geprüft und begutachtet. Erst wenn sie einwandfrei sind, finden sie Aufnahme in die Produktpalette. Die Autorenhonorare sind marktüblich und sicher nicht die schlechtesten. Der Schöpfer unseres Topprogramms "Q-Bert" zählt mittlerweile ebenfalls zum Autorenteam von Schuster Elektronik. Es lohnt sich also, die RSE-Programme einmal näher anzuschauen.



Provisorium im Wohncontainer: Einer der größten Anbieter erweitert seine Geschäftsräume

Im Herbst, wenn die 210 qm großen neuen Räume bezogen sind, beginnt für die Firma RSE Schuster Elektronik ein neuer Abschnitt. Mit Sicherheit wird die Ausweitung allen Laden- und Versandkunden zugute kommen. Da ich Reinhard Schuster als ehrlichen und fähigen Geschäftsmann kennengelernt habe, kann man ihm nur wünschen, daß seine Kunden auch in Zukunft sagen werden: "Schuster? – Schuster find ich gut!"

Oskar Schleimann



Achtung!

Ein Six-Pack, das es in sich hat:

die Hefte 1-6/86 für sage und schreibe DM **24.90**

inklusive Porto und Verpackung.

Heute noch mit Scheck bestellen beim Verlag

Rätz-Eberle,

Stichwort »Six-Pack«,

Postfach 1640, 7518 Bretten.

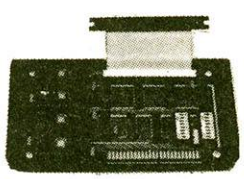
Universeller EPROM-Programmer 4003 für Schneider CPC 464 / 664 / 6128



■ 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

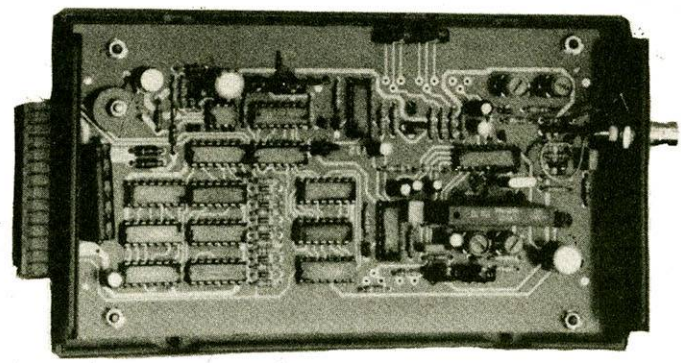
Brahmsstraße 9, 6835 Brühl, Tel.: (06202) 71417

Video Digital

Mit dem F.E.T.-Farbdigitizer können Computerbilder mit der Videokamera gestaltet werden. Das Ganze selbstverständlich in Farbe.

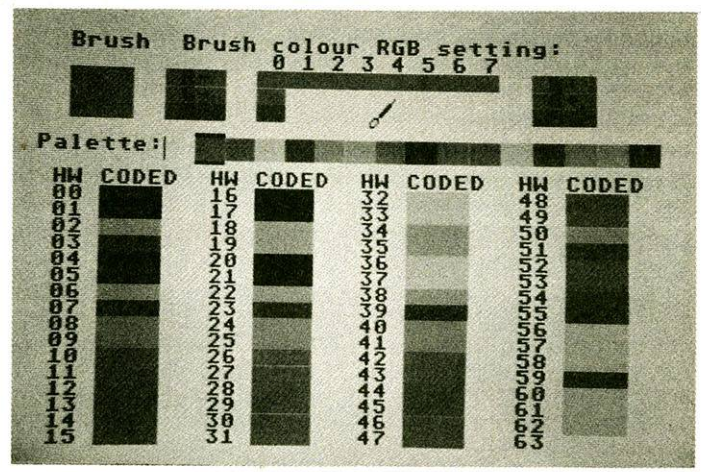
Da sich Digitizer immer größerer Beliebtheit erfreuen, wollen wir ein weiteres Gerät aus diesem Bereich vorstellen. Heute geht es um den F.E.T.-Farbdigitizer der Firma Creative Video. Bevor ich näher auf ihn eingehe, noch einige allgemeine Worte zu diesem Thema.

Obwohl über diese Technik in der letzten Zeit in der Computerszene oft diskutiert wird, wissen vielleicht nicht alle Leser, worum es überhaupt geht. Dabei läßt sich das Prinzip sehr einfach erklären, wenn man die technischen Grundlagen einmal übergeht. Sie zu kennen, ist für die Anwendung eines Digitizers auch nicht erforderlich. Es handelt sich hier um ein Gerät, das es erlaubt, Fernseh- oder Videobilder auf einfache Weise in den Computer zu übertragen. Diese lassen sich dann mit einem Grafikprogramm bearbeiten oder in eigenen Listings einsetzen.



Das Innenleben des Digitizers

Ein gutes Beispiel für eine solche Anwendung sind z.B. die auf dem Markt erhältlichen "Strip Poker"-Programme, bei denen die Damen, um die es geht, mit einer Kamera aufgenommen und per Digitizer übertragen wurden. Wenn erst einmal eine gute Grafik vorliegt, ist der Rest des Spiels nur noch Formsache.



Mit einer Farbpalette können die einzelnen Farben für die Digitalisierung der Videobilder modifiziert werden

Die Videokamera ist der ideale Bildlieferant, da sie die Möglichkeit bietet, ein Motiv in aller Ruhe aufzubauen und aufzunehmen. Verschiedene Digitizer erlauben aber auch den Einsatz eines Videorecorders. Darin sehe ich einen großen Vorteil, da mittlerweile viele ein solches Gerät besitzen. Wichtig ist hier, daß der Recorder ein möglichst ruhiges Standbild liefert, da Digitizer mit erschwinglichem Preis nicht in Echtzeit arbeiten, sondern einige Sekunden zum Digitalisieren benötigen.

Beim getesteten Gerät handelt es sich um einen Farbdigitizer, der, um es vorwegzunehmen, sicher nur einen kleinen Kreis der CPC-Anwender interessieren wird. Das liegt zum einen an der erforderlichen Hardware-Ausstattung. Voraussetzung für den Betrieb des Digitizers ist nämlich ein Farbmonitor, den ja nicht jeder besitzt. Allerdings dürfte auch ein Computer mit TV-Modulator einsetzbar sein. Ob dies möglich ist, konnte ich leider nicht ausprobieren; auch aus dem Handbuch geht es nicht hervor.

Der zweite, schwerwiegendere Nachteil besteht darin, daß der F.E.T.-Digitizer nur mit einer Video-Farbkamera angesteuert werden kann, die aber noch immer relativ teuer ist. Zusammen mit dem Anschaffungspreis für den Digitizer, der bei rund 400 DM liegt, ergibt sich schnell ein für viele unerschwinglicher Betrag. Ob sich die Investition lohnt, erscheint im Hinblick auf die Nutzungsmöglichkeiten vielleicht auch fragwürdig.

Die Installation des Digitizers ist sehr einfach. Das Gerät besitzt die Abmessungen einer Zigarrenkiste und wird direkt mit dem User-Port des CPC verbunden, was Stabilität garantiert. Der Anschluß der Kamera an den Digitizer erfolgt über ein BNC-Kabel. Nach diesen Handgriffen kann die mitgelieferte Software geladen werden.

Auch das Erstellen der Bilder geschieht auf sehr einfache Weise. Jeder Druck auf eine bestimmte Taste löst eine Aufnahme aus. Bei mangelnder Bildqualität kann man diese dann durch erneutes Drücken löschen. Um bessere Aufnahmen zu erzielen, reicht es meist aus, Manipulationen an der Kamera vorzunehmen und das Motiv gut auszuleuchten. Sollte das nicht der Fall sein, lassen sich am Digitizer Kontrast und Helligkeit nachregeln.

Wenn eine Aufnahme gefällt, kann man mit einer anderen Taste einige Bearbeitungsoptionen aufrufen. Die wichtigste ist sicher die zur Abspeicherung, um die Bilder später bearbeiten zu können. Zuvor ist dies jedoch auch mit der Digitizer-Software möglich.

Besonders interessant ist die Option der Farbveränderung. Der F.E.T.-Digitizer erlaubt eine Auflösung von 384 x 240 Pixeln (Aufnahmedauer ca. 1,3 Sekunden pro Bild). Da die Farben eines digitalisierten Bildes nicht immer mit den echten übereinstimmen, hat der Anwender die Möglichkeit, mit einem entsprechenden Menü Farbpaletten zusammenzustellen und Farben zumischen. Das Ergebnis kann er sich durch Druck der rechten Taste sofort ansehen. Eine weitere Option dient dem Zoomen, also dem Vergrößern eines Bildausschnitts, der danach ebenfalls abgespeichert werden kann.

Früher oder später hat man sicher den Wunsch, auch etwas zu Papier zu bringen. Zu diesem Zweck enthält die Programmdiskette Druckertreiber, die eine Hardcopy in Schwarzweiß oder in Farbe erlauben. Farbausdrucke sind allerdings nur mit dem Okimate 20 möglich (andere Farbdrucker benötigen eigene Treiber).

Die einfache Handhabung des F.E.T.-Digitizers erspart dem Anwender viel Zeit und Mühe. Das deutsche Handbuch (es umfaßt nur einige fotokopierte Seiten) erläutert sehr knapp alle Optionen. Etwas ausführlichere Beschreibungen hätten nicht geschadet. Die Ergebnisse, die sich mit Hilfe einer Video-Farbkamera und des Digitizers erzielen lassen, sind sehenswert. Bedauerlich ist, daß nicht auch Videorecorder zur Ansteuerung zugebrauchen sind.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller/Bezugsquelle:
Creative Video, Erlangen

Stephan König

Der Schneider lernt sprechen

Eine sensationelle Software-Lösung

Es existieren schon seit längerer Zeit Hardware-Lösungen, die den Schneider das Sprechen lehren sollen. Einen großen Erfolg konnten diese Geräte jedoch nicht verzeichnen.

Nun ist eine Software-Lösung auf dem englischen Markt erschienen. Das Programm-Paket "Speech" schafft Erstaunliches. Es nutzt die Sound-Möglichkeiten des Schneider in einem Maße, wie man es nie für möglich gehalten hätte. Man darf allerdings nicht vergessen, daß der Soundchip des CPC für solche Aufgaben nicht konzipiert ist, und sollte deshalb nichts Überwältigendes verlangen. Dennoch ist der Software-Firma hier eine kleine Sensation gelungen.

Die Sprachausgabe des verhältnismäßig kurzen Programms ist einigermaßen verständlich. Dabei werden dem Anwender alle Möglichkeiten offengelassen. Er kann einerseits zwischen Sprach- und Lautausgabe wählen, andererseits aber den Wortschatz für die Sprachausgabe auch selbst definieren. So wird es sogar möglich, andere Sprachen (z.B. Deutsch), Fachbegriffe und Worte mit unregelmäßiger Aussprache zu benutzen.

Auch die Tonlage der Sprache läßt sich verändern, so daß ein Gespräch zwischen mehreren Personen simuliert werden kann. Dies wird noch durch die Stereoeigenschaften des CPC unterstützt: Es ist möglich, die Sprache auf dem linken, rechten oder mittleren Kanal auszugeben.

Die Anleitung erscheint auf den ersten Blick sehr dürftig. Man findet lediglich auf der Hülle kurze Instruktionen (in Englisch) zu den einzelnen Files und grundlegenden Anwendungen der Programme. Der schlechte Eindruck wird jedoch durch den auf der Diskette mitgelieferten Hilfstext (auch in Englisch) und die Beispielprogramme schnell wettgemacht. Die Anwendung der RSX-Befehle wird hier nicht nur theoretisch erklärt, sondern auch in mehreren Beispielen praktisch vorgeführt.

Bereits nach einmaligem Durchlesen des Hilfstextes dürfte die Anwendung soweit verständlich sein, daß die Anleitung auf dem Umschlag für spätere Fragen ausreicht. Außerdem wird auch die Einbindung in Maschinensprache-Programme ausführlich erklärt. Selbst MC-Neulinge haben somit wohl keine Probleme, diese Routinen anzusprechen.

Das Software-Paket wird durch die mitgelieferten Hilfsprogramme noch weiter verbessert. Die wichtigste Routine ist SPEECH; sie bindet die RSX-Befehle ins Basic ein. Damit läßt sich auch das ganze Programm, das für die Sprachausgabe verantwortlich ist, beliebig im Speicher verschieben (relokatieren). Ein Konflikt mit anderen RSX-Erweiterungen ist dann so gut wie ausgeschlossen. Die Möglichkeit des Relokatierens besteht natürlich auch für den MC-Programmierer, wodurch das Paket noch attraktiver wird.

Mit dem Programm EDIT lassen sich Worte ändern, löschen und hinzufügen. Für eine größere Wortwahl erweitert man den Wortschatz; für die Ausgabe in deutscher Sprache ändert man den gesamten Wortschatz. Da der mitgelieferte englische aber bereits sehr zufriedenstellend ist, muß man nicht unbedingt einen neuen definieren.

Eigentlich läßt sich über das Programm nur Positives sagen. Eine reine Software-Lösung wird es in besserer Form wohl kaum geben, da die Sprachverständlichkeit ja nur durch zusätzliche Hardware zu verbessern wäre. Zudem ist das Programm so kurz und dabei anwenderfreundlich geschrieben, daß auch hier keine Verbesserung möglich sein wird.

Der Anwender muß vor dem Kauf genau überlegen, ob er sich für eine Hardware- oder Software-Lösung entscheiden will. Dabei sollte er folgendes beachten: Eine sehr gute Software-Lösung wird maximal einer mittelmäßigen Hardware-Lösung entsprechen, im Normalfall aber bedeutend billiger sein. Auch können bei Hardware-Lösungen Komplikationen mit sonstiger Peripherie (z.B. Floppy-Disk, Lichtgriffel, RAM-Disk) auftreten. Dies ist bei Software-Lösungen eigentlich nicht der Fall. Wer sich also dafür entscheidet, dem kann das vorliegende Programm nur empfohlen werden.

Die Firma besteht allerdings auf den Kopierrechten. Eine Vermarktung bzw. Veröffentlichung von Programmen, die auf "Speech" basieren, ist somit nicht ohne weiteres möglich. In einem solchen Falle sollte man sich zuvor mit der Firma in Verbindung setzen. Für den rein privaten Anwender wirft dies natürlich keinerlei Probleme auf.

Das Programm läuft auf den CPCs 664 und 6128. Beim 464 hingegen treten in den mitgelieferten Beispiel- und Hilfsprogrammen, die in Basic geschrieben sind, an einigen Stellen Fehler auf. Dies liegt an den etwas unterschiedlichen Basic-Versionen. Die Sprachausgabe funktioniert jedoch auch auf dem CPC 464 einwandfrei, wenn man auf die Unterschiede im Basic achtet.

System: CPC 664/6128
(464 mit Einschränkungen, s. Text)
Hersteller: Superior Software

Oliver Rauch

Die Bildschirmverwaltung

In Teil 18 unseres Assemblerkurses erfahren Sie, wie in Maschinensprache die Bildschirmausgabe programmiert wird.

In den vorangegangenen Teilen dieser Serie haben wir bereits über die Textverwaltung (Teile 16 u. 17, Schneider Magazin 4 u. 5/87) und die Grafikverwaltung (Teil 3, Schneider Magazin 2/87) gesprochen.

Als sinnvolle Ergänzung soll heute die Bildschirmverwaltung folgen. Sowohl die Grafik- als auch die Textverwaltung rufen diese auf. Erst sie greift dann direkt auf den Bildschirm zu.

Zur Programmierung von Grafik ist es aber nicht unbedingt erforderlich, die Bildschirmverwaltung zu verstehen, da man mit Hilfe entsprechender Routinen ja ohne Probleme Grafiken auf den Monitor bringen kann, ohne sich darum kümmern zu müssen, wie das eigentlich vor sich geht. Sollen allerdings schnelle Spiele oder ähnliches programmiert werden, so ist das Verständnis der Bildschirmverwaltung sicher erforderlich. Davon abgesehen enthält sie auch noch einige wichtige Funktionen (INK, BORDER, MODE-Wahl usw.).

Die Grundlagen der Bildschirmverwaltung

Sie greift direkt auf den Bildschirmspeicher zu und verändert diesen, um Zeichen auszugeben, Linien zu ziehen usw. Sie wird von den Routinen der Text- und Grafikverwaltung aufgerufen.

Während der Abarbeitung der Bildschirmroutinen ist der Bereich des Bildschirmspeichers auf RAM geschaltet, damit sie ohne Probleme auf ihn zugreifen können. Aus diesem Grund befinden sich die Routinen im unteren ROM von #0000 bis #4000 im CPC. Ihr Aufruf erfolgt mit Hilfe eines LOW-JUMP-Restarts; dadurch wird auch das obere RAM, also der Bildschirmspeicher, freigeschaltet.

Im allgemeinen arbeitet die Bildschirmverwaltung nicht mit Koordinaten wie die Text- und Grafikverwaltung, sondern lediglich mit Adressen im Bildschirmspeicher. Sie legen die Position eines Zeichens oder Pixels fest. Dazu kommt eventuell noch eine Maske, doch dazu später. Da aber von der Text- und Grafikverwaltung in erster Linie Koordinaten übergeben werden, existieren mehrere Routinen zu deren Umrechnung in Bildschirmspeicheradressen. Allerdings erwartet die Bildschirmverwaltung immer physikalische Koordinaten, d.h., daß bei 0 begonnen wird zu zählen und nicht bei 1, wie etwa bei der Textverwaltung.

Die physikalischen Textkoordinaten sind damit erklärt. Aber wie sieht es mit den physikalischen Grafikkoordinaten aus? Sie beginnen ebenfalls bei 0, enden aber nicht bei 399 oder 639, sondern geben die tatsächliche Zahl der Pixel an. Diese ist natürlich vom Modus abhängig.

Modus	X-Maximal	Y-Maximal
0	159	199
1	319	199
2	639	199

Bildschirmmodi

Der CPC kennt drei Bildschirmmodi, und zwar 0, 1 und 2. Je geringer die Auflösung, desto mehr Farben können gleichzeitig auf den Bildschirm gebracht werden. Bei allen Modi beträgt die vertikale Auflösung 200. Die horizontale bewegt sich zwischen 640 (MODE 2) und 160 Punkten (MODE 0), die Anzahl der INKs zwischen 2 und 16.

Da ein Zeichen 8 mal 8 Punkte zur Darstellung benötigt, schwankt auch die Anzahl der horizontal darstellbaren Zeichen. Folgende Tabelle faßt dies noch einmal zusammen:

Modus	Pixelauflösung	Zeichenauflösung	INKs
0	160 × 200	20 × 25	16
1	320 × 200	40 × 25	4
2	640 × 200	80 × 25	2

Inks, Farben, Border, Farbwechsel

In den verschiedenen Modi sind 16, 4 oder 2 verschiedene INKs möglich. Diese bleiben dabei jedoch nicht konstant, sondern können zwei der 27 Farben zugeordnet werden. Deren Durchnumerierung entspricht der Helligkeit auf dem Grünmonitor. INK 0 (schwarz) ist die dunkelste Farbe, INK 26 (leuchtend weiß) die hellste. (Eine Übersicht der verschiedenen Farben finden Sie im Handbuch.) Zusätzlich kann man dem Rand (BORDER) des Bildschirms noch zwei der 27 Farben zuweisen.

Nach jeweils 20 msec werden die Farbwerte aus dem Speicher geholt, umcodiert und in einem speziellen RAM-Bereich im Gate-Array, der sogenannten Palette, abgelegt. Dies bewirkt dann, daß die verschiedenen INKs auch in den richtigen Farben aufleuchten.

Außerdem wird immer abwechselnd 1/5 sec die erste, dann 1/5 sec die zweite der INK zugeordnete Farbe im Gate-Array abgelegt. Dies hat aber nur dann einen Effekt, wenn sie unterschiedlich sind. Dann blinkt die INK in den entsprechenden Farben. Die Wechselgeschwindigkeit kann durch eine Routine innerhalb der Bildschirmverwaltung verändert werden.

Bildschirmbasis, Offset und Aufbau

Der Bildschirmspeicher befindet sich normalerweise im Bereich von #C000 (49152) bis #FFFF (65535). Er kann allerdings auch jederzeit in einem beliebigen anderen Speicherblock (16 KByte) untergebracht werden. Sinnvoll ist dies allerdings nur, wenn man den Bildschirmspeicher in die zweite Bank von #4000 (16384) bis #7FFF (32767) legt. In Bank 1 oder 3 würde er wichtige Systeminformationen überschreiben und einen sofortigen Absturz des Systems herbeiführen.

Als Bildschirmbasis bezeichnet man das High-Byte des Bildschirmspeicherstarts. Bei Bank 4 (normale Position) wäre dies also #C0, bei Bank 2 #40.

Kommen wir nun zum Aufbau des Bildschirmspeichers. Er ist in 8 Blöcke zu je 2 KByte Länge aufgeteilt. Jede PRINT-Zeile besteht ja aus 8 Pixel-Zeilen. Die obersten Pixel-Zeilen aller PRINT-Zeilen stehen im Block 1, die nächsten im Block 2 usw., die untersten dann im Block 8. Da pro Pixel-Zeile immer 80 Byte benötigt werden, ergibt sich bei 25 Zeilen ein Speicherbedarf von 25* 80 = 2000 Byte. Daraus folgt, daß jeweils 48 Byte am Ende eines Blocks ungenutzt bleiben.

Der Bildschirmspeicheraufbau wird aus Abb. 1 noch einmal ersichtlich. Als Basis wurde #C0 gewählt; es handelt

sich also um den normalen Bildschirm.

Der Benutzer kann außerdem einen sogenannten Bildschirm-Offset bestimmen. Dieser ist verbindlich für alle 8 Blöcke und gibt die Distanz von der jeweiligen Startadresse zum ersten auszugebenden Byte des Blocks an. Ist der Offset z.B. 2, so wird zuerst das dritte Byte des ersten Blocks ausgegeben, dann das vierte usw.

Interessant wird dies bei einem Offset von +/– 80 (es sind übrigens nur gerade Zahlen erlaubt). Ist er +80, so beginnt die Ausgabe bei #C050, also exakt mit der zweiten Zeile. Die dritte rutscht dann in die zweite usw. Das Ganze bewirkt also ein Hochscrollen des Bildschirms. Lediglich die 25. Zeile muß jetzt neu besetzt werden. Ihre oberste Reihe beginnt nun bei #C7D0, also ein Byte nach Ende der neuen Zeile 24, und belegt zunächst den Bereich von #C7D0 bis #C7FF. Der Rest der Zeile wird in den Bytes #C000 bis #C01F, die frei geworden sind, aufgenommen. Die Bytes #C020 bis #C04F werden jetzt nicht benutzt. Analog dazu läuft die Verwaltung der anderen Blöcke. In Abb. 2 sehen Sie den Aufbau des Bildschirmspeichers bei einem Offset von +80 (Basis #C0).

Prinzipiell wird bei jedem Offset ebenso verfahren, nur muß man bei negativen sozusagen von hinten beginnen. Offsets werden von der Text-VDU benutzt, um den gesamten Bildschirm eine Zeile nach oben oder unten zu scrollen.

Dieses Verfahren eignet sich sehr gut zur Programmierung von Spielen, bei denen schnell der ganze Bildschirm gescrollt werden muß. Sie müssen dann aber darauf achten, daß sich der Bildschirmspeicher jedesmal verschiebt. Ihre Routinen zum Darstellen von Grafik o.ä. müssen dies dann beachten. Soll bei dem Spiel nicht gescrollt werden, so sollten Sie zu Beginn des Programms den Offset auf Null setzen (z.B. durch einen MODE-Befehl). Dann können Sie immer davon ausgehen, daß der Bildschirm bei #C000 beginnt, was die Programmierung der Grafikroutinen doch deutlich vereinfachen dürfte. Auch eine Geschwindigkeitssteigerung wäre die Folge.

Codierung der Farben auf dem Bildschirm

Die Abspeicherung der Farben hängt vom Modus ab. Bei MODE 2 wird pro Pixel nur ein Bit benötigt, bei MODE 1 zwei und bei MODE 0 vier Bits. Dies hat zur Folge, daß pro Byte bei MODE 0, 1 bzw. 2 genau 2, 4 bzw. 8 Pixel abgespeichert werden.

Die folgende Tabelle gibt an, welche Bits dafür zuständig sind. Dies reicht von oben, beim Pixel ganz links, bis unten, beim Pixel ganz rechts. Dahinter stehen die, je nach Modus verschiedenen, Bits, die zur Aufnahme der INK dienen. Dabei werden zunächst das höchstwertige und zum Schluß noch das niedrigstwertige Bit angegeben.

Pixel	Mode 0	Mode 1	Mode 2
Linkes Pixel	Bit 1,5,3,7	Bit 3,7	Bit 7
–			Bit 6
–		Bit 2,6	Bit 5
–			Bit 4
–	Bit 0,4,2,6	Bit 1,5	Bit 3
–			Bit 2
–		Bit 0,4	Bit 1
Rechtes Pixel			Bit 0

Die verschiedenen Bit-Gruppen nennt man Masken. Für den Pixel ganz links in Mode 0 hätte die Maske die Bits 1,5,3 und 7 gesetzt, die anderen zurückgesetzt.

Um die Codierung der Farben brauchen Sie sich allerdings nicht allzuviel Gedanken zu machen. Es existieren auch hier diverse Routinen, die dies übernehmen. Man sollte sie aber einigermaßen verstehen, wenn man mit ihnen arbeiten will.

Nachdem nun die Grundlagen der Bildschirmverwaltung geklärt sind, wollen wir uns den richtigen Vektoren zuwenden.

Die Vektoren der Bildschirmverwaltung

Zunächst soll der Begriff Indirections erklärt werden. Im Gegensatz zu Vektoren werden sie vom ROM auch angesprungen. Sie können die Indirections also auf eigene Routinen biegen.

In der nun folgenden Übersicht werden jeweils der englische Name der Routine (bzw. des Vektors), ihre Einsprung- und Aussprungbedingungen und ihre Funktion angegeben. Rechts oben steht die Einsprungadresse in hexadezimal; sie ist für alle CPCs gleich.

1. SCR INITIALISE #BBFF

Input: –

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

Funktion: Vollständige Initialisierung der Bildschirmverwaltung. Folgende Aktionen werden durchgeführt:

- Die SCR-Indirections (s. SCR READ, SCR WRITE und SCR MODE CLEAR) werden wieder auf ihre ursprünglichen Werte zurückgebogen.
- Die Bildschirmbasis wird auf #C0 gesetzt (Bildschirmspeicher von #C000 bis #FFFF).
- Der Bildschirm-Offset wird auf 0 gesetzt (wirklicher

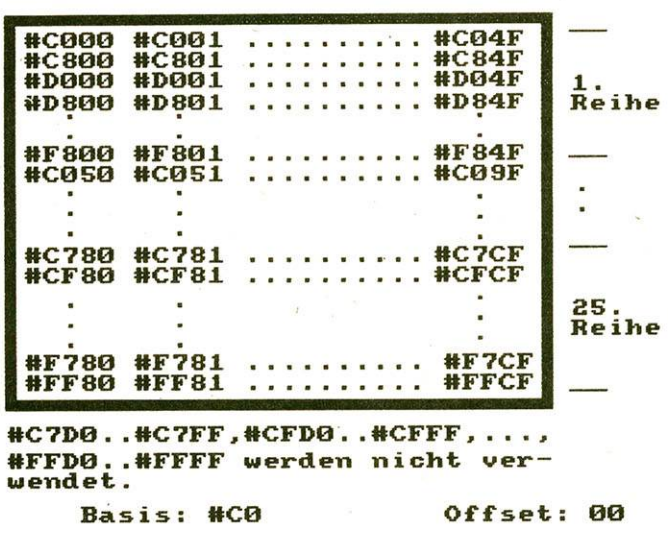


Abb. 1: Bildschirmspeicheraufbau 1

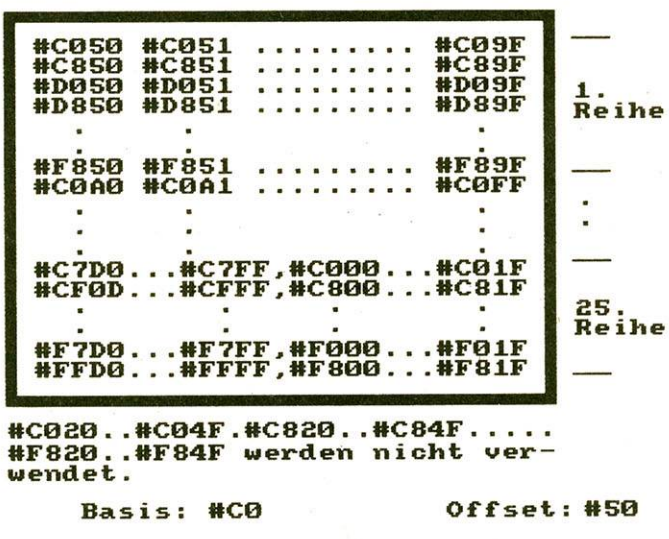


Abb. 2: Bildschirmspeicheraufbau 2

Bildschirmspeicherstart bei #C000).

- Der Bildschirm wird auf Modus 1 gesetzt.
- Der Bildschirm wird mit INK 0 gelöscht.
- Die INKs werden auf ihre Standardfarben gesetzt. Die Werte werden dabei unverzüglich an die Hardware übergeben, so daß ein sofortiger Farbwechsel die Folge ist.
- Der Darstellungsmodus der Grafik-VDU wird auf FORCE (Überschreibmodus) gesetzt.
- Die Farbwechselperioden werden auf ihre Ursprungswerte gesetzt.

2. SCR RESET #BC02

Input: –

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

Funktion: Initialisierung der SCR-Indirections, der Farben, der Farbwechselperiode und des Grafikmodus. Folgende Aktionen werden durchgeführt:

- Die SCR-Indirections werden wieder auf ihre ursprünglichen Werte gebogen.
- Die INKs werden wieder auf ihre Standardfarben gesetzt, die Farben allerdings erst beim nächsten Farbwechsel an die Hardware übergeben.
- Der Darstellungsmodus der Grafik-VDU wird auf FORCE (Überschreibmodus) gesetzt.
- Die Farbwechselperioden werden auf ihre Ursprungswerte gesetzt.

3. SCR SET OFFSET #BC05

Input: HL enthält den neuen Abstand.

Output: HL und AF sind verändert.

Funktion: Setzen des Bildschirm-Offsets. Der in HL enthaltene Offset wird mit #07FE verknüpft, um sicherzustellen, daß er geradzahlig und nicht zu groß ist. Wird er mit dieser Routine verändert, so geben Text- und Grafik-VDU auch danach richtig aus. Nach Veränderung durch die Routine MC SCREEN OFFSET benutzen Text- und Grafik-VDU allerdings falsche Adressen und geben an der falschen Stelle aus.

Beim Setzen des Bildschirmmodus oder Löschen des Bildschirms durch SCR CLEAR wird der Offset auf 0 gesetzt.

4. SCR SET BASE #BC08

Input: A enthält die Bildschirmbasis (#C0 oder #40).

Output: HL und AF sind verändert.

Funktion: Setzen der Bildschirmbasis. Die Routine sorgt durch Verknüpfung von A mit #C0 dafür, daß der Bildschirmbeginn nur am Anfang eines 16-KByte-Blocks liegen kann.

Sinnvoll sind als Basis nur die Werte #C0 und #40 (s. INPUT). Wird die Basis durch die Routine MC SCREEN OFFSET verändert, so arbeiten die Text- und Grafik-VDU mit falschen Adressen.

Der Bildschirm wird durch diese Routine nicht gelöscht!

5. SCR GET LOCATION #BC0B

Input: –

Output: HL enthält den Bildschirm-Offset.
A enthält die Bildschirmbasis.
Die Flags sind verändert.

Funktion: Ermittelt Bildschirmbasis und Bildschirm-Offset.

Anmerkung: Die zurückgegebenen Werte müssen nicht mit denen durch SCR SET OFFSET und SCR SET BASIS übereinstimmen, da diese dort mit einer Maske verknüpft werden, um die Gültigkeit zu garantieren. Außerdem verändert die Routine SCR HW ROLL den Offset.

6. SCR SET MODE #BC0E

Input: A enthält den neuen Modus.

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

Funktion: Setzt den Bildschirmmodus. Der übergebene Modus wird mit #03 verknüpft, um einen Wert zwischen 0 und 3 zu erhalten. Bei Ermittlung von Modus 3, der ja gar nicht existiert, springt die Routine unverzüglich zurück.

Der Bildschirm wird sofort durch SCR MODE CLEAR gelöscht. So wird vermieden, daß die dort befindlichen Zeichen im falschen Modus zur Darstellung kommen.

Text und Grafikfenster werden initialisiert, der Grafikursprung wird auf 0,0 gesetzt, und sämtliche Cursor-Darstellungen sind ausgestellt.

Die aktuellen PENs und PAPERs werden so verknüpft, daß sie auf dem neuen Modus gültig sind. Wenn also z.B. PEN 15 und MODE 2 gewählt wurden, ist PEN später 1, da PEN 15 im MODE 2 nicht erlaubt ist.

7. SCR GET MODE #BC11

Input: –

Output: Bei MODE 2:
A = 2, Carry-Flag = 0, Zero-Flag = 0

Bei MODE 1:
A = 1, Carry-Flag = 0, Zero-Flag = 1

Bei MODE 0:
A = 0, Carry-Flag = 1, Zero-Flag = 0

Auch sind immer die anderen Flags verändert.

Funktion: Ermittelt den aktuellen Bildschirmmodus.

8. SCR CLEAR #BC14

Input: –

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

Funktion: Löschen des Bildschirms in INK 0. Zunächst werden alle Farben auf INK 0 gesetzt und diese sofort an die Hardware weitergegeben. Dies bewirkt ein sofortiges Löschen des Bildschirms. Anschließend werden der gesamte Bildschirmspeicher auf 0 (INK 0) gesetzt und die normalen Farben wieder in den Farbspeichern abgelegt.

Der Bildschirm-Offset wird auf 0 gesetzt.

9. SCR CHAR LIMITS #BC17

Input: –

Output: B = größtmögliche physikalische Spalte
C = rößtmögliche physikalische Reihe
AF ist verändert.

Funktion: Ermitteln der größtmöglichen physikalischen Bildschirmzeile und -spalte. Je nach Modus ist die letzte zulässige Bildschirmspalte 79 (MODE 2), 39 (MODE 1) oder 19 (MODE 0). Die Bildschirmzeile ist immer 24.

10. SCR CHAR POSITION #BC1A

Input: H = physikalische Zeichenspalte
L = pysikalische Zeichenreihe

Output: HL = Bildschirmadresse der linken oberen Ecke des Zeichens
B = Breite des Zeichens in Bytes (1, 2, 4 bei MODE 2, 1, 0)
AF ist verändert.

Funktion: Ermitteln der Bildschirmposition eines Zeichens anhand der physikalischen Koordinaten. Die Umrechung geschieht nach folgender Formel:

HL = Bildschirmstart + Reihe *80 + Breite * Spalte + Offset

Dabei ist Bildschirmstart der Beginn des Bildschirmspeichers (#C000 oder #4000).

Anmerkung: Es wird nicht überprüft, ob sich die übergebene Position eventuell außerhalb des Bildschirms befindet. Ist dies der Fall, so erhält man eine unsinnige Adresse.

11. SCR DOT POSITION #BC1D

Input: HL = physikalische Y-Koordinate des Punktes
DE = physikalische X-Koordinate des Punktes

Output: HL = Bildschirmadresse des Punktes
C = Maske für den Punkt
B = Anzahl der Bildpunkte pro Byte (2, 4, 8 bei MODE 0, 1, 2).
DE und AF sind verändert.

Funktion: Ermitteln der Bildschirmposition eines Punktes anhand der X- und Y-Koordinaten. Die Umrechnung geschieht nach folgender Formel:
HL = Bildschirmstart + ((199 – Y-Koordinate) MOD 8) * #800 + ((199 – Y-Koordinate) /8) *80 + X-Koordinate/Byte-Größe

Dabei ist Bildschirmstart der Beginn des Bildschirmspeichers (#C000 oder #4000) und Byte-Größe identisch mit dem zurückgegebenen Parameter B.

Es müssen physikalische Koordinaten übergeben werden, d.h. Y von 0-199 und X von 0-640.

12. SCR NEXT BYTE #BC20

Input: HL = Bildschirmadresse

Output: HL = neue Bildschirmadresse
AF ist verändert.

Funktion: Eine übergebene Bildschirmadresse wird um ein Byte nach rechts verschoben.

Anmerkung: Die Routine merkt nicht, wenn das Ende einer Zeile überschritten wurde. In einem solchen Fall zeigt sie auf den Beginn der nächsten Zeile. Ist man jedoch am Ende des Blocks (25. Zeile), so weist die Bildschirmadresse auf den Beginn der 48 unbenutzten Bytes des Blocks.

Die Routine wird zum Ausgeben von Zeichen und zum Zeichnen von Linien benutzt.

13. SCR PREV BYTE #BC23

Input: HL = Bildschirmadresse

Output: HL = neue Bildschirmadresse
AF ist verändert.

Funktion: Eine übergebene Bildschirmadresse wird um ein Byte nach links verschoben.

Anmerkung: Die Routine merkt nicht, wenn der Anfang einer Zeile überschritten wurde. In einem solchen Fall zeigt sie auf das Ende der nächsten Zeile. Ist man jedoch am Anfang des Blocks (1. Zeile), so weist die Bildschirmadresse auf das Ende der 48 unbenutzten Bytes aus dem vorherigen Block.

Die Routine wird zur Ausgaben von Zeichen und zum Zeichnen von Linien benutzt.

14. SCR NEXT LINE #BC26

Input: HL = Bildschirmadresse

Output: HL = neue Bildschirmadresse
AF ist verändert.

Funktion: Eine übergebene Bildschirmadresse wird um eine Pixel-Zeile nach unten verschoben.

Anmerkung: Es wird nicht überprüft, ob die Position unterhalb des Bildschirms liegt.

Die Routine wird zur Ausgabe von Zeichen und zum Zeichnen von Linien benutzt.

15. SCR PREV LINE #BC29

Input: HL = Bildschirmadresse

Output: HL = neue Bildschirmadresse
AF ist verändert.

Funktion: Eine übergebene Bildschirmadresse wird um eine Pixel-Zeile nach oben verschoben.

Anmerkung: Es wird nicht überprüft, ob die Position oberhalb des Bildschirms liegt.

Die Routine wird zur Ausgabe von Zeichen und zum Zeichnen von Linien benutzt.

16. SCR INK ENCODE #BC2C

Input: A = INK-Nummer

Output: A = codierte INK
Die Flags sind verändert.

Funktion: Codieren einer INK. Die angegebene INK wird entsprechend dem aktuellen Modus codiert. Sie wird dann so zurückgegeben, daß alle im Byte befindlichen Pixel gesetzt würden, wenn A in den Bildschirmspeicher geschrieben würde. Mit Hilfe einer Maske ist es jetzt ohne Probleme möglich, einen speziellen Pixel im Bildschirmspeicher zu setzen.

17. SCR INK DECODE #BC2F

Input: A = codierte INK

Output: A = INK-Nummer
Die Flags sind verändert.

Funktion: Decodieren einer INK. Der Pixel ganz links im Byte wird decodiert und die dazugehörige INK-Nummer ermittelt. Je nach Modus steht der Pixel ganz links an folgenden Bits (vom höchsten zum niedrigsten Bit):
MODE 2: Bit 7
MODE 1: Bit 3,7
MODE 0: Bit 1,5,3,7

18. SCR SET INK #BC32

Input: A = INK-Nummer (0-15)
B = erste Farbe (0-26)
C = zweite Farbe (0-26)

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

Funktion: Setzen der beiden Farben einer INK. Die INK-Nummer wird mit #0F (15) verknüpft, um eine zulässige zu erhalten. Die Farben werden mit #1F verknüpft. Somit sind nur Farbwerte von 0 bis 31 zugelassen (27 bis 31 sind identisch mit denen von 0 bis 26).

Die Farben werden erst beim nächsten Farbwechsel verändert.

Teil 2 der Bildschirmvektoren folgt in der nächsten Ausgabe.

Liebe Leser

Nun scheint es endlich soweit. Wie bereits mehrfach von uns spekulativ angedeutet, wird Schneider alle seine Rechner wohl um 500.– DM billiger anbieten. Das Einsteigermodell (PC 1512 MMSD) wäre dann für 1499.– DM erhältlich. Damit reagierte Schneider auf die Preissenkung bei Commodore (speziell PC 10 und PC 20).

In dieser Ausgabe beginnen wir mit einer neuen Folge, die besonders auf die grafischen Fähigkeiten des Schneider PC unter Basic2 eingeht. Der Grafik-Report soll dabei die Lücke zwischen den anfänglichen Schwierigkeiten und der gehobenen Grafikprogrammierung schließen. Trotzdem ist der Kurs gerade für Neulinge gedacht. Die Praxis kommt hier keinesfalls zu kurz.

In den letzten Heften haben wir uns mit der Tabellenkalkulation beschäftigt. In ähnlicher Form wollen wir uns in den nächsten Ausgaben der Datenverwaltung (Datenbanken) widmen. Der heutige Beitrag zu diesem Thema geht auf die Frage ein, was eine Datenbank überhaupt ist. Da auch der Basic2-Interpreter auf diesem Gebiet hervorragende Möglichkeiten bietet, haben wir ein Datenverwaltungsprogramm unter Basic2 abgedruckt. Im Begleittext zu diesem Artikel finden Sie eine Befehlsübersicht und eine Reihe nützlicher Tips. (Auf die Programmierungsmöglichkeiten unter Basic2 werden wir in einem längeren Bericht gesondert eingehen.)

Bei vielen nicht IBM-kompatiblen Druckern machen besonders die deutschen Sonderzeichen Probleme (Umlaute und ß). Im Assemblerkurs veröffentlichen wir ein Programm, das diesen Mangel behebt! Ein sehr umfangreicher Beitrag beschäftigt sich mit der Stapelverarbeitung. Sie werden sehen, daß man damit eine ganze Menge anfangen kann.

Auf dem Software-Markt machen sich immer mehr die sogenannten Junior-Versionen breit. Was diese Programme gegenüber ihren großen Brüdern leisten, zeigt eine Übersicht. Außerdem berichten wir über den jüngsten Vertreter dieser Gattung, "F&A Primus".

In der nächsten Ausgabe werden wir einen "Funktionsplot" (zweidimensional) vorstellen, der das Auswerten von Funktionen auf dem Millimeterpapier überflüssig macht. Zu erwarten ist auch noch ein dreidimensionaler Plot.

Ihr Manfred Walter Thoma



PC-Spiel: Wintergames

Mit dem Trend, Personalcomputer zum Preis eines Homecomputers anzubieten, werden nun auch verstärkt erfolgreiche Spiele aus der Homecomputer-Welt für PCs umgesetzt. Die Software-Firmen wittern hier anscheinend ein gutes Geschäft. Die großen Renner des letzten Jahres waren Sportsimulationen. Vom leichtathletischen Zehnkampf über Olympische Spiele bis zu Basketball und Golf wurden so ziemlich alle Sportarten umgesetzt, die man sich denken kann. Für MS-DOS-Rechner ist nun das Spiel "Winter Games" erhältlich.

Dieses Programm bringt die Wintersportarten Eiskunstlauf, Eisschnellauf, Skiakrobatik, Skispringen, Biathlon und Bobfahren auf den Bildschirm. Alles zusammen wurde zu einem olympischen Wettkampf verpackt, der dem PC-Besitzer Vergnügen bereiten und ihn zum Kauf animieren soll.

Am Anfang des Spiels steht eine Eröffnungszeremonie, bei der unter den etwas plumpen Tönen einer feierlichen Melodie das olympische Feuer entzündet wird. Nun können die Mitspieler ihre Initialen eingeben und sich eine von ca. 20 Nationen aussuchen, unter deren Flagge sie starten wollen. Dann beginnt der Wettkampf.

Beim Eiskunstlauf gilt es, in einer vorgegebenen Zeit möglichst viele Sprungfiguren zu absolvieren. Nach anfänglichen Schwierigkeiten läßt sich diese Aufgabe recht einfach bewältigen, so daß hier schnell Langeweile aufkommt.

Beim Eisschnellauf muß der Spieler durch möglichst rhythmisches Drücken zweier Tasten bzw. Bewegen des Joysticks die Schrittfolge seines Läufers kontrollieren. Zu schnelle Aktionen wirken sich dabei auf die Geschwindigkeit des Läufers genauso nachteilig aus wie zu langsame.

Etwas mehr Reaktionsvermögen benötigt man bei der Skiakrobatik. Hier ist ein Skiläufer zu steuern, der von einer kleinen Rampe abspringt und während der Flugphase einige Figuren produzieren soll. Wer hier nicht exakt und schnell reagiert, landet rasch mit dem Kopf zuerst im Schnee.

Das gleiche gilt für die Disziplin Skispringen. Beim Absprung von der Schanze muß man einen möglichst günstigen Zeitpunkt erwischen, um erfolgreich zu sein. Während der Flugphase ist es wichtig, eine gute Haltung einzunehmen, da beim Skispringen bekanntlich neben der erzielten Weite auch Haltungsnoten zur Gesamtbewertung herangezogen werden.

Ganz anders geht es beim Biathlon zu, das sich aus Skilanglauf und Schießen zusammensetzt. Beim Langlauf ist genau wie beim Eisschnellauf auf eine möglichst gleichmäßige Bewegung des Läufers zu achten. Beim Schießen bewegt sich ein Fadenkreuz mit hoher Geschwindigkeit an den Zielscheiben vorbei. Um einen Treffer zu landen, muß man im richtigen Moment den Abzug betätigen.

Technisch am schwierigsten erschien mir allerdings das Bob-

fahren. Durch geschicktes Steuern muß man in diesem Wettbewerb die Geschwindigkeit des Bobschlittens so regeln, daß man einerseits eine gute Endzeit erreicht, andererseits aber nicht zu schnell in die Kurven geht, denn dann besteht die Gefahr, daß der Schlitten aus der Bahn geworfen wird.

Die Grafik bei "Winter Games" ist für PC-Verhältnisse recht gut gelungen, während die Sound-Effekte etwas plump anmuten. Zum Spiel wird ein 17seitiges englisches Handbuch geliefert, das die Bedienung ausführlich erklärt und auch Tips zu den einzelnen Wettbewerben gibt. Alles in allem bietet "Winter Games" recht kurzweilige Unterhaltung. Der Preis liegt allerdings recht hoch.

System: MS-DOS-Rechner mit 256 KByte und Farbgrafik
Hersteller: Epyx Inc.
Bezugsquelle:
Micro Partner
Ziegenmarkt 6
33 Braunschweig

H.-P. Schwaneck

Daten vom CPC zum PC übertragen

Viele Käufer des Schneider PC sind Aufsteiger, die zuvor bereits einen CPC besaßen und dort mit "WordStar" und "dBase II" Dateien erstellten. Natürlich möchte diese nun jeder auf den PC übernehmen, aber der benötigt ein anderes Diskettenformat. Manche raten nun, mit einer seriellen Schnittstelle und einem Spezialprogramm in nächtelangen Sitzungen die Daten nacheinander zu überspielen, andere schlagen vor, die DDI 1 an den PC anzuschließen. Dabei muß der Computer immer offen bleiben, und man ist ständig am Stöpseln! Dabei geht es viel einfacher, schnell und komfortabel.

Voraussetzungen

Benötigt werden eine vortex-Speichererweiterung mit mindestens 128 KByte, also eine RAM-Floppy als Laufwerk C; ferner ein 5,25"-Laufwerk , das einseitig mit 180 KByte arbeitet, wie es z.B. die Firma Merz anbietet.

Vorgehen

- Sammeln der Daten auf 3"-Disketten. Dabei sind aber höchstens 160 KByte je Seite zu nutzen.
- DOS Plus in den PC laden, dann DISK aufrufen und in Laufwerk B eine Diskette formatieren, dabei aber im CP/M-Format mit 160 KByte (im letzten Menü den untersten Menüpunkt anwählen).
- CPC einschalten und PIP in die RAM-Floppy (C) kopieren
- 3"-Diskette mit den Dateien ins Laufwerk A einlegen
- Formatierte Diskette ins Laufwerk B einlegen
- Umschalten auf Laufwerk C mit C:
- PIP B:=A:*.* eingeben.
- Im PC währenddessen eine Diskette mit 360 KByte Amstrad formatieren und im Laufwerk B belassen; zum DOS zurückkehren

Sobald alle Daten auf den CPC übertragen sind, nimmt man diese Diskette heraus, schiebt sie beim PC ins Laufwerk A und gibt COPY A:*.* B: ein. Nun kann man sich zurücklehnen; das war bereits alles.

Wer allerdings mit "Word" weiterarbeiten will, muß das auf der Hilfsprogramm-Diskette befindliche CONVWS bemühen.

Was immer noch ärgert

Allerdings stimmen die Umlaute noch nicht. Aber auch da gibt es Abhilfe, die kurz für das Programm "Word" beschrieben werden soll. Es korrigiert damit eigene und "dBase II"-Files. Zunächst ist über ESC, Ü, L und den Dateinamen das File zu laden. Nun sind ESC und dann W zu drücken. Jetzt kann getauscht werden. Dazu ist zunächst bei gedrückt gehaltener (!) ALT-Taste der Code mit der Zahlenblock-Tastatur (!) einzugeben, dann der Tabulator, der Ersatzbuchstabe, wieder der Tabulator, dann N und schließlich RETURN. Schon tauscht der PC alle falschen Zeichen um. Bei langen Texten und beim ersten Durchlauf dauert es länger, die folgenden Ersetzungen gehen aber sehr schnell.

Code	Ersatzbuchstabe
123	ä
124	ö
125	ü
126	ß
91	Ä
92	Ö
93	Ü

Bitte vergessen Sie anschließend nicht das Speichern mit ESC, Ü, S und RETURN, sonst war alle Arbeit umsonst.

Berthold Freier

Der Grafik-Report (Teil 1)

GEM, Basic2 und Grafik sind für den Schneider PC untrennbare Begriffe. Die enormen und sehr vielfältigen grafischen Möglichkeiten des Basic2-Interpreters unter GEM machen diesen Rechner zu einem leistungsstarken Grafikcomputer. Der Basic2-Interpreter unterstützt die Funktionen und Routinen der Benutzeroberfläche GEM. Die Ausgabe von Grafiken findet dabei immer in den bekannten Windows statt. Neben den Gestaltungs- und Abfragemöglichkeiten der einzelnen Fenster stellt der Basic2-Interpreter eine Vielzahl von sehr leistungsstarken und umfangreichen Grafikanweisungen zur Verfügung. Unser Grafik-Report soll den Lesern über die ersten Hürden beim Programmieren von Grafiken hinweghelfen.

Der heutige erste Teil schließt direkt an die Artikel "Window-Technik für jedermann" und "Noch einmal Fenster" aus Heft 3/87 an. Diese Berichte sollten Sie gegebenenfalls noch einmal nachlesen. Hier wurden bereits die verschiedenen Funktionen zur Erzeugung von Windows und die Alert-Fenster behandelt. Heute befassen wir uns mit der Frage, was ein Window überhaupt ist, wie es aussieht und wie es dimensioniert ist.

Das Fenster

Ein Window ist unter GEM ein sehr komplexes Gebilde, das neben seinem Inhalt (Grafik und/oder Text) auch einen Rahmen mit sehr vielen Schaltern aufweist. Letztere ermöglichen es, das Fenster weitgehend direkt mit der Maus zu verändern. Sehen wir uns zunächst ein typisches Window (Abb.1) mit all seinen Elementen genauer an.

Es handelt sich hier um einen viereckigen Ausschnitt eines virtuellen Bildschirms, der maximal die Fläche des physikalischen einnehmen kann. Das Fenster ist in seiner Gesamtheit mit einer Linie umrandet. Nur ein bestimmter Teil davon kann für die Darstellung von Texten und/oder Grafiken benutzt werden ([14] = Arbeitsfläche). Den restlichen Platz nehmen die Schalter, Boxen und Schieber ein.

Über die drei Boxen [1], [4] und [9] läßt sich die Größe des Fensters mit der Maus verändern. Durch Anklicken der Schließbox [1] kann das Window komplett geschlossen werden; es verschwindet nun in seiner Gesamtheit vom Bildschirm. Sein Inhalt bleibt dabei allerdings unverändert. Nach Schließen mit der Maus läßt sich das Window über die Basic-Menüzeile FENSTER wieder sichtbar machen.

Die Vollbox [4] bringt das Window auf seine maximale Größe und belegt dann die gesamte (physikalische) Bildfläche. Über die Vergrößerungsbox [9] kann das Ausmaß des Fensters und damit der Ausschnitt des (virtuellen) Bildschirms stufenlos verändert werden. Auf diese Weise ist eine Verkleinerung von der maximalen Größe bis auf 143*45 Pixel (dazu später) möglich. Das entspricht in etwa 10% der gesamten Bildschirmfläche.

Um die Fenstermaße zu variieren, bewegen Sie die Maus auf die Vergrößerungsbox [9] und betätigen die linke Maustaste (festhalten), bis die Umrandung des Windows gestrichelt erscheint. Jetzt läßt sich seine Größe durch Bewegen der Maus (immer noch mit gedrückter linker Taste) stufenlos ändern, bis das gewünschte Maß erreicht ist. Erst jetzt lassen Sie die linke Maustaste los; das Fenster wird nun in der neuen Größe aufgebaut.

Der Titelbalken [2] hat zwei wichtige Funktionen. Er dient zur Aufnahme einer Fensterbezeichnung (mit WINDOW TITLE). Hier können Sie z.B. eine aussagekräftige Überschrift unterbringen. Außerdem läßt sich über den Titelbalken der Standort des Fensters auf dem (physikalischen) Bildschirm verändern; es ist also möglich, das Fenster zu bewegen. Wird der Mauszeiger in den Titelbalken positioniert, so kann man es bei gedrückter linker Maustaste über den Bildschirm schieben. Lassen Sie die Taste los, wird es an der gewählten Stelle neu aufgebaut.

Bei der Informationszeile [3] handelt es sich um eine Option, die genau das tut, was ihr Name

sagt: Sie blendet nur eine zusätzliche Informationszeile in das Fenster ein, das eine solche normalerweise nicht besitzt. Wird sie gewünscht, ist dies im SCREEN-Kommando gesondert anzugeben. Der Inhalt der Informationszeile wird durch die Anweisung WINDOW INFORMATION festgelegt. Benutzt man diese Zeile nicht, vergrößert sich die Arbeitsfläche [14] um ihre Höhe.

Da ein Fenster immer nur einen Teil des gesamten (virtuellen) Bildschirms anzeigt (Ausnahme: Es belegt dessen gesamte Fläche), lassen sich darin nicht alle Informationen des Schirms ablesen. Welcher Teil davon im Window gerade sichtbar ist, läßt sich über die Schieber [6] und [12] erkennen. Der zweite [12] gibt an, welcher X-Bereich des gesamten Bildschirms dargestellt wird und wie groß er ist. In Abbildung 1 ist knapp die Hälfte des Schirms im Fenster sichtbar, und es zeigt dessen linken Teil. Der Schieber [6] gibt analog dazu den Y-Bereich des Bildschirms an. Zu sehen ist also dessen oberes Drittel. Abbildung 2 macht den Zusammenhang noch deutlicher.

Die Schieber [6] und [12] haben nicht nur die Aufgabe, den sichtbaren Bereich anzuzeigen. Zusätzlich ermöglichen sie es, das Fenster über den (virtuellen) Bildschirm zu bewegen. Wird im Schieber die Maustaste gedrückt und festgehalten, läßt er sich nach links oder rechts (bzw. oben und unten) in die Rollbalken [7] und [11] führen. Nach Loslassen der Taste zeigt das Window den gewählten Bereich (s. Abbildung 3).

Zum Verschieben des Fensters um eine Zeichenbreite bzw. -höhe dienen die Rollpfeile [5], [8], [10] und [13]. Klickt man sie an, wird das Window in der bezeichneten Richtung über den virtuellen Bildschirm bewegt.

Fenster und virtueller Bildschirm

Wie bereits in den zu Beginn genannten Artikeln beschrieben, arbeitet Basic2 unter GEM mit vier virtuellen Bildschirmen, worunter zunächst nicht der Monitor-Bildschirm verstanden sei. Jeder dieser vier nimmt die gleiche Fläche ein wie der physikalische Bildschirm und kann nicht größer sein als dieser. Sie lassen sich mit Hilfe der Fenster einsehen (es ist jeweils ein Speicherbereich mit den Bildschirminhalten).

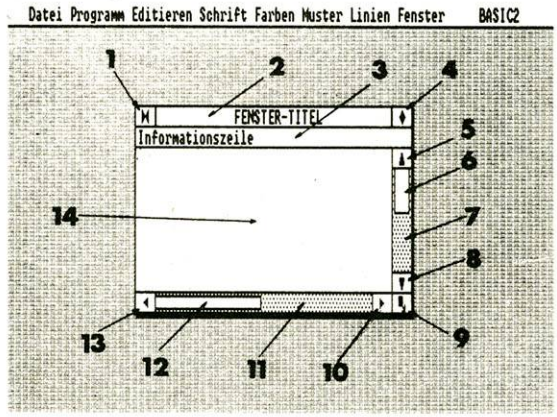


Abb. 1: Ein Window unter GEM

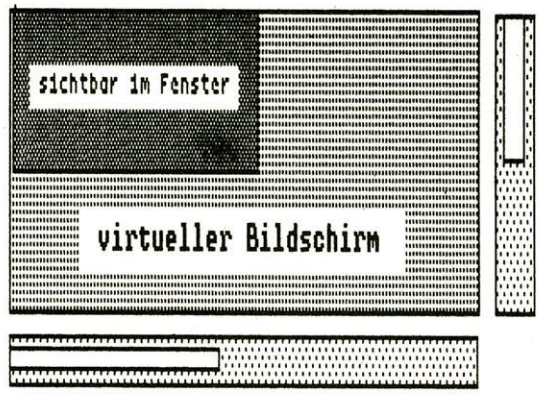


Abb. 2: Fenster und virtueller Bildschirm

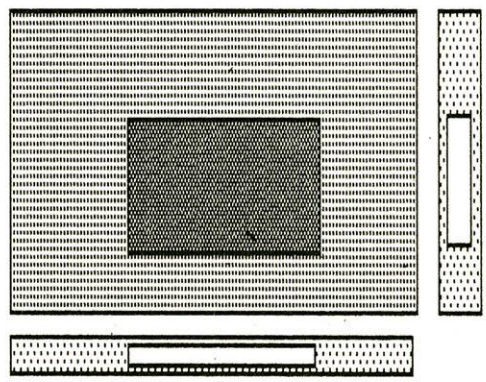


Abb. 3: Das Fenster wurde verschoben

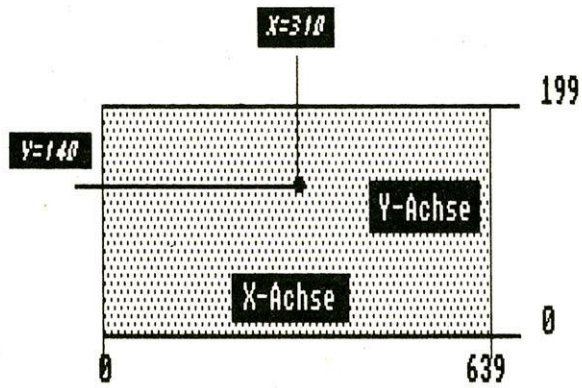


Abb. 4: Das Koordinatensystem des Bildschirms

Das Window bringt immer nur einen Teil des gesamten Bildschirms zur Darstellung (Ausnahme: Es zeigt den vollständigen Inhalt an, z.B. WINDOW FULL). Jedem Schirm ist dabei ein ganz bestimmtes Fenster zugeordnet, das nur auf diesen zugreifen kann. Durch das Aktivieren eines Fensters wird der Zugang eröffnet.

Pixel und Benutzerkoordinaten

Für die Darstellung von Informationen stehen insgesamt 640*200 Bildpunkte auf dem Bildschirm zur Verfügung. Diese werden auch Pixel (picture element) genannt. Sie bilden die kleinste veränderbare Einheit eines Bildschirms. (Anm.: Bei Textbildschirmen entspricht nach der Definition ein Pixel einem Zeichen! Wir benutzen diesen Begriff aber generell als Bezeichnung für den kleinsten physikalischen Bildschirmpunkt!)

Die Anzahl der Pixel ist grundsätzlich abhängig von der Ausstattung des Systems (Hardware). Bei IBM-kompatiblen (bei Benutzung der CGA-Grafikkarte, wie beim Schneider) beträgt die Auflösung eben 640*200 Pixel. Verwendet man andere Grafikkarten (Hercules, EGA usw.), ist sie entsprechend größer (GEM benötigt dann einen anderen Grafiktreiber). Grundsätzlich können also die verschiedensten Grafikadapter im System benutzt werden.

Stellen Sie sich einmal vor, Sie schreiben ein Programm, das für ein System mit einer Grafikkarte von 640*200 Pixel ausgelegt ist, und lassen es auf einem Computer laufen, der eine Grafikkarte mit wesentlich höherer Auflösung besitzt (z.B. 800*400)! Der Erfolg wäre, daß nur ein Teil des Bildschirms (eben 640*200 Pixel) mit der Grafik ausgefüllt ist; der restliche Bereich bleibt unbenutzt. Umgekehrt ist ein Programm für 800*400 Pixel nicht auf einem System mit 640*200 lauffähig; die Grafik läßt sich nicht komplett unterbringen.

Um dieses Problem zu umgehen, hat man versucht, den Bildschirm geräte- und systemunabhängig zu gestalten. Er wird nun einfach in eine sehr große Anzahl von sogenannten Benutzerpunkten unterteilt. Typisch für GEM sind z.B. 9000*5000 solcher Punkte. Deren Umrechnung in

Pixel führt das System automatisch und selbständig durch. Damit sind die genannten Schwierigkeiten weitgehend behoben. Der Punkt 0,0 entspricht nun der unteren linken Bildschirmecke, 8999,4999 der oberen rechten, unabhängig davon, aus wie vielen Pixeln der Bildschirm tatsächlich besteht.

Bei allen weiteren Betrachtungen müssen wir also genau zwischen Pixeln und Benutzerkoordinaten unterscheiden, denn einige Befehle beziehen sich auf erstere, andere (speziell Grafik-Anweisungen) auf letztere. (Anm.: Diese Erläuterungen sind stark vereinfacht und dienen nur dem besseren Verständnis, geben aber nicht die tatsächliche physikalische Funktion wieder.)

Organisation des physikalischen Bildschirms

Damit jeder einzelne Pixel genau lokalisiert werden kann, muß man sich den Bildschirm wie ein Koordinatensystem vorstellen. Die X-Achse enthält genau 640 Punkte (X=0 bis 639), die Y-Achse 200 (Y=0 bis 199). Jeder beliebige Punkt läßt sich mit einer X/Y-Koordinate genau bestimmen (z.B. der Bildschirmpunkt X=310, Y=140; s. Abbildung 4).

Sehen wir uns einmal ein Beispiel an und beachten dabei besonders die Koordinaten der einzelnen Elemente. Abbildung 5 zeigt einen Basic2-Bildschirm mit einem voll geöffneten Fenster (WINDOW FULL). Da die Menüzeile des Interpreters weiterhin sichtbar ist, verkleinert sich der Raum für das Window entsprechend (Y=188). Dieses selbst besitzt neben der Titelzeile noch die beiden Rollbalken. Auch dieser Platz geht verloren, so daß die Arbeitsfläche 615*167 Pixel umfaßt. Bei Verwendung einer Informationszeile wird die Y-Achse auf 157 Pixel eingeschränkt.

Somit haben wir eine Übersicht erhalten, wie sich ein Fenster auf dem physikalischen Bildschirm darstellt und wo es sich befindet. Allerdings kann es verschoben, vergrößert oder verkleinert werden, und schon haben sich fast alle Koordinaten und Größen verändert. Wie sieht es dann aus?

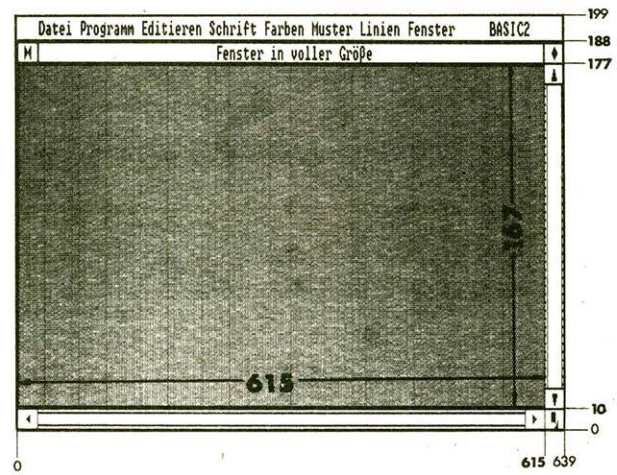


Abb. 5: Die Bildschirmkoordinaten in Pixel

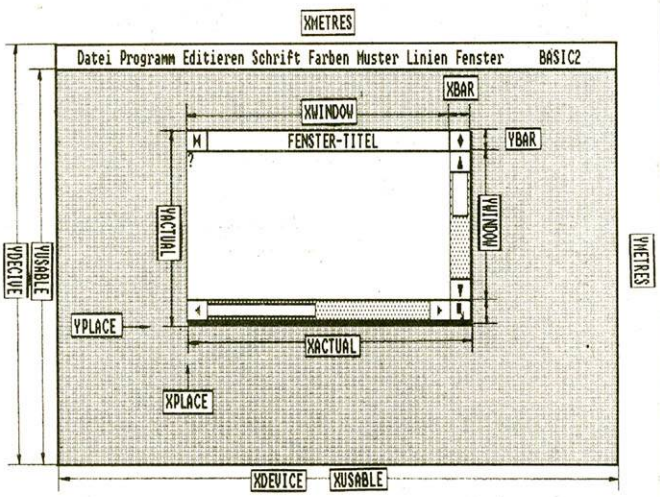


Abb. 6: Die Basic2-Funktionen rund um das Window

Windowparameter abfragen

```
'************************************************** M.W.Thoma **
'*                                                            *
'*              Abfrage der WINDOW-Parameter                  *
'*                                                            *
'************************************************************
'
GOSUB vorbereitung
WINDOW #1 OPEN
PRINT #1,"TEST-FENSTER mit der Mouse ändern"
PRINT #1,"RETURN zeigt Fensterparameter"
PRINT #1,"Ende mit ESC"
REPEAT
  REPEAT
    taste$=INKEY$
  UNTIL taste$=CHR$(13) OR taste$=CHR$(27)
  WINDOW #2 OPEN
  CLS #2
  PRINT #2,"XWINDOW=";XWINDOW (#1),"YWINDOW=";YWINDOW (#1),
  PRINT #2,"XACTUAL=";XACTUAL (#1),"YACTUAL=";YACTUAL (#1)
  PRINT #2,"XUSABLE=";XUSABLE (#1),"YUSABLE=";YUSABLE (#1),
  PRINT #2,"XDEVICE=";XDEVICE (#1),"YDEVICE=";YDEVICE (#1)
  PRINT #2,"XBAR=";XBAR (#1),"YBAR=";YBAR (#1),
  PRINT #2,"XPLACE=";XPLACE (#1),"YPLACE=";YPLACE (#1)
  PRINT #2,"XSCROLL=";XSCROLL (#1),"YSCROLL=";YSCROLL (#1),
  PRINT #2 "XVIRTUAL=";XVIRTUAL (#1),"YVIRTUAL=";YVIRTUAL (#1)
  PRINT #2 "XPIXEL=";ROUND(XPIXEL (#1),2),"YPIXEL=";ROUND(YPIXEL (#1),2),,
  PRINT #2 "YASPECT";YASPECT (#1);
UNTIL taste$=CHR$(27)
END
'
LABEL vorbereitung
  CLOSE WINDOW 3: CLOSE WINDOW 4
  FOR nummer=1 TO 4: CLOSE #nummer:NEXT nummer
  OPEN #1 WINDOW 1
    WINDOW #1 TITLE "TEST-FENSTER"
    WINDOW #1 PLACE 150,70
    WINDOW #1 SIZE 300,70
    WINDOW #1 OPEN
  OPEN #2 WINDOW 2
    WINDOW #2 TITLE "Parameterübersicht"
    WINDOW #2 PLACE 0,10
    WINDOW #2 SIZE 80,5
    WINDOW #2 OPEN
RETURN 'Ende von "VORBEREITUNG"
'
```

Die Fensterparameter

Zur Ermittlung der Window-Koordinaten und -Größen bietet Basic2 25 verschiedene Funktionen, die im folgenden genauer untersucht werden sollen. Ihre Erläuterung findet zunächst anhand der Abbildung 6 statt. Sie liefern (fast) alle einen numerischen Wert in der Maßeinheit Pixel.

Am interessantesten sind die beiden Funktionen XWINDOW und YWINDOW.

x_arbeitsfläche = XWINDOW(#nr)
y_arbeitsfläche = YWINDOW(#nr)

Sie liefern als Ergebnis Breite (X) und Höhe (Y) der Arbeitsfläche des Fensters mit der als Parameter angegebenen Nummer (nr). Fehlt die Bezeichnung der Nummer, wird das aktuelle (aktive) Fenster angenommen (gilt für alle Funktionen). XWINDOW und YWINDOW entsprechen nach dem Eröffnen eines Fensters den Werten, die in der Anweisung WINDOW SIZE festgelegt wurden. Bei Variation des Fensters über die Maus ändern sich diese Werte entsprechend. YWINDOW ist bei der Benutzung einer Informationsquelle entsprechend verkleinert (10 Pixel).

XACTUAL und YACTUAL geben die gesamte Breite bzw. Höhe eines Fensters auf dem Bildschirm an (einschließlich Titelzeile und Rollbalken).

x_fensterbreite = XACTUAL(#nr)
y_fensterhöhe = YACTUAL(#nr)

Damit bestimmen diese beiden Funktionen genau die Fläche, die das Window (#nr) auf dem Bildschirm belegt. Daraus folgt, daß die Rollbalken

x_balkenbreite = XACTUAL − XWINDOW

y_balkenhöhe = (YACTUAL − YWINDOW)/2

Pixel breit bzw. hoch sind (dividiert durch 2, da Titel- und Rollbalken vorhanden sind).

Breite und Höhe der Rollbalken lassen sich allerdings auch explizit mit folgenden Anweisungen ermitteln:

x_balkenbreite = XBAR(#nr)
y_balkenhöhe = YBAR(#nr)

So ergibt sich:

XACTUAL = XWINDOW + XBAR

YACTUAL = YWINDOW + YBAR + YBAR

Als letzte Information zum Fenster ist noch sein Standort auf dem physikalischen Bildschirm wichtig. Die Position seiner unteren linken Ecke läßt sich über die Funktionen XPLACE und YPLACE bestimmen.

x_position = XPLACE (#nr)
y_position = YPLACE (#nr)

Normalerweise entsprechen XPLACE und YPLACE der in der Anweisung WINDOW PLACE festgelegten Position. Diese beiden Funktionen bieten die Möglichkeit, jederzeit die aktuellen Koordinaten eines Fensters abzurufen.

Neben den Daten für die jeweiligen Windows existieren noch Funktionen zur Ermittlung des physikalischen und des nutzbaren Bildschirms. XDEVICE und YDEVICE zeigen seine gesamte Breite und Höhe. Beim Schneider PC sind dies 640 und 200 Pixel:

x_bildschirmbreite = XDEVICE = 640

y_bildschirmhöhe = YDEVICE = 200

Den tatsächlich nutzbaren Bereich geben folgende Funktionen zurück:

x_nutzbare_breite = XUSABLE (#nr) = 640

y_nutzbare_höhe = YUSABLE (#nr) = 189

Durch die Basic2-Menüzeile verkleinert sich die nutzbare Y-Achse um 11 auf 189 Pixel:

YUSABLE = YDEVICE – YBAR

In der Breite läßt sich der Bildschirm voll verwenden. Es stehen hier 640 Pixel zur Verfügung:

XUSABLE = XDEVICE

Der Vollständigkeit halber seien noch XMETRES und YMETRES erwähnt, die Breite und Höhe des Bildschirms in Metern angeben.

Weitere Fensterinformationen

Nachdem alle Parameter zum (physikalischen) Erscheinungsbild der Windows abgehandelt sind, müssen wir uns mit den schon erwähnten Benutzerkoordinaten näher beschäftigen. Das Programm "Abfrage der Window-Parameter" soll uns dabei helfen. Mit ihm lassen sich nach Betätigung der RETURN-Tast die Parameter des Testfensters (WINDOW #1) sichtbar machen.

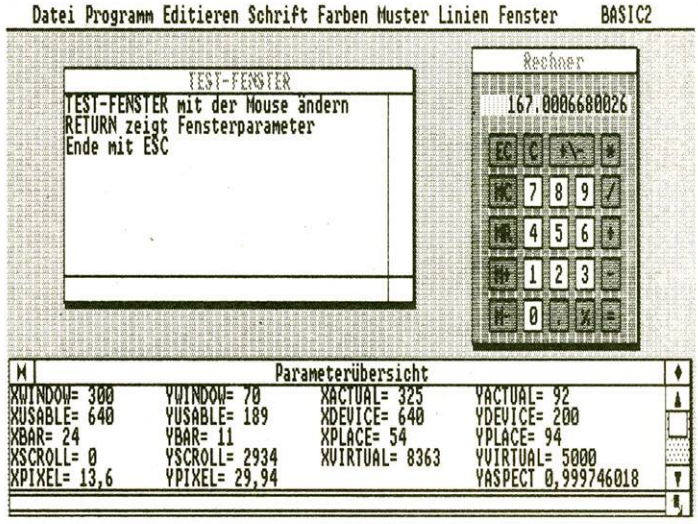


Abb. 7: Das Programm zur Abfrage der Parameter

Über die Maus ist es möglich, dieses Fenster beliebig abzuwandeln und die veränderten Daten abzulesen. Das Programm wird mit der ESCAPE-Taste beendet.

Abbildung 7 zeigt einen Bildschirmausdruck des laufenden Programms. Da wir zum besseren Verständnis später einige Rechnungen durchführen wollen, ist der Taschenrechner eingeblendet.

Den ersten drei Zeilen des Parameterfensters sind die Werte XWINDOW bis XPLACE (in Pixel!) zu entnehmen. Ihre Bedeutung dürfte jetzt bekannt sein. Die Parameter in den beiden letzten Zeilen wollen wir nun behandeln. Bitte beachten Sie, daß diese mit Ausnahme von YASPECT in Benutzerkoordinaten angegeben sind!

Betrachten wir zunächst einmal XVIRTUAL und YVIRTUAL. Sie geben die Größe des gesamten nutzbaren virtuellen Bildschirms in Benutzerkoordinaten an. In Pixel kennen wir diesen Wert (X = 615, Y = 167, s. Abbildung 5). Hier ist aber folgendes zu finden:

XVIRTUAL (#1) = 8363
YVIRTUAL (#1) = 5000

Aus diesen Werten läßt sich schließen, daß die X-Achse aus 8363 und die Y-Achse aus 5000 (scheinbaren) Benutzerpunkten besteht. Dieses Koordinatensystem wird vom Basic2-Interpreter vorgeschlagen. Da der verwendbare Bildschirm aber nur genau 615 * 167 (reale) Pixel umfaßt, müssen mehrere Benutzerpunkte einem Pixel zugeordnet sein. Folgende Funktionen zeigen diese Proportionen an:

x_breite_eines_pixels = XPIXEL (#nr)

y_höhe_eines_pixels = YPIXEL (#nr)

Im Beispielausdruck (Abbildung 7) besitzt ein Pixel die Breite von 13,6 und die Höhe von 29,94 Benutzerpunkten. Das bedeutet, ein und derselbe Pixel ist 13 bzw. 30 Benutzerpunkten zugeordnet. Prüfen wir, ob das überhaupt stimmt. Bei der Division von XVIRTUAL durch XPIXEL müßten sich 615 Pixel ergeben:

x_pixel = XVIRTUAL/XPIXEL
= 8363/13.6
x_pixel = 614.9264

Sie sehen, es trifft zu. Für die Höhe läßt sich eine analoge Umrechnung durchführen:

y_pixel = YVIRTUAL/YPIXEL
= 5000/29.94
y_pixel = 167.0006

Sie werden sich bestimmt fragen, wie diese komischen Werte für die Benutzerkoordinaten zustande kommen. Damit die Proportionen zwischen der X- und Y-Achse stimmen (also ein Quadrat mit einer Seitenlänge von 1000 auch tatsächlich ein Quadrat und kein Rechteck wird), muß das Streckenverhältnis möglichst gleich 1 sein. Die Beziehung zwischen X- und Y-Achse zeigt die Funktion YASPECT.

Der Wert, der sich hier ergibt, sollte nahezu 1 betragen (im Beispiel 0.9997, also ein sehr gutes Verhältnis). Dies liegt an der Tatsache, daß ein Pixel wesentlich höher als breit ist (Faktor 2,2).

Die Benutzerkoordinaten werden zwar vom System vorgeschlagen, lassen sich aber mit Hilfe folgender Anweisung beliebig einstellen:

USER #nr SPACE x, y

So ist es möglich, gewisse Anpassungen vom gedachten zum tatsächlichen Koordinatensystem vorzunehmen. Allgemein kann man sagen, daß x ein ganzzahliger Wert vom Faktor 615 und y vom Faktor 367,4 (167*2,2) sein sollte (YASPECT ≈ 1).

Nun fehlen noch die beiden Funktionen XSCROLL und YSCROLL. Sie geben die Position der Arbeitsfläche der Fensters auf dem virtuellen Bildschirm wieder (auch in Benutzerkoordinaten). Dabei wird die untere linke Ecke bezeichnet durch:

x_koordinate = XSCROLL (#nr)
y_koordinate = YSCROLL (#nr)

Verändern Sie einmal die Schieber oder die Rollpfeile und sehen Sie sich die Werte für XSCROLL und YSCROLL an.

Platzbedarf für ein Zeichen

Als letzte Parameter für die Grafikfenster sollen noch XCELL und YCELL behandelt werden. Sie zeigen Breite und Höhe eines Zeichens (ASCII-Zeichen) im benutzten Window. Die Werte sind wieder im Benutzerkoordinatensystem angegeben.

x_zeichen_breite = XCELL (#nr)

y_zeichen_höhe = YCELL (#nr)

Sie sind abhängig vom Zeichentyp (FONT) und der aktiven Zeichengröße (POINTSIZE). Die normale Schrift belegt 8*8 Pixel. Für das Benutzerkoordinatensystem entspricht dies etwa:

höhe = XCELL * 2.2

Mit diesen Funktionen läßt sich z.B. ermitteln, ob ein Zeichen noch an der gewünschten Stelle Platz findet, ohne den Bildschirmaufbau zu stören. Auf die Zeichengestaltung in einem Grafikfenster wollen wir gesondert eingehen.

Somit wären die Gestaltungsmöglichkeiten und die Abfrage der Fensterparameter abgehandelt. Im nächsten Teil können wir beginnen, ein Window für die Ausgabe von Grafiken vorzubereiten, und die ersten Grafikanweisungen anwenden.

Manfred Walter Thoma

Kommandos vom Stapel

Bei der täglichen Arbeit mit dem Schneider PC kommt es vor, daß eine Folge von MS-DOS-Kommandos öfters auszuführen ist. Gerade beim Erstellen und Kompilieren von Programmen muß der Anwender dann viele und vor allem sich wiederholende Befehlsreihen eingeben. Mit dem sogenannten Batch Processing läßt sich dies automatisieren.

Die Stapelverarbeitung

Unter Batch Processing ist also die automatische Ausführung einer Folge von MS-DOS-Kommandos ohne zusätzliche Benutzereingabe zu verstehen. Man spricht von einer Stapelverarbeitung. Ein Stapel (stack) ist eine Folge von Anweisungen, die nacheinander (sequentiell) abgearbeitet werden. Diese Befehlsreihe wird in sogenannten Batch-Dateien angelegt. Sie kennen wahrscheinlich eine von ihnen, die (besondere) AUTOEXEC-Datei.

Unter Anweisungen versteht man zunächst einmal alle DOS-Kommandos, die das System direkt ausführen kann (residente Kommandos). Die folgende Liste enthält die wichtigsten internen Befehle:

d:	Laufwerk wechseln
CHDIR	Wechseln der Directory
CLS	Bildschirm löschen
COPY	File(s) kopieren
DATE	Datum anzeigen/ändern
DEL/ERASE	File(s) löschen
DIR	Directory anzeigen
MKDIR	Subdirectory anlegen
PATH	Pfad anzeigen/angeben
RENAME	File(s) umbenennen
RMDIR	Löschen einer Directory
TIME	Zeit anzeigen/ändern
TYPE	Listen von ASCII-Files
VER	Versionsnummer anzeigen
VOL	Anzeigen der Kennzeichnung

Weiterhin können auch alle externen (transienten) Kommandos in einer Batch-Datei aufgerufen werden. Dies sind (Dienst-) Programme, die vom Massenspeicher (Diskette oder Festplatte) erst in den Arbeitsspeicher des Systems zu laden sind. Der Zugriff auf alle Programme ist also aus einer Batch-Datei heraus möglich. Grundsätzlich sind Programme mit folgenden Extensionen (Typenkennzeichnungen) aufrufbar:

.COM	Programm mit festen Adressen
.EXE	verschiebbares Programm
.BAT	Batch-Dateien

Wie Sie sehen, haben Batch-Dateien eine fest vorgegebene Typenkennzeichnung (.BAT). Sie müssen alle diese Extension tragen! Deutlich wird auch, daß aus einer solchen Datei eine andere aufgerufen werden kann. Wie bei allen ausführbaren Programmen ist es auch bei einer Batch-Datei nicht notwendig, die Extension (.BAT) mitanzugeben.

Neben den internen und externen Kommandos steht für diese Dateien eine Reihe von speziellen Anweisungen zur Programmierung der Stapelverarbeitung zur Verfügung. Auf diese und auf die Parameterübergabe wollen wir aber später gesondert eingehen.

Aussehen und Anlegen einer Batch-Datei

Was Ihnen bisher eventuell noch ziemlich kompliziert erschien, ist in Wirklichkeit sehr einfach. Eine Batch-Datei ist eine reine Text-Datei (ASCII-Format), die mit einem beliebigen Texteditor erstellt werden kann. Dazu lassen sich z.B. das (Dienst-) Programm EDLIN oder der Editor von Basic2 verwenden. Natürlich sind auch beliebige Textverarbeitungsprogramme wie "Word" oder "WordStar" geeignet. Bei ihnen ist nur darauf zu achten, daß der Text als ASCII-File gespeichert wird ("non document mode" bei "WordStar" oder "unformatiert" bei "Word"). Jede Zeile des (Batch-) Textes darf jeweils nur eine Anweisung enthalten und muß mit einem RETURN abgeschlossen sein. Fassen wir dies noch einmal kurz zusammen:

- ASCII-Text-File
- pro Zeile eine Anweisung
- Zeile mit RETURN beenden
- Text mit der Extension .BAT

Nun können wir auch gleich die erste Batch-Datei anlegen. Mit einem Editor legen wir folgenden Text der Bezeichnung BATCH.BAT im Massenspeicher ab:

```
DIR
DEL *.BAK
DIR
```

Die erste Batch-Datei besteht also aus drei Anweisungen: Anzeigen der Directory, Löschen aller Sicherheitsdateien und Anzeigen der Directory. Rufen wir jetzt diese Datei mit

```
A>BATCH
```

auf, so werden die darin angegebenen Kommandos der Reihe nach ausgeführt. (Die Extension .BAT kann, muß aber nicht angegeben werden.)

Wir wollen uns nun gleich eine weitere Batch-Datei ansehen und auf ihre Funktion hin untersuchen.

```
C:
CHDIR TURBO
TURBO
CHDIR \
DIR/W/P
```

Gehen wir sie einmal Schritt für Schritt durch:

1. Umschalten auf Festplatte
2. Wechseln ins Verzeichnis Turbo
3. Turbo-Pascal starten
4. Zurück in die Root-Directory
5. Anzeigen der Directory mit den Optionen Width und Page

Eine Batch-Datei kann beliebig viele Kommandos enthalten und für eine beliebige Anwendung erstellt werden. Sie ist dann beendet, wenn keine weitere Anweisung mehr folgt (im Text-File steht in diesem Falle das Steuerzeichen End of File, EOF). Natürlich kann man auch den Vorgang der Stapelverarbeitung abbrechen. Mit den Tastenkombinationen CTRL C oder CTRL BREAK ist dies weitgehend möglich (s. auch PAUSE).

Mit diesen (sehr einfachen) Batch-Dateien lassen sich schon ganze Arbeitsvorgänge automatisieren, wie auch ein weiteres Beispiel zeigt:

```
DBASE
WORD
MP
```

Nach Aufruf dieser Stapeldatei erfaßt zunächst das Datenverwaltungsprogramm "dBase" alle Tagesdaten. Dann sollen alle Briefe des Tages mit "Word" geschrieben werden. Abschließend ist noch die Kalkulation mit "Multiplan" (MP) zu aktualisieren. Der Anwender muß also nicht mehr selbst die notwendigen Programme laden, dies geschieht automatisch.

Ausgabe von Meldungen

Bei umfangreichen Batch-Dateien ist es hilfreich, wenn der Benutzer weiß, was das System gerade macht. Dazu müssen Meldungen oder Texte auf dem Bildschirm erscheinen. Das DOS-Kommando ECHO ermöglicht u.a. die Ausgabe eines solchen Textes. Erstellen Sie folgende Batch-Datei und beobachten Sie die Bildschirmausgabe:

```
CLS
ECHO Guten Tag.
ECHO Das ist eine Batch-Datei.
```

Durch die CLS-Anweisung (Clear Screen) wird zunächst der Bildschirm gelöscht. Jetzt sollte eigentlich der Text "Guten Tag" erscheinen. Wir sehen aber zunächst das eigentliche Kommando und dann erst den Text:

```
A>ECHO Guten Tag.
Guten Tag.
```

Dies ist natürlich mehr als störend. MS-DOS bietet aber die Möglichkeit, die Anzeige der Befehlszeile zu unterdrücken. Auch dazu dient die ECHO-Anweisung:

ECHO OFF:	Befehlszeile nicht anzeigen
ECHO ON:	Befehlszeile anzeigen

Ändern wir also unsere obige Batch-Datei und fügen das ECHO-OFF-Kommando ein:

```
ECHO OFF
CLS
ECHO Guten Tag.
ECHO Das ist eine Batch-Datei.
```

Jetzt erhalten wir das gewünschte Bild. Neben der Ausgabe eines Textes und der Ein- bzw. Ausschaltung der Befehlszeilendarstellung verfügt das Kommando ECHO noch über eine weitere Funktion. Ohne Argument zeigt es an, ob die Befehlsanzeige ein- oder ausgeschaltet ist:

```
A>ECHO
ECHO is on

oder

ECHO is off
```

Mit dieser Anweisung läßt sich das Erscheinungsbild während

einer Stapelverarbeitung schon erheblich verbessern. Als Beispiel soll eine "schöne" Directory dienen:

```
ECHO OFF
CLS
ECHO
ECHO      DIRECTORY-Anzeige
ECHO
DIR/P
```

In ECHO-Texten können neben den alphanumerischen Zeichen auch alle Grafikzeichen des erweiterten IBM-ASCII-Zeichensatzes erscheinen. Diese erhalten Sie in der Regel durch die Eingabe des ASCII-Wertes über den 10er Block bei gedrückter ALT-Taste:

<ALT niederdrücken>206<ALT loslassen> => #

Etwas problematisch ist allerdings das Erzeugen einer Leerzeile. Steht in der Batch-Datei nur ECHO (auch wenn Leerzeichen folgen), so wird zwar der Anzeigestatus, aber keine Leerzeile ausgegeben. Eine solche erhalten Sie jedoch, wenn Sie nach dem ECHO ein ALT 255 eingeben (das ASCII-Zeichen 255 ist auch ein Leerzeichen).

Warten auf eine Aktivität

Für einige Vorgänge sind bestimmte Aktivitäten des Anwenders notwendig. So kann z.B. das Wechseln einer Diskette erforderlich werden, auf das die Stapelverarbeitung warten muß. Die Anweisung PAUSE gibt eine Meldung aus und wartet auf die Betätigung einer beliebigen Taste:

```
A>PAUSE
Wenn fertig, eine beliebige Taste betätigen . . .
```

Innerhalb dieser Pause kann der Benutzer nun bestimmte Aktivitäten durchführen. Auch dazu wollen wir uns gleich ein Beispiel ansehen:

```
ECHO OFF
CLS
ECHO Kopieren aller TXT-
     Dateien
ECHO Quelldiskette in A:
ECHO Leerdiskette in B:
PAUSE
COPY A:*.TXT B:
```

Innerhalb der PAUSE-Anweisung kann die Batch-Datei auch mit CTRL C oder CTRL BREAK unterbrochen werden. Danach erkundigt sich das System, ob Sie den Stapeljob tatsächlich abbrechen wollen.

Wiederholung von Kommandos

Es kann vorkommen, daß ein Kommando mehrmals hintereinander mit verschiedenen Argumenten ausgeführt werden soll. Sind z.B. alle Laufwerke mit CHKDSK zu überprüfen, könnte die Batch-Datei folgendermaßen aussehen:

```
CHKDSK A:
CHKDSK B:
CHKDSK C:
```

Mit dem FOR-Kommando lassen sich diese drei Anweisungen allerdings in einer einzigen zusammenfassen. Sie sieht dann folgendermaßen aus:

```
FOR %%drive IN (a:, b:, c:) DO
CHKDSK %%drive
```

Nach FOR folgt ein Variablenname, der mit zwei Prozentzeichen beginnen muß, nach IN dann in Klammern der Inhalt, den die Variable annehmen soll. Die einzelnen Bezeichnungen in den Klammern sind durch Kommas oder Leerzeichen voneinander zu trennen. Nach DO folgt dann der Befehl, der (mehrmals) ausgeführt werden soll (hier CHKDSK). Als Argument für das Kommando CHKDSK dient der Inhalt der Variablen %%drive (also A:, B: und C:).

Die FOR-Anweisung kann auch verwendet werden, um eine Reihe von Kommandos nacheinander auszuführen :

```
FOR %%a IN (FORMAT,
CHKDSK) DO %%a :B
```

Hier formatiert (FORMAT) und überprüft sie die Diskette in Laufwerk B. Obwohl die FOR-Anweisung für mancherlei hervorragend geeignet ist, wird sie in der Praxis doch recht selten eingesetzt. Sehr viel häufiger sind Bedingungen innerhalb der Stapelverarbeitung zu prüfen.

Prüfen und bedingte Kommandoausführung

Nehmen wir einmal an, daß eine bestimmte Diskette in Laufwerk B eingelegt werden muß, um eine Aufgabe richtig zu erledigen. Überläßt man dies unkontrolliert dem Benutzer, kann es unabsehbare Folgen haben, wenn er z.B. eine falsche Diskette verwendet.

Mit der IF-Anweisung ist nun eine bedingte Kommandobearbeitung möglich. Grundsätzlich gibt es zwei IF-Bedingungen:

IF bedingung befehl

oder

IF NOT bedingung befehl

Bei IF wird der Befehl ausgeführt, wenn die Bedingung erfüllt ist. Bei IF NOT wird er nur dann ausgeführt, wenn sie nicht erfüllt ist. Als Bedingungen sind der Vergleich von zwei Strings, das Testen des Errorlevels und die Abfrage, ob ein bestimmtes File vorhanden ist, möglich. Für letzteres dient die Bedingung:

EXIST <d:>filename.typ

An zwei einfachen Beispielen wollen wir nun die Wirkungsweise der IF-Anweisung erläutern:

```
IF EXIST a: format.exe ECHO
Richtige Disk

IF NOT EXIST a: format.exe
ECHO Falsche Disk
```

Die Befehle (hier ECHO . . .) werden nur dann ausgeführt, wenn die Bedingung erfüllt ist. Befindet sich das Programm FORMAT.EXE auf der Diskette in Laufwerk A, so erscheint die Meldung "Richtige Disk". Im anderen Fall geht es mit der folgenden Anweisung weiter. Sehen wir uns dazu ein Beispiel aus der Praxis an:

```
ECHO OFF
CLS
ECHO **** Formatieren einer
     Disk ****
IF EXIST A:FORMAT.COM
     FORMAT B:
```

In diesem Falle wird nur dann das Programm FORMAT B: gestartet, wenn sich FORMAT in Laufwerk A befindet.

Ein großer Nachteil besteht allerdings darin, daß nur ein Kommando in Abhängigkeit der Bedingung ausgeführt werden kann. Bei einer Folge von Anweisungen muß man sich den Sprungbefehl GOTO zunutze machen.

Unbedingte Sprunganweisung

Die GOTO-Anweisung bewirkt einen (unbedingten) Sprung zu einem bestimmten Punkt innerhalb der Batch-Datei. Nach dem Kommando folgt als Sprungziel eine Marke (alphanumerische Zeichenfolge), die auf ein Label in der Batch-Datei verweist:

```
GOTO ziel
.....
:ziel
```

Das Label (hier ziel) muß mit einem Doppelpunkt beginnen. Im obigen Beispiel werden alle Anweisungen zwischen GOTO ziel und :ziel übersprungen. Mit Hilfe der IF- und GOTO-Anweisung lassen sich komplexe Ablaufstrukturen auch in Batch-Dateien realisieren. Als Beispiel soll von der Diskette in Laufwerk B der Turbo-Pascal-Compiler gestartet werden:

```
ECHO OFF
CLS
:start
ECHO Bitte TURBO in
     Laufwerk B:
PAUSE
IF NOT EXIST B: TURBO.COM
     GOTO start
TURBO
```

Die IF-Anweisung prüft, ob sich die Diskette mit dem Programm TURBO in Laufwerk B befindet. Ist dies nicht der Fall (GOTO start), wird der Benutzer erneut aufgefordert, die richtige Diskette einzulegen. Der Vorgang wiederholt sich so lange, bis die richtige Diskette in Laufwerk B liegt. Erst dann wird TURBO gestartet.

Der Errorlevel

Einige Programme (im besonderen Compiler) übergeben einen sogenannten Errorlevel (Abbruch-Code). An ihm kann das folgende Programm erkennen, ob die vorherige Operation fehlerfrei durchgeführt wurde. In der Regel wird der Wert 0 übergeben, wenn kein Fehler eingetreten ist (Operation erfolgreich durchgeführt). Unter MS-DOS 3.2 liefern die Kommandos BACKUP, FORMAT, REPLACE, RESTORE und XCOPY ebenfalls einen Errorlevel (s. Schneider-Handbuch).

Anhand dieses Errorlevels kann innerhalb der Batch-Datei entschieden werden, ob der Vorgang aufgrund eines Fehlers wiederholt werden muß. Seine Abfrage ist mit der IF-Anweisung folgendermaßen möglich:

IF ERRORLEVEL x befehl

oder

IF NOT ERRORLEVEL x befehl

Dabei ist x ein Wert, mit dem der des Errorlevels verglichen wird. Im ersten Fall ist die Bedingung erfüllt, wenn der Errorlevel größer oder gleich x ist. Im zweiten Fall ist sie erfüllt, wenn er nicht größer oder gleich x ist!

Die Abfrage, ob der Errorlevel gleich 0 ist, kann demnach mit folgender Anweisung geschehen:

IF NOT ERRORLEVEL 1 ECHO Alles OK

Gerade beim Arbeiten mit Compilern, die alle einen Errorlevel übergeben (aus dem Handbuch zu entnehmen), ist diese Abfrage sehr nützlich. Sollte ein Fehler beim Kompilieren auftreten (Errorlevel>0), kann z.B. sofort wieder der Editor zum Korrigieren des Textes geladen werden.

Parameterübergabe an Batch-Dateien

Alle bisherigen Anweisungen bezogen sich immer auf eine ganz bestimmte Aufgabe. Eine Batch-Datei zum Kopieren aller Text-Dateien kann eben nur dies durchführen. Sollen COM-Dateien kopiert werden, so müßte eine neue Batch-Datei geschrieben werden.

Durch die Übergabe von bis zu neun Parametern, die in der Stapeldatei wie Variablen behandelt werden können, läßt sich eine Batch-Datei wesentlich universeller gestalten. Nach ihrem Namen sind die Parameter, durch Leerzeichen voneinander getrennt, anzugeben:

Filename Para_1 Para_2 ... Para_9

Die übergebenen Parameter werden den Variablen %1 bis %9 in der Reihenfolge der Eingabe zugeordnet (%0 ist der Name der Batch-Datei). Ein universelles Programm zum Kopieren von bestimmten Dateien läßt sich damit leicht realisieren:

COPY A:*.%1 B:

Die Batch-Datei wird nun mit dem Parameter für den File-Typ aufgerufen:

Filename TXT

In der gesamten Batch-Datei ist nun der Variablen %1 der Inhalt TXT zugeordnet. Durch die Möglichkeit der Parameterübergabe können solche Dateien sehr flexibel angelegt werden.

Kommt in der Batch-Datei eine Variable zur Anwendung, die nicht als Parameter übergeben wurde, so befindet sich in der Variablen ein Leerstring. Mit der IF-Anweisung läßt sich der Inhalt von %1 bis %9 abfragen. Als Beispiel soll ein Abbruch der Stapelverarbeitung erfolgen, wenn kein Parameter angegeben ist:

```
IF "%1%"==" " GOTO Meldung
COPY A:*.%1 B:
GOTO Ende
:Meldung
ECHO  Als Parameter Typ angeben
:Ende
```

Sehen wir uns zunächst die merkwürdige erste Zeile der Batch-Datei an. Die Abfrage auf Gleichheit erfolgt hier immer mit zwei (!) Gleichheitszeichen. Werden nur zwei normale Zeichenketten verglichen, so müssen diese in Anführungsstriche gesetzt werden:

IF "Otto"=="Otto" ECHO Logisch

Wird allerdings eine Variable abgefragt, so ist sie ebenfalls in Anführungsstriche zu setzen. Die IF-Anweisung prüft also, ob der Inhalt von %1 gleich einem Leerstring (" ") ist.

Beachten Sie bitte weiterhin, daß bei der Prüfung der Bedingung zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden wird! So ist folgende Bedingung nicht erfüllt:

IF "Hallo"=="HALLO" ...

Der Vollständigkeit halber sei noch die Anweisung SHIFT erwähnt. Bei ihr sind mehr als neun Parameter möglich. Der Index wird hier jeweils um 1 verringert. So steht nach SHIFT der Inhalt von %2 in %1 (der alte %1-Inhalt geht verloren), %3 in %2 usw. In %9 wird dann ein Parameter nachgeschoben. Mit neun Parametern kommt man allerdings in der Praxis sehr gut zurecht.

Abfrage der Umgebungsparameter

Das MS-DOS-System ist in der Lage, unter einer bestimmten Bezeichnung (String-Konstante) einen Wert (Zeichenkette) zu speichern. Diese Umgebungsparameter sind aber nur von Bedeutung, wenn Anwenderprogramme diese Parameter lesen und interpretieren können. Die Stapelverarbeitung kann dies ebenfalls.

Mit Hilfe des SET-Kommandos ist es nun möglich, einem Bezeichner einen String zuzuordnen. Man verwendet hierzu folgendes DOS-Kommando:

SET bezeichner=string

Wir wollen als Beispiel dem Bezeichner (Konstantenname) PRINTER den String JA zuweisen und damit kennzeichnen, daß ein Drucker am System angeschlossen ist:

SET PRINTER=JA

(Mit dem Kommando SET ohne Argument können Sie sich die gesetzten Umgebungsparameter ansehen.)

Innerhalb der Stapelverarbeitung können wir nun auf diese Bezeichner zugreifen und ihren Wert abfragen:

```
IF "%PRINTER%"=="JA" ECHO Drucker da
```

Beachten Sie bitte, daß bei der Abfrage von Umgebungsparametern dem Bezeichner ein weiteres Prozentzeichen folgt! Sehen wir uns auch dazu ein kleines Beispiel an:

```
ECHO OFF
CLS
ECHO **** ASCII-Dateien drucken ****
IF NOT "%PRINTER%"=="JA" GOTO Label
ECHO Bitte Drucker einschalten
PAUSE
COPY %1 PRN:
GOTO Ende
:Label
ECHO Kein Drucker am System
:Ende
```

Es soll eine beliebige ASCII-Datei auf dem Drucker ausgegeben werden. Zunächst erfolgt die Frage, ob überhaupt ein solcher vorhanden ist. Wenn nicht, erscheint eine Meldung, und die Stapelverarbeitung ist beendet. Im anderen Falle wird die Datei zum Drucker kopiert.

Die Benutzung der Umgebungsparameter hat in der Regel aber keine besondere Bedeutung.

Zum Schluß sei noch die REM-Anweisung erwähnt. Sie dient zum Kommentieren der Stapeldatei und wird nicht auf dem Bildschirm (bei ECHO OFF) ausgegeben:

REM Das ist ein Kommentar

Eine Batch ruft eine Batch auf

Wie bereits erwähnt, kann eine Batch-Datei eine weitere aufrufen. Durch diese Möglichkeit lassen sich interessante Befehlsstrukturen entwickeln, die fast wie ein Menü zu handhaben sind. Die erste Batch-Datei bringt nur das Menü auf den Bildschirm (Speichern unter 0.BAT):

```
ECHO OFF
CLS.
ECHO ********************************
ECHO *      H A U P T - M E N Ü     *
ECHO ********************************
ECHO [1] TURBO-Pascal .....
ECHO [2] MULTIPLAN ............
ECHO [3] WORD .................
ECHO     Bitte wählen Sie (1-3)
```

Nachdem die Batch-Datei abgearbeitet ist, erscheint wieder das Prompt (z.B. A>), und der Benutzer soll nun 1, 2 oder 3 für das entsprechende Programm eingeben.

Wir wollen jetzt eine Batch-Datei mit dem Namen 1.BAT schreiben, die das Programm TURBO startet. Sie könnte wie folgt aussehen:

```
ECHO OFF
:start
ECHO TURBO-Diskette in Drive A
PAUSE
IF NOT EXIST A:TURBO.COM GOTO start
TURBO
CLS
:label
ECHO Bitte MENÜ-Diskette in Drive A
PAUSE
IF NOT EXIST A:0.BAT GOTO label
0.BAT
```

Der Benutzer wird zunächst aufgefordert, TURBO einzulegen. Ist dies mit der richtigen Diskette geschehen, wird TURBO geladen und gestartet. Beim Verlassen von Turbo-Pascal muß der Anwender wieder die Menü-Diskette einlegen (hier befindet sich 0.BAT). Dann wird das Hauptmenü (0.BAT) geladen, und das Spiel geht von vorne los.

Für alle anderen Menü-Punkte können Sie dann ähnliche Batch-Dateien schreiben (2.BAT, 3.BAT, ... 99999999.BAT).

Da die Batch-Datei nicht in den Arbeitsspeicher des Systems geladen wird, findet immer ein Zugriff auf Diskette statt. Wurde diese zwischenzeitlich gewechselt, erkennt es das System und fordert den Benutzer auf, die richtige Diskette einzulegen. In der letzten Batch-Datei sind daher die Anweisungen ab :label überflüssig. Sie sollen nur die Möglichkeiten verdeutlichen, die eine Stapelverarbeitung bietet.

Die besondere Batch-Datei

Zum Schluß wollen wir noch die Datei AUTOEXEC.BAT (automatische Ausführung) kurz vorstellen. Sie wird sofort nach Start des Systems ausgeführt und enthält alle notwendigen Vorbereitungen (RAM-Disk, KEYBGR, MOUSE usw.). Sie können diese AUTOEXEC-Datei wie eine gewöhnliche behandeln und gestalten. Eine nette Meldung zu Beginn ist ebenso möglich wie der automatische Start eines bestimmten Programms.

Mit Batch-Dateien können viel und vor allem komplexe Vorgänge so vereinfacht werden, daß jeder Anwender auch die schwierigsten Aufgaben meistern kann. Gerade beim Erstellen von Sicherheitskopien und Backups bieten sie eine große Hilfe. Programmierer, die mit einem Editor, Compiler und Linker arbeiten, können sich mit guten Batch-Dateien die Arbeit ebenfalls erheblich erleichtern.

Manfred Walter Thoma

Indexdatei selbst gemacht!

Größere Dateien sind nur indiziert sinnvoll zu verwalten. Unser Beispiel zeigt, wie eine solche Dateiverwaltung in Basic2 programmiert wird.

Wenn man die Werbung für den neuen Schneider PC 1512 verfolgt und das Handbuch überfliegt, fällt einem der Begriff der Dateiverwaltung kaum auf. Auch mir wurde erst bei näherem Hinsehen so richtig klar, welch gewaltiges Werkzeug dem Basic-Programmierer hier an die Hand gegeben wird.

Allgemein bekannt sind wohl die sogenannten sequentiellen Dateien. Darunter kann man sich eine sehr lange Zeichenkette vorstellen, die in einem "einzigen Stück" abgespeichert wird. Das geht sehr einfach, ist aber nur in wenigen Fällen sinnvoll. Soll in einer solchen Datei ein einziger Wert variiert werden, muß man die gesamte Datei in den Speicher einlesen, die Veränderung durchführen und dann wieder das gesamte File abspeichern. Sie können sich leicht vorstellen, wie zeitaufwendig dies ist.

Deshalb wurde bald der Ruf nach "Dateien mit direktem Zugriff" laut, wie sie bei vielen Karteiprogrammen verwirklicht sind. Hierbei kommt das Karteikastensystem zur Anwendung, bei dem jeder Karte eine Nummer zugeordnet wird. Der Computer merkt sich, an welcher Stelle der Diskette bzw. Festplatte zu jeder Nummer der entsprechende Datensatz gespeichert ist. Mit Hilfe dieser Zahl kann er dann direkt zugreifen. Das klingt sehr gut, hat aber einen entscheidenden Nachteil: Bei jedem Zugriff muß der Benutzer genau die Nummer des gewählten Datensatzes eingeben. Sich die Zahlen einer nur 100 Adressen umfassenden Datei mit den jeweils zugehörigen Daten zu merken, dürfte wohl nicht ganz einfach sein.

Bisher war an dieser Stelle für Basic-Programmierer Schluß; dank Locomotive-Software ändert sich das aber mit dem Schneider PC 1512 und seinem Basic2. Das Zauberwort heißt ISAM (Index Sequential Access Method). Es bedeutet, daß zu jeder Datei eine zweite erstellt wird, in der sogenannte Indizes abgelegt werden können. Unter einem solchen Index kann man sich ein Kennwort oder eine Kennzahl vorstellen. Wenn Sie z.B. "Haushalt" eingeben, durchsucht der Computer seine Indexdatei nach diesem Begriff. Findet er ihn, bringt er gleich die Nummer des zugehörigen Datensatzes mit. Nun können Sie in aller Ruhe auf diesen zugreifen, ihn eingeben, verändern oder ausgeben – die ganze Sucherei übernimmt die Maschine.

Programmierung einer ISAM-Datei

Leider läßt das Handbuch zum Schneider PC den Anwender an dieser Stelle kläglich im Stich. Eine kurze Notiz "einfache Anwendung von indizierten (datenbankähnlichen) Dateien" auf Seite 575 und ganze 12 Zeilen auf den Seiten 607 und 608 enden im Hinweis auf das Basic2-Benutzerhandbuch, das aber im Moment nicht erhältlich ist.

Anhand eines Beispielprogramms wollen wir die grundsätzlichen Schritte erklären und die Befehle erläutern. Als Thema haben wir eine Gefriergut-Verwaltung gewählt, denn da der Schneider PC zunehmend in Haushalten Einzug halten wird, wäre es möglich, daß auch Hausfrauen mit ihm arbeiten. Zudem können wir bei diesem Beispiel alle Befehle und Möglichkeiten aufzeigen. Es handelt sich um einen Gefrierschrank mit 10 Fächern.

Zusammenstellen der Daten

Im ersten Schritt jeglicher Programmierung ist zu klären, welche Daten gespeichert werden sollen. Unser Schrank hat 10 Fächer mit den Nummern 1 bis 10. So ergibt sich folgendes Bild:

- Der Name des Inhalts soll gespeichert werden.
- Der Name des Inhalts soll Suchbegriff und Ordnungskriterium sein.
- Das Verfalldatum soll gespeichert werden.
- Das Verfalldatum soll Suchbegriff und Ordnungskriterium sein.
- Die Fachnummer soll gespeichert werden.
- Die Fachnummer soll Suchbegriff und Ordnungskriterium sein.
- Die Menge oder die Personenzahl sollen gemeinsam oder alternativ zu speichern sein.
- Neue Datensätze sollen eingegeben, alte gelöscht werden können.
- Alle Daten sollen zu ändern sein.
- Der Suchbereich kann gewählt werden.
- Es kann eine Liste auf dem Bildschirm ausgegeben werden.
- Man kann im Verzeichnis blättern.

Festlegung der Datensatzstruktur

Damit ist bereits der Umfang des Datensatzes und der Bedienungsmöglichkeiten bestimmt. Kommen wir nun zur Konstruktion des Datensatzgefüges, anzugeben im Befehl RECORD. (Achtung: Spätere Änderungen sind sehr schwierig durchzuführen, also lieber ein Feld zuviel als eines zuwenig!)

In unserem Fall brauchen wir ein Feld mit Zeichenketten für den Namen des Inhalts: inhalt$. Hinzugefügt werden muß die größtmögliche Länge dieses Teils, bei 24 Buchstaben als Grenze also FIXED 24. Dann folgt das Verbrauchsdatum, das sich mit der DATE-Funktion aus den Benutzereingaben in eine Zahl zwischen 0 und 65535 verwandeln läßt. Somit kommt hierfür der Variablentyp UWORD in Betracht, der diesen Bereich abdeckt, aber nur 2 Byte beansprucht. Denselben Platz erfordert auch die Variable menge.

Für personen und fachnummer reicht ein Zahlenbereich von 0 bis 255. So können wir hier den Typ UBYTE angeben, der sogar mit 1 Byte auskommt. Daneben existieren noch die Typen BYTE (1 Byte) für den Bereich −128 bis 127, WORD (2 Byte) für −32768 bis 32767 und INTEGER (4 Byte) für −2147483648 bis 2147483647. Seien Sie an dieser Stelle ohne Bedenken geizig, denn die Länge des Records bestimmt die mögliche Datensatzzahl auf der Diskette und den Platzbedarf insgesamt. Somit sieht die fertige Zeile zur Festlegung folgendermaßen aus:

```
RECORD gefrier; inhalt$ FIXED 24, verbrauchsdatum UWORD, menge UWORD, personen UBYTE, fachnummer UBYTE
```

Verwenden Sie ruhig viel Zeit und Mühe für diesen Teil Ihres Programms. Das erspart später viel Ärger.

Nun müssen wir noch die Länge des Records ausrechnen, was durch Addition der benutzten Bytes geschieht: 24 + 2 + 2 + 1 + 1 = 30. Diese Angabe benötigen wir anschließend.

Eröffnung der Datei

Der Befehl zum Eröffnen einer Datei lautet OPEN, was sehr einfach klingt. Aber der Teufel steckt im Detail, d.h. den möglichen und nötigen Zusätzen. Zuerst muß der Kanal (im Handbuch als Stream bezeichnet) zugeordnet werden. Wie Sie aus früheren Berichten im Schneider Magazin wissen, benutzt der PC die Nummern 0 bis 4 für den Drucker und seine vier Windows. Folglich ist hier die Ziffer 5 am sinnvollsten. Geübte Programmierer ziehen es aber vor, den Wert im Initialisierungsteil in einer Variablen dateinummer zu speichern und diese jeweils aufzurufen. So kann man Änderungen leicht durchführen und die geschriebenen Programmteile auch bei anderen Vorhaben sofort verwenden.

Der Zusatz Eigenschaft ist im Handbuch in Klammern ausgedruckt; also darf er fehlen. Das ist aber nur teilweise richtig. Beim ersten Einrichten einer Datei muß hier der Zusatz NEW angegeben werden! Bei späteren Zugriffen sollte man sicherheitshalber den Zusatz OLD verwenden, da dann bei einem eventuellen Schreibfehler im Dateinamen nicht eine neue Datei eröffnet, sondern eine Fehlermeldung ausgegeben wird.

Nun folgt wieder eine notwendige Ergänzung, nämlich RANDOM. Sie ist unbedingt erforderlich, weil der PC ansonsten nicht weiß, daß es sich um eine Direktzugriffsdatei handelt. Dann kommt der Dateiname, der mit dem Suffix .dat abschließen muß. Ebenso verhält es sich mit INDEX, der die indizierte Datei ankündigt. Hinter dieses Kennwort schreiben Sie den Namen der Indexdatei mit dem Suffix .idx.

Der nächste Teil ist wieder nur bei Neuanlage verbindlich, die Längenangabe mit LENGTH, gefolgt von der zuvor errechneten Zahl, in unserem Falle also der 30. Auch später sollte man diese Ergänzung anbringen. Dadurch vermeidet man Zugriffe auf Dateien mit einer anderen Länge der Datensätze, was sehr unangenehme Auswirkungen haben könnte. Auch diese Zahl gibt man am besten im Initialisierungsteil mit einer Variablen (länge) an. So läßt sich dieser Abschnitt auch woanders verwenden. Zuletzt kann noch eine Sperrmarkierung mit dem Zusatz LOCK folgen.

Sie merken, daß dieser Teil sehr langwierig ist, weil viele Variationen möglich sind. Diese muß man kennen, um die für den gerade bearbeiteten Fall optimale Konstellation heraussuchen zu können.

Anschließend ist noch die Indexdatei in ihrem inneren Aufbau zu definieren. Hierzu dient der Befehl KEYSPEC, gefolgt von der Angabe des Kanals. Dieser sollte mit dem der Datei identisch sein, damit alle Daten beieinander bleiben. Dann kommt der Begriff INDEX, danach eine Zahl zwischen 1 und 20. Bitte verwenden Sie für jeden Schlüssel eine andere Ziffer, sonst können ungewollte Verknüpfungen auftreten. Dann sollte der Typ angegeben werden. Hier sind die im Teil "Festlegung der Datensatzstruktur" genannten Typen möglich, mit Ausnahme der Kommazahlen.

Gefriergut-Verwaltung

```
REM *** Gefriergut-Verwaltung mit einer indizierten Datei ***
REM *** Copyright 1987 by Berthold Freier ***
ON ERROR GOTO fehler
DRIVE "b:"
GOSUB initialisierung
IF FIND$(dateiname$+dateikenn$)="" OR FIND$(dateiname$+indexkenn$)="" THEN GOSUB
 neuanlage
OPEN #dateinummer RANDOM dateiname$+dateikenn$ INDEX dateiname$+indexkenn$ LENGT
H laenge
GOSUB suchbereich
REPEAT
 GOSUB menue
 ON auswahl GOSUB satzeingabe,satzänderung,satzlöschung,suchbereich,suchen,blätt
ern,auflisten
UNTIL auswahl=0
CLOSE #dateinummer
END
'
LABEL neuanlage
OPEN #dateinummer NEW RANDOM dateiname$+dateikenn$ INDEX dateiname$+indexkenn$ L
ENGTH laenge
KEYSPEC #dateinummer INDEX inhaltindex UNIQUE OFF
KEYSPEC #dateinummer INDEX datumindex UWORD UNIQUE OFF
KEYSPEC #dateinummer INDEX fachindex UBYTE UNIQUE OFF
GOSUB satzeingabe
CLOSE #dateinummer
RETURN
'
LABEL satzeingabe
datei$=STRING$(laenge,0)
GOSUB eingabe
übernahme$=UPPER$(datei$.gefrier.inhalt$)
ADDREC #dateinummer,datei$ KEY übernahme$ INDEX inhaltindex
ADDKEY #dateinummer KEY datei$.gefrier.verbrauchdatum INDEX datumindex
ADDKEY #dateinummer KEY datei$.gefrier.fachnummer INDEX fachindex
IF indexnummer=inhaltindex THEN POSITION #dateinummer KEY übernahme$ INDEX inhal
tindex
IF indexnummer=datumindex THEN POSITION #dateinummer KEY datei$.gefrier.verbrauc
hdatum INDEX datumindex ELSE POSITION #dateinummer KEY datei$.gefrier.fachnummer
 INDEX fachindex
GOSUB informationen
RETURN
'
LABEL eingabe
IF loeschschalter THEN CLS #2
WINDOW #2 CURSOR ON
WINDOW #2 OPEN
LINE INPUT #2 AT(2;2) "Inhalt          : ",eingabe$
datei$.gefrier.inhalt$=eingabe$(1 to 24)
REPEAT
 LINE INPUT #2 AT(2;4) "Verfallsdatum   : ",eingabe$
UNTIL DATE(eingabe$)<>0
datei$.gefrier.verbrauchdatum=DATE(eingabe$)
REPEAT
 LINE INPUT #2 AT(2;6) "Menge           : ",eingabe$
 returncode=LET menge=VAL(eingabe$)
UNTIL returncode=0 AND menge>-1
datei$.gefrier.menge=VAL(eingabe$)
REPEAT
 LINE INPUT #2 AT(2;8) "Personen        : ",eingabe$
 returncode=LET personen=VAL(eingabe$)
UNTIL returncode=0 AND personen>-1
datei$.gefrier.personen=VAL(eingabe$)
REPEAT
 LINE INPUT #2 AT (2;10) "Fach Nummer     : ",eingabe$
 returncode=LET fachnummer=VAL(eingabe$)
UNTIL returncode=0 AND fachnummer>0 AND fachnummer<10
datei$.gefrier.fachnummer=VAL(eingabe$)
WINDOW #2 CURSOR OFF
CONSOLIDATE #dateinummer
RETURN
'
LABEL informationen
PRINT #3,AT (2;2);"Aktueller Suchbereich : ";indexbegriff$(indexnummer);
TEXT #3 CLEAR EOS
RETURN
'
LABEL menue
WINDOW #1 OPEN
REPEAT
 REPEAT
  auswahl=INKEY
 UNTIL auswahl<>-1
UNTIL (auswahl<=321 AND auswahl>=315) OR auswahl=27
IF auswahl<>27 THEN auswahl=auswahl-314 ELSE auswahl=0
RETURN
'
LABEL suchbereich
indexnummer=ALERT 2 TEXT "Bitte klicken Sie den","von Ihnen gewünschten","Suchbe
```

Im Handbuch steht dann in Klammern: UNIQUE logischer Ausdruck. Damit verhält es sich folgendermaßen: Der logische Ausdruck kann ON oder OFF sein. Beim Fehlen dieses Zusatzes oder bei der Angabe von ON darf der gleiche Begriff nur ein einziges Mal vergeben werden; beim zweiten Vorkommen wird er zurückgewiesen. Das wäre beim Inhalt oder bei der Fachnummer aber geradezu fatal. Deshalb schreiben wir UNIQUE OFF und erlauben damit die mehrfache Benutzung desselben Begriffs.

Andererseits kann es bei bestimmten Anwendungen sehr sinnvoll sein, UNIQUE auf ON zu setzen. Selbstverständlich läßt sich dieser Schalter für jede Indexreihe anders wählen.

Bearbeiten der Datei

Wenden wir uns nun dem Füllen und Verarbeiten der Daten zu. Der erste Befehl ist ADDREC. Er fügt der eröffneten Datei einen neuen Datensatz hinzu. Hier ist wichtig, daß der neue Teil in der Länge genau mit der vereinbarten Record-Länge übereinstimmt. Bei Worteingaben erweist sich hier die String-Funktion mit den geschweiften Klammern als sehr nützlich. Man schreibt hinter den String-Ausdruck in diese Klammern den Anfangswert, dann TO, danach den Endwert, der dem in FIXED angegebenen Wert genau entsprechen muß. Nun schneidet der PC automatisch zuviel eingegebene Zeichen ab. Fehlende Stellen füllt er mit Blanks auf. Der Benutzer merkt von all diesen Vorgängen meist nichts, wenn die Felder für Strings ausreichend lang definiert wurden.

Anschießend ist mit ADDKEY mindestens ein Indexfeld anzufügen. Bei Änderungen läuft es ähnlich ab. Allerdings wird anschließend mit DELKEY der vorherige Schlüssel gelöscht. Aber Achtung: Immer erst mit ADDKEY den neuen anhängen, danach mit DELKEY den alten entfernen! Wird nämlich der letzte Schlüssel zu einem Datensatz gelöscht, so ist dieser automatisch verloren. (Es gibt keinen Befehl DELREC.)

Die Eingabe der Wörter und Zahlen ist mit INPUT, LINE INPUT, INKEY und INKEY$ möglich, ganz nach den gegebenen Erfordernissen.

Wichtig ist noch ein Punkt: Die geöffnete Datei ist nicht ge-

```
reich an !" BUTTON "Inhalt","Verfallsdatum","Fachnummer"
POSITION #dateinummer INDEX indexnummer
PRINT #3 AT (2;2);"Suchen nach ";indexbegriff$(indexnummer);:TEXT #3 CLEAR EOL
GOSUB auslesen
RETURN
'
LABEL auslesen
GET #dateinummer,datei$
GOSUB informationen
GOSUB ausgabe
RETURN
'
LABEL ausgabe
CLS #2
WINDOW #2 OPEN
WINDOW #2 CURSOR ON
PRINT #2 AT(2;2) COLOUR(farbe);"Inhalt          : ";datei$.gefrier.inhalt$
PRINT #2 AT(2;4) COLOUR(farbe);"Verfallsdatum   : ";DATE$(datei$.gefrier.verbrau
chdatum)
PRINT #2 AT(2;6) COLOUR(farbe);"Menge           :";datei$.gefrier.menge
PRINT #2 AT(2;8) COLOUR(farbe);"Personen        :";datei$.gefrier.personen
PRINT #2 AT(2;10) COLOUR(farbe);"Fach Nummer     :";datei$.gefrier.fachnummer
WINDOW #2 CURSOR OFF
RETURN
'
LABEL satzänderung
altdatei$=datei$
farbe=8
GOSUB ausgabe
loeschschalter=OFF
farbe=1
GOSUB satzeingabe
neuposition$=POSITION$(#dateinummer)
loeschschalter=ON
POSITION #dateinummer KEY UPPER$(altdatei$.gefrier.inhalt$) INDEX inhaltindex
DELKEY #dateinummer
POSITION #dateinummer KEY altdatei$.gefrier.verbrauchdatum INDEX datumindex
DELKEY #dateinummer
POSITION #dateinummer KEY altdatei$.gefrier.fachnummer INDEX fachindex
DELKEY #dateinummer
POSITION #dateinummer AT neuposition$
GOSUB ausgabe
RETURN
'
LABEL satzlöschung
antwort=ALERT 1 TEXT "Wenn Sie diesen Datensatz","wirklich löschen wollen,","kli
cken Sie ok an!" BUTTON RETURN"nein","ok"
IF antwort=1 THEN RETURN
POSITION #dateinummer KEY UPPER$(datei$.gefrier.inhalt$) INDEX inhaltindex
DELKEY #dateinummer
POSITION #dateinummer KEY datei$.gefrier.verbrauchdatum INDEX datumindex
DELKEY #dateinummer
POSITION #dateinummer KEY datei$.gefrier.fachnummer INDEX fachindex
DELKEY #dateinummer
CLS #2
RETURN
'
LABEL suchen
WINDOW #3 OPEN
WINDOW #3 CURSOR ON
GOSUB informationen
PRINT #3 AT(2;4);"Gewünschter Suchbegriff : ";
REPEAT
 LOCATE #3,28;4
 TEXT #3 CLEAR EOS
 LINE INPUT #3"",schlüssel$
 datum=-1
 IF indexnummer=datumindex THEN datum=DATE(schlüssel$)
UNTIL datum<>0
IF indexnummer=inhaltindex THEN returncode=POSITION #dateinummer KEY UPPER$(schl
üssel$) INDEX inhaltindex
IF indexnummer=datumindex THEN returncode=POSITION #dateinummer KEY datum INDEX
datumindex
IF indexnummer=fachindex THEN returncode=POSITION #dateinummer KEY VAL(schlüssel
$) INDEX fachindex
IF returncode=0 THEN GOSUB auslesen
IF returncode=1 THEN PRINT #3 AT(2;4);"Begriff nicht gefunden!";:TEXT #3 CLEAR E
OL:WINDOW #3 CURSOR OFF:RETURN
IF returncode=2 THEN ALERT 3 TEXT "Schlüsseldatei zuende!" BUTTON RETURN "ok!"
IF returncode>2 THEN PRINT #3 AT(2;4);"Unbekannter Fehler bei der Suche!";:TEXT
#3 CLEAR EOL
WINDOW #3 CURSOR OFF
RETURN
'
LABEL blättern
returncode=POSITION #dateinummer NEXT
IF returncode=0 THEN GOSUB auslesen ELSE ALERT 3 TEXT "Schlüsseldatei zuende!" B
UTTON RETURN "ok!"
RETURN
```

schützt! Das bedeutet, eine Störung (z.B. Stromausfall) macht sie unbrauchbar. Hier helfen nur Sicherheitskopien der Daten- und Indexdateien auf einer Back-up-Diskette. Das Risiko innerhalb des Programms läßt sich vermindern durch Verwendung der CONSOLIDATE-Anweisung nach Änderungen. Dann werden die vorgenommenen Operationen fixiert, und die Datei bleibt lesbar. Am Ende des Programmlaufs ist die Datei mit dem CLOSE-Befehl ordnungsgemäß zu schließen. Beide Kommandos benötigen als weitere Angabe nur die entsprechende Kanalnummer.

Suchen in der Datei

Bei der Suche nach Daten verwenden wir die Befehle POSITION und POSITION$. Dabei ist der zweite nur eine Verschlüsselung des ersten, die man in eine String-Variable ablegen kann. Uns reicht das POSITION-Kommando, welches den Suchschlüssel erfordert, der mit KEY und der genauen Bezeichnung angegeben wird. Zudem ist es meist nützlich und zeitsparend, dem Computer auch die Reihe mitzuteilen, in der er suchen soll. Dies geschieht mit INDEX und der Nummer der Reihe. Vielleicht merken Sie jetzt, warum ich auch diese Zahlen im Initialisierungsteil benannten Variablen zugeordnet habe.

Der POSITION-Befehl sucht den entsprechenden Satz (bzw. den nächstliegenden) und markiert ihn. Man kann nun die Daten mit GET auslesen, kontrollieren, bearbeiten, ändern und wieder, wie schon ausgeführt, zurückschreiben.

Abschließende Hinweise

Nach diesen sehr ausführlichen Beschreibungen der Zusammenhänge will ich noch einige wichtige Details aufgreifen.

1. Im Label blättern finden Sie eine Absicherung gegen das ungewollte Verlassen der Datei. Die Funktion EOF kann hier ebenfalls eingesetzt werden.
2. In Fällen, in denen nicht mehr als drei Menüpunkte zur Auswahl standen, habe ich von den Alert-Fenstern Gebrauch gemacht, die sich sehr einfach und komfortabel programmieren lassen. Eine genaue Beschreibung finden Sie in Ausgabe 3/87 des Schneider Magazins.

```
'
LABEL auflisten
WINDOW #4 OPEN
CLS #4
PRINT #4,"Inhalt                          Datum      Menge    Personen    Fach"
PRINT #4
POSITION #dateinummer INDEX indexnummer
zeilenzahl=1
REPEAT
 GET #dateinummer,datei$
 PRINT #4,datei$.gefrier.inhalt$;TAB(26);
 PRINT #4,DATE$(datei$.gefrier.verbrauchdatum);TAB(38);
 PRINT #4 USING "####";datei$.gefrier.menge;TAB(46);
 PRINT #4,datei$.gefrier.personen;TAB(56);
 PRINT #4,datei$.gefrier.fachnummer;
 zeilenzahl=zeilenzahl+1
 IF zeilenzahl MOD 17=0 THEN PRINT #4,"Taste drücken !";INPUT$(1);
 PRINT #4
 returncode=POSITION #dateinummer NEXT
UNTIL returncode<>0
PRINT #4
PRINT #4,"Taste drücken !";INPUT$(1);
WINDOW #4 CLOSE
RETURN
'
LAEL initialisierung
REM *** Bildschirmaufbau ***
FOR i=1 TO 4:CLOSE WINDOW i:NEXT i
FOR i=1 TO 4:CLOSE #i:NEXT i
OPEN #1 WINDOW 1
SCREEN #1 TEXT 30 FIXED,11 FIXED INFORMATION ON
WINDOW #1 FULL ON
WINDOW #1 PLACE 390,100
WINDOW #1 TITLE "MENUE :"
WINDOW #1 INFORMATION "    Bitte wählen Sie :"
WINDOW #1 OPEN
STREAM #1
DIM menue$(6)
FOR i=0 TO 6
READ menue$(i)
PRINT AT (2;i+2);"F";(i+1);" = ";menue$(i);
NEXT i
DATA Satz eingeben,Satz ändern,Satz löschen,Suchbereich ändern,Suchen,Weiterblät
tern,Liste  ausgeben
PRINT AT (2;9);"ESC  = Beenden";
OPEN #2 WINDOW 2
SCREEN #2 TEXT 45 FIXED,12 FIXED
WINDOW #2 FULL ON
WINDOW #2 PLACE 5,100
WINDOW #2 TITLE "Datensatz :"
WINDOW #2 OPEN
OPEN #3 WINDOW 3
SCREEN #3 TEXT 78 FIXED,5 FIXED
WINDOW #3 FULL ON
WINDOW #3 PLACE 5,YBAR
WINDOW #3 TITLE "Informationen :"
WINDOW #3 OPEN
OPEN #4 WINDOW 4
SCREEN #4 TEXT
WINDOW #4 FULL
WINDOW #4 PLACE 0,0
WINDOW #4 TITLE "Liste :"
REM *** Variablen ***
laenge=30
RECORD gefrier;inhalt$ FIXED 24,verbrauchdatum UWORD,menge UWORD,personen UBYTE,
fachnummer UBYTE
dateiname$="gefrier"
dateikenn$=".dat"
indexkenn$=".idx"
datei$=STRING$(laenge,0)
farbe=1
dateinummer=5
loeschschalter=ON
indexnummer=0
inhaltindex=1
datumindex=2
fachindex=3
FOR i=0 TO 3
READ indexbegriff$(i)
NEXT i
DATA ....,Inhalt,Verfallsdatum,Fachnummer
RETURN
'
LABEL fehler
CLOSE #dateinummer
ON ERROR GOTO 0
RESUME
'
```

3. Im gleichen Heft ist auch die Funktion und Bearbeitung der Windows genau erläutert, weshalb ich nicht mehr darauf eingehen will.
4. Bei Verzweigungen werden manchmal Returncodes verwendet, die verschiedene Werte annehmen können und dadurch den Programmlauf steuern.
5. Die Eingabe des Datums geschieht über DATE und DATE$, da mit diesen beiden Funktionen von Basic2 aus viele Arten der Eingabe möglich sind. Ich habe es ohne und mit vorangestellter Null probiert, mit Punkt, Komma und Divisionsstrich als Trennzeichen, mit 1987 und 87 – alles wurde korrekt verarbeitet.
6. Das Label satzänderung ist nicht sehr komfortabel, da alle Daten neu eingegeben werden müssen, auch solche, die erhalten bleiben sollen. Allerdings hätte diese Routine das Programm noch mehr verlängert. Sie können hier jederzeit Verbesserungen anbringen. Über Vorschläge und Rückmeldungen würde ich mich sehr freuen.

Ausblick

Wenn man die Labels sehr allgemein hält und Variablen verwendet, die jeweils im Initialisierungsteil zugeordnet werden, kann man eine regelrechte Bausteinsammlung anlegen und viele Teile immer wieder verwenden. Vielleicht bringt es einmal ein Software-Haus fertig, einen kompletten Compiler zu Basic2 zu schreiben. Dann fiele der einzige Nachteil, die Verarbeitungszeit des Interpreters, weg, und Basic2-Anwender könnten sich ersparen, andere Programmiersprachen zu lernen. Bleibt zu hoffen, daß es eines Tages soweit sein wird.

Berthold Freier

Assemblerkurs für 8086/8088

Wenn zwei sich nicht verstehen!

Jeder, der schon etwas länger mit Computer und Drucker arbeitet, kennt das folgende Problem: Man hat mit einem Textverarbeitungsprogramm einen Text erstellt und will ihn ausdrucken. Dabei stellt man fest, daß bestimmte Zeichen nicht richtig oder gar nicht auf dem Papier erscheinen.

In der Regel wird man nun versuchen, die Zeichen zu ermitteln, die einzugeben sind, um die bisher fehlenden beim Drucker zu erzeugen. Dadurch wird aber der Text fast unlesbar. Was ist zu tun?

Der Drucker wird umcodiert

Nun muß ein Programm geschrieben werden, das eine Umcodierung der Zeichen vornimmt. Was bedeutet das? Jedes Zeichen, das der Rechner auf dem Bildschirm darstellt, ist einem Code zugeordnet. Man hat sich dabei auf ASCII geeinigt. Allerdings handelt es sich hier um einen 7-Bit-Code, so daß nur die Zeichen von 0 bis 127 festgesetzt sind. Alle weiteren (bis 255) werden bei Rechnern und Druckern frei belegt.

Daher treten bei Printern, die nicht über den gleichen Zeichensatz verfügen wie der Rechner, Probleme mit den Zeichen auf, die oberhalb 127 liegen (manchmal auch mit denen unter 127). Eine Anpassung bezüglich der nationalen Sonderzeichen wird im allgemeinen vom Druckertreiber vorgenommen. Existiert im Textprogramm kein passender für das angeschlossene Gerät, muß sich der Anwender selbst um diese Anpassung kümmern.

Von der Idee her ist das ganz einfach. Wir müssen alle Zeichen, die zur Druckerausgabe geleitet werden, darauf überprüfen, ob es sich um solche handelt, die umzucodieren sind oder nicht. Also schreiben wir:

```
CMP  Zeichen, Zeichencode-Rechner
JNE  Weiter
MOV  Zeichen, Zeichencode-Drucker
```

Weiter geht es mit:

```
CMP  ...
JNE  ...
MOV...
```

Wir vergleichen also jedes auszugebende Zeichen der Reihe nach mit dem Code des umzucodierenden. Stimmen Zeichen und Zeichencode nicht überein, so wird die Code-Zuweisung des entsprechenden Druckercodes übersprungen; es erfolgt der nächste Vergleich. Bei Übereinstimmung wird dem Zeichen der entsprechende Zeichencode des Druckers zugeordnet; es läßt sich dann richtig ausdrucken.

Der Nachteil dieser Methode liegt auf der Hand. Wir müssen einerseits für jedes Zeichen die drei Befehle CMP, JNE und MOV schreiben; andererseits jedoch werden auch alle anderen Vergleiche durchlaufen, wenn eine Umcodierung schon stattgefunden hat. Letzteres ließe sich umgehen, wenn man nach dem MOV-Kommando und noch vor dem Label ein JMP Marke schreiben würde. Damit hätten wir aber schon vier Anweisungen pro Zeichen.

Die Zeichentabelle

Um herauszubekommen, ob bestimmte Zeichen umcodiert werden müssen, brauchen wir uns nur eine Tabelle anzulegen, welche die entsprechenden Zeichen enthält. In unserem Fall entartet die Tabelle zur Liste. Sie könnte folgendes Aussehen haben:

```
Ä, ä, Ö, ö, Ü, ü, ß
```

Parallel zu ihr würde man die Tabelle der Druckercodes setzen. Beide lassen sich mit der DB-Anweisung anlegen.

```
RECH_TAB DB Ä, ä, Ö, ö, Ü, ü, ß, $
DRU_TAB  DB 5BH, 7BH, 5CH, 7CH, 5DH, 7DH, 7EH, $
```

Wir adressieren nun die einzelnen Elemente der Tabelle wie folgt.

```
RECH_TAB[SI] und
DRU_TAB[DI]
```

Dabei adressiert SI = 0 das Ä und DI = 0 die 5BH. Es muß jetzt nur noch eine Schleife programmiert werden.

Bekannt ist die Anzahl der Tabellenelemente, und wir nehmen CX als Zählregister. Da die Tabelle sieben Elemente enthält (dabei ist $ als Stringende-Kennzeichen nicht mitgezählt), müssen wir CX auf 7 setzen. Die Schleife lautet dann:

```
XOR SI, SI
;SI auf Null setzen
XOR DI, DI
;DI auf Null setzen
MOV CX, 7D
;CX auf 7 setzen
MOV AX, Zeichen
;AX mit Zeichencode
SCHLEIFE:
CMP AX, RECH_TAB[SI]
INC SI
;Auf nächsten zeigen
INC DI
;Auf nächsten zeigen
LOOPNE SCHLEIFE
DEC DI
;Auf aktuellen zeigen
MOV AX, DRU_TAB[DI]
```

Es fällt auf, daß CX nirgends dekrementiert zu werden scheint. Aber der Eindruck täuscht.

Die Schleifenbefehle

Sie gehören zu den bedingten Sprungkommandos, haben aber besondere Aufgaben, nämlich die Schleifen selbst zu erzeugen. Der Grundbefehl lautet:

```
LOOP Sprungmarke
```

Das LOOP-Kommando macht dabei folgendes:

1. DEC CX
2. CMP CX, 0H
3. JNE Sprungmarke

Es bezieht sich ausschließlich auf das CX-Register. Auf andere läßt es sich nicht anwenden. Auch aus diesem Grunde ist CX das Counter Register (Zählerregister).

Wie bei den bedingten Sprüngen kann LOOP auch mit den Kürzeln E, NE, Z, NZ kombiniert werden. Wir haben dann folgendes:

```
LOOPE:   Schleife, wenn CX<>0 und ZF = 1
LOOPZ:   Schleife, wenn CX<>0 und ZF = 1
LOOPNE:  Schleife, wenn CX<>0 und ZF = 0
LOOPNZ:  Schleife, wenn CX<>0 und ZF = 0
```

Bei beiden Konstruktionen erfolgt so lange ein Sprung auf die Marke, bis eine oder beide Bedingungen falsch werden.

Wir haben nun den Vergleich der Zeichen in einer Tabelle und ihre Umcodierung in einer paral-

lelen. Was uns jetzt noch fehlt, ist ihre Ausgabe auf den Drucker. Hierfür benutzen wir wiederum einen Interrupt, in diesem Fall einen des BIOS, der für den Drukker-I/0 zuständig ist. Es handelt sich um den INT 17H mit folgenden Übergabeparametern:

AH = 0 (Zeichen drucken)
AL: zu druckendes Zeichen
DX: zu verwendender Drucker (0-2)

AH = 1 (Drucker initialisieren)
DX: zu verwendender Drucker (0-2)

AH = 2 (Druckerstatus lesen)
DX: zu verwendender Drucker (0-2)

Zurückgegeben wird in AH stets der Status des Druckers. Das Status-Byte ist dabei wie folgt aufgebaut:

Bit-Nr.	Bedeutung
7	1 = busy
6	1 = Rückmeldung
5	1 = Papierende
4	1 = Select
3	1 = Ein- bzw. Ausgabefehler
2	unbestimmt
1	unbestimmt
0	1 = Time Out

Damit haben wir den Interrupt und seine Bedingungen, sprich Parameter, kennengelernt.

Abfangen der Zeichen

Es stellt sich nun die Frage, wie an die Zeichen heranzukommen ist, die wir ausdrucken wollen. Da wir mit einem Textsystem arbeiten und einen Text zu Papier bringen wollen, rufen wir die Druckfunktion des Systems auf, und der Ausdruck beginnt. Hier läßt sich nun keine Routine aufrufen, welche die Umcodierung vornimmt. (Wir setzen voraus, daß kein Treiber existiert.)

Eine Idee wäre, den gewünschten Text als Datei abzuspeichern, danach von einem separaten Programm auf umzucodierende Zeichen zu untersuchen und auszugeben. Hier stellt uns das Betriebssystem eine Möglichkeit zur Verfügung. Es handelt sich um die Umleitung der Standardausgabe. Als solche ist in der Regel der Bildschirm anzusehen. So kennt man die Umleitung des TYPE-Befehls auf einen Drucker, indem man schreibt:

TYPE datei.dat >PRN

Das normale TYPE-Kommando geht auf den Bildschirm, mit der Anweisung >PRN aber auf den Drucker.

Dabei zeigt das spitze Ende des Zeichens > auf die Datei oder das Gerät, auf welches umgeleitet wird. In unserem Fall wäre dies das Programm, welches ja die Ausgabe der Zeichen auf den Drucker durchführt. Nehmen wir an, unser Programm heißt AUSGABE.EXE, dann müßten wir unsere Umleitung folgendermaßen schreiben:

Ausgabe < Dateiname

Dann wird die Datei als Eingabe der Ausgabedatei angesehen, ähnlich wie eine Tastatureingabe. Auch eine solche läßt sich über eine umgelenkte Datei simulieren.

Anzumerken ist die Tatsache, daß in jedem Fall erst eine Datei einzurichten ist, die umgeleitet werden kann. Einfacher wäre jedenfalls, wenn es gelänge, jedes Zeichen vor (!) der Ausgabe auf den Drucker, wenn erforderlich, umzucodieren. Hier hilft uns ein residentes Programm, das den Druckerausgabe-Interrupt auf unsere Routine zum Umcodieren umlenkt und dann auf die zum Drucken zurückspringt.

In den letzten Folgen haben wir die Routinen vorgestellt, welche ein Programm speicherresident machen. Mit Hilfe dieser Kenntnisse ist es nun möglich, unser Programm in den INT 17H einzubinden und es resident zu machen.

Da alle Ausgaben, die den Drucker betreffen, über den INT 17H gehen sollten, haben wir auf diese Weise eine automatische Umcodierung aller Zeichen erreicht. Damit kann man alle auch noch so exotischen Printer an ein Programm anpassen.

Diese Hinweise sollen unsere Erläuterungen zu speicherresidenten Programmen und deren Anwendung – über die noch viel zu berichten wäre – abschließen. Mehr würde den Rahmen dieser Reihe sprengen.

Kommen wir nun zu Datenstrukturen und deren Bearbeitung. Darunter verstehen wir die Art und Weise, wie Informationen aller Art im Speicher organisiert werden. Wir wollen uns auf Listen und Tabellen beschränken.

Was sind Listen?

Jeder kennt schon aus dem Alltag den Begriff einer Liste. Es handelt sich um eine Anordnung von Elementen, entweder sortiert oder in wahlloser Reihenfolge. Beim Computer werden solche Listen in den Speicher geschrieben oder auf einer Diskette oder Festplatte abgelegt. Man nennt eine Datei, bei der die Datensätze hintereinander angereiht sind und sich nur der Reihe nach lesen lassen, eine sequentielle Datei. Eine Liste ist eine solche sequentielle Anordnung von Datensätzen.

Beginnen wir mit einer ungeordneten Liste, wie sie zum Beispiel bei der Protokollierung von Meßreihen auftritt. Sehen wir uns zuerst an, welche Operationen nötig sind, um die Liste zu bearbeiten. Zunächst soll es möglich sein, ihr ein weiteres Element anzufügen. Das soll durch einfaches Anhängen erfolgen. Dazu muß man wissen, wie viele Elemente die Liste bereits enthält und wo sich das letzte befindet.

Zweitens muß die Möglichkeit bestehen, ein Element der Liste zu löschen. Dazu ist nur ihr Rest um ein Element nach oben zu schieben. Auch käme in Frage, eines als gelöscht zu kennzeichnen, ohne dies wirklich zu tun.

Drittens wollen wir in einer Liste nach einem bestimmten Element suchen. Dabei beginnt man am Anfang der Liste und vergleicht jedes Element so lange mit dem Suchbegriff, bis es gefunden oder das Ende der Liste erreicht wurde.

Beginnen wir mit dem Aufbau der Liste. Wie bereits erwähnt, muß ihre Länge, d.h. die Anzahl ihrer Elemente, bekannt sein. Wir wählen nun das erste Element als Zähler und als Speicherort das Extrasegment aus. Den Offset zum Segmentanfang lassen wir durch DI als Register angeben. Als Adresse des Längenzählers ergibt sich somit ES:[DI]. Die Elemente der Liste sollen in unserem Fall Worte sein. Wir wollen das anzufügende Wort in AX übergeben.

Dabei taucht nun folgende Problematik auf: Ein Element darf dann und nur dann angefügt werden, wenn es nicht bereits in der Liste vorkommt. Daher ist zu prüfen, ob das der Fall ist. Hier bewährt sich der Befehl SCASW, den wir in einer vorangehenden Folge schon kennengelernt haben. Wichtig dabei ist, den Suchvorgang von den niederen zu den höheren Adressen hin vorzunehmen, d.h. vorwärts zu suchen.

Drucker-Anpassung

```
;*********************************************************
;*       ANPASSUNG VON ZEICHNECODIERUNGEN DES            *
;*          RECHNERS AN DEN ZEICHENSATZ DES              *
;*                   DRUCKERS                            *
;************************************ P.JAGUTTIS *********
Code            SEGMENT
                ASSUME CS:Code,DS:CODE
RECH_TAB        DB 'Ä','ä','Ö','ö','Ü','ü','ß','$'
DRU_TAB         DB 5BH,7BH,5CH,7CH,5DH,7DH,7EH,'$'

DRUCONV         PROC FAR
                XOR SI,SI       ;SI auf 0 setzen
                XOR DI,DI       ;DI auf 0 setzen
                MOV CX,7D       ;Zeichenanzahl nach CX
SCHLEIFE:
                CMP AL,RECH_TABASIÖ;Zeichen in AL übergeben
                INC SI          ;SI auf Nächsten
                INC DI          ;DI auf Nächsten
                LOOPNE SCHLEIFE

                DEC DI          ;DI auf aktuelles Zeichen
                MOV AL,DRU_TABADIÖ
                IRET
DRUCONV         ENDP

ALTER_17        DD 00000000
NEUER_17        DD UA
INIT_17         PROC FAR
                CLI
                MOV   AX,3517H
                INT   21H
                MOV   WORD PTR CS:ALTER_17,BX
                MOV   BX,ES
                MOV   WORD PTR CS:ALTER_17+2,BX
                LDS   DX,CS:NEUER_17
                MOV   AX,2517H
                INT   21H
                MOV   AX,XXSEG
                MOV   BX,CODE
                SUB   AX,BX
                ADD   AX,10H
                MOV   DX,AX
                MOV   AX,3101H
                INT   21H
                STI
INIT_17         ENDP
CODE            ENDS
XXSEG           SEGMENT
XXSEG           ENDS
                END INIT_17
Code            ENDS
                END DRUCONV
```

Frage und Antwort

Auch das integrierte Programm "F&A" kommt nun in einer Low-Cost-Version. Lesen Sie in unserem Test, was für's Geld geboten wird.

Auf der CEBIT stellte die Firma Also maxxum eine günstige Einsteigerversion ihres Programms "F&A" namens "F&A Primus" vor. Hier handelt es sich wohl um eine Reaktion auf die Entwicklung im Personalcomputer- und Software-Bereich, in dem die Preise weiter fallen. Folgender Bericht beschäftigt sich mit der Frage, was "F&A Primus" im Vergleich zur Vollversion leistet?

Für 398.– DM (inkl. MWST) erhält man ein vollständiges Textverarbeitungs- und Dateiverwaltungsprogramm, das auch eine Serienbrieffunktion umfaßt. Es fehlen allerdings die Programmteile "Intelligenter Assistent" und "Listen", die nur in der Gesamtausführung enthalten sind. Auch ein späterer Zukauf ist nicht möglich.

"F&A Primus" wird in einem stabilen Pappordner mit 138seitigem Handbuch und drei Disketten ausgeliefert. Bei der ersten handelt es sich um die Startdiskette. Die zweite enthält die eigentlichen Programme "Datei" und "Text" sowie Hilfsprogramme (Dateien importieren und exportieren, Drucker installieren, DOS-Datei-Funktionen, Verzeichnisse erstellen). Auf der dritten sind fertige Beispiele abgespeichert. Alle drei Disketten besitzen keinen Kopierschutz. In der Einführung erfährt der Benutzer, wie er Arbeitskopien (Disketten oder Festplatte) erstellen kann.

Im Vergleich zur Vollversion fehlen die Menü-Übersicht, die Kurzreferenzkarte und die Schablone zur Funktionstastenbelegung. Außerdem wurde auf den Schuber und den Leineneinband des Handbuchs verzichtet.

Das Handbuch

Beim Vergleich der beiden Ausführungen fällt sofort auf, daß das Handbuch der "Primus"-Version in kleinerem Maßstab gedruckt wurde. Das wäre an sich nicht weiter störend, würde es nicht einen gravierenden Nachteil bedingen. Die grafischen Darstellungen der Cursor-Tasten sind hier in der Weise verändert, daß sie sich zum Teil nur noch erraten lassen. Außerdem bietet das Handbuch der "Primus"-Ausführung erheblich weniger Grafiken (Bildschirmausdrucke) zur Unterstützung.

Auch wurde hier nicht der gesamte Text des Vollversion-Manuals übernommen. Das beginnt damit, daß Inhaltsverzeichnisse für die einzelnen Handbuchteile (Text, Datei, Hilfsprogramme, Makros, Anhang) fehlen, dennoch aber auf solche hingewiesen wird, und geht so weit, daß man gesamte Abschnitte einfach weggelassen hat. So wird z.B. der Einfügmodus in der Textverarbeitung nicht beschrieben.

Drucker installieren

Nach der Anfertigung von Kopien kann die Arbeit mit dem Programm beginnen. Es wird von Diskette 1 mit dem Befehl FA geladen. Im Hauptmenü (Bild 1) kann der Benutzer nun wählen, womit er anfangen möchte. Sinnvoll ist es, zuerst einmal den eigenen Drucker zu installieren. Dies läßt sich mit dem Hilfsprogramm (Diskette 2) "Drucker installieren" ganz einfach bewerkstelligen. Dazu muß sich die Startdiskette in Laufwerk B befinden.

Nachdem die Schnittstelle für den Printer bestimmt wurde, ist auf vier Bildschirmseiten zu sehen, welche Geräte in Frage kommen (92 verschiedene von 22 Herstellern). Ist der eigene Drucker hier nicht aufgelistet, besteht keine Möglichkeit, ihn selbst zu installieren, was bei der gebotenen Auswahl aber auch nicht erforderlich ist. Bis zu fünf Printer lassen sich gleichzeitig über verschiedene Schnittstellen anschließen.

Die Textverarbeitung

Zur Eingabe von Texten ist im Text-Menü (Bild 2) der Punkt "Text eingeben/bearbeiten" zu wählen. Nun erscheint der Arbeitsbildschirm (Bild 3). Hier stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

Taste F6 bietet die Möglichkeit, temporäre (eingerückte) Ränder zu setzen.

Die Tasten SHIFT und F6 dienen der Schriftbildaufbereitung. Unterhalb des Zeilenlineals erreicht man die Funktionen "Fett" und "Unterstrichen" (beide werden direkt auf dem Bildschirm angezeigt) sowie "Kursiv", "Tiefgestellt" und "Hochgestellt" (diese drei kommen nicht direkt auf dem Bildschirm zur Darstellung, sondern werden nur durch eine hellere Schriftfarbe hervorgehoben). Außerdem steht "Normal" zur Verfügung. Das gewünschte Schriftbild erhält man nach Markierung des Textes und Abschluß der Funktion mit F10. Weitere Schriften lassen sich, sofern der Drucker diese Möglichkeit bietet, direkt in der ASCII-Form in den Text eingeben.

Taste F8 spricht die Funktion "Texte formatieren" an. Dazu wird ein Fenster in das Arbeitsfeld eingeblendet. Es enthält folgende Funktionen: "Kopftext bearbeiten", "Fußtext bearbeiten", Tabulatoren setzen", "Zeile zentrieren, nicht zentrieren", "Dokument einfügen", "Neue Seite", "Linien zeichnen".

Innerhalb des Textes speichern kann man mittels der Tastenkombination SHIFT und F8. Auch hier erscheint ein Fenster imArbeitsfeld, in das der Name des Dokuments einzugeben ist.

Die Funktion "Blocksatz" wird über den Befehl *Blocksatz Ja* eingeschaltet. Dieser ist direkt an die Stelle des Textes zu setzen, an welcher der Blocksatz beginnen soll. Beenden läßt sich diese Funktion durch *Blocksatz nein*. Ohne diese Anweisung wird der gesamte weitere Text im Blocksatz geschrieben. Leider ist es nicht möglich, diese Funktion am Bildschirm anzuzeigen.

Mit Taste F5 lassen sich Worte, Zeilen und Absätze einfach an eine andere Stelle des Textes kopieren oder verschieben. Dazu müssen sie nur markiert werden. Danach ist der Cursor auf die Position zu setzen, an welcher der kopierte Text erscheinen soll, und als Abschluß Taste F10 zu drücken. Mit der Kombination CTRL F5 wird der Textteil in ein anderes Dokument kopiert, mit SHIFT F5 läßt er sich innerhalb des Textes verschieben, mit ALT F5 in einen anderen Text.

Wörter zu suchen oder zu ersetzen ist mit der Funktionstaste F7 möglich. Hier wird ein Fenster in das Arbeitsfeld eingeblendet, in welches man den betreffenden sowie den neuen Begriff einträgt. Das Programm sucht dann diesen, und der Anwender kann ihn manuell oder automatisch ersetzen. Mit F7 wird jeweils nach dem nächsten Wort gefahndet, seine Änderung erfolgt durch F10. Für das Suchen von Begriffen stellt "F&A Primus" eine Reihe von Jokern zur Verfügung, so daß es zu diesem Zweck sehr vielfältige Möglichkeiten gibt.

Um das gesamte Seitenformat festzulegen, muß man in das Text-Menü zurückkehren und hier den Punkt "Formatangaben" aufrufen. Nun erscheint eine Reihe von Angaben, die das Format betreffen (Bild 4). Dabei wird nicht nur das des Haupttextes bestimmt, sondern auch das der möglichen Kopf- und Fußtexte. Deren Größe richtet sich nach dem Ausmaß der oberen und unteren Ränder.

Formatangaben können gemacht werden, wenn ein Text im Editor vorhanden ist. Hier gilt die Festlegung nur für diesen Text. Es ist aber auch eine Standardformatangabe möglich. Diese ist nur dann gestattet, wenn sich kein Dokument im Editor befindet. Sie wird unter dem Namen Default.QAW gespeichert. Das Programm ruft sie danach immer auf, wenn ein neues Dokument erstellt werden soll.

Mit den Funktionen "Umbenennen/Löschen/Kopieren" kann ein Dokument ohne

Schwierigkeiten einen anderen Namen erhalten, von der Datendiskette gelöscht oder auf eine andere kopiert werden.

"Exportieren" bietet eine sehr einfache Möglichkeit, die erstellten Texte so abzuspeichern, daß jedes andere Programm sie lesen kann. Zu diesem Zweck werden sie im ASCII-Format abgelegt, d.h. ohne Formatangaben, Schriftarten usw. So lassen sie sich dann ohne Schwierigkeiten auch in andere Programme wie z.B. "Word" einlesen.

Ein Dokument kann der Benutzer auf zweierlei Wegen ausdrucken, zum einen mit der Funktion "Drucken" vom Text-Menü aus, zum anderen direkt während der Texterstellung mit der Taste F2. Dazu erscheint ein Bildschirm mit Druckeinstellungen (von Seite x bis Seite y, wie viele Kopien, Zeilenabstand, Blocksatz usw.).

Die Dateiverwaltung

Nach Wahl des Punktes "Datei" vom Hauptmenü aus gelangt man in das Datei-Menü (Bild 5). Eine neue Datei zu erstellen, ist mit "Gestalten einer Datei" möglich. Hier stehen die Funktionen "Neugestalten einer Datei", "Umgestalten einer Datei" und "Individuelle Dateianpassung" zur Verfügung. Bei Wahl des ersten Punktes (Neugestaltung) erscheint ein bis auf die letzten vier Zeilen leerer Bildschirm. Bei ihnen handelt es sich um das Zeilenlineal (1. Zeile), die Statuszeile (2.), die Meldezeile (3.) und die Funktionstastenzeile (4.), d.h., der Bildschirm ist fast identisch mit dem der Textverarbeitung.

Hier kann der Anwender jetzt vollkommen frei das eigene Formular entwerfen und erstellen. Im ersten Arbeitsschritt ist nur die Karteikarte mit den Feldnamen und der Feldlänge zu gestalten. Das Formular kann sich über mehrere Bildschirmseiten erstrecken. Um die Länge eines Feldes festzulegen, existieren zwei Möglichkeiten. Die erste besteht darin, am Anfang des Feldes einen Doppelpunkt zu setzen. Dies bedeutet , daß das Feld bis zum Ende der Zeile oder zum nächsten Feldnamen in derselben Zeile reicht. Durch eine eckige Klammer am Anfang und am Ende erreicht man, daß ein Feld mehrere Zeilen umfassen kann (bis zu einer ganzen Bildschirmseite, aber nicht übergreifend).

Zusätzlich lassen sich über die Taste F8 die Zeilen zentrieren/nicht zentrieren, Tabulatoren setzen und Linien zeichnen. Ist der Formularentwurf zur Zufriedenheit ausgefallen, wird dieser erste Arbeitsschritt mit F10 abgeschlossen. Ein Formular unter "F&A Primus" kann bis zu 10 Bildschirmseiten lang sein, von denen jede 21 Zeilen umfaßt. Die Anzahl der Felder ist praktisch unbegrenzt.

Der zweite Schritt betrifft die Festlegung der Datentypen, wobei hier folgende möglich sind: Text, Währung, Datum, Zeit, Numerisch, Ja/Nein und Schlüsselwort. Bei Währung, Datum und Zeit lassen sich spezielle Formate bestimmen. Beim Typ Schlüsselwort (mehrere Begriffe in einer Zeile können vom Programm unterschieden werden, wenn sie durch je ein Semikolon getrennt sind) gibt es die Möglichkeit, spezielle Hilfsbildschirme anzulegen, die sich mit der F1-Taste aufrufen lassen. Diese enthalten das Vokabular für die Schlüsselwörter, damit nicht verschiedene eingebende Personen für einen Begriff unterschiedliche Synonyme verwenden.

Nach Wahl der Datentypen für alle Felder schließt man diesen zweiten Schritt wieder mit F10 ab und gelangt somit zurück in das Datei-Menü. Nun ist es möglich, das Formular weiter individuell anzupassen oder die Daten einzugeben.

Mit dem Menüpunkt "Individuelle Anpassung" läßt sich die Datei noch erheblich leistungsfähiger und vielseitiger machen. Hier kann der Anwender die Formatangaben weiter verändern und bei allen Datentypen wählen, ob sie rechtsbündig, linksbündig oder zentriert dargestellt werden sollen. Bei numerischen Datentypen läßt sich zusätzlich bestimmen, wie vieleStellen Dezimalzahlen hinter dem Komma haben und ob Tausenderstellen mit einem Punkt versehen werden sollen.

Beim Unterpunkt "Plausibilitäten" ist es möglich, Einschränkungen für die Eingabe zu machen. "F&A Primus" akzeptiert zwar Einträge, die nicht zutreffen, warnt dann aber den Benutzer. Hier läßt sich auch wieder die Funktion "Hilfsbildschirme anpassen" verwenden.

Die Geschwindigkeit der Suchvorgänge kann mit dem Punkt "Suchvorgänge beschleunigen" erhöht werden. Häufig gesuchte Begriffe markiert der Benutzer,

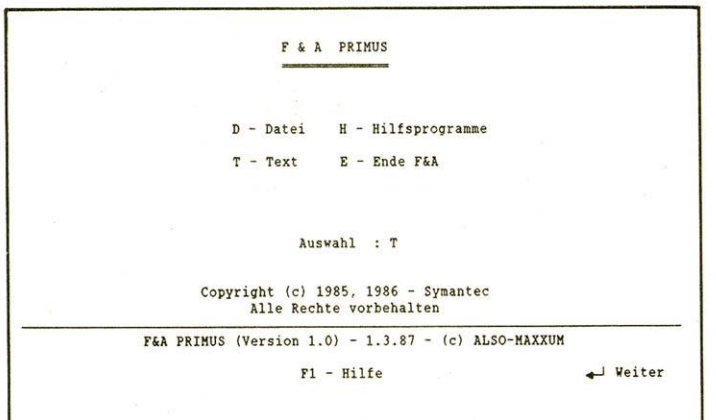


Bild 1: Das Hauptmenü von "F&A Primus"

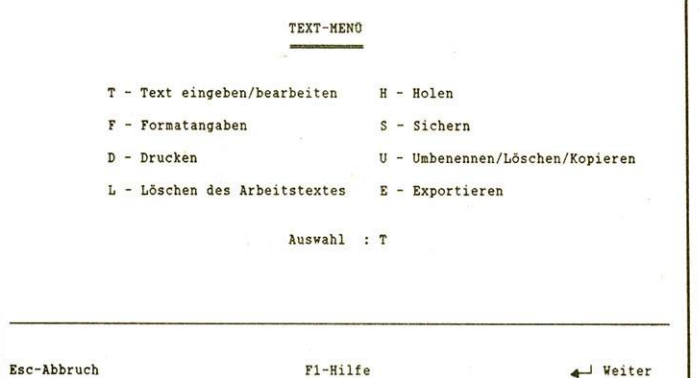


Bild 2: Das Menü der Option "Text"

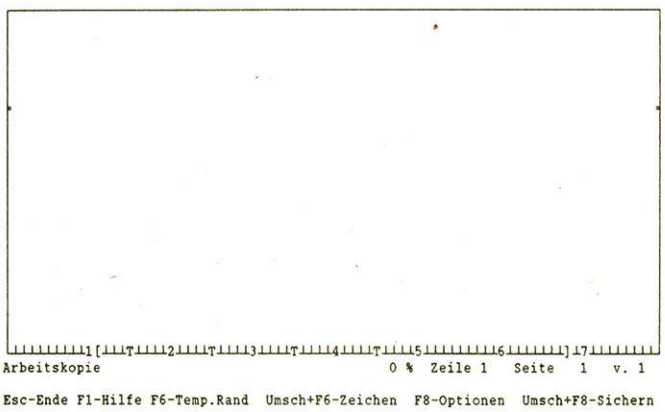


Bild 3: Arbeitsbildschirm der Textverarbeitung

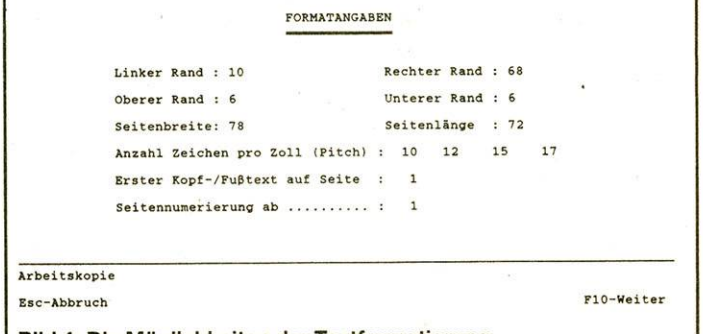


Bild 4: Die Möglichkeiten der Textformatierung

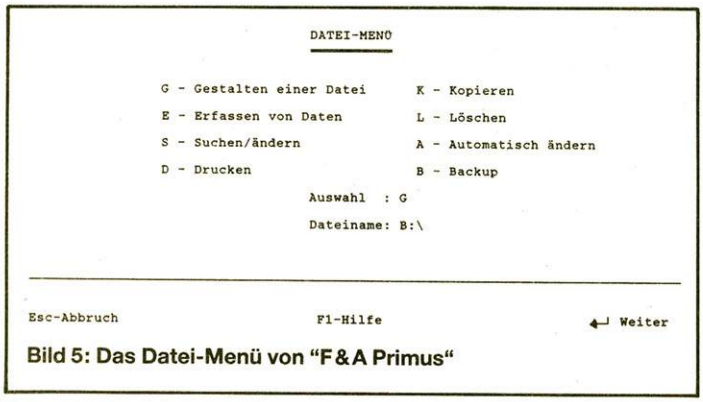


Bild 5: Das Datei-Menü von "F&A Primus"

und das Programm legt eine Extra-Indexdatei davon an.

Zwei Unterpunkte bei "Individuelle Anpassung" machen das Dateiprogramm beim gebotenen Preis/Leistungs-Verhältnis zu etwas Besonderem. Es enthält die Möglichkeit der Formularprogrammierung. Das bedeutet, daß zum einen Berechnungs-, zum zweiten Programmieranweisungen gegeben werden können. Im ersten Fall führt das Programm die Berechnungen bei der Eingabe oder Änderung durch. Dies geschieht vollautomatisch oder auf Wunsch manuell. Bei der manuellen Bedienung wartet das Programm immer auf die Bestätigung durch die F8-Taste.

Programmieranweisungen ermöglichen es, Feldänderungen nach bestimmten Bedingungen vorzunehmen oder die Reihenfolge der Dateneingabe zu variieren. Dies ist z.B. bei Fragebogenformularen sehr wichtig. Hierfür lassen sich Bedingungen festlegen, die dafür sorgen, daß das Programm automatisch zum nächsten richtigen Feld springt und nicht relevante Felder ausläßt. Folgende Programmierbefehle läßt "F&A Primus" zu: IF... THEN... , IF... THEN... ELSE, AND, OR, NOT, @DATE, @TIME, @INT (Ausdruck), LOOKUP und GOTO.

Mit dem Kommando LOOKUP kann man Werte aus einer Tabelle holen, die mit dem Untermenüpunkt "Tabelle bearbeiten" erstellt wurden. Bei dieser Funktion handelt es sich um die Möglichkeit, eine Tabelle mit Werten zu erstellen. Diese kann häufig benötigte Werte enthalten, wie z.B. Mehrwertsteuersätze, Versandkosten usw. Sie wird mit dem Befehl LOOKUP aufgerufen und benutzt. Jede Datei darf nur eine Verweistabelle besitzen. Sie kann 119 Eintragungen mit je fünf Spalten (eine Schlüssel- und vier Datenspalten) verwalten. Letztere umfassen bis zu 69 Zeichen.

Mit Hilfe des Untermenüpunktes "Hilfsbildschirme anpassen" lassen sich für jedes Feld in der Datei Hilfsbildschirme erstellen, wobei jeder bis zu 6 Zeilen à 60 Zeichen umfassen kann. Sie werden wie die Standard-Hilfsmeldungen mit der F1-Taste aufgerufen. Um zusätzlich an die Hilfsmeldungen zu kommen, ist dann F1 ein zweites Mal zu drücken. Die Hilfsbildschirme bieten eine sehr gute Möglichkeit, um z.B. die Begriffe der Schlüsselwörter jederzeit abzurufen.

Nach der individuellen Anpassung der Datei kann man jetzt mit der Eingabe der Daten beginnen. Hierzu wird der Hauptmenüpunkt "Erfassen von Daten" gewählt. Das Programm fragt nach dem Namen der zu bearbeitenden Datei und lädt diese. Es erscheint ein leerer Bildschirm mit dem erstellten Formular. Um von einem Feld ins nächste zu kommen, benutzt man die RETURN- oder die TAB-Taste. In die nächste Bildschirmseite des Formulars gelangt man durch Drükken der PgDn-Taste, in die vorige durch PgUp.

Mit F9 ist es möglich, in der zu bearbeitenden Datei zurückzublättern, mit F10, weiterzublättern. Ein aktuelles Formular kann mit F3 sofort gelöscht werden. Hierbei erwartet das Programm allerdings eine Bestätigung. Immer wiederkehrende Daten lassen sich mit F5 kopieren. Hierfür ist nur der Cursor in das entsprechende Feld zu setzen und die Funktionstaste zu betätigen. Ein direkter Bildschirmausdruck des Formulars erfolgt mit F2.

Dem Auffinden eingegebener Formulare dient der Punkt "Suchen/Ändern". Nach seinem Aufruf muß der Dateiname eingegeben werden. Es erscheint das leere Formular. Hier ist es möglich, mit der TAB-Taste ein oder mehrere bestimmte Felder für die Selektion auszusuchen. Mit der F8-Taste lassen sich zusätzlich Sortierangaben eingeben. Außerdem können bei der Suche Auswahlkriterien zur Anwendung kommen (>X.. <Y).

Innerhalb dieses Menüpunktes kann die Datei auch sortiert werden. Dies geschieht ebenfalls mit der F8-Taste. Die betreffenden Felder werden nun nach der Reihenfolge, die sie einnehmen sollen, numeriert. Zusätzlich ist ST für steigend oder AB für abwärts einzugeben. Nachdem das Programm die Such- und Sortierfunktionen ausgeführt hat, kann der Anwender mit den Tasten F10 und F9 vor- und zurückblättern. Außerdem hat er die Möglichkeit, sich bis zu 17 Formulare in einer Tabelle gleichzeitig anzusehen, allerdings nur einige Felder pro Formular. Diese Tabelle dient nur der Übersicht; hier sind keine Veränderungen erlaubt. Aufrufen läßt sie sich durch Taste F6.

Auf Papier bringt man die Formulare durch den Menüpunkt "Drucken". Auch dieser bietet wieder reichhaltige Funktionen. So lassen sich Adreßetiketten oder Informationen in vorgegebene Formulare schreiben. Es ist aber auch möglich, spezielle Berichtsformulare zu entwerfen und auszudrucken. Dies geschieht über die Untermenüpunkte "Gestalten/Umgestalten eines Druckformats", "Drukken von Formularen" und "Umbenennen/Löschen/Kopieren von Druckformaten".

Mit dem Menüpunkt "Datei umgestalten" läßt sich eine Datei immer verändern, auch nach ihrer Fertigstellung und Eingabe aller Daten. Dies dauert natürlich eine geraume Zeit, hilft dem Anwender aber, nachträglich noch Felder hinzuzufügen, zu verschieben oder zu löschen, je nach Wunsch.

Ein weiterer Hauptmenüpunkt ist "Kopieren". Hiermit läßt sich ein einzelner Formularentwurf, ein Formular oder eine gesamte Datei in eine neue kopieren.

Außerdem steht der Punkt "Löschen" zur Verfügung. Mit ihm lassen sich einzelne Formulare, die mit dem Punkt "Suchen/Ändern" gefunden wurden, löschen. Wird kein bestimmtes Formular angegeben, nimmt das Programm an, daß der gesamte Inhalt einer Datei gelöscht werden soll. Zuvor warnt es den Benutzer aber und erwartet die Bestätigung durch J.

Der Menüpunkt "Automatisch ändern" ermöglicht es, bei einer ganzen Gruppe von Formularen den Inhalt automatisch abzuwandeln. Man muß also nicht die einzelnen Formulare aufrufen, wenn für alle die gleichen Änderungen gelten sollen. Natürlich können hier aber auch nur bestimmte Formulare selektiert werden.

Über den Hauptmenüpunkt "Backup" läßt sich ohne Probleme eine gesamte Datei noch einmal extra sichern.

Die Serienbrieffunktion

"F&A Primus" bietet die Möglichkeit, Daten aus den beiden Programmteilen "Text" und "Datei" zu mischen. Dies ist natürlich besonders wichtig für Serienbriefe. In ein normal mit "Text" erstelltes Dokument kann der Benutzer einfach Inhalte aus der Datei einfügen. Dazu setzt man an der betreffenden Stelle des Textes den Feldnamen ein, umrahmt von je einem Sternchen (*). Beim Ausdrucken bringt das Programm dann den gewünschten Inhalt in diese Felder. Diese Informationen lassen sich noch zusätzlich anpassen, da sie in der Datei nicht unbedingt in der Form vorliegen, in der sie im Text benötigt werden.

Nach Abschluß des Mischvorgangs wird ganz normal die Funktion "Drucken" vom Hauptmenü aufgerufen. In der Tabelle "Druckeinstellungen" fragt das Programm nach dem Namen der zu mischenden Datei (F&A Datei zum Mischen.:). Ist diese gefunden, möchte "F&A" wissen, welche Sätze daraus selektiert werden sollen. Dies geht genauso vor sich wie beim Programmpunkt "Datei". Nun können die gewählten und gemischten Dokumente ausgedruckt werden. Zusätzlich lassen sich bei "F&A Text" auch zwei Texte mischen. Dies geschieht mit dem Befehl *EINF laufwerk dokument*. Als Texte, die in den Haupttext aufgenommen werden, kommen "F&A"-eigene oder fremde im ASCII-Format in Frage.

Der Hauptmenüpunkt "Hilfsprogramme" bietet folgende Möglichkeiten: "Daten importieren", "Daten exportieren", "Drucker installieren" (bereits beschrieben), "DOS-Datei-Funktionen" und "Verzeichnisse erstellen". Unter dem Punkt "Daten importieren" lassen sich Dateien, die im ASCII- oder DIF-Format abgelegt wurden, oder solche aus "dBase" und "Lotus 1-2-

3" einlesen. "Daten exportieren" bedeutet, daß die Datei wahlweise im ASCII- oder DIF-Format abgelegt werden kann. Hierbei ist es zusätzlich möglich, sie zu selektieren.

Mit "DOS-Datei-Funktionen" kann sich der Anwender alle Dateien in einem Laufwerk/Verzeichnis zeigen lassen, den Namen einer solchen umändern, sie endgültig von der Diskette löschen und eine Datei auf dieselbe oder eine andere Diskette kopieren lassen.

Zusätzlich zu den im Hauptmenü genannten Möglichkeiten bietet "F&A" noch die, Makros zu definieren. Dies geschieht durch die Tastenkombination SHIFT F2. Makros bedeuten, daß die Tastatur ganz den speziellen Bedürfnissen angepaßt werden kann, d.h., eine ganze Reihe von Befehlen läßt sich z.B. auf eine Taste legen.

Mit "F&A Primus" erhält der Käufer ein Programm, das so viel zu bieten hat, daß dies in einem Test gar nicht alles genau beschrieben werden kann. Die "Junior"-Ausführung hat gegenüber der Vollversion nicht verloren. Der Kauf lohnt sich wirklich. Bis auf die zu Anfang erwähnten Mängel führt das Handbuch gut in das Programm ein. Außerdem besteht immer die Möglichkeit, mit F1 auf Hilfsbildschirme zurückzugreifen, was häufig das Blättern im Handbuch erspart. Ich hoffe trotzdem, daß die Firma Also maxxum letzteres verbessern wird.

Zu erwähnen ist auf jeden Fall noch, daß so große Dateien, wie sie mit "F&A" erstellt werden können, natürlich sehr viel Speicherplatz belegen. Wer dieses Programm hauptsächlich wegen der Dateiverwaltung kaufen möchte, sollte daran denken, daß dazu eigentlich immer ein PC mit Festplatte nötig ist.

Monika Ohlfest

Funktionstastenbelegung

Text

F1	Hilfsbildschirme anzeigen
F2	Ausdrucken während des Schreibens
F5	Kopieren eines Abschnitts an eine andere Stelle desselben Textes
CTRL F5	Kopieren eines Textes in ein anderes Dokument
SHIFT F5	Verschieben eines Abschnitts innerhalb desselben Textes
ALT F5	Verschieben eines Textes in einen anderen Text
F6	Setzen von temporären Rändern
SHIFT F6	Schriftbildaufbereitung: fett, unterstrichen, kursiv, tiefgestellt, hochgestellt, normal
F7	Suchen und Ersetzen
F8	Optionen: Kopftext bearbeiten, Fußtext bearbeiten, Tabulatoren setzen, Zeile zentrieren, nicht zentrieren, Dokument einfügen, Neue Seite, Linien zeichnen
SHIFT F8	Speichern des Textes während des Schreibens
F10	Abschließen der einzelnen Funktionen
ESC	zurück zum vorigen Punkt/Funktion

Datei

F1	Hilfsbildschirme anzeigen (selbsterstellte oder "F&A"-eigene)
F2	Ausdrucken während der Erstellung
F3	Löschen eines aktuellen Formulars
F5	Kopieren von immer wiederkehrenden Daten
F6	Aufrufen der Übersichtstabelle
F8	Optionen: Zeile zentrieren, nicht zentrieren, Tabulatoren setzen, Linien zeichnen, beim Menüpunkt Suchen/Ändern Sortierangaben eingeben
F9	Zurückblättern
F10	Weiterblättern, Abschließen der Funktionen
ESC	zurück zum vorherigen Punkt/Funktion

DOS Plus und GEM-Desktop – Eine praktische Einführung

Von Irén Sisa & Albrecht Klüver
Verlag tewi
320 Seiten, 49.– DM
ISBN 3-921803-65-9

Der vorliegende Band beginnt mit einer kurzen Einführung zum Schneider PC. Schon nach wenigen Seiten kann man mit der praktischen Arbeit beginnen. Es werden systematisch alle Befehle des Betriebsystems DOS Plus sowie ihre Entsprechungen im GEM Desktop erklärt. Auch an leicht nachvollziehbaren Beispielen mangelt es nicht. Will man z.B. eine neue Diskette formatieren oder ein Unterverzeichnis erstellen, erfährt man zunächst die genaue Vorgehensweise auf DOS-Plus-Ebene. Anschließend läßt sich dasselbe unter GEM wiederholen, sofern überhaupt ein entsprechender Befehl vorhanden ist.

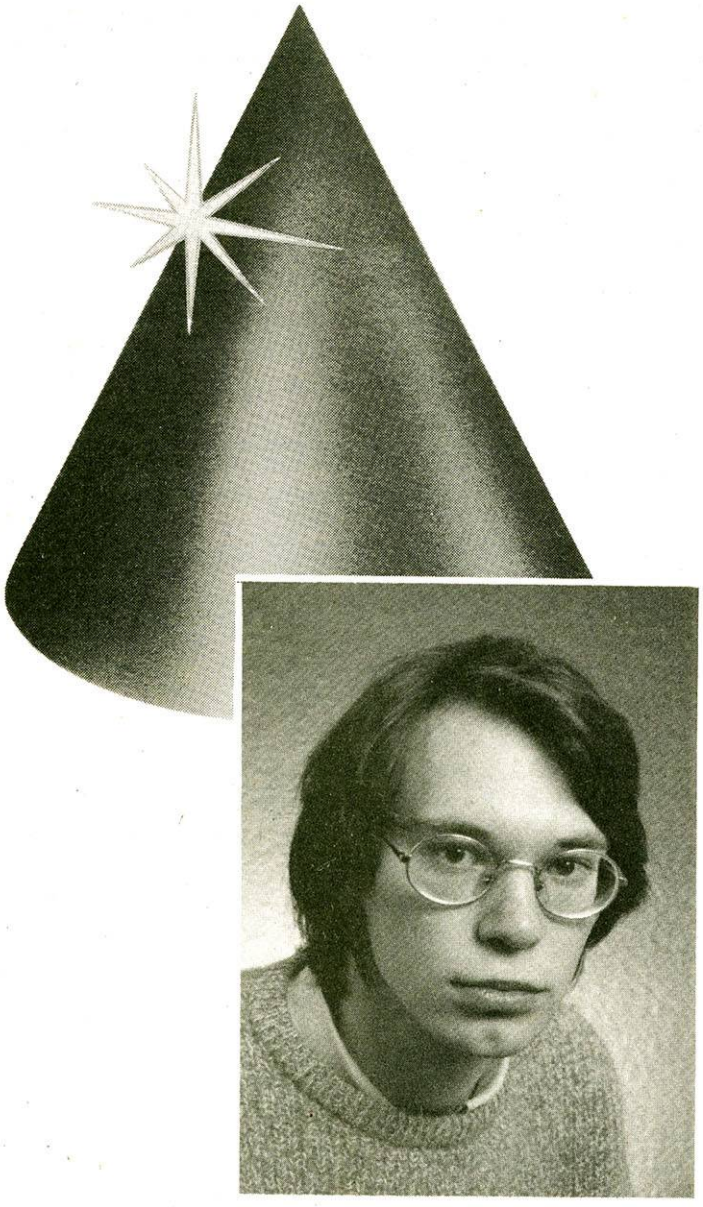
Die Autoren haben sich alle Mühe gegeben, Computerneulingen den Einstieg so einfach und verständlich wie möglich zu machen. Selbst wer zuvor noch nie mit einem Computer gearbeitet hat, erfährt hier die wesentlichen Elemente beim Umgang mit Disketten, Dateien, Directories und allem, was dazugehört.

Allerdings haben sich die Autoren etwas geleistet, das man schon fast nicht mehr mit einem Leichtsinnsfehler entschuldigen kann: Auf den Seiten 25 und 26 erhält der Leser die Aufforderung, die GEM-Startup-Diskette in Laufwerk A: einzulegen und danach einen Warmstart durchzuführen. Zuvor wird aber versäumt, näher auf das wichtige Thema Sicherheitskopien einzugehen. Dem erfahrenen Anwender wird wohl nichts Schlimmes passieren, doch ein Computerneuling kann durch diesen Warmstart mit eingelegter Original-Diskette eventuell wichtige Daten unwiederbringlich verlieren! Aber es wird ja hoffentlich niemand mit den Original-Diskette arbeiten. Auch im Handbuch des Schneider PC wird darauf hingewiesen, sofort Sicherheitskopien anzufertigen.



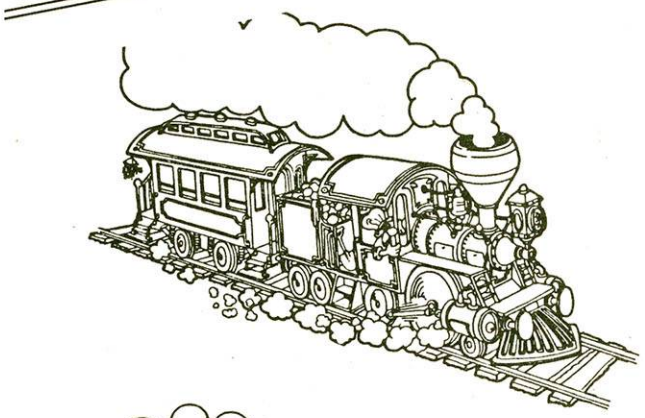
Wenn man davon einmal absieht, ist das Buch wirklich hervorragend. Man kann es jedem Schneider-PC-Besitzer, der noch einige Hilfen im Umgang mit GEM oder DOS Plus benötigt, nur empfehlen. Wer schon entsprechende Erfahrungen besitzt, dem wird es zwar nicht viel Neues bieten, doch als kompetentes Nachschlagewerk für die DOS-Plus-Befehle ist es allemal zu empfehlen.

Ulf Neubert



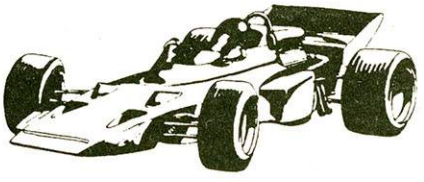
Spielprogramm

Juni 1987









Ritter Kunibert

Bei unserem "Spiel des Monats" ist Ritter Kunibert unterwegs, um die schöne Prinzessin Irmalda aus dem Zauberschloß des bösen Zauberers Gydorg zu retten. Sollte ihm das gelingen, bekommt er die Hand der schönen Prinzessin und natürlich noch das halbe Königreich dazu.

Programmiert hat dieses Spiel der 19jährige Christian Lange aus Diekholzen bei Hildesheim. Er hat an der dortigen Michelsenschule gerade sein Abitur bestanden. Sein Interesse für Computer wurde 1982 durch einen Artikel im Stern geweckt. Über einen Atari CX-2600, einen VC 20, TI 99/4A und Dragon 32 kam er dann im Mai 1985 schließlich zu seinem CPC 464, den Christian inzwischen mit einem DDI-1-Laufwerk und einem Drucker erweitert hat.

Ritter, Gespenst und Krokodil

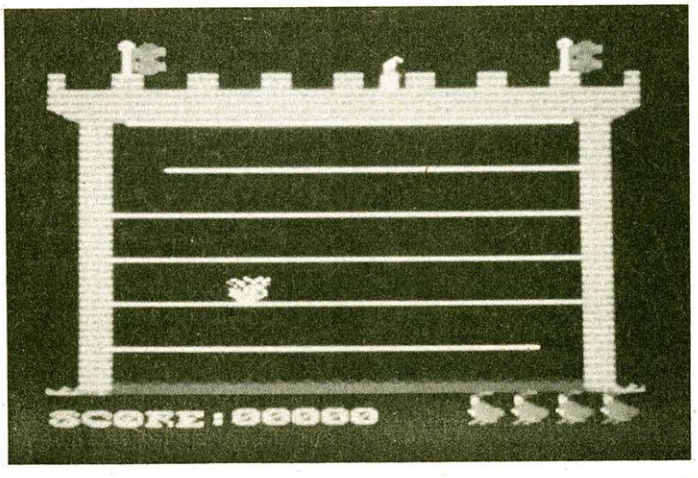
Unser Listing des Monats bietet einen Leckerbissen für Spieler. Erleben Sie mit Ritter Kunibert gefährliche Abenteuer.

464 664 6128

Vor langer Zeit lebte einmal ein König, dessen einzige Tochter, Prinzessin Irmalda, der böse Zauberer Gydorg in sein verwunschenes Schloß verschleppte. Da der König keinen anderen Ausweg sah, versprach er Irmaldas Befreier deren Hand und noch das halbe Königreich dazu. Aber keiner war bereit, in das Schloß einzudringen, da alle von den Fallen und den fürchterlichen Wachen gehört hatten. Man gelangt nämlich nur in das nächste Stockwerk, indem man durch die Falltüren springt, die sich auf dem Boden bewegen. Wo der Weg hinaufführt, geht es auch wieder herunter. Ist man erst einmal im Burggraben gelandet, gibt es vor dem Krokodil keine Rettung mehr. Endlich aber fand sich einer, der den Mut hatte, die Prinzessin zu retten, Ritter Kunibert. Ihn soll der Spieler nun durch das Schloß steuern.

Nach dem Laden erscheint auf dem Bildschirm das Titelbild. Hier kann man durch Drücken der entsprechenden Taste die Art der Steuerung wählen und die Farben dem Grün- bzw. Farbmonitor anpassen. Wird längere Zeit keine Taste betätigt, blendet das Programm eine High-Score-Liste ein. Zum Titelbild kann man durch Drücken irgendeiner Taste zurückgelangen. Mit S wird das Spiel gestartet. Jetzt ist die Schwierigkeitsstufe zu wählen. Das Programm erwartet eine Zahl zwischen 00 und 55. Mit der ersten Ziffer stellt man den Level und damit die Anzahl der Wachen ein, mit der zweiten die Länge der Betäubung. Bestätigt wird die Eingabe mit ENTER.

Nun beginnt das Spiel. Man muß Ritter Kunibert alle fünf Stockwerke hinaufhelfen. Läuft er aus dem Bild, so erscheint er auf der anderen Seite wieder. Nur durch die sich bewegenden Falltüren gelangt er in die nächste Etage. Wenn er gegen die Decke springt, durch eine Falltür stürzt oder von einer Wache überrannt wird, bleibt er betäubt am Boden sitzen. Eines seiner fünf Leben verliert er erst, wenn er im Burggraben landet und vom Krokodil gefressen wird. Die Steuerung erfolgt mit dem Joystick oder über die Cursor-Tasten.



Kunibert, Ritter ohne Furcht und Tadel?

Eintipphilfe

Geben Sie zuerst das Programm KUNIBERT.GO ein und speichern es unter diesem Namen ab. Ebenso verfahren Sie mit KUNIBERT.LD1, das allerdings auf einem separaten Träger zu sichern ist. Starten Sie es nun mit RUN. Wur-

Variablenliste

no( )	Periodendauer der Noten des Musikstücks
la( )	Länge der Noten
n	zählt die gespielten Noten
ng	bestimmt die Anzahl der Noten
bt( )	Zeiger auf bestimmte Adressen innerhalb des Shape-Muster-Speichers
bg( )	
sa( )	
sg( )	
nt( )	
na$( )	speichert Namen aus der "Hall of Fame"
sc( )	speichert Scores aus der "Hall of Fame"
ab$	beinhaltet die Tasten, die Steuerung und Farben anpassen
li	Code der Taste, um Kunibert nach links zu steuern
rs	Code der Taste, um Kunibert nach rechts zu steuern
sg	Code der Taste, um Kunibert springen zu lassen
t$	Text, der mit GPrint gedruckt werden soll
i$	übernimmt Buchstaben von Inkey$
le$	wird bei der Eingabe der Schwierigkeitsstufe benutzt
lev	speichert den Level
le	speichert die Anzahl der Leben
bz	speichert die Länge der Betäubungszeit
sp	Flag, ob Kunibert springt
fa	Flag, ob Kunibert fällt
tot	Flag, ob Kunibert noch lebt
sieg	Flag, ob Kunibert gewonnen hat
be	Flag, ob Kunibert betäubt ist
r	Flag, in welche Richtung Kunibert sieht
re	speichert die Etage, in der sich Kunibert befindet
ad	speichert die Bildschirmadresse, an der sich Kunibert befindet
sk	steuert die Schrittgeräusche von Kunibert
se	steuert die Schrittgeräusche der Wachen
sf	Zeiger auf bestimmte Adressen innerhalb des Shape-Muster-Speichers
ss	
sb	
sk	
s0, s1, s2	Standardvariablen in Schleifen, Zählern usw.

den beim Abtippen keine Fehler gemacht, schreibt es automatisch ein Binärfile unter dem Namen KUNIBERT.MC auf den Datenträger. Ansonsten sind die Fehler zu beheben und erneut zu starten. Dann geben Sie das Programm KUNIBERT.PRG ein. Es ist unbedingt vor dem ersten RUN unter diesem Namen auf der Diskette bzw. Cassette zu sichern, daes sich nicht abbrechen läßt und bei Fehleingabe und aktiviertem M-Code die Gefahr eines Absturzes besteht.

Nun tippen Sie KUNIBERT.LD2 ab, speichern es unter diesem Namen auf einem separaten Träger und starten es mit RUN. Es erzeugt eine Datei mit dem Namen KUNIBERT.MUS. Zum Spielen ist dann nur RUN"KUNIBERT. GO einzugeben. Alle Teile werden automatisch nachgeladen. Cassettenbenutzer müssen unbedingt darauf achten, daß sich die Programmteile KUNIBERT.GO, KUNIBERT.MC, KUNIBERT.PRG und KUNIBERT.MUS in dieser Reihenfolge auf der Cassette befinden. Wer Disketten verwendet, hat nur zu berücksichtigen, daß diese vier Teile auf einer Diskettenseite abzuspeichern sind.

Christian Lange

KUNIBERT.GO

```
1   :'Starter: KUNIBERT.GO
2   :
3   :'laedt   : KUNIBERT.MC
4   :'startet: KUNIBERT.PRG
5   :
100 ' ---------------------
110 '     RITTER KUNIBERT
120 ' ---------------------
130 '
140 '     Christian Lange
150 '       Im Winkel  15
160 '     3201 Diekholzen
170 '    Tel. 05121/263826
180 '   24/12/86 - 04/02/87
190 ' ---------------------
200 '
210 MODE 0
220 INK 1,1:INK 2,1:INK 3,1
230 FOR s0=5 TO 15 STEP 2
240 FOR s1=1 TO 27 STEP 3
250 WINDOW s0,s0+1,s1,s1+2
260 PAPER (s2 MOD 2)+1:CLS
270 s2=s2+1
280 NEXT s1,s0
290 s1=1/200^3
300 FOR s0=-208 TO 208 STEP 4
310 PLOT s0+320,0
320 DRAW s0+320,s1*s0^4,0
330 NEXT s0
340 WINDOW 1,80,1,25
350 PRINT CHR$(22);CHR$(1)
360 PEN 3
370 LOCATE 8,8 :PRINT"RITTER"
380 LOCATE 7,11:PRINT"KUNIBERT"
390 LOCATE 9,14:PRINT"WIRD"
400 LOCATE 7,17:PRINT"GELADEN!"
410 INK 1,24:INK 2,9:INK 3,3
420 SYMBOL AFTER 32
430 s0=HIMEM-7
440 s1=s0+272
450 MEMORY &5F9F
460 LOAD"!kunibert.mc"
470 s2=INT(s0/256):s3=s0-s2*256
480 POKE &7221,s3:POKE &7222,s2
490 s2=INT(s1/256):s3=s1-s2*256
500 POKE &732B,s3:POKE &732C,s2
510 CALL &7180
520 RUN"!kunibert.prg"
```

KUNIBERT.LD1

```
1   :'MC-Generator: KUNIBERT.LD1
2   :
3   :'erzeugt      : KUNIBERT.MC
4   :'Ladeadresse  : &5FA0
5   :'Laenge       : &198E
6   :
100 '-----------------------------------
110 '***   HEX-CODE EINLESEN   ***
120 '-----------------------------------
130 '
140 MEMORY &5F9F
150 adresse=&5FA0
160 fehler=0
170 FOR zeile=1005 TO 1209
180 pruef=0
190 READ byte$,check$
200 FOR a=1 TO 63 STEP 2
210 byte=VAL("&"+MID$(byte$,a,2))
220 POKE adresse,byte
230 pruef=pruef+byte
240 adresse=adresse+1
250 NEXT a
260 check=VAL("&"+check$)
270 IF pruef<>check THEN fehler=fehler+1
:PRINT CHR$(7);"Fehler in Zeile";zeile
280 NEXT zeile
290 IF fehler=0 THEN SAVE "kunibert.mc",
b,&5FA0,&198E:END
300 PRINT "Fehler in";fehler;"Datazeilen
 !"
310 END
1000 '
1001 '-----------------------------------
1002 '***   SHAPE- UND MCODE- DATAS   ***
1003 '-----------------------------------
1004 '
1005 DATA 0000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000,0000
1006 DATA 0000000000000000000000000000000
0000050A000000000F0F00000A050F0F0A,0064
1007 DATA 050F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F
0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01D6
1008 DATA 00000FF0A00000055A0A000000400C
0800000040840800000040840800000040,0434
1009 DATA F0A000000000F0F000000044F0F000
0040CCF0F0A0000044F0F0F00000C4D8F0,0EC0
1010 DATA F0000044D8F0F0000000CCF0F00000
44CCF0F0A0004488F0F0F000CC44F0F0F0,11A4
1011 DATA 00000FF0A00000055A0A000000400C
0800000040840800000040840800000040,0434
1012 DATA F0A000000000F0F000000044F0F0A0
000044F0F0F0000044F0F0F0A00044D8F0,0F08
```

```
1013 DATA F0F000C4D0F0F0F00000CCF0F0F000
00CCD8F0A00000CCD8F000004488CC0000,1140
1014 DATA 00000FF0A00000055A0A000000400C
0800000040840800000040840800000040,0434
1015 DATA F0F000000000F0F0A0F000CCF0F0F0
F04044F0F0F0F000C4F0F0F0F00044D8F0,14B0
1016 DATA F0F00044CCF0F0A00044CC50F00000
4444880000000CCCC8800004488CC000000,0C88
1017 DATA 00000FF0A00000055A0A000000400C
0800000040840800000040840800000040,0434
1018 DATA F0A000000000F0F000000044F0F0A0
000044F0F0F0A000C4F0F0F0F00040D8F0,1074
1019 DATA F0F00044D8F0F0F00000CCF0F0A000
00CCD8F000004488CCF00000CC44880000,0FCC
1020 DATA 00000FF0A00000055A0A000000400C
0800000040840800000040840800000040,0434
1021 DATA F0A000000000F0F000000044F0F000
000044F0F000000044F0F0A00000C4D8F0,0D08
1022 DATA A0000044D0F0A0000000D8F0A00000
00D8F0A0000000D8F0A0000000D8F00000,0C44
1023 DATA 00000FF000000000055A0AA00000400C
08000000C0840800000CC840800000CC,05CC
1024 DATA F0F0000000CCF0F000000044F0F000
000044F0F0A0000044F0F0A0000044D8F0,0E44
1025 DATA A0000044D8F0A0000000D8F0F00000
00D8F0F0000000D8F0F000000088880000,0C84
1026 DATA 005000A08800008008050000000044
0000004000000A000005F000000005A,03A6
1027 DATA 0FA0000000840C50000000840C0000
0000C00C000000044F0A0000000CCF0F0,076B
1028 DATA 0000C4CCF0F000004CCF0F0A00088
D8F0F0A000CCF0F0F0F000CCF0F0F0F0F0,14E4
1029 DATA 500580500000000A0080000000840
040000000000000A0005F000000005A,0372
1030 DATA 0FA0000000840C50000000840C0000
0000C00C000000044F0A0000000CCF0F0,076B
1031 DATA 0000C4CCF0F000004CCF0F0A00088
D8F0F0A000CCF0F0F0F000CCF0F0F0F0F0,14E4
1032 DATA 0050F00F000000005A50A00000004
0C800000000448800000000448800000000,042B
1033 DATA 50F080000000F0F000000000F0F088
000050F0F0CC8000F0F0F0880000F0F0E4,0FA0
1034 DATA C80000F0F0E4880000F0F0CC000050
F0F0CC8800F0F0F0448800F0F0F088CC00,1204
1035 DATA 0050F00F000000005A50A00000004
0C800000000448800000000448800000000,042B
1036 DATA 50F080000000F0F000000050F0F088
0000F0F0F0880050F0F0F08800F0F0F0E4,110C
1037 DATA 8800F0F0F0E0C800F0F0F0CC000050
F0E4CC000000F0E4CC00000000CC448800,0FC4
1038 DATA 0050F00F000000005A50A00000004
0C800000000448800000000448800000000,042B
1039 DATA F0F08000F050F0F00000F0F0F0F0CC
00F0F0F0F0888F0F0F0F0C800F0F0F0E4,1710
1040 DATA 880050F0F0CC880000F0A0CC880000
00448888000000044CCCC000000000CC4488,0BB8
1041 DATA 0050F00F000000005A50A00000004
0C800000000448800000000448800000000,042B
1042 DATA 50F080000000F0F000000050F0F088
0050F0F0F08800F0F0F0F0C800F0F0F0E4,123C
1043 DATA 8000F0F0F0E4880050F0F0CC000000
F0E4CC000000F0CC44880000004488CC00,0E78
1044 DATA 0050F00F000000005A50A00000004
0C800000000448800000000448800000000,042B
1045 DATA 50F080000000F0F000000000F0F088
000000F0F08800050F0F0880000050F0E4,0D4C
1046 DATA C8000050F0E0880000050F0E4000000
50F0E400000050F0E400000000F0E40000,0BB0
1047 DATA 0000F00F0000005005A50A00000004
0C800000000448C000000000448CC000000,04B7
1048 DATA F0F0CC000000F0F0CC000000F0F088
000050F0F0880000050F0F0880000050F0E4,0F54
1049 DATA 8800005 0F0E4880000F0F0E4000000
F0F0E4000000F0F0E400000000444400000,0C08
1050 DATA 004000200400000000000A000000080
88000A000000000000000000A50A000000,02C5
1051 DATA 505A0F000000A00C480000000000C48
000000000CC000000050F088000000F0F0,0675
1052 DATA CC000000F0F0CCC80050F0F0CC8000
50F0F0E44400F0F0F0F0CCF0F0F0F0F0CC,151C
1053 DATA 00500008100000000810004500004 4
00400000500000000000000A50A550000,029D
1054 DATA 505A0F000000A00C480000000000C48
000000000CC000000050F088000000F0F0,0675
1055 DATA CC000000F0F0CCC80050F0F0CC8000
50F0F0E44400F0F0F0F0CCF0F0F0F0F0CC,151C
1056 DATA 0000000010000000000020200000000
10200000000030200000000D1A2000000,0243
1057 DATA 00D1A200000000094A200000003C79
000000003C3CA20000403C3C000000143C,0580
1058 DATA 3C000000149 43C000000143C3C0000
00143C3C000000003C3C000000 10102000,02F0
1059 DATA 000000FCFCA8000054F4A800004154
FCFC0000828254A800004154FC00000000,0AAE
1060 DATA 00FC0054004554FC005400DEFCFCA8
A80000FCFCA8A80045FCFCA8540000DEFC,0FBA
1061 DATA A854000054FCFC54000054FCA8A800
0054FC00000045FC54ED0000008A008A00,0B22
1062 DATA 410000FCFCA8828254F4A800414154
FCFC0082828254A800414154FC00008282,0DFB
1063 DATA 00FC00A8410054FC00A88200D4FCA8
540040FCFCA8540000FCFCA8A80000DEFC,0F81
1064 DATA A8A8000040FCFC54000054FCA8A800
0000FC00000000D4A8000000404080000 0,09F4
1065 DATA 0000000000000000AA5555000051AA51
AA51AA55A2F3AAF75155A251FBAA5155A2,0C56
1066 DATA 51FB55A251FBF75151AA5155F75151
AA00F751FB51AA00F755A251AA00F755A2,10D0
1067 DATA F70000F7F3AAFB000051AAF7A20000
00F7F7A2000000F7F7A200000051FB0000,0D86
1068 DATA 0000000000000000000000000000055
00555151AA51AAFBF7A255A255A2AA5151,08BF
1069 DATA AA5100FB00A2AAA2FBA200A255F7F7
00555155F7F70051FB55F7A2AA51FFF7F7,1271
1070 DATA A2AA55F7FB55A2AA00FBFBFFF70000
55F7FBAA000055F7F700000000FBAA0000,0FF9
1071 DATA 000050F4FCA80000F0F054FC0000D8
D800A80000D8D800008800F0F00000CC00,0D54
1072 DATA 50F4A8004488F0F4FC0000CCF0DCFC
A80040E4F4FCA80000C8F0FCFC0000D8D8,12F0
1073 DATA FCFC004450F054FC000050F054FC00
0050F0A0FC0000F050F0000050F000F000,0E98
1074 DATA 000050F4FC000000F0F054A80088D8
D854A80088D8D800A80088F0F000000088,0E20
1075 DATA 50F400000088F0F4A8000088F0F4A8
0044CCF0F4FC0000D0F0F0FC0000C8F0F0,11B0
1076 DATA FCA8008850F0FCA8000050F0FCA800
0050F0FCA80000F0F054A80050F000A000,0F94
1077 DATA 0000000000000000000000000000000
000000000002000000000002000000001,0005
1078 DATA 0200000100120200000301030303
020103030303020003030303000001030 3,004B
1079 DATA 0300000103030300000102000300000
0100000300000300000100000300000100,001F
1080 DATA 0000020000000000020000000001 02
00000000120200000001030200000001 03,0025
1081 DATA 0200000000010302000000010303 03
020003030303030003030303010303030 3,003A
```

```
1082 DATA 0300020100030300020100000102000002000101000000000201000000010000,001A
1083 DATA 000054FC00000000FCFCA8000000D4FCA8004000D4FCA800C0FFFFD5FFFF4000,0EF1
1084 DATA 90B882000000010B8C382000030B8C382000030300C3C300003030061C300003030,09CE
1085 DATA 61C3000010306182000054FC00820000054FCFC000000FC00FC000054FC005400,0A01
1086 DATA 000054FC00000000FCFCA8000000D4FCA8000000D4FCA8000000D4FCA8AA0000,0C02
1087 DATA 90C3D7000000010E9EB00000003075C382000030FEC38200406 0FC61C30000BA30,0C15
1088 DATA 61C3005510306 1C300AA54FCE9C3D50000A8E9C3C0005454A8C30000FCFCA800,0F1F
1089 DATA 55AA00000000FFFF00F3A200AAFF51F3F300FFFBF3F3F3F355FBF3F3F3F355FB,14A4
1090 DATA F30000F355FBA200000055FB0000000055FB00F3A20055FB51F3F30055FBF3F3,0ECA
1091 DATA F3A255FBF3F3F3F355FBF30051F355FBA20000F355AA00000000 55AA00000000,0F1B
1092 DATA 55AA00000000FFFF00000000AAFF00000000FFFBA20000F355FBF30051F355FB,0D0C
1093 DATA F3F3F3F355FBF3F3F3F355FBF3F3F30055FB51F3A20055FB0000000055FBA200,1389
1094 DATA 005155FBF30000F355FBF3F3F3F355FBF3F3F3F355AA51F3F30055AA00F3A200,1389
1095 DATA 00500000100000000810004500004400400000500000000000000000A50A550000,0295
1096 DATA 505A0F000000A00C480000000000C4800000F0A0C850A050F0FF00F0F0F0F0F0F,0422
1097 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1098 DATA 00400020040000000000A00000008088000A00000000000000000000A50A000000,02C5
1099 DATA 505A0F000000A00C480000000000C4800000000000D4A00050000 0F0F000F0A050F,02A8
1100 DATA 0F0A0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01DB
1101 DATA 00000000008800000000444400000000CCCC000000044CCCC000000CCCC8800CC,0770
1102 DATA 44CCCC00444ECCCC88004444CCCC8800CCCCCC8D0A008DCCCC0F0F000F4E8D0F,0D6D
1103 DATA 0F0A0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01DB
1104 DATA 00000000000000000000000000000000000000000000000088004400004444008D,01E1
1105 DATA 8844CCCC0088CCCC8D0544CCCC8D0000044CCCC0A0A0ACC0FCCCCCCCC8D0F0FCC,0EFB
1106 DATA CCCC0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,035A
1107 DATA C0C0C0C0000050D0F0F0000000D0F0F00000000050F0F000000000C0C000000000,0C60
1108 DATA 40F000000000000F000000000005000000000000000000000000000000000000,0270
1109 DATA 00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000,0000
1110 DATA 0000C0C0C0C00000F0D0F0A00000F0D0F0000000F0D0A0000000C0C000000000,0CE0
1111 DATA F0A000000000F000000000000A0000000000000000000000000000000000000000,0320
1112 DATA 00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000,0000
1113 DATA 00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000,0000
1114 DATA 00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000,0000
1115 DATA 00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000,0000
1116 DATA 0A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A000005,0078
1117 DATA 0A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A000005,0078
1118 DATA 0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F,00F0
1119 DATA 0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F,00F0
1120 DATA 0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F,0168
1121 DATA 0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F,0168
1122 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1123 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1124 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1125 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1126 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1127 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1128 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1129 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1130 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1131 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1132 DATA 00050A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A00,0078
1133 DATA 00050A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A0000050A00,0078
1134 DATA 000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00,00F0
1135 DATA 000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00000F0F00,00F0
1136 DATA 050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A,0168
1137 DATA 050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A050F0F0A,0168
1138 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1139 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1140 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1141 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1142 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1143 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1144 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1145 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1146 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1147 DATA 0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F,01E0
1148 DATA 01897121F371C3D1BCAC71C3F771C3DE72C32773C31374C3C574C32876C3EA75,1251
1149 DATA C37877C30078C31F78C32079475052494ED453484150C5434841D2464C4147D3,0D73
1150 DATA 4B554E49424552D4454E454DD9534554454E454DD94B4F4C4C4953494FCE5345,0B98
1151 DATA 54484F4CC54D4F5645484F4CC5434C4541D200FCA68971DD6605DD6E04DD6603,0D3B
```

```
1152 DATA DD6E02DD5601DD5E00ED53D8724E23
5E2356ED53DC72DD2ADC72DD7E00D61F47,0F08
1153 DATA 21F49F110800191 0FDED5BD8720608
7ECB7FC4B672ED53DA72CB77C4B672ED53,1041
1154 DATA DA7213CB6FC4B672ED53DA72CB67C4
B672ED53DA7213CB5FC4B672ED53DA72CB,133B
1155 DATA 57C4B672ED53DA7213CB4FC4B672ED
53DA72CB47C4B672ED53DA7213CD9772CD,12B4
1156 DATA 97721B1B1B1B2310A621D872343434
34DD230DC21A72C9E5D5EB11FFF737ED52,0DCF
1157 DATA D2AC72E111000819EBC3B472E111AF
3737ED52EBE1C9F5E5D5D52ADA721B37ED,11F3
1158 DATA 52CAC9723E80C3CB723E40E1B677EB
CD9772EB77D1E1F1C914C063F0FB3FDD56,13C4
1159 DATA 05DD5E04DD6603DD6E02DD5601DD5E
00F3ED5325730608C5010600EDB0C1E521,0D4F
1160 DATA FA0719EBE110F0E52A25731150001 9
EBE10608C5010600EDB0C1E521FA0719EB,0E16
1161 DATA E110F0FBC945C001E0001104A12133
73EDB0C9003F666C746466EF007E313B36,0DCC
1162 DATA 33337E003E634140603F1E007E3211
19113F7E007F33303C38317F007F723239,07CD
1163 DATA 383078003E6648504F663E007C603F
31327A03007C38181C1A183C003F130606,06BE
1164 DATA 06263F007B72363C36367300783030
3072637F007F2B2A49494963007C76323A,0875
1165 DATA 323477003E634559617F3E007E3331
3F3E3078003E634559617F3B007F313A34,08B9
1166 DATA 323179003E413C06634F3E007F492A
0808081C006F2626666E7E3700736222 32,0720
1167 DATA 321E0C0077222241494936007932 14
0814264F0073416234181 83C007F43260C,061A
1168 DATA 1A317FFF202020FF040404000000000
088DD9FF112A740EFF0681212174CDE0BC,0B03
1169 DATA C900005500008 12A74FFF3E5D5C5F5
DDE5FDE521BE7434C29F7436322ABF7411,1079
1170 DATA 09C0E5CDF072E1116000 1922BF7411
DF6A37ED52CCA9742AC1741145C0E5CDF0,106D
1171 DATA 72E111600019 22C17411DF6A37ED52
CCB0740000002AC37411E8C6E50608C501,0CCD
1172 DATA 4000EDB0C1E521C00719EBE110F0E1
110002 1922C374117F7137ED52CCB774FD,0F21
1173 DATA E1DDE1F1C1D1E1FBC921206A22BF74
C921206A22C174C921806D22C374C9C080,11CB
1174 DATA 6A206A806FDD7E00FE02CA17752AE5
751160001922E575117F6137ED52CC6175,0D27
1175 DATA 2AE3753AE9752BFE05CA6F75FE04CA
7A75FE03CA8575FE02CA9175FE01CA9D75,1121
1176 DATA E5ED5BE37521206DCDF072D1ED53E3
752AE575CDF072C92AE7751160001922E7,1160
1177 DATA 75117F6437ED52CC68752AE3753AE9
7523FE05CAA975FE04CAB475FE03CABF75,10A4
1178 DATA FE02CACB75FE01CAD775E5ED5BE375
21206DCDF072D1ED53E3752AE775CDF072,139F
1179 DATA C921006022E575C921006322E775C9
7DFEA7C200752EE2C300757DFEB7C20075,0F64
1180 DATA 2EF2C300757DFEC7C200752102C4C3
00757DFED7C200752112C3C300757DFEE7,1009
1181 DATA C200752122C2C300757DFEE3C24A75
2EA8C34A757DFEF3C24A752EB8C34A757D,107F
1182 DATA FE03C24A7521C8C3C34A757DFE13C2
4A7521D8C2C34A757DFE23C24A7521E8C1,10E5
1183 DATA C34A75C6C5206120640 5DD6607DD6E
06DD6605DD6E04E5DD6603DD6E02E5DD66,0EE9
1184 DATA 01DD6E00E5215F773A5E77B7CA1776
47232323232310F9D17323D173237223D1,0C78
1185 DATA 732372215E7734C93A5E7747C578B7
CADA76DD215F77D601CA487647DD23DD23,0ED9
1186 DATA DD23DD23DD2310F4DD6604DD6E0311
600019DD7404DD7503DD7E00FE01CADC76,0E43
1187 DATA FE02CAF076FE03CA0477FE04CA1877
FE05CA2C77DD6602DD6E012BE511A6C537,0F95
1188 DATA ED52CA4077E1E511B6C437ED52CA46
77E1E511C6C337ED52CA4C77E1E511D6C2,12E0
1189 DATA 37ED52CA5277E1E511E6C137ED52CA
5877E1C3B676C1E5DD5602DD5E0121206D,112B
1190 DATA CDF072E1DD7402DD7501EBDD6604DD
6E03CDF072C105C22C76C9C1C9111F6737,10B0
1191 DATA ED52C27476DD360466DD360360C374
7611DF6737ED52C27476DD360467DD3603,0E98
1192 DATA 20C37476119F6837ED52C27476DD36
0467DD3603E0C37476115F6937ED52C274,0EAD
1193 DATA 76DD360468DD3603A0C37476111F6A
37ED52C27476DD360469DD360360C37476,0DB7
1194 DATA 21F2C4C3B5762102C4C3B5762112C3
C3B5762122C2C3B57621E2C5C3B5760005,102C
1195 DATA E9C4C069000000000000000000000000
00000000000000000000DD5607DD5E06DD56,0684
1196 DATA 05DD5E04DD6603DD6E02E5DD6601DD
6E000E0006061AB7C4FD771310F8713A5E,0C92
1197 DATA 7747C578B7CAF677DD216077D601CA
BE7747DD23DD23DD23DD23DD2310F4DD66,1122
1198 DATA 01DD6E00110700 19ED5BE37537ED52
E5110B0037ED52DAE977E1C110C521FB77,0E4E
1199 DATA 4EE17121FB773600C9E17DB7CADA77
21FB7734C3DA77C1E13600C900000CC903,0FB6
1200 DATA 11FF771A47212B7923232310FBDD7E
007723DD7E027723DD7E03771A3C12C921,0B34
1201 DATA FF774605DD212E79DD6E01DD6602DD
7E00FE01CA4278C35D78DD23DD23DD2310,0E7D
1202 DATA E7C9CD7878233630DD7501DD7402C5
0608CD7878233600 10F8C1C33978CDCC78,0ED3
1203 DATA 2B3630DD7501DD7402C50608CDCC78
2B3600 10F8C1C339787CFEC120097DFED7,0E6F
1204 DATA 20042187C2C97CFEC220097DFEC720
042177C3C97CFEC320097DFEB720042167,0E8A
1205 DATA C4C97CFEC420097DFEA720042157C5
C97CFEC520097DFE9720042147C6C97CFE,104F
1206 DATA C620087DFE8720032197C1C97CFEC6
20097DFE4820042198C5C97CFEC520097D,0ED1
1207 DATA FE5820042 1A8C4C97CFEC420097DFE
68200421B8C3C97CFEC320097DFE782004,0F20
1208 DATA 21C8C2C97CFEC220097DFE88200421
D8C1C97CFEC120087DFE9820032188C6C9,1054
1209 DATA 21FF77360121 5E773600C900000000
00000000000000000000000000000000000000,03C3
```

KUNIBERT.PRG

```
1   :'Hauptprogramm: KUNIBERT.PRG
2   :
3   :'starten mit   : KUNIBERT.GO
4   :
5   :'laedt         : KUNIBERT.MUS
6   :
7   :'VORSICHT !!!  Programm vor dem
8   :'ersten RUN unbedingt abspeicher,
9   :'da bei fehlerhafter Eingabe ein
10  :'Rechnerabsturz moeglich ist !!!
11  :
12  :'Bei der Eingabe koennen alle mit
13  :'dem REMARKzeichen '  beginnenden
14  :'Zeilen weggelassen werden !!!
15  :
```

```
100 CALL &BB03
110 GOSUB 1980
120 GOTO 2560
130 '
140 '-----------------------------------
150 '***   STEUERPROGRAMM   ***
160 '-----------------------------------
170 '
180 IF fa THEN GOSUB 370:IF tot THEN 140
0
190 IF sp THEN GOSUB 640:IF sieg THEN 12
00
200 IF be>0 THEN GOSUB 990:IF tot THEN 1
400
210 IF NOT INKEY(27) THEN CALL &BB03:CAL
L &BB06
220 IF NOT INKEY(li) THEN |KUNIBERT,1:r=
2:ad=FNad(s0):sk=(sk+1)MOD 5:IF sk=0 THE
N SOUND 129,0,0,0,1,1,5
230 IF NOT INKEY(rs) THEN |KUNIBERT,2:r=
1:ad=FNad(s0):sk=(sk+1)MOD 5:IF sk=0 THE
N SOUND 129,0,0,0,1,1,5
240 IF NOT INKEY(sg) THEN sp=-1
250 IF lev>1 THEN se=(se+1)MOD 5:IF se=0
 THEN SOUND 2,0,0,0,1,1,5
260 |ENEMY
270 |MOVEHOLE
280 |KOLLISION,ad+160,@a%,@b%
290 IF a%>0 THEN be=be+bz/5
300 IF b%=0 THEN fa=-1
310 GOTO 180
320 '
330 '-----------------------------------
340 '***   FALL   ***
350 '-----------------------------------
360 '
370 sp=0:sf=sa(r)
380 FOR s0=ad+80 TO ad+240 STEP 80
390 |SHAPE,&6D20,s0-80
400 |SHAPE,sf,s0
410 sf=sf+96:IF sf=sg(r) THEN sf=sa(r)
420 SOUND 1,80-20*((s0-ad)/80),20,15,3,3
430 FOR s1=1 TO 50:NEXT s1
440 NEXT s0
450 ad=s0-80
460 re=re+1:IF re=6 THEN tot=-1:RETURN
470 h=INT(ad/256)
480 l=ad-256*h
490 POKE &75E3,l
500 POKE &75E4,h
510 POKE &75E9,re
520 |ENEMY
530 |MOVEHOLE
540 |KOLLISION,ad+160,@a%,@b%
550 IF a%>0 THEN be=be+bz/5
560 IF b%<>0 THEN fa=0
570 be=be+bz
580 RETURN
590 '
600 '-----------------------------------
610 '***   SPRUNG   ***
620 '-----------------------------------
630 '
640 ss=sa(r)
650 |KOLLISION,ad-80,@a%,@b%
660 |SHAPE,ss,ad-80
670 FOR s0=1 TO 50:NEXT s0
680 IF b%<>0 THEN |SHAPE,&6D20,ad-80:|SH
APE,ba(r),ad:FOR s0=ad-80 TO ad-75:POKE
s0,48:NEXT s0:be=be+bz:RETURN
690 re=re-1:IF re=0 THEN sieg=-1:FOR s0=
0 TO 40 STEP 20:SOUND 1,s0,20,15,4,4:NEX
T s0:RETURN
700 FOR s0=ad-80 TO ad-240 STEP -80
710 |SHAPE,&6D20,s0+80
720 |SHAPE,ss,s0
730 ss=ss+96:IF ss=sg(r) THEN ss=sa(r)
740 SOUND 1,ABS(20*((s0-ad)/80)),20,15,4
,4
750 FOR s1=1 TO 50:NEXT s1
760 NEXT s0
770 ad=s0+80
780 h=INT(ad/256)
790 l=ad-256*h
800 POKE &75E3,l
810 POKE &75E4,h
820 POKE &75E9,re
830 |ENEMY
840 |MOVEHOLE
850 |MOVEHOLE
860 |KOLLISION,ad-160,@a%,@b%
870 IF a%>0 THEN be=be+bz/5
880 |SETHOLE,&C198+240*(INT(RND*5)+1)+(I
NT(RND*60)+1),INT(RND*2)+1
890 sc=sc+10*lev
900 LOCATE 7,25
901 IF PEEK(&BB01)=&E0 THEN PRINT RIGHT$
(DEC$((sc/100000,".#####"),5)
902 IF PEEK(&BB01)=&5C THEN PRINT RIGHT$
(DEC$( sc/100000,".#####"),5)
910 |SHAPE,na(r),ad
920 sp=0
930 RETURN
940 '
950 '-----------------------------------
960 '***   BETAEUBT   ***
970 '-----------------------------------
980 '
990 sp=0
1000 sb=ba(r)
1010 WHILE be>0
1020 |SHAPE,sb,ad
1030 sb=sb+96:IF sb=bg(r) THEN sb=ba(r)
1040 SOUND 4,RND*100,0,0,2,2,RND*31
1050 IF lev>0 THEN se=(se+1)MOD 5:IF se=
0 THEN SOUND 2,0,0,0,1,1,5
1060 |ENEMY
1070 |MOVEHOLE
1080 |KOLLISION,ad+160,@a%,@b%
1090 IF a%>0 THEN be=be+bz/5
1100 IF b%=0 THEN GOSUB 370:IF tot THEN
RETURN
1110 be=be-1
1120 WEND
1130 |SHAPE,na(r),ad
1140 RETURN
1150 '
1160 '-----------------------------------
1170 '***   SIEG   ***
1180 '-----------------------------------
1190 '
1200 bz=bz+10:IF bz>100 THEN bz=100
1210 sc=sc+500*lev
1220 lev=lev+1:IF lev>6 THEN lev=6
1230 LOCATE 7,25
1231 IF PEEK(&BB01)=&E0 THEN PRINT RIGHT
```

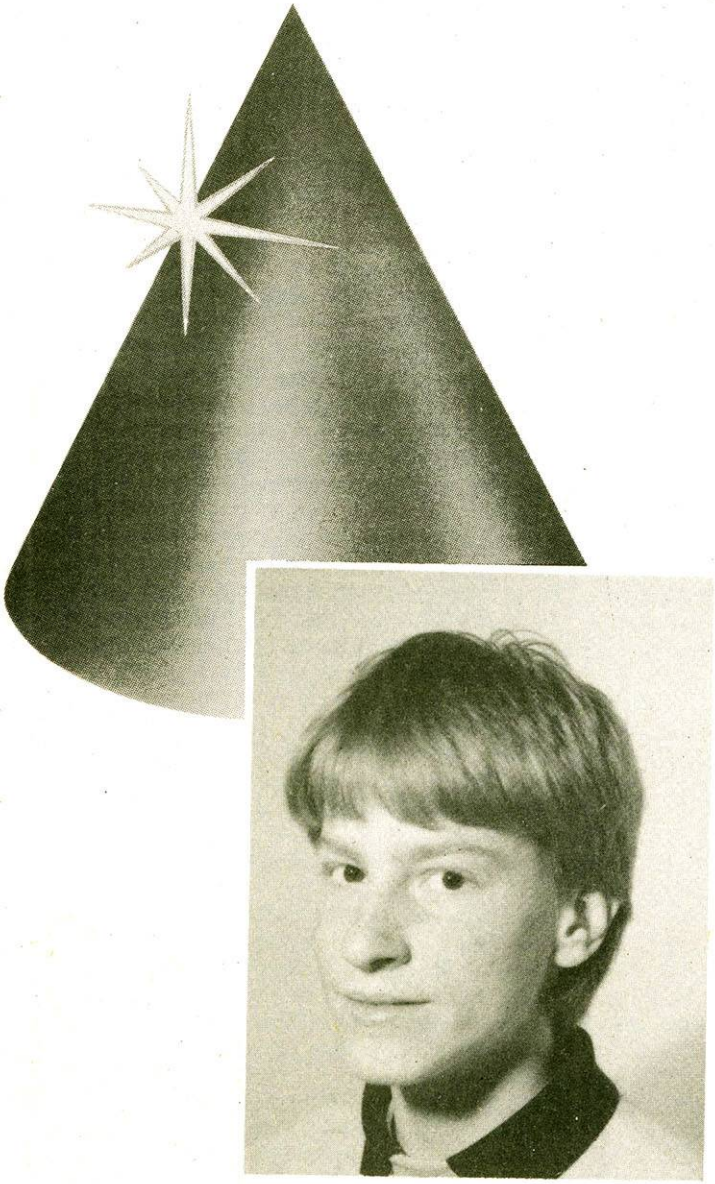
```
$(DEC$((sc/100000,".#####"),5)
1232 IF PEEK(&BB01)=&5C THEN PRINT RIGHT
$(DEC$ (sc/100000,".#####"),5)
1240 |SHAPE,&6D20,ad
1250 |SHAPE,&6D20,ad-80
1260 |SHAPE,&6420,&C070
1270 CLS #2
1280 t$="HURRA !"
1290 |GPRINT,@t$,&C38B
1300 n=1:ng=18:i$=""
1310 WHILE i$<>"H"
1320 ON SQ(1) GOSUB 3790
1330 WEND
1340 GOTO 3220
1350 '
1360 '---------------------------------
1370 '***   TOT   ***
1380 '---------------------------------
1390 '
1400 |ENEMY
1410 sk=&6BA0:sb=&6AE0
1420 FOR s0=&C699 TO &C6D2
1430 IF s0<VAL("&"+HEX$(ad)) THEN |SHAPE
,sb,ad
1440 |SHAPE,&5FA0,s0-1
1450 |SHAPE,sk,s0
1460 sk=sk+96:IF sk=&6C60 THEN sk=&6BA0
1470 sb=sb+96:IF sb=&6BA0 THEN sb=&6AE0
1480 SOUND 4,RND*100,10,0,2,2,RND*31
1490 FOR s1=1 TO 50:NEXT s1
1500 NEXT s0
1510 |SHAPE,&5FA0,s0-1
1520 |SHAPE,&6D20,&C761+(5-le)*6
1530 n=228:ng=248:i$=""
1540 WHILE i$<>"H"
1550 ON SQ(1) GOSUB 3790
1560 WEND
1570 le=le-1:IF le>0 THEN 3220
1580 '
1590 '---------------------------------
1600 '***   SCORE IN "HALL OF FAME" ***
1610 '---------------------------------
1620 '
1630 FOR s0=1 TO 6
1640 IF sc>=sc(s0) THEN 1670
1650 NEXT s0
1660 GOTO 3560
1670 FOR s1=6 TO s0+1 STEP -1
1680 sc(s1)=sc(s1-1)
1690 na$(s1)=na$(s1-1)
1700 NEXT s1
1710 sc(s0)=sc
1720 CLS #1
1730 t$="GRATULATION!"
1740 |GPRINT,@t$,&C9A0
1750 LOCATE 4,9:PRINT "DEIN SCORE IST"
1760 LOCATE 4,11:PRINT "  UNTER  DEN  "
1770 LOCATE 4,13:PRINT "  6 BESTEN !  "
1780 LOCATE 4,15:PRINT "  GIB DEINEN  "
1790 LOCATE 4,17:PRINT "  NAMEN AN !  "
1800 LOCATE 4,19:PRINT "     .....    "
1810 na$(s0)="....."
1820 s1=8:i$=""
1830 CALL &BB03
1840 WHILE i$<>CHR$(13)
1850 i$=UPPER$(INKEY$)
1860 IF i$>CHR$(31) AND i$<CHR$(91) THEN
 MID$(na$(s0),s1-7,1)=i$:LOCATE s1,19:PR
INT i$:s1=s1+1
1870 IF s1=13 THEN s1=12
1880 IF INKEY(79)=0 THEN LOCATE s1,19:PR
INT ".":MID$(na$(s0),s1-7,1)=".":s1=s1-1
1890 IF s1=7 THEN s1=8
1900 WEND
1910 n=1:ng=228
1920 GOTO 3560
1930 '
1940 '---------------------------------
1950 '***   INITIALISIERUNG   ***
1960 '---------------------------------
1970 '
1980 DIM no(247),la(247)
1990 OPENIN"!KUNIBERT.MUS"
2000 FOR s0=1 TO 247
2010 INPUT #9,no(s0),la(s0)
2020 NEXT s0
2030 CLOSEIN
2040 ENV 1,1,127,1,5,-20,1,10,-5,1
2050 ENV 2,1,-100,1,4,25,1
2060 ENT 3,20,-1,1
2070 ENT 4,20,1,1
2080 MODE 0:BORDER 0
2090 WINDOW #1,3,18,6,22
2100 WINDOW #2,7,14,11,13
2110 DEF FNad(s0)=256*PEEK(&75E4)+PEEK(&
75E3)
2120 n=1:ng=228:a%=0:b%=0
2130 ba(1)=&6540:ba(2)=&6240
2140 bg(1)=&6600:bg(2)=&6300
2150 sa(1)=&6480:sa(2)=&6180
2160 sg(1)=&6540:sg(2)=&6240
2170 na(1)=&6000:na(2)=&6300
2180 FOR s0=1 TO 6
2190 na$(s0)="?????"
2200 NEXT s0
2210 ab$="JTGF"
2220 GOSUB 3880
2230 GOSUB 4100
2240 '
2250 '---------------------------------
2260 '***   BURG ZEICHNEN   ***
2270 '---------------------------------
2280 '
2290 |CHAR
2300 |FLAGS
2310 |SHAPE,&6C60,&C140
2320 |SHAPE,&6CC0,&C18A
2330 PRINT CHR$(23);CHR$(1)
2340 TAG
2350 FOR s0=-16 TO 656 STEP 80
2360 PLOT 640,400,5:MOVE s0,367:PRINT CH
R$(143);
2370 PLOT 640,400,4:MOVE s0,367:PRINT "[
";
2380 NEXT s0
2390 TAGOFF
2400 PRINT CHR$(23);CHR$(0)
2410 PEN 1:PAPER 5
2420 LOCATE 1,4:PRINT STRING$(20,91)
2430 LOCATE 2,5:PRINT STRING$(18,91)
2440 FOR s0=6 TO 23
2450 LOCATE 2,s0:PRINT "[";STRING$(16,9)
;"["
2460 NEXT s0
2470 PEN 6:PAPER 0
2480 LOCATE 1,23:PRINT "\"
```

```
2490 LOCATE 20,23:PRINT "\"
2500 RETURN
2510 '
2520 '-----------------------------------
2530 '***   TITEL   ***
2540 '-----------------------------------
2550 '
2560 CLS #1
2570 POKE &72C5,128:POKE &72CA,64
2580 t$="R T E"
2590 |GPRINT,@t$,&C1AC
2600 t$="K N B R"
2610 |GPRINT,@t$,&C298
2620 POKE &72C5,8:POKE &72CA,4
2630 t$="I T R"
2640 |GPRINT,@t$,&C1B0
2650 t$="U I E T"
2660 |GPRINT,@t$,&C29C
2670 PEN 1
2680 LOCATE 3,12:PRINT CHR$(164);" 87 BY
 CH.LANGE"
2690 LOCATE 3,14:PRINT "S     FUER START
"
2700 LOCATE 3,16:PRINT "J  FUER JOYSTICK
"
2710 LOCATE 3,18:PRINT "T  FUER TASTATUR
"
2720 LOCATE 3,20:PRINT "G     FUER GRUEN
"
2730 LOCATE 3,22:PRINT "F     FUER FARBE
"
2740 PLOT 64,204,2:DRAW 574,204
2750 '
2760 '-----------------------------------
2770 '***   SPIELSTART ABFRAGE   ***
2780 '-----------------------------------
2790 '
2800 CALL &BB03
2810 i$=UPPER$(INKEY$)
2820 ON SQ(1) GOSUB 3790
2830 IF i$="" THEN 2810
2840 IF i$="H" THEN 3560
2850 IF i$="S" THEN 2930
2860 ON INSTR(ab$,i$) GOSUB 4190,4100,38
80,3990
2870 GOTO 2810
2880 '
2890 '-----------------------------------
2900 '***   SCHWIERIGKEIT WAEHLEN   ***
2910 '-----------------------------------
2920 '
2930 SOUND 129,0,0
2940 CLS #1
2950 t$="SCHWI":|GPRINT,@t$,&C1EC
2960 t$="E":|GPRINT,@t$,&C200
2970 t$="RIGKEIT:":|GPRINT,@t$,&C204
2980 LOCATE 4,13:PRINT "BITTE WAEHLE !"
2990 LOCATE 10,17:PRINT ".."
3000 s0=10:le$=".."
3010 CALL &BB03
3020 i$=INKEY$
3030 IF i$<>CHR$(13) AND (i$<"0" OR i$>"
5") THEN 3020
3040 IF i$=CHR$(13) THEN 3140
3050 MID$(le$,s0-9,1)=i$
3060 LOCATE s0,17:PRINT i$
3070 s0=s0+1:IF s0=12 THEN s0=10
3080 GOTO 3010
3090 '
3100 '-----------------------------------
3110 '***   SPIEL STARTEN   ***
3120 '-----------------------------------
3130 '
3140 IF INSTR(le$,".")>0 THEN 2980
3150 lev=1+VAL(MID$(le$,1,1))
3160 bz=10+10*VAL(MID$(le$,2,1))
3170 FOR s0=&C761 TO &C779 STEP 6
3180 |SHAPE,&6120,s0
3190 NEXT s0
3200 LOCATE 1,25:PRINT "SCORE:00000"
3210 le=5:sc=0
3220 sp=0:fa=0
3230 be=0:r=2
3240 tot=0:sieg=0
3250 re=5:ad=&C5E2
3260 POKE &75E3,&E2
3270 POKE &75E4,&C5
3280 POKE &75E9,5
3290 |CLEAR
3300 |SETHOLE,&C198,1
3310 |SETHOLE,&C288,2
3320 s0=&C5D0
3330 FOR s1=1 TO lev-1
3340 s2=INT(RND*5)+1
3350 |SETENEMY,&65A0+192*s2,s0-RND*40,s2
3360 s0=s0-240
3370 NEXT s1
3380 CLS #1
3390 t$="LEVEL"+STR$(lev-1)
3400 |GPRINT,@t$,&C38B
3410 FOR s0=1 TO 1000:NEXT s0
3420 CLS #1
3430 |SHAPE,&6600,&C07A
3440 |SHAPE,&6D20,&C070
3450 |SHAPE,&6000,&C5E2
3460 FOR s0=79 TO 319 STEP 48
3470 PLOT 63,s0,4:DRAWR 511,0
3480 NEXT s0
3490 CALL &BB03
3500 GOTO 180
3510 '
3520 '-----------------------------------
3530 '***   "HALL OF FAME ZEIGEN"   ***
3540 '-----------------------------------
3550 '
3560 CLS #1
3570 t$="HALL OF FAME"
3580 |GPRINT,@t$,&C9A0
3590 FOR s0=1 TO 6
3600 LOCATE 3,7+2*s0
3610 PRINT s0;
3611 IF PEEK(&BB01)=&E0 THEN PRINT RIGHT
$(DEC$((sc(s0)/1000000,".######"),6);" "
;na$(s0)
3612 IF PEEK(&BB01)=&5C THEN PRINT RIGHT
$(DEC$( sc(s0)/1000000,".######"),6);" "
;na$(s0)
3620 NEXT s0
3630 LOCATE 4,21:PRINT "-DRUECK TASTE-"
3640 '
3650 '-----------------------------------
3660 '***   ZURUECK ZUM TITEL ?   ***
3670 '-----------------------------------
3680 '
3690 ' CALL &BB03
3700 i$=INKEY$
```

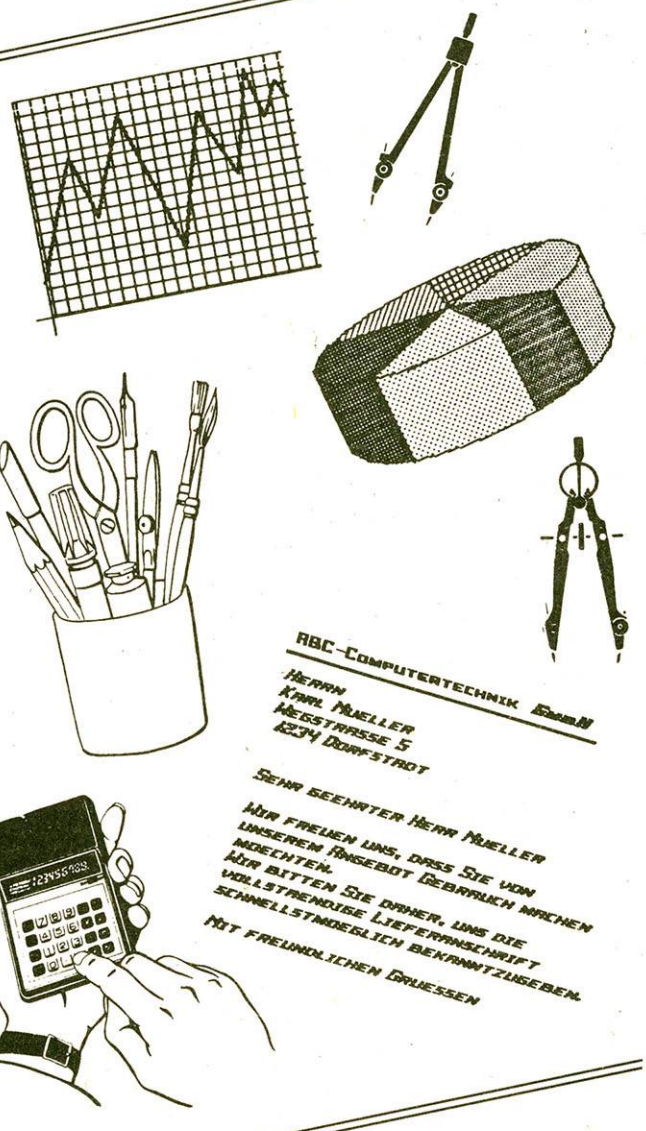
```
3710 ON SQ(1) GOSUB 3790
3720 IF i$="" THEN 3700
3730 GOTO 2560
3740 '
3750 '-----------------------------------
3760 '***   MUSIK SPIELEN   ***
3770 '-----------------------------------
3780 '
3790 SOUND 1,no(n),la(n)
3800 n=n+1
3810 IF n=ng THEN n=1:i$="H"
3820 RETURN
3830 '
3840 '-----------------------------------
3850 '***   GRUENMONITOR   ***
3860 '-----------------------------------
3870 '
3880 RESTORE 3930
3890 FOR s0=0 TO 15
3900 READ s1:INK s0,s1
3910 NEXT s0
3920 RETURN
3930 DATA 0,24,4,5,26,7,8,9,10,11,12,13,
14,15,16,17
3940 '
3950 '-----------------------------------
3960 '***   FARBMONITOR   ***
3970 '-----------------------------------
3980 '
3990 RESTORE 4040
4000 FOR s0=0 TO 15
4010 READ s1:INK s0,s1
4020 NEXT s0
4030 RETURN
4040 DATA 0,24,12,9,14,3,21,7,17,4,11,6,
19,15,20,4
4050 '
4060 '-----------------------------------
4070 '***   TASTATUR - STEUERUNG   ***
4080 '-----------------------------------
4090 '
4100 li=8
4110 rs=1
4120 sg=9
4130 RETURN
4140 '
4150 '-----------------------------------
4160 '***   JOYSTICK - STEUERUNG   ***
4170 '-----------------------------------
4180 '
4190 li=74
4200 rs=75
4210 sg=76
4220 RETURN
```

KUNIBERT.LD2

```
1   :'MC-Generator: KUNIBERT.LD2
2   :
3   :'erzeugt     : KUNIBERT.MUS
4   :'fuer        : KUNIBERT.PRG
5   :
100 '-----------------------------------
110 '***   DATAS EINLESEN   ***
120 '-----------------------------------
130 DIM NA(247),LA(247)
140 OPENOUT"kunibert.mus"
150 FOR s0=1 TO 247
160 READ na(s0),la(s0)
170 PRINT #9,na(s0),la(s0)
180 NEXT s0
190 CLOSEOUT
200 END
210 '-----------------------------------
220 '***   MUSIK DATAS   ***
230 '-----------------------------------
240 DATA 478,50,379,25,319,25,506,37,478
,6,426,6,478,25,0,25,284,50,319,25,239,2
5,319,25,358,12,379,6,358,6,379,25,0,25,
568,12,506,6,478,6,426,6,379,6,358,6,319
,6,284,6,319,6,358,6,379,6,426,6,506,6,5
68,6,638,12,568,6,506,6,478,6,426,6,379,
6,358,6,319,6
250 DATA 358,6,379,6,426,6,478,6,506,6,5
68,6,638,6,716,12,638,6,568,6,506,6,478,
6,426,6,379,6,358,6,379,6,426,6,478,6,50
6,6,568,6,638,6,716,6,758,12,716,6,638,6
,568,6,506,6,478,6,426,6,379,6,426,6,478
,6,506,6,568,6,638,6,716,6,758,6,851,12,
758,6,716,6
260 DATA 638,6,568,6,506,6,451,6,426,6,5
68,6,506,6,478,6,426,6,379,6,358,6,319,6
,284,6,253,6,225,6,253,6,284,6,319,6,358
,6,379,6,358,6,319,6,284,6,319,6,358,6,3
79,6,426,6,478,6,506,12,319,12,379,12,47
8,12,426,12,319,12,379,12,478,12,426,12,
506,12,638,12
270 DATA 0,12,0,100,213,12,253,12,319,37
,284,6,253,6,284,12,319,11,0,1,319,18,33
8,6,358,25,0,50,213,12,253,12,319,37,284
,6,253,6,284,12,319,11,0,1,319,18,338,6,
358,25,0,50,213,25,213,6,253,6,319,6,379
,25,379,6,319,6,379,6,239,25,239,6,284,6
,338,6,426,25
280 DATA 426,6,358,6,426,6,253,25,253,6,
319,6,379,6,478,25,478,6,379,6,478,6,284
,25,284,6,338,6,426,6,506,25,319,6,426,6
,506,6,568,50,478,25,379,25,284,37,253,3
,284,3,319,3,284,3,239,12,284,12,239,12,
284,12,253,12,338,12,213,50,239,6,253,6,
284,6,319,6
290 DATA 284,100,319,25,319,6,426,6,319,
6,253,6,213,6,253,6,319,6,253,6,239,6,28
4,6,338,6,284,6,319,6,319,25,638,6,851,6
,638,6,506,6,426,6,506,6,638,6,506,6,478
,6,568,6,676,6,568,6,638,25,426,25,506,2
5,638,100,1702,50,0,6,1702,50,0,6,1702,2
5,0,6,1702,50
300 DATA 0,6,1432,50,0,6,1516,25,0,6,151
6,50,0,6,1702,50,0,6,1702,25,0,6,1702,50
,0,6
```



Anwenderprogramm Juni 1987



Super-Painter

"Super-Painter" heißt unsere "Anwendung des Monats" in diesem Heft. Es handelt sich um ein Zeichenprogramm mit einer Fülle von Optionen und einer komfortablen Benutzerebene.

Autor dieses Programms ist der 15jährige Ramon Ketzlick aus Norderstedt bei Hamburg, der dort die 9. Klasse eines Gymnasiums besucht. Seine ersten Programmierversuche wagte Ramon auf dem Computer seines Vaters und seit ca. einem Jahr besitzt er selbst einen CPC 664. Neben der Programmierung in Basic analysiert Ramon hauptsächlich Programmteile, die in Maschinensprache geschrieben sind. Auch baut er ganz gern Hardware-Erweiterungen, um den Computer als Steuer- und Meßgerät verwenden zu können. Neben dem Computer ist Tischtennis ein weiteres Hobby von Ramon.

Painter der Superlative

Dieses Zeichenprogramm bietet als Anwendung des Monats komfortable Grafik-Möglichkeiten.

464 664 6128

Dieses Zeichenprogramm läuft auf allen drei CPCs und funktioniert sowohl mit Diskette als auch mit Cassette. Die Steuerung ist mit dem Joystick oder über die Tastatur möglich. Die folgende Beschreibung bezieht sich auf die Tastatur. "Super-Painter" besteht aus drei Teilen (Loader, Binärdatei und Basic-Programm). Die Hardcopy-Routine HI-DUMP aus dem Schneider Magazin 4/86 wurde in die Binärdatei eingearbeitet. Das Programm selbst besitzt zwei verschiedene Menüs, das Help- und das Werkzeug-Menü.

Help-Menü

Hier stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

LOAD: Bevor man diese Help-Funktion wählt, muß die betreffende Diskette oder Cassette eingelegt werden. Bei Diskettenbetrieb liest das Programm die Directory, und man kann mit Hilfe der Cursor-Tasten einen Programmnamen wählen. Dieses Bild wird dann geladen. Mit ENDE läßt sich dieser Vorgang abbrechen. Bei Verwendung einer Cassette wird das nächste Programm auf dieser geladen.

SAVE: Ein Programm ist einzugeben und mit ENTER abzuschließen. Das Bild wird gespeichert.

INK: Das Kreuz muß auf eine der vier Farben gestellt werden. Durch die Cursor-Tasten links und rechts läßt sich die Farbe verändern; abgeschlossen wird dies mit COPY.

ERASE: Löschen des Bildes

END: Beenden des Programms

K/J: Umschaltung von Keyboard auf Joystick und umgekehrt

Zur PEN-Einstellung bewegt man das Kreuz auf eine der vier Farben und betätigt die COPY-Taste. Das Zeichen > zeigt auf den aktuellen PEN.

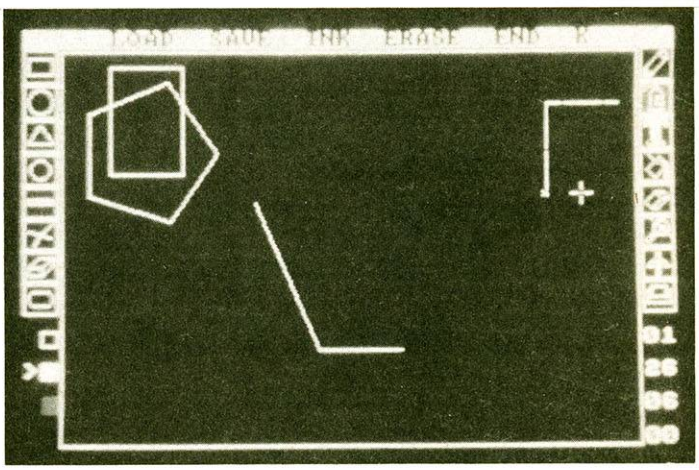
Werkzeug-Menü

RECHTECK: Zwei gegenüberliegende Eckpunkte sind festzusetzen. Sie werden dann zu einem Rechteck verbunden.

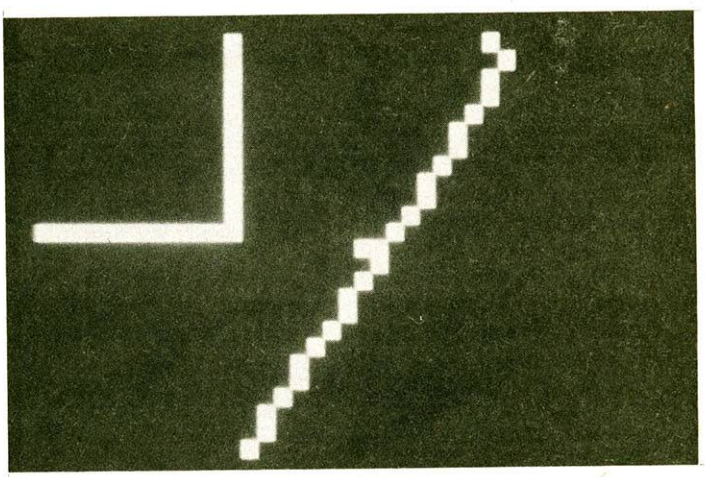
KREIS: Mittelpunkt und Radius sind festzulegen. Dann wird ein Kreis gezeichnet.

DREIECK: Es sind Punkte anzugeben, die dann verbunden werden.

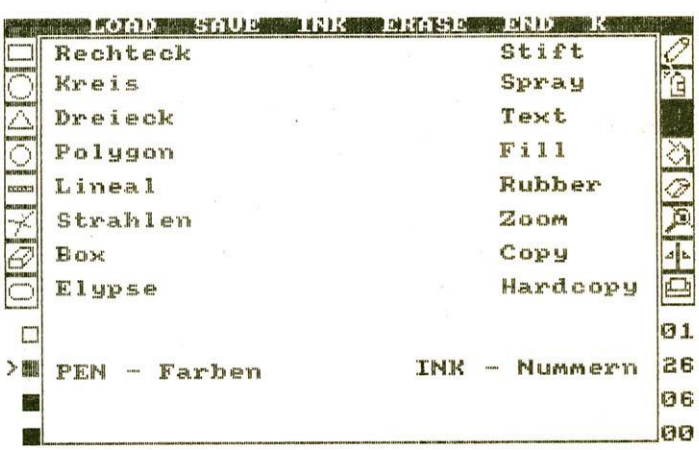
POLYGON: Mittelpunkt und Radius sind festzulegen. Nach der Eingabe der Eckenzahl wird ein Polygon gezeichnet.



Mit "Super-Painter" erhalten Sie ein elegantes Zeichenprogramm



Auch die Option "Zoom" steht zur Verfügung



Die Hardcopy zeigt die Möglichkeiten von "Super-Painter"

LINEAL:	Es sind Anfangs- und Endpunkte zu bestimmen, die dann durch eine Linie verbunden werden.
STRAHLEN:	Ein Mittelpunkt ist festzulegen. Mit ihm wird jeder weitere Punkt durch eine Linie verbunden.
BOX:	Zuerst ist das vordere Rechteck zu bestimmen (RECHTECK), danach der hintere rechte obere Eckpunkt. Das Programm verbindet die Punkte zu einem 3-D-Quader.
ELLIPSE:	Mittelpunkt, horizontaler und vertikaler Radius sind festzulegen. Dann wird eine Ellipse gezeichnet.
STIFT:	Mit den Cursor-Tasten läßt sich ein Stift auf dem Bildschirm bewegen. Mit COPY kann man ihn hochnehmen und absetzen.
SPRAY:	Mit zwei Punkten ist ein Rechteck festzulegen (RECHTECK). Dieses wird dann mit Punkten besprüht.
TEXT:	Ein Text läßt sich eingeben und auf dem Bildschirm darstellen.
FILL:	Füllt ein abgegrenzte Fläche aus.
RUBBER:	Ein Radiergummi kann auf dem Bildschirm bewegt werden.
ZOOM:	Anzugeben ist der linke untere Eckpunkt eines Teilausschnitts. Dieser wird vergrößert und läßt sich abwandeln (COPY = Setzen oder Löschen eines Bildschirmpunktes, COPY halten = Farbe ändern). Mit ENTER wird der Original-Screen verändert dargestellt.
COPY:	Zwei Punkte müssen ein Rechteck festlegen (RECHTECK). Ein dritter bestimmt die linke untere Ecke, an die das markierte Rechteck kopiert wird. Zuvor erscheint die Frage, ob man das Rechteck reflektieren will. Mit Hilfe der Cursor-Tasten Links und Rechts läßt sich ein Cursor von J (Ja) auf N (Nein) bewegen. COPY schließt die Wahl ab.
HARDCOPY:	Hier erkundigt sich der Computer, ob ein Ausdruck gewünscht wird oder nicht (Antwort erfolgt wie bei COPY).

Das Fadenkreuz kann durch Bewegen über eine Grenze des Bildschirms zu dessen gegenüberliegender Seite geführt werden.

Eintipphilfe

Zuerst ist der Loader (Listing 1) einzugeben und auf einer Cassette unter dem Namen "PAINTER.GO" abzuspeichern. Danach tippt man den Basic-Lader (Listing 2) ab und sichert diesen vorsichtshalber auf einer anderen Cassette. Dann wird das Programm mit RUN gestartet. Es speichert automatisch die Binärdatei "PAINTER.MC" ab. Diese muß hinter dem Loader (Listing 1) stehen.

Zuletzt ist das Basic-Programm (Listing 3) einzugeben und unter dem Namen "PAINTER.PRG" hinter "PAINTER.MC" abzulegen. Danach spult man die Cassette zurück, führt einen System-Reset (Dreifingergriff) durch und startet das erste Programm mit RUN "PAINTER.GO". Die anderen werden programmgemäß nachgeladen.

Diese Hinweise haben auch für den Diskettenbetrieb Gültigkeit.

Ramon Ketzlick

Variablen

xp, x, x1, xm, xx, xc, xc1, xc2, xc0, zz, i	x-Koordinaten
yp, y, y1, yy, yc1, yc0, j	y-Koordinaten
fl,ff,fla,ffl	Flag
fa,f	Farbe
r	Radius
sn, cs	Sin,Cos
t$, tt$	Text
xmi	kleinstes x
xma	größtes x
ymi	kleinstes y
yma	größtes y
abx	absolutes x
aby	absolutes y
ii	Schleife
a$	für Eingabe
anz, anza	Anzahl
tup$	Taste für hoch
tdown$	Taste für runter
tleft$	Taste für links
tright$	Taste für rechts
tfire$	Taste für setzen
werk, wk	aktuelles Werkzeug
ch	CHR$ vom aktuellen Werkzeug
help	aktuelle Help-Funktion
cata$	Katalognamen (nur Disk)
w	INK-Wert
disc	Disketten-Flag

Assembler-Routinen:

copy	&9E80	kopiert einen Bildschirmteil
hard	&9EF6	druckt Bildschirminhalt aus
fil	&A200 (nur 464)	FILL-Routine
sbild	&A2E2	speichert Bildschirminhalt
lbild	&A2EE	zeigt Bildschirminhalt an
zoom	&A2FA	vergrößert einen Bildschirmteil
rezoom	&A26E	verkleinert einen Bildschirmteil
cur	&A45A	Fadenkreuz

Register für Assembler-Routinen:

xreg	&9E70	x-Register
yreg	&9E72	y-Register
p	&C7D0	PEN-Register

Listing 1

```
100 SYMBOL AFTER 190
110 SYMBOL 190,&FF,&80,&80,&80,&BF,&A0,&
A0,&A0
120 SYMBOL 191,&A0,&A0,&A0,&BF,&80,&80,&
80,&FF
130 SYMBOL 192,&FF,1,1,1,&FD,5,5,5
140 SYMBOL 193,5,5,5,&FD,1,1,1,&FF
150 SYMBOL 194,&FF,&80,&83,&8C,&90,&90,&
A0,&A0
160 SYMBOL 195,&A0,&A0,&90,&90,&8C,&83,&
80,&FF
170 SYMBOL 196,&FF,1,&C1,&31,9,9,5,5
180 SYMBOL 197,5,5,9,9,&31,&C1,1,&FF
190 SYMBOL 198,&FF,&80,&80,&81,&82,&82,&
84,&88
200 SYMBOL 199,&88,&90,&A0,&BF,&80,&80,&
80,&FF
210 SYMBOL 200,&FF,1,1,&81,&41,&41,&21,&
11
220 SYMBOL 201,&11,9,5,&FD,1,1,1,&FF
230 SYMBOL 202,&FF,&80,&80,&83,&84,&88,&
90,&90
240 SYMBOL 203,&90,&90,&88,&84,&83,&80,&
80,&FF
250 SYMBOL 204,&FF,1,1,&C1,&21,&11,9,9
260 SYMBOL 205,9,9,&11,&21,&C1,1,1,&FF
270 SYMBOL 206,&FF,&80,&80,&80,&80,&80,&
BF,&AA
280 SYMBOL 207,&BF,&80,&80,&80,&80,&80,&
80,&FF
290 SYMBOL 208,&FF,1,1,1,1,1,&FD,&A5
300 SYMBOL 209,&FD,1,1,1,1,1,1,&FF
310 SYMBOL 210,&FF,&80,&80,&80,&80,&80,&
B8,&87
320 SYMBOL 211,&81,&81,&82,&82,&84,&84,&
80,&FF
330 SYMBOL 212,&FF,1,5,9,&11,&21,&41,&81
340 SYMBOL 213,&61,&19,1,1,1,1,1,&FF
350 SYMBOL 214,&FF,&80,&80,&81,&82,&84,&
88,&90
360 SYMBOL 215,&BF,&A0,&A0,&A0,&BF,&80,&
80,&FF
370 SYMBOL 216,&FF,1,1,&FD,&D,&15,&25,&4
5
380 SYMBOL 217,&89,&91,&A1,&C1,&81,1,1,&
FF
390 SYMBOL 218,&FF,&80,&80,&80,&8F,&90,&
A0,&A0
400 SYMBOL 219,&A0,&A0,&90,&8F,&80,&80,&
80,&FF
410 SYMBOL 220,&FF,1,1,1,&F1,9,5,5
420 SYMBOL 221,5,5,9,&F1,1,1,1,&FF
430 SYMBOL 222,&FF,&80,&80,&80,&80,&81,&
82,&84
440 SYMBOL 223,&88,&90,&B0,&B1,&BE,&BC,&
80,&FF
450 SYMBOL 224,&FF,1,&39,&65,&A5,&1D,9,&
11
460 SYMBOL 225,&21,&41,&81,1,1,1,1,&FF
470 SYMBOL 226,&FF,&80,&A9,&91,&A2,&84,&
84,&84
480 SYMBOL 227,&84,&84,&84,&84,&84,&87,&
80,&FF
490 SYMBOL 228,&FF,1,&81,&C1,&21,&11,&11
,&F1
500 SYMBOL 229,&91,&91,&F1,&11,&11,&F1,1
,&FF
510 SYMBOL 230,&FF,&80,&BF,&BF,&B3,&83,&
83,&83
520 SYMBOL 231,&83,&83,&83,&83,&8F,&8F,&
80,&FF
530 SYMBOL 232,&FF,1,&FD,&FD,&CD,&C1,&C1
,&C1
540 SYMBOL 233,&C1,&C1,&C1,&C1,&F1,&F1,1
,&FF
550 SYMBOL 234,&FF,&80,&88,&84,&82,&81,&
82,&84
560 SYMBOL 235,&88,&90,&88,&84,&82,&81,&
80,&FF
570 SYMBOL 236,&FF,1,1,&41,&A1,&31,&99,&
1D
580 SYMBOL 237,&D,&1D,&2D,&4D,&8D,&D,1,&
FF
590 SYMBOL 238,&FF,&80,&80,&80,&81,&82,&
84,&88
600 SYMBOL 239,&90,&A0,&91,&8A,&87,&80,&
80,&FF
610 SYMBOL 240,&FF,1,1,1,&F1,&89,&45,&3D
620 SYMBOL 241,&49,&91,&21,&41,&81,1,1,&
FF
630 SYMBOL 242,&FF,&84,&82,&81,&83,&82,&
82,&82
640 SYMBOL 243,&83,&87,&8E,&9C,&B8,&90,&
80,&FF
650 SYMBOL 244,&FF,1,&F1,&89,&85,&75,&75
,&75
660 SYMBOL 245,9,&F5,3,1,1,1,1,&FF
670 SYMBOL 246,&FF,&80,&81,&81,&81,&81,&
85,&8D
680 SYMBOL 247,&95,&BD,&81,&81,&81,&81,&
81,&FF
690 SYMBOL 248,&FF,1,&81,&81,&81,&81,&A1
,&B1
700 SYMBOL 249,&A9,&BD,&81,&81,&81,&81,&
81,&FF
710 SYMBOL 250,&FF,&80,&80,&8F,&88,&B8,&
A8,&A8
720 SYMBOL 251,&BF,&A0,&A0,&BF,&80,&80,&
80,&FF
730 SYMBOL 252,&FF,1,1,&F1,&11,&1D,&15,&
15
740 SYMBOL 253,&FD,5,5,&FD,1,1,1,&FF
750 SYMBOL 255,6,&D,&13,&22,&44,&68,&70,
0
760 MEMORY &5A7F
770 KEY DEF 76,1,88
780 POKE &9E7E,0:POKE &9E7F,1
790 IF PEEK(&BC77)=&CF THEN POKE &9E7F,0
:GOTO 830
800 vec%=UNT(PEEK(&BC79)*256+PEEK(&BC78)
)
810 adr%=UNT(PEEK(vec%+1)*256+PEEK(vec%)
)
820 IF adr%<>&CD30 THEN POKE &9E7E,1
830 LOAD"!PAINTER.MC"
840 RUN "!PAINTER.PRG"
```

Listing 2

```
100 DATA 2A729E227D9EED4B799E2A77&0567
101 DATA 9E22799EC5ED4B7B9EC5ED5B&06FA
102 DATA 749E2A799E232322799ECDF0&058F
103 DATA BBCDDEBBED5B709E2A7D9E23&06DF
104 DATA 23227D9ECDEABBC10B78FE00&0614
105 DATA C2959E79FE00C2959E2A779E&06A0
106 DATA 22799E2A729E227D9EED5B70&0568
107 DATA 9E1313ED53709EED5B749E13&057F
```

```
108 DATA 13ED53749EC10B78FE00C290&05F9
109 DATA 9E79FE00C2909EC90000FE00&05CC
110 DATA 280BFE032807FE042803FE07&0395
111 DATA C03229BECDD8BBE5D5CDD5BB&0850
112 DATA E5D5210E00222EBE21060022&0340
113 DATA 2CBE210200222ABE3A29BEFE&0436
114 DATA 002834FE04281206062212ABE&02AD
115 DATA DD4E0071DD232310F7FE0328&04EF
116 DATA 1EDD6E00DD6601DD5E02DD56&051D
117 DATA 03CDD2BBDD6E04DD6605DD5E&062F
118 DATA 06DD5607CDCFBBCDD8BBED53&0737
119 DATA 18BE221ABECDD5BB23ED5310&05A0
120 DATA BE2212BED1E1CDCFBBD1E1CD&0838
121 DATA D2BB06102100BEAF772310FC&04D7
122 DATA 06102BE52A2ABE29E33002CB&0441
123 DATA D62BE310F6E10610210FBEE5&05B4
124 DATA 2A2CBE29E33002CBCE2BE310&0509
125 DATA F6E10610210FBEE52A2EBE29&04FF
126 DATA E33002CBC62BE310F6E12100&05BC
127 DATA 00E5D10608DD2120BEC5D5E5&061F
128 DATA CDF0BBDD7100DD23E1D1C113&074C
129 DATA 10EF213E422230BE21CD1E22&03DE
130 DATA 32BE21BBC02234BE21CD2E22&04DE
131 DATA 36BE21BD382238BE21F57822&04D2
132 DATA 3ABE21CD2B223CBE21BDC922&04F6
133 DATA 3EBE2AE6BDCBFC222EBE3ECF&06AB
134 DATA 322DBE2A18BE221CBEED5B1A&047B
135 DATA BEB7ED52221EBE0000000000&03B2
136 DATA 000000000000000000001806&001E
137 DATA 0609CD30BED02A10BE2214BE&0486
138 DATA EB2A1CBEE5CDF0BBD17AB77B&07C9
139 DATA 200CFE043008FE02280A380B&02DB
140 DATA 1803CD26BCCD26BCCD26BC22&054A
141 DATA 2ABE2A12BEED5B14BEB7ED52&05F2
142 DATA 2BCB7C282E11F8FF2A1CBE19&04ED
143 DATA 221CBE2A1EBE19221EBE2BCB&040F
144 DATA 7CC0061BCD30BED0064ACD30&0535
145 DATA BE0612CD30BE060DCD30BE18&0477
146 DATA 8218C3237CB7260020057DFE&0479
147 DATA 3038022E30547DCB3F85855F&040C
148 DATA 7DCB3FCB3FCB3FED4B14BE09&05AE
149 DATA 2214BE3216BE061BCD30BED0&04A6
150 DATA 065ACD30BE43CD30BE42CD30&0558
151 DATA BE1831D1133E06322CBE3A28&03AD
152 DATA BE47CD30BE3A29BE47CD30BE&05E3
153 DATA C110263A29BE47CD30BEC110&04EB
154 DATA 142A2ABECD20BC222ABE2116&0410
155 DATA BE3528911120BE0604C53E05&03AD
156 DATA 322CBE0602C52100002228BE&0312
157 DATA 1A4FD52A1EBE7CB77D2A2ABE&0506
158 DATA 200EFE04300AFE0228663862&0392
159 DATA 182F189FCD2DBE5FEB7E2E2C&04D8
160 DATA A628132E29CB572804CBC6CB&04E2
161 DATA CEE60328052DCBC6CBCEEBD5&06FB
162 DATA 1100F87CE638200311B03719&03D7
163 DATA D1CD2DBE5FEB7E2E2CA62813&058C
164 DATA 2E29CB572804CBCECBD6E603&05C8
165 DATA 28052DCBCECBD6EBD51100F8&065D
166 DATA 7CE638200311B03719D11804&03BB
167 DATA 18A0182DCD2DBE5FEB7E2E2C&04D7
168 DATA A628132E29CB572804CBDECB&04FA
169 DATA E6E60328052DCBDECBE6EBD5&0743
170 DATA 1100F87CE638200311B03719&03D7
171 DATA D1CD2DBE5FEB7E2E2CA62813&058C
172 DATA 2E29CB572804CBE6CBEEE603&05F8
173 DATA 28052DCBE6CBEEEB18AE0000&0575
174 DATA 00000000000000DF04A2C9&024E
175 DATA 07A2FE7BCDF617F5CDFC15CD&079C
176 DATA 2718CD860CC1B8C832DFA2CD&065F
177 DATA 1A16CDFF16D295A2E5FDE1D5&07B3
178 DATA DDE1CDA90B3ADFA247FD23CD&072E
179 DATA 2D0C3A34B3FD95380578AEA1&04F0
180 DATA 28EFFD2BCD130C5159E5C5CB&064A
181 DATA 01DC050C7842AEA157200AB0&0428
182 DATA 2807DD2BDFA5A2DD23C1E1E5&06E4
183 DATA C5CB09DCF90B7843AEA15F20&0602
184 DATA 0AB02807DD23DFA5A2DD2BC1&05D8
185 DATA E13A38B3AEA1AE773A36B3FD&069A
186 DATA 95300AFD2BCD130C78AEA128&04D2
187 DATA B42AE0A27DB4C82B22E0A2DF&0707
188 DATA CDA2C31EA2A8A2FDD52A89AE&076F
189 DATA 010300CD18F63817EB2289AE&0472
190 DATA DDE5D1FDE5C12B722B732B71&070D
191 DATA 2AE0A22322E0A2D1C9D0A2FD&077C
192 DATA 2A89AE2B562B5E2B2289AE6E&045D
193 DATA 2600C90000002100C011805A&02BB
194 DATA 01FF3FEDB0C921805A1100C0&0571
195 DATA 01FF3FEDB0C9CDE2A2ED5B70&07AE
196 DATA 9E2A729E22749ECDC0BB2180&05F5
197 DATA 9A0619C50628C5E521000011&0388
198 DATA 0200CDF3BBE17723C110EFE5&069D
199 DATA 2A749E232322749EED5B709E&050C
200 DATA CDC0BBE1C110D83E01CD0EBC&06A8
201 DATA 26012E19E5CD75BBE111809A&055C
202 DATA 0619C50628C51A13D5E5CD90&051B
203 DATA BB3E8FCD5ABBE1D1C110EE2D&0708
204 DATA E5CD75BBE1C110E23E01CD90&0712
205 DATA BBC92100C011809A0619C506&047A
206 DATA 28C57EFE00C285A33E00C39B&05EF
207 DATA A3FEF0C28FA33E01C39BA3FE&07C3
208 DATA 0FC299A33E02C39BA33E0312&04A1
209 DATA 132323C110D7C110D1CDEEA2&0600
210 DATA ED5B709E2A729E06302310FD&04F6
211 DATA 22749ECDC0BB21809A0619C5&059B
212 DATA 0628C57EE5CDDEBB21000011&04EE
213 DATA 0200CDEDBBE123C110ECE52A&0647
214 DATA 749E2B2B22749EED5B709ECD&05BF
215 DATA C0BBE1C110D5C93E17CD5ABB&0702
216 DATA 3E01CD5ABBED5B709E2A729E&05B1
217 DATA E5D5060A2B10FDCDC0BB2114&057F
218 DATA 00110000CDF9BBD1E1060A1B&046F
219 DATA 10FDCDC0BB210000111400CD&0468
220 DATA F9BBED5B709E2A729EE5D513&0711
221 DATA 13CDEABBD1E1E5D51B1BCDEA&07DE
222 DATA BBD1E1E5D52323CDEABBD1E1&0891
223 DATA E5D52B2BCDEABBD1E1CDEABB&08A6
224 DATA 3E17CD5ABB3E00C35ABBCDEB&0605
225 DATA A3CD06BBED5B709E2A729EFE&06BF
226 DATA F0C26EA42323FEF1C275A42B&06FF
227 DATA 2BFEF2C27CA41B1BFEF3C283&0769
228 DATA A41313FEE0C291A43E013276&0586
229 DATA 9ECDEBA3C93E0032769E7CFE&06C0
230 DATA 00C2A5A47DFE00C2A5A4218E&0640
231 DATA 017CFE01C2B4A47DFE90C2B4&0717
232 DATA A42102007AFE00C2C3A47BFE&05E1
233 DATA 00C2C3A4117E027AFE02C2D2&05C8
234 DATA A47BFE80C2D2A4110200D5E5&06A2
235 DATA CDEBA3E1D1ED53709E22729E&078D
236 DATA C9&00C9
237 DATA EOF
238 :
239 MEMORY &9E7F
240 zeile= 100:schritt= 1:adr=&9E80
241 READ byte$
242 IF byte$="EOF" GOTO 255
243 l=INSTR(byte$,"&")-2
244 FOR i=1 TO l STEP 2
245     b$=MID$(byte$,i,2)
246     POKE adr,VAL("&"+b$)
247     sum = sum + PEEK(adr)
```

```
248     adr = adr + 1
249 NEXT
250 checksum = VAL(MID$(byte$,i))
251 IF sum =  checksum THEN PRINT "Zeile
:" zeile CHR$(1)CHR$(6)
252 IF sum <> checksum THEN PRINT "Zeile
:" zeile CHR$(174)
253 sum = 0 : zeile = zeile + schritt
254 GOTO 241
255 SAVE"PAINTER.mc",b,&9E80,&661,&0
256 END
```

Listing 3

```
1000 CLEAR
1010 sbild=&A2E2:1bild =&A2EE
1020 zoom =&A2FA:rezoom=&A36E
1030 cur  =&A45A:flag  =&9E76
1040 copy =&9E80:hard  =&9EF6
1050 xreg =&9E70:yreg  =&9E72
1060 p    =&C7D0:fil   =&A200
1070 xp   =  320:yp    =  200
1080 vtx  =-PEEK(&9E7E)
1090 disc =-PEEK(&9E7F)
1100 GOSUB 4530:GOSUB 5640
1110 '--- 4-Eck ------------------------
1120 GOSUB 4430
1130 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
1140 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1140
1150 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
1160 x=xp:y=yp:GOSUB 4330
1170 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1170
1180 xp=x:yp=y:GOSUB 4330
1190 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
1200 ORIGIN 0,0,35,605,0,380
1210 MOVE xp,yp:DRAW x,yp,fa:DRAW x,y:DR
AW xp,y:DRAW xp,yp
1220 ORIGIN 0,0,0,640,0,400:GOTO 1120
1230 '--- Kreis ------------------------
1240 GOSUB 4430
1250 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
1260 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1260
1270 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
1280 x=xp:y=yp:GOSUB 4330
1290 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1290
1300 xp=x:yp=y:GOSUB 4330:GOSUB 4490
1310 GOSUB 3970:IF fl THEN 4140
1320 ORIGIN 0,0,35,605,0,380
1330 DEG:r=SQR(ABS(xp-x)*ABS(xp-x)+ABS(y
p-y)*ABS(yp-y))
1340 n=INT(PI*SQR(r)+1):sn=SIN(360/n):cs
=COS(360/n)
1350 x1=r:y1=0:MOVE x+r,y
1360 FOR kr=1 TO n
1370 t=cs*x1-sn*y1:y1=sn*x1+cs*y1:x1=t
1380 DRAW x1+x,y1+y,fa
1390 NEXT:xp=x:yp=y:ORIGIN 0,0,0,640,0,4
00:GOTO 1240
1400 '--- 3-Eck ------------------------
1410 GOSUB 4430
1420 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
1430 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1430
1440 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
1450 x=xp:y=yp:GOSUB 4330
1460 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1460
1470 GOSUB 4490:GOSUB 3970
1480 IF fl THEN xp=x:yp=y:GOSUB 4330:GOS
UB 4490:GOTO 4140
1490 GOSUB 4490:x1=xp:y1=yp:GOSUB 4330
1500 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1500
1510 xp=x:yp=y:GOSUB 4330:xp=x1:yp=y1:GO
SUB 4330:GOSUB 4490
1520 GOSUB 3970:IF fl THEN 4140
1530 ORIGIN 0,0,35,605,0,380
1540 MOVE x,y:DRAW x1,y1,fa:DRAW xp,yp:D
RAW x,y
1550 ORIGIN 0,0,0,640,0,400:GOTO 1410
1560 '--- Polygon ----------------------
1570 GOSUB 4430
1580 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
1590 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1590
1600 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
1610 x=xp:y=yp:GOSUB 4330
1620 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1620
1630 xp=x:yp=y:GOSUB 4330:GOSUB 4490
1640 GOSUB 3970:IF fl THEN 4140
1650 ORIGIN 0,0,35,605,0,380
1660 DEG:r=SQR(ABS(xp-x)*ABS(xp-x)+ABS(y
p-y)*ABS(yp-y))
1670 t$="3456789":xx=1:GOSUB 3780:CALL 1
bild
1680 MOVE x+r,y:xx=360/VAL(MID$(t$,xx,1)
)
1690 FOR a=1 TO 360+xx STEP xx
1700 DRAW x+COS(a)*r,y+SIN(a)*r,fa
1710 NEXT:xp=x:yp=y:ORIGIN 0,0,0,640,0,4
00:GOTO 1570
1720 '--- Linien ----------------------
1730 GOSUB 4430
1740 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
1750 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1750
1760 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
1770 x=xp:y=yp:GOSUB 4330
1780 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1780
1790 xp=x:yp=y:GOSUB 4330:GOSUB 4490
1800 GOSUB 3970:IF fl THEN 4140
1810 ORIGIN 0,0,35,605,0,380:MOVE x,y:DR
AW xp,yp,fa
1820 x=xp:y=yp:GOSUB 4330:GOSUB 4430:ORI
GIN 0,0,0,640,0,400:GOTO 1780
1830 '--- Strahlen ---------------------
1840 GOSUB 4430
1850 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
1860 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1860
1870 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
1880 x=xp:y=yp:GOSUB 4330
1890 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1890
1900 xp=x:yp=y:GOSUB 4330:GOSUB 4490
1910 GOSUB 3970:IF fl THEN 4140
```

```
1920 ORIGIN 0,0,35,605,0,380:MOVE x,y:DR
AW xp,yp,fa
1930 xp=x:yp=y:GOSUB 4330:ORIGIN 0,0,0,6
40,0,400:GOTO 1890
1940 '--- Box -------------------------
1950 GOSUB 4430
1960 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
1970 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
1970
1980 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
1990 x=xp:y=yp:GOSUB 4330
2000 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
2000
2010 GOSUB 4490:GOSUB 3970
2020 IF fl THEN xp=x:yp=y:GOSUB 4330:GOS
UB 4490:GOTO 4140
2030 x1=xp:y1=yp:GOSUB 4330
2040 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
2040
2050 xp=x:yp=y:GOSUB 4330:xp=x1:yp=y1:GO
SUB 4330:GOSUB 4490
2060 GOSUB 3970:IF fl THEN 4140
2070 ORIGIN 0,0,35,605,0,380
2080 MOVE x,y:DRAW x,y1,fa:DRAW x1,y1:DR
AW x1,y:DRAW x,y
2090 xma=MAX(x1,x):xmi=MIN(x1,x):yma=MAX
(y1,y):ymi=MIN(y1,y)
2100 abx=ABS(x1-x):aby=ABS(y1-y)
2110 IF xp<xma THEN xm=xmi:xmi=xma:xma=x
m:xp=xp-abx:abx=-abx
2120 IF yp<yma THEN xm=ymi:ymi=yma:yma=x
m:yp=yp-aby:aby=-aby
2130 MOVE xma,ymi:DRAW xp,yp-aby
2140 DRAW xp,yp:DRAW xp-abx,yp:DRAW xmi,
yma
2150 MOVE xma,yma:DRAW xp,yp:ORIGIN 0,0,
0,640,0,400:GOTO 1950
2160 '--- Elypse ----------------------
2170 GOSUB 4430
2180 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
2190 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
2190
2200 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
2210 x=xp:y=yp:GOSUB 4330
2220 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
2220
2230 GOSUB 4490:GOSUB 3970
2240 IF fl THEN xp=x:yp=y:GOSUB 4330:GOS
UB 4490:GOTO 4140
2250 x1=xp:y1=yp:GOSUB 4330:xp=x:yp=y:GO
SUB 4430
2260 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
2260
2270 xp=x:yp=y:GOSUB 4330:xp=x1:yp=y1:GO
SUB 4330:GOSUB 4490:GOSUB 3970
2280 IF fl THEN 4140
2290 ORIGIN 0,0,35,605,0,380
2300 RAD:x1=ABS(x1-x):y1=ABS(yp-y):IF x1
=0 OR y1=0 THEN 2170
2310 i1=PI/(y1*1.6):i2=2*PI:i3=0
2320 IF y1-100>x1 THEN i1=PI/(x1*3.2):i2
=PI+PI/2:i3=i2
2330 PLOT x+x1*SIN(i2),y+y1*COS(i2),fa
2340 DRAW x+x1*SIN(i2-i1),y+y1*COS(i2-i1
)
2350 PLOT x+x1*SIN(i3-i1),y+y1*COS(i3-i1
)
2360 DRAW x+x1*SIN(i3),y+y1*COS(i3)
2370 i2=i2-i1:i3=i3+i1
2380 IF x1>=y1-100 THEN IF i3-i1>PI THEN
 2410
2390 IF y1-100<=x1 THEN 2330
2400 IF i2+i1>=PI/2 THEN 2330
2410 xp=x:yp=y:ORIGIN 0,0,0,640,0,400:GO
TO 2170
2420 '--- Fill ----------------------
2430 GOSUB 4430
2440 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
2450 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
2450
2460 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
2470 ORIGIN 0,0,35,605,0,380:MOVE xp,yp
2480 IF PEEK(&BB5B)>0 THEN FILL fa ELSE
CALL fil,fa
2490 ORIGIN 0,0,0,640,0,400:GOTO 2430
2500 '--- Spray ----------------------
2510 GOSUB 4430
2520 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
2530 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
2530
2540 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
2550 x=xp:y=yp:GOSUB 4330
2560 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
2560
2570 xp=x:yp=y:GOSUB 4330:GOSUB 4490
2580 GOSUB 3970:IF fl THEN 4140
2590 xmi=MIN(x,xp):ymi=MIN(y,yp):x=ABS(x
p-x):y=ABS(y-yp)
2600 ORIGIN 0,0,35,605,0,380
2610 FOR ii=1 TO 200
2620 PLOT RND*x+xmi,RND*y+ymi,fa
2630 NEXT
2640 ORIGIN 0,0,0,640,0,400:GOTO 2510
2650 '--- Text ----------------------
2660 GOSUB 4430
2670 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
2680 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
2680
2690 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
2700 t$="":tt$="":FOR k=0 TO 186:t$=t$+C
HR$(k):NEXT:xx=1
2710 ORIGIN 0,0,35,605,0,380:GOSUB 3780
2720 IF fla=0 THEN 2750
2730 CALL lbild:TAG:PLOT xp,yp,fa:PRINT
tt$;
2740 TAGOFF:ORIGIN 0,0,0,640,0,400:GOTO
2660
2750 tt$=tt$+MID$(t$,xx,1):LOCATE 1,22:F
OR a=1 TO LEN(tt$)
2760 PRINT CHR$(1)MID$(tt$,a,1);:NEXT:IF
 LEN(tt$)=34 THEN tt$=LEFT$(tt$,33)
2770 GOSUB 3820:GOTO 2720
2780 '--- Zoom ----------------------
2790 GOSUB 4430
2800 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
2810 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
2810
```

```
2820 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
2830 CALL zoom
2840 x=20:y=12:f=fa
2850 LOCATE x,y:CALL &BB8A
2860 a$=INKEY$:IF anz>0 THEN anz=anz-1
2870 IF a$="" THEN 2860
2880 CALL &BB8D
2890 IF a$=tup$ AND y>1 THEN y=y-1
2900 IF a$=tdown$ AND y<25 THEN y=y+1
2910 IF a$=tleft$ AND x>1 THEN x=x-1
2920 IF a$=tright$ AND x<40 THEN x=x+1
2930 IF a$=CHR$(13) THEN CALL rezoom:PLO
T -1,-1,fa:WINDOW 4,37,3,24:GOTO 2800
2940 IF a$<>tfire$ THEN 2850
2950 anz=anz+2:IF anz>20 THEN anz=0:f=f+
1:IF f=4 THEN f=1:PEN f ELSE PEN f
2960 IF TEST((x-1)*16,415-y*16)<>0 THEN
LOCATE x,y:PRINT " ";:GOTO 2850
2970 LOCATE x,y:PRINT CHR$(143);:GOTO 28
50
2980 '--- Stift ------------------------
2990 GOSUB 4430
3000 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1 ELSE PL
OT -10,-10,fa
3010 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
3000
3020 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
3030 PLOT -10,-10,1:MOVE xp-2,yp+12:PRIN
T CHR$(23)CHR$(1);:TAG
3040 PRINT CHR$(255);:TAGOFF:PRINT CHR$(
23)CHR$(0);
3050 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3050
3060 MOVE xp-2,yp+12:PRINT CHR$(23)CHR$(
1);:TAG
3070 PRINT CHR$(255);:TAGOFF:PRINT CHR$(
23)CHR$(0);
3080 IF a$=tup$ AND yp<380 THEN PLOT xp,
yp,fa:yp=yp+2:GOTO 3030
3090 IF a$=tdown$ AND yp>0 THEN PLOT xp,
yp,fa:yp=yp-2:GOTO 3030
3100 IF a$=tleft$ AND xp>34 THEN PLOT xp
,yp,fa:xp=xp-2:GOTO 3030
3110 IF a$=tright$ AND xp<604 THEN PLOT
xp,yp,fa:xp=xp+2:GOTO 3030
3120 IF a$=tfire$ THEN GOTO 2990
3130 GOTO 3030
3140 '--- Rubber ----------------------
3150 GOSUB 4430
3160 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1
3170 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
3170
3180 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
3190 TAG:MOVE xp,yp:PRINT CHR$(143);
3200 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3200
3210 FOR a=1 TO 10:NEXT
3220 MOVE xp,yp:PRINT " ";:TAGOFF
3230 IF a$=tup$ AND yp<378 THEN yp=yp+2
3240 IF a$=tdown$ AND yp>16 THEN yp=yp-2
3250 IF a$=tleft$ AND xp>37 THEN xp=xp-2
3260 IF a$=tright$ AND xp<589 THEN xp=xp
+2
3270 IF a$=tfire$ THEN 3150
3280 GOTO 3190
3290 '--- Copy ------------------------
3300 GOSUB 4430
3310 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1 ELSE PL
OT -10,-10,fa
3320 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
3320
3330 GOSUB 4490:GOSUB 3970:IF fl THEN 41
40
3340 x=xp:y=yp:GOSUB 4330
3350 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
3350
3360 GOSUB 4490:GOSUB 3970
3370 IF fl THEN xp=x:yp=y:GOSUB 4330:GOS
UB 4490:GOTO 4140
3380 GOSUB 4490:x1=xp:y1=yp:GOSUB 4330
3390 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
3390
3400 xp=x:yp=y:GOSUB 4330:xp=x1:yp=y1:GO
SUB 4330:GOSUB 4490
3410 GOSUB 3970:IF fl THEN 4140
3420 ORIGIN 0,0,35,605,0,380
3430 IF x>x1 THEN xx=x1:x1=x:x=xx
3440 IF y>y1 THEN xx=y1:y1=y:y=xx
3450 IF y=y1 THEN y=y-2
3460 IF x=x1 THEN x=x-2
3470 x1=INT((x1-x)/2):y1=INT((y1-y)/2)
3480 CALL sbild:LOCATE 2,2:PRINT"REFLEX
? "CHR$(24)" J "CHR$(24)" /  N ";
3490 ffl=-1:GOSUB 3710:IF ffl THEN POKE
&9ED5,&1B:POKE &9ED6,&1B ELSE 3510
3500 xp=xp+x1*2:GOSUB 4430:GOTO 3520
3510 POKE &9ED5,&13:POKE &9ED6,&13
3520 POKE &9E74,x MOD 256
3530 POKE &9E75,INT(x/256)
3540 POKE &9E77,y MOD 256
3550 POKE &9E78,INT(y/256)
3560 POKE &9E79,x1 MOD 256
3570 POKE &9E7A,INT(x1/256)
3580 POKE &9E7B,y1 MOD 256
3590 POKE &9E7C,INT(y1/256)
3600 CALL copy:ORIGIN 0,0,0,640,0,400:GO
TO 3300
3610 '--- Hardcopy ---------------------
3620 GOSUB 3690:IF ffl=0 THEN 3660
3630 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(64);
3640 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(108)CHR$(10)
3650 CALL hard,35,605,380,1,14,12,8:PRIN
T#8
3660 x=xp:IF werk>8 THEN werk=werk-8 ELS
E xp=300
3670 GOSUB 4040:xp=x:RETURN
3680 '--- J/N Abfrage ------------------
3690 CALL sbild:LOCATE 2,2:ffl=-1
3700 PRINT"REALLY ? "CHR$(24)" J "CHR$(2
4)" /  N ";
3710 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3710
3720 IF a$=tleft$ AND ffl=0 THEN 3750
3730 IF a$=tright$ AND ffl THEN 3760
3740 IF a$=tfire$ THEN CALL lbild:RETURN
 ELSE 3710
3750 ffl=-1:LOCATE 11,2:PRINT CHR$(24)"
J "CHR$(24)" /  N ";:GOTO 3710
3760 ffl=0:LOCATE 11,2:PRINT" J  / "CHR$
(24)" N "CHR$(24);:GOTO 3710
```

```
3770 '--- Eingabe ----------------------
3780 CALL sbild:CLS:FOR a=1 TO LEN(t$)
3790 PRINT CHR$(1)MID$(t$,a,1)" ";
3800 IF INT(a/17)=a/17 THEN PRINT
3810 NEXT:GOTO 3910
3820 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3820
3830 IF a$=tup$ AND xx>17 THEN xx=xx-17:
GOTO 3900
3840 IF a$=tdown$ AND xx<LEN(t$)-16 THEN
 xx=xx+17:GOTO 3900
3850 IF a$=tleft$ AND xx>1 THEN xx=xx-1:
GOTO 3900
3860 IF a$=tright$ AND xx<LEN(t$) THEN x
x=xx+1:GOTO 3900
3870 IF a$=tfire$ THEN fla=0:RETURN
3880 IF a$=CHR$(13) THEN fla=-1:RETURN
3890 GOTO 3820
3900 f=0:GOSUB 3930
3910 zz=(xx-17*INT((xx-1)/17)-1)*2+1:yy=
INT((xx-1)/17)*2+1
3920 f=1:GOSUB 3930:GOTO 3820
3930 MOVE 30+zz*16,386-yy*16
3940 DRAWR 20,0,f:DRAWR 0,-20:DRAWR -20,
0:DRAWR 0,20
3950 RETURN
3960 '--- Abfrage ob andere Funktion ---
3970 IF yp>382 THEN 4160
3980 IF xp<34 THEN 4010
3990 IF xp>606 THEN 4010
4000 RETURN
4010 wk=werk:werk=INT((yp+32)/32)
4020 IF werk<5 THEN werk=wk:help=7:fl=-1
:ff=-1:RETURN
4030 werk=werk-4
4040 PEN#1,1:PAPER#1,0
4050 LOCATE#1,i,ch/2-j:PRINT#1,CHR$(ch)C
HR$(ch+2);
4060 LOCATE#1,i,ch/2-j+1:PRINT#1,CHR$(ch
+1)CHR$(ch+3);
4070 IF xp>320 THEN ch=254-werk*4:i=39:j
=109:werk=werk+8:GOTO 4090
4080 ch=222-werk*4:i=1:j=93
4090 PAPER#1,2
4100 LOCATE#1,i,ch/2-j:PRINT#1,CHR$(ch)C
HR$(ch+2);
4110 LOCATE#1,i,ch/2-j+1:PRINT#1,CHR$(ch
+1)CHR$(ch+3);
4120 PAPER#1,0:fl=-1:IF werk=9 THEN ff=-
1:help=8:werk=wk:RETURN
4130 RETURN
4140 IF ff THEN 4230
4150 ON werk GOTO 2170,1950,1840,1730,15
70,1410,1240,1120,4150,3300,2790,3150,24
20,2660,2510,2990
4160 IF xp<158 THEN help=1:GOTO 4220
4170 IF xp<256 THEN help=2:GOTO 4220
4180 IF xp<334 THEN help=3:GOTO 4220
4190 IF xp<446 THEN help=4:GOTO 4220
4200 IF xp<526 THEN help=5:GOTO 4220
4210 help=6
4220 ff=-1:fl=-1:RETURN
4230 ON help GOSUB 4850,5330,5440,5610,5
740,5630,4250,3620
4240 ff=0:GOTO 4140
4250 f=3
4260 IF yp>24 THEN f=2
4270 IF yp>56 THEN f=1
4280 IF yp>88 THEN f=0
4290 LOCATE#1,1,19+fa*2:PRINT#1," ";
4300 LOCATE#1,1,19+f*2:PRINT#1,">";:fa=f
4310 PLOT -10,-10,fa:RETURN
4320 '--- Punkt -----------------------
4330 PRINT CHR$(23)CHR$(1);
4340 PLOT xp-2,yp-2,1
4350 PLOT xp+2,yp-2,1
4360 PLOT xp+2,yp+2,1
4370 PLOT xp-2,yp+2,1
4380 PLOT xp,yp,1
4390 PRINT CHR$(23)CHR$(0);
4400 IF fa=0 THEN PLOT -10,-10,1 ELSE PL
OT -10,-10,fa
4410 RETURN
4420 '--- X-Y-Position einpoken --------
4430 POKE xreg,xp MOD 256
4440 POKE xreg+1,INT(xp/256)
4450 POKE yreg,yp MOD 256
4460 POKE yreg+1,INT(yp/256)
4470 RETURN
4480 '--- X-Y-Position lesen -----------
4490 xp=PEEK(xreg)+256*PEEK(xreg+1)
4500 yp=PEEK(yreg)+256*PEEK(yreg+1)
4510 RETURN
4520 '--- Bildaufbau -------------------
4530 MODE 1:CALL sbild
4540 POKE p,1:POKE p+1,26
4550 INK 0,1:INK 1,26
4560 POKE p+2,6:POKE p+3,0
4570 INK 2,6:INK 3,0:fa=1
4580 PRINT CHR$(24)TAB(6)"LOAD  SAVE  IN
K  ERASE  END  K     "CHR$(24)
4590 MOVE 35,0:DRAW 605,0,1:DRAW 605,380
:DRAW 35,380:DRAW 35,0
4600 FOR y=2 TO 25
4610 LOCATE 1,y:PRINT"  ";
4620 LOCATE 39,y:PRINT"  ";
4630 NEXT
4640 FOR ii=190 TO 221 STEP 4
4650 LOCATE 1,ii/2-93:PRINT CHR$(ii)CHR$
(ii+2);
4660 LOCATE 1,ii/2-92:PRINT CHR$(ii+1)CH
R$(ii+3);
4670 LOCATE 39,ii/2-93:PRINT CHR$(ii+32)
CHR$(ii+34);
4680 LOCATE 39,ii/2-92:PRINT CHR$(ii+33)
CHR$(ii+35);
4690 NEXT
4700 LOCATE 1,21:PEN 1:PRINT ">"CHR$(143
);
4710 LOCATE 2,23:PEN 2:PRINT CHR$(143);
4720 LOCATE 2,25:PEN 3:PRINT CHR$(143);
4730 PEN 1:MOVE 16,110:DRAWR 14,0,1
4740 DRAWR 0,-14:DRAWR -14,0:DRAWR 0,14
4750 LOCATE 39,19:PRINT "01";
4760 LOCATE 39,21:PRINT "26";
4770 LOCATE 39,23:PRINT "06";
4780 LOCATE 39,25:PRINT "00";
4790 PAPER 2:PEN 1
4800 LOCATE 1,2:PRINT CHR$(190)CHR$(192)
;
4810 LOCATE 1,3:PRINT CHR$(191)CHR$(193)
```

```
;
4820 PAPER 0:werk=8:WINDOW 4,37,3,24
4830 i=1:j=93:ch=190:CALL sbild:RETURN
4840 '--- Load ------------------------
4850 IF disc THEN 4880
4860 GOSUB 3690:IF ffl=0 THEN RETURN
4870 tt$="!":GOTO 5230
4880 CALL sbild:CLS:PEN 0:CAT:PEN 1:CLS:
anz=0:anza=0
4890 an=HIMEM-&7FF:en=HIMEM:MEMORY an-1:
DIM cata$(65)
4900 FOR a=an TO en STEP 14
4910 in=PEEK(a)
4920 IF NOT vtx THEN IF in=255 THEN 4950
 ELSE IF in=0   THEN 5040
4930 IF     vtx THEN IF in=0   THEN 4950
 ELSE IF in=255 THEN 5040
4940 GOTO 5030
4950 cata$(anz)=""
4960 FOR a1=1 TO 11:in=PEEK(a1+a)
4970 IF in>31 THEN cata$(anz)=cata$(anz)
+CHR$(in)
4980 IF a1=8 THEN cata$(anz)=cata$(anz)+
"."
4990 NEXT
5000 IF MID$(cata$(anz),10,3)<>"PIC" GOT
O 5030
5010 PRINT LEFT$(cata$(anz),8);
5020 anz=anz+1:anza=anza+1:IF anza<3 THE
N PRINT SPACE$(5); ELSE anza=0
5030 NEXT
5040 cata$(anz)=" ENDE   ":PRINT CHR$(7)
cata$(anz)
5050 xc=0:xc1=1:yc1=1:xc2=0
5060 LOCATE 1,1
5070 PRINT CHR$(24)LEFT$(cata$(0),8)CHR$
(24);
5080 a$=INKEY$
5090 IF a$=tup$ AND xc>2 THEN xc=xc-3:GO
TO 5150
5100 IF a$=tdown$ AND xc<anz-2 THEN xc=x
c+3:GOTO 5150
5110 IF a$=tleft$ AND xc>0 THEN xc=xc-1:
GOTO 5150
5120 IF a$=tright$ AND xc<anz THEN xc=xc
+1:GOTO 5150
5130 IF a$=tfire$ THEN 5210
5140 GOTO 5080
5150 GOSUB 5290
5160 yc0=INT(xc/3)+1:xc0=(xc-((yc0-1)*3)
)*13+1
5170 LOCATE xc0,yc0
5180 PRINT CHR$(24)LEFT$(cata$(xc),8)CHR
$(24);
5190 xc1=xc0:yc1=yc0:xc2=xc
5200 GOTO 5080
5210 IF cata$(xc)=" ENDE   " THEN ERASE
cata$:MEMORY en:CALL lbild:RETURN
5220 tt$=cata$(xc):ERASE cata$:MEMORY en
5230 LOAD tt$,&C000
5240 werk=PEEK(&C7D5):fa=PEEK(&C7D6)
5250 IF werk>8 THEN ch=286-werk*4:i=39:j
=109 ELSE ch=222-werk*4:i=1:j=93
5260 IF werk=0 THEN CALL sbild:MODE 1:CA
LL lbild:GOSUB 4540:WINDOW 4,37,3,24
5270 INK 0,PEEK(p):INK 1,PEEK(p+1):INK 2
,PEEK(p+2):INK 3,PEEK(p+3)
5280 RETURN
5290 LOCATE xc1,yc1
5300 PRINT LEFT$(cata$(xc2),8);
5310 RETURN
5320 '--- Save ------------------------
5330 GOSUB 3690:IF ffl=0 THEN RETURN
5340 POKE &C7D5,werk:POKE &C7D6,fa
5350 tt$="":t$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX
YZ-":xx=1
5360 GOSUB 3780
5370 IF fla THEN CALL lbild:GOTO 5410
5380 tt$=tt$+MID$(t$,xx,1):LOCATE 1,22:P
RINT tt$;
5390 IF LEN(tt$)=9 THEN tt$=LEFT$(tt$,8)
5400 GOSUB 3820:GOTO 5370
5410 tt$=tt$+".PIC":SAVE "!"+tt$,b,&C000
,&3FFF
5420 RETURN
5430 '--- Ink -------------------------
5440 x=xp:y=yp:xp=24:yp=70:GOSUB 4430
5450 fl=0:CALL cur:IF PEEK(flag)=0 THEN
5450
5460 GOSUB 4490:f=3
5470 IF yp>24 THEN f=2
5480 IF yp>56 THEN f=1
5490 IF yp>88 THEN f=0
5500 IF yp>120 THEN 5450
5510 w=PEEK(f+p)
5520 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 5520
5530 IF a$=tleft$ AND w>0 THEN w=w-1:GOT
O 5570
5540 IF a$=tright$ AND w<26 THEN w=w+1:G
OTO 5570
5550 IF a$=tfire$ THEN POKE f+p,w:xp=x:y
p=y:RETURN
5560 GOTO 5520
5570 INK f,w:LOCATE#1,39,f*2+19
5580 PRINT#1,RIGHT$("0"+MID$(STR$(w),2),
2);
5590 GOTO 5520
5600 '--- Erase ------------------------
5610 GOSUB 3690:IF ffl THEN RUN ELSE RET
URN
5620 '--- Keyboard/Joystick ------------
5630 IF tfire$=CHR$(224) THEN 5690
5640 tfire$=CHR$(224):tup$=CHR$(240)
5650 tdown$=CHR$(241):tleft$=CHR$(242)
5660 tright$=CHR$(243):POKE &A468,240:PO
KE &A46F,241
5670 POKE &A476,242:POKE &A47D,243:POKE
&A484,224
5680 LOCATE#1,35,1:PRINT#1,CHR$(24)"K"CH
R$(24);:RETURN
5690 tfire$="X":tup$=CHR$(11):tdown$=CHR
$(10)
5700 tleft$=CHR$(8):tright$=CHR$(9)
5710 POKE &A468,11:POKE &A46F,10:POKE &A
476,8:POKE &A47D,9
5720 POKE &A484,88:LOCATE#1,35,1:PRINT#1
,CHR$(24)"J"CHR$(24);:RETURN
5730 '--- End -------------------------
5740 GOSUB 3690:IF ffl THEN MODE 1:END E
LSE RETURN
```



Tip des Monats

Hardcopy-Utility

464 664 6128

Dieses Programm stellt eine menügesteuerte Hardcopy-Routine dar. Im Hauptmenü lassen sich über die Cursor-Tasten folgende Punkte wählen und mit COPY starten:

LOAD — Nach Eingabe des vollständigen File-Namens, gefolgt von ENTER, wird das gewünschte Bild geladen.

END — Diese Option beendet das Programm mit einem Reset.

PEN/INK — Auswahlmenü für PEN, INK und Druckraster. Erreicht wird es über die Cursor-Tasten, gestartet mit COPY. Mit ENTER gelangt man wieder ins Hauptmenü.

SIMULATE — Die Hardcopy wird im angegebenen Mode mit dem ausgewählten Druckraster auf dem Bildschirm simuliert.

PRINT — Nach ca. 15 Sekunden erfolgt ein Ausdruck des Bildes im Format 13,5 * 7.

MODE — Untermenü zur Wahl des Bildmodus. Es wird mittels Pfeiltasten angesteuert und mit COPY gestartet. Mit ENTER gelangt man wieder ins Hauptmenü.

Betätigung der Leertaste ermöglicht es, das geladene Bild jederzeit zu betrachten. Durch erneuten Tastendruck kehrt man wieder zurück. Das Programm kann an beliebige Drucker angepaßt werden. Die Bildbreite ergibt sich bei Epson-Geräten und kompatiblen aus (640 mod 256)–1 für n1, dem Zeilenrest und 640 \ 256 für n2, den 256-Bit-Blökken. Der Parameter n1 ergäbe eigentlich 128. Da der CPC aber das achte Bit nicht benutzt, kann man nur einen maximalen Wert von 127 übergeben. Dadurch fehlt die Spalte 640.

Die Steuercodes lauten:

ESC 1 — Paper feed 7/72 inch

ESC * m n1 n2 — Bit image mode select
m = 1 = 01 = 960 double density
n1 = 127 = 7F = (640 mod 256)–1
n2 = 2 = 02 = (640 \ 256)

ESC @ — Printer reset

```
996A  1B 31 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
9978  0D 0A 1B 2A 01 7F 02 0D 00 00 00 00
9984  1B 40 0D 00 00 00 00 00
```

Die Steuercodes werden mit einem CR abgeschlossen, um den Spaltenzähler auf Null zu setzen. Ein eventuelles Autolinefeed bei Eingang eines CR ist daher auszuschalten (DIP-switches). Die Steuer-Strings müssen unbedingt mit einem Null-Byte enden und dürfen daher keine Parameter mit dem Wert Null enthalten.

Arnulf Quadt



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:

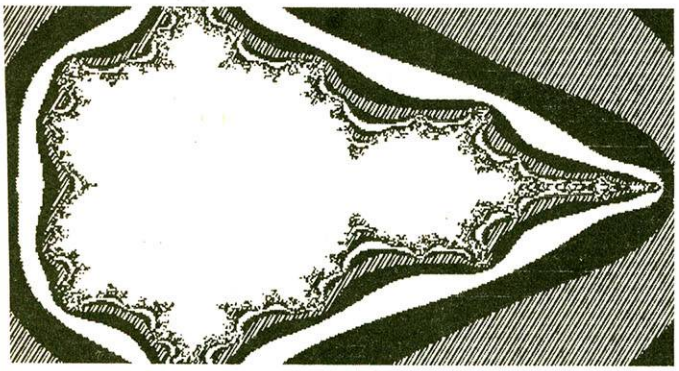
- ☐ Nachnahme (zuzüglich DM 5.70 Versandkosten)
- ☐ Vorauskasse per Euroscheck } ohne
- ☐ Vorauskasse in Scheinen } Mehrkosten

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.





Das Hardcopy-Programm setzt die Farben in unterschiedliche Schraffuren um.

Starter

```
100 MODE 1
110 MEMORY &8FFF
120 LOAD"hc.mc"
130 '
140 '--- DIN A5 ---
150 '
160 '--- reset printer ---
170 POKE &99AE,&1B '<ESC>
180 POKE &99B3,&40 '"@"
190 '--- paper feed n/216 inch ---
200 POKE &9A58,&1B '<ESC>
210 POKE &9A5D,&33 '"3"
220 POKE &9A62,&11 '17
230 '--- bit image mode select ---
240 POKE &9A73,&D  '<CR>
250 POKE &9A78,&A  '<LF>
260 POKE &9A7D,&1B '<ESC>
270 POKE &9A82,&2A '"*"
280 POKE &9A87,4   '4 (640 CRT graphic)
290 POKE &9A8C,&7F '127=(640 MOD 256)-1
300 POKE &9A91,2   '  2=640 \ 256
310 '
320 '--- 13.5 * 7.1 ---
330 '
340 '--- paperfeed 7/72 inch ---
350 POKE &996A,&1B '<ESC>
360 POKE &996B,&31 '"1"
370 POKE &996C,&D  '<CR>
380 POKE &996D,0   '0 (string end)
390 '--- bit image mode select ---
400 POKE &9978,&D  '<CR>
410 POKE &9979,&A  '<LF>
420 POKE &997A,&1B '<ESC>
430 POKE &997B,&2A '"*"
440 POKE &997C,1   '1 (960 double)
450 POKE &997D,&7F '127=(640 MOD 256)-1
460 POKE &997E,2   '  2=640 \ 256
470 POKE &997F,0   '0 (string end)
480 '--- reset printer ---
490 POKE &9984,&1B '<ESC>
500 POKE &9985,&40 '"@"
510 POKE &9986,&D  '<CR>
520 POKE &9987,0   '0 (string end)
530 '
540 '--- Aufruf ---
550 '
560 CALL &9000
```

MC-Generator

```
1   :'MC-Generator: HC.ldr
2   :
3   :'erzeugt     : HC.mc
4   :
5   :'Copyright   : CPC 464
6   :
100 DATA 3E40CD08BC3E01CD0EBCCD9A&054C
101 DATA 90CDCE903ADA916F2604CD75&063B
102 DATA BB3EF3CD5ABBCD06BBFEF0CC&0816
103 DATA 5490FEF1CC7790FE202807FE&06F1
104 DATA E0CA3B9018E8CD409018CACD&06C1
105 DATA E29018C53ADB91CD0EBC3EC0&068A
106 DATA CD08BCCD06BB3E40CD08BCC9&05F7
107 DATA 3ADA91FE05D826046FF5CD75&0650
108 DATA BB3E20CD5ABBF13D32DA9126&05EC
109 DATA 046FCD75BB3EF3CD5ABBC93A&0686
110 DATA DA91FE09C826046FF5CD75BB&06C5
111 DATA 3E20CD5ABBF13C32DA912604&0534
112 DATA 6FCD75BB3EF3CD5ABBC91122&067B
113 DATA 00216C01CDC0BB11FA002100&0402
114 DATA 00CDF9BB1100002186FFCDF9&05FE
115 DATA BB1106FF210000CDF9BB1100&0484
116 DATA 00217A00CDF9BB060626062E&0382
117 DATA 04C911A891E5C5D5CD75BBD1&0764
118 DATA CDD091C1E12C1310F0C93E01&0617
119 DATA CD0EBC3ADA91FE09CC0991FE&06A7
120 DATA 04CCF591FE05CC0000FE06CC&05F5
121 DATA BF92FE07CC3D96FE08CCF597&0753
122 DATA C9CD9A9011DD91CDD1903E04&06AF
123 DATA 32DC916F2604CD75BB3EF3CD&0633
124 DATA 5ABBCD06BBFEF0CC3991FEF1&0816
125 DATA CC5E91FE0DC8FEE0CC839118&0764
126 DATA E93ADC91FE05D86F2604CD75&0646
127 DATA BB3E20CD5ABB3ADC913D3D32&054E
128 DATA DC9126046FCD75BB3EF3CD5A&065B
129 DATA BBC93ADC91FE08C86F2604CD&065F
130 DATA 75BB3E20CD5ABB3ADC913C3C&058F
131 DATA 32DC916F2604CD75BB3EF3CD&0633
132 DATA 5ABBC93ADC91FE04CCA291FE&0784
133 DATA 06CC9C91FE08CC9691C93E02&0601
134 DATA 32DB91C93E0132DB91C93E00&054B
135 DATA 32DB91C96C6F616400656E64&053E
136 DATA 200070656E2F696E6B007369&03B0
```

```
137 DATA 6D756C6174652020007070269&0413
138 DATA 6E74006D6F646500 1AFE00C8&0467
139 DATA CD5ABB1318F6040 1046D6F64&044C
140 DATA 65203000006D6F6465203100&02AB
141 DATA 006D6F6465203200003E01CD&0303
142 DATA 0EBCCD9A9021B19222AF9221&05A9
143 DATA 0404CD75BB118D92CDD0913E&05A1
144 DATA 0432AE92210504CD75BBCD41&04AB
145 DATA 92E5F52AAF9211B1927D9347&0682
146 DATA F1E13E00B8C821B19211 0040&0545
147 DATA CD77BC2100C0CD83BCCD7ABC&06F0
148 DATA C9CD06BB5F3AAE92FE042005&0557
149 DATA 7BFE7F28F0FE10200B7BFE0D&05CF
150 DATA 2806FE7F280218E17BFE0D28&047C
151 DATA 21FE7FCC9792F53AAE923C32&0670
152 DATA AE92F1F5CD5ABB2AAF92F1FE&0862
153 DATA 1028C2772322AF9218BB2AAF&04A3
154 DATA 923E0077C946696C656E616D&04CC
155 DATA 653A003AAE923D3D32AE923E&0443
156 DATA 08CD5ABB2AAF922B22AF923E&0521
157 DATA 10C90400000000000000000000&00DD
158 DATA 0000000000000003E01CD0EBC&01D6
159 DATA 215240220A96210C9636003E&02AC
160 DATA 01CD0EBCCDE393CDD394CD06&06E2
161 DATA BBFEF3CC2093FEF2CC3C93FE&08B4
162 DATA F0CC5893FEF1CC6F93FEF7CC&0925
163 DATA 5295FEF6CC7795FEF4CCBB95&08C1
164 DATA FEF5CC9F95FEE0CC8593FE0D&08C0
165 DATA 2806FE202806 18C6CDD394C9&0555
166 DATA CDD394CD4090189F11B6931A&05FC
167 DATA FE1A28013C12F511B6931A13&040B
168 DATA 1A211713CD75BBF1CDB893C9&0634
169 DATA 11B6931AFE00280 13D12F511&03F0
170 DATA B6931A131A211713CD75BBF1&04C9
171 DATA CDB893C911B693131AFE0F28&059D
172 DATA 013C12F5211708CD75BBF1CD&053F
173 DATA B893C911B693131AFE00C83D&059E
174 DATA 12F5211708CD75BBF1CDB893&064D
175 DATA C911B6931A47131A48CD32BC&04B4
176 DATA 210D963A0C965F1600197EF5&03A1
177 DATA 211821CD75BBF1F5CDD89511&0688
178 DATA B693131A5F1600212D9619F1&03D9
179 DATA 77C90000FE143011FE0A3018&03E3
180 DATA F53E20CD5ABBF1C630CD5ABB&06FE
181 DATA C9F53E32CD5ABBF1D61418EF&06F2
182 DATA F53E31CD5ABBF1D60A18E41E&0631
183 DATA 00CD72943E0F211400111828&02A6
184 DATA CD44BC060B112494C51A6713&0400
185 DATA 1A6F13CD75BBCDD09113C110&05AB
186 DATA EF211713CD75BB3AB693CDB8&063F
187 DATA 93211708CD75BB11B693131A&0457
188 DATA CDB893C901162BF00001182D&0459
189 DATA F100041750454E202030000C&026B
190 DATA 162BF3000C182DF2000F1749&02E6
191 DATA 4E4B202030001717534849 46&0261
192 DATA 5420F220F3001E16F0001E18&03D3
193 DATA F10023164D41534B00211830&02BF
194 DATA 3030303030303000021621 0D&0196
195 DATA 962208962100400129 04E5C5&038F
196 DATA CD9494C1E10D2805CD26BC18&0598
197 DATA F80E2910EDC91E010608E5C5&04CC
198 DATA 2A08965E23220896C1E1E5C5&0555
199 DATA CDB094C1E13E0A856F10E7C9&06AF
200 DATA 000E28E506057BE6F077237B&048C
201 DATA E60F07070707772310F0E17B&0407
202 DATA 075F0D2805CD26BC18E1C911&0422
203 DATA F2942A0A96E50610C50606E5&0501
204 DATA 1A4E777912231310F7E1C1CD&0516
205 DATA 26BC10ECE1C9F0F0F0F0F0F0&0928
206 DATA 8000000000 10B0F0F0F0F0D0&05D0
207 DATA B0F0F0F0F0D0B0F0F0F0F0D0&0A80
208 DATA B0F0F0F0F0D0B0F0F0F0F0D0&0A80
209 DATA B0F0F0F0F0D0B0F0F0F0F0D0&0A80
210 DATA B0F0F0F0F0D0B0F0F0F0F0D0&0A80
211 DATA B0F0F0F0F0D0B0F0F0F0F0D0&0A80
212 DATA B0F0F0F0F0D0800000000010&05D0
213 DATA F0F0F0F0F0F03A0C96FE07C8&0849
214 DATA FE0FC8FE17C8FE1FC83C210C&0600
215 DATA 96772A0A96CDD394110A0019&043F
216 DATA 220A96CDD394C93A0C96FE00&0599
217 DATA C8FE08C8FE10C8FE18C8FE20&0768
218 DATA C83D210C96772A0A96CDD394&053D
219 DATA 11F6FF19220A96CDD394C93A&0618
220 DATA 0C96FE18D0C608320C962A0A&045E
221 DATA 96CDD394119001 19220A96CD&0514
222 DATA D394C93A0C96FE08D8D60832&05FA
223 DATA 0C962A0A96CDD39411 9001ED&052F
224 DATA 52220A96CDD394C9CB7FCDFD&0725
225 DATA 95CB77CDFD95CB6FCDFD95CB&089A
226 DATA 67CDFD95CB5FCDFD95CB57CD&083E
227 DATA FD95CB4FCDFD95CB47F53E30&0780
228 DATA 28013CCD5ABBF1C900005240&0493
229 DATA 00000103050709 0B0F111315&006C
230 DATA 17191B1F25272B2D2F33373D&01E4
231 DATA 3FAAAB5B5F6F777FFF00030F&04C4
232 DATA FF13152519272B2D2F33AA5B&034B
233 DATA 773E02CD0EBCCD4996CD06BB&0588
234 DATA C93ADB91FE00CCE796FE01CC&0781
235 DATA 5C96FE02CC8397C921AA9836&063A
236 DATA 0006C82100C0110040C5E5D5&047F
237 DATA 0650C5E5D506045E97CB0CB&0575
238 DATA 0BCB0BCB0B17CB0BCB0BCB0B&0450
239 DATA CB0B17CB03D516005F212D96&03E9
240 DATA 197E573AA8985F7AA321AA98&0547
241 DATA 5EB3773AA8980F0F21A89877&04F8
242 DATA 3AAA9897D110C6D1E1C13AAA&0711
243 DATA 9812E521AA983600E1132310&044F
244 DATA ADD1E1C1E5626BCD26BC545D&0732
245 DATA E1CD26BCE5212D967E077723&0578
246 DATA 7E0777237E0777237E0777E1&041B
247 DATA 1083C921AA98360006C82100&03E4
248 DATA C0110040C5E5D50650C5E5D5&0665
249 DATA 06025E97CB0BCB0B17CB0BCB&0461
250 DATA 0BCB0BCB0B17CB0BCB0BCB0B&0450
251 DATA CB0BCB0BCB0B17CB0BCB0BCB&0510
252 DATA 0BCB0B17CB03D516005F212D&035E
253 DATA 96197E573AA9985F7AA321AA&0546
254 DATA 985EB3773AA998EEFF21A998&06EA
255 DATA 773AAA9897D110B4D1E1C13A&06CC
256 DATA AA9812E521AA983600E11323&04E9
257 DATA 109BD1E1E5626BCD26BC545D&066F
258 DATA E1CD26BCE50610212D967E07&04F4
259 DATA 772310FAE1C13E0005B8C2F4&05F7
260 DATA 96C9C121AA98360006C82100&04A8
261 DATA C0110040C5E5D50650C5E5D5&0665
262 DATA 06085E97CB0317D516005F21&0353
263 DATA 2D96197E573AF4975F7AA321&0513
264 DATA AA985EB3773AF4970F21F497&064A
265 DATA 773AAA9897D110D8D1E1C13A&06F0
266 DATA AA9812E521AA983600E11323&04E9
267 DATA 10BFD1E1C1E5626BCD26BC54&06F7
268 DATA 5DE1CD26BCE5212D967E0777&05B2
269 DATA 237E0777E1109DC9803E01CD&0502
270 DATA 0EBCCD9A90118E9821 0606D5&04FA
271 DATA CD75BBD1F5CD9E9821 0806CD&06C2
272 DATA 75BBF1CD9E9821 0604CD75BB&064C
```

```
273 DATA 3EF3CD5ABBCD06BBFE0DC8FE&0772
274 DATA F1CC3798FEF0CC5B98FEE028&083F
275 DATA 4A18EA3A8D98FE08C8F52604&0598
276 DATA 6FCD75BB3E20CD5ABBF12604&05C7
277 DATA 3C3C328D986FCD75BB3EF3CD&0639
278 DATA 5ABBC93A8D98FE06C8F52604&0628
279 DATA 6FCD75BB3E20CD5ABBF12604&05C7
280 DATA 3D3D328D986FCD75BB3EF3CD&063B
281 DATA 5ABBC93A8D98FE06CCAB98FE&074E
282 DATA 08CC9F99C90631332E352A37&0403
283 DATA 2E310044494E20413500 1AFE&02E8
284 DATA 0013C8CD5ABB18F6C0F0003A&05B5
285 DATA DB91CD0EBC3EC0CD08BCCD49&06A8
286 DATA 96CDC2983E40CD08BCC9216A&0620
287 DATA 99CD499921004057 1E001922&0359
288 DATA 9D991E1D3E07328C99D50608&03F0
289 DATA 7BFE01200B3E04328C991195&03E4
290 DATA 99060421118F992A9D99EB73&04BB
291 DATA 237223EBCD26BC10F5217899&0589
292 DATA CD4999217F02228D990 15008&03F2
293 DATA C53A8C9947972 19C99562B5E&0537
294 DATA 2BEBCB061FEB10F51FCD5599&05D0
295 DATA C110E5218F9906075E23562B&040E
296 DATA EBCD20BCEB7323722310F106&05B1
297 DATA 080D20CCD11D209521849918&03FA
298 DATA 007EFE00C823E5CD5599E118&0600
299 DATA F42A8D992B228D994F7CB5C8&05FF
300 DATA 79CD2EBD38FBCD2BBDC91B31&062E
301 DATA 0D000000000000000000000000&000D
302 DATA 0D0A1B2A017F020000000000&00DE
303 DATA 1B400D0000000000077F0220&0110
304 DATA 2020202020202020202020 20&0180
305 DATA 2020203ADB91CD0EBC3EC0CD&0568
306 DATA 08BCCDBD993E1BCD2BBD3E40&0573
307 DATA CD2BBD3E40CD08BCC9CDBABB&06CF
308 DATA CD579A218F0122A79A110000&03E3
309 DATA 3E0332A99ACD679AE5C5F506&0629
310 DATA 0F212D967E07772310FAF1C1&04CE
311 DATA E10E003AA99A473E3032AA9A&0497
312 DATA E5D5C5CDF0BBC1D1E137E521&08A7
313 DATA 2D96856F7E6F3AAA9AA56F3A&0570
314 DATA AA9A1F1F32AA9A7DB14FE12B&0581
315 DATA 2B10D9CD9F9A79CD969A13E5&0688
316 DATA 217F0237ED52E138052AA79A&04A1
317 DATA 18A6E5C5F5060F212D967E0F&04E3
318 DATA 772310FAF1C1E1237CB5C82B&067E
319 DATA 11000022A79A3E03BD20823E&0352
320 DATA 0232A99AC3D1993E1BCD969A&05FA
321 DATA 3E33CD969A3E11CD969AC9E5&0668
322 DATA 3E42CD1EBBE12802E1C93E0D&0526
323 DATA CD969A3E0ACD969A3E1BCD96&05FE
324 DATA 9A3E2ACD969A3E04CD969A3E&057C
325 DATA 7FCD969A3E02CD969AC9CD2E&067D
326 DATA BD38FBCD2BBDC93AA99AFE03&06EC
327 DATA C8AFC9&0240
328 DATA EOF
329 :
330 MEMORY &8FFF
331 zeile= 100:schritt= 1:adr=&9000
332 READ byte$
333 IF byte$="EOF" GOTO 346
334 l=INSTR(byte$,"&")-2
335 FOR i=1 TO l STEP 2
336     b$=MID$(byte$,i,2)
337     POKE adr,VAL("&"+b$)
338     sum = sum + PEEK(adr)
339     adr = adr + 1
340 NEXT
341 checksum = VAL(MID$(byte$,i))
342 IF sum =  checksum THEN PRINT "Zeile
:" zeile CHR$(1)CHR$(6)
343 IF sum <> checksum THEN PRINT "Zeile
:" zeile CHR$(174)
344 sum = 0 : zeile = zeile + schritt
345 GOTO 332
346 SAVE"HC.mc",b,&9000,&AA8,&0
347 END
```

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 DENI-SOFT 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

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: 06856/504
Samstags von 9 bis 12 Uhr

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!

Jürgen Merz Elektronik
Lengericher Str. 21 · 4543 Lienen
☎ 05483/1219 oder 8326

5¼″-Zweitlaufwerk für CPC
anschlußfertig mit Gehäuse, Netzteil und Kabel

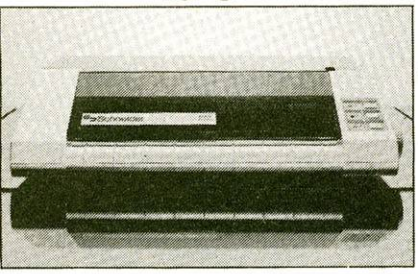
Voll 3″-kompatibel, keine Hard- und Softwareänderungen notwendig, 2 x 40 Tracks mit je 180 KByte formatiert, manuelle Seitenumschaltung mit LED-Anzeige. Bei Systemwechsel auch im PC verwendbar.

Für CPC 464/664/6128, 1 Jahr Garantie **DM 420.–**
1 MByte-3″-Laufwerk für Joyce **DM 495.–**
Chinon-Einbaulaufwerk für PC 1512 inkl. Befestigungssatz **DM 295.–**

Weiteres Programm: PC-Karten und Zubehör. Kostenlose Liste anfordern!

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,–**

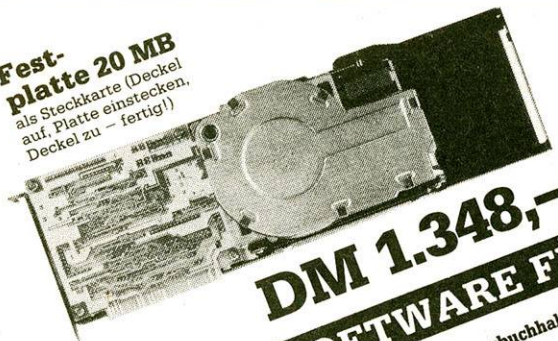
RAMERWEITERUNG FÜR PC AUF 640 K **DM 79,–**

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**

Festplatte 20 MB als Steckkarte (Deckel auf, Platte einstecken, Deckel zu – fertig!)



DM 1.348,–

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 – 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 – 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 – 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 hilfreiche 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,–**

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,–**



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	39,90
Bruce Lee	59,90
Championship Golf	78,00
Chessmaster 2000	84,90
Cross Check	62,90
Crusade Europa	69,90
Dambuster	59,90
Enchanter	92,90
Gaunlet	79,90
Hellcat Ace	50,90
Hitchhikers Guide	92,90
Jewels of Darkness	54,90
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	50,90
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

(02305) 37770

Ab sofort für Sie: Das »24-Stunden-Telefon«
Anrufbeantworter außerhalb der Ladenschlußzeiten.

Die intelligente Dimension

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*

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*

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*

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*

Text-Manager
- 100 % Maschinencode
- Randeinstellung, Tabulatoren
- Blocksatz, Flattersatz, Briefkopfzeilen
- 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*

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*

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 Fadagogen 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*

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*

Adress-verwaltung
-CPC 464, 664, 6128
Diskette 59,– DM*

Copy-Master
-CPC 464, 664, 6128
Cassette 49,– DM*
Diskette 59,– DM*

NEU: Vereinsverwaltung
- 100% Maschinencode
- 700 Mitglieder pro Datendiskette
- Integriertes Kassenbuch
- Umfangreiche Druckerroutinen
- Umfangreiche 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 GPC	
Enchanter*	68,90	Silicon Dreams*	62,90		
Fairlight	42,90	Sorcerer*	68,90		
G Goch Test Cricket	62,90	Spellbreaker*	78,00	Anwender-Software	
Hitchhikers Guide*	78,00	Starcross*	78,00	siehe nächste Seite	
Infidel*	68,90	Strike Force Harrier	54,90		

amerweiterung für Joyce auf 512 K **79,– DM**
Original Schneider **FD 2** 2. Laufwerk auf Anfrage
Bildschirmfilter (Optimale Entspiegelung) **98,– DM**

HARDWARE

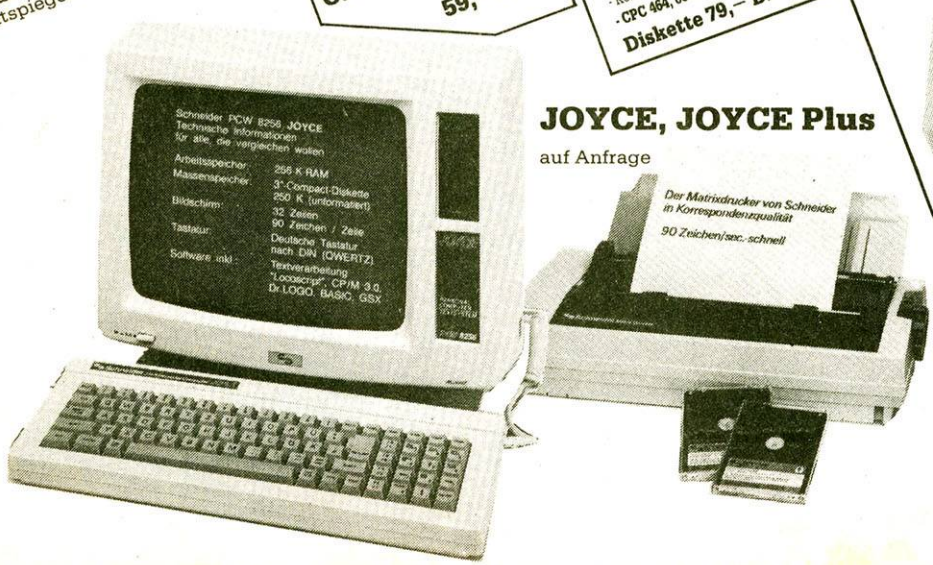
Schneider Data SD 15



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**



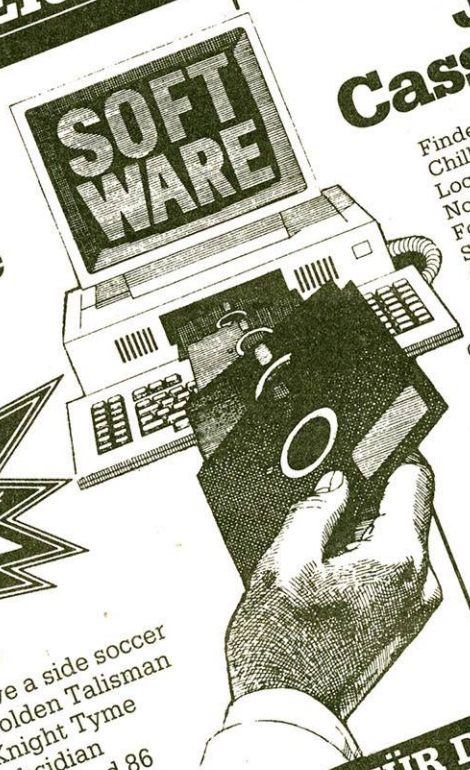
JOYCE, JOYCE Plus
auf Anfrage

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



Jede Cassette 12.95

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

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,-
für Schneider Joyce
Best.-Nr. MS 535

Turbo Tutor (englisch)
für Schneider CPC
Best.-Nr. MS 544 DM 104,-
für Schneider Joyce
Best.-Nr. MS 545

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,-
für Schneider Joyce
Best.-Nr. MS 555

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 DM 148,-
Best.-Nr. MS 423 (3"-Disk.)

Turbo-Lader-Science
für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128, Joyce DM 189,-
Best.-Nr. MS 433 (3"-Disk.)

Small C Entwicklungssystem
für Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128, Joyce DM 99,-
Best.-Nr. MS 484 (3"-Disk.)

Pascal/MT+ (Digital Research) DM 174,-
Best.-Nr. MS 611

C BASIC Compiler 80 (Digital Research) DM 174,-
Best.-Nr. MS 612

DR DRAW (Digital Research) DM 199,-
Best.-Nr. MS 613

DR GRAPH (Digital Research) DM 199,-
Best.-Nr. MS 614

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 447
DM 79,-

**** Speicher-erweiterung erforderlich.**

SOFTWARE-FUNDGRUBE

	Cass.	Disk.
1942	21,90	36,90
3D Boxing	29,90	–
3D Cyrus II Chess	31,90	43,90
3D Grand Prix	29,90	42,90
3D 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	44,90
Bomb Jack	46,90	55,90
Brian Clough Football	27,90	41,90
Camelot Warrior	24,90	39,90
Cauldron II (Hexenküche)	31,90	39,90
Colossus Chess 4	24,90	–
Confusion	31,90	38,90
Computer Hits 10	31,90	46,90
Computer Hits 2	31,90	46,90
Computer Hits 3	–	46,90
Computer Hits 6		

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	43,90
Fighter Pilot	28,90	46,90
Five Star Games	31,90	39,90
Fire Lord	24,90	–
Football Manager	28,90	39,90
Frost Byte	24,90	39,90
Galvan	24,90	46,90
Ghostbusters	34,90	35,90
Glider Rider	24,90	36,90
Golf (Konami)	24,90	41,90
Hacker II	27,90	34,90
Hi-Rise	19,90	–
Highway Encounter	19,90	36,90
Hit Pack	24,90	40,90
Hyper Sports	28,90	38,90
Icon Jon	24,90	46,90
Impossible Mission	31,90	41,90
Infiltrator	27,90	36,90
International Karate	21,90	42,90
Jack the Nipper	24,90	

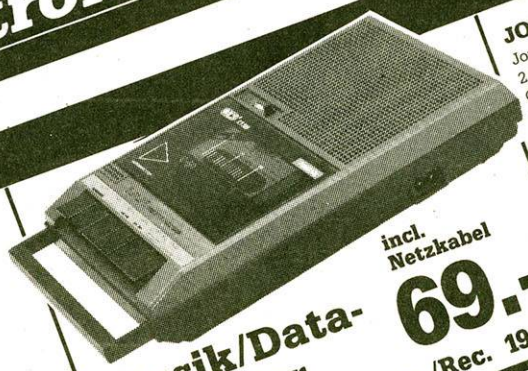
Johnny Reb II	29,90	38,90
Jump Jet	24,90	–
Knight Games	28,90	46,90
Knight Rider	34,90	–
Kung Fu Master	30,90	50,90
Leaderbord	31,90	46,90
Legions of Death	24,90	–
Lightforce	24,90	38,90
Matchday	24,90	–
Miami Vice	24,90	46,90
Mission Omega	24,90	44,90
Movie	29,90	39,90
Nexor	24,90	49,90
Nexus	26,90	44,90
Nosferatu the Vampire	30,90	–
Pacific	26,90	44,90
Ping Pong	29,90	39,90
Pro Tennis	27,90	44,90
President	30,90	–
Prodigy	31,90	41,90
Rebel Planet	27,90	49,90
Rescue on Fractalus	34,90	47,90
Revolution	30,90	49,90
Robin of Sherlock	27,90	–
Sai Combat	22,90	39,90
Sam. Fox Strip Poker	27,90	43,90
Shogun	27,90	39,90
Space Harrier	29,90	36,90
Slapshot	21,90	49,90
Sorcery +	30,90	43,90
Spellbreaker	–	68,90

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 Stor	19,90	–
They sold a Million I	27,90	41,90
They sold a Million II	–	41,90
They sold a Million III	24,90	47,90
Tujad	–	44,90
Turbo Esprit	31,90	42,90
V	28,90	–
Way of Exploding Fist	31,90	46,90
Werner	30,90	42,90
Winter Games	28,90	34,90
Wizzards Lair	21,90	39,90
Yie ar Kung Fu	99,–	46,90
Yie ar Kung Fu II	79,50	115,–
Computer Kurs	79,50	–
Selbstlernbasic I		
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

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
Datencassetten Industriequalität ausgesuchtes Bandmaterial	2,20
C 10 mit Box	2,10
C 10 ohne Box	2,30
C 20 mit Box	2,20
C 20 ohne Box	2,50
C 30 mit Box	2,40
C 30 ohne Box	

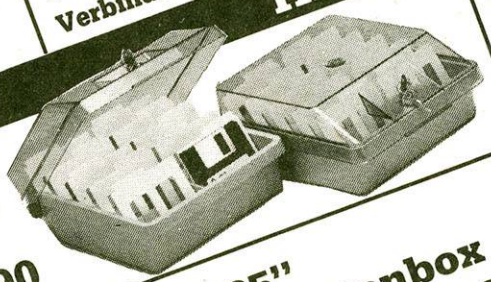
HARDWARE



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**

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)	798,–
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
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.

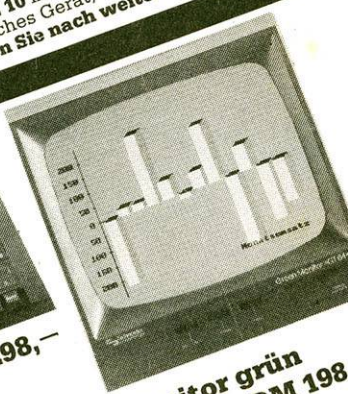
Star NL 10 incl. Interface nach Wah **auf Anfrage**
(Deutsches Gerät)

Fragen Sie nach weiteren Star-Produkten.

Wie hätten Sie's denn gerne?



CPC-464-Keyboard **DM 298,–**



Monitor grün (GT 65) **DM 198**



Monitor-Drehfuß mit stufenloser Einstellung des Neigungswinkels, für 12"-Monitore **39.80**

DDI-1
FD-1

bitte telefonisch erfragen.



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,–



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

Grafik-Gags

464 664 6128

Wieder wollen wir unsere kleine Serie fortsetzen, die Leben oder zumindest Farben auf Ihren Bildschirm bringt. Zudem sind die kurzen Listings auch gut als Abtipptraining zu gebrauchen. Eventuelle Fehler schlagen hier nicht so schwer zu Buche wie bei einem Programm, das mehrere Seiten umfaßt. Also frisch ans Werk. Sehen Sie sich einmal an, was unser Programmierer Christoph Schillo heute zu bieten hat.

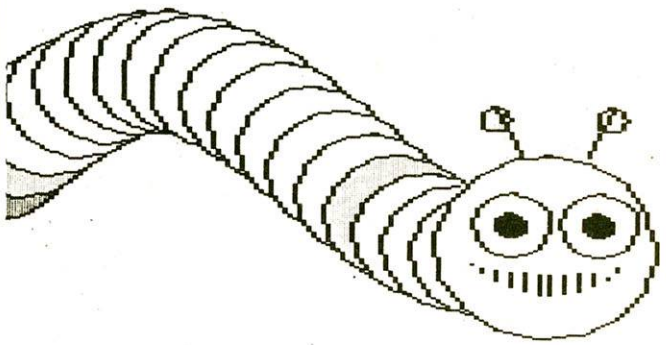
H. H. Fischer

Teil 1

```
1 'Grafikgags 18 - Teil 1
2 '
100 MODE 1:INK 0,10:INK 1,0:INK 2,24:INK
 3,12:BORDER 10
110 FOR a=0 TO 16:PLOT 304+a,352:DRAWR 0
,32,RND*3+1:DRAWR 16,16:NEXT:c=210:r=120
:d=200:GOSUB 140:c=430:GOSUB 140:r=110:c
=250:GOSUB 140:c=390:GOSUB 140:c=320:r=8
0:GOSUB 140
120 FOR a=-1 TO 1 STEP 2:FOR b=0 TO 30:P
LOT 320-(b+60)*a,240,1:DRAWR 0,-b:PLOT 3
20+(b+90)*a,240:DRAWR 0,-30+b:PLOT 320+a
*b,150:DRAWR 0,45-b*1.5:NEXT b,a
130 FOR a=PI/2 TO 3*PI/2 STEP 0.02:y=COS
(a)*30:PLOT 320+SIN(a)*70,60-y:DRAWR 0,-
y,1:NEXT:GOTO 150
140 FOR a=0 TO PI/2 STEP PI/r/2.1:x=SIN(
a)*r:y=COS(a)*160:FOR b=-1 TO 1 STEP 2:P
LOT c+b*x,y+d,2:DRAWR 0,-2*y:NEXT b,a:PL
OT c,d+160,1:FOR a=0 TO PI*2.1 STEP PI/r
*8:DRAW SIN(a)*r+c,COS(a)*160+d:NEXT:RET
URN
150 GOTO 150
```

Teil 2

```
1 'Grafikgags 18 - Teil 2
2 '
100 MEMORY 8999:FOR a=9000 TO 9060:READ
b:POKE a,b:NEXT
110 DATA 33,0,192,1,0,64,17,28,37,237,17
6,201,254,2,192,221,102,1,221,110,0,221,
86,3,221,94,2,6,8,197,62,5,229,213,1,10,
0,237,176,1,70,0,9,235,9,235,61,32,241,2
25,209,1,0,8,9,235,9,193,16,225,201
120 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 6
40,320-a:PLOT 640-a,400:DRAW 640,a:PLOT
0,a:DRAW 320,200:DRAW 640,a:PLOT a,0:DRA
W 320,200:DRAW a,400:NEXT:CALL 9000:POKE
 9008,101:CLS
130 INK 2,2:FOR a=0 TO 640 STEP 12:PLOT
a,0,2:DRAWR 0,400:DRAW 640-a,0:PLOT 0,a:
DRAWR 640,0:DRAW 0,400-a:NEXT:CALL 9000
140 DIM d(39):FOR a=0 TO 7:FOR b=0 TO 4:
d(a*5+b)=9500+a*10+b*400:NEXT b,a
150 FOR p=0 TO 1:FOR a=39 TO 1 STEP -1:F
OR b=0 TO 39:CALL 9012,d(b)+39652,d(b)+p
*16384:NEXT:FOR b=0 TO 39 STEP a:IF b>0
OR a<10 THEN CALL 9012,d(b)+39652,d(b)-(
p-1)*16384
160 NEXT b,a,p:INK 1,RND*26+1:INK 2,RND*
26+1:GOTO 150
```



Teil 3

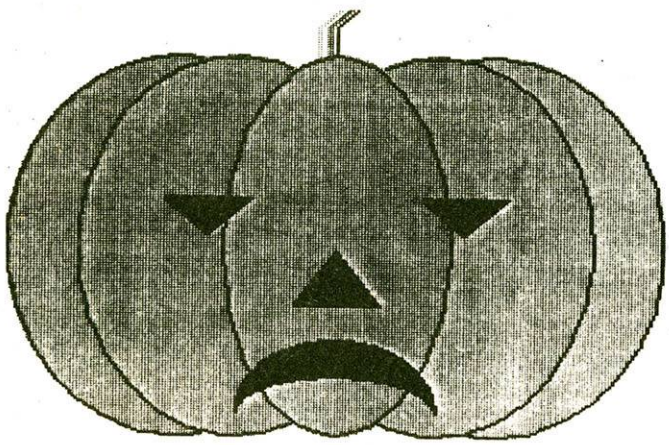
```
1 'Grafikgags 18 - Teil 3
2 '
100 RANDOMIZE 10:MODE 0:INK 0,0:BORDER 0
:INK 15,13:INK 14,26
110 FOR a=1 TO 200:PLOT RND*640,RND*400,
14:NEXT:ORIGIN 0,0,0,640,170,0:p=1:FOR a
=-380 TO 1000 STEP 12:PLOT a,0,p:DRAW 32
0,300:p=p+1+13*(p=13):NEXT:ORIGIN 0,0,0,
640,400,0
120 FOR a=PI/2 TO 3*PI/2 STEP 0.02:x=SIN
(a)*350:y=COS(a)*40:PLOT x+320,260-y,p:D
RAW 320+x*1.2,260-y*1.2:p=p+1+13*(p=13):
NEXT
130 FOR a=1 TO 13:INK a,2:INK 14-a,6:CAL
L &BD19:INK a,0:INK 14-a,0:NEXT:GOTO 130
```

Teil 4

```
1 'Grafikgags 18 - Teil 4
2 '
100 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,19:INK
 2,26:INK 3,6
110 FOR a=0 TO 200:PLOT RND*640,RND*212+
188,RND*3+1:NEXT
120 ORIGIN 0,0,0,640,188,0:FOR a=-200 TO
 840 STEP 10:PLOT a,0,1:DRAW 320,300:NEX
T:x=200:FOR a=1 TO 80:PLOT 0,201-x:DRAWR
 640,0:x=x/1.1:NEXT
130 FOR a=-1 TO 1 STEP 2:ORIGIN 0,40,200
+a*200,440+a*200,400,40:FOR b=0 TO 100 S
TEP 2:PLOT 320+a*320,b:DRAWR -a*100,0,2:
DRAW 320,240:PLOT 320+a*320,b/2+100,3:DR
AWR -a*(100-b),0:DRAW 320,240:NEXT b,a
140 ORIGIN 0,0,0,640,400,0:FOR a=0 TO 36
 STEP 2:PLOT 240,a+192,2:DRAWR 160,0:PLO
T 240,222+a,3:DRAWR 160,0:NEXT
150 GOTO 150
```

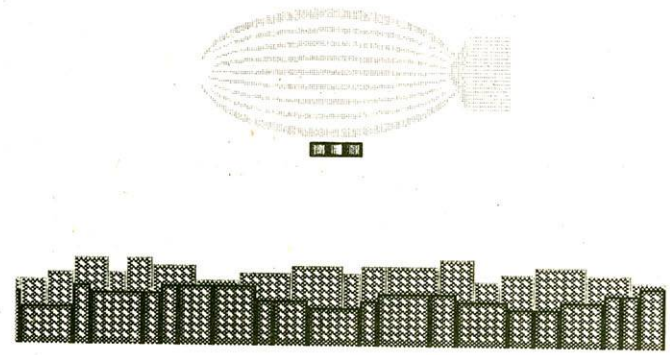
Teil 5

```
1 'Grafikgags 18 - Teil 5
2 '
100 MODE 0:FOR a=0 TO 15:READ b:INK a,b:
NEXT:BORDER 9:DATA 9,0,2,6,26,25,21,19,1
2,7,15,14,8,3,11,17
110 s=0:p=1:r=60:FOR e=0 TO 5.37 STEP 0.
27:c=e*90:d=SIN(e)*90+200:p=p+1+13*(p=15
):GOSUB 130:NEXT:s=0.03:r=90:GOSUB 130:s
=-0.04:c=434:d=140:r=30:p=4:GOSUB 130:c=
506:GOSUB 130:p=1:r=10:GOSUB 130:c=434:G
OSUB 130:c=420:d=246:p=3:GOSUB 130:DRAWR
 20,-50
120 c=516:GOSUB 130:DRAWR -20,-50:FOR a=
0 TO PI STEP 0.09:x=a/PI*130:y=SIN(a):PL
OT 400+x,100-y*30,4:DRAWR 0,y*20,4+3*(b=
3):b=b+1+3*(b=3):NEXT:GOTO 140
130 FOR a=0 TO PI/2 STEP 0.06-s:x=SIN(a)
*r:y=COS(a)*r:FOR b=-1 TO 1 STEP 2:PLOT
c+b*x,d+y,p:DRAWR 0,-2*y:NEXT b,a:PLOT c
,d+r+2,1:FOR a=0 TO PI*2.1 STEP 0.4:DRAW
 SIN(a)*(r+2)+c,COS(a)*(r+2)+d,1:NEXT:RE
TURN
140 GOTO 140
```



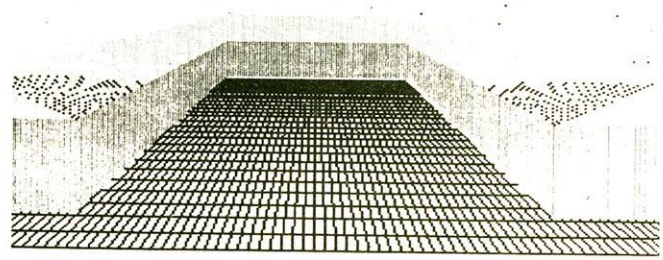
Teil 6

```
1 ' Grafikgags 18 - Teil 6
2 '
100 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0:FOR a=1 TO 1
4:INK a,a:NEXT:INK a,6
110 FOR c=1 TO 15:FOR a=0 TO PI/1.7 STEP
 PI/140:x=SIN(a)*(80-c*4):y=COS(a)*(80-c
*4)+236-c*4:PLOT x+240+c*4,y,c:DRAWR -2*
x,0:PLOT x+400-c*4,y:DRAWR -2*x,0:NEXT
120 FOR a=0 TO 158-c*8 STEP 2:PLOT a+162
+c*8,218-c*3,c:DRAWR 0,-a*1.3:PLOT 478-c
*8-a,218-c*3:DRAWR 0,-a*1.3:NEXT a,c
130 FOR a=1 TO 14:INK a,6:CALL &BD19:INK
 a,0:NEXT:FOR a=14 TO 1 STEP -1:INK a,0:
CALL &BD19:INK a,6:NEXT:GOTO 130
```



Teil 7

```
1 'Grafikgags 18 - Teil 7
2 '
100 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,13:INK
 2,26:INK 3,15
110 FOR z=0 TO 1:x=0:y=30-z*30
120 IF x>620 THEN 150 ELSE w=8*(INT(RND*
5))+14:h=8*(INT(RND*4)+5)
130 ORIGIN x,y,x,x+w,y+h,y:CLG 1::FOR a=
-w TO h STEP 4:PLOT 0,a,3*z:DRAWR w,w:NE
XT:FOR a=6 TO w STEP 8:FOR b=8 TO h STEP
 8:PLOT a,b,3*z:DRAWR 2,0:DRAWR 0,2:DRAW
R -2,0:NEXT b,a:ORIGIN 0,0,0,640,400,0:P
LOT x,y,2-z:DRAWR 0,h:DRAWR w,0:DRAWR 0,
-h:x=x+w+2
140 GOTO 120
150 NEXT:FOR a=0 TO PI STEP 0.01:x=SIN(a
)*120:PLOT 320+x,300+COS(a)*70,3:DRAWR -
2*x,0:NEXT:FOR c=0 TO 3:FOR b=0 TO 16 ST
EP 4:PLOT 320,360-b/2-c*16:FOR a=0 TO PI
*2.1 STEP PI/20:DRAW SIN(a)*120+320,COS(
a)*(60-b/2-c*16)+300,0:NEXT a,b,c
160 PAPER 1:PEN 2:LOCATE 20,12:PRINT CHR
$(233)CHR$(233)CHR$(233):FOR a=-40 TO 40
 STEP 4:PLOT 430,300,3:DRAW 446,300+a:DR
AWR 40,0:NEXT
170 GOTO 170
```



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

Dämonisches Puzzle

Ein neues Puzzle-Bild für Ihre Sammlung. Wenn's gelingt, bekommen Sie das Paßbild des Dämonen auf Ihren Monitor.

464 664 6128

Diesmal sind die Unerschrockenen unter den Puzzle-Freunden gefragt, denn allzu freundlich sieht dieser Herr nicht gerade aus. Aus den finstersten Tiefen der Hölle ist er heraufgestiegen. Dabei hat er sich scheinbar an einigen Ecken und Kanten gestoßen. Setzen Sie ihn zusammen und schicken ihn wieder dorthin zurück, wo er herkam. Dazu ist allerdings auch das Puzzle-Programm aus dem Schneider Magazin 6/87 erforderlich.

H. H. Fischer



MC-Generator

```
1   'Puzzlebild   : 12
2   'Name         : Der Daemon
3   'MC-Generator: PUZZ-DMN.LDR
4   'erzeugt      : PUZZ-DMN.PIC
5   '
100 MEMORY 19999
110 pc=20000
120 MODE 1:BORDER 23:INK 0,23:INK 1,0:IN
K 2,6:INK 3,25
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-DMN.PIC",b,20000,1605
10000 DATA "F0F0F0E0F0F0F0C0F0F0F0D0F0F0
F0D0F0F0F0D0F0F0F0D0F0F0F0D0F0F0F0D0F0F0
F090F0F0F0B1F0F0F0B0F0F0F0B1F0F0F0B0F0F0
F0B1F0F0F0B0F0F0109050F3FFFFD0F1FFFF90F0
FFFFB0F0F7FF90F0F7FFD0F0F7FFD8F0F7CCC0F0
F398A8F0F330", 22180
10010 DATA "E470E270BA70C0E1F630D0D2BBB0
90A5D590B05ABBC821A5D5FC304BFFFFFFFFFFFF
FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFEE00000000F0F0E070A5
8430D25A0E18A5A50F045A0F0F0EA50F0F0F4B0F
0F0E870F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0FFFFC
E0B0FFF8E090", 13340
10020 DATA "FFF0E0D0FFF0E0D0FFF0C0D076F0
D0D032F0D0D890F090D8D0F0B0D840F0B1D86070
30D8307071D8102072D81880F1D80C90E2D80AB0
F5D8F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0
F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0
F0F0F0F0F0F0", 20271
10030 DATA "F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0
F0F0F0F0F0F0F0F040D0F0F02000F0F0B080F0F0
A1C0F0F09028F0F0D0A0F0F0D018F0F0D084F0F0
D04AF0F0C087F0F0E0C3F0F0E0A5F0F0E0D2F0F0
E0E1F0F0E0F0F0F0E0E1EAFFE1A5F577FE4BF2BB
FFA57155FFCB", 20855
10040 DATA "72BBFFCB71D5FFCB30EAFF87B0D5
778750E2BA0F40F5F8C320F0A52D28D2691E18A5
96C30CD24B2D0EB4871E87F0E10F0F0F0F0F0F0F
0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F
0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F4B3C1E0F2DC31E0F
2DB4A50F2DC3", 8514
10050 DATA "1E0F5A0F0F5A0F0F0FF0873C0CF0
EAD80EF1D5D81CF2BBD0F1F57790F2EAFEB0F555
FE30E2BBFC605977E80062FFC0307BFF8052B5FE
80A518F4304A0C6061862C20520C7820A51CF0B0
4B18F0F0F0F0F0F0F0F0F0E030F0F080B0F0E030
30F080C070F0", 14630
10060 DATA "3090F0F0D030F0F0A070F0F060F0
F0F040F0F0F050F0F0F090F0F0F0B0F0F0F030F0
F0F070F0F0F0F0F0E0F0F0F0E0F0F0F0E0F0F0F0
E070F0F0F070F0F0F070F0F0F030F0F0F0B0F0F0
F0B0F0F0F090F0F0F0C0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0
F0F0F0F0F0F0", 21408
```

```
10070 DATA "F0F0F0F04BB4F8E187F0FEF05AF0
F7F8B4F0F0F0F078F0C3E1B4F00FD25A0F0FE1A5
0F0FB44B0F0F96A50F1E52690F0F30A50F0F9069
0F0FD0B40F0FD0780F4BD0B487C31EF0F0F0F0F0
F0F0C3F078F72DC33CF05A4B1EF069870F78D287
0F0FA5870F0F", 13992
10080 DATA "D2870F0FA5871E0FD20F2D0F2D87
4B0F780FE10F7896C38778D2C3E1B4F0A569F0A1
A530FCB04B60F8A18660F0B00EE0F01486C0F008
84D0E11094900F3818B00F2138300E6020700D60
C0F00EB410F00CA070F018A0F0F03CA0F00F3820
F0A570F0F0F0", 12559
10090 DATA "70F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0
F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0
F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0
F0F0C3B478F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0
F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F00030
F0F0F0800000", 22623
10100 DATA "A5F0F0E05A5A5A5AA5A5A5A51E4B
0F1E0F870F0F0F0F0F0FD05AC3D2D0B4F096C0D2
F096E061F087E0B47887E0D2F087C0B4781ED04B
B42DD087D24B904BB45A2187D25AF01E693CA51E
5A3C4B1E691E0F1E5A1E0F2D2D870FE12D780F69
2D780F0F1E78", 11626
10110 DATA "0F0F0F780F0F0F3C0F0F2D3C3CF0
963C7BFFDA4BF3F1F84AF1F1E94AF1F1F04AF1F1
F058F0F0F058F2F1F058F2F1E158F3F3E1586820
F0A5E0E0F087D080F0B4D050F0B4B050F00F2040
F0F06120D24B4228F0F04120F0F0822840008510
10F08218E000", 14510
10120 DATA "4904000F4A0B0F0F49050F0F4A0B
0F0FB4B478F096B478F0E1B478F0E1B478F01EC3
78F0F0F078F00F0F78F0F0F0E000F0E000F00000
F000F0F020870000160F0F0F2D0F0F0F0F0F0F0F
0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F010F0F
08F0E10E700F", 8597
10130 DATA "B4F0870F5A4B0F0F2D870F0F0F0F
0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F
0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F2D3C870F2D2DD20F2D
3C5A0F2D2DC30F2D1EC30F2D0F4B0F0F0F4B0F0F
0F3C0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F
0F0F0F0F0F0F", 3555
10140 DATA "0F0F0F0F0F0F0F0F79FFC3B01EF0
0FA10F0F2DA1B4C35A21C33C96C3870F960F0F0F
2D0F0F0F4B0FC33C870F3CC30F0F0F0F0F0F0F0F
0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F871E0F0F69690F0F6907
0F0F2C0B0F0F69070C0F3C0F78005A072DF03C0F
1E0F0F0F0F0F", 5660
10150 DATA "0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F
0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F0F
0F0FF0F3FEF0F0FFFFF8F1FFFFFCF1FFFFFCF3FF
FFFEF38F8FFEF3ADADFEF11FCF7CF0FFF7F8F0F6
FBF0F0FBFEF8F0FDF5F8F0F2FAF0F0F3FEF0F0F1
FCF0F0F0F0F0", 15585
10160 DATA "0017000619",54
```


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

Achtung Händler!

New's Ständig die neuesten Programme für alle
New's gängigen Rechner (Commodore C16,
New's C64/128, Amiga, CPC, Sinclair, Atari, ST)

New's Softwarevertrieb
Inhaber Karl-Heinz Klug
Wülfrather Straße 6
4000 Düsseldorf
Händler-Tel. 0211/6790925

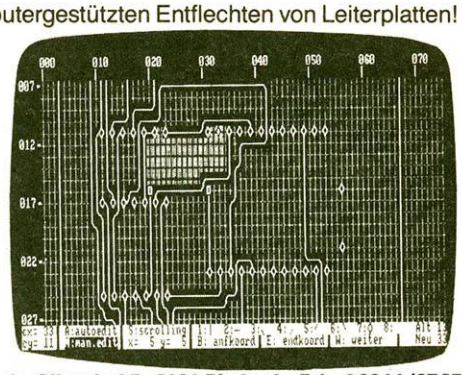
LEITERPLATTENENTFLECHTUNG AUF DEM CPC

Das Tool zum computergestützten Entflechten von Leiterplatten!

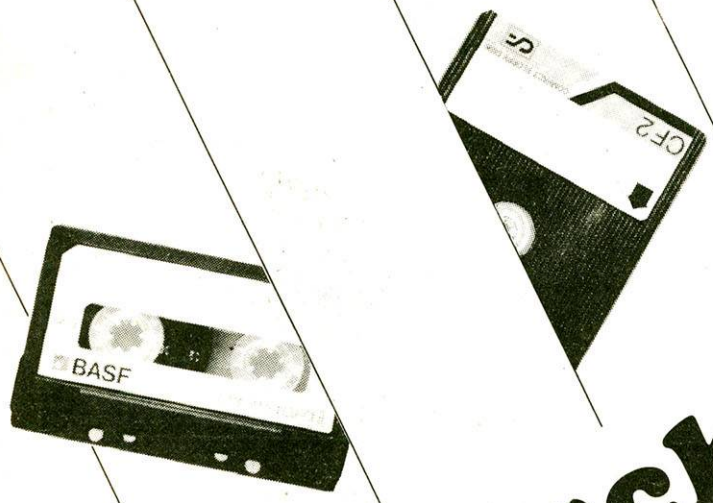
Geben Sie nur die Bauteile und die Verbindungen ein und Ihr CPC macht daraus das fertige Layout, das Sie auf dem Drucker ausgeben und auf die Platine übertragen können.

Diskette mit ausf. Handbuch

CPC-Version 149,–
PC-Version 269,–



TG-Soft · Thomas Gmach · Offersdorf 5 · 8491 Rimbach · Tel.: 09941/3765



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, Variabendump (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, Discrsx, Demo 1, Demo 2, Mini-Monitor, Sieben auf einen Streich, Calc, Mathe CPC, Painter, Screener, Periodensystem.

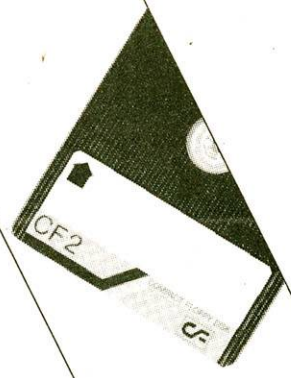
Schneider-Magazin 4/86
Sieben auf einen Streich, Statistik, Tape cleaner, Stringsuche, Unzialschrift, input, Baudcopy, HI-Dump, Fehlerroutine, Sepp im Paternoster, Puzzle.

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.

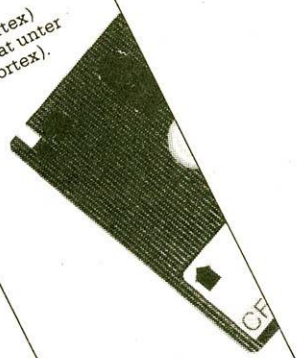
Schneider-Magazin 7/86
Minigolf, Centibug, 3D-Processor, Digitalisierer, Sieben auf einen Streich (Teil 8), Neues Puzzlebild (Puzface), Bos. Dat. Bas (464 + vortex-Speichererweiterung).

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, SF.COM, Telegrafen-Textausgabe, Persönlichkeits-Test, Multicol, Labels, Grafik-Gags (Teil 14), Puzzlebild CH. Schillo, Suicide Squad.

Schneider-Magazin 6/87
Grafik-Gags (Teil 18), Puzzlebild (Dämon), Rocking CPC, DMP 2000 Initialisierung, Raster, Parabel Disk-System (Teil 1), Hardcopy, Super Painter, Ritter Kunibert, 4 RSX-Befehle, Yin Yang (vortex), F1X-Patch (vortex), Bank (vortex), Diskinfo (vortex).

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

Alles Einstellungssache

Auch Drucker müssen nur richtig eingestellt werden, damit ihre Funktionen zur Verfügung stehen. Mit unserem kleinen Programm geht das ganz komfortabel.

464

Diese Routine ermöglicht es, den Drucker durch Betätigung einer Taste problemlos einzustellen. Dies ist sehr vorteilhaft, da bei vielen Dateiprogrammen, besonders bei selbstgeschriebenen, kein Druckermenü existiert. Die Routine läßt sich als selbständiges Programm verwenden oder als Untermenü in andere einbauen. Man muß nur in das Haupt- eine Verzweigung zum Druckermenü installieren. In Zeile 800 des Printer-Programms ist dann ein Rücksprung ins Hauptmenü einzurichten. Alle REM-Zeilen können weggelassen werden!

Taste	Funktion
c	Condensed
e	Elite
f	Fettdruck
l	Enlarged (doppelte Breite)
q	NLQ
d	Double Strike
p	Proportional
u	Underline
h	Superscript (hochstellen)
t	Subscript (tiefstellen)
r	Reset Printer
s	Skip Perforation Setting
w	Unidirectional Printing
<	Left Margin
>	Right Margin
1	USA
2	England
3	Frankreich
4	Deutschland
6	1/6 Zoll
8	1/8 Zoll
7	7/72 Zoll
^	zurück zum Hauptmenü

Christian Porsil



Druckermenü

```
10 '************************************
20 '*     PRG Druckereinstellung       *
30 '* KEY 25.2.1987 by Christian Porsil*
40 '************************************
50 REM ****************
60 REM *  Bildaufbau  *
70 REM ****************
80 MODE 2:INK 1,26:INK 0,1:BORDER 1
90 PLOT 40,359:DRAW 589,359:DRAW 589,105
:DRAW 40,105:DRAW 40,359
100 PLOT 130,98:DRAW 502,98:DRAW 502,76:
DRAW 130,76:DRAW 130,98
110 PLOT 168,68:DRAW 462,68:DRAW 462,42:
DRAW 168,42:DRAW 168,68
120 LOCATE 24,1:PRINT CHR$(24)" Komforta
ble Druckereinstellung "CHR$(24)
130 LOCATE 26,25:PRINT CHR$(24)" "CHR$(1
64)" 2'87 by Christian Porsil "CHR$(24)
140 FOR h=4 TO 18 STEP 2:LOCATE 8,h:READ
 g$:PRINT g$:NEXT
150 DATA C  Condensed,E  Elite,I  Italic
s,F  Fettdruck,L  Enlarged,Q  NLQ,D  Dou
ble strike,P  Proportional
160 FOR i=4 TO 18 STEP 2:LOCATE 31,i:REA
D h$:PRINT h$:NEXT
170 DATA U  Underline,H  Superscript,T
Subscript,R  Reset printer,S  Skip perfo
ration,W  Uni-directional,<  Left margin
,>  Right margin
180 FOR j=4 TO 18 STEP 2:LOCATE 59,j:REA
D g$:PRINT g$:NEXT
190 DATA 1  USA,2  England,3  Frankreich
,4  Deutschland,6  1/6 Zoll,8  1/8 Zoll,
7  7/72 Zoll,^  Quit
200 REM ****************
210 REM *   Abfrage    *
220 REM ****************
230 ON INSTR(" ceiflqdpuhtrsw,.1234687^"
,LOWER$(INKEY$)) GOTO 230,280,300,320,34
0,360,380,400,420,440,460,480,500,520,56
0,580,620,660,680,700,720,740,760,780,80
0
240 REM ****************
250 REM *  Drucktarten *
260 REM ****************
270 REM Condensed
280 PRINT#8,CHR$(15);:LOCATE 18,20:PRINT
"c":GOTO 230
290 REM Elite
300 PRINT#8,CHR$(27);"M";:LOCATE 20,20:P
RINT"e":GOTO 230
```

```
310 REM Italics
320 PRINT#8,CHR$(27);"4";:LOCATE 22,20:P
RINT"i":GOTO 230
330 REM Fettdruck
340 PRINT#8,CHR$(27);"E";:LOCATE 24,20:P
RINT"f":GOTO 230
350 REM Enlarged
360 PRINT#8,CHR$(27);"W";CHR$(1);:LOCATE
 26,20:PRINT"l":GOTO 230
370 REM NLQ
380 PRINT#8,CHR$(27);"x";CHR$(1);:LOCATE
 28,20:PRINT"q":GOTO 230
390 REM Double strike
400 PRINT#8,CHR$(27);"G";:LOCATE 30,20:P
RINT"d":GOTO 230
410 REM Proportional
420 PRINT#8,CHR$(27);"p";:LOCATE 32,20:P
RINT"p":GOTO 230
430 REM Underline
440 PRINT#8,CHR$(27);"-";CHR$(1);:LOCATE
 34,20:PRINT"u":GOTO 230
450 REM Superscript
460 PRINT#8,CHR$(27);"S";CHR$(0);:LOCATE
 36,20:PRINT"h":GOTO 230
470 REM Subscript
480 PRINT#8,CHR$(27);"S";CHR$(1);:LOCATE
 38,20:PRINT"t":GOTO 230
490 REM Reset printer
500 PRINT#8,CHR$(27);"@";:LOCATE 18,20:P
RINT SPACE$(45):GOTO 230
510 REM Skip perforation
520 DEFINT b:LOCATE 23,22:INPUT"Wieviele
 Zeilen ueberspringen ";b
530 IF b<0 OR b>127 THEN 530
540 PRINT#8,CHR$(27);"N";CHR$(b);:LOCATE
 23,22:PRINT SPACE$(35):LOCATE 40,20:PRI
NT"s":GOTO 230
550 REM Uni-directional printing
560 PRINT#8,CHR$(27);"U";CHR$(1);:LOCATE
 42,20:PRINT"w":GOTO 230
570 REM Left margin
580 DEFINT c:LOCATE 26,22:INPUT"Linker R
and  ( 0 - 123 ) : ";c
590 IF c<0 OR c>123 THEN GOTO 590
600 PRINT#8,CHR$(27);"l";CHR$(c);:LOCATE
 26,22:PRINT SPACE$(32):LOCATE 44,20:PRI
NT"<":GOTO 230
610 REM Right margin
620 DEFINT d:LOCATE 25,22:INPUT"Rechter
Rand  ( 0 - 123 ) : ";d
630 IF d<0 OR d>123 THEN GOTO 630
640 PRINT#8,CHR$(27);"Q";CHR$(d);:LOCATE
 25,22:PRINT SPACE$(33):LOCATE 46,20:PRI
NT">":GOTO 230
650 REM USA
660 PRINT#8,CHR$(27);"R";CHR$(0);:LOCATE
 48,20:PRINT"1":GOTO 230
670 REM England
680 PRINT#8,CHR$(27);"R";CHR$(3);:LOCATE
 50,20:PRINT"2":GOTO 230
690 REM Frankreich
700 PRINT#8,CHR$(27);"R";CHR$(1);:LOCATE
 52,20:PRINT"3":GOTO 230
710 REM Deutschland
720 PRINT#8,CHR$(27);"R";CHR$(2);:LOCATE
 54,20:PRINT"4":GOTO 230
730 REM 1/6 Zoll
740 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(1);:LOCATE 56,
20:PRINT"6":GOTO 230
750 REM 1/8 Zoll
760 PRINT#8,CHR$(27);"0";:LOCATE 58,20:P
RINT"8":GOTO 230
770 REM 7/72 Zoll
780 PRINT#8,CHR$(27);"1";:LOCATE 60,20:P
RINT"7":GOTO 230
790 REM Zurueck zum Hauptprogramm
800 PRINT#8,"Dies ist eine Probe":GOTO 2
30
```

Raster

464 664 6128

Dieses Programm stellt ein Utility dar, das die Bildschirmmatrix ähnlich einer Zoom-Routine vergrößert. Es akzeptiert den gesamten Bildschirminhalt, gleichgültig, ob es sich um Text oder Grafik handelt.

Die Subroutine ist frei verschieblich und wird durch CALL Start angesprungen. Bei ihrem Start erfolgt eine Verfälschung der Register HL, AF und DE. Alle anderen Register bleiben beim Aussprung aus der Subroutine erhalten.

Ramin Goltchinfar

```
100 MEMORY HIMEM-73 :start=HIMEM+1
110 FOR a=start TO start+72
120  READ b$:IF LEN(b$)=2 GOTO 160
130  w$=HEX$(UNT(start)+VAL("&"+b$),4)
140  b=VAL("&"+MID$(w$,3,2)):POKE a,b
150  a=a+1:b$=MID$(w$,1,2)
160  b=VAL("&"+b$):POKE a,b
170 NEXT
180 MODE 1:PRINT"Routine installiert.
190 PRINT"Aufruf durch CALL"start
200 PRINT:PRINT"Bitte warten ..
210 PRINT"Program wird gespeichert.
220 SAVE"Raster",b,start,73,start
230 DATA 11,0045,3E,04,F5,21,00,C0,3E
240 DATA 02,F5,E5,3E,04,F5,CD,002D,01
250 DATA 00,10,09,F1,3D,20,F4,13,E1,01
260 DATA 00,08,09,F1,3D,20,E6,CD,003C
270 DATA F1,3D,20,D9,C9,01,D0,07,E5,1A
280 DATA A6,77,23,0B,78,B1,20,F7,E1,C9
290 DATA 01,E8,09,0B,78,B1,20,FB,C9,BB
300 DATA 77,EE,DD
```

Verbesserung zu "Baudcopy", 4/86

Um mit der Funktion "C" auch den Bildschirm löschen zu können, muß man die Zeile 370 ändern.

370 CLS#1:pc=10000

Und noch eine kosmetische Operation. Wenn es sich bei dem zu bearbeitenden Programm um ein "Unnamed file" handelt, das also mit SAVE" auf Cassette abgespeichert wurde, sollte Zeile 1450 geändert werden, damit die Ausgabe von TYPE nicht in der Zeile NAME erfolgt.

1450 LOCATE#2,2,2:PRINT$2,"TYPE.....";

Florian Bauer

Parabel

464 664 6128

Dieses Programm ermöglicht es, jede Parabelformel abzuändern und den Scheitel anzugeben. Es folgt eine ausführliche Wertetabelle mit wählbarer Schrittweite und schließlich eine grafische Darstellung im Koordinatensystem.

Umformung

Zunächst ist die gewünschte Parabelformel zu wählen. Geben Sie nun die Werte für a (Parabelform; außer 0), b/c (Lage des Scheitels im Koordinatensystem) bzw. d (x-Achsenabschnitt) und e (y-Achsenabschnitt) an. Danach ändert der Computer in die jeweils andere Formel ab und nennt die Koordinaten des Scheitels.

Wertetabelle

Als nächstes wird eine Wertetabelle erstellt. Geben Sie dazu die Schrittweite an (bei 0 oder keiner Eingabe wird automatisch 0,5 angenommen).

Grafische Darstellung

Anschließend zeichnet der Computer die Parabel, wobei die Scheitelkoordinaten angegeben werden und ein Strich auf den Achsen bzw. ein Kästchen einer Einheit entspricht.

Das Programm wurde ursprünglich für die CPCs 664 und 6128 geschrieben, ist aber mit einer RSX-Erweiterung auch auf dem 464 lauffähig. Beim abgedruckten Listing handelt es sich um die 464-Version. Besitzer eines 664 oder 6128 lassen Zeile 1040 weg und ersetzen die Zeilen 1710 und 1720 durch die unter Anpassung aufgeführten. Der MC-Generator wird dann auch nicht benötigt.

Frank Müller

Parabel-Plotter

```
1     :'Programm: PARABEL.GO4
2     :
3     :'laedt    : FILL.RSX
4     :
100   :'Achtung : Sonderzeichen
110   :
120   :'" Zeichen    Taste
130   :'"     ←      <CTRL><H>
140   :'"     ↑      <CTRL><K>
150   :'"     ^      <CTRL><2>
160   :
1000 ON BREAK GOSUB 1920
1010 SYMBOL AFTER 123
1020 SYMBOL 124,24,24,24,24,24,24,24,24
1030 SYMBOL 126,96,144,32,64,240
1040 MEMORY 36999:LOAD"fill.rsx":CALL 37
000
1050 INK 0,26:INK 1,0:INK 2,14:BORDER 26
1060 MODE 2
1070 PRINT:PRINT"
          P A R A B E L":PRINT:PRINT"
                    ";CHR$(164);"   198
7    by    Frank  Mueller"
1080 PRINT:PRINT:PRINT"   1)   Umformung
 von  y = ax^ + bx + c"
1090 PRINT"   2)   Umformung von  y = a(
 x - d )^ + e":PRINT
1100 INPUT u:IF u=1 THEN 1110 ELSE IF u=
2 THEN 1310 ELSE PRINT"↑↑":GOTO 1100
1110 CLS:PRINT:PRINT" Umformung von  y =
 ax^ + bx + c":PRINT
1120 INPUT " a=",a
1130 IF a=0 THEN PRINT"↑↑":GOTO 1120
1140 INPUT " b=",b
1150 INPUT " c=",c
1160 PRINT:PRINT" y =";a;"←x^ ";:IF b<0 T
HEN PRINT"-";  ELSE PRINT"+";
1170 PRINT ABS(b);"←x ";:IF c<0 THEN PRIN
T"-";  ELSE PRINT"+";
1180 PRINT ABS(c)
1190 PRINT" y =";a;"←( x^ ";:IF b/a<0 THE
N PRINT"-";  ELSE PRINT"+";
1200 PRINT ABS(b/a);"←x ";:IF c/a<0 THEN
PRINT"-";  ELSE PRINT"+";
1210 PRINT ABS(c/a);")"
1220 PRINT" y =";a;"←( x^ ";:IF b/a<0 THE
N PRINT"-";  ELSE PRINT"+";
1230 PRINT ABS(b/a);"←x ";:IF b^2/(4*a^2)
<0 THEN PRINT"-";  ELSE PRINT"+";
1240 PRINT ABS(b^2/(4*a^2));:IF (4*a*c-b
^2)/(4*a^2)<0 THEN PRINT"-";  ELSE PRINT
"+";
1250 PRINT ABS((4*a*c-b^2)/(4*a^2));")"
1260 PRINT" y =";a;"←( x ";:IF b/(2*a)<0
THEN PRINT"-";  ELSE PRINT"+";
1270 PRINT ABS(b/(2*a));")^ ";:IF (4*a*c
-b^2)/(4*a)<0 THEN PRINT"-";  ELSE PRINT
"+";
1280 PRINT ABS((4*a*c-b^2)/(4*a))
1290 PRINT:PRINT" S(";-(b/(2*a));"¦";(4*
a*c-b^2)/(4*a);")"
1300 CALL &BB18:GOTO 1490
1310 CLS:PRINT:PRINT" Umformung von  y =
 a(x-d)^ + e":PRINT
1320 INPUT " a=",a
1330 IF a=0 THEN PRINT"↑↑":GOTO 1320
1340 INPUT " d=",d
1350 INPUT " e=",e
1360 PRINT:PRINT" y =";a;"←( x ";:IF d<0
THEN PRINT"+";  ELSE PRINT"-";
1370 PRINT ABS(d);")^ ";:IF d<0 THEN PRI
NT"-";  ELSE PRINT"+";
1380 PRINT ABS(e)
1390 PRINT" y =";a;"←( x^ ";:IF d<0 THEN
PRINT"+";  ELSE PRINT"-";
1400 PRINT ABS(2*d);"←x +";
1410 PRINT d^2;") ";:IF e<0 THEN PRINT"-
";  ELSE PRINT"+";
1420 PRINT ABS(e)
1430 PRINT" y =";a;"←x^ ";:IF a*d<0 THEN
PRINT"+";  ELSE PRINT"-";
1440 PRINT ABS(2*a*d);"←x ";:IF a*d^2+e<0
 THEN PRINT"-";  ELSE PRINT"+";
1450 PRINT ABS(a*d^2+e)
1460 PRINT:PRINT" S(";d;"¦";e;")"
1470 b=2*a*d:c=a*d^2+e
1480 CALL &BB18
1490 CLS
1500 PRINT SPACE$(32);"Wertetabelle"
1510 PRINT:PRINT:INPUT "Schrittweite ein
geben ";q
```

```
1520 IF q=0 THEN q=0.5
1530 CLS
1540 x=-(b/(2*a))
1550 ZONE 16
1560 PRINT SPACE$(32);"Wertetabelle"
1570 LOCATE 1,1
1580 FOR m=1 TO 5
1590 PRINT:PRINT"x¦";x+f,"¦";x+f+q,"¦";x
+f+2*q,"¦";x+f+3*q,"¦";x+f+4*q
1600 PRINT"x¦";x-f,"¦";x-f-q,"¦";x-f-2*q
,"¦";x-f-3*q,"¦";x-f-4*q
1610 PRINT STRING$(79,154)
1620 PRINT"y¦";a*(x+f+b/(2*a))^2+(4*a*c-
b^2)/(4*a),"¦";a*(x+f+q+b/(2*a))^2+(4*a*
c-b^2)/(4*a),"¦";a*(x+f+q*2+b/(2*a))^2+(
4*a*c-b^2)/(4*a),"¦";
1630 PRINT a*(x+f+3*q+b/(2*a))^2+(4*a*c-
b^2)/(4*a),"¦";a*(x+f+4*q+b/(2*a))^2+(4*
a*c-b^2)/(4*a)
1640 f=f+5*q:NEXT m
1650 CALL &BB18
1660 MODE 1
1670 FOR s=382 TO 18 STEP -52:FOR t=8 TO
 632 STEP 52:PLOT t,s,2:DRAW t+25,s,2:PL
OT t,s-24,2:DRAW t+25,s-24,2:NEXT:NEXT
1680 FOR s=382 TO 18 STEP -52:FOR t=8 TO
 632 STEP 52:PLOT t,s:DRAW t,s-24:PLOT t
+25,s:DRAW t+25,s-24:NEXT:NEXT
1690 FOR s=408 TO 34 STEP -52:FOR t=-18
TO 606 STEP 52:PLOT t,s,2:DRAW t+25,s,2:
PLOT t,s-24,2:DRAW t+25,s-24,2:NEXT:NEXT
1700 FOR s=408 TO 34 STEP -52:FOR t=-18
TO 606 STEP 52:PLOT t,s:DRAW t,s-24:PLOT
 t+25,s:DRAW t+25,s-24:NEXT:NEXT
1710 FOR s=382 TO 18 STEP -52:FOR t=8 TO
 632 STEP 52:¦FILL,t+2,s-2,2:NEXT:NEXT
1720 FOR s=408 TO 34 STEP -52:FOR t=-18
TO 606 STEP 52:¦FILL,t+20,s-20,2:NEXT:NE
XT
1730 PLOT 8,0,1:DRAW 8,400:PLOT 632,0:DR
AW 632,400:PLOT 0,200:DRAW 640,200
1740 FOR z=8 TO 632 STEP 26:PLOT z,195:D
RAW z,205:NEXT
1750 FOR z=18 TO 382 STEP 26:PLOT 3,z:DR
AW 13,z:NEXT
1760 FOR z=18 TO 382 STEP 26:PLOT 627,z:
DRAW 637,z:NEXT
1770 PLOT 320,190:DRAW 320,210
1780 LOCATE 20,14:PRINT x
1790 IF a>0 THEN LOCATE 2,24:PRINT a*(x+
b/(2*a))^2+(4*a*c-b^2)/(4*a):PLOT 0,18:D
RAW 20,18 ELSE LOCATE 2,2:PRINT a*(x+b/(
2*a))^2+(4*a*c-b^2)/(4*a):PLOT 0,382:DRA
W 20,382
1800 IF a>0 THEN ORIGIN 320-x*26,18-(a*(
x+b/(2*a))^2+(4*a*c-b^2)/(4*a))*26 ELSE
ORIGIN 320-x*26,382-(a*(x+b/(2*a))^2+(4*
a*c-b^2)/(4*a))*26
1810 PLOT x*26,(a*(x+b/(2*a))^2+(4*a*c-b
^2)/(4*a))*26
1820 DRAW (x+p)*26,(a*(x+p+b/(2*a))^2+(4
*a*c-b^2)/(4*a))*26:'DRAW (x-p)*26,(a*(x
+p+b/(2*a))^2+(4*a*c-b^2)/(4*a))*26
1830 p=p+0.01:IF (x+p)*26>320+x*26 THEN
1860
1840 IF (a*(x+p+b/(2*a))^2+(4*a*c-b^2)/(
4*a))*26>383+(a*(x+b/(2*a))^2+(4*a*c-b^2
)/(4*a))*26 OR (a*(x+p+b/(2*a))^2+(4*a*c
-b^2)/(4*a))*26<-383+(a*(x+b/(2*a))^2+(4
*a*c-b^2)/(4*a))*26 THEN 1860
1850 GOTO 1820
1860 PLOT x*26,(a*(x+b/(2*a))^2+(4*a*c-b
^2)/(4*a))*26
1870 DRAW (x-o)*26,(a*(x+o+b/(2*a))^2+(4
*a*c-b^2)/(4*a))*26
1880 o=o+0.01:IF (x-o)*26<-320+x*26 THEN
 1910
1890 IF (a*(x+o+b/(2*a))^2+(4*a*c-b^2)/(
4*a))*26>383+(a*(x+b/(2*a))^2+(4*a*c-b^2
)/(4*a))*26 OR (a*(x+o+b/(2*a))^2+(4*a*c
-b^2)/(4*a))*26<-383+(a*(x+b/(2*a))^2+(4
*a*c-b^2)/(4*a))*26 THEN 1910
1900 GOTO 1870
1910 CALL &BB18
1920 DELETE 1000-1040
```

Anpassung 664/6128

```
1710 FOR s=382 TO 18 STEP -52:FOR t=8 TO
 632 STEP 52:MOVE t+2,s-2:FILL 2:NEXT:NE
XT
1720 FOR s=408 TO 34 STEP -52:FOR t=-18
TO 606 STEP 52:MOVE t+20,s-20:FILL 2:NEX
T:NEXT
```

MC-Generator

```
1   :'MC-Generator: PARABEL.LDR
2   :
3   :'erzeugt      : FILL.RSX
4   :'fuer         : PARABEL.GO4
5   :
6   :'Nur fuer den CPC 464
7   :
100 MODE 2
110 PRINT"RSX-Erweiterung fuer PARABEL V
ersion CPC 464
120 pc=37000
130 MEMORY 36999
140 MODE 1:BORDER 26:INK 0,26:INK 1,0:IN
K 2,4:INK 3,14
150 FOR z=1000 TO 1040 STEP 10:LOCATE 10
,12:PRINT"Zeile";z;:c=0:READ x$,s
160 FOR a=0 TO LEN(x$)/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"falsc
h!":END
170 PRINT"ok":NEXT
180 PRINT"Parabel RSX-Erweiterung wird a
bgespeichert !"
190 SAVE"fill.rsx",b,37000,465
1000 DATA "01929021C890CDD1BCC9A390C3D09
0C35091C35B91C34592C351923939393939393D
D5350524954454F46C646494CCC5343524F4C4CD
55343524F4C4CC40000000092900000000DD7E0
0DD4602DD4E04FE00C8FE10D03D6778FEB9D079F
E91D07C878787876F117C9219E53EC790", 1274
9
1010 DATA "6F5997675779E601201ACD1DBC545
DE13E10F5D5010800EDB0D1EBCD26BCEBF13D20E
FC9CD1DBC545DE1D5118000019D13E10F5D51AE6A
A4F7EE655B112231301070OEDB01AE6554F7EE6A
AB11223D1EBCD26BCEBF13D20DAC93E0FDD4600D
D4E02C3E090DD7E00FE10D04FDD6603",13686
```

```
1020 DATA "DD6E027CFE0238047DFE90D0DD560
5DD5E047AFE0338047BFE80D079F5CD11BCFE002
0020E04FE0120020E02FE0220020E010600CDE1B
B322B92F1CDDEBBE5CDC491CDE991CD139228F5E
1CD2D922008CDC491CDE99118F33A2B92CDDEBBC
9E5D5E5D5C5CDF0BBC1D1E1FE002013E5D5C5CD"
, 15317
1030 DATA "EABBC1D1E1EBA7ED42EB7AFEFF20E
0D1E1C9E5D5EB09EB7AFE0220057BFE803018E5D
5C5CDF0BBC1D1E1FE00200BE5D5C5CDEABBC1D1E
118DBD1E1C92B2B7CFEFF280CE5D5C5CDF0BBC1D
1E1FE00C93E03FE04C90100232 37CFE0120057DF
E8F30EDE5D5C5CDF0BBC1D1E1FE00C90601",176
90
1040 DATA "CD99BBCD2CBCCD4DBCC90600018F2"
,1925
```

Druckerausgabe bei Turbo-Pascal

Es gibt zwei Möglichkeiten, einen Programmtext auf den Drucker zu bringen.

1. Vom CP/M-System aus wird mit CTRL-P der Drucker eingeschaltet und mit "TYPE programmname.ext" (z.B. TYPE test.pas) das gewünschte Programm aufgelistet. Beim nochmaligen CTRL-P wird der Drucker ausgeschaltet.
2. Man benutzt das beim Kauf von Turbo-Pascal mitgelieferte "LISTER.PAS-Programm".

In beiden Fällen wird allerdings nur das reine Programm aufgelistet, es erfolgt also kein Probeausdruck. Ein Probeausdruck von Benutzerdialogen ist jedoch ein bewährtes Hilfsmittel bei der Softwaredokumentation und wird auch oft als Nachweis, daß das erstellte Programm auch wirklich läuft (!), neben dem Programmausdruck verlangt. Also was nun, wenn man den Probelauf auch auf dem Papier anstatt auf dem Bildschirm haben möchte? Leider funktioniert der CTRL-P-Mechanismus im Turbo-Pascal-Betrieb nicht. Ich habe bis vor kurzer Zeit vergeblich nach einer Lösung gesucht. Gott sei Dank existiert in der mitgelieferten CP/M-Plus-Diskette die Befehlsdatei DEVICE.COM (beim CPC 464/664, also bei CP/M 2.2 heißt es STAT.COM). Damit läßt sich u.a. eine Umleitung von der Bildschirm- zur Druckerausgabe verwirklichen. Soviel zur Theorie, jetzt ran an die Praxis!

1. Wir kopieren die Befehlsdatei DEVICE.COM von der CP/M-3.0-Master-Diskette bzw. STAT.COM von der CP/M-2.2-Diskette auf die Turbo-Pascal-Diskette mittels PIP B:=DEVICE.COM.
2. Wenn man nun eine Umleitung von der Bildschirm- zur Druckerausgabe wünscht, verläßt man im Turbo-Pascal-Modus durch Eingabe von "X" (für eXecute). Es erscheint dann "PROGRAM ?". Jetzt geben wir DEVICE CONOUT:=LPT ein. Von nun an wird alles, was normalerweise auf dem Bildschirm erscheinen müßte, über den Drucker ausgegeben. Damit läßt sich u.a. ein Probeausdruck von Pascal-Programmen verwirklichen!
3. Durch Eingabe von DEVICE CONOUT:=CRT (bei CP/M 2.2 ist es STAT CON:=CRT) läßt sich der normale Zustand wieder herstellen. Ein- bzw. Ausgabekanal ist die Tastatur bzw. der Bildschirm.

Übrigens, wenn man keinen kompletten Probeausdruck haben möchte, sondern nur die Ergebnisse, ersetzt man alle WRITELN- bzw. WRITE-Befehle im gewünschten Programm durch WRITELN (LST, ...). Dadurch kann man die "DEVICE-Geschichte" vergessen!

Huu Tran

CAPS-LOCK-Taste Kontroll-Anzeige

Wer den Zustand der CAPS-LOCK-Taste innerhalb eines Programms verfolgen möchte, kann die fehlerhafte LED-Anzeige imitieren.

```
10 MODE 1:WINDOW#1,39,40,1,1
20 a$=INKEY: IF PEEK (&B4E8) = 255 THEN PRINT#1,
   CHR$(240);: CALL &BD19 PRINT #1, CHR$(241);:
   CALL &BD19
30 GOTO 20
```

In der rechten oberen Ecke des Bildschirms erscheint ein nach unten zeigender Pfeil. Drückt man die CAPS-LOCK-Taste, zeigt er nach oben, bis diese erneut gedrückt wird. Eine mögliche Anwendung wäre dies z.B. in der Statuszeile eines Textverarbeitungsprogramms.

Auf den CPCs 664/6128 ist folgende Änderung notwendig: Adresse &B4E8 in &B632 ändern.

Michael Hinkel

Wie wurde gestartet?

In Ausgabe 2/87 des Schneider Magazins tauchte die Frage auf, wie man in einem Programm prüfen kann, ob es mit LOAD "Programmname": RUN oder mit RUN "Programmname" gestartet wurde. Dazu kann ich eine Möglichkeit anbieten.

Die Routine geht von der Feststellung aus, daß beim Laden eines Programms – sei es mit LOAD oder mit RUN – in der Speicherstelle 65 (Hex 41) die oberen Anführungsstriche stehen und ab 66 (Hex 42) sein Name zu finden ist. Bei Eingabe von RUN werden die Stellen 65 bis 67 (Hex 41 bis 43) auf Null gesetzt. Die Routine prüft nun, ob dies im fraglichen Fall geschehen ist oder nicht.

Zum Einbau dieser Routine in ein anderes Programm genügt es, in Zeile 60 einen entsprechenden GOTO-Befehl einzusetzen.

Stefan Schiele

Test

```
10 FOR i=65 TO 67
20 f=PEEK(i)
30 d(i-65)=f
40 NEXT
50 CLS:PRINT"Programm wurde mit - ";:IF
d(0)+d(1)+d(2)=0 GOTO 70
60 PRINT"RUN"CHR$(34)"Programmname"CHR$(
34)" - gestartet.":END
70 PRINT"RUN - gestartet.":END
```

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 58,–**

Hans Lorenz Scneider

Arbeiten mit dem Schneider CPC 464

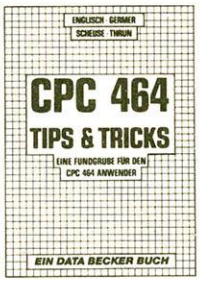


288 Seiten
Das Buch befaßt sich mit der BASIC-Programmierung des Schneider CPC. Dabei werden anhand ausführlicher Beispielprogramme viele wichtige Programmiertechniken erläutert. Es werden ernsthafte Themen wie Sortieralgorithmen und Dateiverwaltung behandelt. Auch auf die Programmierung von Spielen 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

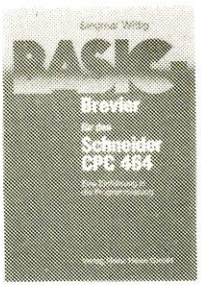


336 Seiten,
Der Autor behandelt zunächst die einzelnen Grafik-Modi, die Grafik-Befehle und die wichtigen Betriebssystem-Routinen. Es folgen universell einsetzbare Basic-Unterprogramme zum Zeichnen bestimmter Figuren (z. B. Quader, Kreise, Ellipsen). Auch der Geschäftsgrafik ist ein Kapitel gewidmet, 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

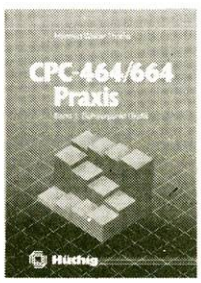


260 Seiten
Über die hervorragende Qualität des CPC 464 sind sich alle Experten einig; die mitgelieferte Dokumentation läßt jedoch eine Menge Fragen offen. Der Computerneuling, ebenso aber auch der "alte Hase", der bereits ein anderes System kennt, benötigt hier Hilfe, die ihm dieses Buch gibt. Eine BASIC-Einführung (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

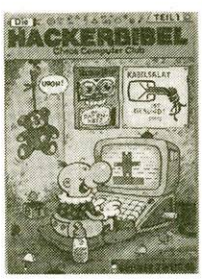


194 Seiten
Schon im CPC-Magazin 6/86 haben wir diesen wirklich guten Kurs vorgestellt. Er wendet sich an alle Benutzer der CPCs 464/664/6128, die bereits über Basic-Kenntnisse verfügen und nun in die Maschinenspracheprogrammierung einsteigen wollen. Die Befehle des Z80-Prozessors werden anhand kleiner 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.

INVERS, MIRROR, ZOOM, SWAP

664

IZOOM

Format: IZOOM, x1, y1, xmode, ymode

Dieser Befehl erlaubt es, Bildschirmausschnitte zu vergrößern. Die Startkoordinaten x1 und y1 entsprechen den LOCATE-Werten des jeweiligen Modus. Um beim Zoomen zu gewährleisten, daß der gesamte Bildschirm ausgefüllt wird, erfolgt die Window-Definition nach bestimmten x- und y-Modi. Diese stellen eine Tabelle von folgenden Werten dar:

Modus	x-Wert	y-Wert
1	1	1
2	2	5
3	5	25
4	10	—

Die Werte lassen sich natürlich untereinander kombinieren. Allerdings ist vor Anwendung dieses Befehls zu bedenken, daß der gesamte Bildschirminhalt verlorengeht. Falls man ihn noch benötigt, sollte er entweder abgespeichert oder an eine Stelle im Speicher kopiert werden (z.B. mit LDIR).

Wie der Tabelle zu entnehmen ist, umfaßt der kleinste Ausschnitt 1*1 Einheiten. In y-Richtung beträgt die Länge einer Einheit immer 8 Byte, was der Größe eines Zeichens gleichkommt. In x-Richtung ist die kleinste Einheit ein Byte lang. Dies entspricht aber nur in Mode 2 einem Zeichen (Mode 1 = ½ Zeichen und Mode 0 = ¼ Zeichen)!

ISWAP

Format: ISWAP, xstart, ystart, x1, x2, y1, y2

Diese Anweisung ermöglicht es, den Inhalt zweier Windows zu vertauschen. Das ist denkbar einfach. Nehmen wir z.B. einmal zwei definierte Fenster:

WINDOW #1, xstart, xend, ystart, yend
WINDOW #2, x1, x2, y1, y2

Die ersten beiden Parameter des ISWAP-Befehls sind xstart und ystart, also jeweils der kleinste x- und y-Wert des ersten Windows. Bei den restlichen vier Parametern handelt es sich um die Standardwerte des zweiten Fensters, die einfach übernommen werden. Vorteilhaft ist, wenn die Windows die gleiche Größe aufweisen. Notwendig ist das allerdings nicht! Außerdem ist die Anweisung nicht auf definierte Basic-Fenster beschränkt.

IINVERS

Format: IINVERS, wert, x1, x2, y1, y2

Die Parameter x1...y2 entsprechen denen des Basic-Befehls WINDOW. Die Variable wert gibt den XOR-Wert an, mit dem die Bildschirmpunkte verknüpft werden sollen. 255 stellt z.B. eine geeignete Zahl für alle Modi dar. Durch Ausprobieren lassen sich leicht weitere Zahlen finden.

IMIRROR

Format: IMIRROR, x1, x2, y1, y2

Diese Anweisung ermöglicht es, beliebige Ausschnitte zu spiegeln. Diese werden wie beim WINDOW-Befehl mit x1...y2 definiert. Spiegelachse ist die rechte Seite des Fensters. Diese Routine betrifft aber nicht nur die Byte-Stellung. Dies würde nämlich zu einem schlimmen Durcheinander ab Mode 1 führen, da die Farben ja auch mitgespiegelt werden müssen. Folglich ist es erforderlich, die Bytes in sich ebenfalls zu verändern.

Das gespiegelte Bild befindet sich an derselben Stelle wie sein Original. Es überschreibt also diesen Bereich. Dadurch wird es möglich, den gesamten Bildschirm zu spiegeln. Will man allerdings das ursprüngliche Bild nebst Kopie vor sich sehen, empfiehlt sich die Verwendung einer der vielen veröffentlichten Overlay-Window-Routinen.

Frank Städing

MC-Generator ZOOM

```
10 ' ZOOM
20 ' (c) by Frank Staeding 1987
30 :
40 FOR a=&9000 TO &9238
50 READ a$:POKE a,VAL("&"+a$):sum=sum+VA
L("&"+a$):NEXT
60 IF sum<>55824 THEN PRINT"Fehler":END
70 SAVE"zoom",b,&9000,&238
80 CALL &9000
100 DATA 01,0D,90,21,09,90,C3,D1,BC,00,0
0,00,00,12,90,C3,17,90
110 DATA 5A,4F,4F,CD,00,FE,04,C0,CD,8D,9
1,FE,FF,C8,21,54,92,22
120 DATA 50,92,21,0C,9E,22,52,92,3A,42,9
2,32,4E,92,2A,3A,92,22
130 DATA 4C,92,ED,5B,50,92,3A,46,92,47,2
A,4C,92,7E,12,13,CD,20
140 DATA BC,22,4C,92,10,F2,2A,3A,92,CD,2
6,BC,22,3A,92,22,4C,92
150 DATA 21,4E,92,35,3A,4E,92,FE,00,C2,3
C,90,21,C7,00,11,00,00
160 DATA CD,1D,BC,22,36,92,22,38,92,3A,4
6,92,32,4E,92,3A,4A,92
170 DATA FE,00,20,05,06,02,C3,91,90,FE,0
1,20,04,06,04,18,02,06
180 DATA 08,2A,50,92,56,3A,4A,92,FE,02,2
0,15,1E,FF,CB,02,30,05
190 DATA CD,32,91,18,05,1E,00,CD,32,91,1
0,E7,C3,09,91,FE,01,C2
200 DATA DA,90,CB,02,1E,F0,38,02,1E,00,C
D,88,91,CD,88,91,3E,0F
210 DATA 38,02,3E,00,CD,88,91,CD,88,91,8
3,5F,CD,32,91,10,BE,C3
220 DATA 09,91,CB,02,1E,C0,38,02,1E,00,C
```

```
D,88,91,3E,30,38,02,3E
230 DATA 00,83,CD,88,91,1E,0C,38,02,1E,0
0,83,CD,88,91,1E,03,38
240 DATA 02,1E,00,83,5F,CD,32,91,CD,88,9
1,10,8C,2A,50,92,23,22
250 DATA 50,92,2A,4E,92,2B,22,4E,92,3E,0
0,BD,C2,7B,90,CD,55,91
260 DATA 2A,42,92,2B,22,42,92,3E,00,BD,C
2,75,90,BC,C2,75,90,C9
270 DATA C5,2A,48,92,3A,4A,92,47,3E,02,9
0,FE,00,28,04,47,29,10
280 DATA FD,E5,C1,41,2A,52,92,73,23,22,5
2,92,10,F6,C1,C9,C9,3A
290 DATA 44,92,32,4E,92,06,50,11,0C,9E,E
D,53,52,92,2A,36,92,1A
300 DATA 77,13,CD,20,BC,10,F8,2A,38,92,C
D,26,BC,22,36,92,22,38
310 DATA 92,21,4E,92,35,3A,4E,92,FE,00,C
2,5B,91,C9,CB,02,CB,02
320 DATA C9,CD,11,BC,32,4A,92,DD,66,01,D
D,6E,00,7D,FE,04,D2,25
330 DATA 92,FE,00,CA,25,92,21,28,92,11,0
2,00,D6,01,FE,00,CA,B5
340 DATA 91,47,19,10,FD,7E,32,42,92,23,7
E,32,44,92,DD,66,03,DD
350 DATA 6E,02,7D,FE,05,D2,25,92,FE,00,C
A,25,92,21,2E,92,11,02
360 DATA 00,D6,01,FE,00,CA,E0,91,47,19,1
0,FD,7E,32,46,92,23,7E
370 DATA 32,48,92,DD,66,05,DD,6E,04,2B,C
D,1D,92,EB,21,C7,00,A7
380 DATA ED,52,22,3E,92,DD,66,07,DD,6E,0
6,2B,CD,1D,92,22,40,92
390 DATA 2A,3E,92,ED,5B,40,92,CD,1D,BC,2
2,3A,92,22,3C,92,3E,00
400 DATA C9,06,07,E5,D1,19,10,FD,C9,3E,F
F,C9,08,19,28,05,C8,01
410 DATA 01,0A,02,05,05,02,0A,01,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00
```

Demo ZOOM

```
100 MEMORY &8FFF
110 LOAD"zoom.bin" :CALL &9000
120 MODE 1
130 PRINT CHR$(23)CHR$(1)
140 DEG
150 PRINT"Ein Beispiel fuer |ZOOM"
160 FOR a=1 TO 360 STEP 4
170 i=i+1:IF i=4 THEN i=1
180 MOVE 420+100*COS(a),300+100*SIN(a)
190 DRAW 100+100*SIN(a),100+100*COS(a),i
200 NEXT
210 PRINT"Bitte waehlen Sie "
220 PRINT"mit den CRSR-Tasten"
230 PRINT"COPY = Ende"
240 x=160:y=x
250 :
260 x=x-16*(INKEY(1)=0)+16*(INKEY(8)=0)
270 y=y-16*(INKEY(0)=0)+16*(INKEY(2)=0)
280 IF INKEY(9)=0 THEN 390
290 MOVE x,y
300 GOSUB 360
310 CALL &BB06
320 CALL &BD19
330 MOVE x,y
340 GOSUB 360
350 GOTO 260
360 DRAWR 80,0,1:DRAWR 0,-80:DRAWR -80,0
:DRAWR 0,80
370 RETURN
380 :
390 xc=x/16+1
400 yc=(400-y)/16+1
410 |ZOOM,xc,yc,4,2
```

MC-Generator SWAP

```
40 FOR a=&9000 TO &9125
50 READ a$:POKE a,VAL("&"+a$):sum=sum+VA
L("&"+a$):NEXT
60 IF sum<>31932 THEN PRINT"Fehler":END
70 SAVE"rsx-swap.rsx",b,&9000,&125
80 CALL &9000
100 DATA 01,0D,90,21,09,90,C3,D1,BC,00,0
0,00,00,12,90,C3,17,90
110 DATA 53,57,41,D0,00,FE,06,C0,CD,A0,9
0,FE,FF,C8,DD,66,09,DD
120 DATA 6E,08,7D,FE,1A,D0,2B,CD,1B,91,1
1,C7,00,EB,A7,ED,52,E5
130 DATA DD,66,0B,DD,6E,0A,2B,CD,1B,91,E
B,E1,CD,1D,BC,22,23,91
140 DATA 22,25,91,3A,33,91,47,2A,27,91,7
E,4F,E5,2A,23,91,7E,71
150 DATA E1,77,CD,20,BC,22,27,91,2A,23,9
1,CD,20,BC,22,23,91,10
160 DATA E2,2A,29,91,CD,26,BC,22,29,91,2
2,27,91,2A,25,91,CD,26
170 DATA BC,22,25,91,22,23,91,3A,33,91,4
7,2A,2B,91,2B,22,2B,91
180 DATA 23,3A,2D,91,BD,C2,4F,90,3A,2E,9
1,BC,C2,4F,90,C9,CD,11
190 DATA BC,32,37,91,DD,66,01,DD,6E,00,7
D,CD,1B,91,EB,21,C8,00
200 DATA A7,ED,52,22,2D,91,DD,66,03,DD,6
E,02,2B,CD,1B,91,EB,21
210 DATA C7,00,A7,ED,52,22,2B,91,DD,66,0
5,DD,6E,04,23,22,31,91
220 DATA DD,66,07,DD,6E,06,EB,2A,31,91,A
7,ED,52,3A,37,91,FE,02
230 DATA CA,F4,90,FE,01,CA,F3,90,29,29,2
2,33,91,EB,2B,CD,1B,91
240 DATA 22,2F,91,2A,31,91,CD,1B,91,22,3
1,91,2A,2B,91,ED,5B,2F
250 DATA 91,CD,1D,BC,22,27,91,22,29,91,3
E,00,C9,06,07,E5,D1,19
260 DATA 10,FD,C9,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00
```

Demo SWAP

```
100 MEMORY &8FFF
110 LOAD"rsx-swap.rsx" :CALL &9000
120 MODE 1
130 INK 1,26:INK 2,18:INK 3,10
140 INK 0,0:BORDER 0
150 WINDOW #1,10,30,1,10
160 WINDOW #2,1,21,15,24
170 DEG
180 MOVE 320+99*SIN(a),330+69*COS(a)
190 FOR a=1 TO 360 STEP 4
200 i=i+1:IF i=3 THEN i=0
210 MOVE 320+99*SIN(a),320+78*COS(a)
220 DRAW 320,320,i
230 EVERY 25 GOSUB 350
240 :
```

```
250 NEXT
260 PEN #2,3
270 PRINT#2,"    Hier sehen Sie"
280 PRINT#2,"  eine Demonstration"
290 PRINT#2," des |SWAP-Befehls !"
300 PRINT#2
310 PRINT#2,"     Druecken Sie"
320 PRINT#2,"SPACE um zu 'swappen'"
330 WHILE INKEY(47)<>0:WEND:|SWAP,1,15,1
0,30,1,10
340 GOTO 330
350 INK 1,10:INK 2,26
360 GOSUB 400
370 INK 1,26:INK 2,18
380 GOSUB 400
390 RETURN
400 FOR e=1 TO 90:NEXT:RETURN
```

MC-Generator INVERS

```
40 FOR a=&9000 TO &90DF
50 READ a$:POKE a,VAL("&"+a$):sum=sum+VA
L("&"+a$):NEXT
60 IF sum<>28555 THEN PRINT"Fehler !":EN
D
70 SAVE"rsx-inv.rsx",b,&9000,&DF
80 CALL &9000
100 DATA 01,0D,90,21,09,90,C3,D1,BC,00,0
0,00,00,12,90,C3,19,90
110 DATA 49,4E,56,45,52,D3,00,FE,05,C0,C
D,6B,90,2A,E3,90,ED,5B
120 DATA E7,90,CD,1D,BC,22,DF,90,22,E1,9
0,3A,EB,90,47,DD,7E,08
130 DATA 2A,DF,90,4E,A9,77,CD,20,BC,22,D
F,90,10,EF,2A,E1,90,CD
140 DATA 26,BC,22,E1,90,22,DF,90,3A,EB,9
0,47,2A,E3,90,2B,22,E3
150 DATA 90,23,3A,E5,90,BD,C2,33,90,3A,E
6,90,BC,C2,33,90,C9,CD
160 DATA 11,BC,32,EF,90,DD,66,01,DD,6E,0
0,CD,D3,90,EB,21,C8,00
170 DATA A7,ED,52,22,E5,90,DD,66,03,DD,6
E,02,2B,CD,D3,90,EB,21
180 DATA C7,00,A7,ED,52,22,E3,90,DD,66,0
5,DD,6E,04,22,E9,90,DD
190 DATA 66,07,DD,6E,06,EB,2A,E9,90,A7,E
D,52,23,3A,EF,90,FE,02
200 DATA CA,BE,90,FE,01,CA,BD,90,29,29,2
2,EB,90,EB,2B,CD,D3,90
210 DATA 22,E7,90,2A,E9,90,CD,D3,90,22,E
9,90,C9,06,07,E5,D1,19
220 DATA 10,FD,C9,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00
```

MC-Generator MIRROR

```
40 FOR a=&9000 TO &9180
50 READ a$:POKE a,VAL("&"+a$):sum=sum+VA
L("&"+a$):NEXT
60 IF sum<>41016 THEN PRINT"Fehler":END
70 SAVE"rsx-mir.rsx",b,&9000,&180
80 CALL &9000
100 DATA 01,0E,90,21,09,90,C3,D1,BC,00,0
0,00,00,00,13,90,C3,1A
110 DATA 90,4D,49,52,52,4F,D2,00,FE,04,C
0,CD,81,90,3A,8F,91,47
120 DATA 11,95,91,2A,83,91,7E,12,CD,20,B
C,13,10,F8,21,95,91,ED
130 DATA 5B,8F,91,19,11,01,00,ED,52,ED,4
B,8F,91,7E,E5,CD,14,91
140 DATA 2A,83,91,77,CD,20,BC,22,83,91,E
1,2B,0B,3E,00,B9,C2,43
150 DATA 90,B8,C2,43,90,2A,85,91,CD,26,B
C,22,83,91,22,85,91,2A
160 DATA 87,91,2B,22,87,91,3A,8A,91,BC,C
2,20,90,3A,89,91,BD,C2
170 DATA 20,90,C9,CD,11,BC,32,93,91,DD,6
6,01,11,01,00,19,DD,6E
180 DATA 00,CD,0C,91,EB,21,C7,00,ED,52,D
2,A1,90,11,01,00,19,22
190 DATA 89,91,DD,66,03,DD,6E,02,11,01,0
0,ED,52,CD,0C,91,EB,21
200 DATA C7,00,ED,52,22,87,91,DD,66,05,D
D,6E,04,11,01,00,19,22
210 DATA 8D,91,DD,66,07,DD,6E,06,EB,2A,8
D,91,ED,52,3A,93,91,FE
220 DATA 02,CA,E3,90,FE,01,CA,E2,90,29,2
9,22,8F,91,EB,11,01,00
230 DATA ED,52,CD,0C,91,22,8B,91,2A,8D,9
1,CD,0C,91,22,8D,91,2A
240 DATA 87,91,ED,5B,8B,91,CD,1D,BC,22,8
3,91,22,85,91,C9,06,07
250 DATA E5,D1,19,10,FD,C9,C5,4F,3A,93,9
1,FE,02,CA,37,91,FE,00
260 DATA CA,43,91,06,04,3E,00,21,6B,91,C
D,74,91,21,67,91,06,04
270 DATA CD,74,91,C1,C9,21,67,91,3E,00,0
6,08,CD,74,91,C1,C9,21
280 DATA 6D,91,3E,00,06,02,CD,74,91,21,6
B,91,06,02,CD,74,91,21
290 DATA 69,91,06,02,CD,74,91,21,67,91,0
6,02,CD,74,91,C1,C9,01
300 DATA 02,04,08,10,20,40,80,00,00,00,0
0,00,CB,21,DC,7D,91,23
310 DATA 10,F8,C9,86,C9,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00
```

Demo MIRROR

```
100 MEMORY &8FFF
110 LOAD"rsx-mir.rsx" :CALL &9000
120 MODE 0:DEG
130 FOR a=1 TO 15:INK a,26-a:NEXT:PEN 3
140 LOCATE 6,7:PRINT CHR$(230)
150 TAG:MOVE 220,240:PRINT CHR$(246);
160 TAGOFF:MOVE 150,114
170 FOR a=150 TO 470 STEP 2
180 i=i+1:IF i=16 THEN i=1
190 DRAW 120+100*SIN(a),200+150*COS(a),i
200 NEXT
210 DRAW 150,114
220 :
230 FOR a=1 TO 5
240 READ a$
250 LOCATE 9,18+a
260 FOR i=1 TO LEN(a$)
270 e=e+1:IF e=16 THEN e=1
280 PEN e
290 PRINT MID$(a$,i,1);
300 NEXT i
310 PRINT
320 NEXT
330 DATA Sie koennen
340 DATA mich mit
350 DATA Spass aehh..
360 DATA mit SPACE
370 DATA spiegeln
380 WHILE INKEY(47)<>0:WEND:|MIRROR,1,8,
1,25
390 GOTO 380
```

Zahlungsverkehr mit dem CPC

Mit dieser Kombination aus Dateiverwaltung und Druckprogramm ist es möglich, das Ausfüllen von Banküberweisungen zu automatisieren.

464

Beim Programm "Bank" handelt es sich um eine Kombination aus einer Dateiverwaltung und einer Routine zum Drucken von Endlos-Banküberweisungen. Die Dateiverwaltung ist auf die wichtigsten Funktionen wie Eingabe, Ändern und Löschen beschränkt. Ebenso wurde das Format der Datenfelder und Datensätze auf das Drucken von Überweisungen festgelegt.

Das Programm ist auf das "Bank"-Basic der Firma vortex angewiesen, läßt sich aber durch geringe Änderungen auch dem "Bank-Manager" des CPC 6128 anpassen. Die mitgelieferte Version wurde unter BOS 1.0 erstellt. Aus diesem Grund ist auch der Befehl SYMBOL AFTER in Zeile 3670 nicht aktiv. Soll das Programm an das neue (derzeit extrem fehlerbehaftete) BOS 2.0 adaptiert werden, ist das REM in Zeile 3670 zu entfernen und eingenügend großer Datenspeicher z.B. durch |BOS,0,0,0,0,16 einzurichten. Für "Bank-Manager" vom CPC 6128 müssen alle |RAMWRITE, |RAMREAD, |RAMOPEN usw. in |BANKWRITE, |BANKREAD usw. umgewandelt werden.

Schwieriger ist es ohne BOS bzw. "Bank-Manager". Hier helfen z.B. RSX-Erweiterungen, die eine relative Dateiverwaltung auf Diskette ermöglichen. Derartige Erweiterungen, die Befehle wie |PUT und |GET simulieren, wurden ja schon öfter veröffentlicht, u.a. auch im Floppy-Buch von Data Becker. Besitzer einer vortex-X-Diskettenstation können natürlich die eingebaute relative Dateiverwaltung nutzen. Es ist zu beachten, daß dann die sequentielle Datenspeicherung des Programms wegfallen muß.

Ebenso könnte man die Daten, die mit |RAMWRITE gespeichert werden, auch in ein Stringarray einlesen. Allerdings lassen sich dann nicht mehr so viele Adressen verwalten. Außerdem treten des öfteren Wartepausen auf, da der Rechner zwecks Garbage Collection Zeit braucht.

Das Programm kann alle für eine Überweisung wichtigen Empfängerdaten speichern. Lediglich der Verwendungszweck (4 Zeilen) und der zu überweisende Betrag müssen im Bereich "Überweisungen schreiben" eingetragen werden. Der Teil "Status/Übersicht" zeigt für alle 200 Datensätze an, ob sie frei, mit Empfängerdaten belegt oder als Überweisung vorbereitet (Betrag >0) sind.

Beim Start muß sich allerdings das entsprechend präparierte File DATEN auf der Programmdiskette befinden, da es zu diesem Zeitpunkt automatisch eingelesen wird (auf einen Punkt "Datei laden" wurde bewußt verzichtet). Zur Einrichtung dieses Files dient nun die Routine INIT.BAS. Der Parameter I in Zeile 140 sollte denselben Wert enthalten wie in Zeile 160 des Hauptprogramms.

Noch ein Tip: Nach Anwählen von 8 (Programmende) erscheint ein Schlußbild. Da die ESCAPE-Taste umdefiniert wurde, kann man nun durch gleichzeitige Betätigung von CONTROL, SHIFT und K in den Editor gelangen (ESCAPE wird ebenfalls wieder aktiviert).

Thomas Klinkradt

Bank

```
10 REM*********************************
20 REM***     Bankueberweisungen     ***
30 REM***   fuer BOS 1.0 und 2.0     ***
40 REM*********************************
50 REM***  Thomas Klinkradt          ***
60 REM***  Projensdorfer Str.217     ***
70 REM***  2300 Kiel 1               ***
80 REM***  Tel.: 0431/331011         ***
90 REM*********************************
100 'Achtung: Sonderzeichen
101 '"┘"   <CTRL><C>
102 '"Ω"   <CTRL><G>
103 '"←"   <CTRL><H>
104 '"↓"   <CTRL><J>

105 '"↑"   <CTRL><K>
106 '"Θ"   <CTRL><T>
107 '"X"   <CTRL><X>
108 '"{"   <SHIFT><[>
109 '"}"   <SHIFT><]>
110 '
120 CALL &BB48:ON BREAK GOSUB 410
130 KEY DEF 66,0,3,3,3:POKE &BDEE,201
140 GOSUB 3670
150 DEFINT a-z:ZONE 8
160 s=20:z=8:l=199
170 |RAMOPEN,276
180 |RAMFIELD,40,12,14,40,40,40,40,40,10
190 n$="":z$="":k$="":b$="":v1$="":v2$="
":v3$="":v4$="":g$=""
200 GOSUB 3590
210 REM********** Hauptmenue **********
220 MODE 2
230 lflag=0:flag=0:dflag=0
240 PRINT"X   ]berweisungen
          (c) Thomas Klinkradt   /  Kie
l  1986  X"
250 LOCATE 23,6:PRINT"X  H a u p t m e n
u e  X"
260 LOCATE s,z:PRINT"]berweisungen schre
iben ... X 1 X"
270 LOCATE s,z+1:PRINT"Status  / ]bersic
ht ..... X 2 X"
280 LOCATE s,z+3:PRINT"Adressen eingeben
 ..... X 3 X"
290 LOCATE s,z+4:PRINT"Adressen {ndern
..... X 4 X"
```

```
300 LOCATE s,z+5:PRINT"Adressen l¦schen
..... ¥ 5 ¥"
310 LOCATE s,z+6:PRINT"Adressen speicher
n ..... ¥ 6 ¥"
320 LOCATE s,z+8:PRINT"Jberweisungen dru
cken .....¥ 7 ¥"
330 LOCATE s,z+10:PRINT"Programmende ...
.....¥ 8 ¥"
340 LOCATE 21,22:PRINT"¥ Bitte w{hlen Sie
  (1-8): ¥ "
350 CALL &BB03
360 i$="":WHILE i$="":i$=INKEY$:WEND
370 IF i$="." THEN 360
380 IF i$="↑" THEN STOP
390 IF VAL(i$)<1 OR VAL(i$)>8 THEN PRINT
"Ω";:GOTO 360
400 ON VAL(i$) GOTO 430,790,960,1250,202
0,2180,2370,2980
410 RESUME NEXT
420 REM********** Schreiben **********
430 MODE 2
440 PRINT"¥                          Programmtei
l :      Jberweisungen schreiben
         ¥"
450 WINDOW#1,24,80,2,24:WINDOW#2,24,80,1
4,24:WINDOW#3,1,80,25,25
460 flag=1
470 GOTO 1280
480 REM ********** Up fuer schreiben ***
490 LOCATE 1,25:PRINT"¥          Jberweise
n <J>          Abbruch <ESC>          Weit
er <ENTER>              ¥";
500 CALL &BB03
510 i$="":WHILE i$="":i$=INKEY$:WEND
520 IF i$="." THEN 510
530 IF i$="┘" THEN RETURN
540 IF i$=CHR$(13) THEN RETURN
550 IF ASC(i$)<>93 THEN IF ASC(i$)<>125
THEN PRINT"Ω";:GOTO 510
560 CLS#2:CLS#3
570 LOCATE 1,14:PRINT"¥ 6 ¥ ¥ Verw. Zweck (
1) : ¥ ";:LINE INPUT;v1$
580 IF LEN(v1$)>40 THEN LOCATE 32,14:PRI
NT"◙":GOTO 570
590 LOCATE 1,16:PRINT"¥ 7 ¥ ¥ Verw. Zweck (
2) : ¥ ";:LINE INPUT;v2$
600 IF LEN(v2$)>40 THEN LOCATE 32,16:PRI
NT"◙":GOTO 590
610 LOCATE 1,18:PRINT"¥ 8 ¥ ¥ Verw. Zweck (
3) : ¥ ";:LINE INPUT;v3$
620 IF LEN(v3$)>40 THEN LOCATE 32,18:PRI
NT"◙":GOTO 610
630 LOCATE 1,20:PRINT"¥ 9 ¥ ¥ Verw. Zweck (
4) : ¥ ";:LINE INPUT;v4$
640 IF LEN(v4$)>40 THEN LOCATE 32,20:PRI
NT"◙":GOTO 630
650 LOCATE 1,22:PRINT"¥ 0 ¥ ¥ Betrag .....
.. : ¥ ";:LINE INPUT;g$
660 IF LEN(g$)>10 THEN LOCATE 32,22:PRIN
T"◙":GOTO 650
670 IF INSTR(g$,",") THEN g1$=LEFT$(g$,I
NSTR(g$,",")-1):g2$=MID$(g$,INSTR(g$,","
)+1,2):g$=g1$+"."+g2$
680 LOCATE 1,23:PRINT"◙":LOCATE 1,25:PRIN
T"¥   Neueingabe (1)    {ndern (6-9,0)
   Hauptmenue <ESC>        Weiter <ENTER>
  ¥";
690 CALL &BB03
700 i$="":WHILE i$="":i$=INKEY$:WEND
710 IF i$="." THEN 700
720 IF i$="┘" THEN GOSUB 1220:RETURN
730 IF i$=CHR$(13) THEN GOSUB 1220:RETUR
N
740 IF i$="0" THEN i$="10"
750 IF VAL(i$)<6 OR VAL(i$)>10 THEN PRIN
T"Ω";:GOTO 700
760 GOSUB 1900
770 GOTO 680
780 REM********** Neustart *******
790 MODE 2
800 st1=0:st2=0:st3=0
810 PRINT"¥                          Programmtei
l :    Status / Jbersicht
         ¥"
820 PRINT"¥   Frei : o (     )          B
elegt : + (     )          Jberweisung *
(     )    ¥"
830 FOR nr=0 TO 1
840 ¦RAMREAD,nr,@n$,@z$,@k$,@b$,@v1$,@v2
$,@v3$,@v4$,@g$
850 PRINT USING"¥### :¥";nr;
860 IF LEFT$(n$,5)="EMPTY" THEN PRINT"o
",:st1=st1+1
870 IF LEFT$(n$,5)<>"EMPTY" THEN PRINT"+
 ",:st2=st2+1
880 IF VAL(g$)<>0 THEN PRINT"←←←¥* ¥",:st3=st
3+1
890 NEXT nr
900 LOCATE 15+(3-LEN(STR$(st1))),3:PRINT
 "¥";st1;"¥"
910 LOCATE 43+(3-LEN(STR$(st2))),3:PRINT
 "¥";st2;"¥"
920 LOCATE 73+(3-LEN(STR$(st3))),3:PRINT
 "¥";st3;"¥"
930 LOCATE 20,25:PRINT"¥   Weiter mit bel
iebiger Taste   ¥"
940 CALL &BB03:CALL &BB06:GOTO 220
950 REM********** Eingeben **********
960 MODE 2
970 PRINT"¥                          Programmtei
l :      Adressen eingeben
         ¥"
980 LOCATE 1,4:PRINT"¥ 1 ¥ ¥ Nummer (max.";
1;") : ¥ ";:LINE INPUT;nr$
990 IF VAL(nr$)<0 OR VAL(nr$)>1 THEN LOC
ATE 28,4:PRINT"◙":GOTO 980
1000 IF VAL(nr$)=0 AND nr$<>"0" THEN 980
1010 nr=VAL(nr$):¦RAMREAD,nr,@n$
1020 IF LEFT$(n$,5)<>"EMPTY" THEN LOCATE
 5,25:PRINT"  ΩΩ¥ Diese Nummer ist schon be
legt !      Weiter mit beliebiger Taste
 ¥" ELSE GOTO 1040
1030 CALL &BB06: GOTO 960
1040 LOCATE 1,6:PRINT"¥ 2 ¥ ¥ Empf{nger (40
 Zeichen) : ¥ ";:LINE INPUT;n$
1050 IF LEN(n$)>40 THEN LOCATE 32,6:PRIN
T"◙":GOTO 1040
1060 LOCATE 1,8:PRINT"¥ 3 ¥ ¥ BLZ  (max. 12
 Zeichen) : ¥ ";:LINE INPUT;z$
1070 IF LEN(z$)>12 THEN LOCATE 32,8:PRIN
T"◙":GOTO 1060
1080 LOCATE 1,10:PRINT"¥ 4 ¥ ¥ Konto (max.1
4 Zeichen) : ¥ ";:LINE INPUT;k$
1090 IF LEN(k$)>14 THEN LOCATE 32,10:PRI
NT"◙":GOTO 1080
1100 LOCATE 1,12:PRINT"¥ 5 ¥ ¥ Bank (max. 4
0 Zeichen) : ¥ ";:LINE INPUT;b$
1110 IF LEN(b$)>40 THEN LOCATE 32,12:PRI
NT"◙":GOTO 1100
1120 LOCATE 1,25:PRINT"¥   Neueingabe (1)
    {ndern (2-5)       Hauptmenue <ESC>
      Weiter <ENTER>  ¥";
1130 CALL &BB03
1140 i$="":WHILE i$="":i$=INKEY$:WEND
1150 IF i$="." THEN 1140
1160 IF i$="┘" THEN GOSUB 1220:GOTO 220
```

```
1170 IF i$=CHR$(13) THEN GOSUB 1220:GOTO
 960
1180 IF VAL(i$)<1 OR VAL(i$)>5 THEN PRIN
T"Ω";:GOTO 1140
1190 IF VAL(i$)=1 THEN 960
1200 LOCATE 1,24:PRINT"@":GOSUB 1900:LOCA
TE 1,24:PRINT"@":GOTO 1120
1210 REM****** ins Ram schreiben *******
1220 |RAMWRITE,nr,@n$,@z$,@k$,@b$,@v1$,@
v2$,@v3$,@v4$,@g$
1230 RETURN
1240 REM************ aendern ***********
1250 MODE 2
1260 WINDOW#1,24,80,2,24
1270 PRINT"X                    Programmte
il :       Adressen ändern
           X"
1280 GOSUB 3110
1290 ON VAL(i$) GOTO 1310,1510,1650,1790
,220
1300 REM************ Blaettern *********
1310 GOSUB 3240
1320 FOR nr=0 TO 1
1330 |RAMREAD,nr,@n$,@z$,@k$,@b$,@v1$,@v
2$,@v3$,@v4$,@g$
1340 IF LEFT$(n$,5)<>"EMPTY" THEN GOSUB
3350 ELSE 1470
1350 IF 1flag=1 THEN GOSUB 2080:GOTO 146
0
1360 IF flag=1 THEN GOSUB 490:GOTO 1460
1370 LOCATE 1,25:PRINT"X          Ändern
(2-9,0)       Hauptmenue <ESC>       Wei
ter <ENTER>          X";
1380 CALL &BB03
1390 i$="":WHILE i$="":i$=INKEY$:WEND
1400 IF i$="." THEN 1390
1410 IF i$="┘" THEN GOSUB 1220:GOTO 1460
1420 IF i$="0" THEN i$="10"
1430 IF i$=CHR$(13) THEN 1470
1440 IF VAL(i$)<2 OR VAL(i$)>10 THEN PRI
NT"Ω";:GOTO 1390
1450 LOCATE 1,24:PRINT"@":GOSUB 1900:LOCA
TE 1,24:PRINT"@":GOTO 1370
1460 IF i$="┘" THEN nr=1+1
1470 NEXT nr
1480 IF i$="┘" THEN 220
1490 LOCATE 1,25:PRINT"ΩX      Keine (weit
eren) Daten vorhanden !       Weiter mit
 beliebiger Taste      X";:CALL &BB03:CAL
L &BB06:GOTO 220
1500 REM ************ nach Namen *******
1510 LOCATE 1,2:PRINT"@"
1520 LOCATE 12,25:PRINT"X     H a u p t m
 e n u e :  Nur <ENTER>     X"
1530 LOCATE 5,10:PRINT"X Bitte den Suchte
xt eingeben : X ";:LINE INPUT;such$
1540 IF such$="" THEN 220
1550 LOCATE 12,25:PRINT"      X       Bitt
e warten Sie !     X          "
1560 FOR nr=0 TO 1
1570 |RAMREAD,nr,@n$,@z$,@k$,@b$,@v1$,@v
2$,@v3$,@v4$,@g$
1580 IF LEFT$(n$,5)="EMPTY" THEN 1610
1590 IF INSTR(n$,such$) THEN GOSUB 3240:
GOSUB 3350:GOSUB 3470
1600 IF i$="┘" THEN nr=1+1
1610 NEXT nr
1620 IF i$="┘" THEN 220
1630 LOCATE 1,25:PRINT"ΩX      Keine (weit
eren) Daten vorhanden !       Weiter mit
 beliebiger Taste      X";:CALL &BB03:CAL
L &BB06:GOTO 220
1640 REM ************ nach Konto *******
1650 LOCATE 1,2:PRINT"@"
1660 LOCATE 12,25:PRINT"X     H a u p t m
 e n u e :  Nur <ENTER>     X"
1670 LOCATE 5,10:PRINT"X Bitte die Konton
ummer eingeben : X ";:LINE INPUT;such$
1680 IF such$="" THEN 220
1690 LOCATE 12,25:PRINT"      X       Bitt
e warten Sie !     X          "
1700 FOR nr=0 TO 1
1710 |RAMREAD,nr,@n$,@z$,@k$,@b$,@v1$,@v
2$,@v3$,@v4$,@g$
1720 IF LEFT$(n$,5)="EMPTY" THEN 1750
1730 IF INSTR(k$,such$) THEN GOSUB 3240:
GOSUB 3350:GOSUB 3470
1740 IF i$="┘" THEN nr=1+1
1750 NEXT nr
1760 IF i$="┘" THEN 220
1770 LOCATE 1,25:PRINT"ΩX      Keine (weit
eren) Daten vorhanden !       Weiter mit
 beliebiger Taste      X";:CALL &BB03:CAL
L &BB06:GOTO 220
1780 REM ************ Bestimmte Nummer
1790 LOCATE 1,2:PRINT"@"
1800 LOCATE 12,25:PRINT"X     H a u p t m
 e n u e :  Nur <ENTER>     X"
1810 LOCATE 5,10:PRINT"X Bitte die Nummer
 eingeben (max.";1;") : X ";:LINE INPUT;n
r$
1820 IF nr$="" THEN 220
1830 IF VAL(nr$)<0 OR VAL(nr$)>1 THEN LO
CATE 43,10:PRINT"@":GOTO 1810
1840 IF VAL(nr$)=0 AND nr$<>"0" THEN 181
0
1850 nr=VAL(nr$):|RAMREAD,nr,@n$,@z$,@k$
,@b$,@v1$,@v2$,@v3$,@v4$,@g$
1860 IF LEFT$(n$,5)<>"EMPTY" THEN GOSUB
3240:GOSUB 3350 ELSE LOCATE 1,25:PRINT"ΩX
     Nummer ist nicht belegt !
      Weiter mit beliebiger Taste       X"
;:CALL &BB03:CALL &BB06:GOTO 1790
1870 GOSUB 3470
1880 IF i$="┘" THEN 220 ELSE 1790
1890 REM********** Neueingabe **********
1900 LOCATE 1,24:PRINT"@":LOCATE 1,24:PRI
NT"X Neue Eingabe : X ";:LINE INPUT;neu$
1910 ON VAL(i$)-1 GOTO 1920,1930,1940,19
50,1960,1970,1980,1990,2000
1920 IF LEN(neu$)>40 THEN LOCATE 18,24:P
RINT"@":GOTO 1900 ELSE n$=neu$:LOCATE 32,
6:PRINT n$;:PRINT SPACE$(49-LEN(n$)):RET
URN
1930 IF LEN(neu$)>12 THEN LOCATE 18,24:P
RINT"@":GOTO 1900 ELSE z$=neu$:LOCATE 32,
8:PRINT z$;:PRINT SPACE$(49-LEN(z$)):RET
URN
1940 IF LEN(neu$)>14 THEN LOCATE 18,24:P
RINT"@":GOTO 1900 ELSE k$=neu$:LOCATE 32,
10:PRINT k$;:PRINT SPACE$(49-LEN(k$)):RE
TURN
1950 IF LEN(neu$)>40 THEN LOCATE 18,24:P
RINT"@":GOTO 1900 ELSE b$=neu$:LOCATE 32,
```

```
12:PRINT b$;:PRINT SPACE$(49-LEN(b$)):RE
TURN
1960 IF LEN(neu$)>40 THEN LOCATE 18,24:P
RINT"♪":GOTO 1900 ELSE v1$=neu$:LOCATE 25
,14:PRINT v1$;:PRINT SPACE$(49-LEN(v1$))
:RETURN
1970 IF LEN(neu$)>40 THEN LOCATE 18,24:P
RINT"♪":GOTO 1900 ELSE v2$=neu$:LOCATE 25
,16:PRINT v2$;:PRINT SPACE$(49-LEN(v2$))
:RETURN
1980 IF LEN(neu$)>40 THEN LOCATE 18,24:P
RINT"♪":GOTO 1900 ELSE v3$=neu$:LOCATE 25
,18:PRINT v3$;:PRINT SPACE$(49-LEN(v3$))
:RETURN
1990 IF LEN(neu$)>40 THEN LOCATE 18,24:P
RINT"♪":GOTO 1900 ELSE v4$=neu$:LOCATE 25
,20:PRINT v4$;:PRINT SPACE$(49-LEN(v4$))
:RETURN
2000 IF LEN(neu$)>10 THEN LOCATE 18,24:P
RINT"♪":GOTO 1900 ELSE g$=neu$:LOCATE 25,
22:PRINT g$;:PRINT SPACE$(49-LEN(g$)):RE
TURN
2010 REM********** loeschen **********
2020 MODE 2
2030 PRINT"ϫ                    Programmte
il :       Adressen l¦schen
           ϫ"
2040 WINDOW#1,24,80,2,24
2050 lflag=1
2060 GOTO 1280
2070 REM ********* Up loeschen *********
2080 LOCATE 1,25:PRINT"ϫ          L¦sche
n <L>          Hauptmenue <ESC>       Wei
ter <ENTER>              ϫ";
2090 CALL &BB03
2100 i$="":WHILE i$="":i$=INKEY$:WEND
2110 IF i$="." THEN 2100
2120 IF i$="┘" THEN RETURN
2130 IF i$=CHR$(13) THEN RETURN
2140 IF UPPER$(i$)<>"L" THEN PRINT"♪";:GO
TO 2100
2150 n$="EMPTY":z$="":k$="":b$="":v1$=""
:v2$="":v3$="":v4$="":g$="":GOSUB 1220:L
OCATE 1,25:PRINT"♪ϫ
   Datensatz ist gel¦scht !
                ϫ":FOR a=1 TO 2500:NEXT:C
ALL &BB03
2160 RETURN
2170 REM********** speichern *********
2180 MODE 2
2190 PRINT"ϫ                    Programmte
il :       Adressen speichern
           ϫ"
2200 LOCATE 20,10:PRINT"Speichern  : ϫ (S
) ϫ"
2210 LOCATE 20,12:PRINT"Hauptmenue : ϫ<ES
C>ϫ"
2220 CALL &BB03
2230 i$="":WHILE i$="":i$=INKEY$:WEND
2240 IF i$="." THEN 2230
2250 IF i$="┘" THEN LOCATE 10,25:PRINT"♪ϫ A
bbruch !   Daten werden nicht gespeicher
t ! ϫ":FOR a=0 TO 3500:NEXT:GOTO 220
2260 IF UPPER$(i$)="S" THEN 2280
2270 PRINT"♪";:GOTO 2220
2280 LOCATE 15,25:PRINT"ϫ  Bitte warten S
ie !  Die Daten werden gespeichert ! ϫ"
2290 OPENOUT"DATEN"
2300 FOR nr=0 TO 1
2310 ¦RAMREAD,nr,@n$,@z$,@k$,@b$
2320 WRITE#9,n$,z$,k$,b$
2330 NEXT nr
2340 CLOSEOUT
2350 GOTO 220
2360 REM********** drucken **********
2370 MODE 2
2380 WINDOW#1,24,80,2,24:WINDOW#2,24,80,
14,24:WINDOW#3,1,80,25,25
2390 PRINT"ϫ                    Programmte
il :       ]berweisungen drucken
           ϫ"
2400 LOCATE 20,12:PRINT"Automatisch druc
ken ..... ϫ 1 ϫ"
2410 LOCATE 20,14:PRINT"Mit Best{tigung
drucken .... ϫ 2 ϫ"
2420 LOCATE 20,16:PRINT"H a u p t m e n
u e ..... ϫ 3 ϫ"
2430 LOCATE 21,20:PRINT"ϫ Bitte waehlen S
ie (1-3) : ϫ "
2440 CALL &BB03
2450 i$="":WHILE i$="":i$=INKEY$:WEND
2460 IF i$="." THEN 2450
2470 IF VAL(i$)<1 OR VAL(i$)>3 THEN PRIN
T"♪";:GOTO 2450
2480 ON VAL(i$) GOTO 2500,2490,220
2490 dflag=1
2500 GOSUB 2890
2510 GOSUB 3240
2520 FOR nr=0 TO 1
2530 ¦RAMREAD,nr,@n$,@z$,@k$,@b$,@v1$,@v
2$,@v3$,@v4$,@g$
2540 IF dflag=0 AND VAL(g$)>0 THEN GOSUB
 3350:GOSUB 2670
2550 IF dflag=1 AND VAL(g$)>0 THEN GOSUB
 3350:GOSUB 2590
2560 NEXT nr
2570 GOTO 220
2580 REM ********* Up Bestaetigung *****
2590 LOCATE 10,25:PRINT"♪ϫ   Drucken : <EN
TER>          Nicht drucken : <SPACE>
 ϫ"
2600 CALL &BB03
2610 i$="":WHILE i$="":i$=INKEY$:WEND
2620 IF i$="." THEN 2620
2630 IF i$=CHR$(13) THEN GOSUB 2670:RETU
RN
2640 IF i$=" " THEN RETURN
2650 PRINT"♪";:GOTO 2610
2660 REM ********** Druck Up *********
2670 GOSUB 2930
2680 PRINT#8,CHR$(27);CHR$(10);
2690 PRINT#8,n$;
2700 PRINT#8,CHR$(9);CHR$(9);CHR$(9);
2710 PRINT#8,z$
2720 PRINT#8
2730 PRINT#8,k$;
2740 PRINT#8,CHR$(9);
2750 PRINT#8,b$
2760 PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8
2770 PRINT#8,v1$
2780 PRINT#8,v2$;
2790 PRINT#8,CHR$(9);CHR$(9);
2800 PRINT#8,USING"*********.##";VAL(g$)
2810 PRINT#8,v3$
2820 PRINT#8,v4$
2830 PRINT#8:PRINT#8
2840 PRINT#8," 123 45 678          Hans M
ustermann"
2850 PRINT#8,"                  1234 Muste
rstadt"
2860 FOR a=0 TO 10:PRINT#8:NEXT a
2870 RETURN
2880 REM ********* Drucker-Status ******
2890 CALL &BB03
2900 IF (INP(&F500) AND &40)<>0 THEN LOC
ATE 10,25:PRINT"♪ϫ Drucker einschalten !
```

```
Weiter mit beliebiger Taste ! ¥":CALL &BB
06  ELSE RETURN
2910 GOTO 2900
2920 REM ********* Printer Init ********
2930 PRINT#8,CHR$(27);"@";
2940 PRINT#8,CHR$(27);"D";CHR$(17);CHR$(
42);CHR$(43);CHR$(0);
2950 PRINT#8,CHR$(27);"x";CHR$(1);
2960 RETURN
2970 REM************ Programmende ******
2980 INK 0,0:INK 1,26:BORDER 0:MODE 1
2990 PRINT"   >>>   ] B E R W E I S U G
E N   <<<"
3000 PRINT"     ↓Copyright ";CHR$(164);"
 1986 by T.Klinkradt"
3010 PRINT"↓↓↓↓↓   Thomas Klinkradt"
3020 PRINT"   Individuelle Programmerste
llung"
3030 PRINT"↓   Projensdorfer Str.217"

3040 PRINT"   2300 Kiel 1"
3050 PRINT"↓   Telefon : 0431/33 10 11"
3060 PRINT"↓↓↓↓↓   >>> Auf wiedersehen
!  <<<"
3070 POKE &BDEE,201
3080 IF INKEY(37)=160 THEN MODE 2:KEY DE
F 66,0,252:STOP
3090 GOTO 3080
3100 REM *************** suchen ********
3110 z=z+3:LOCATE s,z:PRINT"Bl{ttern ...
..... ¥ 1 ¥"
3120 LOCATE s,z+1:PRINT"Suchen nach Name
 ..... ¥ 2 ¥"
3130 LOCATE s,z+2:PRINT"Suchen nach Kont
o-Nr. .. ¥ 3 ¥"
3140 LOCATE s,z+3:PRINT"Bestimmte Nummer
 ..... ¥ 4 ¥"
3150 LOCATE s,z+5:PRINT"H a u p t m e n
u e .... ¥ 5 ¥"
3160 LOCATE 20,22:PRINT"¥ Bitte waehlen S
ie (1-5) : ¥ "
3170 z=z-3
3180 CALL &BB03
3190 i$="":WHILE i$="":i$=INKEY$:WEND
3200 IF i$="." THEN 3190
3210 IF VAL(i$)<1 OR VAL(i$)>5 THEN PRIN
T"Ω";:GOTO 3190
3220 RETURN
3230 REM ************ Anzeigen *********
3240 LOCATE 1,4:PRINT"@¥ 1 ¥ ¥ Aktuelle Numm
er : ¥ "
3250 LOCATE 1,6:PRINT"¥ 2 ¥ ¥ Empf{nger ...
.. : ¥ "
3260 LOCATE 1,8:PRINT"¥ 3 ¥ ¥ Bankleitzahl
.. : ¥ "
3270 LOCATE 1,10:PRINT"¥ 4 ¥ ¥ Kontonummer
... : ¥ "
3280 LOCATE 1,12:PRINT"¥ 5 ¥ ¥ Bank .....
... : ¥ "
3290 LOCATE 1,14:PRINT"¥ 6 ¥ ¥ Verw. Zweck
(1) : ¥ "
3300 LOCATE 1,16:PRINT"¥ 7 ¥ ¥ Verw. Zweck
(2) : ¥ "
3310 LOCATE 1,18:PRINT"¥ 8 ¥ ¥ Verw. Zweck
(3) : ¥ "
3320 LOCATE 1,20:PRINT"¥ 9 ¥ ¥ Verw. Zweck
(4) : ¥ "
3330 LOCATE 1,22:PRINT"¥ 0 ¥ ¥ Betrag .....
... : ¥ "
3340 RETURN
3350 CLS#1:LOCATE 32,4:PRINT nr
3360 LOCATE 32,6:PRINT n$
3370 LOCATE 32,8:PRINT z$
3380 LOCATE 32,10:PRINT k$
3390 LOCATE 32,12:PRINT b$
3400 LOCATE 25,14:PRINT v1$
3410 LOCATE 25,16:PRINT v2$
3420 LOCATE 25,18:PRINT v3$
3430 LOCATE 25,20:PRINT v4$
3440 LOCATE 25,22:PRINT g$
3450 RETURN
3460 REM ********** Up fuer aendern ****
3470 IF 1flag=1 THEN GOSUB 2080:RETURN
3480 IF flag=1 THEN GOSUB 490:RETURN
3490 LOCATE 1,25:PRINT"¥          [ndern
(2-9,0)        Abbruch <ESC>        Wei
ter <ENTER>          ¥";
3500 CALL &BB03
3510 i$="":WHILE i$="":i$=INKEY$:WEND
3520 IF i$="." THEN 3510
3530 IF i$="┘" THEN GOSUB 1220:RETURN
3540 IF i$=CHR$(13) THEN GOSUB 1220:RETU
RN
3550 IF i$="0" THEN i$="10"
3560 IF VAL(i$)<2 OR VAL(i$)>10 THEN PRI
NT"Ω";:GOTO 3510
3570 LOCATE 1,24:PRINT"@":GOSUB 1900:LOCA
TE 1,24:PRINT"@":GOTO 3470
3580 REM ************ Laden ***********
3590 OPENIN"DATEN"
3600 FOR nr=0 TO 1
3610  INPUT#9,n$,z$,k$,b$
3620  |RAMWRITE,nr,@n$,@z$,@k$,@b$
3630 NEXT nr
3640 CLOSEIN
3650 RETURN
3660 REM ********* Deutscher Zeichensatz
3670 'SYMBOL AFTER 63
3680 SYMBOL 64,&3C,&60,&3C,&66,&3C,&6,&3
C,&0
3690 SYMBOL 91,&C6,&10,&38,&6C,&C6,&FE,&
C6,&0
3700 SYMBOL 92,&C6,&0,&7C,&C6,&C6,&C6,&7
C,&0
3710 SYMBOL 93,&66,&0,&66,&66,&66,&66,&3
C,&0
3720 SYMBOL 123,&66,&0,&78,&C,&7C,&CC,&7
6,&0
3730 SYMBOL 124,&66,&0,&3C,&66,&66,&66,&
3C,&0
3740 SYMBOL 125,&66,&0,&66,&66,&66,&66,&
3E,&0
3750 SYMBOL 126,&78,&C6,&C6,&FC,&C6,&C6,
&D8,&0
3760 KEY DEF 71,1,121,89,25:KEY DEF 39,1
,44,59:KEY DEF 31,1,46,58
3770 KEY DEF 30,1,45,95:KEY DEF 22,1,60,
62,28:KEY DEF 29,1,124,92
3780 KEY DEF 28,1,123,91:KEY DEF 19,1,35
,39,29:KEY DEF 43,1,122,90,26
3790 KEY DEF 26,1,125,93:KEY DEF 17,1,43
,42,27:KEY DEF 57,1,51,64,&0
3800 KEY DEF 56,1,52,36,163:KEY DEF 41,1
,55,47:KEY DEF 32,1,48,61,31
3810 KEY DEF 25,1,126,63:KEY DEF 24,1,94
,96,30
3820 RETURN
```

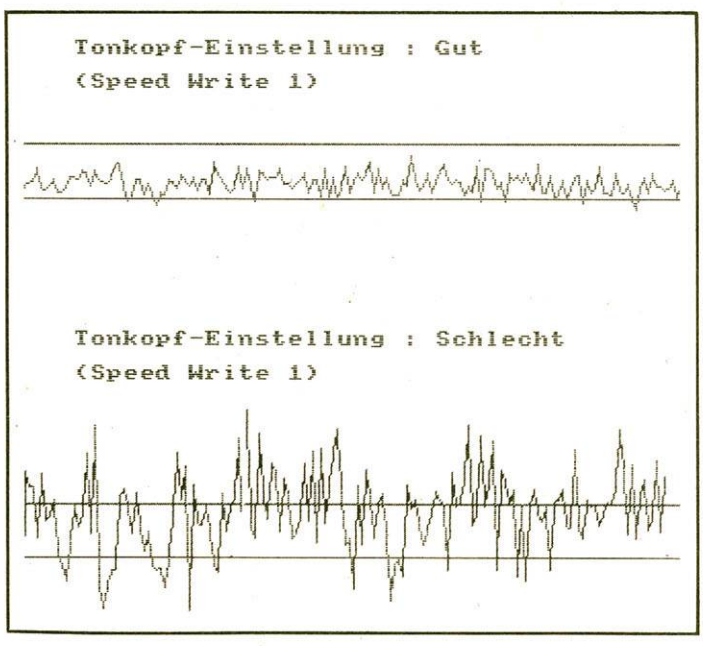
INIT.BAS

```
10 REM********************************
20 REM***   Initialisierung des    ***
30 REM***  Datenfiles fuer 'BANK'  ***
40 REM********************************
50 REM***  Thomas Klinkradt        ***
60 REM***  Projensdorfer Str.217   ***
70 REM***  2300 Kiel 1             ***
80 REM***  Tel.: 0431/331011       ***
90 REM********************************
100 |RAMOPEN,276
110 |RAMFIELD,40,12,14,40,40,40,40,40,10
120 n$="":z$="":k$="":b$=""
130 n$="EMPTY"
140 FOR a=0 TO 1
150 |RAMWRITE,a,@n$,@z$,@k$,@b$
160 NEXT a
170 OPENOUT"DATEN"
180 FOR nr=0 TO 1
190 |RAMREAD,nr,@n$,@z$,@k$,@b$
200 WRITE#9,n$,z$,k$,b$
210 NEXT nr
220 CLOSEOUT
```

Tonkopf-justierung

464

Bei der Arbeit mit dem Programm "Musikgraph" von Mattias Müller (Schneider-Magazin 8-9/86, S. 88) fiel mir auf, daß dieses sich gut zur Tonkopfjustierung beim Cassettenlaufwerk des CPC 464 einsetzen läßt. Zunächst muß man das Programm etwas in Schwung bringen, da sich das Cassettenlaufwerk nur per Software einschalten läßt (Spulen ausgenommen). Dazu genügt folgende Zeile:



202 CALL &BC6E 'Cassetten-Motor an

Zusätzlich ist noch der Einbau von zwei Linien hilfreich:

212 PLOT 0,220,3:DRAW 640,220
214 PLOT 0,170,2:DRAW 640,170

Nun legt man eine Cassette ein, die viel Programm enthält, damit ausreichend Zeit zur genauen Justierung des Tonkopfs zur Verfügung steht. Vorteilhaft ist dabei, gekaufte Programme zu verwenden, da diese Cassetten mit korrekt eingestellten Tonköpfen bespielt wurden. Nach Betätigung der PLAY-Taste des Cassettenlaufwerks wird "Musikgraph" gestartet. Nun ist Menüpunkt 1 zu wählen. Damit man für später auch einen akustischen Anhaltspunkt für die optimale Tonkopfeinstellung erhält, sollte der Lautstärkeregler ganz aufgedreht sein.

Wird nun vom Band ein Datenblock am Tonkopf vorbeigeführt, erscheint auf dem Monitor eine Zickzack-Linie. Die optimale Tonkopfeinstellung ist erreicht, wenn sich der Hauptanteil der Piks (Spitzen) dieser Kurve innerhalb der beiden Hilfslinien befindet (s. Abbildung). (Zur Korrektur der Tonkopfeinstellung dient ein Schräubchen, das durch den kleinen Spalt unterhalb der Ladeklappe des Cassettenlaufwerks zu erreichen ist. Zum Justieren eignet sich ein Schraubenzieher für Feinmechaniker gut.)

Kleinere Abweichungen vom Beispiel, das die Abbildungen zeigen, müssen nicht weiter beunruhigend sein. Gleiches gilt für vereinzelte Ausreißer. Bitte beachten Sie, daß sich bei geringerer Datendichte (z.B. SPEED WRITE 0) etwas größere Streuungen ergeben! Ist der Tonkopf zur Zufriedenheit eingestellt, brechen Sie das Programm wie gewohnt ab. Der Motor des Cassettenlaufwerks läßt sich mit CALL &BC71 wieder abstellen.

Bevor man eine Tonkopfjustierung vornimmt, sollte man sich darüber im klaren sein, daß eine Neueinstellung unsinnig ist, solange noch keine Ladeprobleme aufgetreten sind. Das beschriebene Vorgehen stellt zwar eine gute Methode dar, die aus einer Klemme hilft. Eine einmal gelockerte Justierschraube ist dann aber mitunter häufig nachzustellen. Hier ist also Vorsicht geboten.

Willi Ruscheweyh

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

Patch für F1X-Laufwerk

464 664 6128

Dieses kleine Programm installiert auf dem CPC mit angeschlossenem vortex-F1X-Laufwerk die AMSDOS-Befehle TAPE und USER. Zudem werden auch noch einige andere Anweisungen wieder eingerichtet. Diese funktionieren aber teilweise nur auf dem 6128 richtig, da das Programm eigentlich für diesen Rechner entwickelt wurde.

|TAPE
|TAPE.IN
|TAPE.OUT
|USER, n
|GPEN, n — Grafik-Stiftfarbe
|GPAPER, n — Grafik-Papierfarbe
|MASK, n — 6128 (664)
|UNMASK — 6128 (664)
|MASK — entspricht |UNMASK
|GCHAR, Spalte, Zeile — Zeichen vom Bildschirm lesen

Roman Seibold

Starter

```
1     :'Starter      : PATCHF1X.GO
2     :
3     :'laedt        : PATCHF1X.RSX
4     :
5     :'Autor        : Roman Seibold
6     :
7     :'Computer     : 6128 + vortex F1X
8     :
1000 SYMBOL AFTER 0
1010 MEMORY &93FF
1020 MODE 2:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,13:PA
PER 0:PEN 1:CLS
1030 PRINT CHR$(24)"       vortex-BASIC-A
ngleichung V2.1 (c) 1986 by R.Seibold, S
eiboldsoft AG       "CHR$(24)
1040 PRINT
1050 PRINT"FOLGENDE BEFEHLE STEHEN NUN Z
U IHRER VERFUEGUNG:"
1060 PRINT
1070 PRINT"|TAPE (Amsdos)              => |CA
S (VDOS)"
1080 PRINT"|TAPE.IN                    => |CA
S.IN"
1090 PRINT"|TAPE.OUT                   => |CA
S.OUT"
1100 PRINT"|USER,n (Amsdos)            => |SE
LECT,@n$"
1110 PRINT"|GPEN,n"
1120 PRINT"|GPAPER,n"
1130 PRINT"|MASK,n"
1140 PRINT"|UNMASK"
1150 PRINT"|MASK (= |UNMASK)"
1160 PRINT"|GCHAR,x,y,@a%"
1170 LOCATE 1,25
1180 PRINT"LOADING...";
1190 LOAD"patchf1x.rsx",&9400
1200 LOCATE 1,25:PRINT CHR$(18);
1210 LOCATE 1,23:CALL &9400
1220 NEW
```

RSX-Generator

```
1     :'MC-Generator: PATCHF1X.LDR
2     :
3     :'erzeugt     : PATCHF1X.RSX
4     :
5     :'Autor       : Roman Seibold
6     :
7     :'Computer    : 6128 + vortex F1X
8     :
100 MEMORY &93FF:RESTORE:ze=1000:FOR i=&
9400 TO &9595 STEP 8
110 sum=0:PRINT ze;:FOR j=i TO i+7:READ
a$:a=VAL("&"+a$):POKE j,a:sum=sum+a:NEXT
:READ psum$:psum=VAL("&"+psum$):IF psum<
>sum THEN PRINT"ERROR":END
120 PRINT"OK.":ze=ze+10:NEXT
130 SAVE"patchf1x.rsx",b,&9400,&196
140 END
1000 DATA 01,6C,94,21,1C,94,CD,D1,0370
1010 DATA BC,21,00,94,3E,C9,77,21,0310
1020 DATA BA,94,CD,00,B9,CD,8B,C3,04EF
1030 DATA CD,03,B9,C9,72,65,74,00,039D
1040 DATA 17,00,BC,07,01,C0,75,6E,027E
1050 DATA 6B,6E,20,6C,64,20,28,68,0279
1060 DATA 6C,29,2C,26,66,66,00,0D,01C0
1070 DATA 00,C6,07,01,C0,69,6E,63,02C8
1080 DATA 20,68,6C,00,12,00,D0,07,01DD
1090 DATA 01,C0,6C,64,20,28,68,6C,02AD
1100 DATA 29,2C,26,66,66,00,0A,00,0151
1110 DATA DA,07,01,C0,72,65,74,00,02ED
1120 DATA 17,00,E4,07,01,C0,74,61,0298
1130 DATA 70,65,20,6C,89,94,C3,E5,0426
1140 DATA 94,C3,F3,94,C3,04,95,C3,04FD
1150 DATA 1B,95,C3,52,95,C3,6E,95,0420
1160 DATA C3,73,95,C3,26,95,C3,15,0421
1170 DATA 95,55,53,45,D2,47,50,45,0330
1180 DATA CE,47,50,41,50,45,D2,4D,035A
1190 DATA 41,53,CB,54,41,50,C5,54,035D
1200 DATA 41,50,45,2E,49,CE,54,41,02B0
1210 DATA 50,45,2E,4F,55,D4,47,43,02C5
1220 DATA 48,41,D2,55,4E,4D,41,53,02DF
1230 DATA CB,00,44,69,65,20,6E,65,02D0
1240 DATA 75,65,6E,20,42,65,66,65,02DA
1250 DATA 68,6C,65,20,73,69,6E,64,0307
1260 DATA 20,6E,75,6E,20,65,69,6E,02CD
1270 DATA 67,65,72,69,63,68,74,65,034B
1280 DATA 74,2E,0D,0A,00,FE,01,C2,027A
1290 DATA 78,95,DD,7E,00,E6,0F,32,038F
1300 DATA 05,A7,C9,FE,01,28,06,3E,02E0
1310 DATA 01,CD,DE,BB,C9,DD,7E,00,048B
1320 DATA E6,0F,18,F5,FE,01,28,06,032F
1330 DATA 3E,00,CD,E4,BB,C9,DD,7E,04CE
1340 DATA 00,E6,0F,18,F5,3E,FF,32,0371
1350 DATA B3,B6,C9,FE,01,20,F6,DD,0524
1360 DATA 7E,00,32,B3,B6,C9,FE,03,03E3
1370 DATA C2,78,95,DD,6E,02,DD,66,045F
1380 DATA 04,DD,5E,00,DD,56,01,D5,0348
1390 DATA CD,75,BB,CD,60,BB,D1,EB,05A1
1400 DATA DC,47,95,D4,4C,95,C9,77,04AD
1410 DATA 23,36,00,C9,36,FF,23,36,02B0
1420 DATA FF,C9,21,84,95,CD,D4,BC,055F
1430 DATA CD,0F,B9,EB,21,63,95,73,040C
1440 DATA 23,72,CD,19,BD,0E,00,CD,0313
1450 DATA 0F,B9,CD,03,B9,C9,21,88,03C3
1460 DATA 95,18,E2,21,8F,95,18,DD,03C9
1470 DATA CD,00,B9,3E,16,CD,55,CB,03C7
1480 DATA CD,03,B9,C9,43,41,D3,00,03A9
1490 DATA 43,41,53,2E,49,CE,00,43,025F
1500 DATA 41,53,2E,4F,55,D4,00,00,023A
```

AMSDOS-Datenformat und CP/M 2.2

Mit einigen Pokes bringen Sie der vortex-Floppy das Lesen im Data-Format bei.

464 664 6128

Die vortex-Floppy unter VDOS 2.0 mit angeschlossenem Schneider-Zweitlaufwerk kann normalerweise kein DATA-Format lesen oder gar beschreiben. Mit einigen Pokes läßt sich dieser Mangel aber beheben. Vorliegendes Programm läuft unter CP/M (auch mit Speichererweiterung) und verändert den DPB des Laufwerks B:, so daß immer nur entweder DATA- oder CP/M-Format gelesen werden kann. Die Routine läßt sich mit DDT einfach und schnell erzeugen.

Jörn Wellhausen

DDT-Protokoll

```
A>DDT
DDT VERS 2.2
-F100,1FF,0
-A100
0100  MVI A,2
0102  CALL BE86
0105  MVI A,FF
0107  MVI E,1
0109  CALL BE86
010C  LXI B,13
010F
-S10F
010F 00 ED
0110 00 42
0111 00 .
-A111
0111  MVI M,B3
0113  INX H
0114  MVI M,0
0116  INX H
0117  INX H
0118  INX H
0119  INX H
011A  INX H
011B  INX H
011C  INX H
011D  MVI M,0
011F  INX H
0120  MVI M,0
0122  INX H
0123  MVI M,C1
0125  JMP 0
0128
-^C
A>SAVE 1 S2D.COM
A>
```

Nachtrag zum CCP-Patch für VDOS

Zum CCP-Patch für VDOS aus Heft 4/87 (Seite 70) des Schneider Magazins ist folgendes zu ergänzen: Nach Kauf des neuen vortex-EPROMs mußte ich leider feststellen, daß der Patch (auch bei natürlich abgeänderter Adresse für den Monitor) damit nicht funktioniert. Der Grund scheint darin zu liegen, daß der Monitor nunmehr RAM-Bereiche benutzt, auf die auch CP/M zugreift. Nun habe ich das alte vortex-EPROM auf eine EPROM-Karte gesteckt; auf diese Weise läßt es sich weiter benutzen. (Je nach Steckplatz muß man natürlich die entsprechende ROM-Nummer ansprechen.) Diese Möglichkeit steht aber leider nur Besitzern einer EPROM-Karte offen.

Im übrigen bleibt ausdrücklich darauf hinzuweisen, daß der Patch nur für das "normale" CP/M 44 gedacht ist, nicht für das (durch die Speichererweiterung ermöglichte) CP/M 62.

H. Steinwedel

Umbau der Amstrad RS-232-Schnittstelle von ROM 6 auf ROM 4

Leider kommt es immer wieder vor, daß verschiedene Erweiterungen für den CPC 464 die gleiche ROM-Adresse benutzen. Dies ist auch bei der RS-232-Schnittstelle von Amstrad und den vortex-Speichererweiterungen der Fall: Beide decodieren die ROM-Adresse 6. Da es nun ziemlich mühsam ist, ständig die Erweiterung auszubauen (oder auch nur das ROM), um DFÜ zu betreiben, bietet sich ein Umbau der Speichererweiterung bzw. Schnittstelle an.

Bei der Schnittstelle geht das relativ einfach. Wir benötigen hierzu lediglich einen Kreuzschlitzschraubenzieher und ein scharfes, spitzes Messer.

Bevor Sie sich nun aber an die Arbeit machen, noch ein wichtiger Hinweis. Bei Eingriffen an der Schnittstelle geht ein eventuell noch vorhandener Garantieanspruch natürlich verloren. Auch sollten die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit empfindlichen elektronischen Bauteilen genauestens beachtet werden!

Doch nun zum Umbau. Zunächst sind am Boden der Schnittstelle die vier Kreuzschlitzschrauben zu lösen. Anschließend ist der Deckel der Schnittstelle auf der Seite der Stromversorgungsbuchse hochzuklappen und vorsichtig über den Schnittstellenanschluß zu hebeln.

Sie sehen jetzt rechts den Schnittstellenanschluß (RS 232) und links die Buchse für die Spannungsversorgung. Neben dem Schnittstellenanschluß befinden sich auf der Platine drei weiße Striche mit den Bezeichnungen LK1, LK2 und LK3. Mit dem Messer kratzen Sie vorsichtig (!) den Strich mit der Bezeichnung LK 3 weg. Es kommt eine Leiterbahn zum Vorschein, die zu durchtrennen ist.

Das war auch schon alles; die Schnittstelle läuft jetzt auf ROM-Adresse 4.

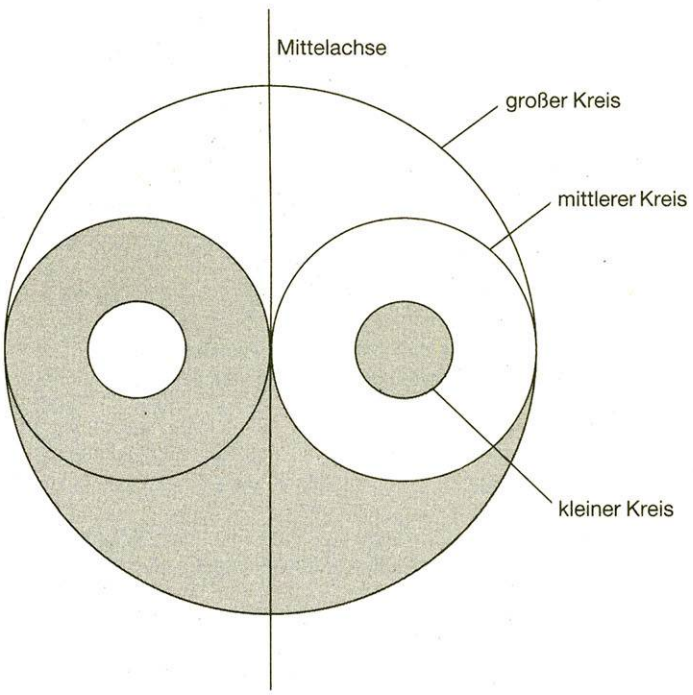
Michael Rottwinkel

Yin und Yang mit BOS

Vorliegendes Grafikprogramm bringt das Symbol von Yin und Yang (aus dem chinesischen Taoismus) auf den Bildschirm. Dieses besteht aus zwei gleichen schwarzen und weißen Anteilen in einem Kreis, die scheinbar eine Drehbewegung durchführen.

Das Programm läuft nur mit einer vortex-Speichererweiterung 256 K mit dem neuen BOS. Es legt in 16 Speicherbänken der Erweiterung 16 verschiedene Stellungen des Yin/Yang-Symbols ab. Danach werden in Zeile 720 alle 16 Bilder nacheinander schnell auf dem Bildschirm dargestellt, so daß der Eindruck einer Drehung entsteht. Die Daten hierfür werden aus einer DATA-Zeile ausgelesen. Es handelt sich um die beiden Farbwerte (x und y) sowie die Steigerung der Mittelachse (j).

Björn Hansen



Grafik-Programm

```
100 REM Yin&Yang - Programm 1
120 REM von SamweiS
140 REM          Software
160 REM (Bjoern Hansen)
180 REM Februar '87
200 |BOS,8:|VIDEO.ON:BORDER 1:MODE 1:ORI
GIN 320,200
220 INK 0,1:INK 1,0:INK 2,26:PEN 2
240 FOR z=0 TO 15:'Schleife fuer Bilder
260 READ x,y,j
280 FOR i=-200 TO 198 STEP 2'Schleife fu
er den grossen Kreis
300  k=SQR(40000-i*i):l=i*j
320  IF -l>k THEN PLOT k,i,y:DRAW -k,i:G
OTO 380
340  IF l>k THEN PLOT -k,i,x:DRAW k,i:GO
TO 380
360  PLOT k,i,y:DRAW l,i:DRAW -k,i,x
380 NEXT
400 a=100*(j*j+1)^(-0.5):b=j*100*(j*j+1)
^(-0.5)
420 FOR i=-100 TO 99 STEP 2'Schleife fue
r den mittleren Kreis
440  k=SQR(10000-i*i):l=i*j
460  IF -l>k THEN PLOT k+b,i+a,x:DRAWR -
2*k,0:GOTO 520
480  IF l>k THEN PLOT -k-b,i-a,y:DRAWR 2
*k,0:GOTO 520
500  PLOT k+b,i+a,x:DRAW l+b,i+a:PLOT l-
b,i-a,y:DRAW -k-b,i-a
520 NEXT
540 PLOT 0,0,y
560 DRAWR -b*2,-a*2
580 PLOT 2,0
600 DRAWR -b*2,-a*2
620 FOR i=-25 TO 25 STEP 2'Schleife fuer
 den kleinen Kreis
640  k=SQR(625-i*i):PLOT i-b,k-a,x:DRAWR
 0,-2*k:PLOT i+b,k+a,y:DRAWR 0,-2*k
660 NEXT
680 |SCREEN.OUT,z
700 NEXT
720 |FORWARD:|BACKWARD:GOTO 720
740 DATA 1,2,-100,1,2,-2.414,1,2,-1,1,2,
-0.414,1,2,0,1,2,0.414,1,2,1,1,2,2.414,1
,2,100,2,1,-2.414,2,1,-1,2,1,-0.414,2,1,
0,2,1,0.414,2,1,1,2,1,2.414
```

Tip zum HiSoft-Pascal-Compiler

Bekanntlich lassen sich vortex-Laufwerke nicht nachträglich mittels ROM WALK (&BCCB) oder INIT BACK (&BCCE) initialisieren, da dies spätestens bei einem Diskettenzugriff zum Programmabsturz führt. vortex selbst kann hierzu keine befriedigende Abhilfe anbieten.

Eine allgemein gültige Lösung dieses Problems habe ich leider auch nicht parat. Im speziellen Fall des Pascal-Compilers von HiSoft konnte ich aber die Speicherstellen ausfindig machen, die dafür verantwortlich sind, daß der Compiler keine Textdateien und auch keine Objekt-Codes auf 5,25″-Disketten schreibt. Um nun auch die vortex-Floppy voll einzusetzen, müssen folgende Speicherstellen geändert werden (ich gehe davon aus, daß der Binärteil des Compilers ab Adresse &400 steht, die der Ladeadresse durch den Basic-Lader entspricht):

&B10-&B15
&B1C-&B1E
&29AC-&29AE
&29B5-&29B7
&512F-&5131
&5134-&5136

Wird jeweils der Wert 0 in diese 21 Speicherstellen gepoked, läuft der Compiler auch mit vortex-Floppy einwandfrei.

Thomas Dröge

Disketten-Ordnung

Eine optimale Verwaltung für Files, die mit Ihren Disketten auch noch sparsam umgeht.

464 664 6128

Das Programm "Diskinfo" ist für Besitzer eines 5,25"- oder 3,5"-Laufwerks der Firma vortex von großem Nutzen. Es ist nämlich in der Lage, alle auf den Disketten befindlichen Files (max. 27) zu verwalten. Weiß man z.B. nicht mehr, auf welcher Disk sich ein bestimmtes File befindet, so läßt sich dies mit "Diskinfo" leicht in Erfahrung bringen.

Dieses Programm benutzt die bei vortex eingebauten Fehlerabfangroutinen, kann also nur auf Systemen laufen, die über RSX-Befehle dieser Art verfügen (|Derror,0). Ein großer Vorteil ist, daß man nicht erst Informationen bezüglich der auf der Diskette befindlichen Dateien eingeben, sondern nur die gewünschte Diskette einlegen muß; den Rest erledigt "Diskinfo". Sogar der noch verbleibende Platz auf dem Datenträger wird festgelegt, falls einmal noch ein Programm in eine "Lücke" springen soll. Dies steigert die optimale Ausnutzung einer Diskette. "Diskinfo" unterstützt vortex-Doppellaufwerke und bedingt DD1-3"-Floppys.

Das Hauptmenü enthält sieben Punkte, die sich mit Hilfe der Cursor-Tasten und anschließend ENTER einzeln aufrufen lassen. Dabei handelt es sich um folgende Funktionen:

[Catalog] Erstellt einen Katalog vom selektierten Laufwerk.

[Eingeben] Ermöglicht das direkte Lesen der auf der Diskette befindlichen Daten (File-Namen der Spiele). Es können maximal 27 File-Namen erfaßt werden; diese dürfen aber nicht versteckt sein. Der noch verbleibende Speicherplatz auf der Diskette wird natürlich im Zusammenspiel mit den versteckten Dateien ermittelt. Zu Anfang erscheint die Frage nach der Disknummer, in welche die im Laufwerk befindliche Diskette eingelesen werden soll. Sind noch keine Eingaben erfolgt, sollte man N oder ENTER betätigen. Das Programm beginnt dann bei Disk Nr. 1 und zählt bei jedem neuen Einlesen eine hinzu. Die Eingabe der Disknummer dient eigentlich zum Überschreiben/Modifizieren der schon im Speicher befindlichen Daten. Das Einlesen von Daten ist nur von Laufwerk A oder B möglich, nicht aber von einer 3"-Floppy.

[Laden] Ermöglicht das Laden der schon zuvor abgespeicherten Daten vom selektierten Laufwerk. Aus der Abfrage, die ein File-Name zum Laden verlangt, kann mit ↑ jederzeit wieder ins Hauptmenü zurückgekehrt werden. (Dies gilt auch für die entsprechende Abfrage beim Speichern.)

[Speichern] Erlaubt die Übertragung der erfaßten Daten auf ein selektiertes Laufwerk. Erfolgt bei der Abfrage des Namens keine Eingabe, wird automatisch das abzuspeichernde File DATEN genannt.

[Laufwerk] Selektiert das gewünschte Laufwerk.

[Suchen] Besteht wiederum aus einem Menü. Es umfaßt vier Punkte, die sich auf das beziehen, was gesucht werden soll.

[File-Namen] Ermöglicht das Auffinden von File-Namen innerhalb der erfaßten Daten.

[Disk-Nr.] Gibt über die Files Auskunft, die sich auf einer speziellen Diskette befinden.

[K frei] Sucht eine vorher festgelegte minimale K-Zahl bei den im Speicher befindlichen Disketten-Nummern. Falls vorhanden, werden bis zu drei Vorschläge ausgegeben.

[Hauptmenü] Ermöglicht die Rückkehr ins Hauptmenü.

[Ende] Ermöglicht den Ausstieg aus dem Programm. Entsprechend der Anzeige muß im richtigen Moment ENTER betätigt werden.

Bei einer Unterbrechung des Programmablaufs, aus welchen Gründen auch immer, werden alle Variablen automatisch gelöscht. Das Programm ist nach einem Reset mit RUN"Diskinfo" neu zu starten.

Werner Laminski

Disketten-Verwaltung

```
10 'DISKINFO fuer CPC 464/664/6128
    VDOS 1.0/VDOS 2.0/VDOS 2.1
    (C) 8.1.87 by Higgy
    Neuss/W.Germany
20 MEMORY 35999
30 GOSUB 2240
40 |DERROR,0
50 OPENOUT"K":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOUT
60 nr=PEEK(199):maxx=100:DIM disk$(maxx,
29)
70 GOSUB 1910
80 MODE 2:PAPER 0:PEN 1
90 nr=PEEK(199):MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:
WINDOW 1,40,2,5:PAPER 1:PEN 12:CLS:PRINT
 CHR$(150);STRING$(38,154);CHR$(156)
100 PRINT CHR$(11)CHR$(149)" Diskinfo V2
.1       (C)1987 by Higgy "CHR$(149):PRI
NT CHR$(11)CHR$(147)STRING$(38,154)CHR$(
153)
110 WINDOW 1,40,6,25:PAPER 0:CLS:WINDOW
1,40,7,24:PAPER 1:CLS
120 WINDOW 2,39,8,23:PAPER 0:CLS:PEN 1
130 WINDOW #5,3,38,20,22:PRINT
140 PRINT:PRINT SPC(13);"Catalog"
150 PRINT:PRINT SPC(13);"Eingeben"
160 PRINT:PRINT SPC(13);"Laden"
170 PRINT:PRINT SPC(13);"Speichern"
180 PRINT:PRINT SPC(13);"Laufwerk"
190 PRINT:PRINT SPC(13);"Suchen"
200 PRINT:PRINT SPC(13);"ENDE"
210 PEN 2:y=3
220 LOCATE 10,y:PRINT CHR$(143)CHR$(143)
CHR$(246)
```

```
230 CALL &BD19
240 IF INKEY(0)=0 AND y>=4 THEN LOCATE 1
0,y:PRINT"    ":CALL &BD19:y=y-2 ELSE IF
INKEY(2)=0 AND y<=14 THEN LOCATE 10,y:PR
INT"    ":y=y+2
250 IF INKEY(18)=0 THEN 280
260 IF INKEY(0)=0 OR INKEY(2)=0 OR INKEY
(18)=0 THEN FOR KL=1 TO 20:NEXT
270 GOTO 220
280 IF y=3 THEN f=1 ELSE IF y=5 THEN f=2
290 IF y=7 THEN f=3 ELSE IF y=9 THEN f=4

300 IF y=11 THEN f=5 ELSE IF y=13 THEN f
=6
310 IF y=15 THEN f=7
320 ON f GOTO 330,380,1600,1410,2180,870
,2050
330 GOSUB 2040
340 MODE 2:PEN 1:CAT
350 GOSUB 2010
360 IF status=1 THEN 330
370 PRINT"...":CALL &BB03:CALL &BB06:GOT
O 80
380 CALL &BB03
390 CLS:PAPER #5,1:CLS #5:PEN #5,4:LOCAT
E #5,5,2:INPUT#5,"Disk Nr. eingeben (J/N
) ",e$
400 IF UPPER$(e$)="J" THEN 410 ELSE nr=n
r+1:GOTO 440
410 PAPER #5,1:CLS#5:LOCATE #5,5,2:INPUT
#5," Disk Nr. (1-100) :  ",nr
420 IF nr<MAXx AND nr>0 THEN 430 ELSE 41
0
430 REM
440 CLS:LOCATE 4,8:PRINT"Bitte Diskette
zur Auswertung":PRINT SPC(3);"einlegen,
Taste druecken.":CALL &BB18
450 GOSUB 2000
460 IF status=1 THEN 440
470 GOSUB 2030
480 IF nr>MAXx THEN CLS:LOCATE 8,13:PRIN
T"Datei voll !":CALL &BB03:CALL &BB18:GO
TO 90
490 IF disk$(nr,0)<>"" THEN FOR t=0 TO 2
9:disk$(nr,t)="":NEXT
500 IF sys=1 THEN GOSUB 510
510 |S,0:CALL 36050:BUF$="9470"
520 POKE &8CB0,2:sect=1
530 FOR sec=sect TO sect+8
540 POKE &8CB2,sec:POKE &8CB4,VAL("&"+RI
GHT$(buf$,2)):POKE &8CB5,VAL("&"+LEFT$(b
uf$,2)):CALL 36000:buf$=HEX$(VAL("&"+buf
$)+512)
550 NEXT
560 file=1
570 buf=38000:kz=0
580 WHILE (PEEK(buf)<>&E5 OR PEEK(buf+1)
<>&E5) AND file<28
590 IF PEEK(buf)<>&E5 THEN help=PEEK(buf
+15)/8+PEEK(buf+12)*16:GOSUB 800:kz=kz+h
elp
600 IF PEEK(buf+10)<91 AND PEEK(buf)<>&E
5 THEN FOR t=1 TO 8:disk$(nr,file)=disk$
(nr,file)+CHR$(PEEK(buf+t)):NEXT:file=fi
le+1
610 buf=buf+32
620 WEND
630 disk$(nr,file)="ENDE":disk$(nr,0)=ST
R$(704-kz)
640 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:J=2:file=1:WHI
LE disk$(nr,file)<>"ENDE" AND j<>11
650 LOCATE 1,j:PRINT file;CHR$(8)"] ";di
sk$(nr,file)
660 file=file+1:j=j+1
670 WEND
680 J=2:WHILE disk$(nr,file)<>"ENDE" AND
 j<>11
690 LOCATE 13,j:PRINT file;CHR$(8)"] ";d
isk$(nr,file)
700 file=file+1:j=j+1
710 WEND
720 j=2:WHILE disk$(nr,file)<>"ENDE" AND
 j<>11
730 LOCATE 26,j:PRINT file;CHR$(8)"] ";d
isk$(nr,file):file=file+1:j=j+1:WEND
740 LOCATE 3,12:PRINT"Disk Nr."CHR$(8);n
r;SPC(5);disk$(nr,0);"K frei"
750 IF ds=1 THEN RETURN
760 PAPER #5,1:CLS#5:PEN #5,4:LOCATE #5,
5,2:INPUT#5," Weitere Eingaben (J/N)  ",
e$
770 IF UPPER$(e$)="J" THEN nr=nr+1:GOTO
440 ELSE IF UPPER$(e$)="N" THEN 120
780 GOTO 760
790 END
800 h=0
810 IF help>=h AND HELP<=h+4 THEN HELP=h
+4 ELSE h=h+4:GOTO 810
820 RETURN
830 IF INKEY(0)=0 AND y>=4 THEN LOCATE 1
0,y:PRINT"    ":CALL &BD19:y=y-2 ELSE IF
INKEY(2)=0 AND y<=14 THEN LOCATE 10,y:PR
INT"    ":y=y+2
840 IF (help MOD 2)<>0 THEN help=INT(hel
p+1):GOSUB 800:KZ=KZ+HELP
850 RETURN
860 END
870 CLS:LOCATE 12,3:PRINT" S U C H E N "
880 LOCATE 14,7:PRINT"Filenamen"
890 LOCATE 14,9:PRINT"Disk Nr."
900 LOCATE 14,11:PRINT"K frei"
910 LOCATE 14,13:PRINT"Hauptmenue"
920 y=7
930 LOCATE 10,y:PRINT CHR$(143)CHR$(143)
CHR$(246)
940 IF INKEY(0)=0 AND y>=8 THEN LOCATE 1
0,y:PRINT"    ":CALL &BD19:y=y-2 ELSE IF
INKEY(2)=0 AND y<=11 THEN LOCATE 10,y:PR
INT"    ":y=y+2
950 IF INKEY(18)=0 THEN 980
960 IF INKEY(0)=0 OR INKEY(2)=0 OR INKEY
(18)=0 THEN FOR KL=1 TO 20:NEXT
970 GOTO 930
980 IF y=7 THEN f=1
990 IF y=9 THEN f=2
1000 IF y=11 THEN f=3
1010 IF y=13 THEN f=4
1020 ON f GOTO 1030,1150,1340,90
1030 CALL &BB03:CLS:F$="":LOCATE 9,8:INP
UT" Filename : ",f$:f$=UPPER$(f$)
1040 IF LEN(f$)=0 THEN CLS:LOCATE 10,8:P
RINT"Filename fehlt !":CALL &BB03:CALL &
BB18:GOTO 1030
1050 LOCATE 10,12:PRINT"Bitte warten..."
1060 f$=f$+STRING$(8-LEN(f$)," ")
1070 true=0:zeiger=1:dnr=1
1080 IF disk$(dnr,zeiger)=f$ THEN true=1
:GOTO 1130
```

```
1090 IF disk$(dnr,zeiger)="ENDE" OR zeig
er>28 THEN IF dnr<nr THEN zeiger=1:dnr=d
nr+1:GOTO 1120
1100 IF zeiger<29 THEN zeiger=zeiger+1
1110  IF (zeiger>28 OR disk$(dnr,zeiger)
="ENDE") AND dnr>=nr THEN 1130
1120 GOTO 1080
1130 IF true=1 THEN LOCATE 10,10:PRINT"F
ile "CHR$(24)" ";f$;CHR$(24):PRINT:PRINT
"     befindet sich auf Disk Nr.";dnr:CAL
L &BB03:CALL &BB18:GOTO 870
1140 IF true=0 THEN LOCATE 10,10:PRINT"F
ile "CHR$(24)" ";f$;CHR$(24):PRINT SPC(8
):PRINT SPC(8)"exsistiert nicht !":CALL
&BB03:CALL &BB18:GOTO 870
1150 POKE 199,nr
1160 CLS:CALL &BB03:LOCATE 8,5:INPUT"Dis
k Nr. ";dnr
1170 IF dnr<101 THEN IF disk$(dnr,0)=""
THEN LOCATE 5,5:PRINT"Disk ";dnr;" exist
iert nicht !":CALL &BB03:CALL &BB18:GOTO
 870
1180 IF dnr>100 THEN 1150
1190 ds=1:nr=dnr:GOSUB 640:ds=0
1200 PAPER #5,2:CLS#5:PEN #5,12:PRINT #5
:PRINT#5,CHR$(9)CHR$(9)"[W]eiter    [A]e
ndern    [M]enue  "
1210 i$="":WHILE i$<>"M" AND i$<>"A" AND
 i$<>"W":i$=UPPER$(INKEY$):WEND
1220 IF i$="W" AND dnr<>PEEK(199) THEN d
nr=dnr+1:GOTO 1190 ELSE IF i$="W" THEN C
LS#5:PRINT#5,SPC(8):PRINT#5,SPC(8);"Date
iende erreicht !":CALL &BB03:CALL &BB18
1230 IF i$="M" THEN 90
1240 IF i$="A" THEN 1260
1250 GOTO 1200
1260 CLS#5:PRINT#5:PRINT#5,SPC(2);"Welch
e Position (0-";file-1;CHR$(8)") : ";:IN
PUT #5,"",POSs
1270 IF POSs<0 OR POSs>file-1 THEN 1260
1280 CLS #5:PRINT#5,SPC(5):PRINT#5,SPC(5
);"Aenderung : ";:INPUT #5,"",poss$
1290 IF LEN(POSs$)>8 THEN 1280
1300 IF LEN(POSs$)=0 THEN 1200
1310 IF poss<>0 THEN poss$=poss$+STRING$
(8-LEN(poss$)," "):disk$(nr,poss)=UPPER$
(poss$) ELSE disk$(nr,poss)=UPPER$(poss$
)
1320 GOTO 1190
1330 END
1340 CALL &BB03:CLS:LOCATE 3,2:INPUT "Ge
suchte minimale KB Zahl :";kb:PRINT:PRIN
T:PRINT
1350 dnr=1:v=1:WHILE dnr<=nr AND v<>4
1360 IF VAL(disk$(dnr,0))>=kb THEN v=v+1
:PRINT SPC(6);"Disk Nr.";dnr;VAL(disk$(d
nr,0));CHR$(8)"K frei"
1370 dnr=dnr+1
1380 WEND
1390 IF v=1 THEN PRINT SPC(6);"Disk mit
min."kb;CHR$(8)"K frei":PRINT SPC(9):PRI
NT SPC(9)"nicht gefunden !"
1400 CALL &BB03:LOCATE 3,15:PRINT"...":C
ALL &BB18:GOTO 870
1410 CLS:CALL &BB03:LOCATE 4,8:INPUT"Fil
ename zum speichern :";f1$
1420 IF LEN(f1$)>8 THEN PRINT CLS:LOCATE
 4,8:PRINT"File zu lang !":CALL &BB03:CA
LL &BB18:GOTO 1410
1430 IF f1$="^" THEN 90
1440 CLS:LOCATE 10,9:INPUT"Kennwort : ";
kw$
1450 IF kw$="?" THEN CLS:PRINT"Keine Hil
fe moeglich !":CALL &BB03:CALL &BB18:GOT
O 1440 ELSE GOSUB 1830
1460 GOSUB 2040:GOSUB 2000
1470 IF status=1 THEN 1410
1480 GOSUB 2030
1490 IF f1$="" THEN f1$="DATEN"
1500 OPENOUT f1$
1510 PRINT#9,co$:PRINT#9,nr
1520 zeiger=0:FOR dnr=1 TO nr
1530 WHILE disk$(dnr,zeiger)<>"ENDE"
1540 PRINT#9,disk$(dnr,zeiger)
1550 zeiger=zeiger+1
1560 WEND:IF zeiger<=28 THEN disk$(dnr,z
eiger+1)="ENDE":PRINT#9,disk$(dnr,zeiger
+1):zeiger=0
1570 NEXT
1580 CLOSEOUT
1590 GOTO 120
1600 CLS:CALL &BB03:LOCATE 4,8:INPUT"Fil
ename zum laden : ",f1$
1610 IF LEN(f1$)>8 THEN CLS:LOCATE 10,8:
PRINT"File zu lang !":CALL &BB03:CALL &B
B18:GOTO 1600
1620 IF f1$="^" THEN GOTO 90
1630 GOSUB 2040
1640 GOSUB 2000
1650 IF status=1 THEN 1630
1660 GOSUB 2030
1670 g$=f1$+".*":|ATTRIBUT,@f1$,"w":|DER
ROR:IF derr=23 THEN CLS:LOCATE 5,8:PRINT
"File ";f1$;" nicht gefunden":CALL &BB18
:GOTO 1600
1680 OPENIN f1$
1690 INPUT#9,w$,nr:POKE 199,nr
1700 zeiger=0:FOR dnr=1 TO nr
1710 INPUT#9,disk$(dnr,zeiger)
1720 IF disk$(dnr,zeiger)<>"ENDE" THEN z
eiger=zeiger+1:GOTO 1710
1730 zeiger=0
1740 NEXT
1750 CLOSEIN
1760 GOSUB 1870
1770 m=0:kw$=""
1780 CLS:LOCATE 10,8:INPUT"Kennwort : ",
kw$:IF kw$="?" OR kw$="Hilfe" THEN CLS:L
OCATE 5,8:PRINT"Keine Hilfe moeglich !":
CALL &BB03:CALL &BB18
1790 m=m+1:IF m<>3 AND kw$<>co$ THEN 178
0
1800 IF kw$<>co$ THEN CLS:LOCATE 6,8:PRI
NT"Datenzugriff verweigert":CALL &BB03:C
ALL &BB18:CLEAR:POKE 199,1:GOTO 60
1810 co$="":GOTO 120
1820 END
1830 co$="":co$=CHR$(22)+CHR$(23)+CHR$(2
4):FOR t=1 TO LEN(kw$)
1840 co$=co$+CHR$(ASC(MID$(kw$,t,1))-15)
1850 NEXT
1860 RETURN
1870 co$="":w$=RIGHT$(w$,LEN(w$)-3):FOR
t=1 TO LEN(w$)
1880 co$=co$+CHR$(ASC(MID$(w$,t,1))+15)
1890 NEXT
```

```
1900 RETURN
1910 FOR T=36000 TO 36029:READ K:POKE T,
K:NEXT
1920 FOR T=36050 TO 36084:READ K:POKE T,
K:NEXT:CALL &8CE6
1930 POKE &BDEE,201:KEY DEF 66,1,0,0,0
1940 RETURN
1950 'DATEN FUER SEC-LESEN
1960 DATA 33,186,140,205,212,188,34,187,
140,121,50,189,140,30,0,22,0,14,65,33,11
2,148,223,187,140,201,132,60,192,7
1970 'BUFFER AB 38000 BIS 38000+4096 AUF
 0 SETZEN.
1980 DATA 33,111,148,54,0,1,1,16,17,112,
148,33,111,148,237,176,201
1990 DATA 223,242,140,33,1,172,54,205,35
,54,227,35,54,140,201,50,193,253
2000 POKE 47962,201:CAT:POKE 47962,207
2010 |DERROR:IF derr=72 OR derr=77 THEN
CLS:status=1:LOCATE 10,8:PRINT"Diskette
fehlt !":CALL &BB03:CALL &BB18 ELSE stat
us=0
2020 RETURN
2030 CLS:LOCATE 10,8:PRINT"Bitte warten.
..":RETURN
2040 CLS:LOCATE 4,8:PRINT"Bitte Diskette
 einlegen,[Taste]":CALL &BB03:CALL &BB18
:RETURN
2050 CLS:LOCATE 7,8:PRINT"Moechten Sie d
as Programm":LOCATE 10,9: PRINT"wirklich
 beenden ?"
2060 LOCATE 13,11:PRINT CHR$(24)" JA "CH
R$(24)"  NEIN "
2070 qw=0:flag=0:WHILE qw<>150
2080 IF INKEY(18)=0 THEN qw=149:flag=1
2090 qw=qw+1:WEND
2100 IF flag=1 THEN 2170
2110 LOCATE 12,11:PRINT" JA  "CHR$(24)"
NEIN "CHR$(24)
2120 qw=0:flag=0:WHILE qw<>150
2130 IF INKEY(18)=0 THEN qw=149:flag=1
2140 qw=qw+1:WEND
2150 IF flag=1 THEN 90
2160 GOTO 2060
2170 |BASIC
2180 CLS:CALL &BB03:LOCATE 3,8:INPUT "La
ufwerk selektieren (A/B/S1) :",lw$
2190 IF LW$="" THEN 2180
2200 IF LW$="A" OR LW$="a" THEN |S,0:|A:
GOTO 90
2210 IF LW$="B" OR LW$="b" THEN |S,0:|B:
GOTO 90
2220 IF LW$="S1" OR LW$="s1" THEN |A:|S,
1:GOTO 90
2230 GOTO 2180
2240 IF PEEK(&BE40)=16 THEN MODE 2:"Dies
es Programm arbeitet nur unter VDOS":CAL
L &BB03:CALL &BB06:CALL 0
2250 RETURN
```

Comal 1.83 und vortex-X

Wir zeigen, wie beides zusammengeht.

Die Bemühungen, Comal 1.83 auch vortex-Produkten zugänglich zu machen, lassen nicht nach. Der Einsatz der Speichererweiterungen SP64-512 hat zwar nie Schwierigkeiten bereitet. Sie werden vom Comal-Modul sofort requiriert und als RAM-Floppy benutzt; Comal 1.83 beachtet sie nicht. Ärger machten aber immer die Disk-Controller. Heute können wir Ihnen einen Teilerfolg vermelden: Bei Anlagen mit X-Laufwerken gelingt es, den VDOS-Teil auszutricksen.

Wir wollen Ihnen das Problem kurz erläutern. Comal ist bemüht, mit allen angeschlossenen ROM-Erweiterungen zurechtzukommen. Dazu werden beim Laden zunächst alle Zusatz-ROMs abgeschaltet und anschließend neu initialisiert. Das hat den Zweck, alle Erweiterungen in ihren Grundzustand zu versetzen. Damit wird aber auch das VDOS wieder eingeschaltet, so daß es keinen Sinn hat, vor dem Laden mit |ROM OFF, 5, 6 zu experimentieren.

Die Initialisierung geschieht mit einem CALL &BCCB (KL ROM WALK im Firmware-Handbuch). Diese Stelle heißt es zu finden und durch eine Routine KL INIT BACK zu ersetzen, die nur ROM Nr. 7 (AMSDOS-Controller-ROM) einschaltet. Damit gelingt es, Comal 1.83 und Installationen mit vortex-X-Laufwerken zusammenzubringen. Die Sache hat aber einen Haken: Disketten werden nach AMSDOS-Art nur einseitig mit 40 Spuren beschrieben. Bei guten, zweiseitigen Disketten steht einem Umdrehen natürlich nichts im Wege.

Die ursprüngliche Lösung hätte nun umfangreiche Arbeit mit einem Monitor erfordert. Da dies nicht jedermanns Sache ist, haben wir sie entsprechend verbessert.

Zur einmaligen Anwendung benötigen Sie zunächst das Programm COMAL-PX.LAD (Listing 1). Beim Abtippen (Basic) lassen Sie bitte das Minuszeichen vor der jeweils letzten Zahl der DATA-Zeilen auf keinen Fall weg! Es wird gebraucht. Das Programm sollte vor dem Start unbedingt abgespeichert werden, da es später in dieser Form nicht mehr vorhanden ist.

COMAL-PX.LAD erzeugt ein 75 Byte langes Maschinenprogramm ab Adresse &A000 und speichert es unter dem Namen COMAL-PX.BIN auf Ihrer Diskette ab. Dann folgt ein kompletter Reset wie beim Einschalten. In Listing 3 finden Sie das kommentierte Assembler-Programm. Hier ist zu erkennen, daß der MC zunächst Comal lädt, das sich also auf der gleichen Diskette befinden muß, und dann die richtige Stelle zum Patchen selbst sucht, um den CALL &BCCB nach &A045 zu verbiegen. Anschließend wird Comal gestartet.

Sollten Sie sich in Maschinensprache jedoch nicht auskennen, so tippen Sie einfach das Miniprogramm COMAL-PX.BAS (Listing 2) ab und speichern Sie es auf der gleichen Diskette wie zuvor.

Wir möchten aber noch einmal darauf hinweisen, daß sich auf ein und derselben Diskette COMAL-PX.BAS, COMAL-PX.BIN und das Original-Comal 1.83 selbst mit all seinen Packages befinden müssen. Das alte Ladeprogramm COMAL.BAS wird nicht mehr benötigt. Als Startaufruf benutzen Sie dann nur RUN "COMAL-PX" statt RUN "COMAL". Alles andere läuft nun automatisch.

Christian Hansen/Prof. W. Tosberg

Listing 1

```
 10 ' COMAL-PX.LAD
 20 MODE 2 : dn$="COMAL-PX.BIN"
 30 start=&A000 :laenge=&4B
 40 MEMORY start-1:zsum=0:i=0:h=0:dz=0
    :h$=""
 50 PRINT"Lade ";dn$: PRINT
 60 FOR k=1 TO 80:READ h$:IF LEFT$(h$,
    1)="-" THEN GOSUB 220:GOTO 80
 70 h=VAL("&"+h$): POKE start+i,h: zsu
    m=zsum+h:i=i+1
 80 NEXT
 90 PRINT"DATA-Zeilen in Ordnung."
100 SAVE dn$,b,start,laenge
110 PRINT dn$;" gesichert."
120 PRINT"Mache Kaltstart. <ENTER>"
130 CALL &BB06
140 CALL 0
150 '-------------------------
160 DATA 21,3C,A0,11,00,C0,06,09,CD,77
    ,BC,21,40,00,CD,83,-1422
170 DATA BC,CD,7A,BC,21,00,60,01,00,20
    ,3E,CD,ED,B1,28,03,-1589
180 DATA E2,00,00,3E,CB,ED,A1,20,F1,3E
    ,BC,BE,20,EC,11,45,-1956
190 DATA A0,72,2B,73,21,40,00,0E,FD,CD
    ,16,BD,43,4F,4D,41,-1500
200 DATA 4C,2E,42,49,4E,0E,07,CD,CE,BC
    ,C9,-1160
210 '-------------------------
220 dz=dz+1:IF zsum+VAL(h$)=0 THEN zsu
    m=0:RETURN
230 PRINT USING "Fehler in ##.DATA-Zei
    le";dz: END
240 '*********************************
250 'Chr.Hansen/W.Tosberg   19.01.1987
260 '*********************************
```

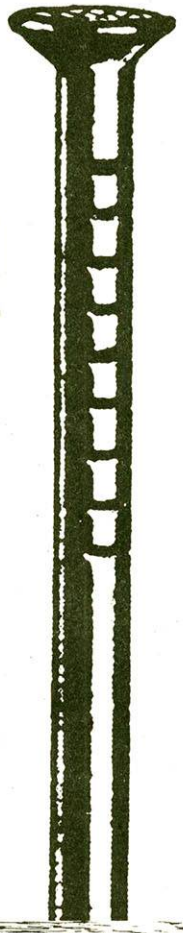
Listing 2

```
10 ' COMAL-PX.BAS
20 MODE 2:PRINT"Lade COMAL 1.83"
30 LOAD"COMAL-PX.BIN",&A000
40 CALL &A000
50 '-----------------------------
60 'Chr.Hansen/W.Tosberg  10.01.87
70 '-----------------------------
```

Listing 3

```
 10 ;COMAL-PX.BIN - COMAL mit X-Controller (VORTEX)
 20 ;X-Laufwerk arbeitet nur mit 1%40 Spuren
 30 ;Gesuchte Byte-Folge:  CD CB BC = call &BCCB
 40 ;Wird durch ein CALL "PATCH" ersetzt.
 50 ;Nicht relocatibel!
 60
 70
 80 INOPEN: equ  #BC77              ;CAS IN OPEN
 90 DIRECT: equ  #BC83              ;CAS IN DIRECT
100 INCLOS: equ  #BC7A              ;CAS IN CLOSE
110 LADRES: equ  #0040              ;COMAL-Ladeadresse
120 PSTART: equ  #BD16              ;MC START PROGRAM
130 INITBA: equ  #BCCE              ;KL INIT BACK
140
150         ORG  #A000
160
170         ld   hl,NAME
180         ld   de,#C000           ;Pufferadr.
190         ld   b,PATCH-NAME       ;Namenslaenge
200         call INOPEN
210         ld   hl,LADRES
220         call DIRECT             ;COMAL laden
230         call INCLOS
240         ld   hl,#6000           ;Patch-Adr.suchen
250         ld   bc,#2000
260 NOK:    ld   a,#CD
270         cpir
280         jr   z,OK?
290         jp   PO,#0000
300 OK?:    ld   a,#CB
310         cpi
320         jr   nz,NOK
330         ld   a,#BC
340         cp   (hl)
350         jr   nz,NOK
360         ld   de,PATCH           ;Patchen
370         ld   (hl),d
380         dec  hl
390         ld   (hl),e
400         ld   hl,LADRES          ;COMAL-Start
410         ld   c,#FD              ;ROM
420         call PSTART
430 NAME:   defm "COMAL.BIN"
440 PATCH:  ld   c,#07
450         call INITBA
460         ret
```

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

Diskettensystem

Sieben neue RSX-Befehle machen Sie zum Virtuosen im Umgang mit Ihren Disketten.



464 664 6128

Viele Leser haben uns gebeten, doch einmal ein Programm abzudrucken, mit dem man wahlfrei auf die Diskette zugreifen kann. Mit dem Programm "Dirdoktor" (CPC-Magazin 1/86) ging dies nur innerhalb des Programms. Der Wunsch der Leser ließ uns jedoch nicht ruhen; hier ist nun unser Diskettensystem! Dem Benutzer werden sieben neue RSX-Befehle zur Verfügung gestellt, mit denen Sektoren gelesen, geschrieben und formatiert werden können. Weiterhin enthalten sind Funktionen wie z.B. testen, ob Diskette eingelegt ist, oder Kopf plazieren. Das Programm funktioniert auf den drei Schneider-Rechnern 464, 664 und 6128, jedoch ausschließlich auf der Schneider- und nicht auf der vortex-Floppy.

Mit Hilfe der neuen Befehle können Anwendungen wie z.B. Formatierungs- und Kopierprogramme recht einfach erstellt werden. Die Programmierung von relativer und sequentieller Datenverarbeitung ist ebenfalls möglich. An dieser Stelle eine Bitte an alle Leser. Wenn Sie mit Hilfe von "Diskettensystemen" Programme erstellt haben, so senden Sie mir diese bitte zu. Wir prüfen dann, ob ein Abdruck in Frage kommt. In der nächsten Ausgabe werden Sie an dieser Stelle bereits ein Formatierungs- und ein Diskettenkopierprogramm finden, die beide mit Hilfe dieses Programms erstellt wurden. Das Ganze wird in eine Menüsteuerung verpackt.

Eine Diskette kann im CP/M-, im Daten- und im IBM-CP/M-Format formatiert werden. Letzteres ist allerdings unüblich, so daß ich dieses Format sowohl in dieser Anleitung als auch im Progamm selbst vernachlässigt habe. Die Diskette ist in 40 Spuren (englisch: tracks) eingeteilt, die von 0 bis 39 numeriert sind. Jede dieser 40 Spuren ist wiederum in 9 Sektoren unterteilt, die von 1 bis 9 durchnumeriert sind. Ein Sektor hat eine Speicherkapazität von 512 Bytes oder einem halben Kilobyte.

Während beim Daten-Format die ganze Diskette zur Datenspeicherung und für das Inhaltsverzeichnis (Directory) zur Verfügung steht, sind beim AMSDOS-CP/M-Format die ersten beiden Spuren (0 und 1) für CP/M reserviert. Diese beiden Spuren sind folgendermaßen aufgeteilt:

Spur 0, Sektor 1: Boot-Sektor
Spur 0, Sektor 2: Configurations-Sektor
Spur 0, Sektor 8 und 9 sowie
Spur 1, Sektor 1 bis 9: CCP und BDOS

Falls Ihnen das jetzt nichts sagt, ist das auch nicht schlimm. Zur Anwendung des Programms ist es lediglich wichtig zu wissen, daß beim CP/M-Format die Tracks 0 und 1 für das CP/M vorgesehen sind.

Das Inhaltsverzeichnis ist jeweils 1 KByte lang und befindet sich in den ersten beiden Sektoren der ersten freien Spur. Beim CP/M-Format wären dies die Sektoren 1 und 2 der Spur 2, beim Datenformat die Sektoren 1 und 2 der Spur 0. Die restlichen Sektoren stehen zur Speicherung von Programmen zur Verfügung.

Den genauen Aufbau des Inhaltsverzeichnisses entnehmen Sie bitte dem CPC-Magazin 1/86, S. 64f unter der Überschrift: "So machen Sie Ihre Disketten fit".

Eintipphilfe zum Programm

Sie haben zwei Möglichkeiten, das Programm einzugeben. Entweder Sie tippen das abgedruckte Listing 1 ein oder das ebenfalls für Interessierte abgedruckte Assemblerprogramm mit ausführlichen Kommentaren. Es wurde mit dem DEVPAC-Assembler erstellt, müßte sich aber mit leichten Änderungen auch an andere Assembler anpassen lassen. Bedenken Sie aber die Syntax, die Ihr Assembler "versteht", z.B. Klein-/Großschreibung, Zeichen für hexadezimal (hier #, normal &) usw. Liegt Ihnen das Programm als Assemblerfile vor, können Sie es natürlich zusätzlich verschieben. Das ist in der normalen Version nicht möglich.

Da unser "Diskettensystem" noch wachsen soll, sollten Sie sich zunächst eine leere Diskettenseite auswählen, diese beschriften und im CP/M-Format formatieren. Das machen Sie mit Hilfe der mitgelieferten CP/M-Programme ("Format" beim 464 und 664, "Diskkit II" beim 6128).

Wenn Sie das Assemblerlisting eintippen, assemblieren Sie das Programm ab Adresse 42000 und speichern Sie das entstandene Maschinenprogramm unter dem Namen SYSTEM.MC auf der vorbereiteten Diskette ab. Die Länge des Programms ist 526 Bytes. Das Assemblerlisting sollten Sie sich für den Fall gesondert abspeichern, daß Sie mal eine Version mit anderer Startadresse benötigen. (Anm.: CPC 664- und 6128-Besitzer müssen den Befehl JP #ca98 in Zeile 3350 in JP #cb58 umändern.)

Wollen Sie das Programm nicht als Assemblerlisting eingeben, müssen Sie das ebenfalls abgedruckte Listing 1 abtippen und mit SAVE "SYSTEM.LDR" abspeichern. Starten Sie es danach mit RUN. Der Rechner überprüft nun die Richtigkeit der DATA-Zeilen. Taucht ein Fehler auf, so verbessern Sie die entsprechende Zeile und starten Sie erneut. Wenn Sie den Fehler nicht finden, gibt es dafür mehrere mögliche Erklärungen:

1. Sie haben eine Zeile ausgelassen oder ähnliches, so daß sich die Numerierung verschiebt und die angezeigte Zeile gar nicht die fehlerhafte ist.
2. Die Fehlermeldung "TYPE MISMATCH" taucht dann auf, wenn Sie in einer Zeile eine nicht hexadezimale Ziffer verwendet haben. Um die Nummer der Zeile zu erfahren, tippen Sie PRINT ze (bedenken Sie dabei Punkt 1).

Läuft das Programm ohne Meldung eines Fehlers durch, entscheiden Sie zuerst, ob Sie eine 464- oder eine 664/6128-Version benötigen. Danach können Sie das entstandene Maschinenprogramm mit SAVE "SYSTEM.MC", b, 42000, 526 auf die vorbereitete Diskette abspeichern. Sollten Sie das Programm auch einem Freund überspielen wollen, wäre es am besten, das Basic-Programm (Listing 1) auf eine andere Diskette abzuspeichern.

Um das Programm zu laden, führen Sie folgende Schritte durch:

1. MEMORY 41999
2. LOAD "SYSTEM.MC"
3. CALL 42000

Danach stehen sieben neue RSX-Befehle zur Verfügung.

Sieben neue RSX-Befehle

Allen neuen Befehlen ist ein senkrechter Balken (SHIFT & Klammeraffe) vorangestellt. Werden zuviel oder zuwenig Parameter angegeben, erfolgt die Fehlermeldung "OPERAND MISSING". Liegen die Werte außerhalb der zulässigen Grenzen, wird die Meldung "INTEGER OUT OF RANGE" ausgegeben.

1. |DRIVE, Laufwerknummer

Mit |DRIVE können Sie das aktive Laufwerk wählen. Dies gilt allerdings nur für die erweiterten Befehle. Für das normale Save-Kommando und ähnliches ist dieser Befehl nicht relevant. Diese Befehle benützen weiterhin das durch |A oder |B spezifizierte Laufwerk, haben allerdings wiederum keine Wirkung auf die erweiterten Befehle. So handelt es sich um zwei voneinander unabhängige Befehlsgruppen mit verschiedenen Laufwerkspezifikationsbefehlen. Als Parameter ist lediglich der Wert 0 (für Laufwerk A) oder 1 (für Laufwerk B) zugelassen. Zu Beginn ist immer Laufwerk A eingestellt.

2. |TEST, Vaiablenpointer

Mit diesem Befehl läßt sich prüfen, ob in einem Laufwerk die Diskette eingelegt ist. Das Laufwerk wird dabei durch den Befehl |DRIVE spezifiziert. Bevor Sie einen Variablenpointer (Klammeraffe + Variablenname) angeben, müssen Sie die Variable erst einmal einrichten, z.B. z%=0: |DRIVE,0: |TEST, @z%. Danach befindet sich in der angegebenen Variablen der Laufwerkstatus. (Es muß sich dabei um eine Integervariable handeln, die mit einem Prozentzeichen gekennzeichnet ist.) Ist die Diskette eingelegt, hat z% den Wert 0, ist sie nicht ordnungsgemäß eingelegt, den Wert 1.

LESER-SERVICE

Beabsichtigen Sie, in näherer Zukunft auf einen Schneider PC umzusteigen oder sich einen CPC 6128 zuzulegen? Wenn ja, können Sie aus der nachfolgenden Aufstellung die seit April gültigen neuen Preise ersehen.

MM SD	**1.499.–**
MM DD	**1.999.–**
CM SD	**1.999.–**
CM DD	**2.499.–**
MM HD20	**2.999.–**
CM HD20	**3.499.–**
HD 20 Einbausatz	**1.499.–**
CPC 6128 mit Grünmonitor	**799.–**
CPC 6128 mit Colormonitor	**1.299.–**

(MM = Monochrom-Monitor, CM = Color-Monitor, SD = Einzellaufwerk, DD = Doppellaufwerk, HD = Harddisk)

Bezugsquellen-verzeichnis

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.

- ZS-Soft, Postfach 23 61, 8240 Berchtesgaden
- Röntgen-Software, Simpert Krämerstraße 44, 8909 Edelstetten
- Creative Video, Postfach 15 01, 8520 Erlangen
- Superior Software Ltd., Regent House, Skinner Lane, Leeds LS7 1AX (Der Schneider lernt sprechen)
- Diabolo-Versand, Verlag Rätz-Eberle, Postfach 16 40, 7518 Bretten
- Ariolasoft, Postfach 80 01 49, 8000 München 80
- Profisoft GmbH, Sutthauser Straße 50-52, 4500 Osnabrück
- Mastertronic, Kaiser-Otto-Weg 18, 4770 Soest

So kann man gut prüfen, ob die Diskette richtig oder überhaupt eingelegt wurde. Mit dem Befehl kann man allerdings nicht prüfen, ob das Laufwerk angeschlossen ist. Bei nicht angeschlossenem Laufwerk oder bei schreibgeschützten Disketten liefert der Befehl immer 0.

3. |PLACE, Track

Es kann auch sehr nützlich sein, den Kopf über einer bestimmten Spur zu positionieren (z.B. über dem Inhaltsverzeichnis). Dann muß der Kopf nicht erst bewegt werden, wenn ein Befehl ausgeführt wird. Das spart Zeit. Als Parameter wird die Tracknummer (0 bis 39) angegeben.

4. |FORMAT, Format, Track

Mit diesem Befehl wird eine komplette Spur formatiert, die durch den zweiten Parameter ausgewählt wird (das Format durch den ersten). Dabei sind als Werte 0 und 1 zugelassen, wobei 1 für das Daten-Format und 0 für das AMSDOS-CP/M-Format steht. Für Profis: Die Formatoffsets für den Sektor werden automatisch addiert. Beim Formatieren im CP/M-Format ist zu bedenken, daß sich das CP/M-Betriebssystem danach noch nicht auf Diskette befindet, so daß der Befehl |CPM nur eine Fehlermeldung auslösen würde. Das Betriebssystem (Track 0 und 1) muß noch auf die Diskette kopiert werden, was mit den folgenden beiden Befehlen leicht möglich ist.

5. |READ, Format, Adresse, Track, Sektor

Die Leistungsfähigkeit dieses Befehls sollte man nicht unterschätzen. Mit ihm ist es möglich, jeden normalen Sektor der Diskette einzulesen. Die Parameter Track und Sektor spezifizieren diesen. Der Parameter Format wird wie unter 4. gebraucht, denn das Programm muß wissen, ob eine CP/M- oder eine Datendiskette gelesen wird. Adresse schließlich gibt an, ab welcher Adresse die 512 Bytes von der Diskette im Speicher abgelegt werden. Vergessen Sie vorher nicht, mit MEMORY adresse–1 genügend Speicherplatz vor dem Überschreiben zu schützen.

6. |WRITE, Format, Adresse, Track, Sektor

Schon am Aufbau der Parameter erkennt man, daß dieser Befehl das Gegenstück zum READ-Befehl ist. Die Parameter weden wie bei 5. gewählt. Der einzige Unterschied ist, daß dieser Befehl 512 Bytes ab der angegebenen Adresse in den angegebenen Track und Sektor der Diskette schreibt.

7. |PARAM<, Hochlaufzeit, Nachlaufzeit, Spurwechselzeit, Retry Count>

Mit diesem Befehl kann man einige wichtige Parameter des Diskettenlaufwerks einstellen und auch einiges an Zeit herausholen. Werden keine Parameter angegeben, werden sie auf die normalen Werte gesetzt. Ansonsten kann man vier Parameter angeben:

a) Hochlaufzeit

Dieser Parameter gibt die Zeitspanne in 50stel Sekunden an, die vergehen muß, bis der Laufwerkmotor seine Nennlaufdrehzahl erreicht. Normalerweise wartet der Rechner vor einer Diskettenoperation 1 Sekunde, damit der Motor richtig anlaufen kann. Wenn Ihnen das zu lange ist, können Sie diese Zeit heruntersetzen. Bedenken Sie aber, daß ein drastisches Herabsetzen der Hochlaufzeit eine höhere Datenunsicherheit zur Folge hat, da es sein kann, daß beim Schreiben oder Lesen der Motor noch nicht richtig angelaufen ist. Falsches Schreiben auf die Diskette konnte ich aber nicht feststellen. Der Wert 0 ist nicht erlaubt.

b) Nachlaufzeit

Durch diesen Parameter wird die Zeitspanne in 50stel Sekunden spezifiziert, die der Diskettenmotor nach der letzten Operation noch weiterläuft. Wenn das Summen stört, kann diese Nachlaufzeit gesenkt werden. Normalerweise läuft der Motor 5 Sekunden nach. Der Wert 0 ist nicht erlaubt.

c) Spurwechselzeit

Dieser Parameter gibt die Zeitspanne an, die zwischen einem Spurwechsel gewartet wird. Sie wird nicht wie bei a) und b) in 50stel Sekunden, sondern in Millisekunden (1000stel Sekunden) angegeben. Dabei sind nur Werte von 1 bis 255 Millisekunden erlaubt. Eine Erhöhung der Datenunsicherheit beim Senken der Spurwechselzeit wurde nicht bemerkt, ist aber möglich. Normalerweise wird beim Spurwechsel 12 Millisekunden gewartet. Der Wert 0 ist nicht erlaubt.

d) Retry Count

Wenn der Controller Schwierigkeiten beim Lesen einer Diskette hat, so versucht er normalerweise, zehnmal erfolgreich zu lesen. Erst nach dem zehnten erfolglosen Versuch wird die Fehlermeldung "READ FAILED" angezeigt. Bei schlechten Disketten mit Leseproblemen kann es von Nutzen sein, diese Zahl heraufzusetzen. Der Wert 0 ist nicht erlaubt.

Zum Schluß möchte ich meine Bitte noch einmal wiederholen, mir gute Anwendungen dieses Programms direkt zuzusenden. Im nächsten Heft folgen die ersten Anwendungsprogramme. Weitere bringen wir, wenn gute Lösungen eingehen.

Andreas Zallmann
Eulenweg 5
4923 Extertal
Tel. 0 52 62 / 22 56

Listing 1

```
100 REM ================================
110 REM
120 REM   LISTING 1 - DISKETTENSYSTEM
130 REM
132 REM  Abtippen
133 REM
140 REM  Abspeichern unter SYSTEM.LDR
141 REM
142 REM  Dann RUN
150 REM
160 REM  Benutzung: 1. MEMORY 41999
170 REM             2. LOAD"SYSTEM.MC"
180 REM             3. CALL 42000
190 REM
200 REM  Befehle: DRIVE
210 REM           TEST
220 REM           PLACE
230 REM           READ
240 REM           WRITE
250 REM           FORMAT
260 REM           PARAM
270 REM
280 REM ================================
290 MEMORY 41999
300 pc=42000
310 FOR ze=10010 TO 10060 STEP 10:PRINT
ze;:sum=0:READ x$,s
```

```
320 FOR a=0 TO LEN(x$)/2-1:a$=MID$(x$,a*
2+1,2):POKE pc,VAL ("&"+a$):sum=sum+VAL
("&"+a$):pc=pc+1:NEXT a:IF sum<>s THEN P
RINT "ERROR...":END
330 PRINT "OK":NEXT ze
340 PRINT:PRINT "Welchen Schneider Compu
ter besitzen Sie ?":PRINT
350 PRINT "1 - CPC 464":PRINT "2 - CPC 6
64 oder CPC 6128"
360 a$="":WHILE a$="":a$=INKEY$:WEND:IF
a$<>"1" AND a$<>"2" THEN 360
370 IF a$="1" THEN POKE 42523,&98:POKE 4
2524,&CA
380 PRINT:PRINT "Geben Sie jetzt "CHR$(2
4)"SAVE"CHR$(34)"SYSTEM.MC"CHR$(34)",b,4
2000,526,0"CHR$(24)" ein."
390 END
10000 ' MC-PROGRAMM
10010 DATA "011DA42119A4C3D1BC0000000034
A4C357A4C3C7A4C3D1A4C3BDA5C328A5C3DAA5C3
FAA550415241CD524541C457524954C5504C4143
C5464F524D41D4544553D444524956C500B72007
21BEA4DFAFA4C9FE04C213A6DD7E01B7C20FA6DD
7E00B7CA0FA6", 12217
10020 DATA "DDE5DFB2A4DDE1DD7E03B7C20FA6
DD7E02B7CA0FA632BAA4DD6E04DD66057CB5CA0F
A622B7A4DD6E06DD66077CB5CA0FA622B5A421B5
A4DFAFA4C936C0074BC007E803E803AF0F0C0103
3200FA00AF0F0C0103CDDBA4DFCEA4C93CC007CD
DBA4DFD8A4C9", 13033
10030 DATA "3FC007FE04C213A6DD7E01B7C20F
A6DD7E03B7C20FA6DD7E07B7C20FA6DD7E00B7CA
0FA6FE0AD20FA64FDD7E02FE28D20FA657DD6605
DD6E043A1DA65FDD7E060640B72807FE01C20FA6
06C078814FC9FE02C213A6DD7E01B7C20FA6DD7E
03B7C20FA6DD", 12084
10040 DATA "7E00FE28D20FA657DD7E02FE02D2
0FA64F3A1DA65F06092187A572233600232336023
2310F52189A5D511ABA579B7280311B4A51A4F06
091A13772323232310F72187A5D1DF84A5C942C0
0700000000000000000000000000000000000000
000000000000", 7119
10050 DATA "0000000000000000000000414345
474942444648C1C3C5C7C9C2C4C6C8FE012052DD
7E01B72048DD7E00FE283041573A1DA65FDFD7A5
C945C007FE012035DD6601DD6E002336002BE53A
1DA6DFF7A5E13E0038013C77C948C007FE012015
DD7E01B7200B", 9780
10060 DATA "DD7E00FE023004321DA6C93E0518
023E16F5CD00B9F1C358CB",2640
```

Assemblerlisting

```
10          org  42000
20 logext:  equ  #bcd1              ; Adresse KL LOG EXT
30 romfre:  equ  #b900              ; Oberes Rom freisch.
40 ;
50 ; Befehle ins Betriebssystem einbinden
60 ;
70          ld   bc,rsxtab          ; Sprungtabelle der RSX-
80 :                                ; Befehle
90          ld   hl,kernal          ; 4 Bytes Ram f. Kernal
100         jp   logext             ; Befehle einbinden
110 kernal: defs 4                  ; 4 Bytes RAM
120 ;
130 ; RSX-Befehlstabelle
140 ;
150 rsxtab: defw namtab             ; Adresse d. Namenstab.
160         jp   paramb             ; Zeiger auf PARAM
170         jp   readb              ; Zeiger auf READ
180         jp   writeb             ; Zeiger auf WRITE
190         jp   placeb             ; Zeiger auf PLACE
200         jp   formb              ; Zeiger auf FORMAT
210         jp   testb              ; Zeiger auf TEST
220         jp   driveb             ; Zeiger auf DRIVE
230 ;
240 ; Namenstabelle
250 ;
260 namtab: defm "PARA"             ; Parameter einstellen
270         defb "M"+128
280         defm "REA"              ; Read Sektor
290         defb "D"+128
300         defm "WRIT"             ; Write Sektor
310         defb "E"+128
320         defm "PLAC"             ; Place Head
330         defb "E"+128
340         defm "FORMA"            ; Format Track
350         defb "T"+128
360         defm "TES"              ; Test Drive
370         defb "T"+128
380         defm "DRIV"             ; Drive Select
390         defb "E"+128
400         defb 0                  ; Ende der Namenstabelle
410 ;
420 ; PARAM,Hochlaufzeit,Nachlaufzeit,Spurwechselzeit,
430 ;       Retry Count
440 ;
450 paramb: or   a                  ; Keine Parameter ?
460         jr   nz,paramc          ; Doch
470         ld   hl,orgtab          ; Tab. m. Originalwerten
480         rst  #18
490         defw fparam             ; CALL Romroutine
500         ret                     ; Zurueck zum BASIC
510 paramc: cp   4                  ; 4 Parameter ?
520         jp   nz,operan          ; Nein: Operand missing
530         ld   a,(ix+1)           ; Highbyte Retry-
540         or   a                  ; Count=0 ?
550         jp   nz,error           ; Nein:Error
560         ld   a,(ix+0)           ; Retry Count
570         or   a                  ; Null nicht erlaubt
580         jp   z,error            ; Doch 0==>Error
590         push ix                 ; Zeiger retten
600         rst  #18
610         defw fretry             ; Retry Count 'poken'
620         pop  ix                 ; Zeiger zurueck
630         ld   a,(ix+3)           ; Spurwechselzeit
640         or   a                  ; HighByte<>0 ?
650         jp   nz,error           ; Ja
660         ld   a,(ix+2)           ; Lowbyte Spurwechselz.
670         or   a                  ; Spurwechselzeit Null?
680         jp   z,error            ; Ja
690         ld   (partab+5),a       ; In Tabelle
700         ld   l,(ix+4)
710         ld   h,(ix+5)           ; Nachlaufzeit
720         ld   a,h

730         or   l                  ; Nachlaufzeit=0 ?
740         jp   z,error            ; Ja
750         ld   (partab+2),hl      ; In Tabelle
760         ld   l,(ix+6)
770         ld   h,(ix+7)           ; Hochlaufzeit
780         ld   a,h
790         or   l                  ; HL=0 ?
800         jp   z,error
810         ld   (partab),hl        ; In Tabelle
820         ld   hl,partab          ; HL=Zeiger auf Tabelle
830         rst  #18
840         defw fparam             ; CALL Parameter einst.
850         ret
860 fparam: defb 54                 ; Aufrufadresse
870         defb 192                ; Parameter setzen
880         defb 7
890 fretry: defb 75                 ; Aufrufadresse
900         defb 192                ; Retry Count setzen
910         defb 7
920 ;
930 ; Parametertabelle
940 ;
950 partab: defw 1000               ; Hochlaufzeit
960         defw 1000               ; Nachlaufzeit
970         defb #af                ; Byte fuer Format
980         defw #0c0f              ; Spurwechselzeit
990         defb 1                  ; Head Unload Time 32ms
1000        defb 3                  ; Head Load Time 16ms
1010 ;
1020 ; Original Parametertabelle
1030 ;
1040 orgtab: defw #32               ; Hochlaufzeit
1050        defw #00fa              ; Nachlaufzeit
1060        defb #af                ; Bytem fuer Format
1070        defw #0c0f              ; Spurwechselzeit
1080        defb 1                  ; Head Unload Time 32ms
1090        defb 3                  ; Head Load Time 16ms
1100 ;
1110 ; READ,Format,Adr,Track,Sektor
1120 ;
1130 readb: call parein             ; Parameter einlesen
1140        rst  #18                ; Call READ Routine
1150        defw fread
1160        ret                     ; Zurueck
1170 fread: defb 60                 ; Aufrufadresse fuer
1180        defb 192                ; READ
1190        defb 7
1200 ;
1210 ; WRITE,Format,Adr,Track,Sektor
1220 ;
1230 writeb: call parein            ; Parameter einlesen
1240        rst  #18                ; Call WRITE Routine
1250        defw fwrite
1260        ret
1270 fwrite: defb 63                ; Aufrufadresse fuer
```

```
1280          defb 192                  ; WRITE
1290          defb 7
1300 ;
1310 ; Unterroutine Parameter einlesen fuer
1320 ; READ/WRITE
1330 ;
1340 ; Liefert in E-Drive
1350 ;         in D-Track
1360 ;         in C-Sektor+Offset
1370 ;         in HL-Adresse
1380 ;
1390 parein:  cp   4                    ; 4 Parameter ?
1400          jp   nz,operan            ; Nein:Error
1410          ld   a,(ix+1)             ; Highbyte Sektor=0 ?
1420          or   a
1430          jp   nz,error             ; Nein:Error
1440          ld   a,(ix+3)             ; Highbyte Track=0 ?
1450          or   a
1460          jp   nz,error             ; Nein:Error
1470          ld   a,(ix+7)             ; Highbyte Format=0 ?
1480          or   a
1490          jp   nz,error             ; Nein:Error
1500          ld   a,(ix+0)             ; Sektorlowbyte
1510          or   a                    ; Null ?
1520          jp   z,error              ; Ja:Error
1530          cp   10                   ; Groesser 9 ?
1540          jp   nc,error             ; Ja:Error
1550          ld   c,a                  ; Sektornummer in C
1560          ld   a,(ix+2)             ; Tracklowbyte
1570          cp   40                   ; Track >39 ?
1580          jp   nc,error             ; Ja: Error
1590          ld   d,a                  ; Track in D
1600          ld   h,(ix+5)
1610          ld   l,(ix+4)             ; Adresse in HL
1620          ld   a,(drive)
1630          ld   e,a                  ; Drive in E
1640          ld   a,(ix+6)             ; Lowbyte Format
1650          ld   b,#40                ; Default CP/M
1660          or   a                    ; CP/M Format ?
1670          jr   z,cpm                ; Ja
1680          cp   1                    ; Normales Format ?
1690          jp   nz,error             ; Unbekanntes Format
1700          ld   b,#c0                ; Default Datenformat
1710 cpm:     ld   a,b                  ; Default in A
1720          add  a,c                  ; Plus Sektornummer
1730          ld   c,a                  ; Wieder in A
1740          ret                       ; Routine beendet
1750 ;
1760 ; FORMAT,0 oder 1,Track
1770 ;
1780 formb:   cp   2                    ; 2 Parameter ?
1790          jp   nz,operan            ; Nein:Error
1800          ld   a,(ix+1)             ; Highbyte Track
1810          or   a
1820          jp   nz,error             ; Highbyte<>0 ==> Error
1830          ld   a,(ix+3)             ; Highb. Format (0 o. 1)
1840          or   a
1850          jp   nz,error             ; Highbyte<>0 ==> Error
1860          ld   a,(ix+0)             ; Track
1870          cp   40                   ; Groesser 39?
1880          jp   nc,error             ; ja
1890          ld   d,a                  ; in D
1900          ld   a,(ix+2)             ; Format
1910          cp   2
1920          jp   nc,error             ; Format>1 ==> Error
1930          ld   c,a                  ; Format in C
1940          ld   a,(drive)
1950          ld   e,a                  ; Drive in E
1960          ld   b,9                  ; 9 Sektoren pro Track
1970          ld   hl,tab               ; Formattabelle
1980 floop:   ld   (hl),d               ; Track
1990          inc  hl
2000          ld   (hl),0               ; Head
2010          inc  hl
2020          inc  hl
2030          ld   (hl),2               ; Sektorgroesse
2040          inc  hl                   ; Tabelle vollstaendig
2050          djnz floop                ; anlegen
2060          ld   hl,tab+2             ; Auf Tabelle-Sektornr.
2070          push de                   ; Drive und Track merken
2080          ld   de,tab2              ; CP/M Tab. (Format=0)
2090          ld   a,c
2100          or   a                    ; Format=0 ?
2110          jr   z,okok               ; ja
2120          ld   de,tab3              ; Daten-Tab. (Format=1)
2130 okok:    ld   a,(de)               ; Start Sektornummer
2140          ld   c,a                  ; In C
2150          ld   b,9                  ; 9 Sektoren
2160 floop2:  ld   a,(de)               ; Sektornummer holen
2170          inc  de                   ; Auf die naechste
2180          ld   (hl),a               ; In Tabelle
2190          inc  hl
2200          inc  hl
2210          inc  hl
2220          inc  hl                   ; Auf naechste
2230          djnz floop2               ; Alle 9
2240          ld   hl,tab               ; HL=Tabelle
2250          pop  de                   ; Drive+Track holen
2260          rst  #18
2270          defw fform                ; Aufruf Track format.
2280          ret                       ; Zurueck
2290 fform:   defb 66                   ; Aufrufadresse Format
2300          defb 192
2310          defb 7
2320 ;
2330 ; Tabelle
2340 ;
2350 tab:     defs 36                   ; 36 freie Bytes fuer
2360 ;                                  ; Formattabelle
2370 ;
2380 ; CP/M - Sektorentabelle (Reihenfolge der Sektoren)
2390 ;
2400 tab2:    defb #41
2410          defb #43
2420          defb #45
2430          defb #47
2440          defb #49
2450          defb #42
2460          defb #44
2470          defb #46
2480          defb #48
2490 ;
2500 ; Daten - Sektorentabelle (Reihenfolge der Sektoren)
2510 ;
2520 tab3:    defb #c1
2530          defb #c3
2540          defb #c5
2550          defb #c7
2560          defb #c9
2570          defb #c2
2580          defb #c4
2590          defb #c6
2600          defb #c8
2610 ;
2620 ; PLACE,TRACK
2630 ;
2640 placeb:  cp   1                    ; 1 Parameter ?
2650          jr   nz,operan            ; Nein:Error
2660          ld   a,(ix+1)             ; Highbyte des Tracks
2670          or   a                    ; Ungleich 0 ?
2680          jr   nz,error             ; Ja: Error
2690          ld   a,(ix+0)             ; Lowbyte
2700          cp   40                   ; Groesser 39
2710          jr   nc,error             ; Ja: Error
2720          ld   d,a                  ; Track in D
2730          ld   a,(drive)
2740          ld   e,a                  ; Drive in E
2750          rst  #18
2760          defw fplace               ; Kopf plazieren
2770          ret
2780 fplace:  defb 69                   ; Aufrufadresse fuer
2790          defb 192                  ; Kopf plazieren
2800          defb 7
2810 ;
2820 ; TEST,%z%
2830 ;
2840 ; Liefert in z% eine Null, wenn Laufwerk bereit, ansonsten
2850 ; eine Eins
2860 ;
2870 testb:   cp   1                    ; Ein Parameter ?
2880          jr   nz,operan            ; Nein: Return
2890          ld   h,(ix+1)             ; HL=Variablenpointer
2900          ld   l,(ix+0)
2910          inc  hl                   ; Highbyte der
2920          ld   (hl),0               ; Variable loeschen
2930          dec  hl                   ; Auf Lowbyte
2940          push hl                   ; Merken
2950          ld   a,(drive)            ; A=0, B=1
2960          rst  #18
2970          defw ftest                ; Laufwerk testen
2980          pop  hl                   ; Adr. zurueck
2990          ld   a,0                  ; Kein Fehler A=0
3000          jr   c,nofehl             ; Laufwerk bereit, OK
3010          inc  a                    ; A=1,Drive nicht bereit
3020 nofehl:  ld   (hl),a               ; Lowbyte setzten
3030          ret                       ; Und zurueck
3040 ftest:   defb 72                   ; Aufruf Laufwerk testen
3050          defb 192
3060          defb 7
3070 ;
3080 ; DRIVE,0 oder 1
3090 ;
3100 driveb:  cp   1                    ; Ein Parameter ?
3110          jr   nz,operan            ; Nein, Fehler
3120          ld   a,(ix+1)
3130          or   a                    ; Highbyte=0 ?
3140          jr   nz,error             ; Nein, Fehler
3150          ld   a,(ix+0)             ; Lowbyte holen
3160          cp   2                    ; Drive >1 ?
3170          jr   nc,error             ; Ja, Error
3180          ld   (drive),a            ; Drive speichern
3190          ret                       ; Befehl beendet
3200 ;
3210 ; IMPROPER ARGUMENT
3220 ;
3230 error:   ld   a,5                  ; Fehler 5
3240          jr   fehler               ; Ausgeben
3250 ;
3260 ; Operand missing
3270 ;
3280 operan:  ld   a,22                 ; Fehler 22
3290 ;
3300 ; Fehlerroutine (A=Nummer)
3310 ;
3320 fehler:  push af                   ; Fehlernr. retten
3330          call romfre               ; Oberes Rom frei
3340          pop  af                   ; Fehlernr. zurueck
3350          jp   #ca98                ; Meldung ausgeben
3360 ; stattdessen CPC 664/6128: jp #cb58
3370 drive:   defb 0                    ; Speicher akt. Drive
```

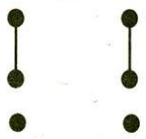
Joyce 8256 mit 356 KByte

Wie's geht, wenn der Dip-Schalter fehlt, lesen Sie hier.

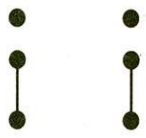
Der RAM-Speicher des Joyce 8256 läßt sich bekanntlich mittels Aufrüst-Chips auf 356 KByte erweitern. Die entsprechende Einbauanleitung hat mich aber zunächst stutzig gemacht. Allem Anschein nach wurde hier ein Teil zuviel eingezeichnet oder im Joyce eingespart. Gemeint ist der Dip-Schalter, um die ordnungsgemäße Umschaltung der Brücken für die RAM-Erweiterung zu gewährleisten. Mal ist er im Rechner vorhanden, mal fehlt er.

Für letzteren Fall ist mein Tip gedacht. Anstelle des Dip-Schalters sieht man auf der Platine zwei Brücken und sechs Lötpunkte, von denen vier belegt und zwei frei sind. Hier muß nun eine kleine Korrektur vorgenommen werden.

Jetzige Verbindung (A)



Neue Verbindung (B)



Um den neuen RAM-Speicher in Betrieb zu nehmen, muß man die beiden alten Drahtbrücken, die senkrecht eingelötet sind, an den oberen Lötpunkten entfernen (A). Anschließend werden sie um 180° gedreht und an den unteren Lötpunkten (auf der Platine schon vorhanden, B) wieder vorsichtig aufgelötet. Die alten Brücken werden also nur nach unten versetzt, wobei ihr Mittelanschluß bleibt.

Haben Sie alles richtig durchgeführt, erscheint folgende Meldung: 356 KByte RAM frei.

Michael Bakmeier

Basic-Loader

Passiert es Ihnen auch manchmal, daß Sie sich durch Ihre Basic-Diskette durcharbeiten und Namen und Kürzel eintippen, um nachher festzustellen, das war die falsche Routine oder die alte Version eines Programms? Solche Mißgeschicke entstehen, weil man nicht jedem Versuch einen eindeutigen Namen zuweist. Starten Sie in Zukunft Ihr "JYBLX129.BAS"-Programm durch die Eingabe einer Ziffer.

Wie geht man hier vor? Auf der Diskette müssen sich die Dateien J14GCPM3.EMS, BASIC.COM und SUBMIT.COM befinden, des weiteren eine Datei PROFILE .SUB mit dem Inhalt BASIC LOAD, die mit RPED.BAS zu erstellen ist.

Starten Sie nun Basic, geben den abgedruckten 24-Zeiler ein und speichern diesen mit SAVE "LOAD" ab. Zeile 64998 wird nach dem Start mit RUN eliminiert, ist aber für den Aufruf durch PROFILE.SUB erforderlich.

Der Loader listet Ihre Basic-Programme mit einer laufenden Nummer auf. Diese ist auf Anforderung einzugeben. Nach einem RETURN wird das Programm geladen und automatisch gestartet. Die Zeilennumerierung Ihrer Programme sollte max. bis 64998 gehen, was in der Regel kein Problem darstellt. Nach Abbruch des zugeladenen Programms starten Sie den Loader wieder mit RUN 65000.

File-Menü

```
64998 GOTO 65030
64999 STOP
65000 '*********************************************
65010 '* BASIC-LOADER  by            Peter Korth *
65012 '*                        8080 Fürstenfeldbruck *
65020 '*********************************************
65030 CLEAR
65040 DELETE -64998,65050
65050 DIM entry$(64):REM max entry's on disc
65060 cls$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
65070 PRINT cls$
65080 FOR nr=1 TO 64
65090 entry$(nr)=FIND$("*.bas",nr)
65100 IF entry$(nr)="" THEN 65150
65110 PRINT,,nr,FIND$("*.bas",nr)
65120 nr(maxnr)=nr
65130 IF nr=20 OR nr=40 OR nr=60 THEN PRINT:PRINT,
"Ist das gewünschte Programm bereits dabei? (J/N)
";:INPUT antwort$:IF antwort$="J" OR antwort$="j"
THEN  65150 ELSE PRINT cls$
65140 NEXT nr
65150 PRINT:PRINT ,"Welches Programm soll geladen
werden?.....Nr.:";
65160 PRINT CHR$(7);:INPUT nr:IF nr<1 OR nr>nr(max
nr) THEN 65160
65170 PRINT cls$
65180 FOR zeile=0 TO 10:PRINT:NEXT zeile
65190 PRINT,,entry$(nr);"  wird geladen"
65200 CHAIN MERGE entry$(nr)
```

Zum Schluß möchte ich noch einen Tip geben. Allgemein gebräuchliche Variablen können, wenn Sie den Platz zwischen Zeile 65060 und 65070 aufbohren, schon hier definiert werden. Das schafft an anderer Stelle Raum, zumindest auf der Diskette. Grundwerte, die ein laufendes Programm verändert hat, lassen sich hier zurücksetzen. Geringer Aufwand bringt also großen Erfolg. Wer zwei Laufwerke besitzt, kann ohne große Mühe auch das zweite ansprechen.

Peter Korth

Frank Bruno's Boxing

Sportspiele erfreuen sich nach wie vor großer Beliebtheit. Daher ist es auch nicht verwunderlich, daß immer neue Programme dieser Art – auch für den Joyce – auf den Markt kommen. Dazu zählt auch "Frank Brunos Boxing." Wie der Titel schon sagt, geht es um die rauhe Welt des Boxsports, was sicher nicht jedermanns Sache ist. Bei der Computerumsetzung muß sich aber niemand Sorgen machen, Bits und Bytes bluten nicht.

Leider bin ich nicht sehr bewandert im Boxsport. Dem Disketteneinleger konnte ich aber entnehmen, daß Frank Bruno in England ein großer Star ist (jedenfalls im Ring). Damit scheint sichergestellt, daß alle gültigen Regeln im Programm beachtet wurden.

Insgesamt sind auf der Diskette acht verschiedene Boxer gespeichert, gegen die der Spieler nacheinander antreten muß. Hier ihre Namen in der Reihenfolge des Erscheinens: Canadian Crusher – Fling Long Chop – Andra Puncheredov – Tribal Trouble – Frenchie – Ravioli Mafiosi – Antipodean Andy – Peter Perfect.

Hat man einen Gegner in der vorgegebenen Zeit von drei Minuten besiegt, erhält man einen Code, mit dem der nächste Boxer geladen werden kann. Dabei ist aber nicht unbedingt gesagt, daß mit jedem weiteren Gegner auch der Schwierigkeitsgrad steigt. Hier gibt es Ausnahmen. Andererseits sollte man sich von Canadian Crusher, der den Reigen eröffnet, nicht täuschen lassen; er repräsentiert wirklich die leichteste Stufe.

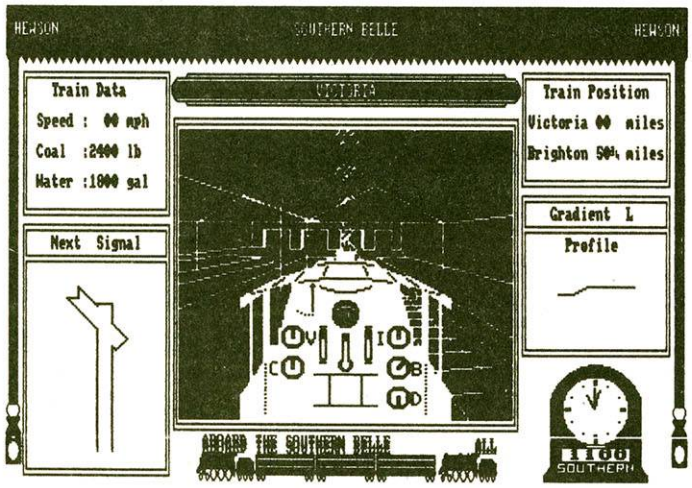
Bei diesem Programm setzt sich der Bildschirm aus zwei Teilen zusammen, dem Report-Bereich am oberen Rand (hier stehen Score, Bonus- und Statusmeldungen) und dem eigentlichen Ring. Hier sieht der Spieler sich selbst nur von hinten, der jeweilige Gegner kommt ihm also entgegen. Die verschiedenen Schläge und Abwehrbewegungen lassen sich über die Tastatur oder einen Joystick ausführen. Die Grafik ist dabei recht gut gelungen, ebenso die Animation. Diese positiven Aspekte und die verschiedenen Gegner sorgen dafür, daß "Frank Brunos Boxing" längere Zeit Freude bereitet.

System: Joyce
Hersteller: Elite
Bezugsquelle: ZS Soft

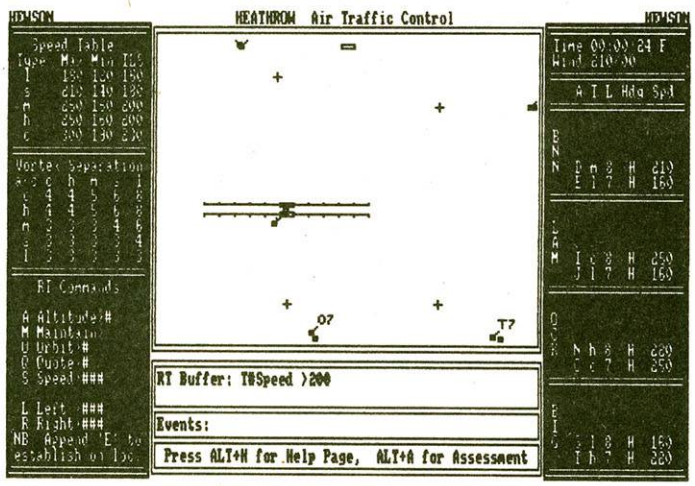
Rolf Knorre



Frank Bruno's Boxing
Dieses Box-Sportspiel gibt es nun auch für den Joyce



Southern Belle
Auf dem Führerstand einer Dampflokomotive



Heathrow Air Traffic Control
Eine Fluglotsen-Simulation des Londoner Flughafens

Heathrow / Southern Belle / Bounder

Heute können wir wieder über neue Umsetzungen für die Joyce-Computer berichten. Diesmal handelt es sich gleich um einen Doppelpack, also um eine Diskette mit zwei Spielen, und um eine normale Diskette. Da sonst nicht viel Neues zu vermelden ist, möchte ich alle Programme etwas ausführlicher vorstellen. Zwar sind sie nicht ganz neu, Joyce-Besitzer kennen sie aber wahrscheinlich noch nicht.

Beginnen möchte ich mit dem Doppelpack. Das erste Spiel trägt den Titel "Southern Belle". Im Jahre 1837 wurde die London Brighton Railway Company gegründet. Diese Eisenbahngesellschaft befuhr, wie der Firmenname schon sagt, die Strecke London – Brighton. Zum Einsatz kam ein Zug namens Southern Belle, gezogen von einer King-Arthur-Dampflokomotive. Dieses historische Gefährt bzw. sein 50 Meilen lan-

ger Weg wird in vorliegendem Programm simuliert.

Es handelt sich also um ein Spiel für Simulator- und Eisenbahnfans, da viel Wert auf eine realistische Umsetzung der Bedienung gelegt wurde. Wie bei anderen Programmen dieser Art erscheint auch hier eine Grafik, die verschiedene Instrumente und Signale sowie Teile der durchfahrenen Landschaft zeigt.

Die gestellten Aufgaben sind vielfältig, da der Spieler sowohl die Rolle des Heizers als auch die des Lokführers übernimmt. Es dauert eine Weile, bis man sich an die Steuerung gewöhnt hat. Zum besseren Verständnis liegt der Programmcassette ein Blatt bei, das die Arbeitsweise einer Dampflok beschreibt. Leider muß man zum Studium dieses Blattes sowie auch der Anleitung die englische Sprache beherrschen; eine deutsche Übersetzung ist noch nicht vorhanden.

Neben den vielfältigen Aufgaben in der Lok sind auch noch andere Schwierigkeiten zu meistern. Geschwindigkeitsbeschränkungen müssen nämlich ebenso wie Haltesignale unbedingt beachtet werden. Da man auf der 50-Meilen-Strecke zahlreiche Bahnhöfe und andere Haltepunkte passiert, kann kaum Langeweile aufkommen.

Wer damit noch nicht zufrieden ist, hat die Möglichkeit, vom Hauptmenü aus einige besondere Fahrten anzuwählen, die einer Schwierigkeitssteigerung gleichkommen. Die verschiedenen Optionen reichen vom Training Run über den Problem Run bis zum Record Breaking Run, einer Hochgeschwindigkeitsfahrt nach Brighton.

Durch die detailreiche Steuerung ist "Southern Belle" tatsächlich für Hobby-Eisenbahner geeignet. Der Spieler muß aber etwas Zeit mitbringen, um sich mit den Möglichkeiten vertraut zu machen. Dann kann das Spiel viel Freude bereiten. Reinen Actionfreaks ist es weniger zu empfehlen.

Das zweite Programm nennt sich "Heathrow Air Traffic Control". Es ist weitgehend mit "Southern Belle" vergleichbar, so daß ich mir hier eine ausführliche Beschreibung sparen kann. Auch bei diesem Spiel handelt es sich um eine Simulation, die diesmal aber das Flughafenmilieu betrifft. Da es auch in Aufbau und Grafik fast völlig "Southern Belle" entspricht, möchte ich auf weitere Erläuterungen verzichten.

Insgesamt gesehen erhält man mit dieser Diskette zwei gute Programme für den Preis von einem, was wohl ein günstiges Angebot ist.

Kommen wir nun zur zweiten Diskette. Sie enthält das Spiel "Bounder", das inhaltlich und vom Aufbau her mit den bisher beschriebenen nichts zu tun hat. Vielmehr handelt es sich hier um ein reines Action-Spiel. Es ist den Programmierern aber so gut gelungen, daß es den Käufern viel Freude bereiten wird.

"Bounder" kann einen wirklich zur Verzweiflung treiben. Es sorgt für schlaflose Nächte und tränende Augen. Dabei macht es auf den ersten Blick einen recht harmlosen Eindruck; auch die Anleitung (übrigens sehr kurz und sogar in Deutsch) verrät nicht viel.

Worum geht es nun? Der Spieler muß eine kleinen Tennisball über den Bildschirm steuern. Hindernisse wie Berge und Mauern sind zu umgehen. Der Ball kann nur auf sechseckigen Plattformen bewegt werden. Dabei ist es möglich, ihn dort abprallen zu lassen, um größere Entfernungen zu überspringen. Außer den unbeweglichen Hindernissen tauchen auch noch feindliche Objekte auf, mit denen man nicht in Berührung kommen darf.

Damit wäre das Spiel auch schon beschrieben. Sein einziges Ziel ist die Jagd nach einem Super-High-Score. Aber gerade solche Programme haben ja in der Vergangenheit größte Erfolge gefeiert (z.B. "PacMan"). Auch "Bounder" könnte bald zu diesen Hits zählen.

Der Ball bewegt sich eher gemächlich. Trotzdem ist es ungeheuer schwierig, ihn optimal zu steuern. Das liegt natürlich auch an der Gestaltung des Spielfelds. Schon kurz nach dem Start gerät man in Situationen, die unweigerlich zum Ballverlust führen. Glücklicherweise stehen sieben Bälle zur Verfügung. Außerdem ist es möglich, das Spiel mit einer Pausetaste anzuhalten, um sich das weitere Vorgehen in Ruhe zu überlegen.

Man kann sich übrigens ausschließlich auf die rechteckigen Plattformen konzentrieren, da alles andere schädlich ist und umgangen werden muß. Einige dieser Plattformen sind besonders gekennzeichnet. So erlaubt z.B. ein Pfeil doppelte Sprungweite, ein Fragezeichen bringt Zusatzpunkte. Wer weit kommen will, muß im Laufe der Zeit einen Lageplan anfertigen, um nicht immer wieder hängenzubleiben.

"Bounder" kann regelrecht süchtig machen. Gerade das einfache Programmkonzept sorgt dafür, daß man immer wieder angestachelt wird, es doch noch einmal zu versuchen.

System: Joyce
Hersteller:
"Bounder": Gremlin Graphics
Doppelpack: Hewson
Bezugsquelle:
"Bounder": ZS Soft
Doppelpack: England

Rolf Knorre

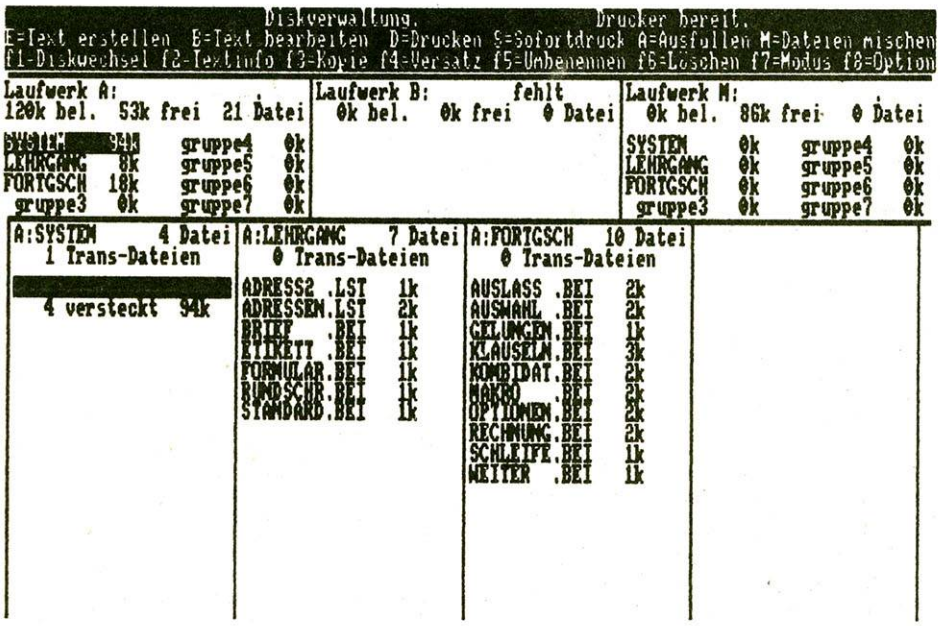
LocoMail für den Joyce

Nach langer Wartezeit ist jetzt endlich eine MailMerge-Version von "LocoScript", dem Joyce-Textverarbeitungsprogramm auf dem Markt. Zahlreiche Joyce-Benutzer haben "LocoScript" in den vergangenen Monaten verflucht, als sie merkten, daß es nicht in der Lage ist, einen Serienbrief vernünftig auszudrucken. Warum dieses System, das doch noch keine zwei Jahre alt ist, eine so wichtige Funktion nicht direkt anbietet, bleibt unverständlich. Wie es auch sei, dieser Mißstand gehört nun der Vergangenheit an.

Bevor ich näher auf die neue Programmversion und "LocoMail" eingehe, ist zu erwähnen, daß diese Diskette weder als Update kostenlos an Joyce-Benutzer geliefert wird noch den neuen Computern direkt beiliegt. Jeder, der an MailMerging interessiert ist, muß das Paket bei einem Schneider-Fachhändler für rund 130 DM kaufen. Man erhält dann ein deutsches Handbuch mit Ringheftung, das 126 Seiten umfaßt, und eine 3"-Diskette mit der Software. Darauf befindet sich neben den "LocoMail"-Programmteilen auch eine neue "LocoScript"-Ausführung.

Nach Booten dieser Diskette erscheint auf dem Bildschirm neben der bekannten Copyright-Meldung die Versionsnummer 1.41 und der Zusatz "+ LocoMail". Wer eine "LocoScript"-Ausführung 1.30 oder mit noch höherer Nummer besitzt, kann die "LocoMail"-spezifischen Programmteile auf seine alte Diskette umkopieren und dann damit arbeiten. Dies ist aber nicht unbedingt nötig, da die "LocoMail"-Diskette, wie bereits gesagt, eine komplette Textverarbeitungsversion enthält.

Ein erster Test hat ergeben, daß außer den MailMerge-Funktionen alles beim alten geblieben ist. Lediglich bei den Druckeroptionen stößt man auf eine kleine Abwandlung. Bei Verwendung von Endlospapier werden die Parameter für die deutsche Papiergröße endlich automatisch eingesetzt (72/5). Tiefergreifende Änderungen sind mir bisher noch nicht aufgefallen. Sollte der laufende Praxistest hier andere Ergebnisse bringen, werde ich darüber berichten.



Um die Optionen A und M wird das "LocoScript"-Menü beim Einsatz von "LocoMail" ergänzt

Jetzt aber zu "LocoMail", das ja eigentlich kein separates Programm ist, sondern direkt über "LocoScript" aufgerufen und eingesetzt wird. Das Hauptmenü, "LocoScript"-Anwendern als Diskverwaltung bekannt, zeigt neben den bisher vorhandenen Optionen zwei neue, die zu "LocoMail" gehören. Es handelt sich dabei um AUSFÜLLEN und DATEIEN MISCHEN.

Diese beiden Punkte kennzeichnen die gesamte Arbeit mit den MailMerge-Funktionen, die sich grob in zwei Bereiche aufteilen lassen. Zunächst wäre hier die Möglichkeit der Serienbrieferstellung zu nennen. Außerdem kann man jetzt endlich Formulare und Vordrucke einfach definieren und ausfüllen.

Die grundlegende Anwendung beider Funktionen ist relativ einfach und läßt sich nach Studium des gut gemachten Handbuchs mit seinen Übungsbeispielen schnell erlernen. Etwas schwieriger zu handhaben sind die in Kapitel 3 des Manuals beschriebenen Spezialfunktionen. Sie sollten nur von versierten Joyce-Benutzern eingesetzt werden, da sie doch fehlerintensiv sind.

Serienbriefe

Unter MailMerge versteht man in der Computerwelt das automatische Zusammenfügen eines gleichbleibenden Standardtextes mit einer bestimmten Anzahl unterschiedlicher Anschriften. Wer Rundschreiben, Werbeblätter oder Einladungen verschickt, kann auf diese Weise viel Zeit sparen,ohne einen Qualitätsverlust beim Output hinnehmen zu müssen.

Die Anwendung der MailMerge-Funktion ist sehr einfach. Zuerst benötigt man zwei Text-Files; eines enthält den Text, das andere dient der Aufnahme der Adressen usw. Der Text kann in der bei "LocoScript" üblichen Art geschrieben werden. Lediglich die Stellen, die später variable Daten aufnehmen sollen, sind mit der Option +/− MAIL zu markieren. Die dafür notwendigen Platzhalter kann man der Einfachheit halber selbst benennen.

Dies sei an einem Beispiel gezeigt. Für die Anschrift setzt man in den Standardtext folgende Angaben ein:

+MAIL Name −MAIL
+MAIL Straße −MAIL
+MAIL Ort −MAIL

Auch im laufenden Text lassen sich solche Platzhalter verwenden, um beispielsweise die Anrede persönlicher zu gestalten. Man schreibt dann einfach: Sehr geehrter Herr +MAIL Name −MAIL. Den Rest erledigt "LocoMail". Damit wäre dieser Arbeitsgang bereits beendet.

Das Anlegen einer Adreßdatei erfolgt auf ähnlich einfache Weise. Auch hierzu erstellt man ein gewöhnliches Text-File, das vor dem Eintragen der Anschriften usw. definiert wird. In einem Beispiel sieht das folgendermaßen aus:

Name
Straße
Ort
.....
Verlag Rätz-Eberle
Melanchthonstr. 75/1
7518 Bretten
.....
2. Anschrift usw.

Auf diese Art ist es möglich, eine Adreßliste anzulegen. Auch das Zusammenfügen der Anschriften mit dem Text bereitet keine Schwierigkeiten. Man muß lediglich die Option M (=DATEIEN MISCHEN) aus der Diskverwaltung aufrufen, den Cursor auf die Adreßdatei setzen und zum Schluß markieren, ob die Serienbriefe automatisch erstellt werden oder das Programm vor jedem Schreiben auf eine Bestätigung wartet. Damit wäre dieser Programmteil auch schon erläutert.

Formulare

Noch einfacher ist der Umgang mit der Formularbearbeitung. Sie eignet sich dazu, Formbriefe usw., die nur in geringer Auflage oder recht selten erstellt werden, schnell zu erledigen. Auch hier ist zuerst der gewünschte Text zu schreiben. Stellen für variable Daten wie Anschrift, Anrede, Datum oder sonstige Einträge werden wieder mit Platzhaltern ausgestattet, die diesmal etwas anders aussehen. Ein typisches Beispiel wäre:

+MAIL ?; Datum −MAIL

Der Text läßt sich dann zur späteren Verwendung abspeichern. Wird er nun benötigt, wählt man statt der sonst üblichen Option BEARBEITEN die neue "LocoMail"-Funktion A (= AUSFÜLLEN). Sofort wird der Text geladen. Beim ersten Platzhalter erscheint ein blinkender Cursor, der auf die manuelle Dateneingabe wartet. Nach Druck auf ENTER springt er zum nächsten Platzhalter usw. Sind alle Markierungen erledigt, gelangt man in ein Menü, das die weitere Bearbeitung erlaubt. Unter anderem läßt sich hier auch eine Druckoption aufrufen.

Wie Sie sehen, hat Amstrad/Schneider bei der neuen "LocoScript"-Version mit integriertem MailMerge viel Wert auf Benutzerfreundlichkeit gelegt, was auch für das relativ gut gelungene Handbuch zutrifft. Da uns Schneider das Programmpaket erst kurz vor Redaktionsschluß zugestellt hat, konnte ich viele der Sonderfunktionen noch gar nicht ausprobieren, so z.B. die Möglichkeit, rechnende Formulare zu erstellen, die Adressen selektiert auszugeben und einiges mehr.

Solche Optionen versprechen viel, können aber erst im Dauertest optimal geprüft werden. Für heute will ich es bei den Standardfunktionen bewenden lassen, glaube aber, daß "LocoScript" in Verbindung mit "LocoMail" in Zukunft mehr Berücksichtigung finden wird, als es bisher der Fall war.

System: Joyce PCW
Hersteller: Amstrad
Bezugsquelle: Schneider-Fachhändler

Rolf Knorre

Die Maus für den Joyce

Ein ganzes System aus Hard- und Software bietet das "MousePack". Grafikanwendungen werden damit erleichtert.

Die Werbung hat es schon vor einiger Zeit verraten: Auch Besitzer eines Joyce PCW können endlich in den Genuß einer Maus kommen. Diese Technik ist bei neuen Computern wie dem Atari ST, dem Schneider PC oder dem Commodore Amiga nicht mehr wegzudenken. Über ihren Sinn und Zweck wurde schon viel geschrieben, und man kann sicher davon ausgehen, daß alle Leser die Grundlagen kennen. Bestimmt wird aber jeder wissen, daß die Maus als Eingabegerät die Tastatur ersetzt bzw. die Tastatureingaben auf ein Minimum reduziert.

Zur Maus gehört in aller Regel eine grafische Benutzeroberfläche (z.B. GEM beim Schneider PC), die durch ihre Symbole regelrecht zur Arbeit mit diesem Gerät herausfordert. Eine solche Oberfläche läßt sich auf dem Joyce (oder anderen 8-Bit-Rechnern) kaum realisieren. Abgesehen vom großen Speicherplatzbedarf scheitert eine Anpassung meist an der mangelnden Abarbeitungsgeschwindigkeit. Nur schnelle 16-Bit-Rechner bieten ein ausreichendes Tempo.

Auch das Joyce MousePack verfügt nicht über GEM. Dafür enthält es aber andere sinnvolle Programme, die in Verbindung mit der Hardware dem Joyce-Benutzer eine völlig neue Welt eröffnen. Es kostet komplett 249.– DM. Zum Lieferumfang gehören neben der Maus eine 3"-Diskette mit zahlreichen Programmen und ein deutsches Handbuch. Letzteres ist vom Format her kleiner als eine Postkarte, läßt aber kaum Wünsche offen. Neben der ausführlichen Beschreibung aller Möglichkeiten, die das Pack bietet, enthält es sogar technische Details und einen Schaltplan der Maus.

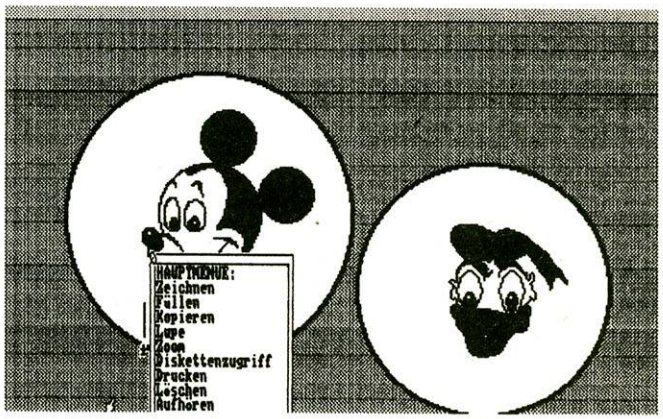
Hersteller des MousePacks sind die Firmen reisware und Gerdes Imperial Software Systems, die sich die Arbeit geteilt haben. Sie brachten vor einiger Zeit auch ein MousePack für die CPC-Rechner auf den Markt; ihre Mitarbeiter konnten also bereits Erfahrungen sammeln.

Kommen wir wieder zur Joyce-Maus. Um mit ihr arbeiten zu können, muß der interessierte Anwender leider nicht nur die erwähnten 249 DM investieren, sondern noch weitere Kosten tragen. Der Grund liegt in der Verbindung zwischen Computer und Maus. Letztere läßt sich nicht direkt an den Joyce-Erweiterungsport anschließen. Vielmehr benötigt man eine serielle Schnittstelle, die Schneider unter der Bezeichnung CPS 8256 zum Preis von rund 150 DM anbietet. (Neben der seriellen enthält das Interface auch eine Centronics-Normschnittstelle).

Das Interface wird auf der Rückseite des Joyce mit dem Erweiterungsport verbunden und angeschraubt, die Maus in die serielle Schnittstelle gesteckt. Dies gewährleistet Stabilität. Bei der Maus selbst handelt es sich um eine Rollkugelmaus mit zwei Tasten, an der ein ausreichend langes Kabel befestigt ist. Durch ihre Eiform liegt sie gut in der Hand. Nur für Anwender mit großen Händen und langen Fingern gestaltet sich die Arbeit mit dem Gerät etwas weniger komfortabel; eine große Einschränkung ergibt sich aber nicht. Damit wäre die Hardware auch schon beschrieben.

Wesentlich umfangreicher ist die mitgelieferte Software. Sie gliedert sich im wesentlichen in drei Bereiche auf. Zunächst wäre hier die Tastatursimulation zu nennen. Mit entsprechenden Installationsprogrammen lassen sich unter CP/M und "LocoScript" bestimmte Tasten, die häufig bedient werden, der Maus zuordnen. Eine sinnvolle Ausnutzung der Belegung erleichtert manche Arbeiten.

Viel interessanter ist aber die Basic-Erweiterung des MousePack. Nach der Erstinstallation, die ohne Aufwand schnell vonstatten geht, kann man sein



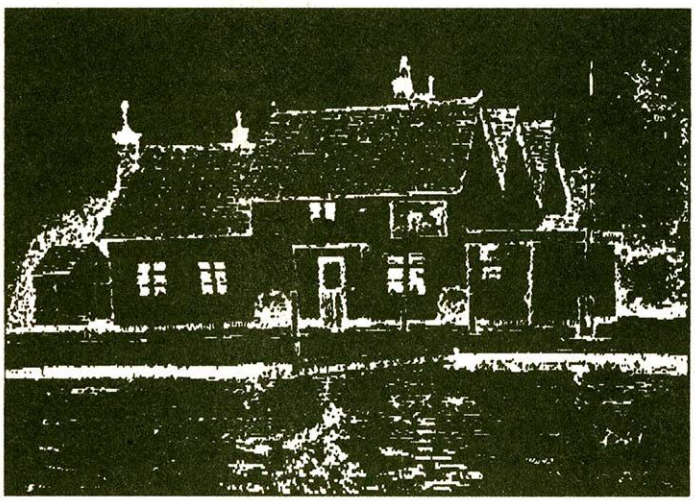
Micky Maus mit MousePack und dem Programm "Centaur"



"Centaur" ist weitgehend in Basic programmiert. Dennoch arbeitet das Programm sehr schnell.

Basic wie bisher von CP/M aus in einem Stück aufrufen. Es meldet sich wie üblich mit der Mallard-Copyright-Anzeige, die jetzt eine Erweiterung aufweist. Dem Zusatz ist zu entnehmen, daß der Basic-Graphic-Expander eingerichtet wurde.

Damit sind wir beim dritten Teil der Software angelangt. Bei "Centaur" handelt es sich um ein leistungsfähiges System zur Erstellung pixelorientierter Grafiken, also um ein Programm für Künstler. Angesteuert wird es weitgehend mit der Maus und sogenannten Pull-Down-Menüs, die nur bei Bedarf auf dem Monitor erscheinen. "Centaur" beinhaltet alle Funktionen, die man sich zum Zeichnen wünscht.



Mit der Hardcopy-Option bringen Sie solche Kunstwerke auf Ihren Drucker

Arbeitsspeicher geht dadurch nicht verloren, da die Erweiterung mit ihren rund 48 KByte in der RAM-Disk abgelegt wird. Als Gegenwert für diese erträgliche Beschneidung erhält der Anwender 85 neue oder erweiterte Basic-Befehle, darunter Anweisungen zur Maussteuerung, CPC-kompatible Kommandos und vieles mehr.

Die meisten Befehle fallen in den Bereich Grafik, der ja beim Joyce bisher eher unterentwickelt war. Eine Aufstellung aller Anweisungen können Sie dem Kasten entnehmen. Das so erweiterte Mallard-Basic bietet dem engagierten Basic-Programmierer eine große Anzahl neuer Möglichkeiten. Was sich damit anfangen läßt, zeigt neben einem Mausdemo auch das Grafikprogramm "Centaur".

Darüber hinaus existiert auch eine komfortable Hardcopy-Option, mit der sich verschiedene Bildformate und -qualitäten zuPapier bringen lassen. Die Bewegungen des Mauszeigers auf dem Bildschirm sind für einen 8-Bit-Rechner relativ gut. Manchmal zittert der Pfeil etwas, hält aber trotzdem auch bei schnellen Abläufen gut mit.

Das Joyce MousePack mit all seiner Software bietet dem grafikorientierten Anwender eine Fülle neuer Möglichkeiten, die durch den Einsatz der Maus auch noch sehr bequem und einfach genutzt werden können. Der Preis ist der hohen Leistungsfähigkeit des Systems sicher angemessen. Die anwenderfreundliche Gestaltung und das gute Handbuch versetzen den User zudem sehr schnell in die Lage, mit der Maus zu arbeiten. Meiner Meinung nach stellt das MousePack eine wichtige und lange überfällige Aufwertung der Joyce-Rechner dar.

System: Joyce PCW
Hersteller/Bezugsquelle:
reisware/Gerdes

Rolf Knorre

Alle Basic-Befehle auf einen Blick:

XPOS – YPOS – DELTAX – LKEY – RKEY – SXPOS – SYSPOS – XLIMIT – YLIMIT – CLG – CLS – COPYCHR$ – DRAW – DRAWR – DRAWXOR – DRAWH – DRAWV – FRAME – GRAPHICS PAPER – GRAPHICS PEN – INK – LOCATE – MOVE – MOVER – PAPER – PEN – PLOT – PLOTR – PLOTS – SPEED INK – SYMBOL – TAG – TAGOFF – TEST – TESTR – TIME – VPOS – WINDOW – SCROLLU – SCROLLD – SCROLLL – SCROLLR – CIRCLE – FILL – PATTERN – RECTANGLE – BOX – INVERT – CLW – UNDERLINE – NOUNDERLINE – LIGHT – EMPHASIZED – CHEIGHT – CWIDTH – ITALICS – STRAIGHT – TEXTCOPY – COPY – POSTER – DINCOPY – DRAFT – QUALITY – SCREEN COPY – SCREEN SWAP – MIRRORH – MIRRORV – MIRRORR – DUP – MAGNIFY – ZOOM – SYMBOL SAVE – SYMBOL LOAD – SCREEN SAVE – SCREEN LOAD – CURSORON – CURSOROFF – CURSOR – RESTOREON – RESTOREOFF – MENUE – OPTIONS – FILE

PC HAUSTECHNIK PC

WÄRME 2 / PC*
Wärmebedarfsberechnung DIN 4701/ 83
- übersichtlicher Raumausdruck DIN A 4
- automatische Datensicherung während der Berechnung
- jeder Raum kann gespeichert, geladen, geändert, gedruckt und wieder neu gespeichert werden.
- 100 Räume pro Projekt
- berechnet Höhenkorrekturfaktoren, wahlweise Geschoß oder Schachttyp
- automatische Bestimmung von Raumkennzahl und Zeta-Wert
- unzulässige Eingaben werden nicht angenommen

k-Wert-Berechnung / PC*
- berechnet einfache k-Werte, zusammengesetzte Bauteile, k-Wert gegen Erdreich/Grundwasser
- kompletter Ausdruck DIN A 4 Format
- integrierte Baustoff-Datei mit 160 gespeicherten Baustoffen, einfacher Aufruf durch Kennziffer.
- Projekt-Neuberechnung mit geänderten k-Werten

Aufruf beider Programme über ein gemeinsames Hauptmenü, einfache Bedienung.

Beide Programme mit ausführlichem Handbuch zum Superpreis von DM 498,–

* Programmpaket auch lieferbar für C 128/CPC/PCW – Händleranfragen erwünscht

WHS HINDERER · TECHNISCHE SOFTWARE 7447 AICHTAL, HOHENZOLLERNSTR. 9 07127/5414

Achtung, Achtung, Achtung



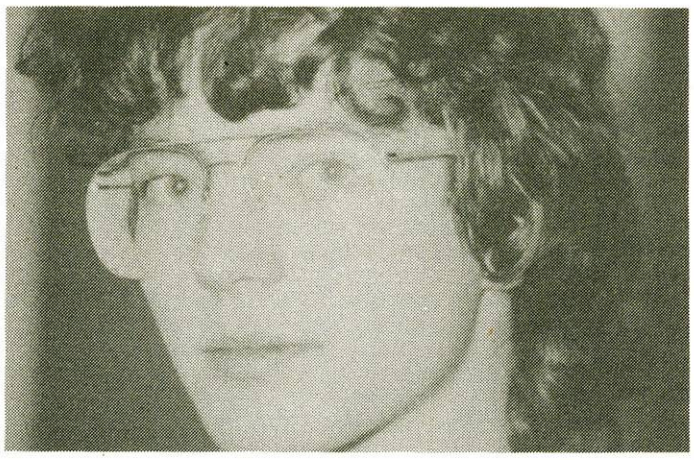
Disketten
Maxell CF2 10 Stück DM 69.–

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



Sie fragen – Andreas Zallmann antwortet

Frage: Wie kann man im TAG-Modus die Steuerzeichen CHR$ (0) bis CHR$ (31) ausführen lassen? Normalerweise werden sie in diesem Modus einfach ausgedruckt.

Antwort: Steuerzeichen werden von der TAG-Routine grundsätzlich dargestellt und nicht weiter beachtet. Das ist prinzipiell auch ganz vernünftig, da manche in diesem Modus einfach unsinnig wären (z.B. die Steuerzeichen, die den Text-Cursor bewegen).

Um die Routine nach Ihren Wünschen zu verändern, könnten Sie allerdings die Indirection IND: TXT WRITE CHAR ab Adresse &BDD3 auf eine eigene Routine biegen, die auch die Steuerzeichen verwaltet. Diese müßte über einen Steuercode-Puffer verfügen sowie eine Tabelle, die die Anzahl der Parameter des jeweiligen Codes enthält. Zeichen, die wirklich ausgegeben werden sollen, könnte dann die alte Indirection-Routine übernehmen, und fertig empfangene Steuercodes würden an IND: TXT OUT ACTION (&BDD9) zur Bearbeitung weitergegeben. Selbstverständlich ist es auch möglich, jeden Steuercode und jeden Parameter sofort nach Erhalt zu übermitteln.

Es ist natürlich wichtig, daß Sie, falls die Bearbeitung eines Steuercodes mit IND: TXT OUT ACTION unsinnig wäre, eigene Routinen implementieren, die ihn sinnvoller ausführen. Sie sollten auch in jedem Fall im Schneider Firmware Buch das Kapitel über die Steuercode-Verarbeitung durchlesen.

Frage: Ich habe einige Fragen bezüglich der von Ihnen in Heft 12/86 vorgestellten Kopiermodule. Könnten Sie mir kurz einige entscheidende Unterschiede zwischen Disk-Wizard und Mirage Imager nennen (z.B. Bedienungsfreundlichkeit, Größe, zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten)? Welches Kopiermodul würden Sie mir empfehlen, wenn ich den Expansions-Port meines CPC 6128 weiterhin für einen Akustikkoppler benötige und nicht ständig mit dem Kopiermodul wechseln will?

Antwort: Die Module Disk-Wizard und Mirage Imager sind sich recht ähnlich. Beide haben einen durchgeführten Bus, so daß Sie auch Ihren Akustikkoppler betreiben können, und sind sehr benutzerfreundlich (Knopfdruck genügt).

Weitere Anwendungsmöglichkeiten neben der Anfertigung von Sicherheitskopien gibt es offensichtlich nicht. Die Größe kann ich Ihnen nur vom Disk-Wizard mitteilen: 10×10×2 cm (B×H×T).

Frage: Ich beginnne derzeit, mich ein wenig mit der Assembler-Programmierung des Z80 auseinanderzusetzen und arbeite diverse Übungsprogramme mit dem ROM-resistenten Monitor von vortex durch. In diesem Zusammenhang möchte ich die Werte der Flags nach einer durchgeführten Operation erfahren. Kennen Sie eine Routine, die es mir erlaubt, nach Abbruch eines Programms die Werte aus den Flag-Registern zu lesen?

Antwort: Fügen Sie an der Stelle, wo Sie die Werte der Flags wissen wollen, einen JP oder CALL (je nachdem, ob Sie das Programm noch weiter abarbeiten lassen wollen) auf die nachstehende Routine ein:

```
PUSH AF          ; Flags retten
POP HL           ; Flags in L
LD A,L           ; Flags in A
LD (Adresse),A   ; Und an beliebige Adresse speichern
RET
```

Anschließend können Sie mit Hilfe eines kleinen Basic-Programms die Flags aus der Adresse auslesen und auflisten. Ich gebe zu diesem Zweck noch die Position der verschiedenen Flags bekannt:

Bit 7: Signum-Flag
Bit 6: Zero-Flag
Bit 5: –
Bit 4: Halbübertrags-Flag
Bit 3: –
Bit 2: Parity/Überlauf-Flag
Bit 1: Additions/Subtraktions-Flag
Bit 0: Carry-Flag

Frage: Welche Unterschiede bestehen zwischen den Schneider-Laufwerken DDI-1 und FD-1? Kann ich ersteres auch als Zweitlaufwerk verwenden?

Antwort: Bei der DDI-1-Floppy handelt es sich um das Erstlaufwerk für den CPC 464. Es enthält auch den Controller. Im 664 bzw. 6128 ist dieses Laufwerk (mit Controller) bereits eingebaut. Die FD-1-Floppy kann als Zweitlaufwerk an alle CPCs angeschlossen werden. Der Unterschied zur DDI-1 besteht eben darin, daß die FD-1-Floppy keinen Controller besitzt und deshalb auch billiger ist.

Sie können die DDI-1-Floppy selbstverständlich auch als Zweitlaufwerk benutzen, wenn Sie bereits eine Floppy mit Controller besitzen, also eine DDI-1 oder die in den CPCs 664 und 6128 eingebauten Laufwerke.

Frage: Gibt es einen CALL, PEEK oder INP, mit dem man feststellen kann, ob sich eine Diskette im Laufwerk befindet?

Antwort: Folgende Routine testet, ob ein Laufwerk vorhanden ist. (Achtung: Schreibgeschützte Disketten gelten als nicht vorhanden!)

```
LD HL,TEST          ; HL zeigt auf Kommando
CALL &BCD4          ; KL FIND COMMAND
RET NC              ; Befehl nicht gefunden
LD (SPEICHER),HL    ; Befehlsadresse ablegen
LD A,C              ; ROM-Select in A
LD (SPEICHER+2),A   ; und speichern
LD A,LAUFWERK       ; 0 für A, 1 für B
RST #18
DEFW SPEICHER       ; Befehl aufrufen
RET                 ; und zurück
TEST: DEFB &88      ; Befehlsname TEST DRIVE (&88)
SPEICHER: DEFS 3    ; 3 freie Bytes für Adresse von TEST
                      DRIVE
```

Ist Carry beim Abbruch der Routine gesetzt, so ist eine nicht schreibgeschützte Diskette vorhanden.

Frage: Ich besitze einen CPC 464 und wüßte gerne, wie ich in Maschinensprache Zufallszahlen erzeugen kann und wie diese Fließkommazahlen dann in Integer-Zahlen umgewandelt werden. Das Refresh-Register genügt meinen Ansprüchen nicht.

Antwort: Wenn ich Zufallszahlen in Maschinensprache benötige, erzeuge ich sie nach folgendem Prinzip:

1. Ich habe einen 2-Byte-Zeiger im Speicher, den ich vom Basic mit einem Wert zwischen 0 und 16000 belege (per RND).
2. Eine weitere Speicherzelle nimmt einen Wert von 0 bis 255 auf.
3. Ich hole mir aus dem unteren ROM den Wert aus der Speicherzelle, auf die mein Zeiger (1) weist.
4. Diesen Zeiger verknüpfe ich über XOR mit dem alten RND-Wert (2).
5. Zu dem Zeiger (1) addiere ich die neue Zufallszahl (4). Falls er 16384 übersteigen sollte, vermindere ich ihn um 16384. Anschließend wird er wieder gespeichert (1).
6. Ich verknüpfe die Zufallszahl (4) erneut, aber diesmal mit dem Refresh-Register R.
7. Diesen neuen Wert speichere ich (2). Es handelt sich dabei um die neue Zufallszahl.

So kann man immer weitermachen, und die Zufallszahlen sind hinreichend gut verteilt. Auch eine Umwandlung ist nicht mehr notwendig; es werden bereits Integer-Zahlen geliefert.

Frage: Ich besitze seit kurzem einen CPC 464 und die DD1-Floppy. Wenn ich ein Basic-Programm mit MERGE dazuladen will, erscheint immer die Fehlermeldung "EOF met". Wie kann ich von Diskette mergen?

Antwort: Die Floppy-MERGE-Routine ist leicht fehlerhaft. Um das EOF zu vermeiden, können Sie folgendes tun:

1. Sie speichern das zu mergende File im ASCII-Format, also mit SAVE "NAME",A ab.
2. Sie laden das Programm, zu dem das andere hinzukommen soll.
3. Jetzt können Sie ganz normal mit MERGE "NAME" dazuladen, ohne daß der Rechner die Fehlermeldung "EOF met" ausgibt.

Im Data Becker Floppy-Buch ist auch eine Routine abgedruckt, mit der das normale Mergen wieder funktioniert. Dies ist sehr wichtig, weil zugeladene ASCII-Files nicht gestartet werden. Es ist übrigens nur die 464-MERGE-Routine fehlerhaft.

Frage: Die Maschinenspracheserie des Schneider-Magazins ist eine der besten und ausführlichsten, die ich kenne. Es bestehen aber immer noch Fragen. Ich beherrsche zwar die Befehle und kann auch kurze lauffähige Programme in Assembler schreiben, doch fehlt mir der große Überblick. Wäre es nicht möglich, einmal ein ganzes MC-Programm vorzustellen und dabei die einzelnen Entwicklungsstufen und Zusammenhänge ausführlich zu erklären?

Antwort: Wir werden demnächst eine fünf oder sechs Teile lange Serie zum Erstellen eines ganzen Maschinensprachespiels abdrucken. Als Beispiel wurde "PacMan" gewählt. Die einzelnen Entwicklungsstufen, Routinen, Unterprogramme, Ablegen von Grafik und Feldern, Gespensterlogik und die PacMan-Steuerung werden genauestens beschrieben.

Frage: Wie muß man Pokes zum Entschützen von mit SAVE "Name",P gesicherten Programmen eintippen?

Antwort: Die Befehle werden einfach im Direktmodus, also ohne Zeilennummer eingegeben. Anschließend lädt man das zu entschützende Programm mit LOAD "". Natürlich ist es auch möglich, die Befehle in ein kleines Programm zu fassen und dieses dann auf Diskette oder Cassette abzuspeichern. Man muß es dann mit RUN starten und das zu entschützende Programm anschließend wieder mit LOAD "" laden.

Immer wieder möchten Leser diese Pokes wissen. Hier sind sie noch einmal, diesmal als kleine Basic-Programme.

CPC 464:
```
1 POKE &AC02,&90
2 POKE &AC03,&C0
3 POKE &AC01,&C3
```

CPC 664/6128:
```
1 FOR I=&BB9F TO &BBA4:READ A:
  POKE I,A:NEXT
2 DATA &3E,0,&32,&2C,&AE,&C9
```

Frage: Ich besitze einen CPC 6128 und zur Datenverwaltung das Programm "Datamat" von Data Becker. Nun habe ich die Titel meiner Musik-Cassetten (ca. 1000 Datensätze von 15000 möglichen) gespeichert und muß feststellen, daß bei manchen Buchstaben des Alphabets das Suchen bis zu zwei Minuten dauert. Kann ich das Programm auf irgendeine Weise kopieren und beschleunigen?

Antwort: "Datamat" läßt sich schon mit diversen Programmen (z.B. "ODDJOB") kopieren. Dann kommen Sie aber immer noch nicht in das Programm hinein. Außerdem glaube ich nicht, daß es dort noch etwas zu beschleunigen gibt. Es dauert eben seine Zeit, 1000 Datensätze zu durchsuchen, so daß Sie sich wohl oder übel mit der Geschwindigkeit abfinden müssen.

Andreas Zallmann

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.

Lichtgriffel nur DM 49,–
komplett mit Programmen + dt. Anleitung
Lieferbar für folgende Computertypen:
Commodore: C 64/C 128/VC 20
Atari: 600XL/800XL/130XE
Schneider: CPC 464/664/6128
Versand gegen Scheck/Nachnahme.
Informationsmaterial gratis!
Bitte Computertyp angeben!
Fa. Klaus Schißlbauer
Postfach 11 71 H, 8458 Sulzbach-Rosenberg
Telefon 09661/6592 bis 21 Uhr

Wer weiß mehr?

Kaiser, Green Beret, Get Dexter,Death Pit

Diese Spiele liefen auf meinem CPC 464 mit DDI 1 einwandfrei, stürzen bei meinem neuen 6128 aber alle ab. Wer kann mir sagen, woran das liegt?

Detlef Arendt, Bremerhaven

Rambo

Ich besitze einen CPC 6128 mit Datasette. Trotzdem läuft bei mir das Spiel "Rambo" nicht. Es erscheint immer nur das Titelbild. Was mache ich falsch?

Eric Müller, Bergisch Gladbach

Hacker II

Wer kann mir zu diesem Spiel eine vollständige Lösung zusenden?

Eric Müller
Borngasse 133
5060 Bergisch Gladbach

Heavy on the Magick

Ich habe bei diesem Spiel zwar schon einige Dinge herausgefunden, stehe jetzt aber vor einigen Problemen. Hier meine Fragen:

Welche Schlüssel passen zu welcher Tür? Nach Einnehmen der Kugel und des Eis steigen seltsame Gebilde aus den Schachteln auf. Was macht man mit diesen? Wie kommt man an der Wasserfontäne vorbei (Apex Rat: mit ihm reden, stereotype Antwort: whoosh, whoosh).

Was braucht man zur Anrufung der großen Geister (Belzebub etc.)? Welche Talismane dienen welchen Dämonen; wie ruft man sie an? Wie lautet das Passwort für "In the Crypt" (drei Wächter) und wen muß man ansprechen, um weiterzukommen? Die Gebeine von AI sind im Kessel, was nun? Wozu dienen das Ei und das Nugget? Eine Menge Objekte haben sich bei mir angesammelt, die weder Glück bringen noch als Talismane zu verwenden sind (Ball, Nougat, Spiegel, Muschel, Stange (Slat)). Was bringen sie und wo?

Gunnar Radons, Heidelberg

JOYCE: Jede Menge Spiele + Anwendungen!
SUNSHINE-Software,
A.d. Schilde 14,
5270 Gummersbach,
Telefon 02261/75752

Dun Darach

Wer hat hierzu eine komplette Lösung oder kann mir sonstige Tips geben? Was geschieht mit den Buchstaben im Gefängnis? Wozu sind Scripts und Maps gut? Was ist mit DAIN? Welchem Zweck dient die Perle? Wozu sind die Hails da? Wie öffnet man die geheimen Türen? Eine Karte habe ich übrigens dazu schon erstellt, die ich gegen 1.60 DM in Briefmarken verschicke.

C. Arnu
Hauptstraße 17
6464 Altenhaßlau

Alien Highway Encounter II

Ich weiß hier nur, daß man an bestimmten Säulen bzw. Figuren Energie auftanken muß. Das Ziel des Spiels oder wie man gewinnt, ist mir nicht klar. Wer weiß mehr dazu?

Andreas Schubert, Rüsselsheim

Marsport

Wie schaltet man hier die Aliens aus? Was ist ein Charge und wozu dient die Staubbombe? Wie baut man was Vernünftiges im Factor zusammen?

Chris Arnu, Altenhaßlau

NEU! Public-Domain-Software: PC 1512 getestet!
SUNSHINE-Software,
A.d. Schilde 14,
5270 Gummersbach,
Telefon 02261/75752

Kopien

Kann ich die Spiele "Rambo", "Hexenküche I", "Spindizzy", "Wintergames", "Thrust", "Ninja Master" und "Helichopper" mit dem Programm "OAX" von Cassette auf Diskette kopieren oder ist "Discovery+" zu diesem Zweck geeigneter (CPC 6128)?

Eric Müller, Bergisch Gladbach

Spellbound und Movie

Wer kann mir zu diesen Spielen den Lösungsweg zusenden?

Christoph Lang
Beatusstraße 22
CH-3006 Bern

Mission Elevator

Nachdem ich im obersten Stockwerk den Computer untersucht habe, komme ich nicht mehr weiter. Wer kann mir helfen?

Andreas Schubert, Rüsselsheim

Herbert's Dummy Run

Was muß man bei diesem Spiel tun?

Thomas Hombert
Henning Jahr, Nordhorn

Pyjamarama

Wer kennt hier einen Weg, um das Spiel erfolgreich zu beenden?

Rolf Alber, Weilheim

Green Beret

Hier muß der Lader wie folgt geändert werden (zwei Möglichkeiten):

```
10 MODE 0: FOR n=0 TO 15:
   INK n,n*1.5:NEXT: MEMO-
   RY &4000:LOAD"beret.bin"
20 POKE &4184, &A0:POKE
   &4185, &41: FOR i=&41A0
   TO &41A7: READ n: POKE
   i,n: NEXT
30 CALL &4150
40 DATA &3E, &C9, &32, &D4,
   &24, &C3, &0, &40
```

oder auch

```
40 DATA &3E, &3C, &32, &08,
   &25, &C3, &0, &40
```

Bei der ersten Version wird man nie getroffen, bei der zweiten wird man zwar getroffen, hat aber dafür unendlich Leben zur Verfügung.

Christoph Lang
Beatusstraße 22
CH-3006 Bern

Biggles

Das Lösungswort bei Timewarp heißt CROW.

Markus Freisberg
Höhenstraße 15
5415 Nauort

Superstory

Mark Oliver Scholz hat bei diesem Adventure den kompletten Lösungsweg gefunden. Gegen Rückporto sendet er diesen jedem interessierten Leser zu.

Mark Oliver Scholz
Gergenbusch 5b
2057 Reinbek

Cauldron II

Setzt man hier Adresse &84CE auf Null, bleibt die Magie erhalten. Will man auch bei einem Monster-Kontakt alle Leben behalten, muß auch Adresse &97A1 auf Null gesetzt werden. Die Adressen beziehen sich auf das fertige, lauffähig geladene Programm.

Der JOYCE kann mehr! Wetten?!
SUNSHINE-Software,
A.d. Schilde 14,
5270 Gummersbach,
Telefon 02261/75752

Fairlight

Hier sichert sich der Spieler mit POKE &6F8D,&C9 seine Prozente.

Infernal Runner

IF SADIST THEN POKE &65DF,0:POKE &6756,0.

Gino H. Bark
Mahlsdorfweg 4
3000 Hannover 1

Frühlingsangebote

Schneider PC-1512, 1 Floppy, 20-MByte-Festplatte, S/W-Monitor **2699.- 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

Software-Paradies

Software auch für den kleinen Geldbeutel. Immer aktuell! Für alle gängigen Systeme.

Machen Sie Ihren Traum wahr – mit uns.

Fordern Sie die kostenlose Liste an; es lohnt sich für alle!

Software-Paradies
K. Welz, Rathausstr. 16
2190 Cuxhaven,
Telefon 0 47 21 / 3 22 59
Bitte Computer-Typ angeben!

5th Axis

Hier ein Lader, der das Spiel korrigiert und startet. Die Energie bleibt erhalten. Bei Punkt 2 kann z.B. alles auf 99,5 gesetzt werden, da der Kredit nicht abnimmt.

```
10 FOR i=&40 TO &59:READ
   a$:POKE i,VAL ("&"+a$):
   NEXT
20 READ a$:j=LEN(a$)
30 FOR k=1 TO j:POKE i+k,
   ASC (MID$(a$,k,1)):NEXT
40 POKE &44,j
50 CALL &40
60 '
70 DATA 21,5B,0,6,0,CD,77,
   BC,EB,CD,83,BC,21,18,3F
80 DATA 22,2C,5A,21,0,9,E,
   FF,CD,16,BD
90 '
100 DATA 5TH-AXIS :REM Pro-
   gramm-Name muß individu-
   ell eingetragen werden!
```

Gino H. Bark
Mahlsdorfweg 4
3000 Hannover 1

Hexenküche I + II

Hier erhielten wir weitere Zusendungen, wobei in Heft 2/87 sowie 4/87 schon die entsprechenden Pokes veröffentlicht wurden. Für Hexenküche I aber nochmal der Poke, eingebaut in ein Ladeprogramm:

```
10 MODE 1: MEMORY &17FF
20 INK 0,0:BORDER 0: INK
   1,9:INK 2,24: INK 3,6: LOAD
   "!HEXE1.BIN": LOAD
   "HEXE2.BIN": LOAD
   "!HEXE3.BIN": INK 1,0: INK
   2,0: INK 3,0: LOAD
   "!HEXE4.BIN ",&C800
25 POKE &DA4D,B7
30 CALL &C800
```

Zusätzlich zu Hexenküche II noch ein Tip: Das Zauberbuch befindet sich in einem Turm über dem Schlafzimmer der Hexe; alle anderen Sachen befinden sich unterhalb davon.

Ahmet Durmus
Neue Radstraße 8
4600 Dortmund 1

Harald Messinger
Hofackerstraße 50
7311 Hochdorf

Matthias Welge
Göttinger Weg 6
3402 Niemetal-Imbsen

Covenant

Hier ist statt des Programms "LOADER" folgendes einzugeben:

```
MEMORY 4999: MODE 0: LOAD
"SCRN.BIN", 49152: LOAD
"COVENANT.BIN": POKE
10564,0: POKE 10594,0: POKE
10597,0: POKE 12828,0: POKE
12843,0: POKE 12844,0: CALL
&2A87
```

Achtung: Man darf allerdings den Wassertropfen nicht berühren.

Bernhard Roßboth
Theodor-Körner-Straße 163
A-8010 Graz

Astro

S. Rockel aus Stuttgart hatte in Heft 3/87 dazu einige Fragen. Zuerst die Pokes. Dazu gibt man folgendes ein:

```
MEMORY &6FFF: LOAD "Astro.
bin"
```

Danach die beiden Pokes:

```
POKE &7E8F,0.
```

Die Luft bleibt bei 99%

```
POKE &80ED,0.
```

Damit verliert man Energie, wenn die Spielfigur den Ball berührt!

Würde man die Nullen durch 100 ersetzen, so wären auf einen Schlag 100% Sauerstoff bzw. Energie weniger.

Mit CALL &6000 startet das Programm.

Möglich sind auch noch folgende Pokes:

```
POKE &7DB2,&3E: POKE
&7DB3,1: POKE &7DB4,0: POKE
&7DB5,&B7
```

für unendliche Schüsse

```
POKE &7E88,&B7
```

für unendlich Sauerstoff

```
POKE &803F,0
```

zum Vernichten der blauen Bombe

Zu der Frage, wie man aus dem 1. Raum in den 2. Level kommt, hier die Antwort:

Zuerst hüpft man nach rechts oben. Danach geht's ganz rechts hinunter, um sich den Gegenstand zu holen, mit dem Astro höher hüpfen kann! Danach versucht man, oben auf den Wagen zu kommen und hinüber zu laufen! Schon wird der nächste Raum auf dem Bildschirm dargestellt!

Noch ein Hinweis: Im ersten Zimmer der dritten Etage lassen sich die Gegenstände am Boden erst holen, wenn man die Sprungfeder schon hat. Wer den Absprung ins zweite Zimmer verpaßt und in die Grube unter dem Ausgang stürzt, muß das Spiel abbrechen, er ist gefangen!

Jörg Wetzig
Rheinbacher Weg 31
5308 Rheinbach 5

Bernhard Roßboth
Theodor-Körner-Straße 163
A-8010 Graz

Alexander Vogel
Fichtenstraße 3
8261 Feichten

Chiller

Mit dem abgedruckten Ladeprogramm gibt es beim CPC 6128 unendliche Leben.

```
10 MEMORY 4999
20 LOAD"ROINTIME", 5000
30 POKE &170F, &3E: POKE
   &1710, &A: POKE &1711,0
40 CALL 5000
```

Unendlich viel Energie bringt ein anderes Ladeprogramm:

```
10 MEMORY 8000
20 MODE 1:GOSUB 70
30 LOCATE 12, 12: PRINT
   "CHILLER loading..."
40 LOAD"!ch.bin", 8000
50 CALL adr, &1F40, &800,
   &5208
55 POKE &15AE, &B6
60 CALL &800
70 adr = 42000
80 FOR i = 0 TO 34: READ
   BYTE$
90 POKE adr + i, VAL ("&" +
   byte$)
100 NEXT
110 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, B8, C9
120 RETURN
```

M. Köthe
Medersbach 6
8413 Regenstauf

Bounder

Hier kann man sich mit POKE 800, 201 das ganze Spielfeld ansehen. Der Poke ist vor dem normalen Laden einzugeben, worauf die Meldung erscheint, daß sich der Spieler im Cheat-Modus befindet.

Thomas Baldes
Köllnerstraße 10
6625 Püttlingen

Nonterraqueous

Die in Heft 11/86 und 2/87 veröffentlichten Pokes funktionieren bei mir nicht. Deshalb hier meine eigenen Pokes, die vor sämtlichen Photonenstrahlen schützen.

Zuerst ist auf bekannte Weise das geschützte Basic-Vorprogramm zu entsichern. Dann muß am Ende der Zeile 2 "CALL 4000" gelöscht werden. Folgende Zeilen sind zu ergänzen:

```
3 RESTORE 6:FOR x%=1 to
  4:READ n%
4 FOR y%=0 to 2:POKE
  n%+y%,0
5 NEXT y%, x%
6 DATA &2D29, &2D3E, &2D50,
  &2D6F
7 CALL 4000
```

Dieses Ladeprogramm kann danach auf einer separaten Cassette oder Diskette abgespeichert und in Zukunft als Loader verwendet werden.

Volker Leiner
Südlandstraße 17
2190 Cuxhaven 13

Tau Ceti

Hier erreicht man die anderen Städte, indem man ein Jump-Pad (Sprungkomplex, bestehend aus zwei Gebäuden, einem dünnen Turm und einem flachen, breiteren Gebäude) ansteuert und im Anflug die Jump-Taste drückt. Diese Taste (normalerweise J) läßt sich vor Eingabe von LAUNCH mit KEYS umdefinieren.

Hans-Georg Eßer
Tilsiter Weg 3
4044 Kaarst 1

Frank-N-Stein

```
10 SYMBOL AFTER 256
20 OPENOUT"dummy"
30 MEMORY 511
40 CLOSEOUT
50 LOAD"frank-n", 512
60 FOR a=512 TO 34816: IF
   PEEK (a)=&3E AND PEEK
   (a+1)=3 THEN POKE a+1,
   &FF
70 NEXT
80 SAVE"frank", b, 512, 34304,
   12288
```

Danach einfach RUN"frank" und los geht's! Sollte ein "Memory full in 60" oder anderswo auftreten, einfach nur bis 50 eingeben, dann RUN und NEW und den Rest hinterher.

Andreas Gundlack
Auf der Worth 35
3050 Wunstorf 1

Blagger

Hier bringt POKE &7F06,x zwar nicht das ewige Leben, auf jeden Fall aber 255, bei x=255

Mit POKE &7EFE, level kann man den Level wählen, in dem man anfangen möchte, wobei die Variable level eine Zahl von 0-20 sein muß. Und mit POKE &7F6B, y kann man sich den jeweiligen Level ansehen, wobei y wiederum eine Zahl von 0-20 sein muß.

Alain Theisen
Rodange, Luxemburg

Der JOYCE kann mehr als nur schreiben!

**SUNSHINE-Software,
A.d. Schilde 14,
5270 Gummersbach,
Telefon 0 22 61 / 7 57 52**

Mission Elevator

Hier geht man zuerst zur Reception und holt den Schlüssel. Dazu muß man sich hinknien und zur Seite drehen. Den 2. Schlüssel zum Passieren der Emergency-Door befindet sich an folgenden Orten (die Nummer gibt jeweils den Durchgang an):

1. ein Stock unter der Emergency-Door
2. ein Stock unter der Reception
3. zwei Stockwerke über der Reception, linke Seite
4. ein Stockwerk unter der Reception, linke Seite
5. ein Stockwerk unter der Reception, linke Seite
6. ein Stockwerk unter dem Barmixer
7. ein Stockwerk über der Reception
8. ein Stockwerk über dem Barmixer

Wenn Gegner erscheinen, muß man diese abschießen. Die richtige Tür ist immer dann gefunden, wenn die Meldung "Porter gives me a key (ED)" erscheint.

Andreas Schubert
Im Hasengrund 46
6090 Rüsselsheim

Oliver Kruse
Am Rebstock 20
5309 Meckenheim

Hexenküche

Wer hier eine genaue Spielanleitung mit Plan benötigt, kann diese bei Heinz Naklik anfordern. Damit schafft jeder das Spiel innerhalb von 1½ Stunden und mit nur drei Hexen.

Heinz Naklik
Gudrunstraße 4
8560 Lauf

Harrier Attack

Hierzu erhielten wir drei voneinander abweichende Möglichkeiten, eine Sicherheitskopie anzufertigen. Als erstes eine Lösung für den CPC 464 mit DDI-1.

1. Das Programm "Sesam" aus Heft 12/85 wird geladen.
2. MEMORY 29999
   |TAPE: LOAD "":|DISC
   SAVE "Harrier1", b, 32768, 512
3. MEMORY 29999
   |TAPE: LOAD"", 30000
   |DISC: Save "Harrier2", b, 30000, 8296
4. Eingabe des folgenden Programms:
   ```
   10 MEMORY 7000
   20 LOAD "Sesam", 28160:
      CALL 28160, 28160
   30 |TAPE:|XCALL, & BCCE,
      &FF, 0,7,0 & 44 FF
   40 LOAD "Harrier1", 32768
   50 LOAD "Harrier2", 35328
   60 CALL 32768
   SAVE "Harrier"
   ```

Das Programm kann danach mit dem Befehl RUN "Harrier" gestartet werden.

Achim Berger
Zelterstraße 4
7205 Böttingen

Bei Lösung zwei muß man das Listing abtippen, die Cassette bis zum Hauptprogramm vorspulen und eine Diskette ins Laufwerk einlegen. Nach dem Start erfolgt die Anpassung.

```
10 'h.a. Anpassung von
20 'T.Mertsching
30 |TAPE.IN: |DISC.OUT
40 MEMORY 6014
50 LOAD "HARRIER
   ATTACK", 6015
60 FOR i= 6000 TO 6013
70 READ a$:a=VAL("&"+a$)
80 POKE i, a:NEXT i
90 DATA 21, E7, 37, 11, 68, AA,
   01, 68, 20, ED, B8, C3, 11, 91
100 SAVE "HARRIER", B, 6000,
   8310, 6000
```

Assembler-Listing

```
LD HL, 37E7 ; Endadresse des
              Quellblocks
LD DE, AA68; Endadresse des
              Zielblocks
LD BC, 2068 ; Länge des Files
LDDR        ; Verschiebebefehl
JP 9111     ; Aufruf des
              Programms
```

Thorsten Mertsching
An der Schule 26
6300 Gießen 21

Lösung drei ist ähnlich der vorhergehenden; der gesamte Ablauf ist gleich.

```
10 MEMORY &7FFF: |TAPE.
   IN: |DISC.OUT
20 LOAD "Harrier Attack"
30 FOR adr=&8061 TO &807C
40 READ a$:a=VAL ("&"+a$)
50 POKE adr,a
60 NEXT adr
70 LOAD "!", &8200
80 SAVE "harrier", b, &8000,
   &2268, &8000
90 |DISC:END
100 DATA 21, 68, A2, 11, 68, AA,
   01, 68
110 DATA 20, ED, B8, 00, 00, 00,
   00, 00
120 DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
   0, 0
```

Karl-W. Ruggaber
Weinklinge 60c
7000 Stuttgart 61

Nightshade

Listing 1 erzeugt für "Nightshade" (Ultima) einen eigenständigen Maschinen-Loader mit den Optionen für Leben und Waffen. Ist der Vorrat an Teilen erschöpft, wird dieser bei einer weiteren Betätigung des Feuerknopfes automatisch aufgefüllt. Die Leben werden dann ergänzt, wenn man nach dem Verlust eine Waffe benutzt. Für den Fall, daß ein Tipp-Fehler gemacht wurde, sollte das Programm hier gesichert werden, da der erste Teil durch das Poken zerstört wird. Entsprechend muß die Poke-Schleife auch am Ende stehen.

Der Loader stützt sich auf das Cassetten-Original, weshalb das Hauptprogramm nicht verändert worden sein darf (z.B. Transmat). Die Anpassungs-Routine für Disk ist enthalten. Zu beachten ist noch, daß der 1. Teil NIGHTSH1 und das Hauptprogramm NIGHTSH2 heißt. Die Extension für Disk (BIN) wird von AMSDOS wie üblich ergänzt.

Gino H. Bark
Mahlsdorfweg 4
3000 Hannover 1

Nightshade-Maschinen-Loader

```
100 DATA CD,8F,00,21,19,6A,C3,B6,00,21,0F,6A,97,B6,C0,06,04,70,2C,10
110 DATA FC,06,07,DD,E5,C5,DD,21,00,C0,ED,5F,E6,03,C6,08,32,00,C0,CD
120 DATA 11,70,C1,10,EC,DD,E1,C9,3E,05,32,D8,69,C9,CD,57,BB,CD,CB,BC
130 DATA B4,CD,6B,BC,CD,54,BB,21,87,01,CD,06,02,11,00,13,CD,F0,01,3E
140 DATA 01,CD,0E,BC,06,04,21,EC,01,C5,E5,3E,04,90,46,48,CD,32,BC,E1
150 DATA C1,23,10,F1,48,CD,38,BC,CD,00,13,06,06,11,00,00,1B,7A,B3,20
160 DATA FB,10,F6,21,00,C0,11,00,40,D5,C1,ED,B0,21,A3,01,CD,06,02,06
170 DATA 0F,CD,09,BB,CD,19,BD,10,F8,CD,18,BB,CB,AF,FE,53,CA,56,01,FE
180 DATA 4C,28,10,D6,4F,20,EE,2E,0E,3A,8F,00,EE,E8,32,8F,00,18,0A,3A
190 DATA B6,00,EE,F7,32,B6,00,2E,0C,26,15,FE,C9,F5,CD,75,BB,F1,21,E3
200 DATA 01,20,BD,21,DA,01,18,B8,21,00,40,11,00,C0,E5,C1,ED,B0,11,7C
210 DATA 0E,CD,F0,01,3E,CD,21,86,00,32,EA,97,22,EB,97,21,7B,A6,11,FF
220 DATA AA,01,00,98,ED,B8,C3,00,13,4E,49,47,48,54,53,48,31,04,01,1F
230 DATA 0A,18,4E,49,47,48,54,53,48,41,44,45,2B,20,69,73,20,6C,6F,61
240 DATA 64,69,6E,67,00,04,01,0F,02,1F,0D,0C,4C,49,56,45,53,3A,20,20
250 DATA 4F,52,49,47,49,4E,41,4C,1F,0D,12,53,54,41,52,54,2E,2E,20,4E
260 DATA 49,47,48,54,53,48,41,44,45,1F,0D,0E,4F,42,4A,45,43,54,3A,20
270 DATA 4F,52,49,47,49,4E,41,4C,00,2D,54,55,4E,49,4E,47,2D,00,00,06
280 DATA 18,0F,06,08,21,7F,01,E5,D5,CD,77,BC,E1,CD,83,BC,DD,E1,DD,34
290 DATA 07,C3,7A,BC,7E,CD,5A,BB,23,A7,20,F8,C9
300 '
310 FOR i=&86 TO &20E
320 READ a$:w=VAL("&"+a$):x=x+w
330 POKE i,w:NEXT
350 IF x<>38738 THEN PRINT"ERROR":CALL &BB18:END
360 SAVE"nightsha",b,&86,&189,&BC
```

640 KByte für 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, ☎ 0 89 / 3 17 10 55, ab 18 Uhr

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

● Geschäftsprogrammpaket 6128 ● 250 KByte-Originalprogramm, Fakturier. Datenbank usw., 20.– DM ☎ 0 73 55 / 12 85

Suche Spiele für CPC, insb. Boulder Dash II + III. Angebote an Henrik Schuldreich, Gartenstr. 23, 3110 Uelzen 1

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

Verkaufe/tausche 9 Spiele, statt 150.– DM für nur 80.– DM, einzeln pro Stück 10.– DM. F. Klomfas, Fuldastr. 31/32, 1000 Berlin 44, ☎ 0 30 / 6 23 16 98, von 18-20 Uhr

Tausche Software. ☎ 0 90 81 / 8 82 89

● 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**

Sicherheitskopien!!
Von allen bekannten Programmen, auch von denen mit schwierigem Kopierschutz! Nur Tape to Disk! Pro Prgr. 5.– DM, ab 20 Prgr. 1.– DM!!!! Info anfordern! Matthias Süncksen, Schobüller Weg 1, 2251 Schobüll, Hotline 0 48 41 / 6 59 06

●●● TAUSCHE ●●●
Software aller Art auf Cass./Disk. Meldet euch bei: M. Honcia, ☎ 02 31 / 48 48 38 oder bei V. Breitfeld, ☎ 02 31 / 48 09 69

Suche Elite (deutsch) auf Disk !!!
Ulf Koscheda, Gannerbarg 13, 2104 Hamburg 92

Grünmonitor GT 65 zu verkaufen, 150.– DM. ☎ 0 22 93 / 21 78

Drucker DMP 2000 mit Anschlußkabel für CPC 464 oder 664 zu verkaufen, 420.– DM. ☎ 0 22 93 / 21 78

Suche Tauschpartner für CPC 464 (nur Cass.). Listen an: Florian Baur, Albring 18, 75 Karlsruhe 21, ☎ 07 21 / 57 16 73

Verkaufe CPC 664, Budget Manager, 2× Infocom Adv., Mathemat, Lightpen (ROM), 23 Disketten + 10 Spiele (Elite, Zombi, Rebel Planet ...), alle CPC-Mag.-Hefte, Nr.3/87, CPC-Internat., Amdrum, dk'tr. 64k Memory. Einzeln oder zusammen. ☎ 0 21 81 / 35 25, Witych

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

●●●● Bundesjugendspiele ●●●● Blitzschnell vollautom. auswerten! Mit Ausdruck. ● **Alle Schultypen** ● Auf CPC. Gratisinfo (Drucker angeben): A. Jülch, Progymnasium, 7547 Wildbad ***G**

● 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

Digitalisiere Ihre Fotos/Grafik in Mode 0,1 o. 2 auf Cass. o. Disk. (3", 5¼"). 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.

●●● CPC-Software-Tausch ●●● Ich habe sehr gute Spiele! Tausche Software aller Art. Liste an Jörn Goetzmann, Sylter Bogen 10, 2257 Bredstedt

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

●● Freiprogramme CPC 6128/664 ●● Liste anfordern bei Jürgen Werner, Grabenäcker 7, 7454 Bodelshausen

Tausche Software ● 3"-Disk ● CPC 6128. A. Schmidt, ☎ 02 02 / 70 18 14

IBM/Schneider PC + Kompatible
Free Software – jede Disk. nur 5.– DM. Info kommt sofort. ☎ 02 12/4 31 40

Verkaufe Original-Disk. Super Sport, zwei Spiele auf einer Disk., für 50.– DM. A. Müller, Meisenweg 7, 6625 Püttlingen 3

Biete an: Spiele auf 3"-Disk: Werner, 500cc-Grand Prix, Edenblues, 35.– DM; Soccer '86, Jack the Nipper, Pingpong 30.– DM; Gegen Zusendung eines V-Schecks an: Klaus Kohn, Salmstr. 47, 4018 Langenfeld/Rhld., ☎ 0 21 73 / 8 05 88

!!!! Super Gelegenheit !!!!
Verk. 464 + Joy. + Orig.-Soft. (Flugsim., Chess, Hanse) + 10 Cass. und Soft. + Liter. (3 Büch. Data Becker) alle CPC-Magazine u. So.-Hefte (Happy Computer; CPC Internat.) + CPC Intern. 10/85-04/87; Festpr.: 600.– DM; Barz. abzügl. 30.– DM; R. Bruns, Heidensche Str. 1, 4937 Lage, ☎ 0 52 32 / 6 79 20

Sende Leerdisk. + 40.– DM –> Schicke Disk voll mit Software (Min. 7-9) zurück. 3"-Disk. Eventuell Disk.-Tausch (+ Tape) M. Schreiber, Im Vogelsang 42, 6740 Landau 18

●●● CPC 6128 zu verkaufen, ●●● inkl. Farbmonitor, zweites Diskettenlaufwerk (FD-1), Drucker (NLQ 401) mit Traktor, 20 3"-Disketten, Abdeckhauben, Joysticks, erstklassige Software mit ausführlicher Dokumentation (Multiplan, dBase, WordStar, Easy Memo) sowie viele Spiele (Spindizzy, Snooker usw.); dazu alle CPC-Magazine von 12/85 bis 4/87 (!) mit allen Programmcassetten. Superpreis: 2800.– DM. ☎ 0 61 03 / 3 21 67, nach 18 Uhr

Verkaufe wegen Systemaufgabe Mirage Imager für CPC 6128 + Orig. SW, Preise VS. Markus Kraft, Rusellstr. 2, 7560 Gaggenau 16

●●●● 6128 ●●●●
Verkaufe orig. WordStar 3.0 und StarWriter I 3.1 für je 100.– DM. ☎ 0 66 55 / 7 13 56

Verkaufe wegen Systemwechsel: Schneider-CPC-6128-Farbmodulator MP2, Drucker DMP 2000, WordStar 3.0, div. Spiele, auch Einzelverkauf. ☎ 0 61 72 / 68 15

Tausche CPC-Softw. Bengt Korupp, Frapanweg 6, 2000 Hamburg 55, ☎ 0 40 / 87 66 69

Verkaufe CPC 6128 grün + Joystick + Abdeckhaube + jede Menge aktuelle Software (Spiele u. Anw.): 950.– DM Burkhard Schuhen, Langgrube 9, 5245 Brachbach, ☎ 0 27 45 / 17 07

Suche für Joyce TT-Programme (Liga-Tabellen, Staffelführung usw.) Wer verkauft oder schreibt solches? Hermann Hoffmann, Große Loge 4, 2863 Ritterhude

Schn.-PC-Besitzer sucht andere PC-Besitzer. F. Althoff, Dickenheide 49, 4900 Herford

Verkaufe CPC 6128 Grün + 6 Disk. + Software. Billig! ☎ 0 70 71 / 6 41 31

Verkaufe: CPC 464 (6 Monate alt) + orig. Spiele (z.B. Spindizzy, Hijack ...), 500.– DM. ☎ 0 21 61 / 58 29 24, ab 18 Uhr.

●● Schneider PC 1512 User Club ●● Der Treffpunkt für alle PC-Benutzer. Wir arbeiten überregional und bieten eine mtl. Clubzeitschrift + Software und vieles mehr. Info von: Rolf Knorre, Postfach 200102, 5600 Wuppertal 2

CPC-Literatur: ROM-Listing, CP/M-Originalhdb., CP/M-Programmentwicklg., Maschinensprache, Floppy-Buch. ☎ 0 23 02 / 1 46 68 (nur Sa + So)

●●● CPC 6128 ●●●
Suche Progr. Supercalc 2, D 3", m. dt., Anleitung und Hdb. Für Tasword D. Angebote: ☎ 08 21 / 70 65 02

Achtung CPC 464
Tausche, verkaufe, suche Spiele (Cassette). Einfach Liste anfordern bei: Frank Zanker, Deizisauer Str. 12, 7306 Denkendorf. Oder mir Liste zuschicken mit Bedingungen!!!

CPC 6128 Grün + CP/M-Plus-Einführungsbuch umständehalber zu verk., 850.– DM (7 Monate alt). ☎ 0 24 24 / 75 22

Wahlweise: Schneider CPC 6128 + Farbm., 15 Monate alt, VHB 900.– DM, oder CPC 6128 + Grünmonitor, 4 Monate alt, VHB 700.– DM. ☎ 0 44 79 / 12 68

VERKAUFE: CPC 464 (grün) + MP-1 + 3"-DDI 1 + Drucker DMP 2000 + 100 Progr. auf 13 Disks und 20 Cassetten (z.B. ELITE, TASWORD usw.), VB 1600.– DM! Mit Literatur! Nur komplett bei Jörg Schmidt, Eugen-Roth-Str. 36, 8430 Neumarkt, ☎ 0 91 81 / 2 03 87

Verk. CPC 464 Grün. + vortex 128K + DD1 + NLQ 401 m. Traktor + MP2 + Abdeckhauben + div. Software, z.B. WordStar 3.0, Elite, Profi-Painter, + 3 Data-Becker-Bücher + 3 Ordner CPC-Hefte mit Disk/Cass. div. Spiele + Anwenderprogramme (Compiler) für 1800.– DM VB. ☎ 0 78 08 / 75 65

Joyce-Einsteiger möchte Tape oder 5¼"-bzw. 8"-Floppy anschließen und Z80/CP/M-Programme anpassen. Wer hat Erfahrung? Tausche Dienstprogramme. Mo, Mi, Do, Abends ☎ 0 40 / 7 27 98 89

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

Joyce-Anwender: Noten-Punktverwalt., 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

●●● 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)

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

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

●●● SUCHE TAUSCHPARTNER ●●● Habe Software aller Art auf Tape. Listen an: F. Köhler, Kurt-Schumacher-Str. 54, 8080 Fürstenfeldbruck

Suche Multiface Two (mit Adapter). Preis VS. B. Molz, Böllerweg 2, 6572 Oberkirn, ☎ 0 65 44 / 82 39

● ● ●

Achtung!
Fertige von Disk. Sicherheitskopien an. Original + Diskette + 10.– DM senden an: Rainer Kößl, Hirschzellerstr. 18, 8950 Kaufbeuren. Beide Disks kommen zurück! Nur 3".

Verk. CPC 464, Farbmonitor, Diskettenlaufwerk DDI-1, Literatur und Zubehör. Preis VHS. ☎ 0 62 52 / 7 14 22

Tausche u. Verkaufe Anwendungen, Spiele und Lernprogramme. Info unter ☎ 0 22 33 / 7 54 34

Schneider PC 1512 User-Club
Der Treffpunkt für alle PC-Benutzer. Wir arbeiten überregional und bieten eine mtl. Clubzeitschrift + Software und vieles mehr. Info von Rolf Knorre, Postfach 200102, 5600 Wuppertal 2

Suche Tauschpartner für CPC 464/664! Ich tausche auf Tape und Disk. Bitte um Angebote von vortex-Floppys! Listen an Markus Wese, Tannenweg 7, 6402 Großen Lüder, ☎ 0 66 48 / 75 69

●●● Achtung ●●● Achtung ●●●
Fertige Sicherheitskopien von Disk zu Disk von allen geschützten Programmen an. Originaldisk + Diskette + 6.– DM (!) senden an Achim Weichert, Olivenstr. 13, 7000 Stuttgart 75 (Riedenberg)

●●● Achtung ●●● Achtung ●●●

Verkaufe (eventl. auch Tausch möglich) Software aller Art für den CPC. Habe genügend Software auf Cassette und Diskette. Michael Wilzewski, ☎ 0 51 94 / 8 26

Super! Schickt Disk + 10.– DM pro. D. oder 2.D. (1 behalte ich als Unkostenbeitrag) Ihr bekommt die D. voll mit Musik, Adv., Peng-Spielen, Grafik usw. zurück!! Keine Kopien von Orig.!! Michael Schlitt, Fasanenweg 1, 4459 Uelsen. Suche Tauschpartner D/C.

Verkaufe CPC 664 mit Farbmonitor + DMP 2000 + Zubehör. ☎ 05 61 / 51 55 71

● 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

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

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. Stephan Vincent, Karlstr. 4a, 3250 Hameln 1, ☎ 0 51 51 / 1 77 08

Verk. Original Prgr. auf Disk u. Cass. U.a. 10th Frame, Trivial Pursuit, Gauntlet, Xeno, Koronis Rift, Par 5 Golf, Wintergames, zus.: 280.– DM (31 Prgr.). ☎ 02 01 / 74 57 52

Suche Joyce-Software, auch Spiele etc. Willi Weiler, Hochgratstr. 19, 8972 Sonthofen

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

Tausche Spiele auf Cass. u. Diskette. Habe genug Vorrat. Schickt Liste! T. Liusias, Silcherstr.8, 7519 Oberderdingen 1

Ziehe Sicherheitskopien von allen geschützten Programmen mit Laufgarantie. Original + Leerdiskette + 10.– DM an: Joachim Eibisch, Birkenstr. 16, 8068 Pfaffenhofen 1

Verk. CPC 464 + DD1 + viel Zubehör, komplett 1100.– DM. Jürgen Oppermann, Lange Str. 53, 4570 Quakenbrück

Suche preiswerte Floppy für CPC 464 und/oder Drucker. ☎ 0 57 22 / 34 61

Verkaufe Orig. Software, z.B. Kaiser (C), Hanse (D) und viele andere Spiele. Liste gegen 80 Pf Porto bei: S. Gärtner, Leipziger Str. 23, 3512 Reinhardshagen

Tausche neueste Software aus allen Bereichen, z.B. LCP, Bomb Jack II, Supercycle, Marble Madness. Bitte meldet euch bei: Jörg P., ☎ 0 52 61 / 7 24 53

●●●● ENDLICH ●●●●
Freiprogramme für PC 1512. Liste gegen Rückporto bei: D. M. Bittl, Heinrichstr. 19, 8401 Großberg

Wer tauscht EnduroRacer od. Leaderboard gegen Infiltrator (alles Disk)? Nur Originale. ☎ 0 71 58 / 28 83

Suche Farbmonitor für CPC 6128. Zahle bis zu 350.– DM. Karin Seek, ☎ 0 61 22 / 28 84

● Original-Disketten zu verkaufen! ●
Jack the Nipper, Batman, Impossible Mission, Gauntlet, je 25.– DM; StarMon, The Pawn, Elite, Colossus Chess 4.0, Nemesis, je 30.– DM. Suche Pyradev (Disk), evtl. Tausch. ☎ 02 21 / 37 53 09

Für CPC, alles original: Multiplan + StarWriter, mit Handb., je 65.– DM; Statistik-Star 40.– DM; Cyrus, Combat je 30.– DM; Bruce, Biggles 20.– DM; div. Spielecassetten 5.– DM ☎ 0 42 93 / 5 95

Verk. oder tausche Orig. wie Jailbreak (D), Sailing (C). ☎ 06 51 / 71 97 76

Verk. 5 Mon. jungen, neuw. CPC 464 + GT 65 (1a-Zust.) + Joy. + Lit. für nur 395.– DM; Außerd. orig. SW: Elite Hit-Pack (7 Games) 19.– DM; Eden Blues, Jack the Nip., Neverend. St., Eidolon, je 15.– DM; Back to Real. 6.– DM. Alle SW zus. nur 68.– DM! Comp. + SW zus. nur 448.– DM! Henrik Schuldreich, Gartenstr. 23, 3110 Uelzen 1

●●● PC 1512 ●●●
Suche PC-Besitzer, die mit mir Informationen + Erfahrungen austauschen. Gilbert Pletzer, ☎ 05 11 / 46 62 30

Verk. CPC 464 mit Floppy, Drucker, Joystick und vielen Programmen wegen Systemwechsels für 1200.– DM.
☎ 0 61 96 / 8 23 05

Suche Tauschp. für CPC 6128. Hajo Kaewer, Wilh.-Raabe-Str. 14, 3008 Garbsen 7

Suche Tauschpartner aus ganz Europa. Bitte melden bei: Sven Süssenguth, Kiepeweg 7, 4600 Dortmund 15, ☎ 02 31 / 37 45 35

●●● Star-Writer 1, Version 3.0 ●●●●
Orig. 3"-Disk + Handbuch nur 120.– DM. Rolf Beier, Am Steinberg 5, 7518 Bretten, ☎ 0 72 52 / 8 50 58

Suche für CPC 6128 das Spiel Kaiser auf Diskette. Christian Ohletz, Wohlder Chaussee 1, 3103 Bergen 1

Verkaufe/tausche CPC-Original-Disks: Highway Encounter, Sorcery Plus, Spindizzy, Super Games 2, Werner. Suche Handbuch zum Musik-System von Rainbird. Angebote an: Jens Braun, Voßheider Str. 175, 4920 Lemgo

Verk. CPC 664 (Farbe) mit Literat. u. Orig. Progr. (MOS, Profi Painter, Master Disc, Sorcery+, Transmat) Top-Zustand, 1000.– DM. ☎ 0 50 86 / 24 25, ab 18 Uhr

Verk. CPC 464 + GT64 + SP512 + DDI-1 + 2. Floppy 3" + Orig. dBase-II + WordStar + Headline + Spiele + 20 div. Disketten + Literatur + Zub., 700.– DM (VB). ☎ 0 91 31 / 4 96 16

CPC 464 grün + DDI-1 + MP-1 + Softw. C/D + Joystick + Staubschutzhaube + 3 Bücher + Stereokabel + Hefte NP. 2800.– DM, VHB 1400.– DM. ☎ 0 63 37 / 64 92, ab 19.00 Uhr

Verkaufe original Graphic-Adventure-Creator und Graphicmaster 2.0. Je 70.– DM. Jörg Wetzig, Rheinbacher Weg 31, 5308 Rheinbach 5

● CPC 464, 664, 6128 ●
Englisch lernen!!! Komfortabler Vokabel- und Verbentrainer, speziell für Englisch. Sonderpreis: Cass. 9 DM, Disk. 19 DM. Zu bestellen bei T. Schray, Altenbachweg 8/1, 7120 Bietigheim-Biss., ☎ 0 71 42 / 4 29 88

Verkaufe 664, Monitor (Farbe), F1-X, DMP 2000, Rec., Software (Star-Writer, Datei-Star, Laser Basic, 5 Spiele), 14 Leerdisk., 2 Bücher, Zeitschriften!! (NP 4200.– DM) für 3000 DM. Sehr (!) günstiges Angebot! ☎ 0 40 / 5 36 60 34

●! Verkaufe Top-Programme (Orig.) ! ● Elite 45.–, Way of the Tiger 39.–, Tex Pack 99.–, Oddjob 35.–, Cyrus II 35.–, Zoids 34.–, Silent Service 39.–, Barry McGuigan's Box. 32.–, Spindizzy 37.–, Hunter Killer 32.–, (alles Disks), Yie ar Kung Fu 20.–, They sold a Million I + II 35.–, Raid 32.–. ☎ 0 73 51 / 95 38

Verkaufe für CPC 6128 Gerdes Mousepack, neueste Version 150.–, Elite und Knight Games 3", je 30.–. ☎ 0 68 57 / 61 23. Suche Multiplan, AMX-Mouse, AMX-Page Maker, evtl. Tausch dBase, WordStar

Lassen Sie sich vom Joyce in die Karten schauen! Tarot f. Compi! Biete: Karten-Analyse-Programm für Joyce PCW 8256 ● mit Logo-Karten-Grafik! Interessiert? Info über Tosafa c/o. Th. Schäfer, Güntherstr. 5, 6000 Frankfurt 73 gegen Einsendung von 2 × –.80 DM-Briefmarken + dieser Anzeige

●●● CPC 6128 ●●●
Suche Tauschpartner (Spiele), nur 3"-Disk. Suche Jack the Nipper. Beantworte jeden Brief! Folke Brinkmann, Edzardstr. 51, 2950 Leer

Probleme in Basic?
Läuft Ihr selbstgeschriebenes Programm nicht? Dann schicken Sie mir Ihr Programm und 5.– DM, und ich werde Ihr Problem lösen! Für einen Unkostenbeitrag von 20.– DM schreibe ich gerne Programme für Sie, soweit es sich in Basic verwirklichen läßt! Info: M. Schlarmann, Heinrichstr. 18, 2843 Dinklage, ☎ 0 44 43 / 6 24. Legen Sie auch eine Fehlerbeschreibung bei!

Suche Tauschpartner im Bezirk Innsbruck; habe CPC 6128 + Cass. Robert Walch, ☎ 0 52 23 / 4 15 09. (Österreich)

●● PC Komfortadreßverwaltung ●● Dt.! + Termin + Überweis. + Etiketten. IBM-komp. Kopierbar! nur 50.– DM! Info gegen Freiumschl. oder ☎ 04 51 / 80 37 80 C-H-G, Niendorfer Hauptstr. 55, 2400 Lübeck *G

Joyce-Software: Für Kauf/Tausch. Angebote bitte an C. P. Hornbogen, Haferkamp 12a, 4417 Altenberge

Verkaufe CPC 6128 mit Zubehör. Grüner Monitor, Drucker Epson HJ80, Dataphon, sep. Cass.-Laufwerk, Mauspack, Disketten- und Cassettenprogramme. Anfragen mit Rückporto an Roland Sorg, Alte Str. 33, 7947 Mengen. Alles Zusammen ca. 3000.– DM.

CPC 664 + Grünmonitor + Literatur, 11 Disketten (u.a. Turbo-Pascal, WordStar) für 500.– DM; mit Drucker NLQ für 800.– DM. Matthias Müller, Hauptstraße 158, 5768 Sundern, ☎ 0 29 33 / 28 45

Orig. Star-Writer I 3.0 (neue Vers., in 4/87 gelobt) 128.– DM. ☎ 0 22 41 / 4 54 88

●●●●●● Projekt-Omega ●●●●●●
Erforschen Sie den Weltraum! Menüunterstütztes Text-Adventure für Anspruchsvolle (über 120 Räume). Senden Sie Ihre Leerdiskette (3") + 10.– DM an: Astro-Data, Pf 943, 6400 Fulda

Tausche Superprogramme auf Disk und Tape! Bekomme ständig neue Software! Schickt eure bespielten Disks oder Tapes an: M. Schulz, Berninghauser Str. 44, 5828 Ennepetal. Ihr kriegt sie 100%ig m. guter Software zurück! Alle CPCs.

●●●●● CPC 6128 oder 664 ●●●●●
●●● Super-Angebote ●●●
Suche und tausche u. verkaufe Progr. für 7-15.– DM! Lieferung frei Haus! Portokosten! Suche Freundschaft! Marcel Scondo, Frankfurter Str. 104, 6056 Heusenstamm

Verk. 664, 128 KByte, Drucker NLQ 401, Datasette, viel Software und Zubehör. ☎ 0 80 33 / 25 11, bitte abends

Verkaufe wegen Systemaufgabe folgende Originalsoftware auf Diskette für CPC 6128: WordStar 100.– DM; Star Writer V3.0 100.–; Elite 30.–; Hanse, Lords of Midnight, Sorcery +, Tau Ceti, Werner, je 25.– DM. Alles zusammen für 300.– DM. Alle Programme nur 1× in Originalpakkung + Anleitung. ☎ 0 64 21 / 2 33 84

●●● Joyce Originalsoftware ●●●
Zeichenprogramm DR. Draw 130.– DM. Von Star Division: Statistic-Star 65.– DM, Joyce-Mailing-System 125.– DM. Spiele: Batman, Aftershock, SAS Raid je 30.– DM; Tomahawk, Trivial Pursuit je 35.– DM. ☎ 04 21 / 55 34 12

Verkaufe Original Pagemaker m. engl. Handb. + Laser Basic m. deutschem Handb. + Laser-Compiler m. dt. Handb. Supercopy + Master-Disk + Discovery Plus + Star-Writer I, alles Originale. ☎ 0 61 03 / 6 80 10

Verkaufe für CPC 464 Spiele auf Cassette, 1×5-Set 90.– DM, 1×9-Set 90.– DM, und eine Schnittstelle RS232 für CPC 464 für 90.– DM. ☎ 0 20 52 / 76 16

CPC 464 (Farbe) + vortex SP512 u. F1-X + DDI + DMP 2000 + Kabel + Literatur + Abdeckhauben + 90 Disks + Box + Zubehör + Orig.-Verpackung; NP 5200.– DM, VB 2300.– DM. 4900 Herford, ☎ 0 52 21 / 5 03 95



Druckerständer mit Papierablage
für 80er und 132er Breite
DM **39,-**

Disketten 3" Maxell CF2
10 Stück Inhalt
DM **65,-**

Disketten 5,25" DSDD
96 TPI, Parrod
Stck DM **1,80**

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

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.–.

Suche MP2, Formulartraktor für NLQ, Diskettenbox (3"), Monitordrehfuß. M. Gründler, Oberer Höhenweg 16, 7290 Freudenstadt 1

Tausche Software (Cass./Disk). ☎ **0 76 64 / 27 34**

Locksmith-Kopierprogramm (kopiert Programme von Cass. auf Diskette) 35.– DM; Spiele: Super-Sport II (D) 25.– DM. Mindshadow und Grand Prix Rallye II, je Cassette 15.– DM. Erwin Tönnis, Brinkweg 56, 4358 Haltern 5

Wegen Systemwechsels CPC 6128, grün, 3 Monate neu, orig.-verp., m. Garant. + Original-SW, Datamat, Budget-M., Spiele, 10 Disk., Zubehör, Data-Bekker-Literatur, Zeitschr., alles wie neu; Preis VS. ☎ 0 89 / 8 11 77 61, abends

Probleme mit der Speichererweiterung des PC 1512 auf 640 KByte? ☎ **06 21 / 82 56 95**

Orig. Microland: Lagerbest,-Verw. + Einnahmen/Üb.-Rechnung, je 60.– DM (zus. 100.– DM), 3"-D. für CPC 464. ☎ 0 21 01 / 10 22 88, Horbach

Systemauflösung: Verkaufe CPC 6128 grün, 2. Lw., DMP 2000, 70 Disk., Lit., Software, VP 3333.– DM (=60% v. NP). ☎ 0 60 71 / 3 71 77, nach 18 Uhr

Tausche Super-Spiele für Schneider 464. Schickt eure Listen an: Sascha Kimpel, Am Anger 11a, 7500 Karlsruhe 21, ☎ 07 21 / 57 18 46

Verkaufe ZX Spectrum + Daten-Recorder + Joystick-Interface für 270.– DM ☎ 0 54 85 / 19 89

Erdkunde auf CPC 464, 664, 6128, Kartenwissen trainieren. Info gegen Freiumschlag bei: Pflitsch, Am Rennerpark 3, 5270 Gummersbach

Verk. Disk-Box 3"/3.5", f. 28 St. 10.– DM, f. 10 St. 5.– DM; Mein Home-Computer 12/84-4/86 20.– DM. ☎ 0 72 57 / 25 12

Verkaufe unbenutzte Disk. (3") für CPC 464, 1 Textomat, 1 Datamat, zusammen für 160.– DM. H. Striegl, Ulmenstr. 6, 8028 Taufkirchen

Suche Basic-IC-Compiler, Speichererweiterung für CPC 664. Markus Manns, Pfaffenwaldring 46 B, 7000 Stuttgart 80

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, PF 10 12 60, 6020 Völklingen **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 Verrechnungsscheck oder NN +10.– DM von SOFTDESIGN Horstmar Konradt, Bleichstr. 25, 4040 Neuss 1, ☎ 0 21 01 / 27 61 51, von 17-20 Uhr **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**

● Individuelle Programmentwicklungen ● Alle CPC-Rechner
Bernd Terwerth, Postfach 1108, 4052 Korschenbroich 1 **G**

Low-Cost-Software für PCs! Alle Preise inkl. Versandkosten: Tabellenkalkulation 150.–, Einn.-Übersch.-Rechnung 250.–, Textverarbeitung 150.–, Lit.-Datenbank (Lit./Vid.) 250.–. MicroData, Postfach 1673, 6690 St. Wendel **G**

Public-Domain-MS-DOS: Ca. 500 Programme. Katalog, 3 Disketten 15.– / PC-Write + PC-File + Datenbank + Pascal-Compiler, 5 Disketten nur 79.– DM. Norbert Schmittwolf, Oberdorf 2, 8721 Geldersheim **G**

Für Joyce: ● **Steuermat** ● Lohn- und Einkommensteuer 86: Direktausdruck auf das Formular, Analyse-Disk 70.– DM, Aktualisierung 20.– DM. Für Joyce: ● **Biorhythmus** ● Disk 48.– DM. Info gegen frank. Umschlag: F. Farin, Elisabethstr. 65, 4460 Nordhorn **G**

Public-Domain für CPCs unter CP/M 2.2 und CP/M 3.0. Katalog 10.– DM. ☎ 0 89 / 6 11 59 71, H. Baldes **G**

● CPC ● Spiele-/Anw.-Softw. ● PC ● Top-Hits! Markenware schon ab 6.99 DM! Fa. Ruehl – soft- & hardware, Burgstr. 19d, 4150 Krefeld 11 **G**

EDV-BUCHVERSAND
Fordern Sie noch heute kostenlos unsere Unterlagen an. Tag und Nacht ☎ **0 42 64 / 22 63** **G**

■ **DISKETTEN m. Gar.** ■
■ 3½", 135 tpi, **DM 2.70,** 1DD ■
■ 3½", 135 tpi, **DM 2.95,** 2DD ■
■ 3"-Markendisk., **DM 7.00,** ,2CF ■
■ Allgem.Austro-Agent., Ringstr. 10 ■
■ D-8857 Eching, ☎ 0 81 33 / 61 16 **G** ■

Bei den mit G bezeichneten Anzeigen handelt es sich um gewerbliche Anbieter.

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.

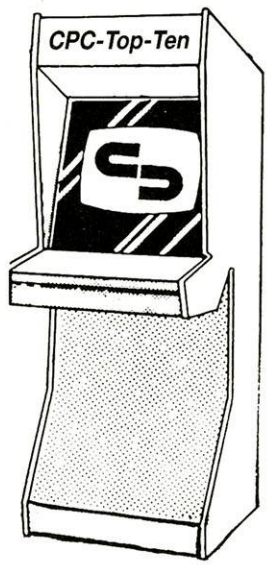
Schneider-Magazin
Redaktion
Postfach 1640, 7518 Bretten

Softwape - Hitpapade 6/87

Verkaufs-Top Ten:

CPC Magazin
Für alle Schneider Computer

Leser-Top Ten:



1. (3) Trivial Pursuit / Domark
2. (2) Werner / Ariolasoft
3. (1) World Games / Epyx
4. (4) Gauntlet / U.S. Gold
5. (5) Ghosts'n Goblins / Elite
6. (6) Paperboy / Elite
7. (7) Ikari Warriors / Elite
8. (8) Spindizzy / Electric Dreams
9. (–) Bombjack II / Elite
10. (–) Silent Service / Micropose

1. (1) Werner / Ariolasoft
2. (2) Spindizzy / Electric Dreams
3. (6) Trivial Pursuit / Domark
4. (4) Jack the Nipper / Gremlin Graphics
5. (4) Mission Elevator / Eurogold
6. (3) Ikari Warriors / Elite
7. (–) Aliens / Ariolasoft
8. (9) Tomahawk / Digital Integration
9. (–) Bomb Jack I / Elite
10. (–) Lightforce / FTL

Tip des Monats:

Arkanoid / Imagine

Niete des Monats:

Elevator Action / Taito Softw.



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:

Mathias Mahr, A-1010 Wien; J. Wolfgang Röttger, 2300 Kiel 1; Jürgen Wohlgemuth, 3014 Laatzen 4; Fritz Berlitz, 3549 Twistetal; Holger Kaistra, 4630 Bochum 6; Adrian Hupert, 4132 Kamp-Lintfort; Axel Rothkehl, 4520 Melle 2; Ralph Lorenz, 6057 Dietzenbach; U. Sebastian Scala, A-8042 Graz; Ralf Korpies, 8370 Regen.

An:
CPC Magazin, Top-Ten
Postfach 1640, 7518 Bretten

Lieblingsspiel / Hersteller

Niete / Hersteller

Vorname, Name

Straße

PLZ, Ort

Cop-Out

Dieses neue Programm von Micro Gen spielt in den wilden 20er Jahren. Bekanntlich wimmelte es damals in den Städten nur so von Gangstern und Mafiosi. Und was tut man dagegen? Man schickt einen Polizisten (Cop) gut bewaffnet auf die Straße, um aufzuräumen. Genau das ist die Aufgabe des armen Spielers, der dieses Programm gekauft hat. Er darf einen Cop durch zehn verschiedene Levels steuern und dabei ballern, was der Colt hergibt.

Die einzelnen Bilder sind recht einfach gestaltet. Einmal ist eine Hausfassade zu sehen, dann wieder eine Lagerhalle, in der sich die Schurken verstecken. Ständig taucht irgendwo eine finstere Gestalt auf. Der Spieler muß dann ein Fadenkreuz auf den Gangster lenken und abdrücken. Ein Treffer bringt Punkte, ein Gegentreffer kostet ein Leben.

Das Ganze ist genauso stumpfsinnig, wie es klingt. Die Steuerung läuft schwerfällig ab, die Gegner sind fast übermächtig, der Sound ist bescheiden. Von der Spielidee wollen wir hier lieber gar nicht reden.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Micro Gen
Bezugsquelle: Diabolo
Stephan König



Cop-Out
Zu deutsch: Bulle raus zum Kampf gegen die Ganoven

Arkanoid

Der Trend der letzten Monate scheint sich fortzusetzen, nämlich die Wiederveröffentlichung alter Programme bzw. das Umsetzen bekannter Ideen. Beste Beispiele dafür sind z.B. "Donkey Kong" oder "Muncher", die schon vor Jahren erfolgreich waren und jetzt erneut auf den Markt gebracht wurden.

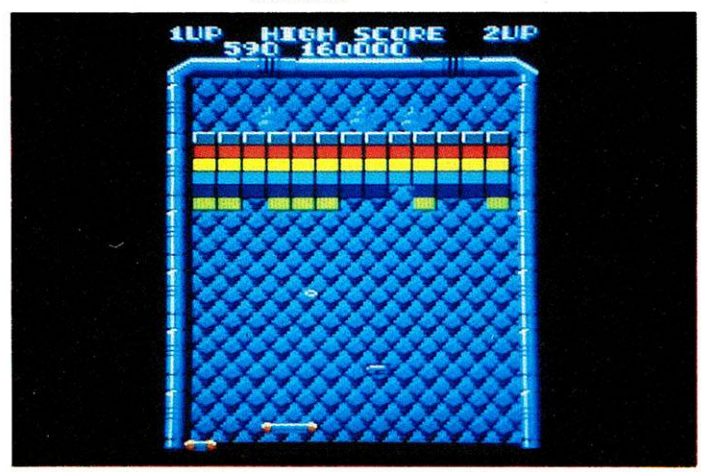
In diese Reihe läßt sich auch "Arkanoid" von Imagine einordnen. Hier handelt es sich um die Neugestaltung einer alten Idee. Warum man dazu eine verworrene Rahmengeschichte erfunden hat, bleibt unverständlich. Ich möchte auch nicht näher darauf eingehen,da die Story wirklich nichts mit dem Spiel zu tun hat.

Vor einigen Jahren war in Spielhallen und Kneipen ein Automat zu finden (er gehörte zu den ersten elektronischen Spielen überhaupt), an dem man nach Geldeinwurf versuchen durfte, mit einem Ball eine aus mehreren Reihen bestehende Mauer zu durchbrechen. Am unteren Bildschirmrand konnte der Spieler einen kleinen Schläger nach links und rechts bewegen, um den Ball wieder nach oben zu schlagen. Je mehr Steine abgeräumt waren, umso interessanter wurde das Spiel, da jetzt der Ball zunehmend häufiger abprallte und immer unberechenbarer wurde. Wenn ich mich recht erinnere, hieß das Ganze "Breakout". Zusätzlich existierten aber noch zahlreiche andere Namen.

Genau diese Spielidee verbirgt sich hinter "Arkanoid". Das Programm enthält insgesamt 32 verschiedene Felder, in denen die Steine immer andersartig aufgebaut sind. Im Unterschied zum Spielhallen-Vorläufer weist "Arkanoid" aber einige interessante Neuheiten auf. So gibt es z.B. Steine mit besonderer Wirkung, die ein Zusatzleben verleihen, den Schläger vergrößern, das Spiel verlangsamen und einiges mehr. Besonders schön gestaltet ist der Stein, der einen seitlichen Ausgang öffnet. Von dort aus gelangt man ins nächste Bild, ohne alle Steine abräumen zu müssen.

"Arkanoid" ist ein typisches High-Score-Programm, das vom Ehrgeiz des Spielers lebt, alle Bilder zu sehen und zu bewältigen. Obwohl die Idee steinalt ist, hat es gute Chancen, wieder ein Hit zu werden. Es macht einfach Spaß, einmal ohne geistige Anstrengung drauflos zu spielen.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Imagine
Bezugsquelle: Diabolo
Rolf Knorre



Arkanoid
Ein Spielhallen-Oldie kommt zu neuen Ehren

Hit Pak

Die Software-Häuser treiben es mit ihren Spielesammlungen immer toller. Eine Firma namens Anchor House hat jetzt sogar eine Diskette mit sieben Programmen auf den Markt gebracht. Sechs davon sind qualitativ hochwertig und standen vor kurzer Zeit noch in den Hitlisten. Nummer 7 ist eine Zugabe ohne besonderen Wert. Obwohl die Spiele nicht neu sind, lohnt sich die Anschaffung für alle, denen sie noch fehlen. Immerhin kostet die Diskette gerade so viel wie ein einziges Programm.

Auf die einzelnen Titel will ich hier nicht näher eingehen; sie dürften fast jedem CPC-Besitzer bekannt sein. Hit Pak enthält folgende Spiele:

"Scooby Doo"
"Fighting Warrior"
"Bomb Jack"
"Antiriad"
"Jetset Willy II"
"Split Personalities"
"Duet"

Gestartet werden die Programme über ein kleines Auswahlmenü. Beide Seiten der Diskette sind belegt.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Anchor House
Bezugsquelle: Diabolo
Rolf Knorre

Super Cycle

Bei diesem neuen Programm geht es um ein Motorradrennen auf offener Straße. Freunde dieses Sports sollten es sich unbedingt ansehen. Leider kann nur ein Spieler am Wettkampf teilnehmen. Besonders realistisch ist die Umsetzung der Motorradbedienung nicht gestaltet, was wohl auch nicht beabsichtigt war. Im Vordergrund steht eindeutig das Rennen mit dem Kampf um eine gute Zeit und viele Punkte. Vor dem Start stehen vier Schwierigkeitsgrade zur Auswahl.

Neben dem Spieler nehmen zwei computergesteuerte Konkurrenten am Wettkampf teil. Auf Tastendruck beginnt das Rennen. Die Steuerung erfolgt über den Joystick. Drückt man ihn nach vorne, wird Gas gegeben, Bewegung nach hinten führt zum Abbremsen. Ein Druck auf den Feuerknopf stellt die Gangschaltung dar. Es stehen nur drei Gänge zur Verfügung, die aber besonders bei langsamer Fahrt sinnvoll eingesetzt werden müssen. Wer direkt nach dem Start in den 3. Gang schaltet, kommt überhaupt nicht vorwärts.

Jede Strecke (insgesamt sind sieben verschiedene abgespeichert) ist in einer bestimmten Zeit zu bewältigen. Bleibt man unter diesem Limit, werden die restlichen Sekunden mit 100 multipliziert, und das Ergebnis wird den herausgefahrenen Punkten zugerechnet. Wer die vorgegebene Zeit überschreitet, muß von vorne beginnen. Die ersten Runden sind noch leicht zu schaffen. Wenn man die Kurven vorsichtig nimmt und darauf achtet, nicht von hinten gerammt zu werden, kommt man sicher und in einer guten Zeit ans Ziel.

Nach und nach wird die Aufgabe aber immer schwieriger. Das liegt nicht an den verschiedenen Fahrstrecken, die sich fast nur durch das Hintergrundmotiv unterscheiden, sondern vielmehr an den Hindernissen, die immer öfter auftauchen. Dabei handelt es sich einmal um Öl- oder Eisflecken auf der Fahrbahn; in anderen Fällen ist eine Seite der Straße komplett gesperrt. Auch die Seitenbegrenzungen in Form von Lichtmasten, Hinweistafeln usw. wirken sehr störend. Bei einer Kollision muß man an gleicher Stelle neu starten, was wertvolle Sekunden kostet.

Zwischen den regulären Rennen werden immer wieder einmal Bonusrunden eingelegt. Hier gilt es, die gerade gefahrene Strecke noch einmal zu bewältigen. Allerdings stehen jetzt kleine Fähnchen auf der Straße. Berührt man diese, bedeutet das einen Zeitgewinn, der bei der Schlußabrechnung wieder in Punkte umgewandelt wird.



Super Cycle
Ein schnelles Programm für Motorrad-Fans

Die Grafik ist bei "Super Cycle" nicht überragend gestaltet. Das wirkt sich aber nicht nachteilig aus, da man sich sowieso nur auf die Strecke konzentriert und kaum Zeit findet, die Landschaft zu betrachten. Hervorragend ist, daß sich hohe Geschwindigkeiten erreichen lassen (wird mittels Drehzahlmesser und Tachometer auf dem Monitor angezeigt) und die Anzahl der Hindernisse immer weiter ansteigt.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Epyx
Bezugsquelle: Diabolo
Rolf Knorre

Big Trouble in Little China

Eifrige Kinogänger werden gleichnamigen Film kennen, der im vergangenen Jahr mit nur mäßigem Erfolg in Deutschland lief. Da mittlerweile fast alle Kinofilme in irgendeiner Form für die Computer aufbereitet werden, macht auch "Big Trouble in Little China" keine Ausnahme.

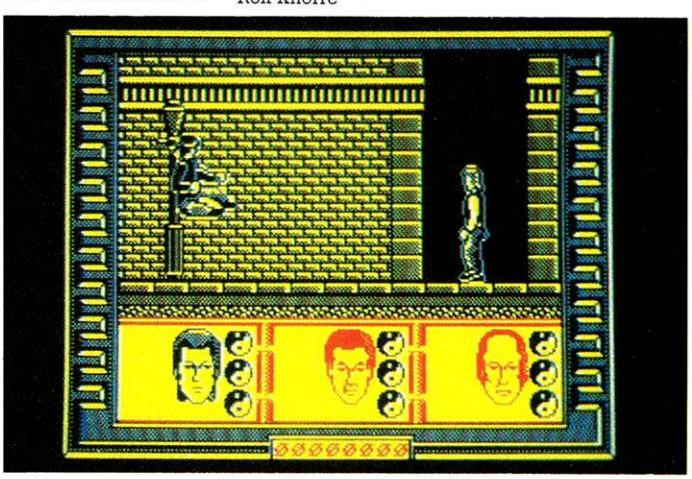
Bei der Umsetzung ist ein Programm herausgekommen, das sich mit Kampfsportspielen wie "Karate" vergleichen läßt, zusätzlich aber auch Elemente anderer Action-Programme aufweist. Eine Besonderheit ist, daß dem Spieler hier gleich drei Figuren zur Verfügung stehen. Von diesen ist immer nur eine in Aktion; die beiden anderen folgen dem Helden auf dem Fuß, können aber jederzeit über die Tastatur aktiviert werden. Der Sinn dieser Anordnung liegt in der Verteilung der Kampfkraft.

In Anlehnung an den Film handelt es sich bei den drei Figuren um einen Allround-Kämpfer, dessen Spezialität Feuerwaffen sind, einen Karatekämpfer und eine Art Zauberer. Je nach Art des auftauchenden Gegners kann man also die optimale Waffe wählen. Das ist auch unbedingt notwendig.

Unsere Helden befinden sich auf der Suche nach zwei Mädchen, die der Mandarin Lo Pan entführt hat und jetzt irgendwo in Chinatown gefangenhält. Zur Durchführung seiner finsteren Pläne muß der Mandarin eines dieser Mädchen heiraten. Der Weg zu ihrer Befreiung führt durch vier verschiedene Levels, in denen es an Gegnern nicht mangelt.

Neben der Filmstory und einer relativ guten Grafik bietet das Programm zahllose Baller- und Prügelszenen. Es handelt sich also um ein reines Action-Spiel.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Electric Dreams
Bezugsquelle: Diabolo
Rolf Knorre



Big Trouble in Little China
Gleich drei Kämpfer stehen hier zur Auswahl bereit

BMX Simulator

Diesen Titel trägt ein neues Produkt aus dem Hause Code Masters. Mit einem Simulator, wie man ihn von anderen Spielen her kennt, hat das Programm aber keine Ähnlichkeit. Es geht vielmehr um ein Fahrradrennen, also um einen sportlichen Wettkampf zwischen Spieler und Computer oder zwei Spielern. Die Steuerung kann nur über einen Joystick erfolgen; der zweite Teilnehmer muß auf die Tastatur zurückgreifen. (Eine Option erlaubt, daß beide Spieler über die Tastatur steuern.)

Vor dem Startschuß kann man sich ein Demo ansehen und bestimmen, wie viele Runden gefahren werden. Dann beginnt der Wettkampf. Das Fahrrad läßt sich nach links oder rechts steuern, abbremsen und beschleunigen. Die Fahrt auf der etwas holprigen Strecke gestaltet sich nicht einfach. Beim kleinsten Fehler landet man im Graben.

Besonders lustig finde ich die Möglichkeit, sich hinterher eine Aufzeichnung des Rennens anzusehen. Da kann man zwischen normaler und Slow-Motion-Geschwindigkeit wählen und seine eigenen Fehler begutachten. Insgesamt macht "BMX" einen guten Eindruck und viel Spaß. Die Grafik ist nicht umwerfend (die Rennstrecke führt lediglich im Kreis um einen Hot-Dog-Stand herum), trotzdem aber ausreichend.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Code Masters
Bezugsquelle: Diabolo
Stephan König

Warlock

Kriegsherr Doomdarken hat über Jahrtausende ein recht gemütliches Dasein gefristet. Umso größer war der Schock, als ganz plötzlich und völlig unerwartet ein neuer Herrscher bei den Mächten der Heilen Welt das Zepter übernahm. Er trägt den schlichten Namen "Der Weiße Magier". Seine erste offizielle Tat war die Erstürmung des finsteren Schlosses Doomrock.

So ähnlich lautet die Story zum Programm "Warlock". Der Spieler übernimmt nun die Rolle von Doomdarken, um möglichst schnell wieder Ruhe herzustellen. Als erfahrener, mit Zauberkräften versehener Kriegsherr sollte ihm das wirklich keine Schwierigkeiten bereiten.

Doomdarken kann seine Figur ändern und sich durch bestimmte Zaubertränke in einen Troll oder Kobold verwandeln, was seine Körperkraft deutlich erhöht. Außerdem hat er in seiner normalen Figur die Möglichkeit, Blitze zu schleudern, welche die meisten Feinde sofort zu Asche werden lassen. Die geheimen Gänge des Schlosses lassen sich zu einer schnellen Flucht nutzen. Das alleine reicht aber zum Sieg nicht aus. Nur die Kugel der Macht kann dazu verhelfen. Sie muß aber erst einmal gefunden werden. Dies wird dadurch erschwert, daß Doomrock so unübersichtlich ist.



Warlock
In der Figur des Doomdarken stehen Ihnen Zauberkräfte zur Verfügung

Sicher werden Sie die gestellte Aufgabe früher oder später lösen. Das muß ja nicht so schnell gehen. Sehen Sie sich in Ruhe die Räume und Gänge des Schlosses an, die grafisch einiges zu bieten haben. Durch den Einsatz dunkler Farben ist esden Programmierern gelungen, eine richtig schaurige Atmosphäre zu schaffen. Die Sprites, die Doomdarken und seine Gegner darstellen, sind teilweise hervorragend gezeichnet.

Auch wenn der Spielaufbau nicht neu ist, gehört "Warlock" meiner Meinung nach zu den besseren Spielen der Gattung Action-Adventure. Kommen Sie also in der Welt der Zauberer und Drachen, der Feen und Folterknechte, um Doomdarken bei seinem Kampf zu unterstützen.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: The Edge
Bezugsquelle: Ariolasoft
Stephan König

Escape from the Singe's Castle

Vor wenigen Wochen freuten sich viele Computerbesitzer über das Erscheinen von "Dragon's Lair". Nun ist der zweite Teil auf den Markt gekommen. Auch wenn Sie den ersten noch nicht ganz gelöst haben, es lohnt sich auf jeden Fall, "Escape from the Singe's Castle" zu kaufen.

Ritter Dirk hat die Strapazen seines anstrengenden Sieges über den Drachen hinter sich gebracht und wohnt mit der befreiten Prinzessin glücklich und zufrieden in einem Schloß. Nun sollte man annehmen, daß er sich zur Ruhe setzt. Doch weit gefehlt! Nach dem Drachen hat sich nun eine böse Rieseneidechse in das Schloß geschlichen und betreibt von dort aus allerlei dunkle Machenschaften.

Aber nicht der Wunsch nach Gerechtigkeit treibt den Ritter ohne Furcht und Tadel wieder in ein Abenteuer. Vielmehr hat er erfahren, daß im Schloß noch ein sagenhafter Schatz versteckt sein soll. Diesen will er sich auf keinen Fall entgehen lassen. So begibt er sich erneut in das dunkle Schloß, und wieder warten Gefahren und Abenteuer auf ihn.

Natürlich ist es nicht einfach, den Topf voll Gold zu finden. So schwierig wie sein Vorgänger ist dieses Programm aber bei weitem nicht. Profis brauchen jedoch keine Angst zu haben; sie werden genügend gefordert. Aber auch ein weniger geübter Spieler hat Chancen, die Aufgabe zu lösen.

Wieder sind acht Levels vorhanden, wobei der Schwierigkeitsgrad jeweils steigt. Den Spieler erwarten eine wilde Floßfahrt durch Felsen und Strudel, ein enger Gang, in dem ständig Felsbrocken auf den Helden zurollen, der Thronsaal, in dem feurige Kugeln und Blitze durch die Gegend fliegen, der Unterschlupf des Eidechsenkönigs, der das Schwert des Ritters entwendet und hinter einer Mauer aus gemeinen Fallen versteckt hat, ein Höllenritt auf einem fliegenden Pferd, ein seltsames Mosaik auf dem Boden, das von Zeit zu Zeit riesige Lücken reißt, und schließlich ein Raum voller Monster, die den Fluchtweg versperren wollen.

Für Unterhaltung ist also reichlich gesorgt. Zusätzlich bietet das Programm eine hervorragende Grafik und einen Supersound, so daß dieses Spiel nur jedem zu empfehlen ist.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Software Projects
Bezugsquelle: Profisoft GmbH
Thomas Tai

Neues von Mastertronic

Wenn Firmen wie Ocean, Imagine oder andere im Monat ein oder zwei neue Programme auf den Markt bringen, kann man davon ausgehen, daß Mastertronic zur gleichen Zeit mindestens fünf veröffentlicht. So ist es auch diesmal. Fünf neue Cassetten, die entweder direkt von Mastertronic stammen oder von dieser Firma vertrieben werden, können wir heute vorstellen, was in der schon bekannten Kurzform geschehen soll.

Beginnen wir mit "Feud", einem Action-Adventure nach Art von "Sabre Wulf" und anderen bekannten Produkten. Der Spieler schlüpft in die Rolle von Learic, eines Zauberers der alten Garde. Seine Aufgabe ist die Bekämpfung eines bösen Kollegen. Wie zu erwarten, kämpft Learic ausschließlich mit Zaubersprüchen. Auf dem Bildschirm sieht man ihn durch eine Art Wald wandern und Zutaten sammeln.

Was Learic für einen bestimmten Spruch benötigt, läßt sich dem Buch der Sprüche entnehmen, das auf dem Monitor erscheint. Mittels Joystick kann man darin blättern und bstimmte Dinge aussuchen. Um einen Feuerball zu erzeugen, sind z.B. ein Drachenzahn und ein Mäuseschwanz einzusammeln und aufzukochen. Da der Gegner mit der gleichen Aufgabe beschäftigt ist, sollte man nicht zu lange suchen! Bei "Feud" handelt es sich um ein farbenfrohes Spiel mit recht guter Grafik, das durchaus Freude bereiten kann.

Das nächste Programm ist mindestens ebenso farbenprächtig wie "Feud", macht mir persönlich aber weniger Spaß. Es trägt den Titel "Flyspy" und stellt ein Labyrinthspiel dar. Mit einem kleinen Hubschrauber, der sogar tauchen kann, muß der Spieler hier ein riesiges Gebilde aus Räumen, Gängen

Feud
Kochen Sie eine Suppe aus Mäuseschwänzen und Drachenzähnen



und Tunneln erforschen, wie man es schon von vielen anderen Programmen her kennt. Hier und da sind Teile einzusammeln, die an anderem Ort eine Bedeutung haben. "Flyspy" bietet nichts Aufregendes, kann also eigentlich nur Neulingen empfohlen werden.

Aus der M.A.D.-Reihe von Mastertronic kommt "Terminus". Für dieses Spiel gilt das eben Gesagte. Selbst der Aufbau ist fast identisch. Lassen wir es also dabei bewenden und widmen uns den nächsten beiden Programmen.

"Hyperbowl" gehört in die Kategorie der modernen Sportspiele, etwa vergleichbar mit "Xeno". Das Ziel besteht darin, eine Scheibe innerhalb von fünf Minuten über die gegnerische Torlinie zu bringen. Da man im CPC einen starken Gegner vor sich hat, ist das nicht so einfach, wie es vielleicht klingt.

Hinzu kommt noch, daß das Spielfeld nicht nur den auf dem Monitor sichtbaren Bereich einnimmt, sondern wesentlich größer ist. Man muß also erst suchen, bevor man auf Torjagd gehen kann. Im direkten Duell um die Scheibe geht es ganz schön rund; schnelle Reaktionen sind hier gefragt.

Grafisch bietet das Programm nicht gerade viel, was seine Qualität aber nicht mindert. Alles in allem ist "Hyperbowl" ein interessantes Spiel. Das gilt besonders dann, wenn zwei menschliche Gegner gegeneinander antreten.

Das vielleicht beste Programm der heute vorgestellten Serie trägt den Titel "Hollywood or Bust". Hauptperson des Spiels ist Buster Baloney, ein Schauspieler, der die Aufgabe bekommt, in einem Studio fünf versteckte Oscars zu finden. Allerdings geht es hier ziemlich verrückt zu. Da tauchen Polizisten auf, die unseren Helden unbedingt einsperren wollen, blutsaugende Vampire und viele andere Überraschungen. Als Showdown wird dann noch eine Pfannkuchenschlacht geboten, die es in sich hat.

Grafik und Spielaufbau sind einfach gut. Man merkt diesem Programm zu keiner Zeit an, daß es recht billig (10.– DM) angeboten wird. Es könnte sich hier genauso gut um eine reguläre Neuerscheinung handeln, die sicherlich hitverdächtig wäre. Aber warum soll nicht auch ein preiswertes Programm ein Renner werden? "Hollywood or Bust" hätte gute Chancen.

Damit wären alle Spiele beschrieben. Wenn man bedenkt, daß Mastertronic-Programme nur 10.– DM kosten, kann man mit der Ausbeute eigentlich zufrieden sein.

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

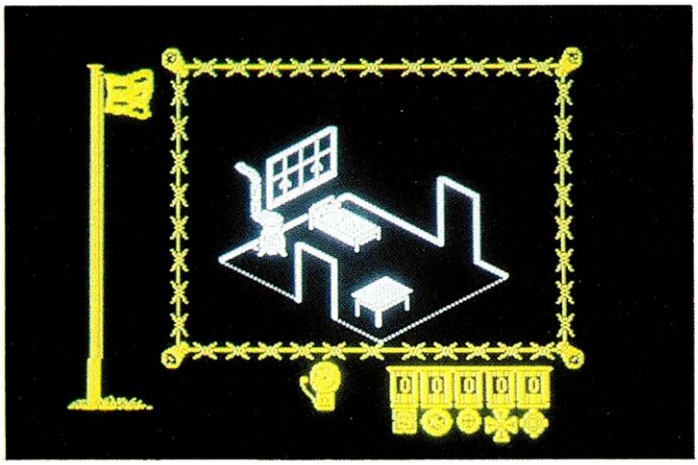
Stephan König



Hollywood or Bust: Die Suche nach den Oscars



Fly Spy: Hubschrauber im Labyrinth



The Great Escape
Weltkrieg aus englischer Sicht. Als Kriegsgefangener sind Sie in deutschen Händen.

The Great Escape

"Wir schreiben das Jahr 1942; Ort der Handlung ist Deutschland. Der 2. Weltkrieg ist in vollem Gange. Sie wurden gefangengenommen und als Kriegsgefangener in ein Hochsicherheitscamp gebracht. Der Sieg ist noch fern, und so wollen Sie natürlich unbedingt flüchten, was nicht einfach ist. Eine Flucht erfordert eine sorgfältige Planung und Ausführung. Sie werden im Camp streng bewacht. Bei den täglichen Routinearbeiten müssen Sie Ihren Plan ausarbeiten und benötigte Materialien zusammentragen. Es gibt viele Wege zur Flucht, einige davon schwieriger, andere weniger schwierig, doch gefährlich sind sie alle."

Soweit die ersten Zeilen der Anleitung zu dem Programm "The Great Escape". Nachzutragen wäre noch, daß es sich bei dem Gefangenenlager um ein Schloß handelt, das auf drei Seiten von Felsen, auf der vierten von der Nordsee eingeschlossen wird. Außerdem sind elektrisch geladene Stacheldrahtzäune, wilde Hundemeuten und natürlich bewaffnete Wächter zu überwinden. Alles in allem erwartet den Spieler also keine leichte Aufgabe.

Auf dem Monitor sieht man neben der Hauptgrafik, die völlig in Schwarzweiß gehalten ist, einen Fahnenmasten, der die eigene Moral anzeigt, und die Gegenstände, die man bisher zusammengetragen hat. Außerdem erscheinen hier ständig Meldungen, die das Lagerleben betreffen, also auch den Spieler beeinflussen.

Die Grafik selbst ist den Programmierern gut gelungen; die Gebäude usw. wurden in bekannter 3-D-Darstellung gestaltet. Völlig danebengegangen ist allerdings die Animation der Figuren. Bei jedem Schritt, den der Gefangene tut, scrollt das ganze Bild. Dies verlangsamt nicht nur den Spielablauf erheblich, sondern führt auch dazu, daß einem schon nach wenigen Minuten die Augen tränen.

Warum eine Firma wie Ocean solche Mängel nicht behebt, ist mir schleierhaft. Ansonsten wird das Programm allen gefallen, die gerne Action-Adventures lösen und Zeit dafür finden.

System: CPC 464/664 /6128
Hersteller: Ocean
Stephan König

MGT

Wohl keinem unserer Leser dürfte Magnettle ein Begriff sein. Dabei handelt es sich um eine brandneue Erfindung, die aus Frankreich stammt, im Hause Loriciel umgesetzt wurde und im Programm "MGT" Premiere feiert. Dieses Spiel um Magnettle herum ist allerdings nicht neu. Es gilt, im Kristallpalast den Zentralrechner auszuschalten. Vorher muß er natürlich gefunden werden. Das bereitet Schwierigkeiten, da die Festung sehr weitläufig ist und zudem bewacht wird.

Das klingt alles recht bekannt. Kommen wir jetzt endlich zum Magnettle. Dabei handelt es sich um ein Fahrzeug, das sich mittels eines Magnetfeldes bewegt. Man könnte es als hypermodernes Luftkissenfahrzeug bezeichnen, das ohne Bodenkontakt fährt.

Die Umsetzung dieser Idee ist den Loriciel-Programmierern hervorragend gelungen. Die butterweichen Bewegungen des Fahrzeugs werden auf dem Monitor sehr realistisch dargestellt. Ebenso wirklichkeitsnah ist wohl die lange Übungszeit, die man benötigt, um das Gefährt richtig steuern zu können. Hier liegt meiner Meinung nach die größte Schwierigkeit des Programms. Kommt man damit erst einmal zurecht, lassen sich auch alle anderen Probleme bewältigen.

Alles in allem ist "MGT" ein gutes Action-Programm, das die Klasse der französischen Programmierer unter Beweis stellt.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Loriciel
Rolf Knorre



MGT
Mit dem Magnettle steht Ihnen ein völlig neuartiges Fahrzeug zur Verfügung

Classic Muncher

PacMan ist wieder da! Auf der Suche nach neuen Programmen für die CPC-Rechner entdeckte ich eine Diskette aus dem Hause Bubble Bus, deren Cover ein urzeitlicher Saurier ziert. Was sich dahinter verbirgt, kann man natürlich nicht wissen. Nach dem Laden des Programms war aber alles klar.

Auf dem Bildschirm präsentiert sich ein für "PacMan" typisches Labyrinth, und schon erscheint der kleine Vielfraß, dem kurz später Gespenster folgen. Die Kraftpillen sind ebenso vorhanden wie die beiden Ausgänge und die Punktepillen. Bei "Classic Muncher" haben wir es tatsächlich mit einer 100%igen "PacMan"-Kopie zu tun. Oder sollte man es besser Wiederveröffentlichung nennen?

Wie es auch sei, über "PacMan" brauche ich wohl keine Worte verlieren. Die meisten CPC-Benutzer werden es noch zur Genüge kennen. Verändert hat sich bei der neuen Version jedenfalls nichts.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Bubble Bus
Bezugsquelle: Diabolo
Stephan König

Shao-Lin's Road

Konami, bekannt durch "Yie ar Kung Fu", bringt mit "Shao-Lin's Road" eine brandneue Spielhallenumsetzung auf den Markt. Diesmal geht es aber nicht um eine Reihe von gut ausgebildeten Einzelkämpfern, die überwunden werden müssen, sondern um ganze Horden von Karatekämpfern, die dem Helden Lee seinen Weg auf der Straße der Shao-Lin versperren wollen.

Das Ziel ist entsprechend simpel: Man muß alle Levels überstehen und wohlbehalten am anderen Ende ankommen. Der Weg dorthin ist aber umso schwieriger, denn eine unendlich scheinende Anzahl von Gegnern stellt sich Lee entgegen, und er muß sein Bestes geben, um zu überleben.

Das Spiel beginnt in einem geheimnisvollen Tempel, aus dem Sie entkommen müssen, um schließlich auf der Straße der Shao-Lin zu landen und dort weiterzukämpfen. Zunächst hat man es "nur" mit unzähligen Karatekämpfern zu tun, die man mit gezielten Tritten und Schlägen außer Gefecht setzen kann.

Auf der Straße wird es dann wesentlich gefährlicher. Feuerbälle, Speere und Blitze aus dem Nichts lassen dem Helden nur eine Möglichkeit: Er muß ihnen ausweichen. Glücklicherweise besitzt er neben seinen außergewöhnlichen Karatefähigkeiten noch andere Möglichkeiten, um sich durch das Spiel zu kämpfen. So werfen manche Gegner, nachdem sie besiegt sind, einen magischen Ball ab, der Lee außergewöhnliche Kräfte verleiht. Er kann dann plötzlich Bomben und andere unangenehme Dinge einsetzen.

"Shao-Lin's Road" ist ein Action-Spiel, bei dem es hoch hergeht. Wer gerne den Joystick bewegt, sollte sich dieses Programm nicht entgehen lassen. Die Grafik hätte zwar noch besser sein können, doch wird man durch Handlung und Sound dafür entschädigt.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Konami
Bezugsquelle: Profisoft GmbH, Osnabrück
Thomas Tai



Cobra
Stechen und Schießen mit Silvester Stallone

Cobra

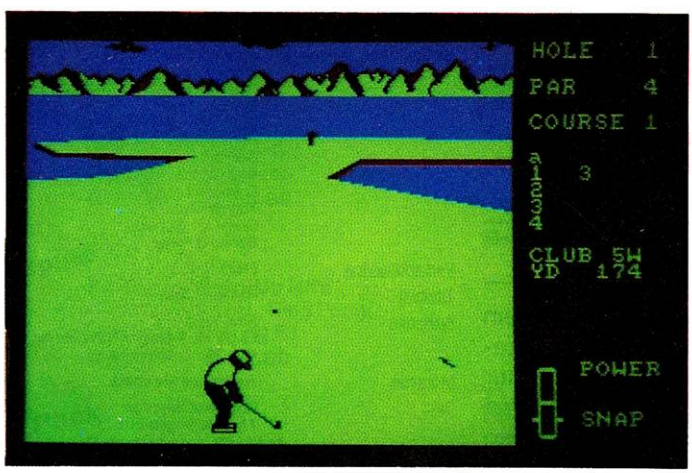
Sylvester Stallone ist auf dem Cover dieses neuen Programms der Firma Ocean zu sehen. Es handelt sich also wieder einmal um die Umsetzung eines Films. Man muß ihn allerdings nicht gesehen haben, um mit dem Spiel etwas anfangen zu können.

"Cobra" ist ein einfaches Action-Programm für Leute, die sich nicht scheuen, Sprites in Menschengestalt zu erschlagen, zu erstechen oder zu erschießen. Nur darum geht es hier. Der Spieler steuert Marion Cobretti auf der Suche nach der entführten Ingrid Knutsen durch verschiedene Straßen und Häuser, in denen es von Gangstern nur so wimmelt. Alle sind bewaffnet und machen von ihren Waffen auch sofort Gebrauch. Unser Held kann zu Beginn nur seine Fäuste einsetzen; ihre Wirkung scheint aber absolut tödlich zu sein.

Nach und nach kann man sich nun besser ausstatten. Vom Messer bis zur Maschinenpistole lassen sich bis zu drei Teile gleichzeitig tragen. Um solch eine Waffe zu ergattern, muß man bestimmte finstere Gestalten umlegen, die sich dann in Hamburger verwandeln und die Waffe herausrücken. Ist die gute Ingrid erst einmal gefunden, muß man sich noch dem Endkampf stellen.

"Cobra" ist ein Gewaltspiel, wie sie heute leider immer öfter auf den Markt kommen. Die Handlung ist mager, ansonsten ist das Programm technisch einwandfrei gemacht. Es wird sicher seine Freunde finden.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Ocean
Bezugsquelle: Diabolo
Rolf Knorre



Leaderboard Golf
Simulation des edlen Sports auf dem Monitor

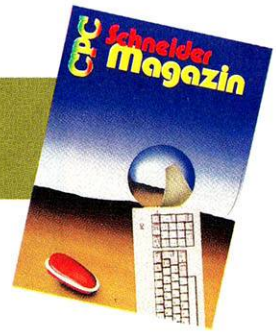
Leaderboard Golf

In der vergangenen Ausgabe des Schneider Magazins haben wir bei den neuen Spielen auch ausführlich das Programm "Par Five Golf" vorgestellt. "Leaderboard", eine Golf-Simulation aus England, entspricht ihm weitgehend. Neben einer hervorragenden 3-D-Darstellung der Landschaft und einem sehr realistischen Spielverlauf findet man weitere Übereinstimmungen. Die Ähnlichkeit ist so groß, daß ich eigentlich nur auf den letzten Test verweisen muß.

Wenn ich mich für eines der beiden Programme entscheiden müßte, würde ich wohl "Par Five Golf" wählen. Es ist etwas einfacher zu handhaben und durch den Golfplatzeditor auch umfangreicher. "Leaderboard" kann aber durchaus mithalten.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: US Gold
Bezugsquelle: Diabolo
Stephan König

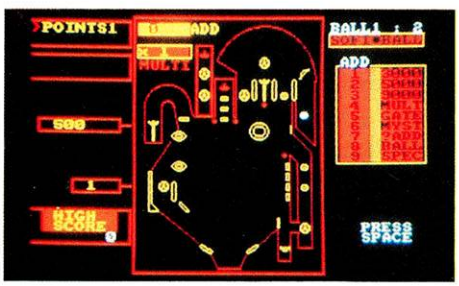
VORSCHAU



Das neue Schneider-Magazin gibt es ab dem 24.6. am Kiosk

Flipper

Wer die Spielhallen kennt, der kennt auch die dort üblichen Preise für ein paar Metallkugeln, die man dann mehr oder weniger geschickt durch eine ratternde und blinkende Maschine jagen kann. Das allseits beliebte Rütteln und Stoßen der Apparatur beendet aber das Spiel leider nur zu oft vorzeitig. Damit ist es nun endgültig vorbei. Unser Flipperprogramm im nächsten Heft kann es durchaus mit seinen Echt-



geldkollegen aufnehmen. Nur das Stoßen sollten Sie sich abgewöhnen, Ihr CPC könnte sonst vom Tisch fallen. Wegen dieses fehlenden Tilt-Mechanismusses ist aber das gesetzte Ziel entsprechend hoch und gar nicht so einfach zu erreichen. Aber tippen Sie doch einfach das Listing ab und sehen Sie selbst. Der Computer spielt auch gerne mal eine Runde mit.

Super Edit 1.0

Nach unserem "Mini-Texter" in Heft 11/86, der eigentlich gar nicht so mini ist, wie er sich nennt, folgt nun in der nächsten Ausgabe ein etwas größerer Bruder dieser Art von Anwendungen. Das eigentliche Textprogramm ist vollständig in Maschinensprache geschrieben und mit vielen Funktionen ausgerüstet. Ein zusätzliches Programm ermöglicht das einfache Anpassen der Steuercodes an den Drukker. Wenn Sie Ihr Geld also lieber für etwas anderes als ein Textprogramm ausgeben möchten, dann sollten Sie dieses Listing vielleicht einmal in Ihren CPC eintippen.

Grafik-Report

Im zweiten Teil des Grafik-Reports von M. W. Thoma über Basic2 unter GEM erfahren Sie nun Genaueres über die Unterschiede von Text- und Grafikbildschirm. Und damit nicht nur die Theorie zu Wort kommt, werden die notwendigen Schritte zur Definition eines solchen Bildschirms aufgezeigt. Zusätzlich wird ausführlich auf Steuerfunktionen des Textbildschirms eingegangen.

Übersicht: PC-Textverarbeitungen

Da ein Computer mit angeschlossenem Drucker hervorragend zur Textverarbeitung geeignet ist, gibt es inzwischen auch entsprechend viele Programme, die zu diesem Zweck geschrieben wurden. Der Anwender steht so vor einem etwas ausschweifenden Angebot und fragt sich, was denn für ihn wohl geeignet und vor allem auch noch bezahlbar ist.

Tabellenkalkulation

Wenn Sie die hohen Preise für ein solches Programm bisher abgeschreckt haben oder Sie einfach nur einmal wissen wollen, wie so etwas überhaupt funktioniert, dann können Sie mit diesem Listing bestimmt etwas anfangen. Herr Nett hat dazu netterweise sein gelungenes Programm zur Verfügung gestellt. Tippen Sie das Listing ab, und Ihrem Einstieg in's Geschäftsleben steht dann nichts mehr im Weg.



Inserentenverzeichnis

U. Becker	S. 60
CSE Schauties	S. 8
Denisoft	S. 60
Diabolo	S. 57/123
Dobbertin	S. 11
Ferdi	S. 106
Frobieter	S. 114
Gerdes	S. 2
Holschuh	S. 86
Lindenschmidt	S. 7
Merz	S. 60
Mimsoft	S. 9
New's	S. 69
PR8 Soft	S. 6
Rätz-Eberle	S. 124
RB-Software	S. 114
Rethemeier	S. 110
Schißlbauer	S. 109
Th. Scholl	S. 60
Schuster	S. 61/62/63/64
Software Paradies	S. 110
Sunshine Software	S. 109
tewi Verlag	S. 2
TG Soft	S. 69
WHS Hinderer	S. 106

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! ★

NEU NEU NEU NEU

	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 25.90	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
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
Starglider	DM 33.90	44.90
Supercycle	DM 25.90	37.90
Superstory (nur 464)	DM 19.90	—.—
Tempest	DM 25.90	37.90
Top Gun	DM 24.90	33.90
Trailblazer	DM 25.90	37.90
Academy (Tau Ceti II)	DM 25.90	37.90
ACE of ACEs	DM 25.90	37.90
Auf Wiedersehen Monty	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
Christal Castle	DM 25.90	37.90
Dragons Lair II	DM 25.90	37.90
Enduro Racer	DM 25.90	37.90
Explorer	DM 25.90	37.90
Grand Prix	DM 9.90	—.—
Ikari Warrior	DM 25.90	—.—
Leaderboard	DM 25.90	37.90
Masterchess	DM 9.90	—.—
Mercenary	DM 25.90	—.—
Sentinel	DM 25.90	37.90
Shaolin's Road	DM 25.90	37.90
Spy vs Spy II	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

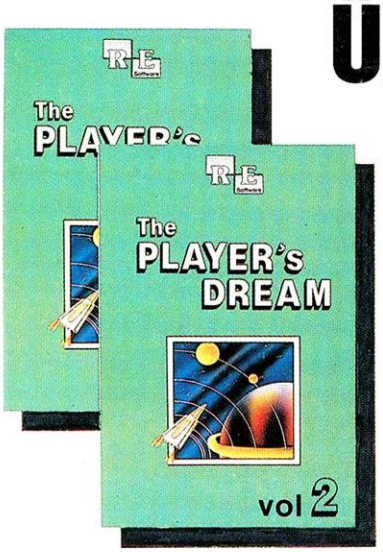
PLZ/Ort

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 RE

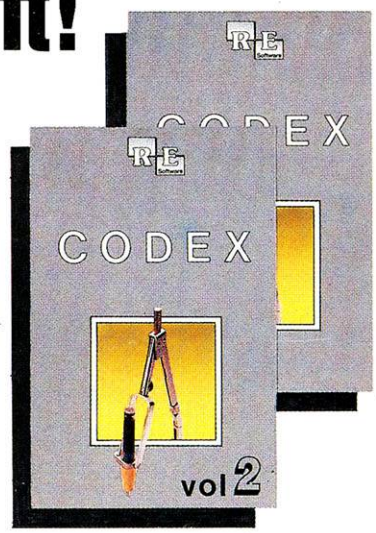
Über 1000x verkauft!



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).

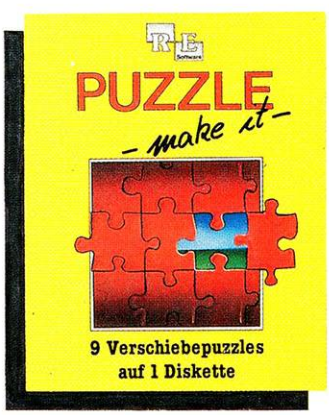
CODEX II: Softwareuhr (12/85), Disk-Doktor (1/86), Orgel (1/86), Datagenerator (2/86), Taschenrechner (3/86), Painter (3/86), Periodensystem (3/86), Elektro-CAD (5/86), Scrollbremse (6/86), Copy ??right!! V2.0 (6/86), 3-D-Prozessor (7/87), Digitalisierer (7/86), Tastenklick (8-9/86), Oszilloskop (8-9/86), 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.–





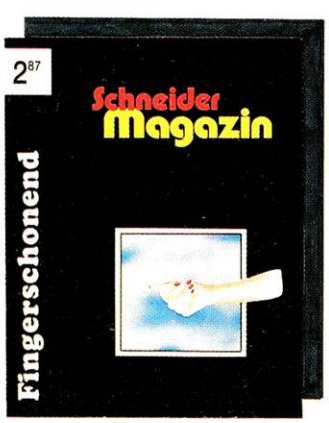
Die andere Software

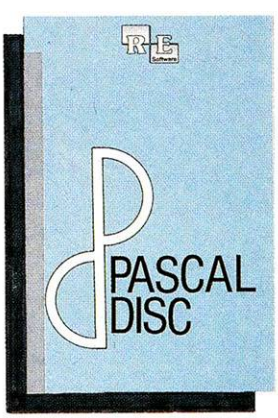
10 Lernprogramme für Kinder zwischen 4 und 12 Jahren. Unser Mitarbeiter Berthold Freier, seines Zeichens Pädagoge aus Bayern, gestaltete 10 Programme, bei denen nicht Raketen und Gewehre im Vordergrund stehen, sondern der Grips der Kinder gefordert wird!

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.