

COMPUTER

PARTNER

2 Februar '89
5. Jahrgang

Magazin für alle AMSTRAD CPC und PC

Verlag
Werner Rätz

AMSTRAD Zeit

- Terminkalender
- Mit dem CPC die Zeit im Griff

Discology

- Der Diskette aufs Bit geschaut
- Mit Pull-Down-Menüs

Trackerball am CPC

- Der Trackball als Eingabemedium
- Inklusive Zeichenprogramm

DALLAS

Strategiespiel um Öl,
Intrige und Geschäft
Type-In-Programm für
alle CPCs



VORMALS

Schneider
Schneider
MAGAZIN

Turbo C 2.0 für PCs
im Test



Programme für Ihren PC

Nummer 1

Zeitanzeige: Maschinensprache-Utility zur permanenten Zeitanzeige (3/87)

Diagramm: Balken- und Liniendiagramme (Basic2, 4/87)

Analoguhr: Analoge Zeitanzeige in Basic2 (4/87)

Apfelplantage: Simulation in Basic2 (5/87)

Gefriergut-Verwaltung: Indizierte Datei (Basic2, 6/87)

2D-Funktionenplot: Der PC zeichnet Funktionen (Basic2, 7/87)

Basic-Lister: Das List-Programm des Schneider-Magazins. In Turbo-Pascal-Sourcecode und als ausführbare Datei.* (7/87)

Silicon-Test: Simulationsspiel (7/87)



Nummer 2

Käsekästchen: Das bekannte Spiel in Basic2 (8/87)

Lotto: Spielen und Auswerten (Basic2, 8/87)

Kontoführung: Haushaltsbuch im PC (Basic2, 9/87)

Icon-Editor: Zugriff auf die GEM-Icons. Turbo-Pascal-Sourcecode und ausführbare Datei* (10/87)

3D-4-Gewinnt: Spiel in einer 3D-Version in Basic2 (10/87)

Dateiauswahl: Dateien mit Cursor-tasten auswählen (Basic2, 11/87)

Textverarbeitung: Programmiert in Basic2 (11/87)

Music-Player: Soundprogrammierung in Turbo-Pascal* (1/88)

Gauß: Lösen linearer Gleichungssysteme (Basic2, 2/88)

Disk-Label-Utility: Disketten-aufkleber komfortabel bedrucken (Basic2, 2/88)

Nummer 3

3-D-Animator: Ermöglicht die Betrachtung 3-dimensionaler Funktionsflächen aus verschiedenen Perspektiven (Basic2, 1/88)

Turtle-Grafik: Die verblüffenden Möglichkeiten der Turtle-Befehle von Basic2 demonstriert dieses Programm (1/88)

Worte-Raten: Das beliebte klassische Computer-Spiel "Hang-Man" in einer Basic2-Version für Ihren Schneider PC (2/88)

Disketten-Utilities: Aus unserer Serie über Disketten unter MS-DOS. Auch Nichtprogrammierer kommen in den Genuß dieser hilfreichen Programme, da sie sowohl als lauffähiges Programm als auch im Sourcecode auf der Diskette enthalten sind* (3/88)

Turbo-Utilities: Komfortable Prozeduren zum Einlesen von Strings, Integer- und Realzahlen zur Verwendung in eigenen Programmen. Eine kleine Toolbox für Programmierer* (3/88)

Videothek: Dateiverwaltungsprogramm mit wahlfreiem Zugriff. Damit bringen Sie Ordnung in Ihre Videosammlung und erhalten gleichzeitig ein gutes Beispiel für die Dateiprogrammierung in Basic2 (4/88)

NLQ-Generator: Mit diesem Programm erstellen Sie eigene Zeichensätze. Ausgelegt für Star NL-10, aber problemlos an andere Drucker anzupassen (Basic2, 6/88)

Nummer 4

Mastermind: Mit diesem Basic2-Listing können Sie gegen Ihren PC spielen. Nur mit Farbmonitor (7/88)

List: Programm in Turbo-Pascal, mit dem Sie Listings mit 240 Zeilen auf einer Seite unterbringen* (7/88)

Cassettenlabel: Kurzes, aber sehr komfortables Basic2-Programm zum Beschriften von Audio-Cassetten (8/88)

Integrale: Programm zur Berechnung und grafischen Darstellung des Integrals von Funktionen (Basic2, 8/88)

Turbo-Patch: Eine kleine Veränderung macht Turbo-Pascal 3.01 zum universellen Editor (8/88)

Hex-Dump: Turbo-Pascal-Programm, das einen Hex-Dump von DOS-Dateien erzeugt (8/88)

Zeit und Datum: Routinen für Ihre Manipulation unter Turbo-Pascal (8/88)

Cursor: Maschinensprache-Utility zur Veränderung der Cursor-Form (8/88)



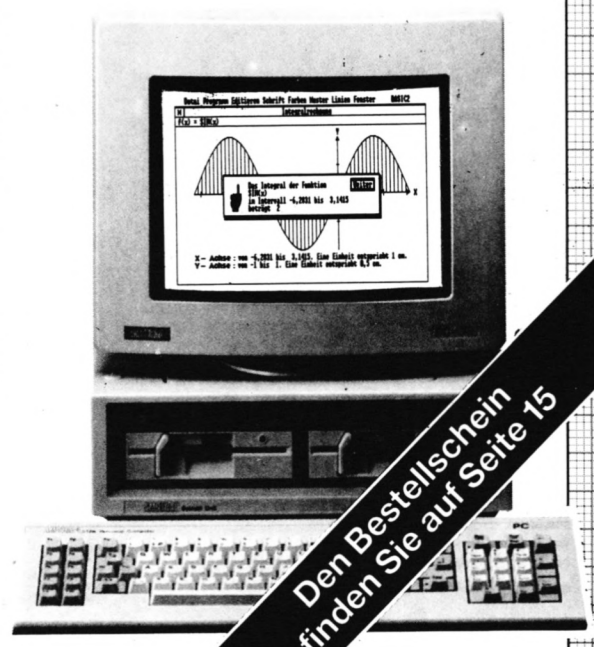
* Auch wenn Sie nicht in Turbo-Pascal programmieren, können Sie diese Anwendungen auf Ihrem PC einsetzen, da alle Turbo-Pascal-Listings auch als einsatzbereite Programme auf der Diskette vorhanden sind. Die Angaben in Klammer hinter der Programmbeschreibung nennen die Ausgabe von **COMPUTERpartner** (ehemals Schneider Magazins, in der das Listing veröffentlicht wurde. Für Ihre Bestellung verwenden Sie bitte den Bestellschein auf Seite 15.

Jede Diskette kostet nur DM **20.-**

Auf den PC-Disks Nr. 1-4 veröffentlicht **COMPUTERpartner** ausgewählte Programme für Schneider-/Amstrad-PCs auf Diskette. Alle Programme wurden bereits als Listing im Schneider Magazin (jetzt **COMPUTERpartner** veröffentlicht. Sowohl Basic2- als auch Turbo-Pascal-Programmierer haben hier die Möglichkeit, diese lehrreichen Beispiele und einsatzbereiten Programme zu erwerben, ohne sie selbst abtippen zu müssen.

PC-Disk

Der PC-Programmservice von **COMPUTERpartner**



Den Bestellschein finden Sie auf Seite 15

Editorial



Liebe Leser,

COMPUTERpartner heißt das Schneider Magazin ab diesem Monat. Da eine solche einschneidende Veränderung gewisse Gefahren in sich birgt, nämlich zum Beispiel die, daß Sie Ihr geliebtes Schneider Magazin nicht mehr am Kiosk wiederfinden, hatten wir die Seite drei der letzten Ausgabe des Schneider Magazins ganz dieser Titeländerung gewidmet. Hoffentlich hat es Sie und uns vor dem Schlimmsten, nämlich dem Verlust der "Partner"-schaft bewahrt. Der neue Titel wird unserem Anliegen, nämlich Ihr Partner im Computerschun- gel zu sein, eher gerecht.

Was gibt es sonst so Neues? Weihnachten ist rum und hat

wohl den einen oder anderen langgehegten Wunsch erfüllt. Der Übergang ins neue Jahr war wohl auch nicht schlecht. Mit Helau und Allaf geht es wieder einmal ran an's Frühjahr und raus aus dem Winterschlaf.

Neues Softwarefutter für Ihren CPC gibt es auch. Anwendungen und Spiele werden mit Sicherheit auch 1989 die Leiterbahnen Ihres CPCs zum Glühen bringen. **COMPUTERpartner** bietet hierzu natürlich auch so einiges auf Diskette, von den Superlistings zum Abtippen einmal ganz abgesehen. Die IDEE mit Public Domain besteht natürlich weiter. Dazu kommen noch die EXTRA-disks und natürlich weiterhin

auch Fingerschonend. Und dazu viele, viele Tips, Infos, Berichte und Serien. Für Nachschub ist auch dank Ihrer Mitarbeit gesorgt.

Und was gibt's für PCs? Neuigkeiten im Marktteil und auf den PC-Seiten, Spiele in **MEGA-GAMES**, Listings und natürlich jede Menge PD-Software.

Und wem das noch nicht genügt, Computermessen gibt es auch dieses Jahr wieder reichlich. Auf ein neues,

Ihr

H. H. Fischer

Zweitlaufwerke für CPC und Joyce PCW

TEAC-Laufwerke, 2 x 80 Spuren, 1MB unformatiert, mit DiskPara bis 840 KB unter CP/M, viele Fremdformate sind bereits in der Tabelle enthalten.

NEU!

Floppyswitch zum Anschluß von 2 externen Laufwerken an 1 CPC oder 1 Joyce. Switch zum Anschluß von 2 CPCs an ein Laufwerk - ermöglicht den Betrieb beider Rechner mit Zugriff auf eine Diskette!

Floppyswitch für CPCs **DM 149.-**
für JOYCE PCW **DM 179.-**
SWITCH zum Anschluß von 2 CPCs an ein Laufwerk **DM 149.-**

Zweitlaufwerk für CPC 464/664/6128
(2 x 80 Sp. + DiskPara + MsCopy) Set
3.5"-Ausführung **DM 298.00**
5.25"-Ausführung **DM 348.00**
DiskPara einzeln **DM 79.00**
(Rechner und vorhandenes Laufwerk angeben)

Zweitlaufwerke für Joyce
problemlos anzuschließen (2 x 80 Spuren)
3.5"-Laufwerk ohne Netzteil **DM 278.00**
5.25"-Laufwerk mit Netzteil **DM 378.00**
Umschalter auf 40/80 Sp. **DM 20.00**
(wird für MsCopy benötigt)

WS-Tuner **DM 49.80**
Die neue WordStar-Erweiterung. Einmal installiert, stehen Ihnen vollkommen neue Befehle zur Verfügung. Endlich können Sie Dateien per Cursor-Tasten auswählen, die Tasten frei belegen, Textbausteine verwalten, neue WS-Befehle definieren, Textlöschungen rückgängig machen, drucken ohne Zwischenspeichern, zwischendurch andere Textdateien ansehen u. u. (keine PD)

MsCopy für Joyce 5.25"-Disk. **DM 49.00**
Rechner angeben) **DM 398.00**
dk'tronics-Speichererweiterung für CPCs
CPC 464 - 64 KB **DM 168.00**
Neue dt. PD-Software je Disk **DM 30.00**
#18 MacroPack/Z80 u. #19 Telekommunikation mit MEX

PD-Software ist auf ca. 60 CP/M-Formaten lieferbar. Formattabelle anfordern. Preise enthalten MwSt., sind freibleibend. Kostenl. Katalog bitte anfordern.

Ahnenforschung **DM 30.00**
Ein dBasell-Programm mit dt. Anleitung
Weitere CPC- und Joyce-Produkte im Katalog.
Alle CP/M u. BASIC-Kurse auf Diskette

Soft- und Hardwareversand **U. Becker** Tel. Bestellung Mo.-Fr. ab 17 Uhr
Fasanenweg 2, 6690 St. Wendel 8, Tel. 0 68 56 / 5 04 User-Sprechstunde: tägl. ab 20 Uhr

PRO-DESIGN 2.0 CPC 464,664,6128

PRO-DESIGN eröffnet Ihnen die faszinierende Welt des Grafik-Designs. Was bisher den Eigentümern von 16-Bit-Rechnern vorbehalten war, steht nun auch Ihnen zur Verfügung! Im Handumdrehen erstellen Sie professionelle Grafiken für alle Bereiche.

- ◆ Ausführliches deutsches Handbuch im stabilen DIN-A5-Ordner
 - ◆ 10 tolle Schriften + CPC-Zeichensatz + Rahmen + Schmucklinien + Piktogramme
 - ◆ Desktop-Steuerung mit selektiven Disketten-Katalogen (superkomfortabel)
 - ◆ Bis zu 16 Druckformate / 144 Ausgabeformate
 - ◆ Druckertreiber für Epson-Kompatible, NLQ 401, SP 1000 CPC, Star SG-10, CPA-80
 - ◆ Eigenes Programm zur kinderleichten Druckeranpassung
 - ◆ Komfortables Schriftditor-Programm
 - ◆ Viele Zusatzschriften auf Erweiterungsdisketten
 - ◆ Hervorragendes Echo in der Fachpresse (Testbericht Schneider-Magazin 6/88 und Amstrad International 10/88)
 - ◆ Version 2.0 voll kompatibel zu Version 1.0
 - ◆ PRO-DESIGN 2.0, 3"-Diskette + Handbuch für nur **64.95 DM**
- Versand gegen Vorkasse (kostenfrei) oder Nachnahme (zzgl. 5.- DM)

Kostenloses INFO



Axel Heber, Postfach 268154, D 5608 Muppertal 26
CRUSADER SOFTWARE

INHALT

MARKT

Fuji-Disketten · Ein Laufwerk für 2 CPCs 6-10
 Cobol-Allianz · Etiketten · Supermaus · Hyperkey plus · Discology · 3"Disketten · WS-Patch

BERICHTE

Schneller Komfort PC 11
 "Turbo C" in der neuen Version 2.0

Für Ein- und Aufsteiger PC 14
 Neue Bücher zu MS-DOS

Papiervirtuose 18
 Der Drucker Microline 390 von Oki auf dem Prüfstand

Eingabe mit Ball 20
 Der "Trackerball", eine interessante Alternative zu Maus und Joystick

SERIEN

Magatext, Teil 2 22
 Über Methoden, Text im RAM des CPC unterzubringen

Wörter und Silben 26
 Einige Anmerkungen zu Wordwrap und Silbentrennung



Mäuse und Joysticks sind sicherlich weiter verbreitet als der "Trackerball". Ganz zu unrecht, wie wir nach dem Test in der Redaktion finden. Denn der "Trackerball" samt zugehörigem Grafikprogramm hat den Tester begeistert. S. 20

Interrupts, Teil 2 48
 Die Möglichkeiten der Programmierung von Interrupts

Logo-Kurs, Teil 2 14
 Neue Bücher zu MS-DOS

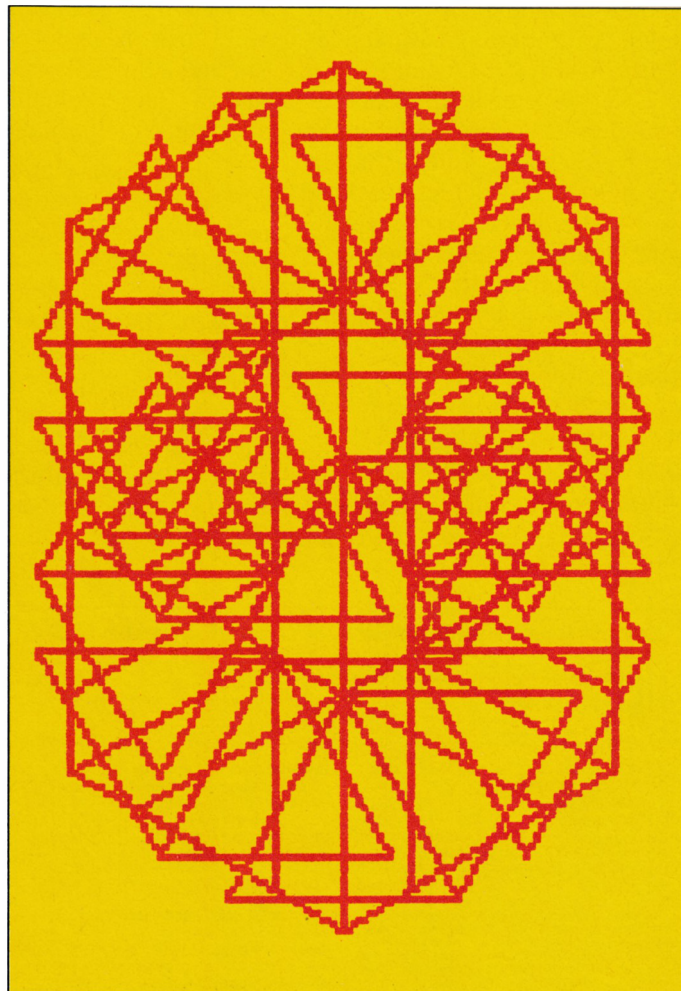
UPDATES

Superscript (Heft 6/88) 43

Modus 2 (Heft 11/87) 47

Dallas

Die Saga um Öl, Macht und Intrige kommt jetzt also auch auf Ihren CPC. Sie haben 87 Jahre Zeit, Ihren Reichtum zu vermehren, indem Sie Bohrgesellschaften, Tankwagenfirmen oder Ölfelder erwerben. Da das Spiel alleine gespielt nur wenig Reiz hätte, sind bis zu 6 Spieler vorgesehen, die nicht nur auf eigenen Feldern nach Öl bohren, sondern auch ihre Mitspieler durch Sabotage am Fortkommen hindern können. Unser Spiel des Monats zum Abtippen finden Sie auf den Seiten 36-43.



Obwohl jeder CPC mit Logo daher kommt, ist dieser Programmiersprache nie viel Aufmerksamkeit geschenkt worden. Mit unserer Serie wollen wir ihre faszinierenden Möglichkeiten wieder in Erinnerung rufen. Seite 53-55.

```

File Edit Run Compile Project Options Debug Break/watch
Edit
Line 62 Col 1 Insert Indent Unindent D:WCOUNT.C
if (strlen(linebuf)) /* nur RETURN gedrückt? */
strcpy(linebuf, "WCOUNT.DAT"); /* Standardvorgabe einsetzen */

infile = fopen(linebuf, "r"); /* Öffnen der Datei */
if (!infile)
{ printf("Fehler beim Öffnen von %s\n", linebuf);
exit(1);
}

while (fgets(linebuf, sizeof(linebuf), infile)) /* Lesen einer Zeile */
{ printf("%s", linebuf); /* Ausgabe */
/* Prüfung des Pufferendes und Entfernen des abschließenden \n */
i = strlen(linebuf); /* Länge der Zeile */
if (linebuf[i-1] != '\n') /* Zeilenvorschub als letztes Zeichen? */
printf("Beginn einer überlangen Zeile:\n\t%70s\n", linebuf);
else
linebuf[i-1] = NUL; /* O.K. - Zeilenvorschub durch NUL ersetzen */
}

Watch
F1-Help F5-Zoom F6-Switch F7-Trace F8-Step F9-Make F10-Menu

```

Die Frage nach der richtigen Programmiersprache erhitzt immer wieder die Gemüter. Die Wahl unseres Autors über die neue Version 2.0 von "Turbo C" ist klar: "Turbo C". Lesen Sie sein Urteil Seite 11



24 Nadeln alleine sind heute selbstverständlich kein Qualitätskriterium mehr bei Druckern. Handhabung und Verarbeitung sind wichtige Gesichtspunkte bei der Auswahl. Der Microline 390 von Oki zeigt sich in dieser Hinsicht von seiner besten Seite. Seite 18-19

PROGRAMME

Kalender	33
Das Programm zur Terminplanung auf dem CPC	
Oil Dallas	36
Das Spiel des Monats um Macht, Öl und Intrigen	

TIPS UND TRICKS

Condensed	44
Schmalschrift auf dem Monitor in Mode 0	
Unkraut und Sensemann	58
Grafikgags, Teil 38	

Disketteninhalt	60
Directory im praktischen Diskettenformat ausdrucken	

MS-DOS Funktionsaufrufe	PC	64
Mit diesen Routinen können mit Turbo-Pascal die Systemroutinen ausgenutzt werden		

RUBRIKEN

Software-Service PC	2
Software-Service CPC	56
Leserfragen	72
Bezugsquellen	76
Kleinanzeigen	77
Inserentenverzeichnis, Vorschau, Impressum	98

MEGAGAMES

80-97

Der große Spieleteil im COMPUTERpartner

- **Neue Compilations und Low-Budget-Spiele**
- **So wird richtig gepoked**
- **Fragen von Lesern an Leser**
- **Tips unserer Leser**
- **Lösung zu "Mercenary"**
- **Karte zu "Hijack"**
- **Top Ten**
- **Zu Besuch bei Infogrames in Lyon**
- **SPIELREVIEWS:**
 Roy of Rovers,
 Computer Maniacs 1989 Diary,
 Inside Trader, Space Racer,
 Last Ninja II,
 The Pepsi Mad Mix Challenge
 Game, Terrorpods,
 Guerilla War,
 Fernandez must die,
 Pacmania, Cybernoid





Farbe im Spiel

Neuerdings gibt es von Fuji auch verschiedenfarbige 5,25"- und 3,5"-Disketten mit diversen Sektoreinteilungen und Dichten. Was sie neben den dezenten und trotzdem auffallenden Farbtönen auszeichnet, ist jedoch vor allem die erstklassige Qualität.

Die farbigen Kunststoffgehäuse schützen den Datenträger gegen Temperaturen bis zu 60°C und sind zu über 99% lichtundurchlässig. Auch ein Verstärkungsring ist beim 5,25"-Format vorhanden. Alle Fuji-Disketten sind zudem einzeln geprüft, so daß man von absoluter Fehlerfreiheit ausgehen kann.

Zur Auswahl stehen beim 3,5"-Format vier und bei 5,25"-Disketten fünf Farben. Diese sind weniger ein Modegag als vielmehr ein hilfreiches Organisationsmittel und erhöhen somit die Anwendungssicherheit. Das erleichtert Archivierung und Verwaltung.

Fuji Magnetics GmbH
Fujistr. 1
4190 Kleve 1
Tel. 028 21 / 5 09-0

Ein Laufwerk für zwei CPCs

Mit einem inzwischen serienreifen Switch läßt sich ein Laufwerk ohne Umstecken oder vorheriges Ausschalten des Rechners von zwei CPCs nutzen. Einfaches Umschalten genügt. Der Switch wird ausschließlich

Bunte Fuji-Disketten – eine nützliche Sache

im Direktversand vertrieben und kostet 148.– DM.

Zur weiteren Unterstützung bei der Benutzung eines Laufwerks von zwei verschiedenen CPC-Typen aus oder bei Verwendung von Laufwerken mit Fremdformat bietet sich das Programm "DiskPara" vom gleichen Hersteller an. Damit lassen sich alle nötigen Parameter einstellen und die Diskettenlaufwerke am CPC in vielerlei Variationen einsetzen.

U. Becker Versand
Fasanenweg 2
6690 St. Wendel 8
Tel. 068 56 / 5 04

Die Cobol-Allianz

Microsoft und Micro Focus sind eine strategische Allianz eingegangen, um dem User optimale Werkzeuge für die Entwicklung kommerzieller Anwendungen zur Verfügung zu stellen. Entstanden ist daraus MS Cobol 3.0. Die neuesten Normen sind als ANSI '85 Cobol erfolgt und komplett in MS Cobol 3.0 implementiert. Hier die wesentlichen Punkte:

- Formalismen wurden abgebaut; die Sprache hat man gründlich "entrümpelt".
- Strukturanweisungen erlauben auf einfache Weise strukturiertes Programmieren.
- Der berühmte Cobol-Punkt wurde weitgehend durch logi-

sche und END-Anweisungen ersetzt.

- Für die Datenspeicherung wurde *echte variable Satzlänge* eingeführt.
- Mit dem REPLACE-Statement lassen sich vor der Kompilierung im Source beliebige Text-Strings austauschen, z.B. beim Einsatz von Kürzeln.
- Reference Modification oder Substring-Bearbeitung (von Software-Engineering-Päpsten zwar verurteilt, von Assembler- oder C-Programmierern jedoch freudig begrüßt)
- Mit nested programs läßt sich, wie bei anderen modernen Programmiersprachen, mit lokalen und globalen Daten und Dateizugriffen arbeiten.
- Ein CALL BY CONTENT übergibt einem internen oder externen Unterprogramm alle Daten zum Arbeiten, läßt aber deren Modifikation nicht zu. Sie besitzen quasi Read-only-Status.

- INITIALIZE dient zum Vorbelegen von Datensätzen oder Tabellen.
- Der EVALUATE-Befehl als Vielfachverzweigung räumt mit den IF-Tannenbäumen auf und läßt sich bis zu Entscheidungstabellen erweitern. In der Funktion ähnelt er einem CASE-Statement, ist aber viel leistungsfähiger.

Eigenheiten der verschiedenen Cobol-Compiler haben in der Vergangenheit eine Übertragung des Source zwischen Mainframes und PCs und auch bei PCs untereinander erschwert. Auch hier hat MS Cobol 3.0 einiges zu bieten. Als Cobol-Sprachvarianten sind implementiert:

- ANSI '85 Cobol High Level mit allen optionalen Modulen
- ANSI '74 Cobol High Level mit allen optionalen Modulen
- IBM SAA™ Cobol, volle Übereinstimmung
- IBM PC Cobol V. 1.0
- IBM Cobol/2™

- IBM VS Cobol II™ Rel. 1 und 2
- X/Open Standard Cobol
- Micro Focus Level II Cobol™
- Ryan-McFarland Cobol™ V. 2.0
- Data General Interactive Cobol™
- Microsoft Cobol 2.2 mit Report Writer, Screen Section und erweiterter Multiuser-Syntax

Diese Varianten lassen sich einzeln einschalten, aber auch komplett oder in Teilen mischen. Sogar Anomalien einzelner Compiler sind implementiert. Damit ist es jetzt möglich, ein Mainframe-Cobol-Programm unter MS-DOS oder MS-OS/2 zu entwickeln oder auf dem PC ablaufen zu lassen.

Bezugsquelle:
Micro Focus GmbH
Edelsbergstr. 10
8000 München 21

Individuelle Etiketten

Für Disketten im 3"-Format erstellt die Firma Brischkowski auf Wunsch Klebeetiketten mit individuellem Grafikdesign. Die auch blanko erhältlichen Etiketten sind zudem bereits in



kleineren Mengen (ab 10 Stück) lieferbar. Solche für andere Diskettengrößen werden auf Anfrage angeboten.

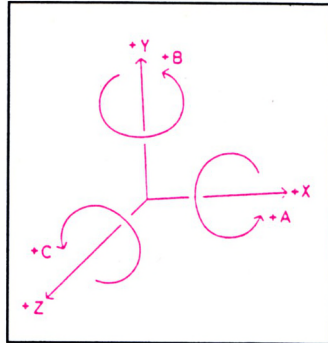
Der Käufer hat die Wahl zwischen einer Standardbeschriftung und nach eigenen Ideen bzw. Vorlagen gestalteten Entwürfen. Gegen 20% Aufpreis ist auch das Urheberrecht für die individuelle Grafikgestaltung, sofern diese vom Hersteller entworfen wurde, zu erstehen.

Fa. Brischkowski
Treskowstr. 2 A
2800 Bremen 1

Drei Dimensionen im Griff

Die Firma CIS in Viersen entwickelte für professionelle CAD-Anwendungen eine "Supermaus", die wirklich dreidimensionale Eingaben ermöglichen soll. "Spezial-Trackball" wäre vielleicht die korrektere Bezeichnung, denn bei dem Gerät mit dem klangvollen Namen "Dimension 6" wird eine fast faustgroße Kugel direkt per Hand bewegt. Der eigentliche Kniff ist, daß auch die Drehung, bei der das Drehmoment senkrecht zur Tischoberfläche liegt, aufgezeichnet wird. Dies geschieht nach Angaben des Herstellers auf optischer Basis. Dabei ist ein Teil des Kraftmomentsensors, der von der Deutschen Forschungs- und Ver-

suchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DFVLR) entwickelt wurde, bereits in die Kugel integriert.



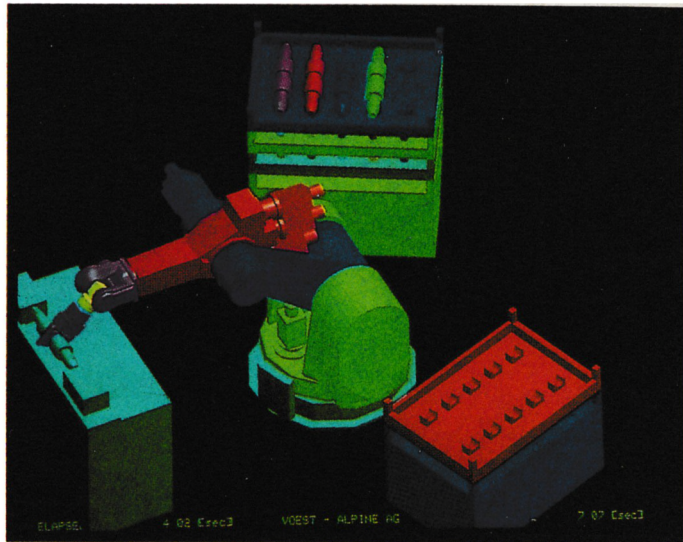
Dank einer neuen Technik hat man mit der Supermaus auch die dritte Dimension im Griff



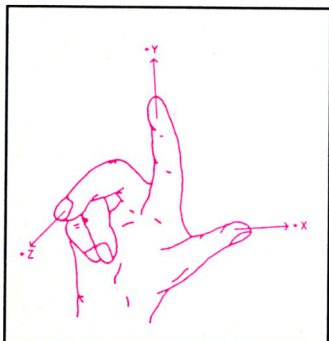
Sowohl 3-dimensionale architektonische Darstellungen als auch...

ten von 300 bis zu 19 200 Baud wählen. Des Weiteren ist eine zweite, 15polige Sub-D-Schnitt-

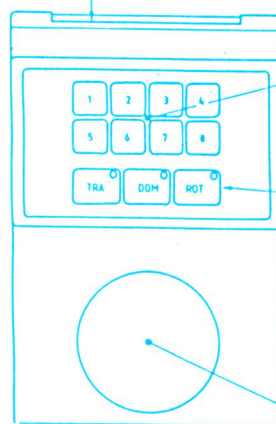
stelle vorhanden, die den Anschluß mehrerer Geräte (Daisy Chain) ermöglicht.



...Robotersimulation am Bildschirm erleichtert die "Supermaus"



Die Kugel ist elastisch mit dem Gehäuse verbunden, das eine stabile Metallbodenplatte für den sicheren Stand besitzt. Das Gerät ist mit acht Funktionstasten und drei Betriebsartenschaltern ausgestattet. Es arbeitet bei 220 und 110 V sowie 50 und 60 Hz und wird – wie bei PCs üblich – über den Modemport (RS-232-Schnittstelle) angeschlossen. Dabei lassen sich Übertragungsgeschwindigkei-

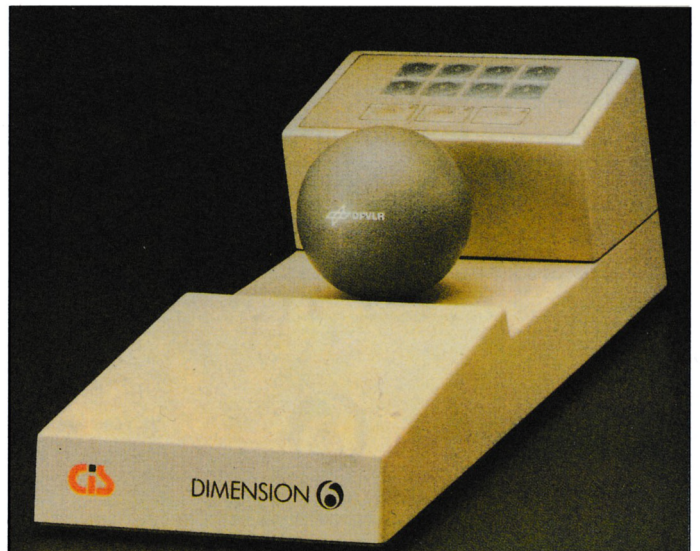


8 Funktionstasten können mit benutzerspezifischen Kommandos belegt werden.

Natürlich arbeitet "Dimension 6" nur mit spezieller Software zusammen, die bisher lediglich auf Großrechenanlagen existiert. Sollte der Preis von ca. 6800 DM (schon heute geringer als der für vergleichbare Kontroll-Boards) jedoch weiter sinken, wäre auch die Entwicklung von PC-Programmen denkbar, die speziell auf die Qualitäten von "Dimension 6" zugeschnitten sind.

Bezugsquelle:
CIS Graphik und Bildverarbeitung
GmbH
Helmholtzstraße 21
Postfach 1001 80
4060 Viersen 1

Laurenz Prüßner



Tastaturzauber

"Hyperkey plus" ist ein sogenannter Makroprozessor, der die Möglichkeiten des Betriebssystems erweitern soll, indem er eine freie Belegung der Tastatur mit Kommandos, Sonderzeichen oder gar Makros erlaubt. Zu diesem Zweck ist das Programm resident in das RAM zu laden. Dort nimmt es etwa 56 KByte Arbeitsspeicher in Anspruch. Danach hängt es sich hinter den Interrupt 16H und prüft bei jedem von der Tastatur kommenden Zeichen, ob dessen Bedeutung verändert wurde. In einem solchen Fall wird der neue Code zum Prozessor geschickt, ansonsten das Zeichen unverändert durchgereicht. Die gesamte Aktion hat auf die Geschwindigkeit der Tastatureingabe keinen merklichen Einfluß.

Mit der Tastenkombination SHIFT F1 wird "Hyperkey" aktiviert. Jetzt läßt sich die Tastenbelegung neu definieren. Durch die Umschaltung der Tastaturebenen mit CTRL, ALT oder SHIFT kann jede Taste eine Mehrfachzuordnung erfahren. Die Definitionen werden auf Diskette oder Festplatte abgelegt und stehen nach Aufruf des Programms jederzeit zur Verfügung. Dieser erweiterte Zeichensatz läßt sich auflisten und auch nachträglich ändern. Zu jedem Eintrag kann noch ein Kommentar abgespeichert werden. Außerdem besteht die

Möglichkeit, Tastenfolgen durch eine Record-Funktion quasi aufzuzeichnen und in Programmen als Makros für immer wiederkehrende Eingabefolgen zu verwenden, etwa für die Einstellung von wechselnden Druckformaten oder des aktuellen Laufwerks.

Mit dem Programm SETUP kann der Anwender die Aktivierungstaste für "Hyperkey", den Speicherplatz der Makrodefinitionen, das Suchverzeichnis und die Farben des Menüs seinen Vorstellungen anpassen. Zudem ist eine Option vorhanden, die bewirkt, daß die neue Belegung der Tasten nur bei Bedarf aktiviert und ansonsten deren ursprüngliche Bedeutung beibehalten wird.

Innerhalb des Editiermodus steht eine ausführliche Hilfefunktion zur Verfügung, so daß man das Handbuch nur sehr selten benötigt. Dieses bietet allerdings so viel Wissenswertes zur Funktionsweise von "Hyper-

key" und zur TRS-Programmierung allgemein, daß man es schon einmal lesen sollte.

Mit der "Hyperkey"-Diskette werden noch einige erwähnenswerte Utilities geliefert. Mit SENDKEYS kann man Batch-Dateien erstellen, die auf Fragen von Programmen gleich die richtige Antwort geben (so z.B. auf Turbo-Pascals Gretchenfrage vor dem Start), ohne daß der Anwender belästigt wird. Turbo-Pascal-Benutzer dürfen sich freuen; durch drei andere Programme kann der Editor dieses Compilers eine deutliche Aufwertung erfahren. TURBO erlaubt die Belegung aller Tasten mit Kommandos, PASCAL läßt sich als Syntax-Editor benutzen, und FRAME macht die Blockgrafikzeichen auf dem Zahlenblock verfügbar, ohne daß die ALT-Codes lange gesucht werden müssen.

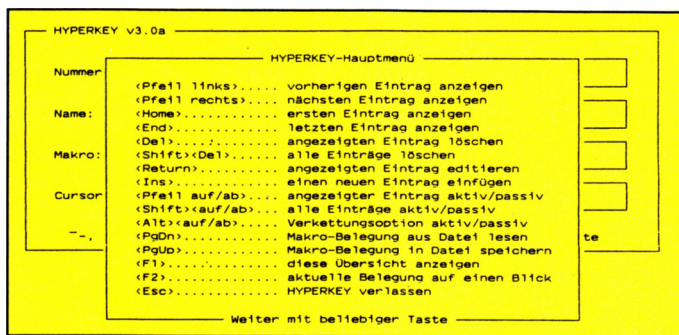
MAP gibt einen Einblick in den Arbeitsspeicher; es zeigt an, welche residenten Program-

me wieviel Speicherplatz beanspruchen, bei welcher Adresse sie beginnen und welche Interrupts durch sie verändert werden. MARK und RELEASE schaffen alles Speicherresidente einzeln und nacheinander aus dem kostbaren RAM, wenn es einmal eng werden sollte. Den Hartnäckigen unter den TSR-Programmen wie "Sidekick", manchen Spoolern oder Cache-Programmen ist in diesem Fall ansonsten nur mit einem Warmstart beizukommen.

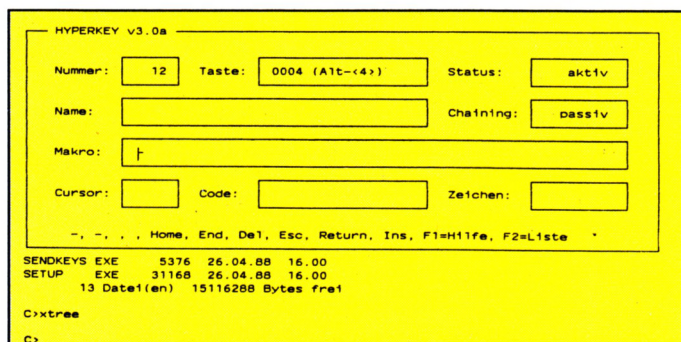
Bei der Benutzung mit anderer Software zusammen gab es keinerlei Probleme oder Unverträglichkeiten. Konflikte mit Programmen, die ebenfalls SHIFT F1 verwenden, ließen sich durch Umdefinierung der Aktivierungstaste im SETUP bereinigen.

Da in den meisten Anwenderprogrammen die Möglichkeit zur Makrogenerierung schon integriert ist, bleibt die Frage für den User, ob ihm die Speicherverwaltung und der erhöhte Komfort bei der Betriebssystembenutzung 99.-DM wert sind. Allen, die viel programmieren, ist "Hyperkey" aufgrund des Funktionsumfangs und der Qualität durchaus zu empfehlen. Diese Software stellt sicher eine sinnvolle Erweiterung und Verbesserung der bisher erhältlichen Editoren dar.

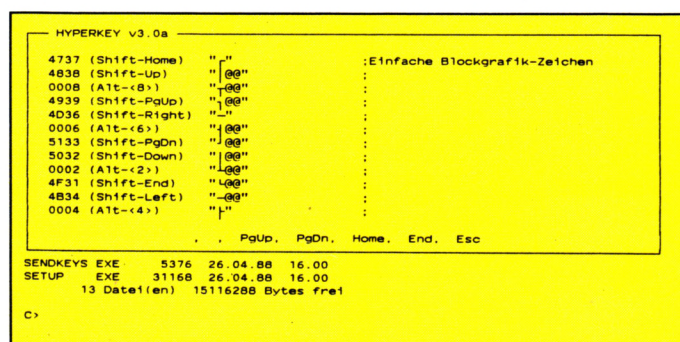
Peter Schmidt



Die Funktionen von "Hyperkey"



Jede einzelne Taste kann auf drei Ebenen mit Sonderzeichen oder Makros belegt werden.



Eine Tastaturbelegung, die die IBM-Grafikzeichen verfügbar macht.

die idee

CPC ● PUBLIC ● DOMAIN

DM 25.- je Diskette

Bei Public Domain besteht die Idee darin, guten Programmen zu einer weiteren Verbreitung zu verhelfen. **COMPUTERpartner** (ehemals Schneider Magazin) will diesen Gedanken fördern, indem CPC-Programme, die interessierte Leser zur Verfügung stellen, auf diesem Weg veröffentlicht werden.



Mad Miner bietet Unterhaltung (Idee Nr. 6)



"Antares", das Grafikadventure auf ID Nr. 4

ID Nr. 1

Anwenderprogramme

Biorhythmus ● *Dateiverwaltung* ● *Diskettenmonitor* ● *Maschinensprachemonitor* ● *Schallplattendatei* ● *Vokabeltrainer* ● *Z80-Inline-Assembler für Turbo-Pascal*

Spiele

Iser: Das klassische Verschiebespiel ● *Grufti*: Pacman in neuer Umgebung ● *Hölzer*: Wer nimmt das letzte Holz? ● *Hospital*: Der Alltag der Krankenschwester ● *Nimm*: Ein Nimm-Spiel mit Herz ● *Schütze*: Üben Sie sich als Artillerist! ● *Tonne*: Sind Sie geschickter als Ihr CPC?

Utilities

Grafik-Demo: Faszinierende Grafik auf dem Grünmonitor ● *Kurzschichten-Generator*: Der Computer erzählt ● *Starter*: Programme komfortabel starten

ID Nr. 2

Anwenderprogramme

Haushaltsführung ● *Bundesligatabelle* ● *Diskettenverwaltung* ● *Diskmonitor* ● *Disktool 5.14* ● *Globus*: Entfernungen nach Breiten und Längen ● *Niemeyer*: Statistik im Griff ● *Taschenrechner* ● *Sonnensystem*: Daten und Darstellung

Spiele

Agentenjagd: spannendes Adventure ● *Ernie*: Geschicklichkeit auf der Pyramide ● *Pyramide*: Managementspiel ● *Rätselgenerator*: erstellt Buchstabenquadrate ● *Solitär*: Steckspiel auf dem CPC ● *WordHangman*: Computerspielklassiker

ID Nr. 3

Anwenderprogramme

Bodywish: Normalgewicht, Sollenergiebedarf, Streßtest ● *Gewicht*: Ihr Körpergewicht, grafisch kontrolliert ● *Finanzmanager*: Kontenverwaltung mit Balkengrafik ● *Mini-Brief*: Kleine Textverarbeitung ● *Texter*: Für kürzere Sachen gut geeignet ● *Cassetten-Cover*: Komfortables Editieren, bequemer Ausdruck ● *Pixel-Editor*: Symbole selbst gestalten

Utilities

Cas-Check: Cassetten-Header untersuchen ● *Funktionstasten*: Funktionstasten-Vorbelegung mit Anleitung ● *Disk-Header*: Header von Disk-Files anzeigen ● *Drucker-Init.*: Epson LX-800 initialisieren, mit Pull-down-Menüs ● *Kopierer*: Files auf Diskette ziehen (mit Header-Anzeige) ● *Laufschrift*: MC-Routine mit Demo

Spiele

Burg: Burg verteidigen ● *Canyon of Canons*: Kampfspiel (2 Spieler) ● *Geldautomat*: Geldspielautomaten-simulation ● *Lander*: Notlandung im Urwald ● *Line*: Ähnlich Tron (1 Spieler) ● *MAZE*: Das bekannte 3D-Labyrinth ● *Mop*: Goldsammeln

mit Hindernissen und Geisterumtrieben ● *Poker*: Was wird das wohl sein?! ● *Solitär*: Das bekannte Brettspiel ● *Titan*: Raumschifflandung nach allen Regeln der Kunst ● *Yahzee*: Auch als Kniffel bekannt ● *Höhle*: Die Höhlen von Mihrn, ein Textadventure ● *Karten*: 2 Spiele in einem, 17+4 und Memory ● *Superstory*: Ein Reporter auf der Suche, Textadventure mit Grafik

rupigesteuerte Musikstücke (u.a. *Oxygene*) ● *Zwei Lösungswege für Labyrinth* (siehe SM 9/87)

Spiele

● *Grips*: Eine Memory-Version ● *Guardians*: 10000 Levels und jede Menge Feinde sind zu bewältigen ● *Mission T1*: Tolles Labyrinth aus Bayern ● *Othello*: Ein Brettspiel (2 Spieler oder gegen Computer)

Utilities

● *Cassetten-/Disketten-Inhalt* ● *CLS spezial* ● *Deutsche Fehlermeldungen für Basic 1.0* ● *Diskettenmonitor*: Auch für vortex-RAM-Erweiterung ● *Diskettenverzeichnis*: Liest Directories ein ● *Disketten-RSX* (Format, Attribut . . .) ● *Konvertierer*: Profimat-Files in ASCII-Files ● *Ready-Modus-Patch* für den CPC 464

ID Nr. 6

Tips & Tricks

Hilfe, mein Spiel läuft nicht mehr! *Umbau Competition Pro*

Spiele

Ball Cracker ● *Drinks* ● *Elfmeter Drama* ● *Mad Miner* ● *Raumflug* ● *Wortspielerein*

RSX-Erweiterungen

Mani RSX ● *Turtle Grafik RSX* ● *Window RSX*

Anwendungen

Ferrrohr V. 0.7 ● *Ranglisten* (Tennis) ● *Spiele Datei* ● *USA Dauer* (für Briefmarkenfans) ● *Videofix* (Videodatei)

ID Nr. 4

Spiele

Aids: Die Jagd nach dem Serum ● *Antares*: Kampf gegen die Wobbels ● *Crazy Brick*: Break Out im Luxusformat und mit Editor für den 664/6128 ● *Damestein*: Mit einem Zug alle Steine vom Brett? ● *Labyrinth*: Unsichtbare Türen und Gänge; die Uhr läuft ● *Luna*: Gefangen auf dem Mond ● *Rocklaby*: Mit Bomben gegen Käfer ● *Schiffe versenken*: Grafisch schön gestaltet und leicht zu bedienen ● *Solitär*: In zweifacher Version mit Anleitung ● *Thunderbold*: Sie und Ihr Flugzeug und die Zeitbombe ● *Vier gewinnt*: Das bekannte Spiel

ID Nr. 5

Anwenderprogramme

Apfelmännchen: Für MODE 1 und 0 mit tollem Bewegungseffekt und Titelbilderzeugung ● *Badinerie von J. S. Bach* ● *Banjo-Melodien* ● *Erweiterung zu Text-Basic* (siehe SM 5/87) ● *Formular*: Postvordrucke ausfüllen (vom Fachmann) ● *Mini-Textverarbeitung* ● *Vokabeltrainer* ● *Zwei inter-*

Diskettenhilfe

mit dem Programm "Discology" haben Sie die Scheiben im Griff

Müssen Sie sich Sicherheitskopien oder Backups von Disketten machen und dauert Ihnen dazu das DISCCOPY zu lange? Wollen Sie mühelos Cassetten-Software auf Diskette übertragen oder umgekehrt? Haben Sie es satt, sich jedesmal mit dem Kopierschutzmechanismus herumzuzergern? Wollen Sie sich auch einmal genauer ansehen, wie es auf der Diskette aussieht? Oder wollen Sie gar Files disassemblieren und deren Inhalt verändern?

Wer nur eine einzige dieser Fragen mit JA beantwortet hat, der sollte sich DISCOLOGY einmal ansehen!

In einer buntfarbigen Plastikhülle erhält man eine 3-Zoll-Diskette mit dem Programm, ein 38-seitiges Handbüchlein im DIN-A5-Format und ein Blatt mit aktuellen Ergänzungen. Von der Diskette ist keine Kopie möglich, da das Programm einen ausführlichen Selbsttest vor jedem Lauf ausführt, und der klappt nur mit dem Original. Dieses muß man also immer verwenden. Um bei Datenverlusten nicht ganz verloren dazustehen, ist das Programm auf beiden Seiten abgespeichert, und bei beidseitigem Defekt er-

hält man für 20,- DM eine Ersatzdiskette vom Vertreiber.

Gestartet wird es mit CPM, und ab dann sind eigentlich alle Erklärungen überflüssig. Vollständig menügesteuert kann man mit den Cursortasten von der Hauptauswahl in einen der 5 Hauptteile verzweigen, die da sind: Editor, Copier, Explorer, Help und Quit. Unter Quit sind die Varianten möglich, nach BASIC oder nach CPM zurückzukehren, dort findet man auch Funktionen zur Farbeinstellung, Directory-Ausgabe inklusive aller unsichtbaren Files und dem Ausdruck der Hilfsseiten, die man über Help erreichen kann. Das Handbuch gibt allerdings genügend Aufschlüsse über Wirkungsweise und Möglichkeiten, da ist die Hilfsfunktion nicht oft gefragt.

Im Editor kann man sich die gesamte Diskette, einzelne Tracks oder Files ausgeben lassen. Eine Warnung bezüglich der 42. Spur sollte man unbedingt beachten, es kann sonst zu Defekten am Lesekopf der Floppy kommen. Ansonsten stehen alle Wünsche offen, ob nun HEX neben ASCII oder HEX über ASCII oder nur HEX oder nur ASCII vom Insi-

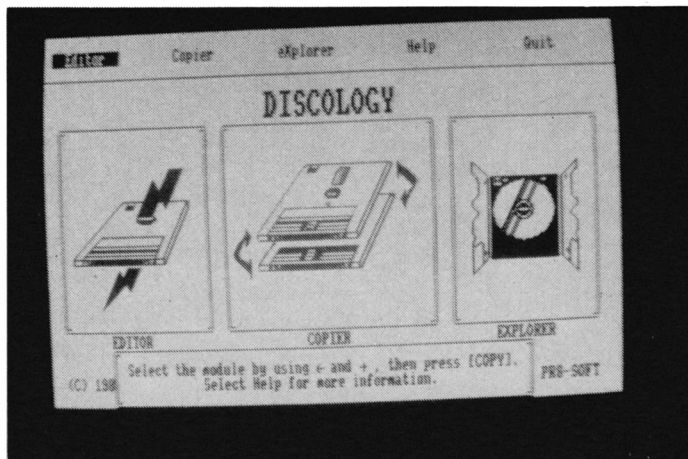
der gewünscht werden. Daneben gibt es normalen Text und solchen inklusive der Grafikzeichen, in physikalischer oder logischer Reihenfolge. Als Datendarstellung darf man wählen zwischen dezimaler, oktaler und binärer Ausgabe, hinzu kommen noch die Auflistung als BASIC-Befehlszeilen und ein Disassembler, der auf den Bildschirm oder den Drucker schreiben kann. Als Funktionen sind Ausschneiden, Kopieren, Einfügen, das Paar Verschlüsseln-Entschlüsseln sowie Füllen und Suchen vorgesehen. Am unteren Bildschirmrand ist ein weiteres Arbeitsmenü gestaltet, mit dem man vorwärts- und rückwärtsblättern kann, von dort darf man auch zu Veränderungen in den Ausgabeteil schalten. Eingaben sind je nach Ausgabeart in HEX oder ASCII möglich, vor allem letztere Variante macht das Programm auch für Laien bedienbar. Selbstverständlich gehören auch sektorweises Lesen und Schreiben zum Leistungsumfang.

Zweiter Hauptteil ist der Copier, dort kann man eine ganze Diskette oder einzelne Files leicht und sicher kopieren. Fast-

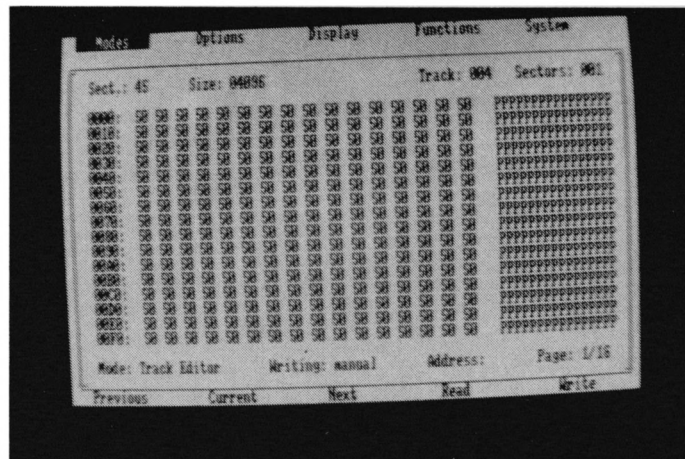
copy ist die schnelle Variante, verträgt aber nur Ungeschütztes. Ultracopy verarbeitet auch geschützte Disketten und gibt viele zusätzliche Informationen aus. Mapping untersucht den Datenträger und informiert ausführlich über die Ergebnisse. Hier steht noch eine Routine zum wirklich schnellen Formatieren bereit. Files kann man kopieren, löschen und umbenennen. Sehr erfreulich ist, daß die Kopierfunktionen den zur Verfügung stehenden Speicher inklusive vorhandener Erweiterungen voll nutzen, der Belegungsstand wird aktuell angezeigt. Auf diese Art spart man sich vor allem bei nur teilweise gefüllten Disketten viele Wechsel. Durch Festlegen von Ziel und Quelle sind Kopien von Disk zu Disk, von Cassette zu Disk und umgekehrt möglich, lediglich Cassette auf Cassette ist ausgeschlossen.

Der Explorer ist ein Betätigungsfeld für Experten, hier kann man wirklich bis ins letzte Byte hineinkriechen, alle Geheimnisse eines Datenträgers werden offengelegt und stehen zur Verfügung.

Gut gefallen hat mir noch, daß im Anhang des Handbu-



Aus drei Hauptprogrammteilen setzt sich das Programm zusammen.



Mit dem Explorer enthüllen Sie jedes Bit Ihrer Diskette.

mimsoft^{GmbH}

Ihr Partner für Hard- und Software

Amstrad

 Amstrad PC 1640 2500.-
 MM/SD mit 20 MB FileCard
 Amstrad LQ 3500 900.-
 incl. Druckerkabel und 6 Farbbänder
 Weitere Amstrad-Produkte auf Anfrage!!

Schneider

 Schneider Euro-PC 1298.-
 mit Sunline Digi-Mouse und Mouse-Pad
 Schneider Tower AT 201 2998.-
 mit 20 MB FileCard
 Weitere Schneider-Produkte auf Anfrage!!

Brother

 Brother M-1723 L 1398.-
 Brother M-1209 599.-
 Weitere Brother-Produkte auf Anfrage!!

Epson

 Epson LQ-500 848.-
 Epson LQ-1050 1848.-
 Weitere Epson-Produkte auf Anfrage!!

Tandon

TANDON-Computer auf Anfrage!!

Bondwell

 Bondwell 8 Turbo Laptop 8MHz 2998.-
 1 MB RAM incl. Betriebssystem
 Weitere Bondwell-Produkte auf Anfrage!!

Peacock

Peacock-Produkte auf Anfrage!!

Seikosha

 Seikosha SL-80 IP 775.-
 Seikosha MP-1300 AI 1250.-
 incl. Sheet Feeder Ausstellungsstück
 Weitere Seikosha-Produkte auf Anfrage!!

Zubehör

 14" Flatscreen Monitor s/w oder amber 268.-
 MF-Tastatur 102 Tasten PC/AT 125.-
 20 MB FileCard 598.-
 3,5"-Laufwerk 720 KB mit Einbaurahmen 248.-
 Seriell/parallel Schnittstelle 99.-

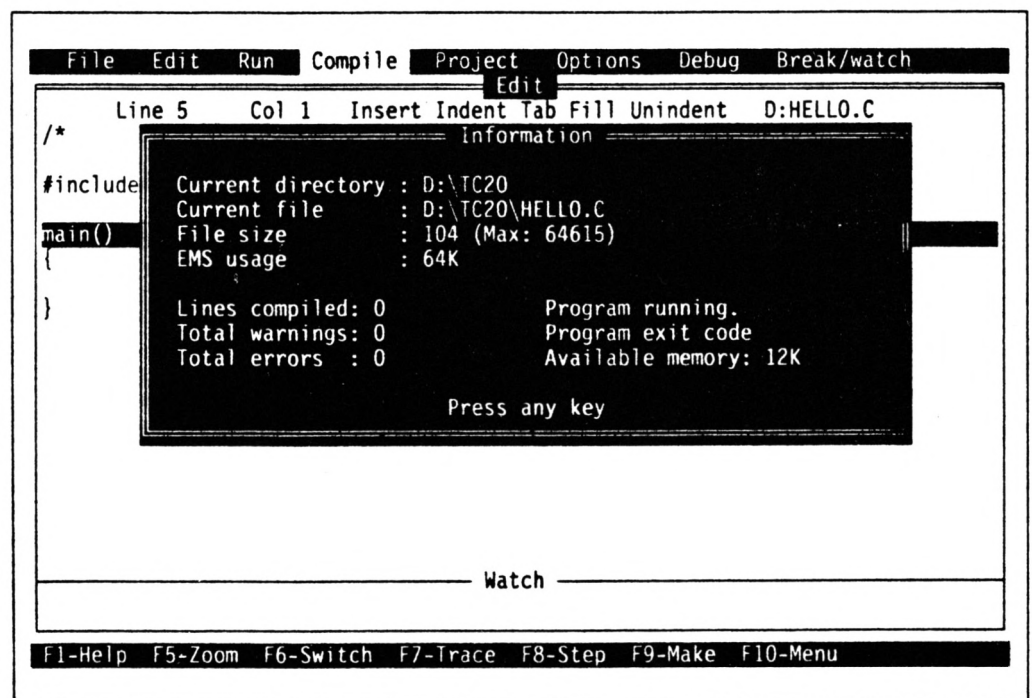
 Schul- und Mengenrabatt auf Anfrage.
 Nachnahmeversand unfrei. Bei Vorauskasse 2% Skonto.
 Lieferung frei. Angebot freibleibend.
 Zwischenverkauf vorbehalten unter Zugrundelegung
 unserer Geschäftsbedingungen.

mimsoft^{GmbH}

 Postfach 102522 · 3500 Kassel
 Telefon 05 61 / 822846

Schnell und komfortabel

"Turbo C" 2.0 läßt keine Wünsche mehr offen



"Turbo C" 2.0 mit der von Borland-Produkten bekannten Entwicklungsumgebung

ches auf Grundlagen der Arbeit mit Disketten eingegangen wird, dort werden Begriffe wie Spuren, Sektoren, Files und Directory erklärt. Nicht jede Anleitung bietet solchen Service. An dieser Stelle findet man auch die Systemmeldungen auf englisch und deutsch, bei Fehlern gleich mit einem Hinweis zu Gründen und Verbesserungsvorschlägen. Den Abschluß bildet ein umfangreiches Stichwortverzeichnis.

Zusammenfassend kann ich sagen, daß DISCOLOGY ein ideales Werkzeug in der Hand des verantwortungsvollen Users darstellt, er ist damit in der Lage, alles über seine Disketten zu erfahren und zudem schnell und komfortabel Backups und Arbeitskopien zu erstellen.

Vertrieb: PR8-Soft
 Postfach 500
 8702 Margethöchheim
 Preis: 99,- DM

Berthold Freier

Eine Revolution bei der Programmierung. Wer viel programmiert, sei es nun privat oder beruflich, kennt sicher den zeitaufwendigsten Zyklus bei der Softwareentwicklung, der vom Editor zum Compiler und Linker.

Wie oft wird dieser bei der Entwicklung eines neuen Programmes durchlaufen. Sei es um eine kleine Änderung zu testen oder einem Programmfehler auf die Schliche zu kommen.

Allein die Zeit, welche verstreicht, bis die einzelnen Programme geladen sind, sei es der Editor, Compiler oder Linker

sumieren sich so zu einigen Stunden auf. Während dieser Zeit sitzt man dann vor dem Rechner und wartet, daß sich endlich eine Reaktion zeigt. Zeit, die verloren ist, denn man benötigt entweder den Editor, um Änderungen durchzuführen oder die Fehlermeldungen des Compilers, um zu wissen, wo sich noch ein Fehler verborgen hat. Und wenn dies alles überstanden ist, benötigt man den Linker, um die Funktion testen zu können. Alle diese Aktionen müssen zumindest teilweise von Hand aufgerufen, das heißt durch die entsprechenden Befehle initiiert werden.

Wenn man sich nun Turbo C nähert, so ändert sich dieses

Vorgehensmuster. Der Bedienungskomfort steigert sich, glücklicherweise geschieht dies nicht auf Kosten der Nutzbarkeit des Programmpaketes, wie dies aus den Anfangstagen von Turbo Pascal noch in Erinnerung ist. Die Implementation von Turbo-C hält sich an den noch vorläufigen ANSI-Standard, außerdem werden alle von Kernighan und Ritchie, den Entwicklern des ersten C-Compilers, an C gestellten Forderungen und Definitionen erfüllt.

Beim Durchstöbern der sechs zum Programmpaket gehörenden Disketten findet man nicht nur die Turbo C Entwicklungs-

umgebung, in welcher alle zum Erstellen von C-Programmen notwendigen Arbeitsprogramme vorhanden sind. Enthalten sind auch noch Commandline-Versionen dieser Programme und einige nützliche Hilfsprogramme wie ein "make"-Utility, die es auch ermöglichen mit Turbo C größere Projekte durchzuführen, an denen auch mehrere Programmierer beteiligt sein können.

Dabei kann dann für die Erstellung der Einzelkomponenten des Programms jeweils die Entwicklungsumgebung benutzt werden, die einen schnellen Entwicklungszyklus garantiert und so die Wartezeiten auf ein Minimum reduziert.

Während der Erstellung des Gesamtprojektes kann dann mit den Commandline-Versionen gearbeitet werden. Diese Vorgehensweise zwingt auch zu dem heute propagierten Verfahren bei dem zuerst ein leerer aber lauffähiger Gesamtprogrammrahmen mit den benötigten und zu erstellenden Unterprogrammen erzeugt wird, der dann an alle für die Realisierung des Projektes beteiligten Programmierer ausgegeben wird.

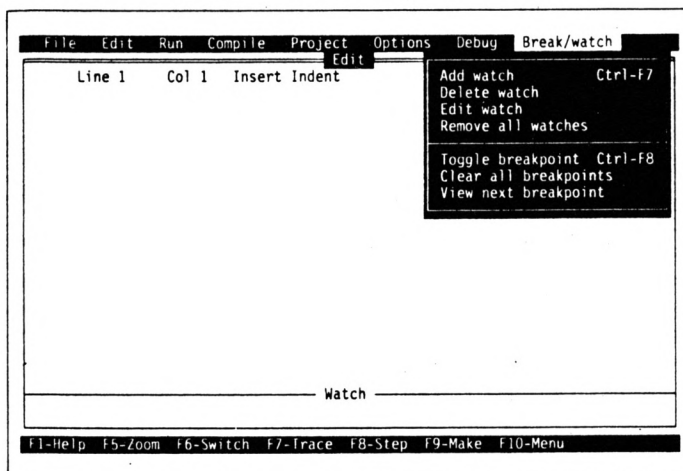
Mit diesem können sie dann die zugeteilten Unterprogramme entwickeln und testen. Dabei kommt die Effizienz von Turbo C in vollem Umfang zur Geltung. Wenn man die Entwicklungsumgebung von Turbo-C startet, so befindet man sich in einem Pull-down-Menuefeld wieder (siehe Bild Nr. 1). Von hier aus lassen sich nun alle Kommandos mit Funktionstasten und Cursortasten errei-

chen. Nach kurzer Einarbeitungszeit ist es auch möglich, die benötigten Kommandos blind abzuschicken. Einfach eine Buchstabensequenz, die den Anfangsbuchstaben der Menues und deren Untermenuepunkten entspricht, eintippen.

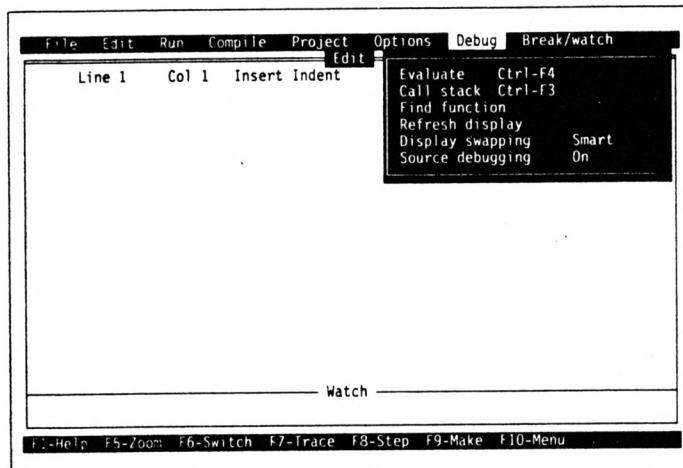
Der einfache Zugriff auf den integrierten Debugger und dessen Möglichkeiten machen die Fehlersuche ebenfalls um ein Vielfaches einfacher. So ist man bei den sonst am Markt befindlichen C-Entwicklungspaketen, wenn sie einen Debugger im Lieferumfang enthalten, eher dazu geneigt, eine Ausgabe der Variablenwerte mit einem zusätzlich eingefügten "printf" zu bewerkstelligen, als den Debugger zu bemühen. Denn das Einarbeiten in das Debuggerhandbuch ist den meisten zu aufwendig. Die Realisierung über eine Ausgabe ist natürlich auch bei Turbo C möglich und durch die geringe "turn around"-Zeit ist der Aufwand nicht der Rede wert.

Die Alternative mit dem Debugger ist aber hier mindestens gleich schnell, und meistens sind die Ergebnisse aussagekräftiger. Denn wenn es sich herausstellt, daß eine andere Variable von Interesse ist, so kann man diese sofort auch noch anzeigen. Außerdem entfällt das Entfernen der eingefügten Ausgaben.

Es macht einfach Spaß den Debugger zu benutzen, wenn ein Fehler aufgespürt werden muß. Die Handhabung ist so einfach gehalten, daß sie nach kürzester Zeit im Gedächtnis ist. Seine Präsenz als sofort er-



Mit diesem Menü lassen sich Abbruchpunkte und Watch-Ausdrücke setzen, mit deren Hilfe sich die Veränderung von Ausdrücken während des Programmablaufs beobachten läßt.



Der integrierte Debugger ist die wesentliche Neuerung der Version 2.0. Hier können zur Fehlersuche unter anderem aus dem laufenden Programm heraus Variableninhalte angesehen und verändert werden.

reichbarer Menüpunkt trägt dem ebenfalls Rechnung.

Mit all den Möglichkeiten, die die Entwicklungsumgebung einem Programmierer zur Verfügung stellt, sowie der Zeiterparnis, stellt dieses Programmpaket eine Programmierhilfe

dar, auf die ich heute nur noch ungern verzichte.

Ein Wermutstropfen bleibt: kein anderer C-Compiler ist, wenn man sich einmal an die Geschwindigkeit von Turbo-C gewöhnt hat, schnell genug.

Michael Beising



3"-Disketten von Göddeker

Neuerdings bietet die Firma Göddeker unter anderem auch 3"-Disketten aus eigener Herstellung an. Sie werden unter der Bezeichnung Pegasys CF-2 vertrieben. Damit möchte das Unternehmen dem knappen Angebot dieser speziellen Diskettengröße auf dem Markt Rechnung tragen. Die Datenträger sind sowohl mit einfacher als auch mit doppelter Dichte erhältlich.

Göddeker GmbH
Höftestr. 32
4400 Münster 24
Tel. 02 51/61 98 81

Zusatzprogramm für WordStar

"WordStar"-User haben mit Sicherheit schon manchmal neidvoll auf die vielfältigen Funktionen anderer Textverarbeitungsprogramme geschaut. Ihnen kann jetzt mit dem Programmpaket "WS-Patch" geholfen werden. Es besteht aus dem eigentlichen Patch-Programm sowie den Teilen "WS-Print" und "WS-Index". Folgende Möglichkeiten werden geboten:

- ständige Anzeige der noch freien Diskettenkapazität
- TYPE-Funktion von Textdateien bei der Bearbeitung einer anderen Textdatei
- SCREENprint: die aktuelle Ausgabe der angezeigten Seite auf dem Drucker
- direkte Seitenanwahl von Textstellen
- durch ein neues Druckersteuerzeichen das Umschalten von ASCII-in HEX-Zeichenausgabe (z. B. zur individuellen Druckeransteuerung und Einbindung von Grafiken)

Mit "WS-Print" läßt sich all dies auf bisher nicht NLQ-fähigen Druckern softwaremäßig realisieren. Ferner können zu DownLoad fähige Printer mit eigenen Zeichensätzen geladen werden. "WS-Index" bietet Funktionen, um zu "Word-

Star"-Texten Inhalts-, Bilder- und Stichwortverzeichnisse zu erstellen. Voraussetzung für die Funktion des Programms ist "WordStar" in der Version 3.0 sowie ein CP/M-fähiger Rechner mit einem Diskettenlaufwerk. Für die CPCs beträgt der Preis 99.- DM; andere "WordStar"-User zahlen 199.- DM. Für MS-DOS sind die Funktionen von "WS-Print" und "WS-Index" für 99.- DM erhältlich.

GHE
Detlef Gunkel
Jülicher Str. 312
5100 Aachen
Tel. 02 41/16 21 92

Kein Angebot von der Stange

Seit Anfang 1988 versucht ein Hamburger Unternehmen erfolgreich, sich mit seinem Angebot für Amstrad- und Atari-Anwender am Markt zu etablieren. Dabei macht es durch Individualität und Einfallsreichtum auf sich aufmerksam. Die Rede ist von der Firma Welzel & Wunsch GbR. Sie bemüht sich, ein reichhaltiges Programm zu bieten; der Kunde soll nicht "von der Stange" kaufen müssen. Gegründet wurde das Unternehmen von Brigitte Welzel und Peter Wunsch. Es beschäftigt neben den Inhabern noch zwei weitere Mitarbeiter. Der Handel wird als Versandgeschäft betrieben. Auch Schulungen und individuelle Programmierstellung gehören zum Angebot.

Hauptsächlich kümmert man sich bei Welzel & Wunsch um Amstrad-User, speziell um CPC- und Joyce/PCW-Anwender, wobei aber auch die Amstrad-PC-Modelle 1512 und 1640 nicht zu kurz kommen. Alle diese Computertypen sind auch ständig am Lager. Besonders Joyce/PCW-Besitzer werden hier sicher einen zuverlässigen Lieferanten finden. Aber auch Atari-User sind angesprochen.

Zum Lieferprogramm gehören die gängigsten Spiele sowie Anwendungen und viel Zube-

hör von der Staubschutzhaube bis zum Verbindungskabel. Natürlich sind hier die wichtigsten Software-Pakete für die bereits angesprochenen Computertypen erhältlich. Außerdem werden auch Programmanpassungen vorgenommen. Zum Angebot zählen ferner Einführungslehrgänge in die EDV oder spezielle Programme wie "Locoscript" sowie den Umgang mit Textverarbeitungen, Datenbanken oder Tabellenkalkulationen.

Die Produktpalette des Unternehmens wird ständig ausgebaut. Daneben importiert man inzwischen auch Programme aus dem Ausland und betätigt sich als Distributor für den Fachhandel. Deshalb ist es nicht verwunderlich, daß sich bei diesem noch relativ kleinen und jungen Unternehmen bereits Artikel finden lassen, die man sonst vergeblich sucht.

Brigitte Welzel & Peter Wunsch GbR
Swebenhöhe 47
2000 Hamburg 72
Tel. 0 40/6 43 64 47

Programmierwettbewerb im Bezirk Braunschweig

Im Rahmen der Jugendförderung des Bezirks Braunschweig veranstaltet die örtliche Jugendbehörde seit November 1988 einen Programmierwettbewerb unter der Bezeichnung "Syntax Error". Einsendeschluß ist Ende März 1989. Damit wird eines von mehreren Projekten zeitgemäßer Jugendarbeit mit Modellcharakter in die Tat umgesetzt. Den Verantwortlichen geht es um mehr als nur eine sinnvolle Beschäftigungstherapie. Dies zeigt auch die Tatsache, daß man nicht nur in Schulen auf den Wettbewerb aufmerksam macht, sondern auch mit Plakatwerbung und anderen Maßnahmen die entsprechenden Zielgruppen ansprechen möchte.

Die Aufgabe des Wettbewerbs orientiert sich an einem aus 18 Zeilen bestehenden Li-

sting mit dem Spiel "Worte raten". Dieses gilt es weiterzuentwickeln; die spätere Lösung muß das Original-Listing noch enthalten. Die Auswertung wird von Fachleuten übernommen. Aber auch die Jugendlichen will man daran beteiligen. Als Bewertungskriterien wurden Idee, grafische Umsetzung, Programmierung und Motivationskraft festgelegt.

Beteiligen kann sich jeder User der gängigen Home- bzw. Personalcomputer; dies gilt ebenso für Gruppen. Die Altersgrenze liegt bei 18 Jahren. Für "Syntax Error" wird eine Broschüre bereitgehalten, die bei folgender Adresse als Anmelde-Information zu erhalten ist:

Jugendamt
Abt. Jugendförderung
Herr Niehoff
Eiermarkt 6
3300 Braunschweig
Tel. 05 31/4 70-1

NEMESIS SOFTWARE FÜR IHREN CPC:

BONZO'S SUPER MEDDLER:
DAS SPITZEN-KOPIERPROGRAMM FÜR BAND-DISK-KOPIEN: für normale u. headerlose Files, Turbolader und mit BONZOS BLITZ, dem SPEEDLOCK-EMACKER (kopiert auch neueste Speedlock-Programme einfach per Knopfdruck !). Über 800 Lösungshinweise werden mitgeliefert und laufend ergänzt. DM 55,-

BONZO'S BIG JOB: 406 K pro DISK!
Problemloses Superformat: 203 K pro 3"-Diskseite. Mit Disk-Copy, Multi-Filecopy und erstklassigem Disk-Editor. Von AMSTRAD ACTION empfohlen: "the best I've seen in a long while" DM 45,-

Je auf 3"-Disk mit dt. Anleitung (alle CPC's) Preise + Versandk. Ausf. Info gg. Freuzuschlag von:

SOFTWAREVERSAND MARTINA HIPPCHEN
POSTFACH 10 09 66, 5000 KÖLN 1
Telef. 0221-245302 (20 - 22 Uhr)

SPITZENKLASSE!

Joyce-Angebot aus Österreich

In Österreich haben einige Joyce-Anwender zur Selbsthilfe gegriffen. Die Joyce User Group in Styria (Steiermark) gibt von ihren Mitgliedern selbst erstellte Joyce-Programme als PD-Disketten oder Shareware heraus. Ebenso werden neue Beiträge angenommen. Bislang sind vier Disketten erschienen. Sie werden für jeweils 200.- öS oder 30.- DM in bar (keine Schecks) abgegeben.

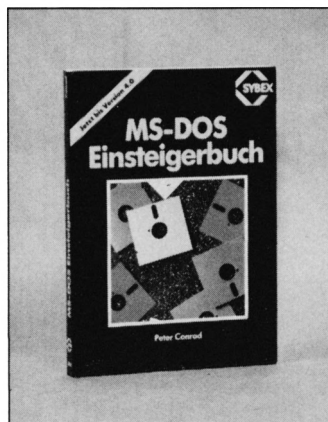
JUG-Styria
H. Moschitz
Postfach 96
A-8041 Graz

Für Ein- und Aufsteiger

Neue Bücher über das Standard-Betriebssystem MS-DOS

Im gleichen Maße, wie die Handbücher, die Schneider seinen Computern beilegt, immer dünner und lückenhafter werden, nimmt bei den Benutzern der Wunsch nach verständlicher und ausführlicher Information über ihr Betriebssystem zu. Um diesem Bedürfnis Rechnung zu tragen, werden wir an dieser Stelle eine Auswahl an Büchern rezensieren, die uns auf dem Markt aufgefallen sind.

Die besprochenen Bände wollen den Anwender als Einführungen in das MS-DOS mit der Arbeitsweise und der Befehlsyntax des Betriebssystems vertraut machen. Sie wenden sich dabei vor allem an Ein- und Umsteiger, die zunächst einmal einen Überblick über die Funktionen benötigen.



MS-DOS- Einsteigerbuch

Von P. Conrad
Verlag Sybex
264 Seiten, 29.- DM
ISBN 3-88745-231-3

Systematisch und ohne großen Ballast führt dieser Band den Leser in den Umgang mit den gebräuchlichsten Befehlen des Betriebssystems ein. Dabei wird auch die Hardware in ihren Grundzügen besprochen, so daß nach der Lektüre ein Zugang zu MS-DOS für den Neuling geschaffen ist.

Der Leser wird anhand kleiner Beispiele im Stile des "Microsoft User's Guide", den der Hersteller von MS-DOS bis zur Version 3.1 zusammen mit dem Betriebssystem auslieferte, mit den Kommandos der Diskettenoperationen vertraut gemacht. Ferner erhält man eine Einführung in die Arbeit mit Stapeldateien. Auch der Umgang mit Festplatte und RAM-Disk findet genügend Berücksichtigung.

Auf die Eigenheiten der neuen Versionen 3.3 und 4.0 geht der Autor so verständlich ein, daß man ihm die langatmige Beschreibung des fossilen Editors Edlin an anderer Stelle gerne nachsieht. Als Zugabe finden sich im Anhang neben einer Kurzreferenz aller Befehle die Tabellen der Tastencodes und des ASCII-Zeichensatzes, ergänzt durch die neuen Zeichensatztabellen von MS-DOS ab 3.3.

Das Buch stellt eine gut verständliche und aktuelle Einführung dar. Es empfiehlt sich vor allem für den Anwender, der keinen dauernden Kontakt mit der Betriebssystemebene hat, aber dennoch in kurzer Zeit mit den wichtigsten Funktionen vertraut werden möchte.

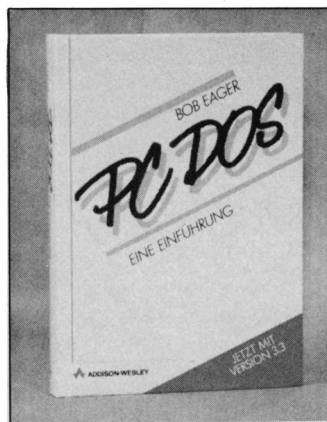
PC-DOS – Eine Einführung

Von B. Eager
Verlag Addison-Wesley
460 Seiten, 48.- DM
ISBN 3-925118-99-3

Auch dieser Band ermöglicht es dem Leser, ohne große Vorkenntnisse einiges an Wissen über sein Betriebssystem zu sammeln, auch wenn im Titel das zum verbreiteteren MS-DOS auf dieser Ebene vollkompatible PC-DOS von IBM angesprochen wird.

Zunächst geht der Autor kurz auf die Funktion eines Rechners

ein. Nach einer einführenden Vorstellung der Hardware-Komponenten werden dann die Prinzipien der Arbeit des Betriebssystems erklärt. Auf die Beschreibung der grundlegenden Befehle folgen dann allerdings mehr als 30 ziemlich überflüssige Seiten über Edlin. Die Vorstellung der Dateiverwaltung unter DOS ist jedoch wieder gelungen; auch Filtern, Umleitung und Piping werden verständlich erläutert.



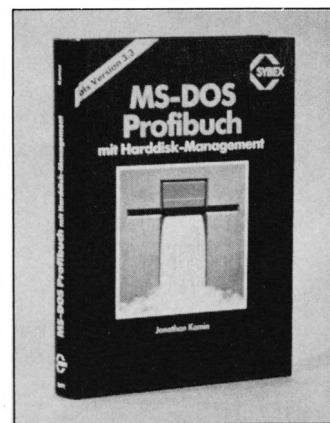
Die folgenden Kapitel sind dem restlichen Befehlssatz gewidmet. Auf die Bedeutung des BIOS und auf den Umgang mit der Konfigurationsdatei wird ebenfalls eingegangen. Ob die Vorstellung des Debuggers in diesem Rahmen sinnvoll ist, wage ich allerdings zu bezweifeln. Bei unvorsichtiger Benutzung läßt sich mit ihm ja schließlich einiger Schaden anrichten. Die nächsten Abschnitte befassen sich mit dem rationellen Einsatz von Floppy und Harddisk. Auch die Nutzung der RAM-Disk wird dem Leser erklärt. Besonders gefiel mir, daß der Autor Ratschläge zur Auswahl passender Software gibt, Programmiersprachen vorstellt und auch auf Hardware-Erweiterungen für den PC eingeht.

Der Anhang nimmt satte 150 Seiten ein. Er enthält so ziemlich alles, was ein User beim Umgang mit seinem Rechner benötigt. Hier finden sich HEX- und ASCII-Tabellen, eine Befehlsübersicht, Ratschläge zu allen Fehlermeldungen und einiges mehr. Empfehlen kann man dieses Buch all jenen, die eine gelungene Hinführung zum DOS suchen, die etwas tiefer in die Materie einführt und auch bei intensiverer Nutzung des Betriebssystems hilfreich ist.

MS-DOS Profibuch mit HD-Management

Von J. Kamin
Verlag Sybex
427 Seiten, 59.- DM
ISBN 3-88745-691-2

Dieser Band wendet sich an den etwas Fortgeschritteneren, der sein Wissen über die Betriebssystemumgebung vertiefen und mehr über das DOS im Hinblick auf eine verbesserte Nutzung der Festplatte erfahren möchte. Deshalb geht der Autor auch nicht auf den kompletten Befehlssatz des DOS ein, sondern beschränkt sich auf die ausführliche Darstellung des Umgangs mit gespeicherten Daten. Schon zu Beginn beschäftigt er sich mit den Strukturen der Verzeichnisse und For-



BESTELLSCHEIN

Bitte immer
die ganze Seite
einsenden!

BUCHVERSAND

S. 99

____ St. Nr. _____ (à _____ DM) _____
 ____ St. Nr. _____ (à _____ DM) _____
 ____ St. Nr. _____ (à _____ DM) _____

Zwischensumme _____

HEFTE

S. 48

<input type="radio"/> 12/85 (5.50 DM)	<input type="radio"/> 3/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 4/88 (6.- DM)
<input type="radio"/> 2/86 (5.50 DM)	<input type="radio"/> 4/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 5/88 (6.- DM)
<input type="radio"/> 3/86 (5.50 DM)	<input type="radio"/> 5/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 6/88 (6.- DM)
<input type="radio"/> 4/86 (5.50 DM)	<input type="radio"/> 6/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 7/88 (6.- DM)
<input type="radio"/> 5/86 (5.50 DM)	<input type="radio"/> 7/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 8/88 (6.- DM)
<input type="radio"/> 6/86 (5.50 DM)	<input type="radio"/> 8/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 9/88 (6.- DM)
<input type="radio"/> 7/86 (5.50 DM)	<input type="radio"/> 9/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 10/88 (6.- DM)
<input type="radio"/> 8-9/86 (5.50 DM)	<input type="radio"/> 10/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 11/88 (6.- DM)
<input type="radio"/> 10/86 (6.- DM)	<input type="radio"/> 11/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 12/88 (6.- DM)
<input type="radio"/> 11/86 (6.- DM)	<input type="radio"/> 12/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 1/89 (6.- DM)
<input type="radio"/> 12/86 (6.- DM)	<input type="radio"/> 1/88 (6.- DM)	<input type="radio"/> 2/89 (6.- DM)
<input type="radio"/> 1/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 2/88 (6.- DM)	
<input type="radio"/> 2/87 (6.- DM)	<input type="radio"/> 3/88 (6.- DM)	

____ St. Stehsammler für 12 Hefte DM 12.80

Zwischensumme _____

PC-Disk 5 1/4"-Disk

S. 2

____ St. PC-Disk 1 (20.- DM) _____
 ____ St. PC-Disk 2 (20.- DM) _____
 ____ St. PC-Disk 3 (20.- DM) _____
 ____ St. PC-Disk 4 (20.- DM) _____

Zwischensumme _____

PC-PD die mit dem besonderen Service

S. 71

3 1/2"-Disk 5 1/4"-Disk

____ St. PC-PD _____ DM 20.- (3 1/2" DM 22.-)
 ____ St. PC-PD _____ DM 20.- (3 1/2" DM 22.-)
 ____ St. PC-PD _____ DM 20.- (3 1/2" DM 22.-)
 ____ St. PC-PD _____ DM 20.- (3 1/2" DM 22.-)
 ____ St. PC-PD _____ DM 20.- (3 1/2" DM 22.-)
 ____ St. PC-PD _____ DM 20.- (3 1/2" DM 22.-)
 ____ St. PC-PD _____ DM 20.- (3 1/2" DM 22.-)

Zwischensumme _____

Rückseite beachten! SONDERANGEBOT

S. 16

Stellen Sie Ihr persönliches SixPack zusammen.

1 x SixPack DM 25.90 2 x SixPack DM 50.00

Zwischensumme _____

FINGERSCHONEND

S. 56

Cassette 3"-Diskette

____ St. zu Heft Nr. _____ / 8 _____ (15.-/25.- DM) _____
 ____ St. zu Heft Nr. _____ / 8 _____ (15.-/25.- DM) _____
 ____ St. zu Heft Nr. _____ / 8 _____ (15.-/25.- DM) _____
 ____ St. zu Heft Nr. _____ / 8 _____ (15.-/25.- DM) _____
 ____ St. zu Heft Nr. _____ / 8 _____ (15.-/25.- DM) _____
 ____ St. zu Heft Nr. _____ / 8 _____ (15.-/25.- DM) _____

Zwischensumme _____

DER KNÜLLER

M. W. Thoma
CPC 464/664 – Praxis
Band 1-3

Band 1 vergriffen!

____ St. Band 2 (Datenverwaltung) (12.- DM) _____
 ____ St. Band 3 (CP/M) (12.- DM) _____

Zwischensumme _____

CPC-SOFTWARE 3"-Disk und Cass.

S. 100

Nr.	1	2	3	4	5	3er-Pack 1-3
Player's Dream Cassette à 19.90 DM						
Player's Dream 3"-Disk. à 24.90 DM						
Codex 3"-Disk. à 24.90 DM						
Lernen mit Spaß 3"-Disk. à 29.00 DM						

____ St. ID Nr. 1 (25.- DM) _____
 ____ St. ID Nr. 2 (25.- DM) _____
 ____ St. ID Nr. 3 (25.- DM) _____
 ____ St. ID Nr. 4 (25.- DM) _____
 ____ St. ID Nr. 5 (25.- DM) _____
 ____ St. ID Nr. 6 (25.- DM) **NEU** _____

(Bitte die Anzahl in die entsprechenden Kästchen eintragen)

Zwischensumme _____

die idee

CPC • PUBLIC • DOMAIN auf 3"-Disk

S. 9

____ St. ID Nr. 1 (25.- DM) _____
 ____ St. ID Nr. 2 (25.- DM) _____
 ____ St. ID Nr. 3 (25.- DM) _____
 ____ St. ID Nr. 4 (25.- DM) _____
 ____ St. ID Nr. 5 (25.- DM) _____
 ____ St. ID Nr. 6 (25.- DM) **NEU** _____

Zwischensumme _____

CPC-TOOLS 3"-Disk. und Cassetten

S. 25

Cassette 3"-Diskette **NEU**

____ St. Nr. _____ (20.- DM) _____
 ____ St. Nr. _____ (20.- DM) _____
 ____ St. Nr. _____ (20.- DM) _____
 ____ St. Nr. _____ (20.- DM) _____
 ____ St. Nr. _____ (20.- DM) _____

Zwischensumme _____

EXTRA

auf 3"-Disk

S. 61

____ St. Extra 1 (20.- DM) _____
 ____ St. Extra 2 (20.- DM) _____

Zwischensumme _____

Endsumme

zuzüglich Versandkosten
Rechnungsbetrag

Ver sandkosten bei Versand per Nachnahme 5.70 DM. Bei Nachnahme-Versand ins Ausland 8.80 DM. Bei Vorauskasse berechnen wir einen Versandkostenanteil von 3.- DM im Inland und 5.- DM bei Lieferung ins Ausland.

Vorauskasse leisten Sie bitte per Verrechnungsscheck oder Überweisung auf Postgirokonto Karlsruhe 434 23-756 (BLZ 660 100 75).

Bitte ankreuzen:

Nachnahme DM 5.70/8.80
 Vorauskasse DM 3.00/5.00

Computertyp:

CPC

PC

PC

(bitte unbedingt angeben!)

5 1/4" 3 1/2"

Wenn Sie bereits unser Kunde sind, finden Sie auf der letzten Rechnung Ihre Kundennummer. Wenn Sie die Kundennummer in das nebenstehende Feld eintragen, helfen Sie uns bei der schnellen Abwicklung Ihrer Bestellung.

Ihre Kunden-Nr.

Zuname _____ Vorname _____

Straße _____ PLZ, Wohnort _____

Unterschrift des Erziehungsberechtigten _____ Datum, Unterschrift des Bestellers _____

(Wenn Sie unter 18 Jahre sind, können wir Ihre Bestellung aus gesetzlichen Gründen nur bearbeiten, wenn Ihr Erziehungsberechtigter ebenfalls unterschreibt.)

Senden Sie Ihre Bestellung bitte an:
COMPUTERpartner (ehemals Schneider Magazin),
PF 1640, 7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58

2/89

Den Bestellschein
finden Sie auf Seite 15

6 aus 34



Jetzt stehen alle noch verfügbaren Ausgaben des Schneider Magazins (jetzt **COMPUTERpartner**) zur Wahl, insgesamt 34 Ausgaben. Alle diese Hefte sind randvoll mit Tips, Tricks und Listings, die Ihnen zu tollen Spielen und praktischen Anwendungen verhelfen, aber auch viele kleine Probleme am Computer lösen helfen können. Für nur 25,90 DM können Sie 6 Hefte auswählen. Und wenn Sie sich gleich 12 Hefte sichern wollen, kostet das Ganze sogar nur 50,- DM!

Sie haben die Wahl:

12/85		2/86	3/86	4/86	5/86
6/86	7/86	8-9/86	10/86	11/86	12/86
1/87	2/87	3/87	4/87	5/87	6/87
7/87	8/87	9/87	10/87	11/87	12/87
1/88	2/88	3/88	4/88	5/88	6/88
7/88	8/88	9/88	10/88	11/88	

So wird's gemacht:

Kreuzen Sie hier die gewünschten Hefte an. Sie können 6 oder 12 Hefte auswählen. Tragen Sie Ihre Auswahl auf dem umseitigen Bestellschein ein, und senden Sie die ganze Seite ein.

mate, in denen DOS seine Daten ablegt. In den folgenden Kapiteln werden die Regeln erklärt, die beim Umgang mit Edlin und Debug bei der Erstellung von Stapeldateien zu befolgen sind.

Nützlich sind die Ratschläge zur Anwendung der Filterkommandos und zur individuellen Anpassung der Konfigurationsdatei. Auch die Eigenheiten mancher Programme finden Erwähnung. Der User kann die Systemumgebung also seinen Erfordernissen entsprechend anpassen.

Der Arbeit mit der Festplatte wird naturgemäß viel Raum gewidmet. Besonders die Punkte Datensicherung und Wiederverfügbarmachung verlorener Daten mit DOS-Kommandos und kommerzieller Software werden ausführlich besprochen. Die Beschreibung der einzelnen Programme hilft zudem bei der Entscheidung vor der Anschaffung entsprechender Software. Einrichtung und Nutzung von Speichererweiterungen zu verschiedenen Zwecken sind recht gut dargestellt. Leider werden dabei einige Programme erwähnt, die nur in den USA erhältlich sind. Man hätte sich hier besser am deutschen Markt orientieren sollen.

Insgesamt gesehen kann man sagen, daß dieses Buch den Be-

treibern von Festplatten einiges an Nutzen und Wissen für die Optimierung ihrer Arbeitsumgebung bringt. Der wertlose Anhang mit ASCII-Tabelle und zwei Listings läßt sich angesichts des Gesamtkonzepts verschmerzen. Der Titel des Bandes ist allerdings etwas irreführend.

MS-DOS 3.3

Von J. Schieb
Verlag Data Becker
476 Seiten, 49.- DM
ISBN 3-89011-034-7

Dieser Band versteht sich als umfassendes Lehrbuch und Nachschlagewerk. Er will die Details des Betriebssystems und dessen Befehle gut verständlich erläutern.

Nach einer kurzen Einführung, die auf Unterschiede der verschiedenen Versionen des Betriebssystems eingeht, wird der Leser mit den Speichermedien Diskette, Harddisk und RAM vertraut gemacht. Dabei erklärt der Autor auch gleich die technischen Grundlagen und den Umgang mit Floppys, Festplatten und RAM-Disk. Nach der Beschreibung, wie DOS mit Directories und Subdirectories umgeht, und einer Anleitung zum Umgang mit Files

und Verzeichnissen werden sämtliche DOS-Befehle alphabetisch erläutert. Dies geschieht mit Syntax, Optionen, Beispielen und möglichen Rückmeldungen des Betriebssystems.

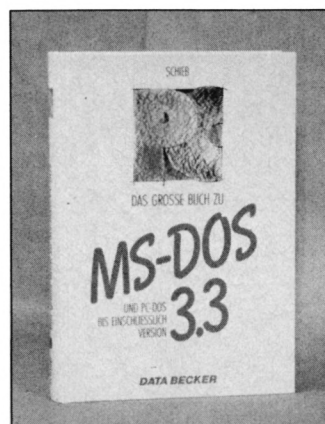
Die Funktionen der Kommandos sind ausführlich erläutert; Unterschiede in den einzelnen Versionen von DOS wer-

Unterschiede in der Funktion werden dabei nochmals erklärt.

Die folgenden Kapitel widmen sich den diversen Kopierbefehlen, der Erstellung von Batch-Dateien und der Veränderung der Systemkonfiguration. Leicht verständlich erfährt der Leser hier viele Einzelheiten und kann anhand von kleinen Beispielen sein neues Wissen gleich ausprobieren. Den Abschluß bildet die komplette und anschauliche Auflistung der Debug-Befehle. Hier setzt allerdings meine Kritik ein. Das Buch stellt zwar wirklich eine Referenz zum Betriebssystem dar, zum Debuggen gehört aber etwas mehr Information als die Auflistung der einzelnen Kommandos mit ihrer Bedeutung. Im Anhang finden sich Tabellen zu ASCII und dem neuen IBM-Zeichensatz, die Tastencodes sowie Edlin- und Debug-Befehle in Kurzform.

Dieses Buch enthält in ausführlicher Form eine umfassende Referenz zum Betriebssystem. Es ist deshalb allen zu empfehlen, die bereits mit DOS umgehen können, die Befehle aber in aller Ausführlichkeit nachschlagen wollen. Aufgrund der alphabetischen Anreihung der Kommandos ist dieser Band als Lehrbuch allerdings ungeeignet.

Peter Schmidt



den erklärt. Die Beschreibung der Befehle geht bis zur Erwähnung der Errorlevels. Der Anwender erhält also genügend Informationen zur Batch-Programmierung. Auch mögliche Alternativen zur jeweiligen Anweisung sind aufgeführt. Die

Göddeker Computer und Zubehör GmbH
Herstellung · Import · Export · Großhandel
Höftestraße 32 · D-4400 Münster 24 · Telefon 02 51 / 61 98 81 · Telex 8 92 160

PEGASYS Codata AT-80286 Turbo
80286-12 CPU, 8/12 MHz mit 0-waitstate, 8 Steckplätze für Erweiterungen vorhanden, batteriegepufferte Echtzeituhr, 1,0 MByte RAM (erweiterbar bis 4,0 MByte), Monographic-Card (Herkules-komp.), FD/HD-Controller, 1,2 MByte/5,25"-Diskettenlaufwerk, 20-MByte-Festplatte, 200-Watt-Netzteil, deutsche DIN-Tastatur mit abgesetztem Cursorblock, Turbo- und Reset-Taste, 14"-Monochrom-Monitor (bersteinfarbige Anzeige) im modernen Flat-Design MS-DOS 3.30, GW-Basic und inklusive Maus.

Universaldatei
CPC-464/664/6128-Software 49,90 (nur auf 3"-Diskette), Komplettsystem mit folgenden Einzelprogrammen: Adressverwaltung, Videodatei, Musikarchiv und als Bonus eine Vereinsverwaltung mit Lastschriftausdruck. Die Programme sind alle in Deutsch und über eine Bedienungsführung im Menüstil anzuwählen. Deutsche Umlaute (ä, ö, ü, ß) sind selbstverständlich.

Disketten	10 Stk.	100 Stk.
3,5"	55,00	500,00
PEGASYS CF-2	85,00	750,00
3,5"	10 Stk.	100 Stk.
Neutrale MF-1-DD	26,00	245,00
Neutrale MF-2-DD	29,00	260,00
5,25"	10 Stk.	100 Stk.
Neutrale MD-2-D	7,99	75,00

Zubehör
Diskettenboxen 15,90
PEGASYS YA-3580-L mit Schloß und Ersatzschlüssel für 80 Stück 3,5"- oder 3"-Disketten.
Monitorständer 25,00
PEGASYS MS-14 für alle Monitore bis 14". Mit Feststellschraube, dreh- und schwenkbar.

Alle Preise sind unverbindlich. Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse per Eurocheck zuzüglich Versandkosten. Technische Änderungen bei allen Artikeln vorbehalten.

SUPERCOPY
Das Disketten-Kopierprogramm der Superlative für alle CPC und Joyce PCW 8512/256.
Kopiert jede Diskette, die mit dem FDC 765 im Schneider-Rechner geschrieben werden kann. Für Problemfälle bieten wir einen **kostenlosen Update-Service**, hardwaregeschützte Disketten bearbeiten wir auf Anfrage.
Sicherheitskopie von SUPERCOPY möglich. Sehr bedienungsfreundlich und schnell.
SUPERCOPY erstellt von fast allen auf dem Markt befindlichen Programmen ein Sicherheitsduplikat.
Die neuen Knüllerpreise
3"-Diskette für Joyce **DM 85.-**
3"-Diskette für CPC **DM 65.-**
(Versand per Nachnahme + 5.- Versandkosten)

SCHOGUE-SOFT
Postfach 40 27 • 7307 Aichwald
Tel. 07 11 / 36 29 83 u. 36 36 52
Händleranfragen erwünscht!

Disketten
zu sensationellen Preisen!!!

3M · BASF · Fuji

	10 Stk.	50 Stk.
3,5" 2DD	3.10	2.95
5,25" DS,DD 48	1.99	1.89
DS,DD 96	2.39	2.29
DS,HD	2.99	2.89

Preise gelten pro Stück!

No Name
3,5" 2DD 20 Stk. nur **44.-**
5,25" 1D 50 Stk. nur **40.-**

Wir führen auch günstige Hard- und Software!
Versand per NN zzgl. Porto und Verpackung.

AFM Computer
Zechenwihlstr. 42
7886 Murg 2
Tel. 077 63 / 40 87

Papiervirtuose

Elegante Handhabung unterschiedlicher Papiersorten und solide Verarbeitung zeichnen den Microline 390 von Oki aus

Bereits der erste Eindruck erweckt Vertrauen, wenn man den neuen 24-Nadel-Drucker von OKI seiner Verpackung entnimmt. Die Abdeckungen und das Gehäuse bestehen aus stabilem beigefarbenem Kunststoff und lassen sich mit ein bißchen Geschick leicht zusammensetzen. Die "Rennstrecke" für den Druckkopf ist sauber gefertigt und sieht aufgeräumt aus. Das Farbband befindet sich in einer kleinen Cassette, die sich wirklich einfach am Kopfschlitten aufsetzen läßt. Der Einsteller

für unterschiedliche Papierstärken schaltet bei sehr dicken Lagen (Raste 5) automatisch auf Langsamgang, um gute Durchschläge zu garantieren.

Für die Papierversorgung dient zunächst einmal ein Schubtraktor für Endlospapier, das von hinten zugeführt wird. Der Abstand der Stachel-Transportbänder läßt sich bis auf rund 6 cm vermindern. Die Bänder liegen unter einer Abdeckung, vielleicht etwas zu nah an der Transportwalze. Dies ist zwar für die

Papierführung von Vorteil, erschwert aber auch das Einlegen von Endlospapier. Doch es gibt ja noch die PARK-Taste. Über sie läßt sich das Endlospapier von der Druck- in eine Parkstellung fahren. Anschließend kann man es mit einer Hebelbewegung jederzeit wieder in Druckposition bringen. Dabei werden gleichzeitig die vorderen Andruckrollen zum Papiereinfädeln abgehoben.

Nach Parken des Endlospapiers läßt sich über einen anderen Hebel auf halbautomatische Einzelblattversorgung umschalten. Für sie ist eine solide Anlageplatte mit einstellbaren Papierrandschienen vorhanden. Das Blatt wird angelegt und anschließend mit dem beschriebenen Ladehebel eingefädelt. Für Endlospapier, die wenig gebogen werden sollen, verfügt der Microline 390 noch über eine Zuführungsmöglichkeit von unten. Dazu wird auch ein Zugtraktor angeboten.

Der Drucker bietet ferner eine Top-Of-Form- und eine Form-Tear-Off-Funktion. Mit TOF läßt sich der Abstand von der Unterkante der ersten Zeile bis zur Oberkante des Blattes in 1/360-Zoll-Schritten zwischen ca. 23 und 38 mm einstellen. Der einmal gewählte Wert bleibt bis zur Neueinstellung erhalten. Hat man zusätzlich die FTO-Funktion eingeschaltet, so wird das Endlospapier nach dem Ladevorgang über die TOF-Stellung hinaus bis zur Abreißposition vorgeschoben. Dabei ist dann die Oberkante des Blattes mit der Abreißschiene bündig. Das Blatt bleibt so lange in dieser Stellung, bis der Drucker Daten empfängt. Erst dann wird es zur TOF-Position zurückgezogen. Einige Sekunden nach Erhalt des letzten Zeichens transportiert der Printer das Papier wieder um den gleichen Betrag nach vorn. Wenn das letzte Zeichen ein Form Feed war, befindet sich das Blattende jetzt direkt an der Abreißkante.

Das ist nun zwar ganz nett, aber noch lange nicht das Gelbe

Der 24-Nadel-Drucker verfügt über ausgeklügelte Funktionen



vom Ei. Es wäre nämlich viel praktischer, wenn das Papier nach Druckende (auch ohne Form Feed) so weit nach vorn transportiert würde, daß die letzte Zeile gerade über der Abrißkante erscheint. Dann könnte man zum einen lesen, was man gerade gedruckt hat, und das Papier bei Bedarf abtrennen. Die Abrißkante des OKI 390 ist übrigens von gleich guter Qualität wie alles andere.

Nun aber zum Bedienfeld des Druckers. Es besteht aus einer Folientastatur mit Leuchtanzeige. Neben den üblichen Funktionen lassen sich damit nach Umschaltung in MODE die verschiedenen Parameter des Geräts festlegen. Dies geschieht nach der OKI-Methode durch Ausdruck der jeweils gültigen Einstellungen. Gegebenenfalls sind diese dann schrittweise zu ändern, bis man das Gewünschte erreicht hat. Ob man diese Vorgehensweise besser findet als die alte mit den kleinen Schaltern, ist wohl reine Geschmackssache. Unter anderem läßt sich hier folgendes einstellen: eine Epson-LQ-, IBM-Proprietary- oder IBM-AGM-Emulation sowie Zeichensätze nach Epson, IBM-1 oder IBM-2 und 18 nationale Gruppen von Sonderzeichen. Leider fehlt in der Epson-Emulation der Befehl ESC-1, der einen Zeilenabstand von 7/72 Zoll aktiviert und bei der Atari-Hardcopy benötigt wird. Will man keinen gesonderten Treiber einsetzen, so ist auf die IBM-Emulation zu schalten.

Durch Tastendruck lassen sich Druckqualität, ein Leisemodus und der "Character Pitch" zwischen 10/12/15/17/20 cpi und proportional einstellen. Als Schriftarten werden lediglich Courier LQ und eine Schnellschrift mitgeliefert; für weitere Fonts sind Steckkarten erhältlich. Der OKI 390 verfügt über einen RAM-Speicher von 48 KByte, der im Handbuch nicht erwähnt ist.

§ 1: Schriftarten:

█ (Der Ausdruck erfolgt 1½ zeilig)

this is NORMAL (DRAFT or NLQ)

this is BOLD
this is UNDERLINE
this is ITALIC
 this is SUPERSCRIPT
 this is SUBSCRIPT

this is BOLD+UNDERLINE
this is BOLD+ITALIC
 this is BOLD+SUPERSCRIPT
 this is BOLD+SUBSCRIPT

this is UNDERLINE+ITALIC
this is UNDERLINE+SUPERSCRIPT
this is UNDERLINE+SUBSCRIPT

Die Geschwindigkeit des Druckers ist relativ hoch. Den Angaben zufolge sind dies 270 cps bei Normalschrift und 90 cps in Briefqualität, jeweils bei 12 cpi Zeichengröße. Dabei ist der Geräuschpegel von 55 dBA, der sich bei Reduzierung der Geschwindigkeit noch auf 52 dBA senken läßt, wirklich nicht hoch. Im Grafikmodus (ESC*) kann man 8-Nadel-Bilder mit einer horizontalen Dichte von 60/80/90/120/240/ dpi und 24-Nadel-Grafiken mit 60/90/120/180/360 dpi anwählen. Mit dem kleinsten Zeilenvorschub ist somit eine Auflösung von 360 × 360 dpi möglich.

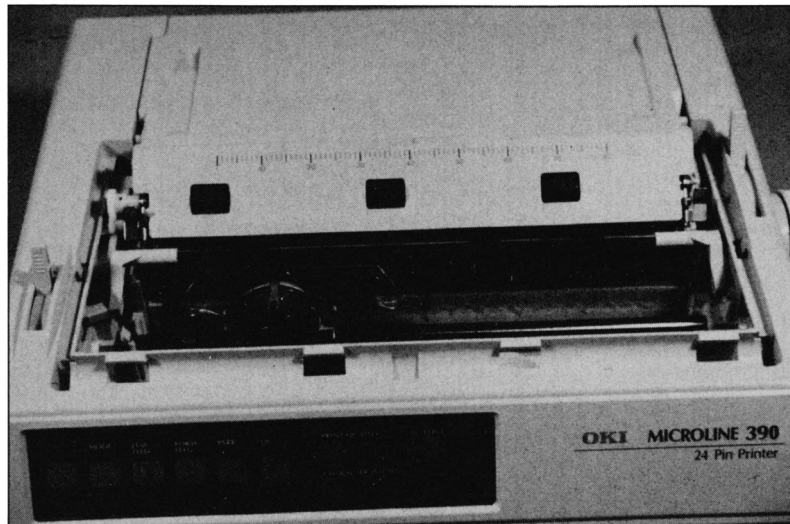
Eine recht wichtige Funktion, die man allerdings erst schätzen

lernt, wenn einmal etwas nicht richtig funktioniert, ist der Ausdruck der Daten, wie sie beim Drucker ankommen. Der Microline 390 gibt sie sowohl hexadezimal als auch im ASCII-Format aus, wenn beim Einschalten die SEL-Taste gedrückt wurde.

Alles in allem ist der Microline 390 ein Gerät, das auch der professionelle Anwender schätzen wird. Herstellungsqualität und Leistungsdaten dieses Druckers sprechen für sich. Sein Preis beträgt 1948.- DM.

Bezugsquelle:
 Okidata GmbH
 Hansaallee 187
 4000 Düsseldorf 11

L. Seifert



**Robuste
 Verarbeitung
 zeichnet den
 Microline 390
 aus**

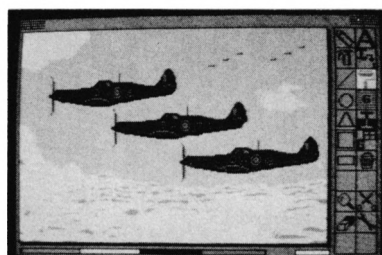
Eingabe mit Ball

Als Alternative zu Maus und Joystick stellen wir den Trackerball in der CPC-Version vor

Sicher haben Sie sich schon einmal darüber geärgert, daß Ihr Computertisch permanent zu wenig Platz bietet. Beim PC stehen oft Zentraleinheit, Tastatur, Maus und Drucker so eng beieinander, daß man die Maus kaum noch bewegen kann. Rafft man sich dann zum Aufräumen auf, ist anschließend bestimmt das Konzept verschwunden, das man gerade bearbeiten wollte. Beim CPC, vor allem dem 464, ist die Situation meist noch schlimmer, denn dort benötigt auch die Floppy ihren Standort. Der Umgang mit der Maus ähnelt dann oft einem Hindernislauf. Eigentlich schade, denn dieses Eingabegerät ist sehr komfortabel und wird inzwischen auch von einem Großteil der Programme akzeptiert.

Bei solchen Problemen verspricht der Marconi Trackerball Abhilfe. Dabei wurde die Maus einfach auf den Rücken gelegt; die Kugel, die ja alle Bewegungen mitmacht und über Rückmelder in elektrische Impulse überträgt, zeigt jetzt also nach oben. Natürlich ist eine normale Mauskuugel hier zu klein. Die verwendete, nun Ball genannte, besitzt etwa die Größe eines Tennisballs, ist glatt und schwarz und

Mit dem Programm "Easyart" kann auch Text eingegeben werden.



macht den Eindruck, nicht gerade leicht zu sein. Ihr Gewicht ist aber erforderlich für schwungvolle Drehungen. Andererseits läßt sich die Kugel sehr leicht rollen und folgt auch kleinsten Handbewegungen, was mich überraschte. Dies erlaubt sehr genaues Arbeiten. Meiner Meinung nach ist der Trackerball besser und exakter zu beherrschen als eine normale Maus. Die Kugel ist eingebettet in ein graues Plastikgehäuse von 11 cm Breite und 20 cm Länge. Sie sitzt knapp oberhalb der Mitte. Darunter befindet sich eine Auflagefläche für die Hand. Da das gesamte Gerät leicht schräg nach oben geneigt ist, kann die Hand locker und entspannt aufliegen, so daß auch bei längerer Arbeitsdauer keine Beschwerden auftreten.

Oberhalb des Balls findet man die drei Mausknöpfe, die bei einem solchen Modell selbstverständlich auf derselben Seite zu finden sein müssen wie die Kugel. Sie sind ergonomisch günstig angebracht und mit gestreckten Fingern gut zu erreichen. Hilfreich ist auch, daß die beiden äußeren Buttons rund und nach oben gewölbt sind, während der mittlere eine längliche Form und eine fast plane Oberfläche besitzt. So weiß man immer, welche Taste man gerade betätigt, ohne ständig hinsehen zu müssen. Das ist sehr wichtig, denn bei vielen

Programmen haben die Maustasten ja sehr unterschiedliche Funktionen und ein Druck auf die falsche kann ärgerliche Folgen haben. Die erforderliche Elektronik ist im Gehäuse untergebracht, also unsichtbar. Sie arbeitet absolut zuverlässig. Der Trackerball wird einfach anstelle der Maus angeschlossen, bei den CPCs also am Joystickanschluß. Bei den Modellen für diese Geräte findet man zusätzlich ein Kabel mit Zwischenstecker für die Stromversorgung. Im Test verlief der Anschluß problemlos und führte zu keinerlei Störungen.

Der praktische Einsatz sei kurz anhand des Programms "Easyart" gezeigt, das bei den CPC-Versionen mitgeliefert wird. Zusätzlich zum Trackerball bekommt man eine englische und eine deutsche Anleitung sowie eine Cassette und eine Diskette, die jeweils dieselben Programme enthalten. Nach dem Laden und Bestimmen des Arbeitsbereichs ist das Eingabegerät festzulegen. Dabei kann man zwischen Joystick, Maus oder Trackerball wählen. Ich habe alle drei ausprobiert, bin aber mit dem Trackerball bei weitem am besten zurechtgekommen. Vor allem beim Joystick wird es kompliziert. Hier muß man nämlich für die linke Maustaste die Leertaste drücken, für die rechte RETURN oder ENTER beim CPC 464 und für die mittlere den Feuerknopf. Dieser ständige Wechsel zwischen Joystick und Tastatur kann ziemlich nerven.

"Easyart" arbeitet mit vier Farben, die man als Palette aus allen möglichen Angeboten der CPCs zusammenstellen kann. Rechts neben der eigentlichen Arbeitsfläche findet man das von vielen Zeichenprogrammen benutzte Hauptmenü mit Symbolen, die sich anklicken lassen. *Freihandzeichnen*, *Linienziehen* und *Radiergummi* zum Löschen verzweigen dann zum *Strichstärken-Menü*, die *Sprühdose* zum *Spray-Menü*, in dem man das gewünschte Muster auswählen kann. *Kreis*, *Dreieck*, *Quadrat*

und *Rechteck* liefern nach Drücken der mittleren Maustaste nur den Umriß, nach Betätigung der linken füllen sie die Form auch gleich noch aus. *Zoom* vergrößert einen auszuwählenden Arbeitsbereich und läßt pixelgenaues Korrigieren zu. Die *Mülltonne* ist mit Vorsicht zu genießen, denn diese Funktion löscht das Bild. Allerdings muß man sie nach Anklicken mit der mittleren Taste zusätzlich mit der linken bestätigen; die rechte Taste macht die Entscheidung wieder rückgängig. Solche Sicherheitsabfragen an entscheidenden Stellen zeigen, daß sich die Programmierer Gedanken um die Benutzerfreundlichkeit gemacht haben.

Text läßt sich in diesem Programm ebenfalls eingeben. Dabei kann man sowohl Farbe als auch Textstil zuvor festlegen. Nach dem Klicken über die mittlere Taste auf dem A darf man dann in einer Zeile am oberen Bildschirmrand den Text eintippen. Erst nach Betätigung von RETURN oder ENTER wird er in das Bild kopiert. Dort läßt er sich mit Hilfe des Trackerballs beliebig verschieben. Einen tollen Gag erlebt man, wenn man vor der endgültigen Festlegung der Position mit dem mittleren Button ein- oder mehrmals die linke oder die rechte Maustaste drückt. Nun wird die Zeile nämlich rotiert; Texte lassen sich auf einfachste Weise in jede beliebige Schräglage bis hin zur Senkrechten bringen. Um weitere Zeilen einzugeben, genügt das Anklicken des Symbols für weiteren Text; man muß also nicht immer wieder den Weg über das Hauptmenü nehmen.

Umrahmte Flächen lassen sich mit allen möglichen Mustern ausfüllen. Allerdings hat das Programm Probleme bei Hinterschneidungen, also bei zurückspringenden Kanten. Hier läßt es Lücken, die man dann extra mit dem Cursor anfahren muß. Die Muster sind in einer Auswahl am rechten Rand zu sehen; das ge-

wünschte wird unten in einem Ausschnittsfenster dargestellt. Selektion und Wechsel der Muster erfolgen wieder mit dem Trackeball und dem mittleren Button. Sehr gut finde ich, daß man diese Muster ebenfalls rotieren lassen kann, auch ein Farbwechsel ist hier leicht durchzuführen. Am meisten beeindruckte mich die Tatsache, daß man nach falschem Ausfüllen einfach den linken Mausknopf drücken muß, und schon wird die Funktion zurückgenommen. Da ist manchmal wirklich sehr hilfreich. Zu erwähnen ist außerdem die *Schere*, mit der man Ausschnitte festlegen, verschieben und kopieren kann. Natürlich sind auch Diskettenfunktionen wie *Laden*, *Speichern* und *Ausgabe des Inhaltsverzeichnisses* vorhanden. Interessant ist bei diesem Programm allerdings, daß bei Namensgleichheit zweier Files das erste mit der Endung .BAK versehen wird und noch zugänglich bleibt.

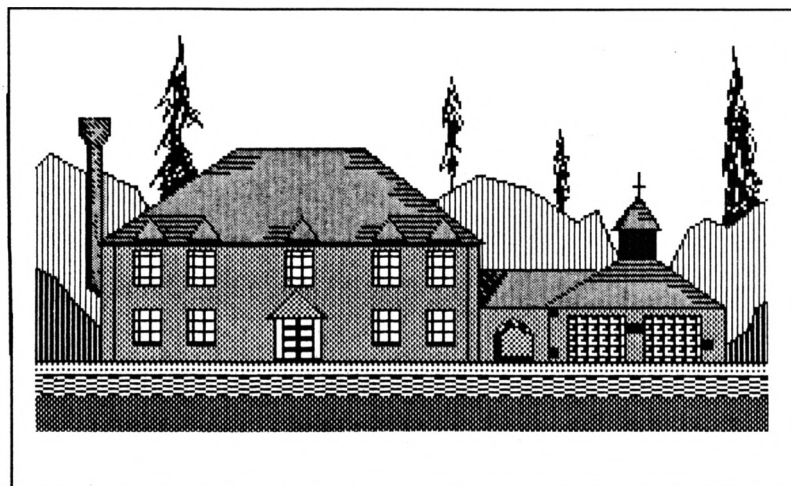
Symbolsätze kann man nachladen, um andere Zeichnungsteile zur Verfügung zu haben. Selbstverständlich lassen sich die eigenen Werke auch ausdrucken. Dies geschieht im Querformat. Der Anwender hat die Wahl zwischen einfacher und doppelter Druckdichte. Der Ausdruck erfolgt recht schnell. Die "Easiart"-Diskette bietet zusätzlich

zwei Programme zum Generieren neuer Muster- und Symbolsätze. Man kann diese Teile entwerfen, rotieren, invers darstellen lassen, in horizontaler und vertikaler Richtung spiegeln, löschen, laden und speichern. Auf diese Art und Weise ist es möglich, ganze Symbolbibliotheken zusammenzustellen, wie man dies etwa aus dem CAD-Bereich kennt. Als Beispiel enthält die Diskette bereits Clip-Art-Bilder und eine Reihe von Ausschnitten.

Zusammenfassend kann ich sagen, daß mich Form und Bedienung des Trackerballs begeistert haben. Sehr positiv fällt vor allem der geringe Platzbedarf bei gleichzeitig sicherer Führung auf. Auch im Dauerbetrieb bewährte sich das Gerät; die Hand wurde dabei nicht in Mitleidschaft gezogen. Das mitgelieferte Zeichenprogramm entspricht voll dem derzeitigen Standard und weist eine benutzerfreundliche Bedienung auf. Gerade in Verbindung mit dem neuen Eingabegerät lassen sich hier auf komfortable Weise hervorragende Ergebnisse erzielen. Der Trackeball kostet in der PC-Ausführung 198.- DM, in der CPC-Version 298.- DM (inklusive "Easiart").

Bezugsquelle:
Karl-Heinz Weeske
Potsdamer Ring 10
7150 Backnang

Berthold Freier



**"Trackeball"
und "Easiart"
bilden eine
ideale
Kombination
aus Hard- und
Software**

Magatext, Teil 2



**Speicher-
nutzung und
Bedienung
eines Text-
programms
stehen in
dieser Folge
im Mittelpunkt**

Heute wollen wir tiefer in die Programmierung von "Magatext" einsteigen, unsere rein in Basic erstellte Textverarbeitung.

Einrichtung des Textspeichers

Bereits beim letzten Mal war im Listing die Dimensionierung des Feldes *text* mit den beiden Variablen *maxspalte* und *maxzeile* zu finden. Heute wollen wir uns mit den Möglichkeiten zum Festhalten eines Textes im Speicher der CPCs beschäftigen. Hierbei beschränken wir uns auf die Varianten, die in Locomotive-Basic vorgesehen sind, und betrachten deren Vor- und Nachteile. Nur nach diesem gründlichen Überblick läßt sich eine Entscheidung für die in unserem Fall geeignete Form treffen.

1. Möglichkeit: Text als String

Zunächst kommt natürlich jeder Programmierer hier auf den Gedanken, einfach den gesamten Text in einen einzigen, beliebig langen String zu schreiben. Darunter versteht man eine zusammenhängende Kette von Buchstaben und anderen Zeichen, also Satzzeichen, Ziffern, Leerzeichen usw. Der Vorteil liegt dabei in der leichten Änderbarkeit, denn man muß ja lediglich an passender Stelle die Zeichen löschen, einsetzen oder überschreiben. Zudem könnte man versuchen, den normalen Basic-Editor zu verwenden, mit dem man auch die Programm-Listings eingibt. Bevor Sie jedoch Experimente damit veranstalten, sollten Sie einmal folgendes kleine Testprogramm eintippen und laufen lassen:

```
10 a$ = ""
20 FOR i = 1 TO 400
30 a$ = a$ + "*"
40 PRINT i
50 PRINT a$
60 NEXT i
70 END
```

Es arbeitet folgendermaßen. In Zeile 10 wird unser String *a\$* geleert und anschließend in einer FOR-NEXT-Schleife immer ein Sternchen an die bisherige Zeichenkette angehängt. Dann folgt die Ausgabe der aktuellen Durchlaufnummer und eines ebenso langen Strings. Schon kommt das böse Erwachen: Beim Wert 255 bricht der Computer mit der Fehlermeldung "String too long in 30" ab. Dies rührt daher, daß auf den CPCs ein String maximal 256 Zeichen umfassen darf. Der Abbruch bereits bei 255 resultiert daraus, daß jeweils die allererste Position in einer Zeichenkette für eine interne Längenmarkierung reserviert ist, die der Computer automatisch anbringt.

Die Beschränkung auf 255 Zeichen macht diese Methode für unser Vorhaben unbrauchbar. Wer muß schon Schriftstücke mit einer Höchstlänge von 255 Zeichen verarbeiten? Schließlich wären das in Mode 2 nicht einmal vier Zeilen.

2. Möglichkeit: Jede Zeile als String

Der nächste Gedanke ist sicherlich, einfach jede Zeile als String zu vereinbaren. Wenn man dann noch diese Zeilen durchnumeriert, kann man sie sehr einfach als Array definieren. Darunter versteht man eine Liste gleicher Elemente, die sich über den Dateinamen und einen soge-

nannten Index ansprechen lassen. Nach *DIM zeile\$(59)* hätten wir also 60 String-Variablen *zeile\$*, die durch einen nachgestellten Wert in Klammern einzeln aufgerufen werden können. *zeile\$(3)* z.B. spricht die vierte Zeile an. Dies resultiert daraus, daß Computer grundsätzlich bei 0 zu zählen beginnen. Man kann dies allerdings umgehen, indem man einfach einen zusätzlichen Platz in der Liste definiert und die Zeile mit dem Index 0 unbenutzt läßt. Das bedeutet zwar eine gewisse Speicherplatzverschwendung, erleichtert aber dem Programmierer die Übersicht erheblich.

Bei dieser Art der Speicherung ist die zeilenweise Bearbeitung gut möglich. Auch Zeichen können einfach geändert werden. Zu beachten ist allerdings die Begrenzung der Kette auf 80 Zeichen. Deshalb kann es passieren, daß beim Einfügen die nach hinten verschobenen Teile unter Umständen hinausfallen und unwiederbringlich verschwinden.

Hinzu kommt noch eine Erscheinung, die schon manche Computerbesitzer glauben ließ, ihr Gerät sei defekt. Nach einigen Änderungen geschieht plötzlich nichts mehr auf dem Bildschirm. Keine Eingaben sind möglich; nichts geht mehr. Es ist aber keineswegs so, daß der Rechner nicht arbeitet. Vielmehr findet nun die sogenannte Garbage Collection statt, zu deutsch die Müllbeseitigung. Im Speicher gibt es nämlich reichlich String-Müll. Bei jeder Änderung an einer Zeichenkette wird diese komplett neu angelegt, und die alte Version verbleibt sozusagen als Abfall im Speicher. Sie können sich leicht vorstellen, wie schnell die CPCs auf diese Weise an den Rand ihrer Kapazität gelangen. Deshalb wird dann eine Garbage Collection durchgeführt, die durchaus mehrere Minuten dauern kann. Aus diesem Grund kommt auch unser zweites Verfahren nicht in Frage, denn solche Wartezeiten stören doch sehr.

3. Möglichkeit: Jedes Wort als String

Hier wird jedes einzelne Wort als String abgelegt. Dadurch sind Einfügungen und Löschungen leicht möglich. Allerdings treten wieder Probleme mit der Garbage Collection auf. Zudem muß man dann einen Programmteil vorsehen, der erkennt, wann ein Wort beendet ist. Das kann bei einem Leerzeichen, der ENTER-Taste oder einem Satzzeichen der Fall sein.

4. Möglichkeit: Jeder Buchstabe als String

Diese Variante erscheint auf den ersten Blick unheimlich aufwendig: Jeder einzelne Buchstabe wird als String gespeichert. Hier läßt sich die Möglichkeit des mehrdimensionalen Arrays nutzen. *DIM text\$(70, 60)* stellt Ihnen beispielsweise ein Feld mit 60 Zeilen à 70 Spalten zur Verfügung, in denen sich dann jeder Buchstabe einzeln ansprechen läßt. Wir vernachlässigen hier wieder die Tatsache, daß der CPC mit 0 zu zählen beginnt, die erste Zeile und die erste Spalte bleiben leer.

Jetzt kann man mit *text\$(4,3) = "a"* den Buchstaben a in die vierte Spalte der dritten Zeile schreiben. Das ist recht komfortabel und läßt Änderungen leicht zu. Jedoch sind immer noch sehr viele String-Operationen erforderlich.

5. Möglichkeit: Array mit Integer-Werten

Im Handbuch zum CPC 464 finden Sie auf den Seiten 2 bis 13 des Anhangs III eine ASCII-Tabelle. Dort wird jedem Zeichen und Buchstaben ein Wert zwischen 0 und 255 zugewiesen. Das ist der Bereich der Integer-Zahlen, mit denen der CPC schnell und effektiv rechnen kann. Wenn wir also unser zweidimensionales Feld ändern, indem wir nicht den Buchstaben, sondern nur seinen Wert in dieser Tabelle dort ablegen, so ersparen wir uns jegliche Garbage Collection. Bei der Darstellung mit Spalte und

Zeile als Indizes wurde zuerst die Spalte und dann die Zeile gewählt, da diese Reihenfolge beim LOCATE-Befehl gefordert wird, den wir für die Ausgabe an der entsprechenden Bildschirmposition benötigen.

Eine schnelle Ausgabe an der richtigen Stelle ist ohne große Umrechnungen möglich. Wir können auf jedes einzelne Zeichen gezielt und direkt zugreifen, es einfügen, löschen oder überschreiben. Außerdem läßt sich ein Cursor imitieren, indem wir das jeweils vorhandene Zeichen in inverser Darstellung, also weiße Schrift auf schwarzem Hintergrund, deutlich sichtbar hervorheben. Einziger Mangel ist, daß beim Einfügen die Übernahme der hinten aus der Zeile herausfallenden Zeichen nicht mit ausreichendem Tempo gelöst werden kann. Die Ausgabe erfolgt mit dem Kommando *PRINT CHR\$(Wert)*, wobei für Wert die jeweilige ASCII-Zahl eingefügt wird.

6. Möglichkeit: Integer-Feld für den ganzen Text

Nun könnte man wieder zur ersten Version gehen und sagen: Wir nehmen einfach ein eindimensionales Feld mit 4200 Elementen, dann haben wir den ganzen Text in einem Durchlauf. Sicherlich ist so das Problem der beim Einfügen herausfallenden Zeichen bei den Zeilen gelöst, aber beim gesamten Text bleibt es bestehen. Zudem sind bei dieser Anordnung vor jeder Ausgabe eines Zeichens am Bildschirm umfangreiche Umrechnungen nötig, um exakt die richtige Zeile und Spalte zu ermitteln. Das kostet Zeit. Hinzu kommt, daß bei diesem Verfahren oft Wörter vom Programm getrennt werden. Die Entwicklung eines Programmteils, der richtig trennt, ist jedoch ein Unterfangen, das selbst bei Computern mit schnelleren Prozessoren und viel größerem Speicher erhebliche Probleme bereitet.

Entscheidung

Wie das Listing zeigt, habe ich mich für die fünfte Möglichkeit entschieden, denn sie bietet viele Vorzüge, aber nur einen einzigen Nachteil.

Bedienung des Programms

Hier fällt die Auswahl leichter, denn es gibt bei den CPC-Computern im Grunde nur zwei Varianten zur Bedienung eines Programms.

1. Möglichkeit: Befehlssteuerung

Die Funktionen des Programms werden durch Befehle ausgelöst, die man über die Tastatur eingeben muß. Meist sind gleichzeitig mehrere Tasten zu betätigen. So muß man z.B. CTRL zusammen mit der Taste D drücken und anschließend noch L eingeben, um eine Datei zu laden. Der große Nachteil dieser Bedienungsvariante liegt darin, daß man entweder solche Kombinationen auswendig lernen oder aber dauernd im Handbuch blättern muß. Erschwerend kommt hinzu, daß die meisten Textverarbeitungen, die nach diesem System gesteuert werden, jeweils andere Kombinationen für dieselbe Funktion verwenden.

2. Möglichkeit: Menüsteuerung

Hier werden die Funktionen des gesamten Programms oder des selektierten Teils auf dem Bildschirm aufgelistet, außerdem Kennbuchstaben oder -zahlen. Zur Auswahl muß man diese einfach drücken. Die Ausgabe des Menüs benötigt zwar etwas Zeit, aber man hat stets alles vor Augen. Das ist gerade in der Eingabe-Phase ein großer Vorteil. Schon nach kurzer Zeit kennt man sich in der Bedienung des Programms bestens aus.

Entscheidung

Da mein Programm vor allem für Einsteiger gedacht ist, habe ich die Menüsteuerung gewählt.

Umsetzung

In den Zeilen 110 bis 300 finden Sie die Umsetzung in ein Basic-Programm. Dort stehen auch die vorgesehenen Funktionen, die wir der Einfachheit halber in Teil 1 in ein siebenteiliges String-Feld eingelesen haben. Ab Zeile 300 erfolgt die Abfrage der Tastatur nach Betätigung einer Taste. Dabei werden nur die Ziffern von 1 bis 7 ausgewertet; alle anderen Eingaben ignoriert das Programm. Durch diesen einfachen Trick vermeidet man von vornherein jegliche Fehlfunktion.

Der Teil von Zeile 3130 bis Zeile 3520 umfaßt einige Unterprogramme. Die ersten beiden löschen alle Windows und bauen den Grundbildschirm auf, der aus drei Trennlinien besteht. Dann erscheint die aktuell angeählte Funktion in inverser Schrift in Fenster 2. Darüber zeigt Window 1 die Statuszeile an. Ab Zeile 3440 werden die jeweiligen Statuswerte zu Datei, Zeile und Spalte ausgegeben. Dabei sind zwei Punkte zu beachten.

Erstens muß die Reihenfolge der Ausgaben so erfolgen, wie dies im Listing angegeben ist. Wenn sich nämlich später beim Schreiben nur die Spalte ändert, werden wir mit GOSUB 3500 gleich in die vorletzte Zeile des Unterprogramms gehen. Datei und Zeile bleiben ja unverändert. Bei Abwandlung der Zeile springen wir mit GOSUB 3480 weiter oben ein. Nur wenn sich auch der Dateiname ändert, benötigen wir das gesamte Unterprogramm. Dieser Trick erspart unnötige Wartezeiten. Zweitens finden Sie hier eine neue Variable namens *textzeile*. Unser Gesamttext soll bekanntlich 60 Zeilen umfassen, in das Bildschirfenster passen jedoch nur jeweils 20. Um hier Verwechslungen mit schlimmen Folgen und aufwendige Umrechnungen zu vermeiden, verwende ich für die Position im Text die Variable *textzeile*, während *zeile* für die Bildschirmdarstellung zuständig ist.

In diesem Teil haben wir viele Überlegungen zu geeigneter Speichernutzung und Bedienung angestellt, die sich bestimmt auch auf andere Vorhaben übertragen lassen. Das Hauptmenü ist fertig; eine Reihe notwendiger Unterprogramme steht zur Verfügung. In der nächsten Folge werden wir uns dem Kernstück zuwenden, der Texteingabe mit

vielen Schikanen. Zum Schluß noch ein Tip. Falls Ihr Computer beim Test nach dem Abtippen einen nicht zu lokalisierenden Fehler meldet, dann lassen Sie sich doch die verwendeten Variablen mit PRINT-Befehlen ausgeben, und vergleichen Sie diese mit den vorgesehenen Werten.

Berthold Freier

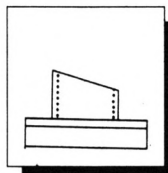
Magatext, Listing 2

```

<0075> 110 :
<07A5> 120 REM ***** Hauptmenue *****
<0327> 130 WINDOW #0,1,80,1,25
<011C> 140 CLS
<063C> 150 PRINT CHR$(invers);
<01E8> 160 LOCATE 32,1
<059E> 170 PRINT " M A G A T E X T ";
<065A> 180 PRINT CHR$(invers);
<0206> 190 LOCATE 30,3
<0A04> 200 PRINT "vom Schneider-Magazin"
<01F3> 210 LOCATE 1,5
<06A7> 220 PRINT STRING$(80,CHR$(208));
<0233> 230 LOCATE 32,6
<060C> 240 PRINT "H A U P T M E N U"
<04FE> 250 FOR i=1 TO 7
<0448> 260 LOCATE 31,i*2+6
<0698> 270 PRINT i;"=" ;menu$(i)
<01EA> 280 NEXT i
<01C2> 290 LOCATE #3,20,1
<104D> 300 PRINT #3,"Bitte drücken Sie die Ziffer Ihrer Wahl !";
<060C> 310 antwort$=INKEY$
<0823> 320 IF antwort$="" THEN GOTO 310
<0EA9> 330 IF antwort$<"1" OR antwort$>"7" THEN
GOTO 310
<0897> 340 wahl=VAL(antwort$)
<0240> 350 GOSUB 4330
<01AA> 360 GOSUB 3150
<0254> 370 GOSUB 3310
<0A14> 380 ON wahl GOSUB 420,1840,1950,2130,240
0,2680,3030
<01F1> 390 GOTO 130
<004D> 3130 :
<09C3> 3140 REM ***** Windows loeschen *****
<0459> 3150 FOR i=0 TO 3
<0233> 3160 CLS #i
<023F> 3170 NEXT i
<007F> 3180 :
<09E4> 3190 REM ***** Grundbildschirm *****
<020D> 3200 LOCATE #4,1,1
<06C5> 3210 PRINT #4,STRING$(80,CHR$(208));
<04BD> 3220 FOR i=1 TO 20
<05B1> 3230 LOCATE lirand,i
<041B> 3240 PRINT CHR$(211);
<0C7A> 3250 LOCATE (lirand+maxspalte+1),i
<042D> 3260 PRINT CHR$(209);
<02A3> 3270 NEXT i
<01AB> 3280 RETURN
<00ED> 3290 :
<0B11> 3300 REM ***** Angabe der Funktion *****
*
<0279> 3310 LOCATE #2,1,1
<070C> 3320 PRINT #2,CHR$(invers);
<09A1> 3330 PRINT #2," "+menu$(wahl)+" ";
<0621> 3340 PRINT #2,CHR$(invers);
<00F2> 3350 RETURN
<0034> 3360 :
<07BB> 3370 REM ***** Statuszeile *****
<01BF> 3380 LOCATE #1,1,1
<045C> 3390 PRINT #1,"Datei :";
<0212> 3400 LOCATE #1,52,1
<0482> 3410 PRINT #1,"Zeile :";
<0236> 3420 LOCATE #1,68,1
<0507> 3430 PRINT #1,"Spalte :";
<0084> 3440 :
<0966> 3450 REM ***** Statusausgaben *****
<0216> 3460 LOCATE #1,8,1
<04B0> 3470 PRINT #1,datei$;
<026A> 3480 LOCATE #1,60,1
<0846> 3490 PRINT #1,USING "##";textzeile
<028E> 3500 LOCATE #1,76,1
<0702> 3510 PRINT #1,USING "##";spalte
<019C> 3520 RETURN

```

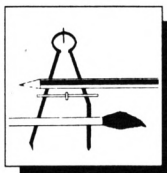
CPC TOOLS



Drucker



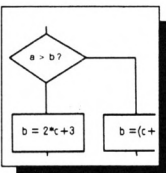
Diskette



Grafik



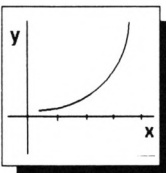
Schrift



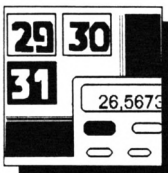
Programmieren



Sound



Schule



Büro

Nr. 1: Drucker

Busy Test (2/86), Etiketten Druck (2/86), LIST#8 (2/86), Hldump (4/86), Hldump Hilfsprogramm (10/86), Hldump neu (1/87), SP.COM (Spooler) (2/87), DMP 2000 Hardcopy (3/87), Gigadump (3/87), F-C-P (4/87), Hardcopy Seikosha GP 500 (4/87), Top Grafik (5/87), DMP 2000 Initialisierung (6/87), Hardcopy (6/87), NLQ 401 Zeichen (7/87), 8Bit Treiber (8/87), CP/M Screen Dump (11/87), DIN Hardcopy (12/87), Superdruck (1/88), Hardcopy für Star STX-80 (2/88), 24 Nadel Hardcopy (5/88), 8bit PRINT#8 (6/88), Hardcopy Turbo Pascal (6/88), Procop (7/88), Sonderzeichen Lister (9/88), Pattern Copy (9/88).

Nr. 2: Diskette

DISC Doktor (1/86), DIR Doktor (2/86), Diskmonitor (Disk-RSX) (3/86), CAT-Routine (6/86), CATsuche (11/86), UNERASE.COM (3/87), SYS-DISC (5/87), Diskettenparameter (7/87), Fremdformate (7/87), Kompressor (Exp. 4/88) (8/87), Disketten Fehlererkennung (9/87), CP/M BAS Converter (11/87), Formatieren ohne CP/M 2.2 (12/87), CP/M+ ohne Systemspuren laden (12/87), Extended Diskformat (12/87), CP/M+ Patch und On/Off (1/88), Disc-X-Basic (2/88), RMD1 (RAM Disk CP/M 2.2) (2/88), Disk-Katalog (2/88), CP/M+ Bios abspeichern (3/88), Expander (für Kompressor 8/87) (4/88), DiskSort (6/88), CP/M Patch (6/88), Disk Labels (6/88), NEWDIR (6/88), Disk Sparer 3.1 (7/88), EXIST (7/88), DisDis (9/88), Streamer V2.5 (10/88), CatEd (11/88), AutoCopy (11/88).

Nr. 3: Grafik

Compressor (12/85), Expander (12/85), Screener (RSX für 2 Schirme) (3/86), FQuader (5/86), Window (5/86), Quader malen (10/86), Drehbuchstaben (12/86), Fillroutine (1/87), Telegrafentextausgabe (2/87), Multicolor (2/87), Spiralen (4/87), Laufschrift (5/87), MASK (5/87), Softscroll (5/87), Super Painter (6/

87), Raster (6/87), 4 RSX Befehle (6/87), Flackernder Bildschirm (11/87), Modus 2 (11/87), Sprites (11/87), Circle & Spot (12/87), High Score Routine (12/87), Magic Scroll (12/87), Screen RSX (12/87), Titelbild zeilenweise (2/88), 2 Modi auf einmal (3/88), Window Basic (3/88), Frequenzumschaltung (6/88), FAST.COM (9/88), MODE.COM (9/88), Fensterrahmen (9/88), Grafik-Erweiterung (9/88), BZOOM (10/88).

Nr. 4: Schrift

Breitschrift (1/86), DIN Tastatur (2/86), Zeichenvergrößerung (2/86), Unzial Schrift (4/86), Sort (5/86), Symbol Editor (10/86), Drehbuchstaben (12/86), Telegrafentextausgabe (2/87), ASCII Sortierung (3/87), F-C-P (4/87), Zeichensatz RSX (7/87), DIN Tastatur und Sortieroutine (7/87), Super Edit 1.1 (7/87), NLQ 401 Zeichen (7/87), 8Bit Treiber (8/87), Schrägschrift (11/87), Schreibmaschine (12/87), Typographie (2/88), Doppelte Zeichendichte (3/88), Doppelte Zeichenhöhe (3/88), Zeichensatz Converter (3/88), 8bit PRINT#8 (6/88), Kursiv Schrift (6/88), Superscript (6/88), Sonderzeichen Lister (9/88), Proportionschrift (1) (11/88), Proportionschrift (2) Editor (12/88).

Nr. 5: Programmiersprachen

Extended Basic (1) (1/86), Extended Basic (2) (2/86), ASSO, Label Assembler (6/86), Basic Compiler (8/86), Disassembler (10/86), Forth Compiler (11/86), Basic-Logo Translator (12/86), Musik Compiler (3/87), Kio-Fox-Assembler (4/87), Text Basic (5/87), GEMlike (Modus 2) (7/87), Fließkomma Compiler (9/87), Stack (11/87), Struktur Basic (11/88).

Nr. 6: Büro 1

Kalender (12/85), Datei Verwaltung (1/86), DIN Tastatur (2/86), Etiketten Druck (2/86), CALC (Taschen-

rechner) (3/86), Statistik (4/86), Bücherverdatei (5/86), Notizblock (6/86), High Term (DFÜ) (10/86), Mini Texter (11/86), ASCII Sortierung (3/87), DIN Tastatur und Sortieroutine (7/87), TOP Calc (7/87), Text Maker (8/87), Schreibmaschine (12/87), DTP (1/88), ASCIIdatei-Wandler (5/88).

Nr. 7: Sound

CPC Orgel (1/86), Digitalisierer (7/86), Musik Graphik (8/86), Ticotico (12/86), ENV-ENT Designer (1/87), Menuett (3/87), Musik Compiler (3/87), Rocking CPC (7/87), ISLAM (8/87), Rocking CPC (2) (8/87), Ragtime (11/87), Menuett (12/87), Sound Machine (12/87), Neue Soundbefehle (12/87), Sound RSX (5/88), Musik Demo Track (11/88), Synthesizer (12/88).

Nr. 8: Science

Mathe CPC (3/86), Perioden System (3/86), INPUT (4/86), Statistik (4/86), Elektra CAD (5/86), 3D Prozessor (7/86), Fractals (4/87), Parabel (6/87), Sternenhimmel (12/87), Multiplikation (12/87), Turbo Plot (3/88), Multitrainer (5/88), Inverse Sinusfunktion (7/88).

Nr. 9: Büro 2

High Term (DFÜ) (10/86), Datei (12/86), Haushaltsführung (1/87), Super Edit 1.1 (7/87), TOP Calc (7/87), Girokontoführung (9/87), Buchomat (6/88), Haushaltbilanz (11/88), Steuerberechnung (12/88).

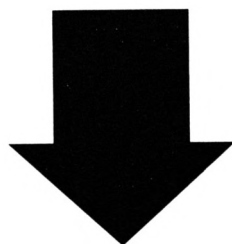
Nr. 10: Basic-Programmierhilfen

Variablen Dump (12/85) LIST#8 (2/86), PROGHELP (2/86), Error-Routine (Deutsche Meld.) (4/86), String Suche (4/86), Window Editor (11/86), Label Jump (2/87), Strukto (3/87), Suche (3/87), Break Utility (4/87), MASK (5/87), List & Edit (7/87), XREF (Cross Referenzen) (7/87), REM Killer (8/87), LINE, Zeilen um-

kopieren (8/87), Such & Tausch (10/87), Edit,zeile (10/87), Break Key (11/87), XAUTO (und PSG) (11/87), High Score Routine (12/87), Basic Monitor (3/88), Tastenpuffer Manipulationen (4/88), CPC Map (6/88), Label Jump (6/88), Sonderzeichen Lister (9/88), Fensterrahmen (9/88), Crossref (10/88).

Nr. 11: Assembler

Hexmonitor (12/85), Sasem (12/85), DATA Generator (2/86), HEX Tastatur (2/86), Diskmonitor (Disk-RSX) (3/86), Mini Monitor (3/86), String Suche (4/86), ASSO, Label Assembler (6/86), RSXinfo (8/86), Disassembler (10/86), Kio-Fox-Assembler (4/87), INTERN+ (7/87), RSX Generator (7/87), CP/M BAS Converter (11/87), dk'tronics Bank Dump (2/88), Bank 0 enthüllt (3/88), ALmonitor (4/88), RAM Swap (5/88), CPC Map (6/88), DisDis (9/88), MC-Relocator (11/88).



Alle CPC-Tools bekommen Sie auf Cassette oder 3"-Diskette.

Der Preis beträgt je DM 20.-

(Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung den Bestellschein Seite 15)

Tools, engl. Werkzeuge. Im Computerbereich versteht man darunter kleine Hilfsmittel, die die Arbeit mit dem Computer, z.B. das Programmieren oder bestimmte Anwendungen erleichtern. CPC-Tools sind eine Zusammenstellung solcher Hilfen, Tips und Tricks nach Themen gegliedert. So findet jeder Anwender Software, die speziell auf seine Interessen zugeschnitten ist. Alle diese Programme wurden bereits im Schneider Magazin veröffentlicht. Die Nummer des Heftes ist jeweils angegeben.

Wörter und Silben

Anmerkungen zu zwei wichtigen Funktionen bei der Textverarbeitung

Die meisten Textverarbeitungen bieten zum Textumbruch die sogenannte Wordwrap- oder die Silbentrennungsfunktion. Erstere ermöglicht es, am Ende der Zeile einfach weiterzuschreiben, ohne einen Wagenrücklauf durch RETURN auszulösen. Dabei wird das letzte Wort, falls es nicht mehr ganz in die Zeile paßt, in die darauffolgende geschoben. Im Gegensatz hierzu versucht man bei der Silbentrennung, dieses Wort sinnvoll zu trennen und den Rest in die nächste Zeile zu schreiben.

Zur eigentlichen Silbentrennung werden derzeit im wesentlichen zwei Verfahren angewandt, die auch in Kombinationen zum

Wortumbruch und Trennhilfe sind Features, über die jedes Textverarbeitungsprogramm verfügen sollte. Ohne sie ist das Schreiben von Texten, vor allem wenn sie in Blocksatz ausgedruckt werden sollen, kaum noch vorstellbar.

Einsatz kommen. Gemeint sind Trennalgorithmus und Lexikon mit Trennmöglichkeiten der einzelnen Worte. Da viele Programme jedoch aus dem englischsprachigen Raum stammen, bieten sie oft keinen deutschen Trennalgorithmus, was zu fehlerhaften Trennungen im Deutschen führt. Bei den Lexika ergibt sich das Problem des großen Speicherbedarfs. Deshalb ist ihr Einsatz ei-

gentlich nur bei schnellen Festplatten vertretbar.

Bei Textverarbeitungen für PCs hat sich in letzter Zeit das Rechtschreiblexikon etabliert, denn es ermöglicht nebenbei auch die Korrektur der geschriebenen Worte. Dies nimmt jedoch immer viel Speicherplatz in Anspruch. Außerdem wird hier ein umfangreiches, oft fachbezogenes Wortrepertoire eingesetzt, das sich die Anbieter entsprechend teuer bezahlen lassen. Dennoch ist Vollständigkeit nie erreichbar. Es bedarf auch hoher Rechenleistungen, wenn der geschriebene Text unmittelbar korrigiert und getrennt werden soll. Selbst große Verlage, die auf korrekte Rechtschreibung starken Wert legen, sind kaum in der Lage, diese Verfahren fehlerfrei umzusetzen. Deswegen werden sie nur als Hilfsmittel und Kompromiß angesehen.

Aufgrund der genannten Punkte erübrigt sich bei den CPCs auch die Frage nach der Methode.

Im folgenden sind das Verfahren des Wordwrapping und das der Silbentrennung sowie die zugehörigen Anfügefunktionen erläutert. Letztere nutzen die Wordwrap- und Silbentrennroutine als Unterprogramme. Das ermöglicht es, die manchmal wunderlichen Trennungen nachzuvollziehen, die durch Widersprüche bei den Trennregeln entstehen. Beim Wordwrapping ergeben sich diese Probleme nicht. Deshalb sollten beide Möglichkeiten in einem Programm angeboten werden. Die Wordwrap- und die Silbentrennungsfunktion

müssen sich gegenseitig ausschalten.

Die Wordwrap-Funktion wird aktiviert, sobald der Cursor den rechten Rand überschreitet. Hier ist zu überprüfen, ob sich am Ende der Zeile ein Buchstabe befindet. Steht dort nämlich ein anderes ASCII-Zeichen (Punkt, Komma usw.), so muß die Funktion abgebrochen werden, da ja Satzzeichen am Ende der Zeile bleiben sollen. Nach einem Satzzeichen drückt man üblicherweise einmal die Leertaste. Dieses Leerzeichen muß aber im genannten Fall unterdrückt werden, da es sonst am Anfang der Zeile erscheinen würde.

Steht am Ende der Zeile ein Buchstabe, so wird in der Wordwrap-Routine ein Flag gesetzt, welches der Routine anzeigt, daß es sich um ein Wort handelt, das nicht mehr in die Zeile paßt. Das eigentliche Wordwrapping wird erst durch den folgenden Tastendruck ausgelöst. Nun startet die Suche nach dem letzten Wortbeginn in der vorherigen Zeile. Hierzu ist dort von rechts nach dem ersten Leerzeichen zu fahnden. Der entsprechende Wortteil wird mit dem ersten Buchstaben in der nächsten Zeile verbunden, das zusammengesetzte Wort dort komplett neu geschrieben und in der vorherigen Zeile der Wortanfang gelöscht. Bei sehr langen Wörtern ist dies allerdings nicht sehr sinnvoll, da hierdurch am Ende einer Zeile größere Lücken entstehen können.

Die zugehörige Anfügefunktion ist sehr einfach gehalten. Es muß lediglich der freie Platz bis zum Ende der Zeile berechnet werden, außerdem die Länge des anzufügenden Wortes. Paßt dieses noch in die vorherige Zeile, wird versucht, das folgende Wort ebenfalls dort unterzubringen. Das geht so lange weiter, bis die Zeile voll ist. Dann kann die Routine mit der nächsten Zeile fortfahren. Das Anfügen endet mit der ersten gefundenen Leerzeile (Absatz). Hierbei sollte be-

achtet werden, daß Trennzeichen durch das Anfügen plötzlich mitten in der Zeile erscheinen können. Wordwrapping sollte man also nur bei Text ohne Trennungen verwenden.

Die Silbentrennung ermittelt ebenfalls den ersten Wortteil. Jedoch wird die eigentliche Routine nicht wie bei Wordwrapping am Anfang der nächsten Zeile aufgerufen, sondern erst nach Betätigen der SPACE-Taste (Ende eines Wortes). Danach folgt die Ermittlung des zweiten Wortteiles (bis zur Cursor-Position) und das Verbinden mit dem ersten. Das entsprechende Wort wird zwischengespeichert, und alle Großbuchstaben erfahren eine Umwandlung in kleine. Die Umlaute ä, ö und ü werden in ae oe und ue abgeändert.

Anschließend folgt der Versuch, Vorsilben je nach Länge des Wortes abzutrennen. Diese (je 2 bis 5 Buchstaben lang) sind in einem ASCII-Array abgespeichert (ca. 90 Byte), das sich er-

weitern läßt. Wurde eine Vorsilbe gefunden, so merkt sich die Routine deren Länge. Anderenfalls stellt sie die Positionen der Selbstlaute (a, e, i, o, u) des Wortes fest. Die Trennung geschieht nach der Grundregel, daß der letzte Konsonant in die nächste Zeile kommt. Einzelne Vokale werden nicht abgetrennt.

Folgende Buchstabengruppen erfahren keine Trennung: au, ph, th, ei, ch, gn, st, bl, br, pr, pl, gl, gr, kl, kr, dl, dr, sch, ae, ue, oe, eu und ei. Aus ck wird k-k. Bevor die Trennroutine die Position zurückgibt, erfolgt, falls ein Umlaut vorhanden war, eine Rückumwandlung in ü, ö bzw. ä, denn hierdurch könnte sich auch die Trennposition ändern.

Wortteile mit einem Buchstaben werden nicht abgetrennt. Nun wird die Anzahl der freien Stellen am rechten Rand der vorhergehenden Zeile ermittelt und mit der vorgenommenen Trennung verglichen. Sollte noch Platz in der Zeile sein, so gibt die

Routine den entsprechenden Wortteil ab der Trennposition noch einmal an den Trennalgorithmus zurück. Dies wiederholt sich so lange, bis die optimale Trennposition gefunden ist.

Die Trennroutine benötigt bei Programmierung in Z80-Assembler lediglich 2,5 KByte. Der eigentliche Trennvorgang läuft recht schnell ab. Hierbei benötigt die Bildschirmausgabe wesentlich mehr Zeit.

In der Anfügefunktion für die Silbentrennung sind alte (überflüssige) Trennungen rückgängig zu machen. Dazu findet in der Zeile, die angefügt werden soll, von rechts eine Suche nach dem Trennstrich statt. Ist er vorhanden, so muß der Rest des Wortes in der übernächsten Zeile angefügt werden. Ebenso wie bei Wordwrapping versucht diese Funktion, die größtmögliche Anzahl von Buchstaben in der Zeile unterzubringen.

Dirk Haltermann

Der CPC-Prüfsummengenerator

im Schneider Magazin

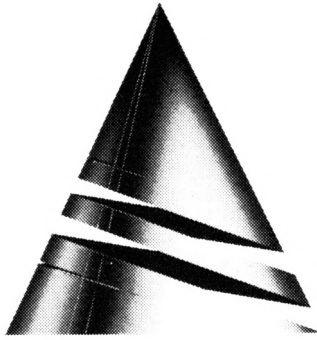
```

:RETURN
<0138> 580 GOTO 520
<0E4B> 590 CLS #1:PRINT#1,"S;
Position ?"
<126C> 600 PLOT -2,-2,1:TAG:N
k$;:TAGOFF:MOVE 308,17
WR 0,-22:DRAWR -22,0:I
<0771> 610 po=LEN(ze$):GOSUB
<0A81> 620 a$=INKEY$:IF a$=Cf
<1200> 630 IF INKEY(8)=0 AND
o=po+1:GOSUB 760
<1359> 640 IF INKEY(8)=32 ANI
N po=po+10:GOSUB 760
<0F51> 650 IF INKEY(1)=0 AND
GOSUB 760
<0FA5> 660 IF INKEY(1)=32 ANI
0:GOSUB 760
<078B> 670 IF INKEY(69)=128 I
<0200> 680 GOTO 620
<075B> 690 IF LEN(ze$)=0 THEN
<1E16> 700 ad=19999+LEN(ze$)*
)*200:IF 1<>0 THEN CAL
1

```

Der Prüfsummengenerator des Schneider Magazins soll Ihnen helfen, die Listings ohne Tippfehler einzugeben. Die hexadezimale Zahl vor den Zeilennummern ist die Prüfsumme, die das Programm ermittelt und mit der sie leicht feststellen können, ob die Zeile richtig ist. Natürlich dürfen Sie diese Zahl nicht mit eintippen. Zusätzlich sind die Listings immer in einer Breite von 40 Zeichen ausgedruckt. Dies entspricht beim CPC Mode 1, so daß die Kontrolle besonders einfach ist.

Der CPC-Prüfsummengenerator PSG wurde im Schneider Magazin Nr. 11/87 veröffentlicht und ausführlich beschrieben. Das Programm befindet sich aber auch auf jeder Ausgabe des Programmservice "Fingerschonend" ab Heft 11/87.



Anwendung des Monats

Terminkalender

Lebenslauf zu "Anwendung des Monats"

Wer Unordnung und Chaos vermeiden und seine Termine immer pünktlich einhalten will, wird sich über unsere "Anwendung des Monats" sicher freuen. Bestimmt kann "Terminkalender" manchem eine große Hilfe bieten. Bei diesem Programm handelt es sich um eine Kombination aus Kalender und Datenspeicher.

Erdacht und geschrieben wurde "Terminkalender" von Achim Österling. Er wohnt in Waldeck-Höringhausen und besucht zur Zeit die 13. Klasse der Alten Landesschule Korbach. Unser Autor arbeitet mit einem CPC 6128 und programmiert meist in Turbo-Pascal.

Zu den Hobbys von Achim zählt natürlich die Beschäftigung mit seinem Computer. Außerdem hört er gerne Musik und liebt Tischtennis.



Dieses Programm stellt eine Kombination aus Kalender und Datenspeicher dar. Einerseits ist es möglich, sich mit Hilfe der Cursor-Tasten eine Woche anzusehen. Andererseits kann man auch für jeden beliebigen Tag 12 Daten-Strings zu je 40 Zeichen anlegen. Diese lassen sich außerdem auf Diskette schreiben, ausdrucken, editieren usw.

Als Speichermedium ist eine leere, DATA-formatierte Diskette zu verwenden. Diese darf man auch nur zum Ablegen der Daten-Strings benutzen, denn aus Gründen der Schnelligkeit und des Platzes werden keine Dateien, sondern die Sektoren direkt beschrieben. Auf einer Diskettenseite sollten sich nur Daten eines Jahres befinden. Deshalb ist es empfehlenswert, auf dem Disketten-Label die Jahreszahl zu notieren. Für ein Jahr werden $482 * 366 = 176\,412$ Bytes benötigt; jeder Tag hat auf der Diskette einen festen Platz! Deshalb sollte man, wie gesagt, für jedes Jahr eine andere Diskette benutzen. Beim Speichern der Daten ist zuerst immer zu prüfen, ob die Schreibschutzfenster geschlossen sind, d.h., die Diskette muß beschreibbar sein!

Januar '89	Februar	März	April
So 01 Neujahr	Mi 01	Mi 01	Sa 01
Mo 02	Do 02 Maria Licht	Do 02	So 02
Di 03	Fr 03	Fr 03	Mo 03
Mi 04	Sa 04	Sa 04	Di 04
Do 05	So 05	Fr 05	Mo 05
Fr 06 Heilige 3 K	Mo 06	Sa 06	Di 06
Sa 07	Di 07 Fastnacht	So 07	Fr 07
So 08	Mi 08 Ascherm	Mo 08	Sa 08
Mo 09	Do 09	Di 09	So 09
Di 10	Fr 10	Mi 10	Mo 10
Mi 11	Sa 11	Do 11	Di 11
Do 12	So 12	Fr 12	Mo 12
Fr 13	Mo 13	Sa 13	Di 13
Sa 14	Di 14	So 14	Fr 14
So 15	Mi 15	Mo 15	Sa 15
Mo 16	Do 16	Di 16	So 16
Di 17	Fr 17	Mi 17	
Mi 18	Sa 18	Do 18	
Do 19	So 19	Fr 19	

Es dürfen nur Zahlen eingegeben werden. So muß man z.B. für Januar die 1, für Februar die 2 usw. verwenden. Nach Start des Programms und Eingabe des Datums lassen sich nun durch Drücken von CTRL-H alle möglichen Optionen anschauen. Alle Routinen (außer der Eingaberoutine) kann man durch Betätigung einer beliebigen Taste verlassen.

Nun einige Erklärungen zur Eingaberoutine. Mit CTRL-Cursor links/rechts ist es möglich, den Cursor an den Anfang bzw. an das Ende der aktuellen Zeile zu bewegen. Mit den Cursor-Tasten links/rechts kann man innerhalb des 40-Zeichen-Strings hin- und herfahren. Die Cursor-Tasten rauf/runter dienen dazu, zwischen den 12 Daten-Strings, die immer gleichzeitig angezeigt werden, hin- und herzusteuern. Die Tasten CLR und DEL haben die gleiche Funktion wie im Ba-

sic-Editor, d.h., sie löschen das Zeichen unter bzw. links vom Cursor. Durch Druck auf CTRL-E verläßt man den Editor.

Wenn man sich das Hilfsmenü (CTRL-H) anschaut, erkennt man an einigen Stellen eine Invertierung der Zeichen. Beim Drucker- bzw. Zeichensatzzustand sieht man, welcher momentan aktuell ist, nämlich der invertierte. Bei Druck auf CTRL-K bzw. CTRL-P hört man einen Piepston. Dies weist jedoch nicht auf einen Fehler hin, sondern soll nur anzeigen, daß die Routine keychange/printerstat durchlaufen wurde. Optisch tritt nämlich außer der Invertierung im Hilfsmenü keine Veränderung auf. Will man Daten ausdrucken, sind die DIP-Schalter am Printer entsprechend einzustellen. Dies wird nicht softwaremäßig geregelt; die Zeichensätze kommen nur auf dem Monitor verschieden zur Anzeige. Die eingerückten Funktionen (die letzten im Hilfsmenü) gelten nur für den Editor.

Sieht man sich eine Woche auf dem Bildschirm an, so fällt auch dort eine Invertierung auf. Sie zeigt an, daß bei Aufruf irgendeiner Routine die Informationen des invertierten Datums bearbeitet werden. Jedoch läßt sich mit Hilfe der Cursor-Tasten oder durch Druck auf N ein neues Datum auswählen. Sollte einmal DRUCKER AN selektiert worden sein und der Computer Zeichen zum nicht vorhandenen Printer senden, so kann man durch Betätigung der X-Taste die Routine verlassen, ohne daß der Rechner sich aufhängt oder das Programm unterbrochen wird.

Nach Eintippen des Listings MC (Datei KALENDER.LDR) startet man dieses Programm mit RUN. Wurden alle Daten korrekt eingegeben, erfolgt die Abspeicherung einer Binärdatei KALENDER.MC auf Diskette. Diese Datei wird später vom Hauptprogramm geladen. Bevor Sie dieses starten, sollte der Computer jedoch erst einmal zurückgesetzt werden!

Noch einige wichtige Hinweise. Von einer Veränderung der HIMEM-Grenze ist dringend abzuraten; es ist sehr wahrscheinlich, daß der Computer beim Aufruf der Maschinenroutinen abstürzt. Bevor Sie das eingetippte Programm starten, sollten sie es abspeichern. Dies ist nicht mehr ohne weiteres möglich, wenn das Programm gestartet und dann durch Drücken der ESC-Taste wieder unterbrochen wurde; der Speicher ist nämlich vollgestopft mit Daten. Bei einem Versuch, jetzt die Diskettendatei zu löschen, könnte der Computer abstürzen. Möchten Sie dennoch die Datei abspeichern, gehen Sie folgendermaßen vor:

- MEMORY &A000
- PRINT FRE ("")
- IERA, "KALENDER.BAS"

- SAVE "KALENDER.BAS"
- POKE &A000, &C9
- MEMORY &4FFF

Sie sehen, es ist leichter, die Datei vor dem Starten des Programms abzuspeichern!

Achim Österling

Programm: Kalender

Computer: CPC 464/664/6128

Funktion: Terminplanung

Listings: 2

```

«0761» 10 ' program kalender
«00DC» 20 '
«07EA» 30 ' *****
*****
«0E59» 40 ' ** written by Achim Oesterling in 1
988 **
«07FE» 50 ' *****
*****
«0104» 60 '
«06A3» 70 ' Hauptprogramm
«0118» 80 '
«087C» 90 GOSUB 170:' procedure init
«0973» 100 GOSUB 380:' procedure eingabe
«0B58» 110 GOSUB 510:' procedure berechnung
«09C4» 120 GOSUB 4250:' procedure manager
«093F» 130 IF UPPERS(xS)="E" THEN MODE 2:END EL
SE 100
«0154» 140 '
«072A» 150 ' procedure init
«0168» 160 '
«182A» 170 DEF FNschaltjahr(x)=((x MOD 4=0) AND
(x MOD 100<>0)) OR (x MOD 400=0)
«1FF0» 180 DEF FNmonat31(x)=(x=1) OR (x=3) OR (
x=5) OR (x=7) OR (x=8) OR (x=10) OR (x=1
2)
«150F» 190 DEF FNmonat30(x)=(x=4) OR (x=6) OR (
x=9) OR (x=11)
«4BB6» 200 DEF FNdatumtest(x,y,z)=((x<1600) OR
(x>ende) OR (x>32767)) OR NOT((z>0) AND
(z<32)) OR ((z>30) AND (FNmonat30(y))) O
R (((z>29) AND (FNschaltjahr(x))) OR ((
z>28) AND NOT(FNschaltjahr(x)))) AND (y=
2))
«0F99» 210 DEF FNtrack(x)=INT(((x-1)*482+1)/460
8)
«1C74» 220 DEF FNsector(x)=&C1+INT((((x-1)*482+
1)/512)-INT(((x-1)*482+1)/4608)*9)
«0FCF» 230 DEF FNbufferstart(x)=&5400+(x-1)*482
«3E13» 240 DEF FNflag(x,y,z)=-(((FNmonat31(y))
AND (z=31)) OR ((FNmonat30(y)) AND (z=30
)) OR (((z=29) AND (FNschaltjahr(x))) O
R ((z=28) AND NOT(FNschaltjahr(x)))) AND
(y=2)))
«17F3» 250 DEF FNfirstbyte(x)=((x-1)*482/512-IN
T(((x-1)*482/512))*512
«1637» 260 fehler$=CHRS(10)+CHRS(24)+"Falsche D
atumseingabe"+CHRS(24)+CHRS(7)
«1FD6» 270 ende=32767:printflag=&A37E:era.buffe
r=&A380:druckflag=0:keyflag=0:fflag=0
«04F6» 280 INK 0,1:INK 1,24:BORDER 1:PEN 1:PAPE
R 0
«029D» 290 WINDOW #1,9,30,9,15
«089D» 300 GOSUB 4130:' procedure keydef
«00C7» 310 CLS
«0CD8» 320 IF PEEK(&A000)<>&C9 THEN GOSUB 4610:'
procedure mc
«01B8» 330 CALL &A400
«0124» 340 RETURN
«0127» 350 '
«0817» 360 ' procedure eingabe
«013B» 370 '
«0162» 380 MODE 2
«0AAF» 390 tage=0:monat=0:jahr=0

```

PROGRAMM

```

<0B19> 400 count=0:count4=0:erg=0
<1164> 410 LOCATE 1,9:PRINT"Eingabe nur in Zahl
en (1600 -";STR$(ende);") !":PRINT
<08ED> 420 INPUT "Gebe Tag ein : ",tage
<0A19> 430 INPUT "Gebe Monat ein : ",monat
<094E> 440 INPUT "Gebe Jahr ein : ",jahr
<16BF> 450 IF FNdatumtest(jahr,monat,tage) THEN
PRINT fehler$:CALL &BB18:GOTO 380
<015D> 460 CLS
<01A6> 470 RETURN
<01A9> 480 '
<09F2> 490 ' procedure berechnung
<01BD> 500 '
<1360> 510 IF jahr<>1600 THEN GOSUB 880:' proce
dure jahresberechnung
<061B> 520 IF monat=1 THEN 580
<07E2> 530 FOR n=1 TO monat-1
<0D68> 540 IF FNmonat31(n) THEN erg=erg+31
<0D70> 550 IF FNmonat30(n) THEN erg=erg+30
<1EC6> 560 IF (n=2) AND (FNSchaltjahr(jahr))
THEN erg=erg+29 ELSE IF n=2 THEN erg=erg
+28
<0113> 570 NEXT
<0807> 580 erg=erg+tage
<0E58> 590 erg=ROUND(7*(erg/7-INT(erg/7)))
<08A4> 600 erg=erg+count
<0E6C> 610 erg=ROUND(7*(erg/7-INT(erg/7)))
<0B03> 620 IF erg<2 THEN tag1=erg+5
<0B07> 630 IF erg>1 THEN tag1=erg-2
<0BB2> 640 zaehl=4:daymerk=tag1+4
<100E> 650 IF daymerk>6 THEN daymerk=daymerk-7
<1583> 660 IF zaehl>daymerk THEN ymerk=8+zaehl+
daymerk
<15E5> 670 IF zaehl<daymerk THEN ymerk=9+(dayme
rk-zaehl)
<0D82> 680 IF zaehl=daymerk THEN ymerk=9
<090A> 690 tage=tage-tag1
<01A2> 700 MODE 1
<0558> 710 fflag=-1
<04D9> 720 FOR n=0 TO 6
<0AAE> 730 GOSUB 1010:' procedure auswahl
<0FD9> 740 IF tage<1 THEN GOSUB 1130:' procedu
re lasttest
<095D> 750 GOSUB 1220:' procedure test
<043C> 760 LOCATE 9,n+9
<09D7> 770 GOSUB 1410:' procedure ausdruck
<0DDD> 780 tage=tage+1:zaehl=zaehl+1
<0987> 790 IF zaehl=7 THEN zaehl=0
<00D9> 800 NEXT
<01E6> 810 GOSUB 2250
<03D0> 820 fflag=0
<06AC> 830 tage=tage-7
<011A> 840 RETURN
<011D> 850 '
<0BE9> 860 ' procedure jahresberechnung
<0131> 870 '
<032A> 880 j=1700
<05A0> 890 WHILE j<jahr
<0DF8> 900 IF j MOD 400<>0 THEN count=count+1
<0511> 910 j=j+100
<0176> 920 WEND
<1398> 930 j=4*INT((jahr-1)/4):count4=1+INT((j-
1600)/4)
<0B09> 940 count=count4-count
<0E0B> 950 count=count+ABS(jahr-1-1600)
<1192> 960 count=ROUND(7*(count/7-INT(count/7))
)
<019C> 970 RETURN
<019F> 980 '
<08B9> 990 ' procedure auswahl
<01B3> 1000 '
<096B> 1010 ON zaehl+1 GOSUB 1030,1040,1050,106
0,1070,1080,1090
<01CE> 1020 RETURN
<079F> 1030 st$="Donnerstag":RETURN
<0653> 1040 st$="Freitag":RETURN
<066B> 1050 st$="Samstag":RETURN
<067F> 1060 st$="Sonntag":RETURN
<0614> 1070 st$="Montag":RETURN
<06E9> 1080 st$="Dienstag":RETURN
<0713> 1090 st$="Mittwoch":RETURN
<0118> 1100 '
<08B2> 1110 ' procedure lasttest
<012C> 1120 '
<07D1> 1130 monat=monat-1
<0FFD> 1140 IF FNmonat31(monat) THEN tage=tage+
31
<1005> 1150 IF FNmonat30(monat) THEN tage=tage+
30
<23D8> 1160 IF (monat=2) AND (FNSchaltjahr(jahr
)) THEN tage=tage+29 ELSE IF monat=2 THE
N tage=tage+28
<16FF> 1170 IF monat=0 THEN tage=tage+31:monat=
12:jahr=jahr-1
<016F> 1180 RETURN
<0172> 1190 '
<0754> 1200 ' procedure test
<0186> 1210 '
<4CB4> 1220 IF ((tage=32) AND (FNmonat31(monat)
)) OR ((tage=31) AND (FNmonat30(monat)))
OR (((tage=30) AND (FNSchaltjahr(jahr)
)) OR ((tage=29) AND NOT(FNSchaltjahr(ja
hr)))) AND (monat=2)) THEN tage=1:monat=
monat+1
<10B1> 1230 IF monat=13 THEN monat=1:jahr=jahr+
1
<01AB> 1240 RETURN
<01AE> 1250 '
<0953> 1260 ' procedure nexttest
<01C2> 1270 '
<1F4D> 1280 IF (tage+diff>31) AND (FNmonat31(mo
nat)) THEN tage=tage-31:monat=monat+1
<1F54> 1290 IF (tage+diff>30) AND (FNmonat30(mo
nat)) THEN tage=tage-30:monat=monat+1
<261E> 1300 IF ((tage+diff>29) AND (FNSchaltjah
r(jahr))) AND (monat=2) THEN tage=tage-2
9:monat=monat+1
<2725> 1310 IF ((tage+diff>28) AND NOT(FNSchalt
jahr(jahr))) AND (monat=2) THEN tage=tage-
28:monat=monat+1
<00FC> 1320 RETURN
<00FF> 1330 '
<081F> 1340 ' procedure newyear
<0113> 1350 '
<1034> 1360 IF monat=13 THEN monat=1:jahr=jahr+
1
<012E> 1370 RETURN
<0131> 1380 '
<08B9> 1390 ' procedure ausdruck
<0145> 1400 '
<105D> 1410 IF ymerk=VPOS(#0) THEN flag=-1 ELSE
flag=0
<1E2A> 1420 IF (fflag AND flag) OR ((VPOS(#0)=y
merk) AND ((ymerk=9) OR (ymerk=15))) THE
N PRINT CHR$(24);
<08C0> 1430 PRINT st$;SPACES(12-LEN(st$));
<113B> 1440 IF tage>9 THEN PRINT USING"###";tage
; ELSE PRINT"0" USING"#";tage;
<0225> 1450 PRINT".";
<12CC> 1460 IF monat>9 THEN PRINT USING"###";mon
at; ELSE PRINT"0" USING"#";monat;
<025A> 1470 PRINT ". ";
<1B89> 1480 IF jahr>9999 THEN PRINT TAB(27) USI
NG"#####";jahr;:PRINT TAB(32);" "; ELSE
PRINT TAB(27) USING"#####";jahr;:PRINT TA
B(31);" ";
<0717> 1490 IF NOT(flag) THEN RETURN
<1CCD> 1500 IF fflag OR ((ymerk=9) OR (ymerk=1
5)) AND (VPOS(#0)=ymerk) THEN PRINT CHR
$(8);CHR$(24);" "
<0295> 1510 GOSUB 4530
<01C4> 1520 RETURN
<01C7> 1530 '
<07DF> 1540 ' procedure lastday
<00DC> 1550 '
<0DCD> 1560 zaehl=zaehl-1:tage=tage-1
<0A6B> 1570 IF zaehl=-1 THEN zaehl=6
<09C2> 1580 GOSUB 1010:'procedure auswahl
<0F0E> 1590 IF tage<1 THEN GOSUB 1130:' procedu
re lasttest
<0892> 1600 GOSUB 1220:' procedure test
<0691> 1610 !INVERT,ymerk
<0B19> 1620 IF jahr<10000 THEN LOCATE 31,ymerk
:PRINT " "
<071B> 1630 WINDOW #1,9,31,9,15:LOCATE #1,1,1:P
RINT #1,CHR$(11)
<0BEE> 1640 IF ymerk>9 THEN !INVERT,ymerk
<15D5> 1650 IF (jahr<10000) OR ((tage=26) AND
(jahr=9999)) THEN LOCATE 31,ymerk:PRINT"
"

```

```

«01AF» 1660 LOCATE 9,9
«0A3D» 1670 GOSUB 1410:' procedure ausdruck
«0228» 1680 GOTO 4250
«0168» 1690 '
«088A» 1700 ' procedure nextday
«017C» 1710 '
«0A6F» 1720 GOSUB 1010:' procedure auswahl
«0D49» 1730 diff=7:GOSUB 1280:' procedure nextt
est
«020E» 1740 GOSUB 1360
«0C5C» 1750 IF ymerk>9 THEN !INVERT,ymerk
«194C» 1760 IF ((tag1+tage<>1) OR (jahr1<>9999)
) AND (jahr1<10000) THEN LOCATE 31,ymerk
:PRINT" "
«07AC» 1770 WINDOW #1,9,31,9,15:LOCATE #1,1,7:P
RINT #1,CHR$(10)
«0C8F» 1780 IF ymerk<15 THEN !INVERT,ymerk
«1969» 1790 IF ((tag1+tage<>0) OR (jahr1<>9999)
) AND (jahr1<10000) THEN LOCATE 31,ymerk
:PRINT" "
«014E» 1800 LOCATE 9,15
«0683» 1810 tage=tage+7
«09D4» 1820 GOSUB 1410:' procedure ausdruck
«0698» 1830 tage=tage-7
«0DE4» 1840 tage=tage+1:zaehl=zaehl+1
«098E» 1850 IF zaehl=7 THEN zaehl=0
«01DD» 1860 GOTO 4250
«011D» 1870 '
«08A3» 1880 ' procedure lastweek
«0131» 1890 '
«06DE» 1900 tage=tage-7
«0F4F» 1910 IF tage<1 THEN GOSUB 1130:' procedu
re lasttest
«0517» 1920 fflag=-1
«0498» 1930 FOR n=0 TO 6
«0A6D» 1940 GOSUB 1010:' procedure auswahl
«0912» 1950 GOSUB 1220:' procedure test
«03F1» 1960 LOCATE 9,n+9
«0A8B» 1970 GOSUB 1410:' procedure ausdruck
«0E91» 1980 tage=tage+1:zaehl=zaehl+1
«0A3B» 1990 IF zaehl=7 THEN zaehl=0
«018D» 2000 NEXT
«047A» 2010 fflag=0
«0756» 2020 tage=tage-7
«0287» 2030 GOTO 4250
«01C7» 2040 '
«0859» 2050 ' procedure nextweek
«00DC» 2060 '
«0688» 2070 tage=tage+7
«0CA2» 2080 diff=0:GOSUB 1280:' procedure nextt
est
«04C2» 2090 fflag=-1
«0443» 2100 FOR n=0 TO 6
«0A18» 2110 GOSUB 1010:' procedure auswahl
«08BD» 2120 GOSUB 1220:' procedure test
«039C» 2130 LOCATE 9,n+9
«0A36» 2140 GOSUB 1410:' procedure ausdruck
«0E3C» 2150 tage=tage+1:zaehl=zaehl+1
«09E6» 2160 IF zaehl=7 THEN zaehl=0
«0138» 2170 NEXT
«0425» 2180 fflag=0
«0701» 2190 tage=tage-7
«0232» 2200 GOTO 4250
«0172» 2210 '
«07B8» 2220 ' procedure reset
«0186» 2230 '
«0353» 2240 !RESET
«0619» 2250 LOCATE 7,7:PRINT STRING$(27,238)
«0639» 2260 LOCATE 7,17:PRINT STRING$(27,238)
«0516» 2270 FOR y=8 TO 16
«0BF4» 2280 LOCATE 7,y:PRINT CHR$(238):LOCATE
33,y:PRINT CHR$(238)
«01B0» 2290 NEXT
«0A05» 2300 LOCATE 11,20:PRINT"Ctrl-H : Hilfsme
nue"
«00DE» 2310 RETURN
«00E1» 2320 '
«06AC» 2330 ' procedure help
«00F5» 2340 '
«03A7» 2350 !TRANSFER
«0126» 2360 MODE 2
«159E» 2370 PRINT"Folgende Tastenkombinationen s
ind moeglich :":PRINT STRING$(80,45);
«0E13» 2380 PRINT"Cursor rechts
naechste Woche"
«0D20» 2390 PRINT"Cursor links
letzte Woche"
«0C64» 2400 PRINT"Cursor oben
letzter Tag"
«0D89» 2410 PRINT"Cursor unten
naechster Tag"
«0D72» 2420 PRINT"'E'
Beenden des Programms"
«0CA3» 2430 PRINT"'N'
neue Datumseingabe"
«1203» 2440 PRINT"RETURN-Taste
Daten anzeigen / ausdrucken"
«0EDC» 2450 PRINT"Ctrl-'H'
Aufruf von Hilfsmenue"
«0FA5» 2460 PRINT"Ctrl-'I'
Drucker initialisieren"
«2E4F» 2470 PRINT"Ctrl-'K'
Tastenbelegung ";:IF keyflag THEN PRINT
CHR$(24);"deutsch";CHR$(24);" / amerikan
isch" ELSE PRINT"deutsch / ";CHR$(24);"a
merikanisch";CHR$(24)
«2097» 2480 PRINT"Ctrl-'P'
Drucker ";:IF druckflag THEN PRINT CHR$(
24);"an";CHR$(24);" / aus" ELSE PRINT"an
/ ";CHR$(24);"aus";CHR$(24)
«0FF8» 2490 PRINT"Ctrl-'R'
Daten von Diskette lesen"
«1190» 2500 PRINT"Ctrl-'W'
Daten auf Diskette schreiben"
«0F2C» 2510 PRINT"Ctrl-'E'
Daten eingeben (Editor)"
«17B4» 2520 PRINT" - Cursor links / rechts
Cursorbewegung nach links / rechts"
«1984» 2530 PRINT" - Ctrl-Cursor `` / ``
Cursor zum Anfang / Ende der aktuellen Z
eile"
«12A7» 2540 PRINT" - Cursor oben / unten
Letzte / naechste Zeile"
«1AB9» 2550 PRINT" - RETURN-Taste
Cursor wird zum Anfang der naechsten Zei
le bewegt"
«1457» 2560 PRINT" - CLR-Taste
Zeichen unter Cursor wird geloesch"
«15BF» 2570 PRINT" - DEL-Taste
Zeichen links von Cursor wird geloesch"
«1341» 2580 PRINT" - Ctrl-'Y'
Loeschen von Cursor bis Zeilenende"
«1057» 2590 PRINT" - Ctrl-'E'
Beenden der Eingabe-Routine"
«0403» 2600 PRINT STRING$(80,45);
«01D8» 2610 CALL &BB18
«012A» 2620 MODE 1
«01FF» 2630 GOSUB 2240
«01EC» 2640 GOTO 4250
«012C» 2650 '
«077F» 2660 ' procedure input
«0140» 2670 '
«0D0D» 2680 GOSUB 3960:' procedure tagesberechn
ung
«03FC» 2690 !TRANSFER
«017A» 2700 MODE 1
«0C96» 2710 dr=druckflag:druckflag=0
«0CED» 2720 adr=FNbufferstart(day1)+2
«06F0» 2730 adrmerk=adr
«0DB2» 2740 PRINT"Editor - Geben Sie Ihre Daten
ein":PRINT
«0A58» 2750 PRINT"Datum : ";CHR$(24);" ";s$;" "
;CHR$(24)
«0B82» 2760 LOCATE 1,5:PRINT STRING$(40,238):LO
CATE 1,20:PRINT STRING$(40,238)
«0FA4» 2770 LOCATE 4,23:PRINT"Ctrl-E : Zurueck
zur Datumsanzeige"
«37D6» 2780 IF (PEEK(adr-2)=monat1) AND (PEEK(a
dr-1)=day1) THEN !PRINT,druckflag,@s$,mo
nat1,day1,FNbufferstart(day1) ELSE POKE
adr-2,monat1:POKE adr-1,day1
«0799» 2790 druckflag=dr
«041F» 2800 CALL &BB81:LOCATE 1,7
«0989» 2810 x$=INKEY$:IF x$="" THEN 2810
«05B5» 2820 IF ASC(x$)=5 THEN 3370
«065F» 2830 IF ASC(x$)=13 THEN 3000
«06B2» 2840 IF ASC(x$)=16 THEN 3070
«069D» 2850 IF ASC(x$)=25 THEN 3030
«065E» 2860 IF ASC(x$)=127 THEN 3110
«070B» 2870 IF ASC(x$)=240 THEN 3160
«0734» 2880 IF ASC(x$)=241 THEN 3190
«075D» 2890 IF ASC(x$)=242 THEN 3220
«079A» 2900 IF ASC(x$)=243 THEN 3270
«07DD» 2910 IF ASC(x$)=250 THEN 3320

```

PROGRAMM

```

«0707» 2920 IF ASC(x$)=251 THEN 3350
«0F71» 2930 IF keyflag AND (ASC(x$)=64) THEN x$
=CHR$(244)
«17D2» 2940 IF keyflag AND (ASC(x$)>90) AND (A
C(x$)<94) THEN x$=CHR$(ASC(x$)+154)
«1800» 2950 IF keyflag AND (ASC(x$)>122) AND (A
SC(x$)<127) THEN x$=CHR$(ASC(x$)+125)
«0737» 2960 IF ASC(x$)<32 THEN 2810
«1FC0» 2970 IF POS(#0)=40 THEN PRINT x$;CHR$(8)
;:POKE adr,ASC(x$) ELSE !PUSH,POS(#0),AS
C(x$),adrmerk:adr=adr+1
«029B» 2980 GOTO 2810
«11CF» 2990 !RETURN - Cursor zum Anfang der na
echsten Zeile
«2F72» 3000 IF VPOS(#0)=18 THEN adrmerk=FNbuffe
rstart(day1)+2:adr=adrmerk:LOCATE 1,7 EL
SE adrmerk=adrmerk+40:adr=adrmerk:LOCATE
1,VPOS(#0)+1
«02B9» 3010 GOTO 2810
«14B3» 3020 !Ctrl-Y - Loeschen von Cursorposit
ion bis Zeilenende
«0E3E» 3030 FOR n=adr TO adrmerk+39:POKE n,32:N
EXT
«1BFF» 3040 CALL &BB84:PRINT STRINGS((adrmerk+4
0)-adr,32);CHR$(8);:CALL &BB81:LOCATE ad
r+1-adrmerk,VPOS(#0)
«02E1» 3050 GOTO 2810
«10C5» 3060 !CLR - Zeichen unter Cursor wird g
eloescht
«0E3B» 3070 IF POS(#0)=40 THEN POKE adr,32:PRIN
T" ";CHR$(8);:GOTO 2810
«07D1» 3080 !CLR,POS(#0),adrmerk
«020A» 3090 GOTO 2810
«122C» 3100 !DELETE - Zeichen links vom Cursor
wird geloescht
«064C» 3110 IF POS(#0)=1 THEN 2810
«0858» 3120 PRINT CHR$(8);:adr=adr-1
«0803» 3130 !CLR,POS(#0),adrmerk
«023C» 3140 GOTO 2810
«0DBE» 3150 !Cursor hoch - letzter Datenstring
«373A» 3160 IF VPOS(#0)=7 THEN adrmerk=FNbuffer
start(day1)+442:adr=adrmerk-1+POS(#0):LO
CATE POS(#0),18 ELSE adr=adr-40:adrmerk=
adrmerk-40:LOCATE POS(#0),VPOS(#0)-1
«025A» 3170 GOTO 2810
«0F91» 3180 !Cursor runter - naechster Datenst
ring
«368E» 3190 IF VPOS(#0)=18 THEN adrmerk=FNbuffe
rstart(day1)+2:adr=adrmerk-1+POS(#0):LOC
ATE POS(#0),7 ELSE adr=adr+40:adrmerk=ad
rmerk+40:LOCATE POS(#0),VPOS(#0)+1
«0278» 3200 GOTO 2810
«1497» 3210 !Cursor links - Cursor ein Zeichen
nach links bewegen
«06BA» 3220 IF POS(#0)=1 THEN 2810
«0639» 3230 adr=adr-1
«0344» 3240 PRINT CHR$(8);
«02AA» 3250 GOTO 2810
«159B» 3260 !Cursor rechts - Cursor ein Zeiche
n nach rechts bewegen
«071F» 3270 IF POS(#0)=40 THEN 2810
«066A» 3280 adr=adr+1
«0377» 3290 PRINT CHR$(9);
«02DC» 3300 GOTO 2810
«12D9» 3310 !Ctrl-Cursor links - Cursor zum An
fang der Zeile
«0A50» 3320 adr=adrmerk:LOCATE 1,VPOS(#0)
«01FB» 3330 GOTO 2810
«1190» 3340 !Ctrl-Cursor rechts - Cursor zum E
nde der Zeile
«0AD9» 3350 adr=adrmerk+39:LOCATE 40,VPOS(#0)
«0219» 3360 GOTO 2810
«011B» 3370 MODE 1
«01F0» 3380 GOSUB 2240
«01DD» 3390 GOTO 4250
«011D» 3400 !
«09FE» 3410 !procedure initprinter
«0131» 3420 !
«03E3» 3430 !TRANSFER
«0161» 3440 MODE 1
«0924» 3450 LOCATE 9,12:PRINT"Drucker ON LINE (
/N) ?"
«0875» 3460 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 3460
«0A88» 3470 IF UPPER$(a$)="N" THEN MODE 1:GOSUB
2240:GOTO 4250
«05FC» 3480 PRINT#8,CHR$(27);"x";CHR$(0)
«0439» 3490 PRINT#8,CHR$(27);"M"

«061C» 3500 PRINT#8,CHR$(27);"l";CHR$(12)
«05FF» 3510 PRINT#8,CHR$(27);"A";CHR$(16)
«01B1» 3520 MODE 1
«0286» 3530 GOSUB 2240
«0273» 3540 GOTO 4250
«01B3» 3550 !
«0803» 3560 !procedure print
«01C7» 3570 !
«0D94» 3580 GOSUB 3960:' procedure tagesberechn
ung
«0384» 3590 !TRANSFER
«0102» 3600 MODE 1
«0AD3» 3610 LOCATE 1,2:PRINT"Datum : ";CHR$(24)
;" ";s$;" ";CHR$(24)
«0AE2» 3620 LOCATE 1,5:PRINT STRINGS(40,238):LO
CATE 1,20:PRINT STRINGS(40,238)
«0A00» 3630 LOCATE 9,23:PRINT"< Druecke eine Ta
ste >"
«16AA» 3640 !PRINT,druckflag,@s$,monat1,day1,FN
bufferstart(day1)
«09A4» 3650 IF PEEK(printflag)=0 THEN 3690
«2F93» 3660 !READ,FNflag(jahr1,monat1,day1),mon
at1,day1,FNtrack(day),FNsector(day),FNbu
fferstart(day1),FNfirstbyte(day)
«1E08» 3670 IF PEEK(FNbufferstart(day1)+2)=&E5
THEN CALL era.buffer,FNbufferstart(day1)
+2
«16D2» 3680 !PRINT,druckflag,@s$,monat1,day1,FN
bufferstart(day1)
«0214» 3690 CALL &BB18
«0166» 3700 MODE 1
«023B» 3710 GOSUB 2240
«0228» 3720 GOTO 4250
«0168» 3730 !
«0891» 3740 !procedure printer
«017C» 3750 !
«1369» 3760 IF druckflag THEN druckflag=0 ELSE
druckflag=-1
«031B» 3770 PRINT CHR$(7)
«0264» 3780 GOTO 4250
«01A4» 3790 !
«0900» 3800 !procedure readdata
«01B8» 3810 !
«0D85» 3820 GOSUB 3960:' procedure tagesberechn
ung
«1544» 3830 POKE FNbufferstart(day1),0:POKE FNb
ufferstart(day1)+1,0
«2F48» 3840 !READ,FNflag(jahr1,monat1,day1),mon
at1,day1,FNtrack(day),FNsector(day),FNbu
fferstart(day1),FNfirstbyte(day)
«1DBD» 3850 IF PEEK(FNbufferstart(day1)+2)=&E5
THEN CALL era.buffer,FNbufferstart(day1)
+2
«01B5» 3860 GOTO 4250
«00F5» 3870 !
«08E1» 3880 !procedure writedata
«0109» 3890 !
«0CD6» 3900 GOSUB 3960:' procedure tagesberechn
ung
«24BD» 3910 !WRITE,monat1,day1,FNtrack(day),FNs
ector(day),FNbufferstart(day1),FNfirstby
te(day)
«01F1» 3920 GOTO 4250
«0131» 3930 !
«0B93» 3940 !procedure tagesberechnung
«0145» 3950 !
«035C» 3960 day=0
«0870» 3970 FOR n=1 TO monat1-1
«0DC4» 3980 IF FNmonat31(n) THEN day=day+31
«0DCC» 3990 IF FNmonat30(n) THEN day=day+30
«1F22» 4000 IF (n=2) AND (FNschaltjahr(jahr))
THEN day=day+29 ELSE IF n=2 THEN day=day
+28
«016F» 4010 NEXT
«0852» 4020 day=day+day1
«019C» 4030 RETURN
«019F» 4040 !
«0975» 4050 !procedure keychange
«01B3» 4060 !
«127C» 4070 IF NOT(keyflag) THEN keyflag=-1 ELS
E keyflag=0
«0352» 4080 PRINT CHR$(7)
«029B» 4090 GOTO 4250
«00DC» 4100 !
«0778» 4110 !procedure keydef
«00F0» 4120 !

```

```

«0676» 4130 SYMBOL 244,&X11110,&X110000,&X11100
0,&X1101100,&X111000,&X11000,&X111110000
«077C» 4140 SYMBOL 245,&X11011011,&X111100,&X11
00110,&X1100110,&X1111110,&X1100110,&X11
00110
«06D0» 4150 SYMBOL 246,&X1100110,&X111100,&X110
0110,&X1100110,&X1100110,&X1100110,&X111
100
«09C5» 4160 SYMBOL 247,&X11010110,&X11010110,&X
11000110,&X11010110,&X11010110,&X1100011
0,&X1111100
«077E» 4170 SYMBOL 248,&X11001100,&X0,&X1111000
,&X1100,&X1111100,&X11001100,&X1110110
«068B» 4180 SYMBOL 249,&X1100110,&X0,&X111100,&
X1100110,&X1100110,&X1100110,&X111100
«06C2» 4190 SYMBOL 250,&X1100110,&X0,&X1100110,
&X1100110,&X1100110,&X1100110,&X11110
«0808» 4200 SYMBOL 251,&X111100,&X1100110,&X110
0110,&X1111100,&X1100110,&X1100110,&X111
1100,&X1100000
«0151» 4210 RETURN
«0154» 4220 '
«0854» 4230 ' procedure manager
«0168» 4240 '
«08D5» 4250 x$=INKEY$:IF x$="" THEN 4250
«01F0» 4260 GOSUB 4420
«0DBD» 4270 IF ASC(x$)=5 THEN 2680:' procedure
input
«0CF7» 4280 IF ASC(x$)=8 THEN 2350:' procedure
help
«1054» 4290 IF ASC(x$)=9 THEN 3430:' procedure
initprinter
«0FE3» 4300 IF ASC(x$)=11 THEN 4070:' procedure
keychange
«0E7D» 4310 IF ASC(x$)=13 THEN 3580:' procedure
print
«0F18» 4320 IF ASC(x$)=16 THEN 3760:' procedure
printer
«0F93» 4330 IF ASC(x$)=18 THEN 3820:' procedure
readdata
«0F83» 4340 IF ASC(x$)=23 THEN 3900:' procedure
writedata
«0F64» 4350 IF ASC(x$)=240 THEN 1560:' procedur
e lastday
«0F1B» 4360 IF ASC(x$)=241 THEN 1720:' procedur
e nextday
«0F3F» 4370 IF ASC(x$)=242 THEN 1900:' procedur
e lastweek
«0F00» 4380 IF ASC(x$)=243 THEN 2070:' procedur
e nextweek
«0CBB» 4390 IF (UPPER$(x$)="E") OR (UPPER$(x$)=
"N") THEN RETURN
«03D0» 4400 f=FRE("")
«01DD» 4410 GOTO 4250
«065B» 4420 zwi=zaehl
«099C» 4430 zaehl=zaehl+tag1
«0D5A» 4440 IF zaehl>6 THEN zaehl=zaehl-7
«024F» 4450 GOSUB 1010
«0683» 4460 zaehl=zwi
«10E2» 4470 zwi1=tage:zwi2=monat:zwi3=jahr
«38C7» 4480 IF tage<1 THEN GOSUB 1130:tage=tage
+tag1:diff=0:GOSUB 1280:GOSUB 1360:day1=
tage:monat1=monat:jahr1=jahr:tage=zwi1:m
onat=zwi2:jahr=zwi3:GOSUB 4530:RETURN
«3257» 4490 tage=tage+tag1:diff=0:GOSUB 1280:GO
SUB 1360:day1=tage:monat1=monat:jahr1=ja
hr:tage=zwi1:monat=zwi2:jahr=zwi3:GOSUB
4530:RETURN
«016D» 4500 '
«0AA2» 4510 ' procedure stringaufbau
«0181» 4520 '
«0A6E» 4530 s$=st$+SPACES(12-LEN(st$))
«291F» 4540 IF day1>9 THEN s$=s$+RIGHT$(STR$(da
y1),LEN(STR$(day1))-1)+". " ELSE s$=s$+"0
"+RIGHT$(STR$(day1),LEN(STR$(day1))-1)+
"
«2D98» 4550 IF monat1>9 THEN s$=s$+RIGHT$(STR$(
monat1),LEN(STR$(monat1))-1)+". " ELSE s$
=s$+"0"+RIGHT$(STR$(monat1),LEN(STR$(mon
at1))-1)+". "
«10D1» 4560 s$=s$+RIGHT$(STR$(jahr1),LEN(STR$(j
ahr1))-1)
«01BA» 4570 RETURN
«01BD» 4580 '
«06AD» 4590 ' procedure mc
«01D1» 4600 '
«00F7» 4610 MODE 0
«03EC» 4620 LOCATE 9,9:PRINT"Wait"
«091B» 4630 LOCATE 2,15:PRINT"MC wird eingepoke
d"
«0B47» 4640 LOAD "kalender.mc":IF PEEK(&B01)=&
5C GOTO 4650
«072D» 4641 POKE &A1D0,&C9:POKE &A1D1,&B1
«0638» 4642 POKE &A353,&C9:POKE &A354,&B1
«027A» 4650 MEMORY &4FFF
«01AF» 4660 CALL &A000
«011F» 4670 RETURN

«0761» 10 ' program kalender
«00DC» 20 '
«07EA» 30 ' *****
*****
«0E59» 40 ' ** written by Achim Oesterling in 1
988 **
«07FE» 50 ' *****
*****
«0104» 60 '
«05F4» 70 ' procedure mc
«0118» 80 '
«0346» 90 sum=0
«01A0» 100 RESTORE 300
«05F1» 110 FOR n=&A400 TO &A41A
«026C» 120 READ b$
«0647» 130 b=VAL("&"+b$)
«03B1» 140 POKE n,b
«0764» 150 sum=sum+b
«0156» 160 NEXT
«0FE2» 170 IF sum<>2476 THEN MODE 2:PRINT CHR$(
7);"Fehler in Data 1":END
«03A0» 180 sum=0
«0222» 190 RESTORE 340
«06B7» 200 FOR n=&A000 TO &A38B
«02C6» 210 READ b$
«06A1» 220 b=VAL("&"+b$)
«040B» 230 POKE n,b
«07BE» 240 sum=sum+b
«01B0» 250 NEXT
«0FA6» 260 IF sum<>105070 THEN MODE 2:PRINT CHR
$(7);"Fehler in Data 2":END
«080D» 270 SAVE "kalender.mc",b,&A000,&41B
«00B7» 280 END
«02DD» 290 ' Data 1
«0682» 300 DATA 21,00,50,3E,20,77,11,01,50,01
«06FA» 310 DATA 5D,3E,ED,B0,21,60,8C,77,11,61
«053A» 320 DATA 8C,01,E1,01,ED,B0,C9
«0306» 330 ' Data 2
«072D» 340 DATA 01,0F,A0,21,52,A0,CD,D1,BC,3E
«0725» 350 DATA C9,32,00,A0,C9,29,A0,C3,5D,A0
«077A» 360 DATA C3,2D,A1,C3,CB,A1,C3,FF,A1,C3
«075C» 370 DATA 32,A2,C3,77,A2,C3,AE,A2,C3,4E
«071A» 380 DATA A3,52,45,41,C4,57,52,49,54,C5
«0712» 390 DATA 54,52,41,4E,53,46,45,D2,52,45
«073C» 400 DATA 53,45,D4,50,55,53,C8,43,4C,D2
«0742» 410 DATA 50,52,49,4E,D4,49,4E,56,45,52
«06D9» 420 DATA D4,00,00,00,00,00,00,00,00,00
«0720» 430 DATA 00,84,00,3E,00,32,5C,A0,21,00
«0779» 440 DATA 50,22,59,A0,DD,66,03,DD,6E,02
«07F2» 450 DATA 7E,DD,BE,0A,C2,BF,A0,23,7E,DD
«07B1» 460 DATA BE,08,C2,BF,A0,11,E1,01,19,DD
«07D2» 470 DATA 46,0A,DD,4E,08,3E,01,DD,BE,0C
«07D2» 480 DATA CC,9C,A0,78,BE,C2,A0,A0,23,79
«07CC» 490 DATA 3C,BE,C2,A0,A0,C9,04,0E,00,C9
«0771» 500 DATA 21,00,52,22,59,A0,21,5C,A0,34
«0820» 510 DATA 3E,C9,DD,BE,04,CA,B8,A0,DD,34
«06F1» 520 DATA 04,C3,BF,A0,DD,36,04,C1,DD,34
«06E8» 530 DATA 06,21,5B,A0,CD,D4,BC,D0,22,56
«06CD» 540 DATA A0,79,32,58,A0,1E,00,DD,56,06
«0715» 550 DATA DD,4E,04,2A,59,A0,DF,56,A0,3A
«0752» 560 DATA 5C,A0,FE,01,CA,FE,A0,FE,00,CA
«06EF» 570 DATA 25,A1,21,00,50,DD,56,01,DD,5E
«06FE» 580 DATA 00,19,DD,56,03,DD,5E,02,01,E2
«073A» 590 DATA 01,ED,B0,C9,DD,56,01,DD,5E,00
«06E7» 600 DATA 21,00,02,B7,ED,52,44,4D,21,00
«0730» 610 DATA 02,DD,56,03,DD,5E,02,19,EB,21
«0714» 620 DATA E2,01,B7,ED,42,44,4D,21,00,52
«0756» 630 DATA ED,B0,C9,21,5C,A0,34,C3,A0,A0
«06FA» 640 DATA 00,3E,84,32,2C,A1,21,00,50,22

```

Listing 2

«0742» 650 DATA 59,A0,CD,AE,A1,21,00,52,22,59
 «07AF» 660 DATA A0,3E,C9,DD,BE,04,CA,52,A1,DD
 «0797» 670 DATA 34,04,CD,AE,A1,C3,5C,A1,DD,36
 «0775» 680 DATA 04,C1,DD,34,06,CD,AE,A1,21,00
 «076E» 690 DATA 50,22,59,A0,DD,56,01,DD,5E,00
 «079F» 700 DATA 19,EB,DD,66,03,DD,6E,02,01,E2
 «079D» 710 DATA 01,ED,B0,3E,85,32,2C,A1,3E,C1
 «07EF» 720 DATA DD,BE,04,CA,9D,A1,DD,35,04,CD
 «0791» 730 DATA AE,A1,21,00,52,22,59,A0,3E,C9
 «07FD» 740 DATA DD,BE,04,CA,A7,A1,DD,34,04,CD
 «07E7» 750 DATA AE,A1,C9,DD,36,04,C9,DD,35,06
 «07C9» 760 DATA C3,85,A1,DD,36,04,C1,DD,34,06
 «06E3» 770 DATA 21,2C,A1,CD,D4,BC,D0,22,56,A0
 «06D5» 780 DATA 79,32,58,A0,1E,00,DD,56,06,DD
 «06E9» 790 DATA 4E,04,2A,59,A0,DF,56,A0,C9,21
 «073B» 800 DATA 90,C2,ED,5B,C4,B7,19,CB,F4,CB
 «0711» 810 DATA FC,11,00,8f,3E,07,E5,06,08,C5
 «071A» 820 DATA 01,2E,00,C5,ED,B0,C1,B7,ED,42
 «0711» 830 DATA 01,00,08,09,CB,F4,CB,FC,C1,10
 «0721» 840 DATA EA,3D,E1,C8,01,50,00,09,C3,DC
 «071C» 850 DATA A1,11,90,C2,21,00,8f,3E,07,D5
 «0720» 860 DATA 06,08,C5,01,2E,00,C5,ED,B0,C1
 «0745» 870 DATA E5,EB,B7,ED,42,01,00,08,09,CB
 «0790» 880 DATA F4,CB,FC,EB,E1,C1,10,EB,3D,D1
 «0757» 890 DATA C8,E5,EB,01,50,00,09,EB,E1,C3
 «078B» 900 DATA 07,A2,CD,78,BB,E5,CD,84,BB,21
 «074A» 910 DATA 28,00,06,00,DD,4E,04,B7,ED,42
 «073B» 920 DATA 44,4D,C5,21,27,00,19,54,5D,2B
 «0786» 930 DATA ED,B8,16,00,DD,5E,04,DD,66,01
 «07A7» 940 DATA DD,6E,00,19,2B,DD,7E,02,77,CD

«07AF» 950 DATA 5A,BB,23,C1,41,7E,CD,5A,BB,23
 «07C6» 960 DATA 10,F9,CD,81,BB,E1,24,CD,75,BB
 «07DD» 970 DATA C9,CD,78,BB,E5,CD,84,BB,21,28
 «078C» 980 DATA 00,06,00,DD,4E,02,B7,ED,42,44
 «07A6» 990 DATA 4D,C5,26,00,DD,6E,02,19,54,5D
 «07B9» 1000 DATA 1B,D5,ED,B0,3E,20,12,D1,C1,41
 «07DC» 1010 DATA 04,1A,CD,5A,BB,13,10,F9,CD,81
 «0801» 1020 DATA BB,E1,CD,75,BB,C9,3E,00,32,7E
 «06E3» 1030 DATA A3,1A,DD,BE,04,C2,41,A3,13,1A
 «06DE» 1040 DATA DD,BE,02,C2,41,A3,13,0E,0C,21
 «06FC» 1050 DATA 07,01,E5,CD,75,BB,06,28,1A,CD
 «0711» 1060 DATA 5A,BB,13,10,F9,E1,2C,0D,C2,C8
 «072E» 1070 DATA A2,DD,7E,08,FE,00,C8,DD,66,07
 «06F0» 1080 DATA DD,6E,06,46,04,23,5E,23,56,1A
 «0724» 1090 DATA CD,26,A3,13,10,F9,3E,0D,CD,26
 «0757» 1100 DATA A3,3E,0A,CD,26,A3,CD,26,A3,DD
 «06ED» 1110 DATA 56,01,DD,5E,00,13,13,26,0C,06
 «072F» 1120 DATA 28,1A,CD,26,A3,13,10,F9,3E,0D
 «0768» 1130 DATA CD,26,A3,3E,0A,CD,26,A3,CD,26
 «076C» 1140 DATA A3,25,C2,0B,A3,C9,C5,D5,E5,F5
 «07C4» 1150 DATA CD,2E,BD,F5,3E,3F,CD,1E,BB,C2
 «077E» 1160 DATA 47,A3,F1,38,F1,F1,CD,31,BD,E1
 «0778» 1170 DATA D1,C1,C9,3E,01,32,7E,A3,C9,F1
 «078F» 1180 DATA F1,E1,D1,C1,F1,C9,21,90,C2,ED
 «0758» 1190 DATA 4B,C4,B7,09,7B,D6,09,11,50,00
 «07C8» 1200 DATA 47,19,10,FD,CB,F4,CB,FC,0E,F0
 «0769» 1210 DATA 16,08,D5,06,2E,7E,A9,77,23,10
 «07D6» 1220 DATA FA,11,D2,07,19,CB,F4,CB,FC,D1
 «0773» 1230 DATA 15,20,EB,C9,00,00,62,6B,3E,20
 «066F» 1240 DATA 77,13,01,DF,01,ED,B0,C9

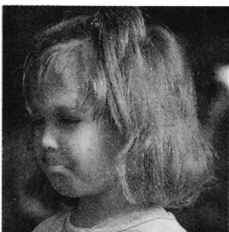
Machen Sie den Test



A



B



C

Sehen Sie sich links die 3 Abbildungen an.
 Kreuzen Sie an, wie Sie **Ihr** Kind am liebsten sehen würden.
 Bestimmt haben Sie, da Sie für Ihre Kinder nur das Beste wollen,
 Bild „B“ angekreuzt.

Auswertung

Sicherlich liegt es Ihnen auch am Herzen, daß die Sprößlinge eifrig und effektiv lernen und nicht nur stur büffeln.

Der Pädagoge Berthold Freier hat mit den Programmdis-
 ketten "Lernen mit Spaß" I und II ein Lerninstrument geschaf-
 fen, das in dieser Art einmalig ist.

Ihre Kinder bekommen Zahlen-, Text- und Farbverständnis vermittelt.
 Auch das Allgemeinwissen wird ausreichend gefördert.

Für Kinder ab 4 Jahre wird durch "Lernen mit Spaß" I und II der CPC-Computer zum lehr-
 reichen Freund.

Beide Disketten sind beim Verlag Werner Rätz für je **29.- DM** erhältlich.



Bitte den Bestellcoupon auf Seite 15 benutzen!

$$12 \times 1 = 11$$

Sie können es selbst nachrechnen.
 Sie erhalten 12 Ausgaben von **COMPUTER-partner** (ehemals Schneider Magazin) genau zum Preis von 11. Und dazu noch frei Haus. Immer druckfrisch! Lückenlos!

Machen Sie es sich doch einfach – abonnieren Sie COMPUTERpartner



Abo-Bestellschein

Ich möchte **COMPUTERpartner** 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)		1/2 jährlich (6 Ausgaben)	
	Inland	Ausland	Inland	Ausland
Heft	<input type="radio"/> 66.–	<input type="radio"/> 75.–	<input type="radio"/> 33.–	<input type="radio"/> 37.50
nur Cassette	<input type="radio"/> 150.–	<input type="radio"/> 175.–	<input type="radio"/> 75.–	<input type="radio"/> 87.50
nur 3"-Diskette	<input type="radio"/> 280.–	<input type="radio"/> 305.–	<input type="radio"/> 140.–	<input type="radio"/> 152.50
Heft + Cassette	<input type="radio"/> 216.–	<input type="radio"/> 236.–	<input type="radio"/> 108.–	<input type="radio"/> 118.–
Heft + 3"-Diskette	<input type="radio"/> 320.–	<input type="radio"/> 320.–	<input type="radio"/> 160.–	<input type="radio"/> 160.–

Vorname/Name _____

Straße/Nr. _____

PLZ/Wohnort _____

Datum/Unterschrift _____

(Bei Minderjährigen bitte Unterschrift des Erziehungsberechtigten)

Ich möchte bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung bezahlen.

Kontoinhaber: _____

Meine Konto-Nr.: _____

Geldinstitut: _____

Bankleitzahl: _____

Ich bezahle lieber per Vorkasse:

- Scheck liegt bei
 Überweisung auf Postgirokonto Karlsruhe
 Nr. 434 23-756 (BLZ 660 100 75)

Garantie:

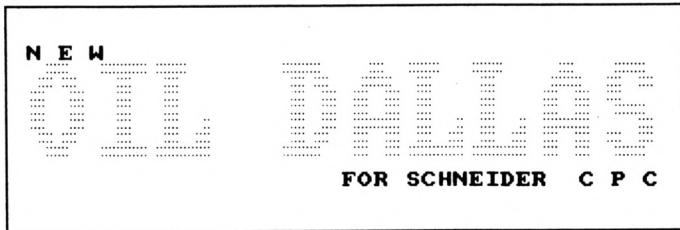
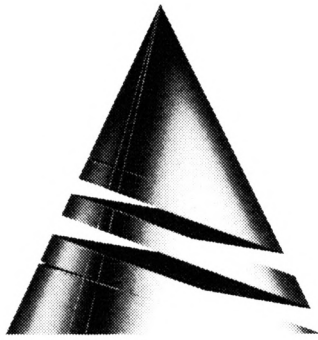
Mir ist bekannt, daß ich diese Vereinbarung innerhalb 10 Tagen widerrufen kann und bestätige dies mit meiner zweiten Unterschrift.

Zur Wahrung der Frist genügt das rechtzeitige Absenden des Widerrufs.

2. Unterschrift _____

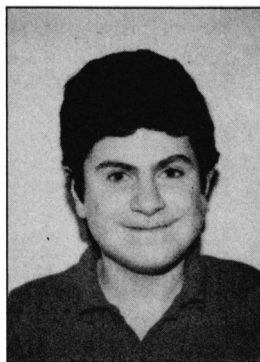
Mein Abo soll mit Ausgabe _____ beginnen
 jährlich halbjährlich

Bitte einsenden an:
 Verlag Werner Rätz
 Postfach 16 40, 7518 Bretten



Spiel des Monats

Zum "Spiel des Monats" haben wir diesmal "Dallas" gewählt. Hier dürfen Sie dem geschäftshungrigen J. R. aus der bekannten Fernsehserie nacheifern. Ziel ist es, möglichst viel Geld zu verdienen. Zu diesem Zweck können Sie neben Ölfeldern auch eine Bohr- oder eine Pumpengesellschaft, eine Tankwagenfirma und anderes kaufen. Darüber hinaus läßt sich außerdem Sabotage betreiben, um die Mitspieler zu überwinden, was aber natürlich nicht gerade die feine Art ist.

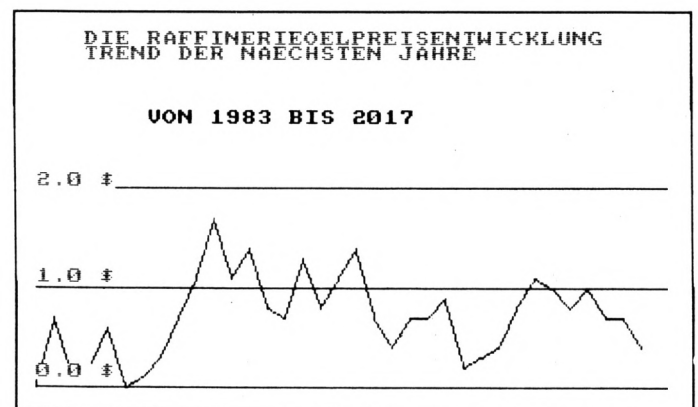


Geschrieben wurde "Dallas" von Frank Gröger aus Mülheim/Ruhr. Unser Autor ist 14 Jahre alt und besucht derzeit die 8. Klasse. Er arbeitet mit einem CPC 6128.

In seiner Freizeit beschäftigt sich Frank gerne mit Computerspielen. Seine weiteren Hobbys sind Radfahren und andere Sportarten.

Dieses Spiel beginnt im Jahr 1983 und endet 2070. Ziel ist es, möglichst viel Geld zu gewinnen. Nach Wahl der Option *Spielen* folgt die Frage nach der Anzahl der Teilnehmer und deren Namen. Dann erhält jeder ein bestimmtes Startkapital. Nun erscheint ein Menü, in dem Sie ein Ziel auswählen, das alle erreichen wollen. Danach wird die Entwicklung des Raffinerieölpreises der nächsten Jahre grafisch dargestellt. Anschließend sind die Entscheidungsmöglichkeiten zu sehen, unter denen der erste Spieler nun wählen kann. Zur Verfügung stehen folgende:

- Kauf einer Bohrgesellschaft
Drei Bohrgesellschaften stehen zur Wahl. Sie müssen dann den Bohrgestängepreis festlegen.
- Erwerb einer Pumpengesellschaft
Sie können sich zwischen zwei Pumpengesellschaften entscheiden. Danach ist der Pumpenpreis zu bestimmen.



- Kauf einer Tankwagenfirma
Zur Auswahl stehen vier Firmen, deren LKW-Zahl angezeigt wird. Dann müssen Sie den Tankwagenpreis festsetzen.
- Erwerb eines Ölfelds
Sie können sich für eines von 12 Ölfeldern entscheiden. (Um ein Ölfeld auszubeuten, brauchen Sie Bohrgestänge, Pumpen und LKWs.)
- Kauf von Bohrgestänge
Zunächst suchen Sie eine Firma aus und geben dann die Stückzahl an. Außerdem ist mitzuteilen, für welches Ölfeld die Bohrgestänge bestimmt sind. (Es können nur Bohrgestänge gekauft werden, wenn ein Teilnehmer eine entsprechende Firma besitzt.
- Erwerb von Pumpen
- s. Bohrgestänge
- Kauf von Tankwagen
- nächster Spieler
Es wird an den nächsten Teilnehmer weitergegeben.
- Sabotage betreiben
Nachdem Sie eine Sabotagemöglichkeit ausgesucht haben, folgt die Frage nach dem betreffenden Öl-


feld. Das Sabotageergebnis wird durch einen Zufallsgenerator ermittelt.

- Preisfestlegung

Hier stehen Pumpen-, Tankwagen- und Bohrgestängepreis zur Verfügung. Dann folgt die Frage nach der Firma. Anschließend wird der Preis eingegeben.

Zwischen den einzelnen Jahren wird der Bestand der Ölfelder sowie der Bohrungen angezeigt und gegebenenfalls nach dem abzutransportierenden Öl gefragt.

Frank Gröger

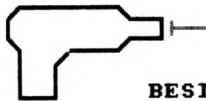


**OELFELD
EVER-SPRUDEL
BESITZER
Schwengel**

JAHR 1994

**BOHR & PUMP & SOHN -
RAFFINERIEABNAHMEPREIS = 1.4 \$**

PUMPENANZAHL : 20
VERSANDMENGE : 5000
TANKWAGEN : 9
LKWKAPAZITAET : 63000
KAPITAL : 234334



**BOHRUNG AUF FELD :
LUCKY HOLE**

BESITZER : Schwengel

IHR OELFELDVERWALTER TEILT IHNEN
FOLGENDE DATEN MIT :

**BISHERIGE BOHRTIEFE : 479 M
BOHRGESTÄENGE NOCH FUER : 2000 M**

WIR SIND FUENDIG.

Programm: Dallas

Computer: CPC 464/664/6128

Funktion: Simulation

```

<03FC> 10 REM *****
<0503> 20 REM *** OIL DALLAS ***
<0570> 30 REM * BY FRANK-SOFT **
<04DC> 40 REM ** FOR CPC 6128 **
<0424> 50 REM *****
<0489> 60 REM POKE &BDEE,&C9
<05FD> 70 REM ON BREAK GOSUB 6790
<05E6> 80 REM KEY DEF 66,1,88,88,88
<0C0E> 90 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,6:INK 2
,24:INK 3,2:INK 4,24,6:INK 5,18:INK 6,26
: GOSUB 1200
<0255> 100 CLS:RESTORE 340
<0397> 110 PEN 1:PRINT" N E W"
<016B> 120 PEN 2
<05C6> 130 LOCATE 1,25:PRINT"OIL DALLAS";
<065C> 140 FOR X=0 TO 160 STEP 1
<05F8> 150 FOR Y=0 TO 16 STEP 1
<0DE9> 160 IF TEST (X,Y) THEN PLOT X*4+5,Y*7+27
5,2
<0311> 170 ON SQ(1) GOSUB 6700
<016A> 180 NEXT
    
```

```

<0174> 190 NEXT
<090A> 200 PEN 1:LOCATE 21,9:PRINT"FOR SCHNEIDE
R C P C"
<09A4> 210 PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT"* By Frank-
Soft *";
<15D0> 340 DATA 478,75,638,25,319,50,478,50,379
,50,426,25,379,25,478,50,638,50,478,50,2
84,50,319,50,379,25,358,25,319,50
<1923> 350 DATA 0,50,478,50,284,50,319,50,379,2
5,358,25,319,50,426,25,379,25,478,50,638
,50,478,50,379,25,358,25,426,75,478,25,0
,5,478,100
<16C6> 360 DATA 0,100,239,75,319,25,159,50,239,
50,190,50,213,25,190,25,239,50,319,50,23
9,50,142,50,159,50,190,25,179,25,159,50
<18F2> 370 DATA 0,50,239,50,142,50,159,50,190,2
5,179,25,159,50,213,25,190,25,239,50,319
,50,239,50,190,25,179,25,213,75,239,25,0
,5,239,100
<043E> 380 INK 2,24,6:SPEED INK 30,15
<0D8C> 390 mess$="...NEW OIL DALLAS BY FRANK-S
OFT....."
<0458> 400 aline=25
<0761> 410 submess$=mess$
<07C1> 420 subline=aline
<0A1C> 430 subleng=LEN(submess$)
<0AAE> 440 subdis$=STRING$(subleng," ")
<0E49> 450 substart=INT((40-subleng)/2+1)
<0996> 460 FOR loop=1 TO subleng
<19D4> 470 subdis$=LEFT$(subdis$, (subleng-loop
)+LEFT$(submess$,loop)
<0ACB> 480 LOCATE ABS(substart),subline
<04E7> 490 PRINT subdis$
<0604> 500 FOR X=1 TO 100:NEXT
<0424> 510 NEXT loop
<0381> 520 WHILE INKEY$=""
<1420> 530 subdis$=RIGHT$(subdis$, (subleng-1))+
LEFT$(subdis$,1)
<0A08> 540 LOCATE ABS(substart),subline
<0424> 550 PRINT subdis$
<0541> 560 FOR X=1 TO 100:NEXT
<0117> 570 WEND
<0222> 580 GOSUB 6620
<018A> 590 INK 2,24
<0CE7> 600 LOCATE 1,25:INPUT" KOPIEREN (K) OD
ER SPIELLEN (S)";STEFANS
<149D> 610 IF STEFANS="K" OR STEFANS="k" THEN S
PEED WRITE 1:SAVE"NEW OIL DALLAS",P:GOTO
630
<1337> 620 IF STEFANS="FRANK DER I" THEN SPEED
WRITE 1:SAVE"NEW OIL DALLAS":GOTO 630 EL
SE GOTO 630
<043D> 630 V=1:GOSUB 6620
<0222> 640 GOSUB 6560
<0D83> 650 PEN 3:PRINT" DAS GROSSE SPIEL UMS
GROSSE GELD.":GOSUB 6560
<03DD> 660 GOSUB 6570:GOSUB 6560
<105F> 670 PEN 3:INPUT"WIEVIELE WOLLEN MITSPIEL
EN (2-6 SPIELER)";SZ:GOSUB 6560
<0ACA> 680 IF SZ>1 AND SZ<7 THEN 690 ELSE 660
<096C> 690 PEN 1:PRINT TAB(12)"EINEN MOMENT BIT
TE."
<12BE> 700 DIM AB(13),BD(13),BM(13),BF$(13),BP(
13),BT(13),FB(13),F(13),FM(13),PA(13)
<08A5> 710 DIM TA(13),RP(37),GF(12),GG(12)
<06F9> 720 BF$(1)="BENZINACKER"
<0736> 730 BF$(2)="EVER-SPRUDEL"
<0773> 740 BF$(3)="TIEFERSCHLUND"
<0778> 750 BF$(4)="DOLLARSPRITZ"
<06F8> 760 BF$(5)="HEAVYPUMP"
<0618> 770 BF$(6)="LINEONPIPE"
<05FD> 780 BF$(7)="HAPPYBOHR"
<062E> 790 BF$(8)="IMMERDRUCK"
<0616> 800 BF$(9)="LUCKY HOLE"
<0600> 810 BF$(10)="BLACK GOLD"
<0650> 820 BF$(11)="OVERBUBBLE"
<0676> 830 BF$(12)="DAUERSPRIT"
<0687> 840 VG$(1)="DENVERCREAM"
<0624> 850 VG$(2)="EWING OIL"
<063E> 860 VG$(3)="SELL & HOPP"
<0682> 870 VG$(4)="NEVER & AGAIN"
<06BA> 880 VG$(5)="SALATOIL INC"
<0702> 890 VG$(6)="SWIMMINOIL AG"
<07B2> 900 PF$(1)="PROFIPUMP GmbH"
<07B3> 910 PF$(2)="DT.PUMPENGLUECK"
<07D7> 920 RA$(1)="BOHR & PUMP & SOHN"
<06C2> 930 TG$(1)="RAFF & GIER"
    
```



```

<06A3> 2140 PEN 2:FOR Z0=1 TO SZ
<1841> 2150 PRINT "SNS(Z0);:PRINT TAB(15)BK(Z
0);:PRINT TAB(28) INT(KS(Z0)-(BK(Z0)*1.6
))
<026B> 2160 NEXT Z0
<10C2> 2170 PEN 3:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
:PRINT:PRINT" ICH HOFFE SIE HATTEN VIEL
FREUDE UND"
<1489> 2180 PEN 3:PRINT" VERBLEIBE ICH ALS IHR
FRANK GROEGER":PRINT:PRINT:V=1:GOSUB 663
0:GOSUB 6580:CLEAR:GOTO 10
<0269> 2190 MODE 1:PEN 1
<16A9> 2200 PEN 3:PRINT"      CHR$(140);:PEN 1:P
RINT"      CHR$(150)CHR$(154)CHR$(154)CH
R$(154)CHR$(156)      "      O E L F E L D
"
<1D80> 2210 PRINT"      CHR$(214);:PEN 3:PRINT CH
R$(149);:PEN 1:PRINT CHR$(215)"      CHR$(
149)"      CHR$(149)CHR$(208)CHR$(211);:P
EN 2:PRINT TAB(22)BFS(I):PEN 1
<1A7E> 2220 PRINT"      CHR$(143);:PEN 3:PRINT CH
R$(149);:PEN 1:PRINT CHR$(143)"      CHR$(
149)"      CHR$(149)"      CHR$(143)CHR$(143)
"
=====
<2F50> 2230 PRINT"      CHR$(214)CHR$(143);:PEN 3:
PRINT CHR$(149);:PEN 1:PRINT CHR$(143)CH
R$(215)"      CHR$(131);:PEN 2:PRINT CHR$(
202)CHR$(202);:PEN 1:PRINT CHR$(131)CHR$(
131)CHR$(131);:PEN 2:PRINT CHR$(202);:P
EN 1:PRINT CHR$(131) TAB(22)"B E S I T Z
E R"
<1335> 2240 IF GG(I)<FM(I) THEN GF(I)=GF(I)+(80
00*(PA(I)))
<1161> 2250 PEN 2:PRINT TAB(22)SNS(S):GG(I)=GG(
I)+(8000*(PA(I)))
<06ED> 2260 PEN 2:PRINT"      JAHR "RZ";:PEN 1
<0723> 2270 PRINT TAB(22)"=====
<1271> 2280 PEN 1:PRINT:PRINT"      RA$(1)" -":PRIN
T"      RAFFINERIEABNAHMEPREIS = "RP(R)"$:PR
INT:PEN 3
<0892> 2290 PRINT"      PUMPENANZAHL : "PA(I)
<0884> 2300 PRINT"      VERSANDMENGE : "GF(I)
<0718> 2310 PRINT"      TANKWAGEN : "TA(I)
<0965> 2320 PRINT"      LKWKAPAZITAET: "TA(I)*7000
<06E5> 2330 PRINT"      KAPITAL : "KS(S)
<110D> 2340 IF GG(I)>FM(I) THEN PRINT:PEN 2:PRI
NT"      QUELLE ERSCHOEPFT !":PEN 3
<09B7> 2350 IF GF(I)<=0 THEN PRINT:PRINT:;GOSUB
6580:RETURN
<0E53> 2360 IF TA(I)=0 OR PA(I)=0 THEN PRINT:PR
INT:;GOSUB 6580:RETURN
<09F4> 2370 PRINT:INPUT"      WIEVIEL LITER SOLLEN W
EG";M
<1187> 2380 IF M>GF(I) OR M>TA(I)*7000 THEN PRI
NT"      ZUVIEL":GOTO 2370
<135A> 2390 KS(S)=KS(S)+(M*(RP(R))):GF(I)=GF(I)
-M
<0775> 2400 PRINT"      KAPITAL : "KS(S)" $"
<04B3> 2410 PRINT:PRINT:;GOSUB 6580:RETURN
<075B> 2420 IF FB(I)<>S THEN RETURN
<0638> 2430 IF F(I)=1 THEN 2190
<0264> 2440 MODE 1:PEN 1
<1879> 2450 PRINT"      CHR$(204)CHR$(208)CHR$(208
)CHR$(208)CHR$(208)CHR$(208)CHR$(208)CHR
$(205)CHR$(210)CHR$(210)
<1315> 2460 PRINT"      CHR$(211)"      CHR$(20
9);:PEN 3:PRINT CHR$(151)CHR$(154)CHR$(
154)CHR$(154):PEN 1
<18FB> 2470 PRINT"      CHR$(205)"      CHR$(210)CHR
$(210)CHR$(210)CHR$(204)CHR$(208)CHR$(20
8) TAB(17)"BOHRUNG AUF FELD : "
<074B> 2480 PRINT"      CHR$(209)"      CHR$(204);
<072F> 2490 PEN 2:PRINT TAB(17)BFS(I):PEN 1
<072A> 2500 PRINT"      CHR$(209)"      CHR$(211)
<023F> 2510 PRINT"      ";
<1513> 2520 PRINT"      CHR$(209)CHR$(210)CHR$(210)
CHR$(211) TAB(12)"BESITZER :";:PEN 2:PRI
NT SNS(S):PEN 1
<0217> 2530 PRINT"      "
<0C20> 2540 PEN 3:PRINT"      IHR OELFELDVERWALTER T
EILT IHNEN"
<0835> 2550 PRINT"      FOLGENDE DATEN MIT :":PRINT
<1201> 2560 IF BM(I)<=0 THEN PEN 2:PRINT"      BOHRU
NG UNMOEGLICH. KEIN BOHRGESTAENGE"
<130F> 2570 IF BM(I)<=0 THEN PEN 2:PRINT"      MEHR
VORHANDEN. WIR BRAUCHEN NACHSCHUB!":GOTO
2590
<12C8> 2580 BM(I)=BM(I)-500 :AB(I)=AB(I)+500-FN
Z(30)
<0B56> 2590 PEN 1:PRINT"      BISHERIGE BOHRTIEFE
      : "AB(I)"M"
<0B0B> 2600 PRINT"      BOHRGESTAENGE NOCH FUER : "BM
(I)"M"
<16CB> 2610 IF AB(I)>=BT(I) THEN PEN 3:PRINT:PR
INT:PRINT"      WIR SIND FUENDIG.":F(I)=1:V=3
:GOSUB 6630
<0486> 2620 PRINT:PRINT:;GOSUB 6580:RETURN
<06BE> 2630 FOR DD=1 TO 12:PRINT DD;
<0CBF> 2640 IF FB(DD)=S THEN PRINT TAB(10)BFS(D
D):GOTO 2660
<0129> 2650 PRINT
<025F> 2660 NEXT DD
<0B3B> 2670 PEN 3:PRINT:PRINT:INPUT"      FUER WELCHE
S OELFELD";D:PRINT
<0516> 2680 IF D=0 THEN RETURN
<0734> 2690 IF FB(D)<>S THEN 2670
<0165> 2700 RETURN
<0C42> 2710 PEN 2:PRINT"      JAHR: "RZ: PEN 1:PRINT:FO
R R Z8=1 TO SZ
<046C> 2720 PRINT SNS(Z8);
<083C> 2730 PRINT TAB(20)"      KAPITAL: "KS(Z8)
<02B9> 2740 NEXT Z8
<028B> 2750 PRINT:PRINT;
<0352> 2760 GOSUB 6580:RETURN
<025C> 2770 CLS: PEN 2
<06F8> 2780 PRINT"
"
<0A51> 2790 PEN 1:PRINT"      O E L F E L D A N
G E B O T E "
<070C> 2800 PRINT"
"
<0CBF> 2810 PEN 2:PRINT"      GESELLSCHAFT      OELFELD
PREIS $":PRINT
<09B8> 2820 FOR T=1 TO 6:PRINT:PRINT VG$(T):NEX
T T
<0F72> 2830 FOR T=1 TO 12:PEN 1:LOCATE 15,6+T:P
RINT T="BFS(T)" "BP(T)
<0F16> 2840 PEN 1:IF FB(T)>0 THEN LOCATE 33,6+T
: PEN 2:PRINT"      VERKAUFT":GOTO 2850
<01E9> 2850 NEXT T
<06B4> 2860 PEN 2:PRINT"      NAME: "SNS(S):PRINT
<0C2A> 2870 PEN 1:PRINT"      WELCHES OELFELD SOLLGE
KAUFT WERDEN?"
<0BE2> 2880 PRINT"      SIE HABEN "KS(S)"$ ZUR VERFU
EGUNG":PRINT
<0966> 2890 PEN 3:INPUT"      GEBEN SIE DIE NUMMER AN
      ";V
<07CB> 2900 IF V=1 THEN B=1:GOTO 3020
<07D7> 2910 IF V=2 THEN B=2:GOTO 3020
<07E3> 2920 IF V=3 THEN B=3:GOTO 3020
<07EF> 2930 IF V=4 THEN B=4:GOTO 3020
<07FB> 2940 IF V=5 THEN B=5:GOTO 3020
<0807> 2950 IF V=6 THEN B=6:GOTO 3020
<0813> 2960 IF V=7 THEN B=7:GOTO 3020
<081F> 2970 IF V=8 THEN B=8:GOTO 3020
<082B> 2980 IF V=9 THEN B=9:GOTO 3020
<084F> 2990 IF V=10 THEN B=10:GOTO 3020
<085B> 3000 IF V=11 THEN B=11:GOTO 3020
<0A0D> 3010 IF V=12 THEN B=12:GOTO 3020 ELSE RE
TURN
<0DF0> 3020 FB(B)=S:KS(S)=KS(S)-BF(B)
<0BDE> 3030 PRINT:PRINT"      SIE HABEN FELD "B" FUER
      "BP(B)" $"
<0CD4> 3040 PRINT"      GEKAUFT. SIE HABEN JETZT NOCH
      "KS(S)" $"
<075D> 3050 FOR T=1 TO 3500:NEXT T
<01CE> 3060 RETURN
<046B> 3070 CLS: PEN 1:GOSUB 6630
<0A3E> 3080 PRINT"      PUMPENVEREINIGUNGSGESELLSCHA
FT"
<088E> 3090 PRINT"      =====
      "
<0922> 3100 PRINT:PRINT"      BETR. PUMPENFABRIKANFR
AGE"
<076C> 3110 PRINT"      ====="
<01F1> 3120 PEN 2:PRINT
<0957> 3130 IF PP(1)>0 AND PP(2)>0 THEN 3210
<0B1A> 3140 PRINT"      WIR KOENNEN IHNEN FOLGENDE A
NGEBOTE"
<076F> 3150 PRINT"      UNTERBREITEN":PRINT:PRINT:PR
INT
<0DFD> 3160 PEN 3:PRINT"      1 = "PFS(1);:IF PP(1)>
0 THEN PRINT TAB(28)"      VERKAUFT":GOTO 3180
<0454> 3170 PRINT TAB(28)PF(1)

```

PROGRAMM

```

<0F19> 3180 PRINT " 2 = "PF$(2);:IF PP(2)>0 THEN
PRINT TAB(28)"VERKAUFT":GOTO 3200
<0469> 3190 PRINT TAB(28)PF(2)
<0232> 3200 GOTO 3250
<0E93> 3210 PEN 3:PRINT:PRINT"LEIDER MUESSEN WI
R IHNEN MITTEILEN, DASS";
<0CBE> 3220 PRINT"ZUR ZEIT KEINE PUMPENHERSTELL
UNGSFIRMA"
<0A66> 3230 PRINT"ZUM VERKAUF ANSTEHT.":PRINT:P
RINT:PRINT:PRINT
<0334> 3240 GOSUB 6580:RETURN
<0D0D> 3250 PEN 1:PRINT:PRINT" WENN SIE EINE FA
BRIK KAUFEN WOLLEN;"
<0CAA> 3260 PRINT" DRUECKEN SIE DIE BETREFFENDE
ZAHL. WENN";
<0AC2> 3270 PRINT" SIE NICHT WOLLEN DRUECKEN SI
E (X) "
<03EF> 3280 $$=INKEY$
<1734> 3290 IF $$="1" AND PP(1)=0 THEN KS(S)=KS
(S)-PF(1):PP(1)=S:GOSUB 6560:GOTO 3340
<1774> 3300 IF $$="2" AND PP(2)=0 THEN KS(S)=KS
(S)-PF(2):PP(2)=S:GOSUB 6560:GOTO 3390
<0C1F> 3310 IF $$="X" OR $$="x" THEN 3320 ELSE
3280
<11FB> 3320 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" SCHA
DE, DASS WIR NICHT INS GESCHAEFT":PRINT"
KOMMEN"
<0285> 3330 GOSUB 6570:RETURN
<0583> 3340 GOSUB 6560:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
PRINT
<1102> 3350 PRINT" SIE SIND NUN BESITZER DER FI
RMA.":PRINT:PEN 3:PRINT" "PF$(1)".":
PRINT:PEN 1
<0B08> 3360 INPUT" LEGEN SIE DEN PUMPENPREIS FE
ST";P(1)
<101B> 3370 IF P(1)>60000 THEN PRINT"ZU HOCH -
BITTE ETWAS BILLIGER!":GOTO 3360
<019C> 3380 GOTO 3430
<0677> 3390 GOSUB 6560:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
PRINT:PRINT
<1156> 3400 PRINT" SIE SIND NUN BESITZER DER FI
RMA.":PRINT:PEN 3:PRINT" "PF$(2)".":
PRINT:PEN 1
<0B3B> 3410 INPUT" LEGEN SIE DEN PUMPENPREIS FE
ST";P(2)
<0E20> 3420 IF P(2)>60000 THEN PRINT"ZU HOCH, D
U ARSCHLOCH!":GOTO 3410
<0B18> 3430 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
ALLES KLAR !!!":GOSUB 6570:RETURN
<03E1> 3440 CLS:PEN 3:GOSUB 6630
<0912> 3450 PRINT"////////////////////////
////////////////////////
////////////////////////"
<0A34> 3460 PEN 1:PRINT" T A N K W A G E N F
I R M E N "
<0160> 3470 PRINT
<080C> 3480 PRINT" V E R K A U F
"
<0174> 3490 PRINT
<0A86> 3500 PEN 2:PRINT" NR. F I R M A
LKW PREIS":PRINT
<05A0> 3510 PEN 3:FOR T=1 TO 4
<0C5B> 3520 PEN 3:PRINT T" = "TG$(T)" "TW(T)" "
TP(T)
<0E41> 3530 PEN 1:IF TB(T)>0 THEN LOCATE 25,10+
T:PRINT" VERKAUFT"
<029D> 3540 NEXT T
<095F> 3550 PEN 2:PRINT:PRINT" KEIN KAUF = X":P
RINT:PRINT:PRINT
<0921> 3560 $$=INKEY$:IF $$="" THEN 3560
<0B1B> 3570 B=VAL($$):IF TB(B)>0 THEN RETURN
<08AF> 3580 IF B>4 OR B=0 THEN RETURN
<0D4D> 3590 KS(S)=KS(S)-TP(B):TB(B)=S
<0CE2> 3600 PRINT:PRINT"IHR KAPITAL BETRAEGT JE
TZT "KS(S)"$":PRINT
<0900> 3610 INPUT"IHR TANK WAGENPREIS";LP(B)
<0EAF> 3620 IF LP(B)>60000 THEN PRINT:PRINT:PRI
NT"UNREALISTISCH!":GOTO 3610
<010B> 3630 RETURN
<021A> 3640 MODE 1:PEN 2
<0E54> 3650 PEN 1:PRINT" HIER FAELLT DIE ENTS
CHEIDUNG":PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
<0795> 3660 W3=INT(RND(1)*10)+1
<0456> 3670 PRINT TAB(15)" + 50 %"
<045F> 3680 PRINT TAB(15)" - 20 %"
<0469> 3690 PRINT TAB(15)" + 40 %"
<0472> 3700 PRINT TAB(15)" - 10 %"
<047C> 3710 PRINT TAB(15)" + 30 %"
<0488> 3720 PRINT TAB(15)" - 30 %"
<048E> 3730 PRINT TAB(15)" + 10 %"
<049D> 3740 PRINT TAB(15)" - 40 %"
<04A3> 3750 PRINT TAB(15)" + 20 %"
<04B2> 3760 PRINT TAB(15)" - 50 %"
<168E> 3770 PEN 1:PRINT:PRINT:PRINT" DRUECKEN S
IE IM RICHTIGEN MOMENT":PRINT" IRGEND EI
NE TASTE!":PRINT:PRINT:E=0
<0301> 3780 WINDOW 25,27,6,15
<0A37> 3790 E=E+1:IF E=11 THEN E=1
<0A41> 3800 IF E=1 THEN LOCATE 1,1:PRINT CHR$(2
42):GOTO 3900
<0A4D> 3810 IF E=2 THEN LOCATE 1,2:PRINT CHR$(2
42):GOTO 3900
<0A59> 3820 IF E=3 THEN LOCATE 1,3:PRINT CHR$(2
42):GOTO 3900
<0A65> 3830 IF E=4 THEN LOCATE 1,4:PRINT CHR$(2
42):GOTO 3900
<0972> 3840 IF E=5 THEN LOCATE 1,5:PRINT CHR$(2
42):GOTO 3900
<097E> 3850 IF E=6 THEN LOCATE 1,6:PRINT CHR$(2
42):GOTO 3900
<098A> 3860 IF E=7 THEN LOCATE 1,7:PRINT CHR$(2
42):GOTO 3900
<0996> 3870 IF E=8 THEN LOCATE 1,8:PRINT CHR$(2
42):GOTO 3900
<09A2> 3880 IF E=9 THEN LOCATE 1,9:PRINT CHR$(2
42):GOTO 3900
<09C6> 3890 IF E=10 THEN LOCATE 1,10:PRINT CHR$(
242):GOTO 3900
<08F0> 3900 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 3910:ELSE 3
920
<0741> 3910 FOR A=1 TO 10:NEXT:CLS:GOTO 3790
<04DD> 3920 WINDOW SWAP 0,1:LOCATE 1,21:PEN 2
<0D27> 3930 PEN 1:ON E GOTO 3940,3950,3960,3970
,3980,3990,4000,4020,4030,4040
<07E2> 3940 PRINT"+50"A3$A1$:E=50:GOTO 4050
<08C4> 3950 PRINT"-20"A3$A2$:E=-20:GOTO 4050
<07EB> 3960 PRINT"+40"A3$A1$:E=40:GOTO 4050
<08CD> 3970 PRINT"-10"A3$A2$:E=-10:GOTO 4050
<07F4> 3980 PRINT"+30"A3$A1$:E=30:GOTO 4050
<08F7> 3990 PRINT"-30"A3$A2$:E=-30:GOTO 4050
<07F2> 4000 PRINT"+10"A3$A1$:E=10:GOTO 4050
<0A59> 4010 IF E=7 THEN LOCATE 25,16:PRINT CHR$(
242):GOTO 3900
<0920> 4020 PRINT"-40"A3$A2$:E=-40:GOTO 4050
<081B> 4030 PRINT"+20"A3$A1$:E=20:GOTO 4050
<093F> 4040 PRINT"-50"A3$A2$:E=-50:GOTO 4050
<0521> 4050 PRINT:PRINT:;GOSUB 6580:RETURN
<02BE> 4060 PEN 1:MODE 1
<0502> 4070 FOR T=1 TO 25
<112D> 4080 PRINT TAB(T)"SABOTAGEAKTION":FOR X=
1 TO 100:NEXT X:SOUND 1,1500,5,7
<02C5> 4090 NEXT T
<04EE> 4100 GOSUB 6560:GOSUB 6560:GOSUB 6560
<067D> 4110 PRINT TAB(5)"NAME ":"SN$(S)
<0B29> 4120 PRINT:PRINT" FOLGENDE SABOTAGEMOEG
LICHKEITEN "
<0897> 4130 PRINT" STEHEN ZUR VERFUEGUNG":PRI
NT
<0CA6> 4140 PEN 2:PRINT:PRINT" A = AGENTEN ANW
ERBEN UM FREMDES OEL-"
<0B43> 4150 PRINT" FELD DURCH IHN UNBRAU
CHBAR MACHEN"
<04F1> 4160 PRINT" LASSEN":PRINT
<0C00> 4170 PRINT" B = PUMPENFIRMA DURCH SAB
OTAGE AUSSER"
<0639> 4180 PRINT" BETRIEB SETZEN"
<0C0D> 4190 PRINT:PRINT" C = TANKWAGENFIRMA DU
RCH BESTECHUNG"
<0A9F> 4200 PRINT" DER KREDITGEBER KONKU
RS GEHEN"
<09C5> 4210 PRINT" LASSEN":W4=FN Z(40000
)
<0C08> 4220 PRINT:PRINT" D = BOHRFIRMA DURCH S
ABOTAGE AUSSER"
<0626> 4230 PRINT" KRAFT SETZEN"
<15B2> 4240 PRINT:PRINT" X = LIEBER DOCH NICHT
S MACHEN":PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:W3=INT(RND(1
)*40000)+40000
<0E27> 4250 PRINT TAB(7)CHR$(24)"BITTE DRUECKEN
SIE EINE TASTE"CHR$(24)
<0862> 4260 Z$=INKEY$:IF Z$="" GOTO 4260
<0928> 4270 IF Z$="D" OR Z$="d" THEN 6180
<09EA> 4280 IF Z$="A" OR Z$="a" THEN 4330
<0988> 4290 IF Z$="B" OR Z$="b" THEN 5750
<0935> 4300 IF Z$="C" OR Z$="c" THEN 5910

```

```

<0BDD> 4310 IF Z$="X" OR Z$="x" THEN 4320 ELSE
4260
<01BF> 4320 RETURN
<0437> 4330 GOSUB 6560:GOSUB 6560
<0B11> 4340 PEN 1:PRINT" HALLO,HIER IST AGENT F
RANK ":PRINT
<0C3E> 4350 PRINT" WELCHES OELFELD SOLL ICH SAB
OTIEREN ?"
<0D62> 4360 PEN 2:PRINT:PRINT:FOR T=1 TO 12:PRI
NT" T" = "BF$(T):NEXT T
<0A9D> 4370 PEN 1:PRINT:PRINT:INPUT" WELCHE OE
LFELDNUMMER";N
<0802> 4380 IF N<1 OR N>12 THEN RETURN
<0C1D> 4390 PRINT:PRINT"JA. FUER DIE SABOTAGE D
IESES OELFELDES"
<08FE> 4400 PRINT"FALLEN FOLGENDE UNKOSTEN AN:"
<0BBE> 4410 PEN 2:PRINT:PRINT"SPESEN, SCHMIERGE
LDER, ETC = "W3
<09E6> 4420 PRINT"KORKEN, SPRENGSTOFF, ETC =
"W4
<0973> 4430 PRINT"GESAMT =
"W4+W3
<0C4B> 4440 PEN 1:PRINT:PRINT"DIE CHANCEN FUER
EINE ERFOLGREICHE"
<0CB3> 4450 PRINT"DURCHFUEHRUNG LIEGEN BEI 33%
.";GOSUB 6570:GOSUB 6560
<0A11> 4460 PEN 3:PRINT"SOLL ICH ZUR TAT SCHREI
TEN ?"
<0D2B> 4470 AS=INKEYS:IF AS="" THEN 4470:IF AS=
"N" THEN RETURN
<094A> 4480 IF AS="N" OR AS="n" THEN RETURN
<0ACC> 4490 IF AS="J" OR AS="j" THEN 4500 ELSE
4470
<0EC8> 4500 KS(S)=KS(S)-W3-W4:W3=0:W4=0
<072E> 4510 W3=FN Z(3):T1=0
<1C7B> 4520 IF W3=1 THEN BP(N)=FN Z(50000)+3000
0:W4=FN Z(200000):FM(N)=W4:T1=2:F(N)=0
<1F10> 4530 IF W3=1 THEN BT(N)=FN Z(4500):FB(N)
=0:PA(N)=0:TA(N)=0:AB(N)=0:BM(N)=0:GF(N)
=0
<0830> 4540 IF W3=1 THEN GG(N)=0
<1297> 4550 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT"SABOT
AGEERGEBNIS DURCH TASTENDRUCK":PRINT:PRI
NT:PRINT:PRINT
<08D5> 4560 AS=INKEYS:IF AS="" THEN 4560
<0502> 4570 FOR X=0 TO 32
<43DD> 4580 IF X=2 OR X=4 OR X=6 OR X=8 OR X=10
OR X=12 OR X=14 OR X=16 OR X=18 OR X=20
OR X=22 OR X=24 OR X=26 OR X=28 OR X=30
OR X=32 THEN LOCATE 11,22:PEN 1:PRINT"
GELUNGEN !" ELSE LOCATE 11,22:PEN 2:P
RINT" MISSLUNGEN !"
<0F59> 4590 FOR ER=1 TO 300:NEXT ER:SOUND 1,(10
00-15*X),40,5:NEXT X
<01FC> 4600 PEN 2
<0A90> 4610 IF W3=1 THEN LOCATE 11,22:PEN 1:PRI
NT" GELUNGEN !"
<1288> 4620 IF W3<>1 THEN LOCATE 11,22:PEN 2:PR
INT" MISSLUNGEN !":PEN 3:PRINT:PRINT TA
B(12)"PECH GEHABT !"
<06E0> 4630 IF W3<>1 THEN GOSUB 6620:RETURN
<095E> 4640 SOUND 1,1000,700,4,1,1,1:GOSUB 6570
:GOSUB 6570:GOSUB 6570
<010B> 4650 RETURN
<021A> 4660 MODE 1:PEN 2
<0236> 4670 GOSUB 6630
<02D0> 4680 PRINT"
"
<0DA4> 4690 PEN 1:PRINT" BOHRGESELLSCHAFTSKA
UFANGEBOTE":PRINT:PRINT:PRINT
"
<02E4> 4700 PRINT"
"
<0A50> 4710 FOR T=1 TO 3:IF BB(T)=0 THEN 4730
<0DFE> 4720 NEXT T:PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT:PRIN
T TAB(10)" KEINE MEHR DA":GOSUB 6570:RET
URN
<074E> 4730 PEN 3:T=0:FOR T=1 TO 3
<06A3> 4740 IF BB(T)>0 THEN 4760
<0882> 4750 PRINT" T"; "B$(T),BG(T)" $"
<0266> 4760 NEXT T
<0F94> 4770 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT"WELCHE GESE
LLSCHAFT WOLLEN SIE KAUFEN ?":PRINT
<0BC0> 4780 AS=INKEYS:IF AS="1" THEN Z1=1:GOTO
4810
<08CE> 4790 IF AS="2" THEN Z1=2:GOTO 4810
<0A95> 4800 IF AS="3" THEN Z1=3:GOTO 4810 ELSE
4780
<0A7B> 4810 IF Z1=0 OR BB(Z1)>0 THEN RETURN
<1780> 4820 PRINT"SIE SIND NUN BESITZER DER GES
ELLSCHAFT":PEN 1:PRINT:PRINT B$(Z1):PEN
2:PRINT:PRINT"LEGEN SIE NUN"
<0DAF> 4830 PRINT"IHREN BOHRGESTAENGEPREIS FUER
500 M FEST":PEN 1
<044C> 4840 INPUT BD(Z1)
<0EA4> 4850 KS(S)=KS(S)-BG(Z1):BB(Z1)=S
<0E4A> 4860 PEN 3:PRINT:PRINT:PRINT"SIE H
ABEN NOCH"KS(S)"$:GOSUB 6570:RETURN
<01EC> 4870 MODE 1:PEN 1
<0C4A> 4880 PRINT"FOLGENDE BOHRGESTAENGE WERDEN
ANGEBOTEN:"
<0EFF> 4890 PEN 3:PRINT"FIRMA"SPC(40)"PREIS FUE
R 500 m"SPC(20)"BOHRGESTAENGE"
<0B66> 4900 FOR Z=1 TO 40:PEN 1:PRINT"="";NEXT
Z:Z=0:PEN 3
<08EC> 4910 FOR Z=1 TO 3:PRINT Z" B$(Z);
<0BEC> 4920 IF BB(Z)>0 THEN PRINT TAB(26)BD(Z)"
$":GOTO 4940
<0738> 4930 PEN 3:PRINT TAB(26)"KEIN ANGEBOT"
<0221> 4940 NEXT Z
<164A> 4950 IF BB(1)=0 AND BB(2)=0 AND BB(3)=0
THEN PRINT:PRINT:PRINT"ES GIBT NOCH KEIN
E FIRMA, DIE"
<12A3> 4960 IF BB(1)=0 AND BB(2)=0 AND BB(3)=0
THEN PRINT"GESTAENGE VERKAUFT!"
<10A2> 4970 IF BB(1)=0 AND BB(2)=0 AND BB(3)=0
THEN GOSUB 6570:GOSUB 6620:RETURN
<02D0> 4980 PRINT:PRINT:PRINT
<0F5D> 4990 PEN 2:INPUT"EINKAUF BEI WELCHER FIR
MA";CC:IF CC=0 THEN RETURN
<1169> 5000 IF BD(CC)=0 THEN PRINT:PRINT:PRINT"
LIEGT NOCH KEIN ANGEBOT VOR":GOTO 4990
<1242> 5010 INPUT"WIEVIELE 500 m EINHEITEN WUEN
SCHEN SIE";C:PRINT:IF C=0 THEN RETURN
<01E6> 5020 GOSUB 2630
<054D> 5030 IF D=0 THEN RETURN
<0C70> 5040 KS(S)=KS(S)-((C*BD(CC)))
<1E2F> 5050 FOR K=1 TO SZ:IF BB(CC)=S THEN KS(S
)=KS(S)+(0.2*(C*BD(CC))):GOTO 5070
<12B1> 5060 IF BB(CC)=K THEN KS(K)=KS(K)+(C*(BD
(CC)))
<0D6E> 5070 NEXT K:BM(D)=BM(D)+C*500:GOSUB 2710
<0B76> 5080 D=0:DD=0:C=0:CC=0:K=0:RETURN
<02C8> 5090 MODE 1:PEN 1
<0A55> 5100 PRINT" ** PUMPENVERKAUFSANGEBOTE
**"
<0C4F> 5110 PEN 2:PRINT:PRINT" GESELLSCHAFT
PUMPENPREIS IN $"
<09E7> 5120 PEN 1:FOR B=0 TO 39:PRINT"="";NEXT
B:PRINT:PEN 3
<08B0> 5130 FOR Z=1 TO 2:PRINT Z:PFS(Z);
<0B07> 5140 IF PP(Z)=0 THEN PRINT"KEIN ANGEBOT"
:GOTO 5160
<0337> 5150 PRINT P(Z)
<0382> 5160 NEXT Z:PRINT:PRINT
<095F> 5170 PEN 2:INPUT"KAUF BEI WELCHER FIRMA"
;CC
<0527> 5180 IF CC=0 THEN RETURN
<0C18> 5190 IF PP(CC)=0 THEN PRINT"KEIN ANGEBOT
DA":GOTO 5170
<0A35> 5200 INPUT"KAUF VON WIEVIELEN PUMPEN";C:
PRINT
<0501> 5210 IF C=0 THEN RETURN
<0640> 5220 GOSUB 2630:IF D=0 THEN RETURN
<0BA5> 5230 KS(S)=KS(S)-(C*P(CC))
<1D3F> 5240 FOR K=1 TO SZ:IF PP(CC)=S THEN KS(S
)=KS(S)+(0.2*(C*P(CC))):GOTO 5260
<1202> 5250 IF PP(CC)=K THEN KS(K)=KS(K)+(C*P(C
C))
<0B28> 5260 NEXT K:PA(D)=PA(D)+C:GOSUB 2710
<0B35> 5270 D=0:DD=0:C=0:CC=0:K=0:RETURN
<0287> 5280 MODE 1:PEN 1
<0AE2> 5290 PRINT" ** TANKWAGENVERKAUFSANGEB
OTE **"
<0A31> 5300 PRINT:PEN 2:PRINT" NR FIRMA AN
ZAHL PREIS"
<0AA5> 5310 PEN 1:FOR B=0 TO 39:PRINT"="";NEXT
B:PRINT:PEN 3
<0C2C> 5320 FOR Z=1 TO 4:PRINT Z:TGS(Z):TW(Z);
<0D6A> 5330 PEN 3:IF TB(Z)=0 THEN PRINT"KEIN AN
GEBOT":GOTO 5350
<0442> 5340 PRINT LP(Z)
<0440> 5350 NEXT Z:PRINT:PRINT
<0B30> 5360 PEN 3:INPUT"LKW KAUF BEI WELCHER FI
RMA";CC
<05E5> 5370 IF CC=0 THEN RETURN
<1104> 5380 IF TB(CC)=0 OR TW(CC)<=0 THEN PRINT
:PRINT"GEHT NICHT":GOTO 5360

```

PROGRAMM

```

<08CC> 5390 INPUT"KAUF VON WIEVIELEN LKW ";C
<0A6A> 5400 IF C=0 OR C>TW(CC) THEN RETURN
<05FF> 5410 GOSUB 2630:IF D=0 THEN RETURN
<13BD> 5420 KS(S)=KS(S)-(C*LP(CC)):TW(CC)=TW(CC)
-C
<1D00> 5430 FOR K=1 TO SZ:IF TB(CC)=S THEN KS(S)
)=KS(S)+(0.2*(C*LP(CC))):GOTO 5450
<1204> 5440 IF TB(CC)=K THEN KS(K)=KS(K)+(C*LP(
CC))
<0AEF> 5450 NEXT K:TA(D)=TA(D)+C:GOSUB 2710
<0AF4> 5460 D=0:DD=0:C=0:CC=0:K=0:RETURN
<01F2> 5470 CLS:PEN 1
<0765> 5480 PRINT" PREIS NEU FESTLEGEN ?"
<087E> 5490 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT" 1 = PUMP
ENPREIS"
<0867> 5500 PRINT:PRINT:PRINT" 2 = TANKWAGENP
REIS"
<0994> 5510 PRINT:PRINT:PRINT" 3 = BOHRGESTAE
NGEPREIS"
<0F0B> 5520 PEN 1:PRINT:PRINT:PRINT:INPUT" NR."
;E1:IF E1<=0 OR E1>3 THEN 5520
<06BB> 5530 CLS:ON E1 GOTO 5540,5610,5680
<0A7C> 5540 PRINT" NR. FIRMA PUMPENPRE
IS":PRINT:PRINT
<0E6B> 5550 PEN 2:FOR Z=1 TO 2:PRINT Z="PF$(Z)
;P(Z):NEXT Z
<0825> 5560 PEN 1:PRINT:INPUT" WELCHE FIRMA";E1
<107B> 5570 IF E1<=0 OR E1>2 THEN PRINT" KEINE
FESTLEGUNG":GOSUB 6620:RETURN
<0FA0> 5580 IF PP(E1)<>S THEN PRINT" GEHOERT IH
NEN NICHT !":GOTO 5560
<08B3> 5590 PRINT:INPUT" NEUER PREIS";E2:PRINT:
PRINT
<0B92> 5600 P(E1)=E2:GOSUB 2710:E1=0:E2=0:RETU
RN
<0BB1> 5610 PRINT" NR. FIRMA TANKWAGE
NPREIS":PRINT:PRINT
<0FF4> 5620 PEN 2:FOR Z=1 TO 4:PRINT Z="TG$(Z)
;LP(Z):NEXT Z:PEN 1
<077C> 5630 PRINT:INPUT" WELCHE FIRMA";E1
<0F75> 5640 IF E1<=0 OR E1>4 THEN PRINT" KEINE
FESTLEGUG":GOSUB 6620:RETURN
<0EE0> 5650 IF TB(E1)<>S THEN PRINT" GEHOERT IH
NEN NICHT":GOTO 5630
<07FA> 5660 PRINT:INPUT" NEUER PREIS";E2:PRINT:
PRINT
<0B26> 5670 LP(E1)=E2:GOSUB 2710:E1=0:E2=0:RETU
RN
<0B4E> 5680 PRINT" NR. FIRMA GESTA
ENGEPREIS":PRINT:PRINT
<0ECA> 5690 PEN 2:FOR Z=1 TO 3:PRINT Z="B$(Z)
;BD(Z):NEXT Z:PEN 1
<06C3> 5700 PRINT:INPUT" WELCHE FIRMA";E1
<1009> 5710 IF E1<=0 OR E1>3 THEN PRINT" KEINE
FESTLEGUNG":GOSUB 6620:RETURN
<0E5B> 5720 IF BB(E1)<>S THEN PRINT" GEHOERT IH
NEN NICHT":GOTO 5700
<0840> 5730 PRINT:INPUT" NEUER PREIS";E2:PRINT:
PRINT
<0B56> 5740 BD(E1)=E2:GOSUB 2710:E1=0:E2=0:RETU
RN
<0DCF> 5750 CLS:PEN 1:PRINT" WELCHE DER FOLGEND
EN PUMPENFIRMEN SOLL"
<0CBD> 5760 PRINT" SABOTIERT UND UEBERNOMMEN WE
RDEN ?":PRINT:PRINT
<0DF4> 5770 PEN 2:PRINT" GESELLSCHAFT PRE
IS BESITZER":PRINT:PRINT:PEN 3
<049A> 5780 FOR Z=1 TO 2
<0843> 5790 PRINT Z="";PF$(Z);PF(Z)
<139B> 5800 FOR ZZ=1 TO SZ:IF PP(Z)=ZZ THEN LOC
ATE 29,7+Z:PRINT SNS(ZZ)
<0581> 5810 NEXT ZZ,Z:PRINT:PRINT
<0884> 5820 PEN 1:INPUT" WELCHE FIRMA (NR.)";N
<0D3E> 5830 IF N<=0 OR N>2 OR PP(N)=0 THEN RETU
RN
<0213> 5840 GOSUB 3640
<0A6E> 5850 E=E+100:IF E<100 THEN 5880
<0DF7> 5860 KS(S)=KS(S)-((PF(N)*E)/100)
<020F> 5870 GOTO 5900
<0E0B> 5880 KS(S)=KS(S)-((PF(N)*E)/100)
<1098> 5890 PP(N)=0:W3=FN Z(100000):PF(N)=W3:P(
N)=0
<06FC> 5900 E=0:Z=0:ZZ=0:RETURN
<0D00> 5910 CLS:PEN 1:PRINT" WELCHE DER FOLGEND
EN TANKWAGENFIRMEN "
<0949> 5920 PRINT" SOLL SABOTIERT WERDEN ?":PRI
NT:PRINT
<0C67> 5930 PEN 3:PRINT" GESELLSCHAFT PR
EIS BESITZER ":PRINT
<0D5F> 5940 FOR Z=1 TO 4:PRINT Z="";TG$(Z)TP(Z)
:NEXT Z
<1954> 5950 PEN 1:FOR ZZ=1 TO 4:FOR Z=1 TO SZ:I
F TB(ZZ)=Z THEN LOCATE 29,7+ZZ:PRINT SNS
(Z):GOTO 5970
<08C5> 5960 NEXT Z:LOCATE 29,7+ZZ:PEN 1:PRINT"F
REI"
<040A> 5970 NEXT ZZ:PRINT:PRINT
<0825> 5980 PEN 1:INPUT" WELCHE FIRMA (NR.)";N
<0CD7> 5990 IF N<=0 OR N>4 OR TB(N)=0 THEN RETU
RN
<01B4> 6000 GOSUB 3640
<09B0> 6010 E=E+100:IF E<100 THEN 6040
<0DA6> 6020 KS(S)=KS(S)-((TP(N)*E)/100)
<077E> 6030 ZZ=0:Z=0:E=0:RETURN
<0DBA> 6040 KS(S)=KS(S)-((TP(N)*E)/100)
<0417> 6050 TB(N)=0
<1562> 6060 W3=FN Z(200000):TP(N)=W3:LP(N)=0:TW
(N)=INT(W3/10000)
<0503> 6070 ZZ=0:Z=0
<0DFB> 6080 CLS:PEN 1:PRINT" SIE BESITZEN EIN V
ORKAUFSRECHT AUF DIE"
<0CF3> 6090 PRINT" VON IHNEN SABOTIERTE TANKWAG
ENFIRMA":PRINT
<07B0> 6100 PEN 2:PRINT" FIRMA :TG$(N)
<075C> 6110 PRINT" PREIS :TP(N) "$"
<075C> 6120 PRINT" LKWZAHL :TW(N)
<0BD2> 6130 PEN 1:PRINT:PRINT:PRINT" WOLLEN SIE
KAUFEN (J/N)?:PRINT
<095D> 6140 SS=INKEY$:IF SS="" THEN 6140
<1575> 6150 IF SS="J" OR SS="j" THEN TB(N)=S:KS
(S)=KS(S)-TP(N)
<1026> 6160 IF SS="J" OR SS="j" THEN INPUT" NEU
ER LKW-PREIS";LP(N)
<0101> 6170 RETURN
<0D07> 6180 CLS:PEN 1:PRINT" WELCHE DER FOLGEND
EN BOHRGESELLSCHAFT-"
<0AF8> 6190 PRINT" TEN SOLLEN SABOTIERT WERDEN
?":PRINT:PRINT
<0DE6> 6200 PEN 3:PRINT" GESELLSCHAFT
PREIS BESITZER":PEN 2:PRINT:PRINT
<044B> 6210 FOR Z=1 TO 3
<0853> 6220 PRINT:PRINT Z="B$(Z);BG(Z);
<1007> 6230 FOR ZZ=1 TO SZ:IF BB(Z)=ZZ THEN PRI
NT SNS(ZZ)
<0531> 6240 NEXT ZZ,Z:PRINT:PRINT
<0855> 6250 PEN 1:INPUT" WELCHE FIRMA (NR.)";N
<0CD3> 6260 IF N<=0 OR N>3 OR BB(N)=0 THEN RETU
RN
<01C3> 6270 GOSUB 3640
<09D8> 6280 E=E+100:IF E<100 THEN 6320
<0D9A> 6290 KS(S)=KS(S)-((BG(N)*E)/100)
<017F> 6300 REM
<0282> 6310 GOTO 6340
<0DB8> 6320 KS(S)=KS(S)-((BG(N)*E)/100)
<0E35> 6330 BB(N)=0:BG(N)=FN Z(100000):BD(N)=0
<07B5> 6340 E=0:Z=0:ZZ=0:RETURN
<0602> 6350 FOR X=1 TO SZ
<1680> 6360 IF BK(X)>0 THEN KS(X)=KS(X)-5000:BK
(X)=BK(X)-3000:GOSUB 6480
<084D> 6370 IF KS(X)<0 THEN GOSUB 6390
<0390> 6380 NEXT X:RETURN
<02E2> 6390 MODE 1:PEN 2
<0DE5> 6400 SOUND 1,1000,303,3,3,1:PRINT" DIE
LUFT IST RAUS "SNS(X):GOSUB 6570
<01A2> 6410 CLS:PEN 1
<0BB6> 6420 PRINT:PRINT"DU BEKOMMST VON DER BAN
KGESELLSCHFT"
<0BD7> 6430 PRINT:PRINT"RAFFKE UND SOHN EINEN B
ANKKREDIT VON"
<0BD5> 6440 PRINT:PRINT"20000 DOLLAR. DU MUST J
ETZT JEDES JAHR"
<0D7A> 6450 PRINT:PRINT"3000 DOLLAR ABBEZAHLEN!
!":PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:GOSUB 6
580
<01D6> 6460 CLS:PEN 3
<0FA0> 6470 KS(X)=KS(X)+20000:BK(X)=BK(X)+20000
:RETURN
<0D30> 6480 MODE 1:PEN 1:PRINT" RAFFKE UND SOHN
BANKKREDITABTEILUNG"
<07FD> 6490 PRINT:PRINT" TEILT "SNS(X)" MIT:"
<0B1B> 6500 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT" NOCH ZAHLB
AR :BK(X) "$"
<08F1> 6510 PRINT:PRINT" JETZT ZAHLBAR : 3 0
0 0.--$"

```

```

<096B> 6520 PRINT:PRINT" IHR KAPITAL      : "KS(
X)"S"
<0561> 6530 PRINT:PRINT:PRINT:GOSUB 6580:RETURN
<075A> 6540 INPUT" WELCHE FIRMA (NR)";N
<017E> 6550 RETURN
<07CA> 6560 FOR B=1 TO 6:PRINT:NEXT B:RETURN
<0815> 6570 FOR T=1 TO 2000:NEXT T:RETURN
<0F39> 6580 PEN 2:PRINT TAB(6)CHR$(24)"DRUECKEN
SIE BITTE EINE TASTE"CHR$(24)
<03E4> 6590 M$=INKEY$
<05D9> 6600 IF M$="" THEN 6590
<01BA> 6610 RETURN
<0847> 6620 FOR T=1 TO 2000:NEXT T:RETURN
<050B> 6630 REM **** MUSIC ****
<0281> 6640 RESTORE 360
<052D> 6650 FOR X=1 TO 34
<041E> 6660 READ TON,LAE
<04B1> 6670 SOUND 1,TON,LAE,7
<04BC> 6680 SOUND 2,TON,LAE,7
<01BE> 6690 NEXT:RETURN
<0E63> 6700 E=E+1:IF E>67 THEN RETURN ELSE READ
ton,lae
<0599> 6710 SOUND 1,ton,lae,7
<05A4> 6720 SOUND 2,ton,lae,7
<05B0> 6730 SOUND 4,ton,lae,7
<013D> 6740 RETURN
<0C52> 6750 CLS:PRINT"WOLLEN SIE WIRKLICH NEU A
NFANGEN J/N?"
<08D9> 6760 A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 6760
<0AE4> 6770 IF A$="J" OR A$="j" THEN RUN ELSE R
ETURN
<0165> 6780 RETURN
<016F> 6790 RETURN

```

Update zu Superscript

Damit das Programm "Superscript" auf dem CPC 6128 korrekt läuft, müssen Sie das abgedruckte Listing eingeben und unter SCRIPT.128 speichern. Anschließend laden Sie das Original von "Superscript" und mergen die Update-Version. Nach diesem Vorgang speichern Sie das lauffähige Programm unter einem beliebigen Namen und starten es mit RUN.

Für den CPC 664 tippen Sie das Listing ab, ersetzen aber bitte die sechs unterstrichenen Werte durch 47, 12B7, 47, 1A11, D0 und 1089. Alles Weitere entspricht der Anleitung für den CPC 6128.

Nils Dahlmann-Resing

Update zu SUPERSCRIPT aus SM 06/88 fuer
CPC 6128 und 664

```

1000 REM CPC 6128 BASIC LOADER
1010 n=1:s=0:MEMORY &9FFF
1020 FOR adr=&A000 TO &A17B:
1030 READ a#:a=VAL("&"a#)
1040 IF a>255 THEN 1100
1050 POKE adr,VAL("&"a#):s=s+a
1060 NEXT
1070 CALL &A000
1080 PRINT"RSX.OK"
1090 RETURN
1100 IF a<>s THEN PRINT"DATA-Fehler in B
lock"n:END
1110 s=0:n=n+1:GOTO 1030
1120 REM BLOCK 1
1130 DATA 01,0E,A0,21,0A,A0,CD,D1
1140 DATA BC,C9,00,00,00,00,2B,A0
1150 DATA C3,5A,A0,C3,64,A0,C3,6E
1160 DATA A0,C3,7B,A0,C3,82,A0,C3
1170 DATA 8C,A0,C3,9E,A0,C3,A8,A0
1180 DATA C3,B2,A0,4E,4F,52,4D,41,180A
1190 REM BLOCK 2

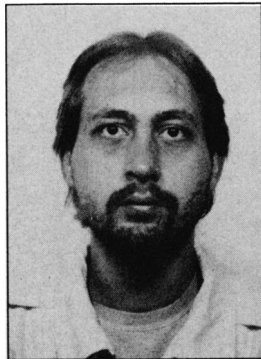
```

```

1200 DATA CC,53,43,48,4E,45,4C,CC
1210 DATA 46,45,54,D4,4B,55,52,53
1220 DATA 49,D6,4C,49,4E,49,C5,42
1230 DATA 52,45,49,D4,4D,41,47,45
1240 DATA D2,48,4F,43,C8,54,49,45
1250 DATA C6,00,21,4E,13,22,D4,BD,12B7
1260 REM BLOCK 3
1270 DATA CD,6D,A1,C9,21,BC,A0,22
1280 DATA D4,BD,CD,6D,A1,C9,21,CB
1290 DATA A0,22,D4,BD,CD,6D,A1,C9
1300 DATA 21,E6,A0,22,D4,BD,CD,6D
1310 DATA A1,C9,21,02,A1,22,D4,BD
1320 DATA CD,6D,A1,C9,21,4E,13,22,1A11
1330 REM BLOCK 4
1340 DATA D4,BD,3E,01,32,C3,B7,11
1350 DATA 65,A1,CD,59,A1,C9,21,14
1360 DATA A1,22,D4,BD,CD,6D,A1,C9
1370 DATA 21,27,A1,22,D4,BD,CD,6D
1380 DATA A1,C9,21,3B,A1,22,D4,BD
1390 DATA CD,6D,A1,C9,CD,4F,A1,06,18A7
1400 REM BLOCK 5
1410 DATA 08,1A,77,7C,C6,08,67,1C
1420 DATA 10,F7,C9,FE,6D,28,ED,FE
1430 DATA 77,28,E9,CD,4F,A1,06,08
1440 DATA 1A,4F,CB,0F,B1,77,7C,C6
1450 DATA 08,67,1C,10,F3,C9,CD,4F
1460 DATA A1,06,04,1A,CB,0F,77,7C,14B9
1470 REM BLOCK 6
1480 DATA C6,08,67,1C,10,F5,06,04
1490 DATA 1A,77,7C,C6,08,67,1C,10
1500 DATA F7,C9,CD,4F,A1,06,07,1A
1510 DATA 77,7C,C6,08,67,1C,10,F7
1520 DATA 3E,FF,77,C9,CD,4F,A1,06
1530 DATA 08,1A,4F,CB,0F,A1,77,7C,12DC
1540 REM BLOCK 7
1550 DATA C6,08,67,1C,10,F3,C9,CD
1560 DATA 4F,A1,CD,29,BC,CD,29,BC
1570 DATA 06,08,1A,77,CD,26,BC,1C
1580 DATA 10,F8,C9,CD,4F,A1,CD,26
1590 DATA BC,CD,26,BC,06,08,1A,77
1600 DATA CD,26,BC,1C,10,F8,C9,E5,16B4
1610 REM BLOCK 8
1620 DATA CD,D4,12,EB,E1,CD,6A,0E
1630 DATA C9,21,CA,B7,06,04,1A,77
1640 DATA 23,13,10,FA,C9,CD,30,0C
1650 DATA 03,80,40,20,10,3E,02,32
1660 DATA C3,B7,11,69,A1,CD,59,A1,108D
1670 DATA C9

```

Tip des Monats



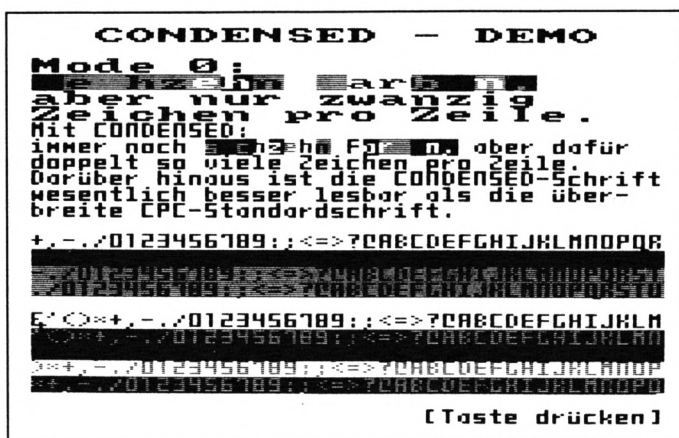
Condensed

Eine RSX-Befehlsweiterung für alle CPCs

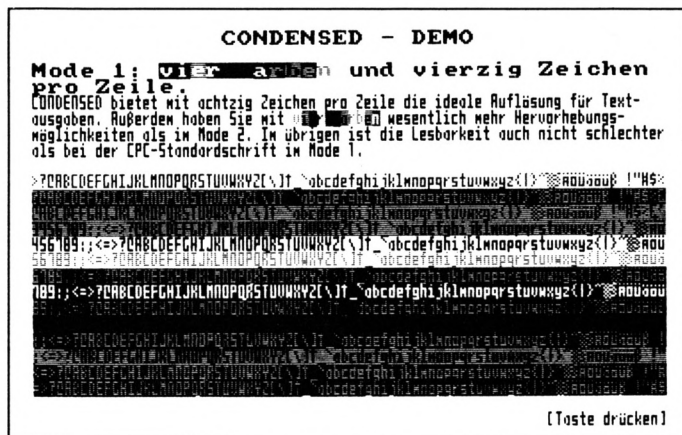
Der CPC stellt in Mode 0 die beeindruckende Zahl von 16 Farben zur Verfügung. Das geht allerdings auf Kosten der Bildschirmauflösung. Besonders bei Textausgaben wirkt es sich doch sehr störend aus, daß nur 20 Zeichen in eine Zeile passen. Auch in Mode 1 mit 40 Zeichen pro Zeile stößt man recht schnell an die Grenzen der Kapazität. Um hier Abhilfe zu schaffen, kam mir der Gedanke, einen Schmalschriftmodus auf dem Bildschirm zu realisieren. Herausgekommen ist das Programm "Condensed", das drei neue RSX-Befehle zur Verfügung stellt. Tippen Sie den Basic-Lader ab, und starten Sie ihn mit RUN. Er erzeugt ein Maschinenprogramm mit einer Länge von 1087 Byte und speichert es unter dem Namen CONDENSE.MC ab. Es enthält übrigens einen Relocator. Sie können es also in jeden beliebigen freien Speicherbereich laden; es paßt sich automatisch an die jeweilige Startadresse an. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

```
MEMORY start-1
LOAD"CONDENSE.MC", start
CALL start
```

Jetzt läßt sich Text in Schmalschrift auf dem Monitor ausgeben. In Mode 0 sind nun 40 Zeichen pro Zeile



möglich, in Mode 1 80 und in Mode 2 160, also jeweils doppelt so viele wie zuvor. In Mode 2 sollte "Condensed" allerdings nur bei absolutem Platzmangel benutzt werden. Hier sind die Schmalschriftzeichen nämlich auf dem Grünmonitor relativ schwer lesbar, und auf einem Farbschirm dürften sie aufgrund der schlechteren Auflösung kaum noch zu entziffern sein. Dagegen ist die "Condensed"-Schrift in Mode 0 sogar wesent-



lich besser zu lesen als die überbreite CPC-Standard-schrift. In Mode 1 schließlich bietet sich mit 80 Zeichen pro Zeile die ideale Auflösung für Textausgaben. Da man hier zwischen vier Farben wählen kann, stehen bedeutend mehr Hervorhebungsmöglichkeiten zur Verfügung als in Mode 2.

Für die Ausgabe eines Textes in Schmalschrift ist der RSX-Befehl ICPRINT zuständig. Zuvor muß der Text in einer String-Variablen abgelegt werden. Dazu ein Beispiel:

```
a$ = "Text"
ICPRINT, @a$
```

Besitzer eines CPC 664/6128 können den Klammeraffen vor dem Variablennamen weglassen oder den Text auch direkt übergeben. Das sieht dann so aus:

```
ICPRINT, "Text"
```

Beachten Sie, daß "Condensed" grundsätzlich im Grafikmodus arbeitet, ähnlich wie beim TAG-Befehl des Schneider-Basic. Das bedeutet, daß Sie den Grafik-Cursor vor der Ausgabe mit MOVE x, y an die gewünschte Position bewegen müssen; er bezeichnet die Stelle, an der die linke obere Ecke des ersten Zeichens des auszugebenden Strings zu sehen ist. Außerdem erscheint der Text in der Farbe von Grafik-Pen und Grafik-Paper. Falls erforderlich, können Sie die entsprechenden Werte auch an den ICPRINT-Befehl anhängen:

```
ICPRINT, @a$, Pen-Nr., Paper-Nr.
```

Besitzern eines CPC 464 bietet sich hier die Möglichkeit, die Befehle GRAPHICS PEN und GRA-

TIPS + TRICKS

```

<045B> 280 |CPRINT,@t$
<065B> 290 FOR i=1 TO LEN(a$)
<064D> 300 pa=INT(RND*16)
<0C60> 310 pe=INT(RND*16):IF pe=pa THEN 310
<057D> 320 t$=MID$(a$,i,1)
<07B1> 330 |CPRINT,@t$,pe,pa
<0226> 340 NEXT i
<09B2> 350 t$=" aber daf"+CHR$(6)+"r"
<0524> 360 |CPRINT,@t$,1,0
<0F99> 370 t$="doppelt so viele Zeichen pro Zei
le."
<0404> 380 |CLOCATE,1,9
<04C9> 390 |CPRINT,@t$
<13F7> 400 t$="Dar"+CHR$(6)+"ber hinaus ist die
CONDENSED-Schrift"
<042F> 410 |CLOCATE,1,10
<04E7> 420 |CPRINT,@t$
<1451> 430 t$="wesentlich besser lesbar als die
"+CHR$(6)+"ber-"
<044E> 440 |CLOCATE,1,11
<0505> 450 |CPRINT,@t$
<0D0E> 460 t$="breite CPC-Standardschrift."
<046D> 470 |CLOCATE,1,12
<0523> 480 |CPRINT,@t$
<0C1B> 490 t$="[Taste dr"+CHR$(6)+"cken]"
<05EA> 500 |CLOCATE,13,25:MOVER 16,0
<0541> 510 |CPRINT,@t$
<03D6> 520 zeile=14
<038B> 530 WHILE INKEY$=""
<09AB> 540 zs$=MID$(zs$,2)+LEFT$(zs$,1)
<0648> 550 pa=INT(RND*16)
<0C56> 560 pe=INT(RND*16):IF pe=pa THEN 560
<05DA> 570 t$=LEFT$(zs$,40)
<0663> 580 |CLOCATE,1,zeile
<07B6> 590 |CPRINT,@t$,pe,pa
<113B> 600 zeile=zeile+1:IF zeile=24 THEN zeile
=14
<013F> 610 WEND
<0075> 620 :
<015C> 630 MODE 1
<0749> 640 PRINT TAB(13)"CONDENSED - DEMO"
<0151> 650 PRINT
<0415> 660 PRINT"Mode 1: ";
<06F2> 670 a$="vier Farben"
<06E2> 680 FOR i=1 TO LEN(a$)
<06BC> 690 pa=INT(RND*4)
<0D56> 700 pe=INT(RND*4):IF pe=pa THEN 700
<0552> 710 PAPER pa:PEN pe
<0540> 720 PRINT MID$(a$,i,1);
<02AD> 730 NEXT i
<02C5> 740 PAPER 0:PEN 1
<097C> 750 PRINT" und vierzig Zeichen"
<05A7> 760 PRINT"pro Zeile."
<23F6> 770 t$="CONDENSED bietet mit achtzig Zei
chen pro Zeile die ideale Aufl"+CHR$(5)+
"sung f"+CHR$(6)+"r Text-"
<0392> 780 |CLOCATE,1,5
<04D4> 790 |CPRINT,@t$,1,0
<1156> 800 t$="ausgaben. Au"+CHR$(7)+"erdem hab
en Sie mit "
<03B1> 810 |CLOCATE,1,6
<0479> 820 |CPRINT,@t$
<0679> 830 FOR i=1 TO LEN(a$)
<0653> 840 pa=INT(RND*4)
<0C84> 850 pe=INT(RND*4):IF pe=pa THEN 850
<059B> 860 t$=MID$(a$,i,1)
<07CF> 870 |CPRINT,@t$,pe,pa
<0244> 880 NEXT i
<0EA3> 890 t$=" wesentlich mehr Hervorhebungs-"
<0542> 900 |CPRINT,@t$,1,0
<264C> 910 t$="m"+CHR$(5)+"glichkeiten als im M
ode 2. Im "+CHR$(6)+"brigen ist die Lesb
arkeit auch nicht schlechter"
<0420> 920 |CLOCATE,1,7
<04E7> 930 |CPRINT,@t$
<115B> 940 t$="als bei der CPC-Standardschrift
im Mode 1."
<043F> 950 |CLOCATE,1,8
<0505> 960 |CPRINT,@t$
<0BFD> 970 t$="[Taste dr"+CHR$(6)+"cken]"
<05CC> 980 |CLOCATE,33,25:MOVER 8,0
<0523> 990 |CPRINT,@t$
<04B3> 1000 zeile=10
<046C> 1010 WHILE INKEY$=""
<0A8C> 1020 zs$=MID$(zs$,2)+LEFT$(zs$,1)
<05D0> 1030 t$=LEFT$(zs$,80)
<061C> 1040 pa=INT(RND*4)
<0C16> 1050 pe=INT(RND*4):IF pe=pa THEN 1050
<0645> 1060 |CLOCATE,1,zeile
<0798> 1070 |CPRINT,@t$,pe,pa
<1119> 1080 zeile=zeile+1:IF zeile=24 THEN zeil
e=10
<0121> 1090 WEND
<0057> 1100 :
<013F> 1110 MODE 2
<073F> 1120 PRINT TAB(33)"CONDENSED - DEMO"
<0133> 1130 PRINT
<1322> 1140 PRINT"Mode 2: zwei Farben und achtz
ig Zeichen pro Zeile."
<403C> 1150 t$="Mit CONDENSED erreicht die Text
aufl"+CHR$(5)+"sung im Mode 2 den gerade
zu astronomischen Wert von einhundertsec
hzig Zeichen pro Zeile. Dies geht allerd
ings doch sehr auf"
<040E> 1160 |CLOCATE,1,4
<0551> 1170 |CPRINT,@t$,1,0
<3E47> 1180 t$="Kosten der Lesbarkeit. Im Mode
2 sollte CONDENSED daher nur bei absolut
em Platzmangel verwendet werden, z. B. z
ur Beschriftung von hochaufl"+CHR$(5)+"s
enden Grafiken."
<042D> 1190 |CLOCATE,1,5
<04F6> 1200 |CPRINT,@t$
<0BEE> 1210 t$="[Taste dr"+CHR$(6)+"cken]"
<05E1> 1220 |CLOCATE,73,25:MOVER 4,0
<0514> 1230 |CPRINT,@t$
<0495> 1240 zeile=7
<045D> 1250 WHILE INKEY$=""
<0A7D> 1260 zs$=MID$(zs$,2)+LEFT$(zs$,1)
<0912> 1270 t$=zs$+LEFT$(zs$,56)
<0622> 1280 |CLOCATE,1,zeile
<0451> 1290 |CPRINT,@t$
<10E7> 1300 zeile=zeile+1:IF zeile=24 THEN zeil
e=7
<00FE> 1310 WEND
<0034> 1320 :
<011B> 1330 MODE 1
<0708> 1340 PRINT TAB(13)"CONDENSED - DEMO"
<1BCD> 1350 t$="CONDENSED stellt den gesamten A
SCII-Zeichensatz zur Verf"+CHR$(6)+"gung
:"
<0500> 1360 |CLOCATE,5,3:MOVER 8,0
<04DF> 1370 |CPRINT,@t$,2
<0F4C> 1380 t$="":FOR i=32 TO 63:t$=t$+CHR$(i)+
" ":NEXT
<051C> 1390 |CLOCATE,5,5:MOVER 4,0
<04FC> 1400 |CPRINT,@t$,1
<0FAA> 1410 t$="":FOR i=64 TO 95:t$=t$+CHR$(i)+
" ":NEXT
<053C> 1420 |CLOCATE,5,7:MOVER 4,0
<04DD> 1430 |CPRINT,@t$
<1008> 1440 t$="":FOR i=96 TO 127:t$=t$+CHR$(i)
+" ":NEXT
<055C> 1450 |CLOCATE,5,9:MOVER 4,0
<04FB> 1460 |CPRINT,@t$
<1B6A> 1470 t$="Nat"+CHR$(6)+"rlich fehlen auch
die deutschen Sonderzeichen nicht:"
<0468> 1480 |CLOCATE,7,11
<0557> 1490 |CPRINT,@t$,2
<0F54> 1500 t$="":FOR i=0 TO 7:t$=t$+CHR$(i)+
" ":NEXT
<05C0> 1510 |CLOCATE,17,13:MOVER 4,0
<0574> 1520 |CPRINT,@t$,1
<1E8A> 1530 t$="Au"+CHR$(7)+"erdem lassen sich
ganz nach Belieben eigene Zeichen gestal
ten."
<04DC> 1540 |CLOCATE,4,15:MOVER 12,0
<0494> 1550 |CPRINT,@t$,2
<12BA> 1560 t$="Wie w"+CHR$(4)+"r's zum Beispie
l mit Russisch:"
<03DA> 1570 |CLOCATE,12,17
<0474> 1580 |CPRINT,@t$
<05CF> 1590 |CSYMBOL,8,0,0,12,2,12,2,12,0
<0606> 1600 |CSYMBOL,9,0,0,6,10,10,10,14,10
<0619> 1610 |CSYMBOL,10,0,0,12,10,12,10,12,0
<0606> 1620 |CSYMBOL,11,0,0,8,8,12,10,12,0
<05E5> 1630 |CSYMBOL,12,0,0,14,4,4,4,4,0
<0640> 1640 |CSYMBOL,13,0,0,10,14,14,14,10,0
<0649> 1650 |CSYMBOL,14,0,0,10,10,10,14,15,1
<208C> 1660 t$="Ha "+CHR$(8)+CHR$(9)+"opo"+CHR$
(10)+CHR$(11)+"e, "+CHR$(12)+"o"+CHR$(10)
)+"ap"+CHR$(13)+CHR$(14)+"!"

```

```
<0579> 1670 |CLOCATE,15,19:MOVER 12,0
<0515> 1680 |CPRINT,@t$,1
<01DD> 1690 LOCATE 1,21
<0148> 1700 END
```

Listing 2

```
<0909> 10 'MC-Generator: CONDENSE.LDR
<00DC> 20
<080C> 30 'erzeugt : CONDENSE.MC
<00F0> 40
<00FA> 50
<0533> 60 '(c) G. Cebulla
<010E> 70
<03B3> 80 ' Sep. 1988
<0122> 90
<0717> 100 DATA 215000193E0CD55E235623E3,902
<0786> 101 DATA E519444DE1E35E235623E3E5,1557
<0755> 102 DATA 19712370E1E33D20E6E1012C,1330
<07A4> 103 DATA A0214CA0CDD1BCC937A0C380,1770
<0788> 104 DATA A0C3E3A0C30FA1434C4F4341,1467
<0762> 105 DATA 54C54353594D424FCC435052,1175
<06D7> 106 DATA 494ED4000000000002C002300,442
<06E7> 107 DATA 4C00260037002C0080002F00,388
<0705> 108 DATA E30032000F0135003B02EF00,646
<06DE> 109 DATA 33024701330254013B02A301,488
<0709> 110 DATA 3B02D10133021802FE032808,655
<0788> 111 DATA FE02C0210000180B7BCDB4BB,1211
<07D3> 112 DATA CD69BDD23DD23DD7E003D85,1550
<0748> 113 DATA 4FDD7E023D84476926002929,917
<0795> 114 DATA 2929EB218E01B7ED52E56826,1366
<071D> 115 DATA 00292929CD11BC2803300229,667
<07F2> 116 DATA 29E5DCDCBB444DCB81CD11BC,1753
<07AB> 117 DATA 28043004CB8BC83E1B7ED52,1499
<07ED> 118 DATA E35059B7ED52D1CDC0BBC9FE,2146
<0793> 119 DATA 09C0DD7E10E67F6F2600113B,1146
<071E> 120 DATA A22929192323230604DD7E00,731
<07FA> 121 DATA ED6FDD7E02ED6F2BDD23DD23,1600
<07AC> 122 DATA DD23DD2310EBC93D28193D28,1191
<0802> 123 DATA 0C3DC0DD7E00CDE4BBDD23DD,1709
<080A> 124 DATA 23DD7E00CDDEBDD23DD23DD,1729
<07ED> 125 DATA 6E00DD66017EB7C8CDD5BBE5,1777
<083C> 126 DATA D5CDD8BBE5D53EFFCDA5BBF5,2382
<07BE> 127 DATA 380C2133A2E511FF00CDABBB,1378
<072D> 128 DATA 1809E51133A2010800EDB021,947
<07B6> 129 DATA 0000118E01CDD2BBCDC6BB42,1418
<0811> 130 DATA 4BCDCBBEB09545DDD6E00DD,1644
<079E> 131 DATA 66017EF5E56F260029292BCD,1182
<06F2> 132 DATA 11BC28033002292919110000,422
<07E5> 133 DATA CDCFBBE1F1C1235E23561BD5,1748
<07AC> 134 DATA E123E5F57EE67F6F2600113B,1442
<079D> 135 DATA A2292919EBE069C506041AED,1175
<0783> 136 DATA 6F231F1F1F1FED6F231310F2,930
<07CD> 137 DATA C1F13D2809E123E5F57EE67F,1761
<0746> 138 DATA 1803F53E806F2600113BA229,890
<07A1> 139 DATA 2919EB6069C506041AED6F23,1118
<07D2> 140 DATA 1F1F1F1FED6F231310F23EFF,1101
<07D6> 141 DATA CDFCBBC1F1B728053D20A118,1584
<072A> 142 DATA 1A210400CD11BC2803300229,607
<0784> 143 DATA 29EB210000B7ED52EB210000,1079
<07AF> 144 DATA CDC3BBE1F1300C2133A25059,1528
<07CD> 145 DATA 010800EDB0180516FFCDABBB,1291
<0820> 146 DATA D1E1CDD2BBD1E1CFCFBBC900,2270
<0764> 147 DATA 41008C2D9E0B0086A4240C0A,775
<081E> 148 DATA AEAE0A0AAEAAA0E0AAAAA0EAO,1250
<07D8> 149 DATA 60AA06A0E0AA0EA0A0AA0EA4,1508
<070A> 150 DATA CAA8C0000000000000000000,512
<0640> 151 DATA 000000000000000000000000,0
<0641> 152 DATA 000000000000000000000000,0
<0642> 153 DATA 000000000000000000000000,0
<0643> 154 DATA 000000000000000000000000,0
<0644> 155 DATA 000000000000000000000000,0
<0645> 156 DATA 000000000000000000000000,0
<0646> 157 DATA 000000000000000000000000,0
<06EB> 158 DATA 0000000000000044440404AA,314
<07D3> 159 DATA 0A0000AAEAE0AE4E8E20480,1356
<0747> 160 DATA 4228008EC8A82F4408000042,805
<0722> 161 DATA 88480248224208004A0A0040,538
<0701> 162 DATA E44400000408400E0000000,716
<0772> 163 DATA 00400420428408AEAAAA0E4C,910
<07B8> 164 DATA 4444042EE2880E2EE2220EAA,1052
<0802> 165 DATA EA22028EE8220E8EE8AA0EAE,1424
<07DF> 166 DATA 222202AEAAA0EAEAA220E00,1118
<06F4> 167 DATA 444004004440842084240000,600
```

```
<0750> 168 DATA 0E0E00802484002E460404AE,624
<0852> 169 DATA AA880EAEAAAA0AACCAA0C8E,1606
<0824> 170 DATA 88880EACAAA0C8EE8880E8E,1476
<081A> 171 DATA E888088E88AA0EAAEAAA0A4E,1500
<07D1> 172 DATA 44440E2222A20EAA0A0A88,1082
<084D> 173 DATA 88880EAAA0AAEAAAA0AAE,1572
<0861> 174 DATA AAAA0EAEAA8808AEAAAA3EAE,1656
<07F1> 175 DATA CAAA0A8EE8220E4E444404AA,1192
<085F> 176 DATA AAAA0EAAAAAA04AAAEE0AAA,1626
<07ED> 177 DATA 4AAA0AAAEA44042E42880E8C,1132
<074B> 178 DATA 88880C804824022622206E4,862
<0703> 179 DATA 444404000000F0480200000,454
<07ED> 180 DATA A6AA0688ACAA0C008E880E22,1158
<07B5> 181 DATA AEAA0E00AE8E0E464E440400,908
<080B> 182 DATA AEEAE288AEAA0A044C440E02,1288
<0797> 183 DATA 2622C288AA0A4C44440E00,980
<080C> 184 DATA EAAE0A00AEAA0A00AEAA0E00,1130
<07E6> 185 DATA AEEA8800AEEA2200CA880800,1332
<07AA> 186 DATA 8E2E0E444E440600AAAA0E00,776
<07EC> 187 DATA AAAA0400AAEE0A00AAA40A00,1106
<07C2> 188 DATA AAEEA2002E840E4284440244,1158
<073F> 189 DATA 44440448244408A50000005A,579
<0714> 190 DATA 5A5A5A0000000000000000,270
<00CF> 200 :
<0360> 210 MEMORY &9FFF
<0920> 220 first=100:last=190
<08FE> 230 adr=&A00:schritt=1
<1048> 240 FOR zeile=first TO last STEP schritt
<030E> 250 READ a$
<0333> 260 sum=0
<0680> 270 PRINT"Zeile";zeile;
<0703> 280 FOR byte=1 TO 23 STEP 2
<09FD> 290 b=VAL("&"+MID$(a$,byte,2))
<075E> 300 sum=sum+b
<048A> 310 POKE adr,b
<0653> 320 adr=adr+1
<03AC> 330 NEXT byte
<0414> 340 READ check
<0FED> 350 IF sum=check THEN PRINT"ok" ELSE P
PRINT CHR$(7)"falsch!"
<03EE> 360 NEXT zeile
<087D> 370 SAVE"condense.mc",b,&A000,&43F
```

Verbesserung zu Modus 2

Das im Schneider Magazin 11/87 veröffentlichte Programm "Modus 2" läuft auf dem 664 bzw. 6128 erst nach folgenden Änderungen:

Michael Dellnitz

FUER DEN 664

```
<0BDC> 10070 DATA 51,0D,F1,5F,CD,AF,10,F5,CD,CA
,15,E5,7B,CD,2D,0835
<0C04> 10080 DATA 0B,CD,3E,0D,E1,CD,AA,15,F1,CD
,CD,10,CD,09,B9,07BA
<0BB3> 10320 DATA CD,00,B9,C3,9E,D3,FE,03,20,F6
,DD,7E,04,DD,46,0853
```

FUER DEN 6128

```
<0BC1> 10070 DATA 55,0D,F1,5F,CD,B3,10,F5,CD,CE
,15,E5,7B,CD,31,0845
<0BDA> 10080 DATA 0B,CD,42,0D,E1,CD,AE,15,F1,CD
,D1,10,CD,09,B9,07C6
<0BAD> 10320 DATA CD,00,B9,C3,9B,D3,FE,03,20,F6
,DD,7E,04,DD,46,0850
```

Interrupts auf dem CPC (Teil 2)

In diesem zweiten Teil sollen die Routinen vorgestellt werden, welche die Programmierung von Interrupts erst ermöglichen. Die Grundlagen dazu haben wir im ersten Teil besprochen. Im nächsten Heft soll ein ausführliches Beispiel zu diesem Thema folgen.

Die Interrupt-Routinen des Betriebssystems (KERNAL, KL)

Im folgenden ist jede Routine mit einer Überschrift versehen, die ihre laufende Nummer, dann ihre hexadezimale Aufrufadresse und ihren englischen Namen enthält. Anschließend folgt eine kurze Funktionsbeschreibung der Routine.

Bei Input finden Sie alle Register samt Bedeutung, die an die Routine übergeben werden müssen. Unter Output steht, in welchen Registern die Routine welche Werte zurückliefert. Dann folgt eine Aufstellung, welche Register von ihr verändert wurden, abschließend noch eine genaue Funktionsbeschreibung.

1. #BCD7 KL NEW FRAME FLY

Initialisiert einen Frame-Fly-Back-Datenblock und hängt einen Event in die Chain.

Input: HL : Adresse, ab welcher der Datenblock im Speicher abgelegt werden soll (9 Bytes)
 B : Typ des Events
 DE : Adresse der Event-Bearbeitungsroutine
 C : ROM-Select der Bearbeitungsroutine

Output: -

Register: HL, DE, AF

Funktion: Die Routine richtet ab HL im Speicher mit den übergebenen Daten einen Frame-Fly-Back-Datenblock ein und hängt diesen in die Frame-Fly-Back-Chain. Er umfaßt 9 Bytes und muß im zentralen 32-K-RAM-Bereich (#4000 bis #BFFF) liegen. Aufbau von Daten- und Event-Block sind im ersten Teil dieser Serie beschrieben.

2. #BCDA KL ADD FRAME FLY

Hängt einen bereits vorbereiteten Datenblock in die Chain.

Input: HL : Adresse des Frame-Fly-Back-Datenblocks

Output: -

Register: HL, DE, AF

Funktion: Wie KL NEW FRAME FLY, nur daß der Benutzer den Datenblock selbst einrichten muß.

3. #BCDD KL DEL FRAME FLY

Entfernt einen Frame-Fly-Back-Event aus der Chain.

Input: HL : Adresse des Frame-Fly-Back-Datenblocks

Output: -

Register: HL, DE, AF

Funktion: Der Event, auf den HL zeigt, wird aus der Chain ausgehängt. Damit wird er nicht mehr in die Pending Queue gekickt. Noch dort vorhandene, bereits gekickte Events lassen sich z. B. mit KL DEL SYNC aus der Pending Queue entfernen.

4. #BCE0 KL NEW FAST TICKER

Initialisiert einen Fast-Ticker-Datenblock und hängt einen Event in die Chain.

Input: HL : Adresse, ab welcher der Datenblock im Speicher abgelegt werden soll (9 Bytes)
 B : Typ des Events
 DE : Adresse der Event-Bearbeitungsroutine
 C : ROM-Select der Bearbeitungsroutine

Output: -

Register: HL, DE, AF

Funktion: Die Routine richtet ab HL im Speicher mit den übergebenen Daten einen Fast-Ticker-Datenblock ein und hängt diesen in die Fast-Ticker-Chain. Er umfaßt 9 Bytes und muß im zentralen 32-K-RAM-Bereich (#4000 bis #BFFF) liegen. Aufbau von Daten- und Event-Block sind im ersten Teil dieser Serie beschrieben.

5. #BCE3 KL ADD FAST TICKER

Hängt einen bereits vorbereiteten Datenblock in die Chain.

Input: HL : Adresse des Fast-Ticker-Datenblocks

Output: -

Register: HL, DE, AF

Funktion: Wie KL NEW FAST TICKER, nur daß der Benutzer den Datenblock selbst einrichten muß.

6. #BCE6 KL DEL FAST TICKER

Entfernt einen Fast-Ticker-Event aus der Chain.

Input: HL : Adresse des Fast-Ticker-Datenblocks

Output: -

Register: HL, DE, AF

Funktion: Der Event, auf den HL zeigt, wird aus der Chain ausgehängt. Damit wird er nicht mehr in die Pending Queue gekickt. Noch dort vorhandene, bereits gekickte Events lassen sich z. B. mit KL DEL SYNC aus der Pending Queue entfernen.

7. #BCE9 KL ADD TICKER

Hängt einen Ticker-Event in die Chain.

Input: HL : Adresse des Ticker-Datenblocks
DE : Anzahl der Interrupts, bis der Event gekickt wird (Anfangsverzögerung)
BC : Nachladewert für weitere Interrupts oder 0

Output: -

Register: DE, BC, AF

Funktion: Der Ticker-Block wird mit den in DE und BC enthaltenen Werten initialisiert. Der vollständige Event-Block muß vom Benutzer bereits eingetragen sein. Der Event wird dann, falls noch nicht vorhanden, in die Chain eingehängt. Der Datenblock umfaßt 13 Bytes und muß im zentralen 32-K-RAM-Bereich (#4000 bis #BFFF) liegen. Aufbau von Daten- und Event-Block sind im ersten Teil dieser Serie beschrieben.

8. #BCEC KL DEL TICKER

Entfernt einen Ticker-Event aus der Chain.

Input: HL : Adresse des Ticker-Datenblocks

Output: Wenn der Block in der Ticker Chain vorhanden war, Carry-Flag gesetzt.
DE : aktueller Verzögerungszähler (Bytes 2,3)

Wenn der Block nicht vorhanden war, Carry-Flag zurückgesetzt.

Register: HL, DE, AF

Funktion: Der Event, auf den HL zeigt, wird aus der Chain ausgehängt. Damit wird er nicht mehr in die Pending Queue gekickt. Noch dort vorhandene, bereits gekickte Events lassen sich z. B. mit KL DEL SYNC aus der Pending Queue entfernen.

9. #BCEF KL INIT EVENT

Initialisiert einen Event-Block.

Input: HL : Adresse des zu initialisierenden Event-Blocks

B : Event-Typ

DE : Adresse der Event-Bearbeitungs-routine

C : ROM-Select der Bearbeitungsroutine

Output: -

Register: HL

Funktion: Der Event-Block wird mit den in den Registern übergebenen Werten ab HL initialisiert. Der Aufbau des Event-Blocks ist in Teil 1 dieser Serie beschrieben.

10. #BCF2 KL EVENT

Kickt einen Event-Block in die Pending Queue.

Input: HL : Adresse des zu kickenden Event-Blocks

Output: -

Register: HL, DE, BC, AF

Funktion: Ein Event-Block wird in die entsprechende Pending Queue gekickt, als würde dies von einem Interrupt aus einer Chain geschehen.

11. #BCF5 KL SYNC RESET

Löscht die SPQ (synchrone Pending Queue).

Input: -

Output: -

Register: HL, AF

Funktion: Die synchrone Pending Queue wird vollständig gelöscht. Dabei werden alle synchronen Events aus der SPQ ausgehängt. Beachten Sie, daß die Zähl-Bytes der einzelnen Events nicht auf Null gesetzt werden. Um einen Event wieder anzustoßen, muß dies zuvor geschehen.

12. #BCF8 KL DEL SYNC

Löscht einen synchronen Event aus der synchronen Pending Queue.

Reinhard Schuster Computer

OBERE MÜNSTERSTR. 33-35 · TEL. (023 05) 3770 · BTX 023053770 · 4620 CASTROP-RAUXEL

Schneider
COMPUTER DIVISION
Vertragshändler

ATARI
System-Fachhändler

Star Vertrags-
händler
der ComputerDrucker

AMSTRAD Vertrags-
händler

DEUTSCHLANDS GRÖSSTER SCHNEIDER-EINZELHÄNDLER PRÄSENTIERT:

Spiele für CPC

	Cass.	Disk.
1943	29.30	44.80
20.000 Meilen unter dem Meer	47.90	
3 D Thai Boxing	26.20	43.30
4 Spiele 1 Diskette	49.90	
720 Grad	49.90	
Academy	29.30	
Acrojet	29.30	
Advanced Tactical Fighter	29.90	43.30
Aliens	29.30	
Aliens us		43.30
Alternative World Games	29.90	49.90
Americas Cup Challenge	29.30	43.30
Annals of Rome	38.60	
Arcade Force Four		55.70
Archon Collection	34.60	49.90
Arctic Fox	34.60	49.90
Arkanoid 2	29.90	47.90
Armageddon Man	38.60	43.30
Artura	29.90	47.90
Asterix im Morgenland F. 6128		43.30
Axiens		24.70
Bard's Tale 1	34.60	46.40
Bedlam		44.80
Beyond the Ice Palace		65.70
Bionic Commando	29.90	44.80
Blueberry und das Gespenst		43.30
Bomb Jack		38.60
Bomb Jack 2		38.60
Boulderdash Constr. Kit	34.60	49.90
Brave Star	27.80	39.90
Bubble Bobble	29.90	
Bubble Ghost		47.90
Buggy Boy	29.90	44.80
California Games	29.30	39.90
Captain America	27.80	39.90
Catch 23	26.20	39.90
Chamonix Challenge		47.90
Championship Sprint		47.90
Charlie Chaplin	29.90	46.40
Clever & Smart	29.30	44.80
Crafton & Xunk	34.00	49.50
Crazy Cars		46.40
Cyberoid	29.90	49.90
Cyberoid 2	34.50	49.90
D.T. Olympic Challenge	29.90	49.90
Darkside	29.90	49.90
Das Reich		49.90
Desolator	29.30	44.80
Dogfight 2187		43.30
Dreierpack I	25.90	
Dun Daragh	29.90	39.90
Eddy Edwards Super Ski		49.90
Elevator Action	26.20	37.10
Elite	59.90	
Empire Strikes Back	29.30	44.80
Enduro Racer	29.90	43.30
Epyx (The Worlds Greatest)	29.90	55.70
Escape from Sings Castle	26.20	43.30
Evening Star	26.20	
Exolon	23.10	38.60
Eye		47.90
Fairlight	29.90	
Fernandez must die	29.90	44.90
Fifth Quadrant		29.90
Fire & Forget	29.30	44.80
Firelord	43.30	43.30
Fists 'n Throttles	43.30	47.90
Flight Ace	49.90	65.70
Football Manager 2	29.90	47.90
Frank Brunos Big Box	43.30	57.20
Fugger		43.30

	Cass.	Disk.
Games Set and Match	38.60	54.10
Games Set and Match 2	44.90	65.70
Gauntlet	29.30	
Gauntlet 2	29.30	44.80
Gee Bee Air Rally	29.90	46.40
Get Dexter	29.90	
Glider Rider		37.10
Gold Silber Bronze	43.30	59.80
Golden Path		46.40
Goonies	29.30	
Guild of Thieves 6128		58.80
Gunslinger	34.60	
Hacker	38.60	
Hacker 2	29.30	
Head over Heels	23.10	38.60
Heavy on the Magic	29.90	
High Frontier	29.30	44.80
Hoppin Mad	29.90	49.90
Impossible Mission 2	29.30	44.80
Indiana Jones		39.90
Indoor Sports	29.30	46.70
Infodroid	27.80	43.30
International Karate Plus	29.30	43.30
Jagd auf Roter Oktober	44.80	58.80
Jinks	34.60	49.90
Karate Ace	44.90	49.90
Karnov	29.90	49.90
Killed until dead		39.90
Knight Orc	43.30	58.80
Lancelot		65.70
Last Ninja 2	43.30	58.80
Lazer Tag	29.30	44.80
Leaderboard Par 3	44.80	55.70
Leben und sterben lassen	29.90	47.90
Legend of Kages		38.60
Lightforce	26.20	39.90
Living Daylights		43.30
Luky Luke Nitroglycerin		38.60
Mach 3	29.90	46.40

	Cass.	Disk.
Mad Balls		
Mag Max	26.20	43.30
Marble Madness		
Constr. De Luxe	43.30	
Marble Madness		
Constr. Set	29.30	
Matchday 2	29.30	44.80
Mercenary Compendium		46.40
Mermaid Madness	29.30	
Mewilo 6128		47.90
Miami Vice	26.20	
Miniputt	34.60	49.90
Murder on the Atlantic		57.20
Mystery of the Nile	19.90	39.90
Nebulus	29.90	46.40
Nemesis	26.20	43.30
Nether	29.90	
Nether World		49.90
Night Raider	34.00	47.90
Off Shore Warrior	29.90	49.90
One	29.30	43.30
Out Run	29.30	44.80
Par Five Golf	29.90	
Peter Pan		47.90
Phantom Club	49.90	
PHM Pegasus	34.60	49.90
Ping Pong		46.40
Pink Panther	29.90	44.80
Pirates 6128		55.70
PSI 5 Trading Company	34.60	
Psycho Pigs	34.50	
Psychoblasters	29.30	
Rolling Thunder		44.80
Rygar	26.20	39.90
Saboteur	29.30	49.50
Saboteur 2	23.10	29.90
Samurai Trilogy	26.20	
Sentinel	29.30	43.30
Shadowfire	29.90	
Shogun	29.90	49.50

	Cass.	Disk.
Short Circuit		23.10
Sidewalk		29.30
Six Pack		27.80
Six Pack 3		29.90
Skate Crazy		29.90
Slap Fight		23.10
Solid Gold		44.80
Space Ace		49.90
Space Harrier		23.10
Spy Versus Spy		29.30
Spy Versus Spy 3		26.20
Starglider		49.90
Starquake		37.10
Strange Loop		46.40
Street Gang	34.60	49.90
Super Sprint		39.90
Supreme Challenge		44.80
Survivor		26.20
Sweevos World		46.40
Taipan		27.60
Tarzan		27.80
Ten Great Games 3		44.90
Ten Mega Games		44.90
Terror of the Deep		29.30
Tetris		43.30
Throne of Fire		26.20
Toadrunner 464/664		55.70
Top Ten Collection		34.50
Traiblazer		26.20
Trantor		26.20
Trivial Pursuit DT.		47.90
Vermeer		58.80
Vindicator		29.30
Western Games		29.30
Wonder Boy		29.90
Working Backwards		46.40
World Games		29.30
World Games Leaderboard		29.90
Xevious		29.30
Xor		27.80
Zoids		46.40
Zynaps		24.70

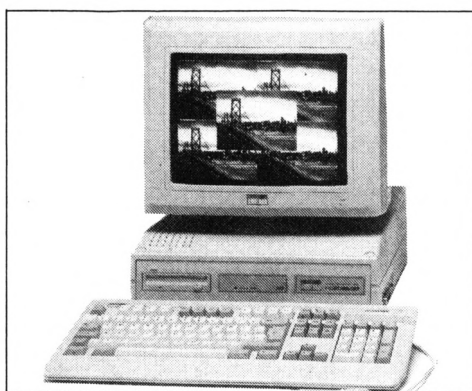
HARDWARE

KUNSTLEDER-HAUBEN

CPC 464/664	19.80
CPC 6128	19.80
Monitor GT 64/65	27.90
Monitor CTM 640/644	29.95
LQ 3500	24.90
EuroPC Tastatur	21.80
EuroPC Monitor MM 12	34.90
EuroPC Monitor CM 14	37.90
EuroPC Tastatur u. MM 12	49.80
EuroPC Tastatur u. CM 14	55.80
PC 1512/1640 Tastatur	19.80
Schneider PC 2640 Tastatur	19.80
no name MF Tastatur	19.80
PC 1512/1640 eintlg.komplett	49.80
PC 1512/1640 zweitlg. Set	59.80
DMP 2000/2160/3000/3160	19.80
Star NL/ND/NR 10	24.90
Star LC 10	24.90

AMSTRAD

PPC 512	ab 1698.00
PC 1640	zum Superpreis
VGA Monitore für jeden PC	ab 499.00
Netzwerk	1998.00
CPC 464 und Grünmonitor GT 65	398.00
CPC 464 u. Farbmonitor CTM 644	698.00
CPC 6128 und Grünmonitor GT 65	798.00
CPC 6128 u. Farbmonitor CTM 644	1098.00



Technische Daten des Amstrad PC 2086:

Prozessor:	16 Bit 8086
Geschwindigkeit:	8 MHz
Coprozessor:	8087 auf dem Board möglich
Hauptspeicher:	640 KB RAM
Massenspeicher:	720 KB 3 1/2"-Diskettenlaufwerk (1 oder 2), opt. 30 MB Festplatte externe 5 1/4"-Laufwerke (360 KB, 720 KB, 1,4 MB) oder Tape Streamer
Adapter:	VGA-Standard, 640x480 Punkte, 256 Farben, EGA, Hercules und CGA kompatibel
Grafik:	
Tastatur:	102 Tasten, erweiterte AT-Tastatur (MF II)
Steckplätze:	3x8 Bit für Standardkarten voller Länge

Lieferumfang:

Software:	MS-DOS 3.3 Betriebssystem, GW-BASIC, Windows 2.03
Maus:	Zwei-Tasten-Maus, Microsoft kompatibel
Bildschirm:	Entspiegelte VGA-Monitore, mit Schwenk- und Drehfuß
	PC 12 MD Standard, 12" positiv monochrom, 64 Graustufen
	PC 14 CD optional, 14" Farbe, 0,42 Dot Pitch
	PC 12 HRCD optional, 12" Farbe, 0,28 Dot Pitch
	PC 14 HRCD optional, 14" Farbe, 0,29 Dot Pitch

ab 2499.-

Bitte erfragen Sie Liefertermine und Preise der neuen Amstrad-Rechner 2286 und 2386 sowie der Schneider-Produkte Sprinter 264 und Laser Sprinter.

CPC-ZUBEHÖR

Kabel CPC/an Fernseher m. Scart	19.80
Bildschirmfilter GT 64/65	29.00
Bildschirmfilter CTM 640/644	39.95
Druckerkabel 464/664	29.80
Druckerkabel 6128	29.80
Monitorverlängerung CPC 464	27.90
Monitorverlängerung CPC 664/6128	34.90
Musik-/Data-Recorder	69.00
Kabel Computer/Recorder	19.80

DISKETTEN

Schneider 5 1/4" 2D	
10 Stück mit Hartbox	29.80
no name 5 1/4" 2 D 10 Stck.	9.95
BitStar 5 1/4" HD 10 Stck.	39.80
Verbatim 3 1/2" 720K 10 Stck.	29.80
boeder 3 1/2" 1,44 MB 10 Stck.	89.00

PC-ZUBEHÖR

Diskettenlaufwerk 3 1/2", 720 KB mit 5 1/4" Einbaurahmen	
auch für PC 1512/1640	278.00
20 MB Festplatte zum Einstecken (Filecard)	798.00
Joystickkarte XT/AT für	
2 Analogjoysticks	59.00
Analogjoystick Quickshot	34.90
Mouse Pad	14.90
3-Tasten-Mouse incl. Software u. 9/25 pol. Adapter	nur 79.00
BTX-Karte mit FTZ-Nr.	nur 598.00

Reinhard Schuster Computer

OBERE MÜNSTERSTR. 33-35 · TEL. (023 05) 3770 · BTX 023053770 · 4620 CASTROP-RAUXEL

Schneider
COMPUTER DIVISION
Vertragshändler

ATARI
System-Fachhändler

Star Vertrags-
händler
der ComputerDrucker

AMSTRAD Vertrags-
händler

DEUTSCHLANDS GRÖSSTER SCHNEIDER-EINZELHÄNDLER PRÄSENTIERT:

Spiele für PC

20.000 Meilen unter dem Meer	59.90	Chamonix Challenge	77.40
2400 AD	74.30	Championchip Golf	103.80
3D Helicopter	58.80	Charlie Chaplin	77.10
4 x 4 Off Road Racing	59.80	Checkmate	27.80
500 CC Grand Prix	74.30	Chessmaster 2000	79.90
Ace	69.20	Chuck Yeagers	
Ace 2	54.10	Adv. Fl. Trainer	79.90
Ace of Aces	57.00	Circus Games	83.10
Action Service	59.90	Classiques 1	59.90
Alternate Reality City	63.50	Classiques 2	59.90
Ancient Art of War	77.40	Colossus Mah Jong	59.90
Ancient Art of War and Sea	77.40	Computer Baseball	49.90
Apollo 18	77.10	Corruption	77.40
Arctic Fox	77.10	Crazy Cars	59.80
Arkanoid	58.80	Crazy Cars 2	79.95
Arkanoid 2	63.50	Create a Calendar	59.80
Armageddon Man	68.50	Crusade in Europe	69.90
Asterix im Morgenland	59.90	Cutthroats	88.30
B-24 Bomber	74.30	D. T. Olympic Challenge	83.10
Bad Cat	59.80	Dark Castle	77.40
Balance of Power	79.90	Darkside	55.70
Bard's Tale 1	79.90	Deadline	88.30
Battle for Normandy	85.80	Decision in the Desert	83.00
Battle of Antietam	85.80	Defender of the Crown	74.30
Bedlam	58.80	Defender of the Crown Ega AT	119.95
Bionic Commando	55.70	Desert Rats	59.80
Black Jack	34.60	Double Dragon	118.40
Black Jack Academy	83.00	Dream Warrior	55.70
Blueberry und das Gespenst	59.90	Driller	59.80
Bob Morane im Dschungel	58.80	Echelon	127.50
Bob Morane	58.80	Eddy Edwards Sky Elite	74.30
Science Fiction	58.80	Empire	77.10
Bobo	58.80	Espionage	64.95
Boulderdash 1	29.90	F-16 Combat Pilot	79.95
Boulderdash 2	29.90	F-16 Falcon	109.00
California Games	69.90	F-16 Falcon	109.00
Captain Blood	69.90	AT EGA Version	117.30

Feud	29.90	Hostages	77.40
Fire & Forget	69.90	Hot Shot	63.50
Fish	83.10	Impact	46.40
Flight S. Disc 1 Texas	46.40	Impossible Mission 2	69.90
Flight S. Disc 2 Arizona	46.40	Indian Mission	57.20
Flight S. Disc 3 Calif.	46.40	Indoor Sports	74.30
Flight S. Disc 4		Infocom Triple Pack	79.90
Washington	46.40	Internal Karate Plus	63.50
Flight S. Disc 5 Utah	46.40	Jagd auf Roter Oktober	83.10
Flight S. Disc 6 Kansas	46.40	Jeanne D'Arc	59.80
Flight S. Disc 7 Florida	46.40	Jet	109.90
Michigan	46.40	Jewels of Darkness	59.90
Flight S. Disc Japan	46.40	Jinxter	77.40
Flight S. Disc 8		Jonah Barrington's	
San Francisco	46.40	Squash	34.60
Flight S. Western		Kampfgruppe	59.80
European	46.40	Karting Grand Prix	46.40
		King of Chicago	97.60

Telefonische Bestellung:
(02305) 3770
(Tag und Nacht)

Flight Simulator	123.90	Kings Quest 3	59.90
Flight Simulator 3	139.40	Kings Quest 3er Pack	83.10
Football Director 2	83.00	Kings Quest 4	117.70
Football Manager 2	63.50	Knight Orc	59.90
Fourth and Inches	55.70	Knights of the Desert	68.50
Frank Brunos Boxing	58.80	Kobayashi Naru	29.90
Freedom	59.90	L.A. Crackdown	74.30
Fugger	57.20	Legend of Blacksilver	109.30
Galactic Conqueror	79.95	Leisure Suit Larry	63.50
Game Over II	77.10	Lombard Rac Rallye	84.95
Gamma Games 2	44.80	Luky Luke	
Gato	79.90	Nitroglycerin	57.20
Gauntlet	58.80	Lurking Horror	88.30
Gnome Ranger	43.30	MacAdam Bumper	58.80
Guild of Thieves	74.30	Mach 3	77.40
Hacker 2	58.80	Manhattan Dealers	74.30
Hanse	77.40	Manhunter Ny	97.60
Hardball	66.60	Marble Madness	74.30
Hell Cat Ace	58.80	Metropolis	59.90
Heroes of the Lance	77.10	Mewilo	66.60
Hollywood Hijinx	88.30	Microprose Soccer	77.10

NEU!

Crazy Cars II	74.30
Dschungelbuch	59.90
Emmanuelle	59.90
Operation Hormuz	59.90
Purple Saturn Day	59.90
Titan	74.30

Might and Magic	89.90	Sargon 3	69.90
Moebius	74.30	Sentinel Words	77.10
Montezumas Revange	49.90	Seven Cities of Gold	59.80
Motorbike Madness	49.90	Shanghai	63.50
Night Raider	63.50	Sherlock	89.90
Ninja Mission	43.30	Shogun	49.90
Not a penny more	69.20	Sidewinder	29.90
Off Road Racing	55.70	Silicon Dreams	63.50
Off Shore Warrior	55.70	Skyrunner	58.80
One on One II	77.10	Soko Ban	58.80
Ooze	77.40	Solitaire	58.80
Operation		Solomons Key	55.70
Marketgarden	68.50	Sommer Olymp. 88	83.10
Orbiter	89.90	Space Quest 1	83.10
Pacmania	64.95	Space Quest 2	63.50
Paul Whitehead		Space Racer	83.00
Teaches Chess	147.20	Speed Ball	99.95
PC Gold Hits	55.70	Spitfire Ace	49.90
Peter Pan	59.90	Star Goose	77.10
Phantasie	103.10	Star Rank Boxing	77.40
PHM Pegasus	74.30	Star Trek EGA + AT	84.95
Pirates	69.90	Starflight	74.30
Playhouse Strippoker	34.60	Starglider	59.90
Police Quest	63.50	Starry	59.80
Pool of Radiance	59.80	Stationfall	88.30
Portal	86.70	Stellar Crusade	77.10
President is missing	74.30	Storm	29.30
Program Wars	68.50	Street Sports	
Psion Chess	77.40	Baseball	77.10
PT 109	97.60	Street Sports	
Quadrilian	77.10	Basketball	66.60
Questron 2	74.30		
R. Z. Mittelpunkt d. Erde	59.80		
Rock'n' Wrestle	58.80		
Rockford	67.40		
Rogue	29.90		
Romantic Encounter	83.00		
Saboteur 2	43.30		
Sapiens	74.30		

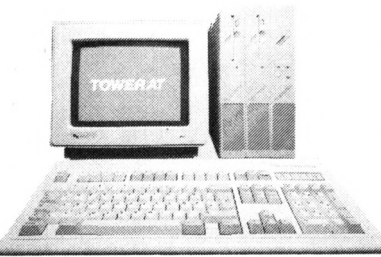
Street Sports Soccer	55.70
Strike	29.30
Strike Force Harrier	77.40
Sub Battle Simulator	66.60
Summer Edition	127.50
Superstar Icehockey	66.60
Suspect	88.30
Tag Team Wrestling	55.70
Test Drive	89.90
Tetris	58.80
The Enforcer	34.60
The Pawn	74.30
Theodor	58.80
Three Stodges	83.10
Tomahawk	77.10
Tracker	58.80
TV Football	97.60
Ultima 4	74.30
Ultima 5	85.80
Universal Military	
Scenery 1	43.30
Universal Military	
Scenery 2	43.30
Universal Military	
Simulator	83.10
Valcon	69.20
Vectoball	47.90
Vermeer	77.40
Volleyball Simulator	59.80
Wallstreet Wizard	79.95
Wilderness	97.60
Winter Edition	127.50
Winter Games	68.50
Wishbringer	88.30
Witness	88.30
Wizball	58.80
World Class	
Leaderboard	66.60
World Games	69.90
World Series Baseball	49.90
World Tour Golf	77.10
Yuppies Revenge	83.10
Zak McKracken	59.90

So finden Sie unser Ladengeschäft:
A 42 (Emscher-Schnellweg) Abfahrt Castrop-Rauxel, B 235 Richtung Witten, 2. Ampel rechts, 1. Ampel links, dann 2. Ampel links. Über 60 Parkplätze stehen Ihnen direkt am Hause kostenlos zur Verfügung.

HARDWARE

Wahnsinn!
Amstrad PC 1640 mit 2 Laufwerken, S/W-Monitor + Drucker **LQ 3500** (24 Nadeln, 160 Z/Sec.) + **World of Word** dt. Textprogramm **2498,-** komplett nur

Schneider
EuroPC ab **1298.00**
EuroPC 5 1/4" LW **398.00**
EuroPC 3 1/2" LW **398.00**
EuroPC 20 MB Festplatte **998.00**
Telefax **1998.00**



Modell TowerAT System 220

CPU: 80286
CPU-Clock: 10MHz, 0 Waitstate, Landmark: 13 MHz
Co-Prozessor: 80287, optional
Hauptspeicher: RAM: 512 KB, auf der Hauptplatine erweiterbar auf 1 MB. ROM: 96 KB, Phoenix-Bios und EGA-Bios
Diskettenlaufwerk: Ein oder zwei Laufwerke 3,5" mit 720 KB
Optional: ein externes 5,25"-Laufwerk mit 360 KB
Festplatte: 3,5"-Magnetplattenlaufwerk mit 20 MB
Videoadapter: Auf der Hauptplatine integrierter Multifunktions-Grafik-Chip für folgende Modi und Auflösungen (Auto-Switch): Hercules, CGA, EGA, Hi-res EGA mit bis zu 800x600 Punkten u. 16/64 Farben
Ausstattung: - batteriegepufferte Echtzeituhr
- Komfortables Setup-Menü zur Hardware-Konfiguration und Einstellung des Video-Modus
102 Tasten (MF-kompatibel)

Tastatur: MS-DOS 3.3, GW-BASIC
Betriebs-system

Mitgelieferte Software: Integriertes Anwendungspaket MICROSOFT®-WORKS (Textverarbeitung, Datenbank, Kalkulation, Kommunikation, Grafik).

Versionen:
TowerAT 201 - 1 Diskettenlaufwerk
TowerAT 202 - 2 Diskettenlaufwerke
TowerAT 220 - 1 Diskettenlaufwerk + 1 Festplattenlaufwerk

MM12 - Monochrome Monitor 12"
CM14 - Farb-Monitor 14" Bildschirmdiagonale
MS14 - Multisync
ab DM 2499,-

Modell TowerAT System 260

CPU-Clock: 12,5 MHz, 0 Waitstate, Landmark 16,5 MHz
Hauptspeicher: RAM: 1 MB
Diskettenlaufwerk: Ein Laufwerk 3,5 Zoll mit 1,44 MB (formatiert)
Festplatte: 3,5 Zoll Festplattenlaufwerk mit 60 MB formatiert, mittlere Zugriffszeit 25 ms, Multisync
Monitor: **DM 6998,-**

Software

Kirschbaum-Link	168.00
Norton Commander	229.00
Norton Advanced Utilities	278.00
PC Tools Deluxe	148.00
CGA-Emulation f. d. monochromen Monitor:	
Multiscreen 1640	89.00
Multiscreen Euro PC	89.00

Wir haben eine große Auswahl an PC-Zubehör. Fragen Sie bitte nach.

Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Psch.-Kto. Nr. 69422-460 PschA Dortmund zuzügl. 5,- DM Versandkosten.

Ausland nur per Vorkasse auf Psch.-Kto. zuzügl. 10,- DM Versandkosten. **Bitte bei allen Bestellungen Computertyp angeben!**

Besuchen Sie unser Ladengeschäft und lassen Sie sich durch unser geschultes Fachpersonal beraten. Wir haben laufend günstige Angebote und stark reduzierte Vorführgeräte.

Ladengeschäftszeiten:
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

Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,- DM in Briefmarken liegen bei)

Hiermit bestelle ich

per Nachnahme per Vorkasse

Incl. kostenlosem Katalog

Vorname, Name _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Ort _____

Computer- und Monitorart _____

BESTELLSCHEIN

Anz.	Artikel	Preis

Datum Unterschrift _____

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten

Input: HL : Adresse des Event-Blocks
 Output: –
 Register: HL, DE, BC, AF
 Funktion: Der durch HL spezifizierte Event-Block wird ruhiggestellt und gegebenenfalls aus der Pending Queue entfernt.

13. #BCFB KL NEXT SYNC

Holt den nächsten synchronen Event.

Input: –
 Output: Wenn die SPQ leer war, Carry-Flag zurückgesetzt.
 Wenn noch ein Event in der SPQ vorhanden war, Carry-Flag gesetzt.
 HL : Adresse des Event-Blocks
 A : alte Event-Priorität

Register: HL, DE, AF

Funktion: Ist ein Event in der synchronen Pending Queue vorhanden, wird die Adresse des zugehörigen Event-Blocks in HL zurückgegeben und dieser auch gleich aus der Pending Queue entfernt. Nach der Routine ist KL DO SYNC aufzurufen, um den Event abzuarbeiten. Dieser Vorgang muß anschließend mit KL DONE SYNC abgeschlossen werden.

Ein Maschinenprogramm zur Abarbeitung eines synchronen Events könnte folgendermaßen aussehen:

```
CALL KL-NEXT-SYNC ; versuche, Event aus
                    SPQ zu holen
JR    NC, NICHTS-DA ; keiner vorhanden
PUSH HL            ; noch Event
                    vorhanden
PUSH AF           ; Register retten
CALL KL-DO-SYNC  ; Event bearbeiten
POP  AF           ; Register zurück
POP  HL
CALL KL-DONE-SYNC ; Event-Bearbeitung
                    abschließen
```

...

14. #BCFE KL DO SYNC

Bearbeitet synchronen Event.

Input: HL : Adresse des Event-Blocks
 Output: –
 Register: HL, DE, BC, AF
 Funktion: Die Bearbeitungsroutine des Event-Blockes wird aufgerufen. Anschließend ist KL DONE SYNC aufzurufen.

15. #BD01 KL DONE SYNC

Beendet die Bearbeitung eines synchronen Events.

Input: HL : Adresse des Event-Blocks
 A : alte Event-Priorität

Output: –
 Register: HL, DE, BC, AF

Funktion: Die Kickzahl des Events wird um eins vermindert. Ist sie nicht Null, so wird der Event von der Routine erneut in die Pending Queue gekickt.

16. #BD04 KL EVENT DISABLE

Sperrt synchrone Events.

Input: –
 Output: –
 Register: HL

Funktion: Alle synchronen Events erfahren durch diese Routine eine Ruhigstellung. Sie werden weiterhin gekickt, auch die Kickzahl erhöht sich weiter, aber die Events kommen nicht mehr zur Ausführung.

Synchrone Events, deren Expressbit gesetzt ist, werden nicht ruhiggestellt. Sie lassen sich nicht sperren.

Die Events können mit KL EVENT DISABLE wieder aktiviert werden.

Basic ruft diese Routine beim Befehl DI auf, womit die normalen Basic-Events gesperrt werden. Beim ON-BREAK-GO-SUB-Event geschieht dies nicht, da er als synchroner Event mit gesetztem Expressbit eingerichtet wurde.

17. #BD07 KL EVENT ENABLE

Läßt synchrone Events zu.

Input: –
 Output: –
 Register: HL

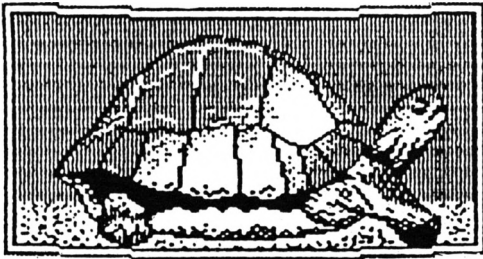
Funktion: Alle synchronen Events werden wieder aktiviert.

18. #BD0A KL DISARM EVENT

Ein Event wird ruhiggestellt.

Input: HL : Adresse des Event-Blocks
 Output: –
 Register: AF

Funktion: Wie KL EVENT DISABLE, nur daß ein spezieller Event ruhiggestellt wird.



Logo-Kurs (Teil 2)

Prozeduren mit Logo

In der letzten Folge haben wir die ersten Bewegungen der Schildkröte (Turtle) Compiopaya mit den Befehlen `fd`, `bk`, `lt`, `rt` und `repeat` im Direkt-Modus kennengelernt. Heute wollen wir uns nun mit dem Programm-Modus beschäftigen. Dazu geben Sie bitte nach dem Start von "Dr Logo" `cs [<-- -->]` `[RETURN]` ein. Damit haben Sie den Grafikbildschirm vor sich.

Damit wir Programme, in Logo Prozeduren genannt, definieren können, müssen wir unseren CPC umschalten. Dies geschieht mit dem Schlüsselwort `to` und der Angabe des Prozedurnamens. Dies sei am Grafikbeispiel aus Folge 1 gezeigt:

Bildschirmausgabe	Erklärung
<code>? to RECHTECK [<---->]</code>	Eine Prozedur mit dem Namen RECHTECK wird definiert.
<code>>fd 80 rt 90 fd 120 rt 90 fd 80 rt 90 fd 120 rt 90</code>	Bewegungsbefehle für die Turtle, die Sie einfach über das Zeilenende (!) hinwegschreiben.
<code>>end</code>	Damit wird das Ende der Prozedur markiert.
RECHTECK defined	Logo hat unsere Prozedur gelernt.
?	

Geben Sie jetzt bitte hinter dem Prompt den Namen RECHTECK ein. Sie sehen nun das Ergebnis unserer ersten Prozedur (Bild 1). Sollte wider Erwarten auf Ihrem Monitor kein Rechteck erscheinen, das der angegebenen Abbildung entspricht, müssen Sie sich Ihr Programm einmal anschauen. Dazu geben Sie hinter

dem ? das Kürzel `ed` "RECHTECK (edit "PROGRAMMNAME) ein. Nun können Sie mit der Taste DEL bzw. CLR und der Cursor-Steuerung Syntaxfehler beseitigen. Anschließend verlassen Sie mit der COPY-Taste den edit-Teil wieder. Logo sagt Ihnen, daß die Prozedur erneut gelernt wurde. Bevor wir sie abspeichern, machen wir sie mit dem `repeat`-Kommando etwas eleganter. Wie im ersten Teil besprochen, lassen sich damit ja Befehlswiederholungen vereinfachen.

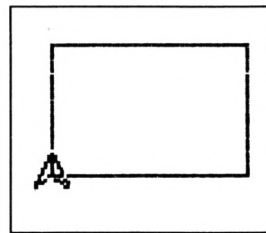


Bild 1

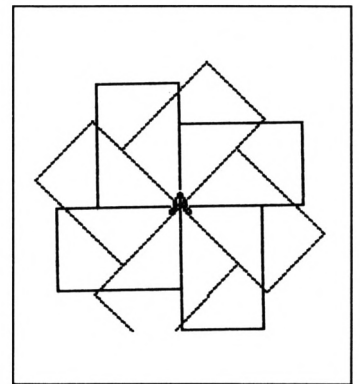


Bild 2

Daraus folgt die Prozedur RENEU:

```
to RENEU
repeat 2 [fd 80 rt 90 fd 120 rt 90]
end
```

Starten läßt sie sich mit `?RENEU`. Zur weiteren Verarbeitung werden wir sie nun auf Diskette abspeichern. Dazu ist nach dem ? folgendes einzugeben:

```
save "RENEU [<--->]
```

Für den Abruf steht der Befehl `load "RENEU` zur Verfügung. Das Inhaltsverzeichnis der Diskette läßt sich mit `dir..` einsehen.

Die folgenden Prozeduren zeigen die Leistungsfähigkeit von Logo. Wir werden dabei unter Rückgriff auf bereits definierte immer neue Prozeduren schreiben. Dazu ein Beispiel:

```
to MUSTERa
>repeat 8 [RENEU rt 45]
>end
```

Hier wird das uns bekannte Rechteck *RENEU* einmal gezeichnet, die Turtle dreht sich um 45° nach rechts (`rt`). Dieser Vorgang wiederholt sich achtmal (Bild 2).

Vielleicht stört sich mancher daran, daß man immer die Schildkröte Compiopaya sieht und der Ausdruck nicht komplett ist (Bild 2). Um hier Abhilfe zu schaffen, benötigen wir neue Befehlswoorte. `ht` (hide turtle) macht die Schildkröte unsichtbar, `st` (show turtle) bewirkt das Gegenteil; `fs` (full screen) wählt den gesamten Bildschirm als Grafikbereich.

Mit Hilfe der ed-Funktion können wir unser Beispiel folgendermaßen umbauen (Bild 3):

```
to MUSTERb
ht fs
repeat 8 [RENEU rt 45]
end
```

Wenn Sie wieder etwas eingeben wollen, müssen Sie nur die ESC-Taste drücken, und schon meldet sich das Prompt-Zeichen (?). Sie sollten ein wenig mit den geometrischen Grundfiguren (Dreieck, Quadrat, Kreis usw.) experimentieren. So lernen Sie deren Erzeugung und das Zusammenwirken von Logo-Befehlen besser kennen.

Aus der Prozedur MUSTERb können wir eine namens MUSTERc schreiben (Bild 4):

```
to MUSTERc
cs ht fs
repeat 12 [repeat 8 [RENEU rt 45] rt 30!]
end
```

Hier erhält man schon ein ganz apartes Muster.

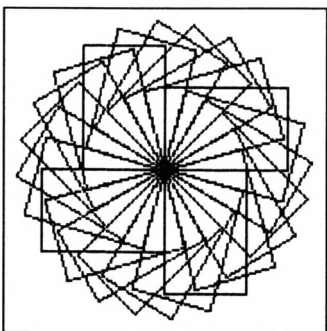


Bild 4

Bevor wir uns dem Zeichnen von Quadraten zuwenden, noch eine kleine Anmerkung. Der Befehl po "Prozedurname (po steht für print out) listet die entsprechende Prozedur auf, und Sie können die einzelnen Schritte genau betrachten. Doch nun zum Quadrat, das uns die Prozedur QUADRATa liefert (Bild 5):

```
to QUADRATa
ht fs
repeat 4 [fd 80 rt 90]
end
```

Es ist üblich, beim Schreiben der Prozedur die eigentlichen Programmbefehle einzurücken.

Das Kommando repeat veranlaßt die Wiederholung des in eckigen Klammern angegebenen Programtteils. Wir wollen hier in Zukunft von einer Iteration sprechen. Wenn wir nun mit QUADRATa die Proze-

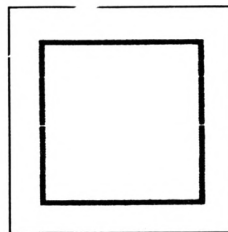


Bild 5

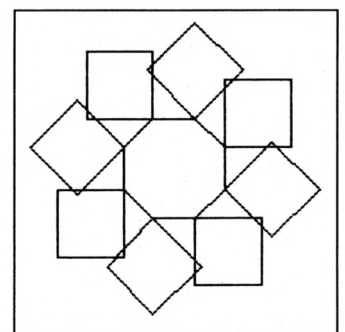


Bild 6

dur QUADRATb bilden, sieht das so aus (Bild 6):

```
po "QUADRATb
to QUADRATb
ht fs
repeat 8 [repeat 4 [fd 80 rt 90] lt 45! fd 50]
end
```

Hier erkennt man, daß innerhalb einer Iteration wieder eine solche verwendet wird. Sie haben damit eines der grundlegenden Konzepte kennengelernt, nach denen man Software konstruiert. Dafür verwendet man den Ausdruck Schachtelung.

Die gleiche Figur können wir auch erzeugen, indem wir in QUADRATb die Prozedur QUADRATa aufrufen. Wir arbeiten also in einer Prozedur mit einer Unterprozedur. Dazu die entsprechende Prozedur QUADRATc (Bild 6):

```
to QUADRATc
repeat 8 [QUADRATa lt 45 fd 50]
end
```

Erstellen Sie eine solche Figur einmal in Basic, und vergleichen Sie den Aufwand.

Zum Abschluß noch ein kleiner grafischer Leckerbissen. Mit der nachfolgenden Prozedur DREIECKa erhalten Sie Bild 7:

```
ohne repeat:
to DREIECKa
fs ht
fd 70 rt 120 fd 70 rt 120 fd 70
end
```

```
mit repeat:
to DREIECKa
fs ht
fd 90 repeat 2 [rt 120 fd 90]
end
```

Bild 7

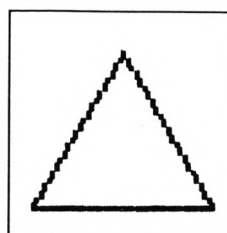
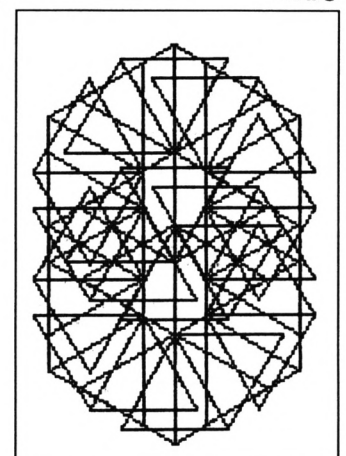


Bild 8



NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU

Neue Speichererweiterung für CPC

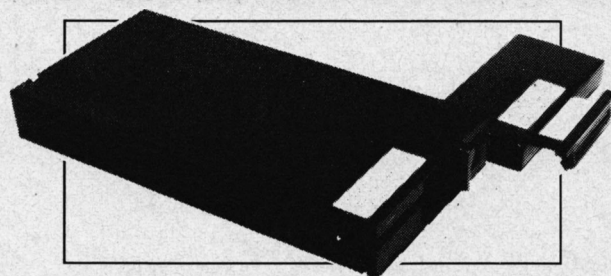
- RAM-Erweiterung 64, 128, 256 oder 512 K für alle CPCs
- alle Versionen nachträglich auf Maximal-Version aufrüstbar
- optional 2 EPROM-Sockel mit frei wählbarer ROM-Nummer (1-15)
- Patchprogramme für CP/M 2.2 (63 K CP/M). Endlich laufen dBase, Multiplan und WordStar
- Patchprogramm für CP/M Plus, CP/M Plus auch für CPC 464/664
- resette RAM-Disc (maximal 448 K) für CP/M 2.2 und CP/M Plus resette RAM-Disc unter BASIC (nur bei EPROM-Version)
- 100% kompatibel zu dk'tronics RAM-Erweiterung und Silicon-Disc
- Anschluß über den Expansionsport (kein Eingriff in den Rechner nötig)
- geringe Abmessungen (mit Gehäuse: 180 x 83 x 20 mm) durchgeführter Erweiterungsbus

RAM-Erweiterung mit Software für CP/M 2.2 & CP/M Plus auf 3"-Diskette (wahlweise auch 3,5" - oder 5,25"-Diskette)

Preise: ohne RAMs **DM 99,-** 64 KByte **DM 149,-** 128 KByte **DM 199,-**
256 KByte **DM 299,-** 512 KByte **DM 449,-**

Aufpreis für zusätzliche EPROM-Sockel und Software im EPROM **DM 49,-**

Die bessere Alternative:



X-Laufwerk für CPC 464/664/6128

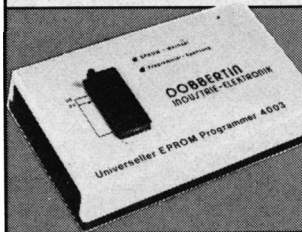
Das X-Laufwerk ist ein Systemlaufwerk, das anstelle eines 3"-Zweitlaufwerks am CPC 664/6128 mit eingebautem oder am CPC 464 mit zusätzlichem 3"-Controller betrieben wird. Das X-DDOS-Betriebssystem wird zusammen mit einer EPROM-Karte an den CPC angeschlossen. X-DDOS besitzt alle Fähigkeiten von DDOS und noch einiges mehr...

- Die RAM-Belegung ist nahezu 100% kompatibel zu AMSDOS.
- Es kann softwaremäßig zwischen X-DDOS und AMSDOS umgeschaltet werden.
- Das Kopieren der Systemspeuren ist auch unter Basic möglich. Es werden Anpassungsprogramme für CP/M 2.2 & CP/M Plus mitgeliefert.
- Die CP/M-Plus-Anpassung ist auch auf einem CPC 464/664 mit 64 K RAM-Erw. lauffähig.
- Die 224-KByte-EPROM-Karte hat bei installiertem X-DDOS noch eine Restkapazität von 208 KByte.
- Damit X-DDOS auch in beliebigen anderen EPROM-Karten lauffähig ist, wurde völlig auf einen Kopierschutz verzichtet.
- Als LOW-COST-Lösung beim CPC 464 kann das X-DDOS-EPROM auch einzeln bezogen und direkt gegen das AMSDOS-ROM ausgetauscht werden.

X-DDOS EPROM, Software & Beschreibung	99,- DM
224-KByte-EPROM-Karte, X-DDOS, Software & Beschreibung	239,- DM
5 1/4"- oder 3 1/2"-X-Laufwerk, 224-K-Byte-EPROM-Karte, X-DDOS, Software & Beschreibung	589,- DM
5 1/4"- oder 3 1/2"-X-Laufwerk, RAM-Erweiterung ohne RAMs, X-DDOS, Software & Beschreibung	589,- DM

EPROM TOTAL

Universeller EPROM-Programmer 4003 für Schneider PC & 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...)
- Menügesteuerte Software auf Cassette/Diskette
- 32 KByte frei für EPROM-Daten (Brennen des 27256 ohne Nachladen)
- Kein Umschalten, Stecken oder Löten nötig
- Programmierspannungen werden im Gerät erzeugt
- Verbindung zum Rechner über Flachbandkabel und Interface-Karte (CPC-Version mit durchgeführtem Expansionsport)
- Rote und grüne LED zur Betriebsartenanzeige
- Komplett mit 28poligem Textool-Sockel

CPC-464/664-Fertigerät	DM 289,50	Bausatz	DM 239,-
CPC-6128-Fertigerät	DM 319,50	Bausatz	DM 269,-
PC-1512-Fertigerät	DM 399,50	Bausatz	DM 349,-

● Aufpreis für CPC-Software auf 3"-Diskette statt Cassette: **DM 15,-**

EPROM-Karte 224 KByte für alle CPC

- Für die EPROM-Typen 2764, -128, -256
 - ROM-Nummern 0-15 frei wählbar
 - 7 Sockel
 - Bei 27256 zwei ROM-Nummern pro Sockel
 - Durchgeführter Expansionsport
 - Software zum automatischen Erstellen von Programmmodulen (Basic und BIN-Dateien)
- Fertigerät für CPC 464/664 **DM 145,-** Fertigerät für CPC 6128 **DM 169,-**
Modul-Software auf 3"-Diskette **DM 95,-**

Zubehör für EPROM-Karten

EPROM 2764	DM 7,50	Protex-EPROM	DM 124,-	Maxam-EPROM	DM 124,-
EPROM 27128	DM 8,50	Promerge Plus-EPROM	DM 114,-	UTOPIA	DM 94,-
EPROM 27256	DM 11,50	X-DDOS EPROM	DM 99,-	Alpha-ROM	DM 35,-
EPROM 27512	DM 21,50	Time-ROM (batteriegepufferte Echtzeituhr) + EPROM			DM 135,-

DOBBERTIN GmbH

Industrie-Elektronik
Brahmstraße 9, 6835 Brühl, Telefon 0 62 02 / 7 14 17

Mit DREIECKa läßt sich eine Prozedur GRAFIKa schreiben, die noch einmal klar das Prinzip der Schachtelung herausstellt. Dabei wurden zwei neue Befehle verwendet, nämlich pu (pen up; Turtle hebt Zeichenstift hoch) und pd (pen down; Turtle zeichnet wieder).

Nun die Prozedur GRAFIKa (Bild 8):

to GRAFIKa

cs

```
repeat 2 [repeat 6 [repeat 4 [DREIECKa!  
rt 90] pu fd 30 rt 60 pd] fd 90]
```

end

Sie sollten sich mit dieser Prozedur etwas intensiver auseinandersetzen. So gewinnen Sie einen sehr guten Überblick über das Schachtelungsprinzip bei der Software-Herstellung. Sie kennen jetzt auch sehr viele Turtle-Befehle und haben dadurch die Möglichkeit, Grafiken am Bildschirm (bis jetzt noch monochrom) zu erzeugen. Zum Abschluß folgt noch eine Zusammenstellung der bisher besprochenen Befehle.

Turtle-Grafik:

ht (hide turtle)	Die Schildkröte bleibt unsichtbar, die Zeichnung sichtbar.
st (show turtle)	Die Schildkröte wird wieder sichtbar.
pu (pen up)	Die Schildkröte hebt den "Zeichenstift" vom "Papier" hoch.
pd (pen down)	Der "Zeichenstift" der Schildkröte geht auf das "Papier".

Systembefehle:

ed "Name der Prozedur	Lädt die aufgerufene Prozedur zu Veränderungen in den Bildschirmbereich.
COPY-TASTE	Steigt aus dem edit-Betrieb aus.
save "Name der Prozedur	Speichert die angegebene Prozedur auf Diskette.
load "Name der Prozedur	Lädt die aufgerufene Prozedur in den Speicher.
po "Name der Prozedur	Zeigt die einzelnen Prozedurzeilen auf dem Monitor an.
dir	Zeigt in Form einer Liste alle Prozeduren, die sich auf der Diskette befinden.
fs	Wählt als Zeichenfläche den gesamten Bildschirm aus.

Im nächsten Teil werden wir uns noch einmal kurz mit grafischen Beispielen beschäftigen und über Eingabemöglichkeiten sprechen.

»Fingerschonend«

Sonderangebot: Jede Disk nur 15.-

Das besondere Angebot für alle, die ihre Software-Bibliothek auffüllen wollen. Jede "Fingerschonend"-Diskette von 12/85 bis 12/87 erhalten Sie zum ermäßigten Preis von 15.- DM.

Schneider-Magazin 12/85
Darts, Hexmonitor, Sprites, Kalender 464, Kalender 664/6128, Senso, Sasem (nur 464), Software-Uhr, Compressor, Expander, Player's Dream, Killer, Sichere Kennungszeile, Grafik Gags, Variablendump (nur 464).

Schneider-Magazin 1/86
Grafik-Gags, Extended Basic Teil 1, Breitschrift (nur 464), Examiner (nur 464), Datenverwaltung, Discdoctor, Showdown 464, Showdown 664/6128, Lotto. BAS (nur mit Laufw.), 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, Discrx, 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, Fehler-routine, 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-Speicher-erweiterung), Sort (nur 464), ElektraCAD, Life, Zentus.

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), MINIBOS, Listings zum Floppykurs, CAT-Routine, Steinschlag.

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

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 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 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 12/86
Stringverwaltung (vortex), Basic-Logo-Translator, Sieben auf einen Streich, Tico-Tico, Buchstaben drehen, Datei, Astro.

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 2/87
Dokumentierte Disketten-verzeichnisse, SP.COM, Telegrafentextausgabe, Persönlichkeits-test, Multicol, Labels, Grafik-Gags (Teil 14), Puzzlebild CH, Schillo, Suicide Squad.

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 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 5/87
Laufschrift, Top-Grafik, Befehlerweiterung, Tastatur, Grafik-Gags (Teil 17), Text-Basic, Memotron, Puzzlebild (Clever), Kopierer (vortex), Copy Boss (vortex)

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

Schneider-Magazin 7/87
Grafik-Gags (Teil 19), Puzzle Lucky Luck), TopCalc, Super Edit 1.0, Flipper, Basic-Cross-Referenzen, GEM-like, Diskettensystem (Teil 2), Zeichensatz RSX, Konfigurations-Test, Sicherheitskopien, DIN-Tastatur + Sortierprogramm, DiPar, INTERN +, LIST + EDIT, Fremdformate, NLY-401-Zeichen RSX-Generator, Rocking CPC, Samantha Fox Hilfe, Speed Look.

Schneider-Magazin 8/87
Grafik-Gags (Teil 20), Puzzle (Dan Cooper), Compressor, Islam, Skat, 8-Bit-Treiber, REM-Killer, DELETE, Rocking CPC (Teil 3), Räuber/Beute-Beziehung, Diskettensystem (Teil 3), Textmaker (vortex), Profi-Screen (vortex).

Schneider-Magazin 9/87
Grafik-Gags (Teil 21), Puzzle (Schlumpf), Fließkomma-Compiler, Girokontoführung, Labyrinth, Diskettensystem (Teil 4), Disk-Fehler-Erkennung, Timer stellen.

Schneider-Magazin 10/87
Grafik-Gags (Teil 22), Puzzlebild 16 (Alien), Entwurf, Such + Tausch, Frogger, Diskettensystem (Teil 5), 6128-Bankswitching.

Schneider-Magazin 11/87
Grafik-Gags (Teil 23), Puzzlebild (Eddie), Stack, USERDIR, Buldozer, CP/Mdump, Modus 2, Break Key, Flacker, Sprite-Routinen, CP MBAS.COM, Stone's Rag, Diskettensystem (Teil 6), PSG + KAUTO, Steinschlag-Bilder, Schrägschrift, Diskbefehle (vortex).

Schneider-Magazin 12/87
Grafik-Gags (Teil 24), Puzzlebild 18 (Werner), Sprites hautnah, Sternenhimmel, Dow Jones, Sound-Machine, Q-Bert 2, Neue Sound-Befehle, Multiplikation, Menuett, Extended Format, DIN-Copy, Circle & Spot, CP/M+ ohne System-spuren, HI-Score-Eingabe, Schreibmaschine, Screen-RSX, Magic-Scroll.

Der Programmservice des COMPUTERpartners (ehemals Schneider Magazin) für alle, denen das Abtippen der Listings zu mühsam ist. Mit "Fingerschonend" erhalten Sie zu jedem Heft die kompletten Programme auf Cassette und Diskette. Zum einmalig günstigen Preis von 15.- DM je Cassette und 25.- DM für die Diskette.

Schneider-Magazin

1/88
3D Snakes
DTP
Sort-Pack
Puzzlebild 19
(Werwolf)
Grafik Gags (Teil 25)
Blasted Squares
Super-Druck
CP/M Plus Patch

Schneider-Magazin

2/88
Jump around,
Typographie,
Disk-X-Basic,
Puzzlebild 20 (Daffy
Duck), Grafik-Gags
(Teil 26),
RMD1 (RAM-Disk
CP/M 2.2),
Disk-Katalog,
Hardcopy für Star
STX-80
Titelbild zeilenweise,
dk'tronics Bankdump,
Pacman-Listing 1, 2, 3.

Schneider-Magazin

6/88
Pang, Buchomat,
DiskSort, Grafik Gags
Teil 30, NEWDIR,
Bank Dump,
File-Label, Hardcopy
Turbo Pascal,
CPC Map, Kursiv-
schrift, Superscript,
8-Bit-Zeichen,
CP/M 2.2 Patch,
60 Hertz, Label Jump,
Pacman Teil 6,
Punkten Teil 2.

Schneider-Magazin

7/88
Maus Painter (Teil 1),
Shoot Out,
Disk-Sparer 3.1,
Grafik-Gags (Teil 31),
Projekt PacMan
(Teil 7),
Punkten (Teil 3),
SPRED, Procopy,
C.A.S.P., EXIST,
Inverse Sinusfunktion

Schneider-Magazin

8/88
Gold Hunter,
Maus Painter (Teil 2),
Animation,
Grafik-Gags 32,
Punkten (Teil 4)

Schneider-Magazin

9/88
Tracer (Tron),
Maus-Painter (3),
DisDis,
Grafik-Gags 33,
Line-Runner,
Sonderzeichen-Li-
ster,
FAST.COM,
MODE.COM,
Pattern-Copy,
Fensterahmen,
Grafik-Erweiterung,
Format für VDOS 2.0,
Drucken für alle (1),
Basic-Vektoren (2)

Schneider-Magazin

10/88
Energy Ball,
Text Constructor,
Crossref,
Grafik Gags (34),
Basic Vektoren (3),
BZOOM*,
Streamer V 2.5*,
Ei-Ball*,
Käsekästchen*,
Turris*

Schneider-Magazin

11/88
Gravity,
Haushaltsbilanz,
MC-Relocator,
Grafik Gags (35),
Proportionalschrift (1),
Drucken für alle (3),
AutoCopy*, CPC Film,
Structure Basic*,
Track (Sound)*,
CadED

Schneider-Magazin

12/88
Quadron,
Synthesizer,
Steuerberechnung,
Grafik Gags (36),
Proportionalschrift (2),
Super Mix,
Future Game*,
3-D-Apfelmännchen,
18KB mehr pro
Diskette,
Video Verwaltung.

Schneider-Magazin

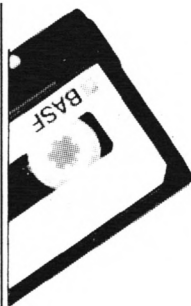
3/88
Golf Master-Chip,
Basic-Monitor
BASMON, TurboPlot,
Puzzlebild 21 (Kermit),
Grafikgags 27,
Bank0 enthüllt,
2 Modi auf einmal,
Doppelte Zeichen-
dicke, Doppelte
Zeichenhöhe,
CP/M+ BIOS
abspeichern,
Death Driver,
Window-Basic,
Zeichensatz-
Konvertierung.

Schneider-Magazin

4/88
Digglar,
Tabellenkalkulation,
Almonitor,
Puzzlebild 22 (Hein),
Grafik Gags 28,
Kalahari,
Expander,
Tastenspuffer-
nipulation,
Keyboard II

Schneider-Magazin

5/88
Ghosts,
Multitrainer,
ASCII-Datei Wandler,
Puzzlebild 23
(Puzzycat),
Grafik-Gags 29,
Hanseat,
Sound-RSX,
24-Nadel-Hardcopy,
RAM-Swap,
Punkten, Teil 1

**Schneider-Magazin**

1/89
Magatext (1),
Platine Master,
Air-Traffic-Control,
Super-Rubic's-Cube,
Grafik Gags (37),
Ruparator*,
Update für Puzzle

Computer-Partner

2/89
Oil Dallas
Terminkalender
Condensed
Grafik Gags (38)
Magatext (2)
Diskhüllen für 3"



NEU

Wollen Sie nur die spannenden Spiele oder die piffigen Anwenderprogramme aus dem COMPUTERpartner (ehemals Schneider Magazin)? Kein Problem. Mit den Samplern Codex 1-4 erhalten Sie die besten Programme und Utilities. Player's Dream 1-4 enthält die Superspiele aus zwei Jahrgängen des COMPUTERpartners (ehemals Schneider Magazin).

Wenn Sie Ihre COMPUTERpartner (ehemals Schneider Magazin) immer im direkten Zugriff haben wollen: Wir helfen Ihnen mit einem Stehsammler aus stabilem Plastik. Am besten gleich mitbestellen. Nur 12.80 DM

Diese Programme sind nur auf Diskette und Kasette veröffentlicht. Im Heft finden Sie lediglich die Beschreibung.

Den Bestellschein finden Sie auf Seite 15

Grafikgags, Teil 38

Hier sind wieder die sieben Kurzprogramme, die Ihnen als Anregungen, zur Ausschmückung eigener Werke oder zum Ansehen dienen sollen. Wenn Sie die Grafikgags starten, egal ob alleine oder in Ihren Programmen, sollte Ihr Computer die grafischen Einschaltparameter haben. Da die Listings möglichst kurz gehalten sind, wurde wie üblich auf die vollständige Zurücksetzung des Bildschirms weitgehend verzichtet. Die Programme laufen auf allen drei CPCs. Diesmal ist ziemlich viel Bewegung dabei. Folgende Gags erwarten Sie:

1. Eine sich an- und ausschaltende Neonreklame. Wer mit der grünen Farbe nicht zufrieden ist, kann sie in Rot (statt 9 und 19 in den unteren Farbzweisungen einfach 3 und 6 benutzen) oder andere Töne abwandeln.
2. Ein sich ständig öffnender und schließender Reißverschluss.
3. Ein (noch nicht) angezündeter Kamin für kalte Abende.
4. Wieder einmal eine wilde Farbwechselgrafik.
5. Der finstere Sensenmann und grimmige Schnitter.
6. Ein kurzes Spiel. Sie müssen mittels Joystick oder Tasten (links/rechts, z/x, Feuer = SPACE) einen Behälter mit Unkrautvernichter gegen wild wuchernde Pflanzen einsetzen. Aber Vorsicht, je länger Sie spielen, desto schneller wächst das Grünzeug.
7. Zum Abschluß etwas Beruhigendes: Eine Schlange von zehn Dreiecken gleitet über den Bildschirm. Beim Abrutschen an den Kanten kommt es zu interessanten Verformungen.

Christoph Schillo

Programm: Grafikgags, (38)

Computer: CPC 464/664/6128

Funktion: Just for Fun

Listings: 7

Listing 1

```

«0B42» 1 'Grafikgags 38 - Teil 1 - neon
«2A93» 10 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,3:INK 2
,16:INK 3,6:PRINT CHR$(23);CHR$(3);:TAG:
SYMBOL 255,60,126,255,255,255,255,126,60
:SYMBOL 254,0,0,24,60,60,24:ORIGIN 90,0:
FOR a=28 TO 490 STEP 70:PLOT a+35*(a>350
),30,2:DRAWR 0,28:NEXT
«241B» 20 fa=0.7:FOR k=0 TO 1:PLOT 0,-2,k+1:RES
TORE:FOR b=1 TO 21:p=1:READ dx,dy:IF dx>
1000 THEN dx=dx-1000:p=5
«106F» 30 dx=dx*fa:dy=dy*fa:GOSUB 60:NEXT b,k

```

```

«219E» 40 DATA 1030,100,30,300,130,100,130,300,
1280,100,180,100,180,180,230,180,230,200
,180,200,180,300,280,300,1330,100,330,30
0,430,300,430,100,330,100,1480,100,480,3
00,580,100,580,300
«23A5» 50 INK 1,0:INK 3,9:FOR a=1 TO 1500:NEXT:
FOR a=1 TO 70:INK 1,INT((RND*2))*9:INK 3
,INT((RND*2))*19:CALL &BD10:NEXT:INK 1,9
:INK 3,19:FOR a=1 TO 2500:NEXT:GOTO 50
«04BC» 60 IF p=5 THEN 100
«150C» 70 ux=dx-x:uy=dy-y:IF ABS(ux)>ABS(uy) TH
EN 90
«29BD» 80 s=SGN(uy):f=2*ux/uy:g=x:FOR a=y TO dy
STEP 2*s:MOVE g,a:PRINT CHR$(255-k);:g=
g+s*f:NEXT:GOTO 100
«287C» 90 s=SGN(ux):f=2*uy/ux:g=y:FOR a=x TO dx
STEP 2*s:MOVE a,g:PRINT CHR$(255-k);:g=
g+s*f:NEXT
«0807» 100 x=dx:y=dy:RETURN

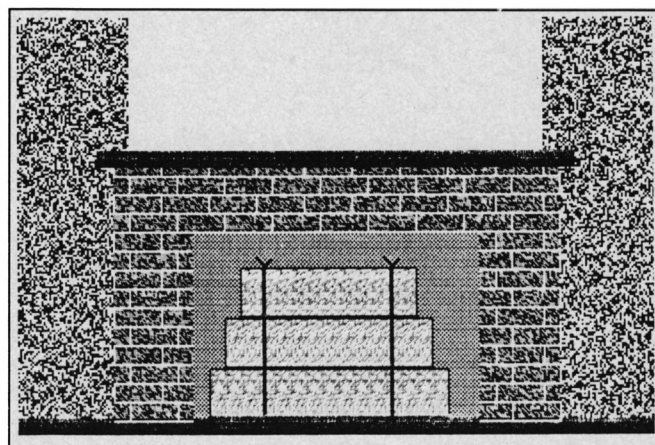
```

Listing 2

```

«13E5» 1 'Grafikgags 38 - Teil 2 -
'-> Reißverschluss
«3079» 10 MODE 1:INK 0,13:BORDER 13:INK 1,0:INK
2,24:INK 3,4:SYMBOL 255,31,31,31,0,7,7,
7,0:SYMBOL 254,224,224,224,224,0,248,248
,0:SYMBOL 253,0,255,255,255:MEMORY 39999
:FOR a=40000 TO 40013:READ b:POKE a,b:NE
XT:DATA 6,0,62,0,33,0,16,17,24,24,205,80
,188,201
«3310» 20 PEN 2:FOR a=8 TO 25:LOCATE 20,a:PRINT
CHR$(255);CHR$(254):NEXT:FOR a=0 TO 2:L
OCATE 20-a,3-a:PEN 3:PRINT CHR$(213);STR
ING$(a*2,143);CHR$(212):NEXT:PEN 2:LOCA
TE 20,4:PRINT CHR$(214)CHR$(215):LOCATE
20,5:PRINT CHR$(24)CHR$(209)CHR$(211)
«2E5E» 30 LOCATE 20,6:PRINT SPACES(2)CHR$(24):F
OR c=-1 TO 1 STEP 2:FOR b=0 TO 4:FOR a=0
TO 4:PLOT 320+c*(64-a-b*10)+(c>0),386-a
-b*10,2:DRAWR -c*12,12:NEXT a,b,c
«171E» 40 WINDOW 17,24,1,25:FOR a=1 TO 18:PEN 2
:PAPER 0:CALL 40000:LOCATE 1,1:PRINT CHR
$(253);:PAPER 3:PRINT SPACES(6);:PAPER 0
:PRINT CHR$(253):NEXT
«0DDA» 50 FOR a=8 TO 25:LOCATE 4,25:PRINT CHR$(
255)CHR$(254):PRINT:NEXT:GOTO 40

```



Listing 3

```

«0B64» 1 'Grafikgags 38 - Teil 3 - Kamin
«073E» 10 MODE 1:INK 0,13:INK 1,0:INK 2,3:INK 3
,26:BORDER 13:RANDOMIZE 1
«2982» 20 h=1:v=1:b=24:w=1:c=7:p=0:i=1:GOSUB 70
:w=34:c=40:GOSUB 70:PRINT STRING$(40,143
400,0:DRAWR -40,50:DRAWR -30,10:DRAWR -2
0,4:DRAWR 10,30:DRAWR 4,14:DRAWR -6,20:D
RAWR -10,20:DRAWR -20,2:PLOT 260,70:DRAW
R -10,30:DRAWR 10,30
«2DF1» 50 FOR y=0 TO 60 STEP 2:x=SQR(3600-y*y):
PLOT 220-x,y:DRAWR x/6,0:PLOT 286-y,120+

```

```
);p=2:w=7:c=34:v=9:b=24:f=255:GOSUB 70:
p=0
«3D7A» 30 FOR a=12 TO 252 STEP 18:p=ABS(p-1):PL
OT 96,a,3:DRAW 448,0:FOR b=0 TO 9:PLOT
96+p*16+b*48,a:DRAW 0,18:NEXT b,a:i=3:v
=1:b=8:w=8:c=33:GOSUB 70:PEN 1:PAPER 0:L
OCATE 6,9:PRINT STRINGS(30,143):WINDOW 1
2,29,14,25:PRINT STRINGS(198,207);STRIN
G$(18,143);
«40E4» 40 FOR a=1 TO 3:v=a*3:b=v+2:w=5-a:c=w:h=
9+a*2:i=2:GOSUB 70:x=312-h*8:c=312+h*8:y
=160-v*16:b=206-v*16:PLOT x,y,1:DRAW x,b
:DRAW c,b:DRAW c,y:DRAW x,y:NEXT
«224B» 50 PRINT CHR$(22)CHR$(1);:PEN 1:FOR a=2
TO 11:z=49*(a=2):LOCATE 5,a:PRINT CHR$(1
49-z);SPACES(7);CHR$(149-z):NEXT:PRINT C
HRS(22)CHR$(0):WINDOW 1,40,1,25
«0160» 60 GOTO 60
«3BDC» 70 PAPER p:PEN i:f=255:FOR y=v TO b:FOR
x=w TO c:SYMBOL f,RND*f,RND*f,RND*f,RND*
f,RND*f,RND*f,RND*f,RND*f:LOCATE x,y:PRI
NT STRINGS(h,255);:NEXT x,y:RETURN
```

Listing 4

```
«0D48» 1 'Grafikgags 38 - Teil 4 - bunter Stein
«0B52» 10 MODE 0:INK 0,0:BORDER 0:FOR a=1 TO 15
:INK a,a+4:NEXT
«258E» 20 x=320:y=280:s=10:h=60:p=1:hs=60:f=1.8
:DEG:FOR psu=-98 TO 242 STEP s:FOR a=psu
TO psu+s
«4643» 30 s1=SIN(a)*200:c1=cos(a)*80:s2=SIN(a+s
)*200:c2=cos(a+s)*80:PLOT x+s1/f,y+c1/f+
h,p:DRAW x+s2/f,y+c2/f+h:DRAW x+s2,y+c2:
DRAW x+s1,y+c1
«1F65» 40 DRAW x+s1,y+c1-hs:DRAW x+s2,y+c2-hs:D
RAW x,10:NEXT:p=p+1+15*(p=15):NEXT
«2FB1» 50 FOR a=0 TO 396 STEP 4:PLOT 0,a,p:GOSU
B 60:NEXT:FOR a=4 TO 636 STEP 4:PLOT a,3
96,p:GOSUB 60:NEXT:FOR a=392 TO 0 STEP -
4:PLOT 636,a,p:GOSUB 60:NEXT:FOR a=632 T
O 4 STEP -4:PLOT a,0,p:GOSUB 60:NEXT:GOT
O 70
«0A90» 60 DRAW 0,4:p=p+1+15*(p=15):RETURN
«013F» 70 RANDOMIZE 1
«29E0» 80 x1=INT(RND*25)+2:x2=INT(RND*25)+2:FOR
a=1 TO 15:INK a,INT(RND*26):INK 16-a,IN
T(RND*26)::CALL &BD19:INK a,x1:INK 16-a,
x2:NEXT:GOTO 80
```



Listing 5

```
«0CEC» 1 'Grafikgags 38 - Teil 5 - Sensenmann
«1038» 10 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:INK 2 6:BORDE
R 0:SYMBOL 254,0,0,0,24,122,122,252:SYMB
OL 255,0,0,48,124,124,126
«33B2» 20 FOR a=0 TO 8 STEP 2:PLOT 320+a,50:DRA
WR 140,180:PLOT 280+a,0:DRAW 14,18:PLOT
328+a,0:DRAW -2,16,1+(a=4):FOR b=0 TO
3:PLOT 312+a/2+b*6,10+b*5,1:DRAW 0,10:D
```

```
RAW -10,10:DRAW -8,0:DRAW 0,(b=0)*4:IN
EXT b,a
«22AC» 30 r=80:p=r*r:FOR x=-r TO 40 STEP 2:y=SQ
R(p-x*x)/2:PLOT 320+x,200+y,1:PLOT 0,4:
DRAW 0,y:NEXT
«2FF9» 40 FOR y=0 TO 40 STEP 2:PLOT 360,234+y,1
+(y=2):DRAW 80+y/2.4,-32-y/3:NEXT:PLOT
x/2:DRAW 0,10-x/8:PLOT 194+y/2,124-x/3:
DRAW 0,6-x/10:NEXT
«0972» 60 LOCATE 18,18:PEN 2:PRINT CHR$(254);CH
RS(255):PEN 1
«0174» 70 GOTO 70
```

Listing 6

```
«0CDF» 1 'Grafikgags 38 - Teil 6 - Weedkiller
«1040» 10 MODE 1:INK 0,13:INK 1,3:INK 2,9:INK 3
,26:BORDER 13:SYMBOL AFTER 246:PAPER 3:W
INDOW 10,31,8,21:CLS:PAPER 0:WINDOW 11,3
0,9,20:CLS
«3871» 20 FOR a=247 TO 255:READ b,c,d,e,f,g,h,i
:SYMBOL a,b,c,d,e,f,g,h,i:NEXT:DATA 255,
255,94,94,94,44,44,60,0,0,60,195,129,102
,126,60,82,68,145,37,164,130,10,40,0,0,0
,0,16,28,28,56,0,0,48,30,24,30,126,56,24
,48,241,62,25,223,254,120
«0E45» 30 DATA 0,0,0,0,8,62,12,24,0,16,24,12,11
0,60,12,24,120,30,24,205,238,124,12,24
«0FCF» 40 DIM h(20),g(20):p=10:p1=1:sc=0:LOCATE
1,12:PRINT STRINGS(20,127);
«3FE1» 50 FOR m=0 TO sc/90:FOR a=1 TO 3:x=INT(R
ND*20)+1:IF (h(x)=252) OR (h(x)=255) THE
N g(x)=g(x)+1:h(x)=0 ELSE IF h(x)=0 THEN
h(x)=250+3*INT(RND*2) ELSE h(x)=h(x)+1
«2225» 60 IF g(x)=10 THEN GOTO 100 ELSE LOCATE
x,11-g(x):PEN 2:PRINT CHR$(h(x)):NEXT:PE
N 1:IF p1<>p THEN LOCATE p,1:PRINT CHR$(
247):LOCATE p1,1:PRINT " "
«1BEE» 70 NEXT:a$=INKEYS:j=JOY(0):p1=p:p=p+(a$=
"z" AND p1)-(a$="x" AND p<20)
«36C2» 80 IF a$=" " OR j=16 THEN LOCATE p,1:PRI
NT CHR$(248):PEN 3:FOR a=2 TO 11:LOCATE
p,a:PRINT CHR$(249):NEXT:FOR a=2 TO 11:L
OCATE p,a:PRINT " ":NEXT:sc=sc+g(p):g(p)=
0:h(p)=0:LOCATE 1,12:PAPER 1:PEN 3:PRINT
sc:PAPER 0:PEN 2
«0174» 90 GOTO 50
«09AB» 100 PEN RND*4:LOCATE 6,6:PRINT"GAME OVE
R":GOTO 100
```

Listing 7

```
«141F» 1 'Grafikgags 38 - Teil 7 -
'-> gleitende Dreiecke
«07D6» 10 MODE 1:INK 0,0:INK 1,2:INK 2,6:INK 3,
24:BORDER 0:DEFINT a-z
«1B46» 20 DIM x(2,19),y(2,19):FOR a=0 TO 2:READ
x(a,0),y(a,0),r(a),s(a):NEXT:DATA 32,20
,8,-6,32,20,4,4,32,20,-8,-10
«0405» 30 s=0:L=1
«32D1» 40 CALL &BD19:PLOT x(0,L),y(0,L),0:DRAW
x(1,L),y(1,L):DRAW x(2,L),y(2,L):DRAW x(
0,L),y(0,L):PLOT x(0,s),y(0,s),1:DRAW x(
1,s),y(1,s):DRAW x(2,s),y(2,s),2:DRAW x(
0,s),y(0,s),3
«174D» 50 FOR a=0 TO 2:IF x(a,s)>620 OR x(a,s)<
4 THEN r(a)=-r(a)
«1377» 60 IF y(a,s)>380 OR y(a,s)<4 THEN s(a)=-
s(a)
«2305» 70 x(a,L)=x(a,s)+r(a):y(a,L)=y(a,s)+s(a)
:NEXT:s=L:L=L+1+20*(L=19):GOTO 40
```


EXTRA

```

<0FD3> 1470 name$(n)=name$(n)+CHR$(PEEK(a+s
))
<02EA> 1480 NEXT s
<06C0> 1490 kb=PEEK(a+12)
<0EB4> 1500 IF kb<10 THEN name$(n)=name$(n)+"
"
<15E2> 1510 IF n MOD 3=0 THEN name$(n)=name$(n
)+STR$(kb)+"k ":GOTO 1530
<0EAF> 1520 name$(n)=name$(n)+STR$(kb)+"k "
<0518> 1530 n=n+1
<01D3> 1540 NEXT a
<00D8> 1550 CLS#1
<061A> 1560 h=INP(&F500) AND &X1000000
<0F7B> 1570 IF h=&X1000000 THEN PRINT#1,"Bitte
Drucker einschalten"
<00F6> 1580 CLS#1
<08B7> 1590 PRINT#8,CHR$(27)"@";
:' Reset
<0F1C> 1600 PRINT#8,CHR$(27)"!";CHR$(4);
:' Komprimierte Schrift
<0C44> 1610 PRINT#8,CHR$(27)"G";
:' Doppeldruck an
<044A> 1620 PRINT#8,STRING$(56,"-")
<0E82> 1630 PRINT#8,CHR$(27)"3";CHR$(30);
:' n/216" Zeichenabstand
<1C1C> 1640 PRINT#8,USING " : Frei: ###k Disc-
Seite: ! Disc-Nr.: ## \
ei;seite$;discnu;datum$
<04EC> 1650 PRINT#8," "STRING$(52,"-")
<0619> 1660 FOR z=1 TO 66 STEP 3
<0FD6> 1670 PRINT#8," : ";name$(z);name$(z+1);n
ame$(z+2)
<0278> 1680 NEXT z
<0490> 1690 PRINT#8,STRING$(56,"-")
<089F> 1700 CLS#1:PRINT#1,"Noch einmal (J/N)? "
<09F0> 1710 i$=UPPER$(INKEY$):IF i$="" GOTO 171
0
<0591> 1720 IF i$="J" GOTO 1170
<05E5> 1730 IF i$="N" GOTO 1750
<03D5> 1740 PRINT#1,"A":GOTO 1700
<01C1> 1750 MODE 2
<0691> 1760 MEMORY HIMEM+(1024*4)+20
<018E> 1770 END
<02A8> 1780 '-----
<078C> 1790 DATA d5,f5,c5,e5,dd,e5,11,00
<071C> 1800 DATA 00,cd,9b,bc,dd,e1,e1,c1
<02F4> 1810 DATA f1,d1,c9
<01D1> 1820 '-----
<07EF> 1830 PRINT#1," Falsche Eingabe"
<028A> 1840 PRINT CHR$(7)
<0B32> 1850 PRINT#1," Bitte eine Taste druecken
"
<01D5> 1860 CALL &BB06
<01A6> 1870 CLS#1:CLS
<012E> 1880 RETURN

```

Listing 2

```

<268C> 170 h=VAL("&"+LEFT$(HEX$(adr,4),2)):l=VA
L("&"+RIGHT$(HEX$(adr,4),2)):POKE &4000,
&E5:POKE &4001,&C5:POKE &4002,&CD:POKE &
4003,6:POKE &4004,&B9:POKE &4005,&CD:POK
E &4006,&44:POKE &4007,0
<190A> 171 POKE &4008,&11:POKE &4009,1:POKE &40
0A,h:POKE &400B,&CD:POKE &400C,1:POKE &4
00D,h:POKE &400E,&C1:POKE &400F,&E1:POKE
&4010,&C3:POKE &4011,&1B:POKE &4012,0
<09F0> 180 POKE &BD16,&C3:POKE &BD17,0:POKE &BD
18,&40:ICPM
<1B3E> 300 POKE &4000,&E5:POKE &4001,&C5:POKE &
4002,&CD:POKE &4003,6:POKE &4004,&B9:POK
E &4005,&CD:POKE &4006,&44:POKE &4007,0:
POKE &4008,&C1:POKE &4009,&E1:POKE &400A
,&C3:POKE &400B,&1B:POKE &400C,0
<0973> 310 POKE &BD16,&C3:POKE &BD17,0:POKE &BD
18,&40:ICPM

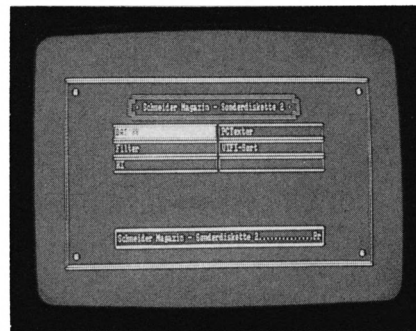
```

Unter dieser Bezeichnung haben wir unsere ersten beiden "EXTRA-Disketten" fertiggestellt.

Sie zeichnen sich dadurch aus, daß immer ein Schwerpunktthema bei der Programmauswahl festgelegt wird.

Die Programme, alle astrein durchprogrammiert, erwießen sich zum Abdruck im Schneider Magazin (ab jetzt **COMPUTERpartner**) als zu lang. Aber aufgrund der hohen Qualität wollen wir diese unseren Lesern nicht vor-enthalten.

Für eine Handvoll Märker (DM 20.- pro Diskette) bekommen Sie einen Sack voll guter Programme für Ihren CPC.



So präsentieren sich die **EXTRA**disketten

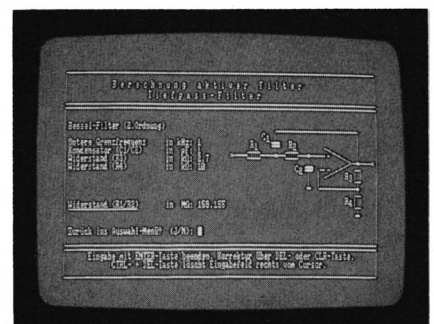
EXTRA 1

(Pascal)
 Turbo Draw
 (Zeichenprogramm)
 Apfelmännchen
 Show Pic
 Tools
 Pascal Lister
 Keyboard und
 Graphiktools
 Dateiverwaltung
 Treiber für NLQ 401

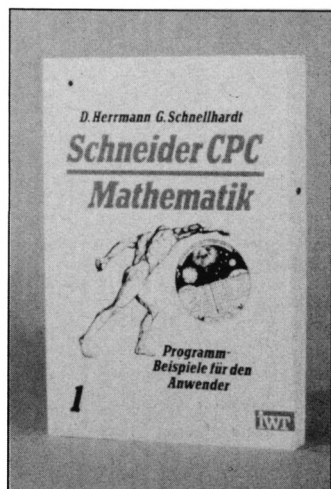
2

(Anwendungen)
 KI (Expertensystem)
 PCtexter
 (Textprogramm)
 Videocassetten-
 verwaltung
 Dateiverwaltung
 Filter Berechnen
 (Elektronische
 Schaltungen berechnen)

Gute
 Bildschirm-
 gestaltung,
 nicht nur bei
FILTER.BAS



Bitte Bestellschein auf S. 15 benutzen



Schneider CPC – Band 1: Mathematik

Von D. Herrmann und
G. Schnellhardt
Verlag IWT
190 Seiten, 44.– DM
ISBN 3-88322-152-X

Dieser Band ist der erste Teil einer Serie mit Themen für die CPC-Computer. Er befaßt sich mit der Mathematik. Man sollte allerdings vor dem Kauf die Inhaltsangabe genau betrachten. 39 mathematische Programme aus den Bereichen Mehr-Register-Arithmetik, Zahlentheorie, Kombinatorik, Algebra, Geometrie und numerische Mathematik sind hier angekündigt. Falls Sie an diesen Themen nicht speziell interessiert sind und entsprechendes Vorwissen mitbringen, müssen Sie sich mit diesem Werk nicht weiter befassen.

Beim Durchlesen fällt zunächst auf, daß schon auf Seite 6 eine Korrektur eingefügt ist, die sich auf drei Listings im Buch bezieht. Leider fehlt bereits hier das Zeichen des Vergleichs zwischen den beiden Variablen. Ein kurzes Nachschlagen der angegebenen Seiten ergibt dann die Lösung: Es muß das >-Zeichen eingesetzt werden. Hier fällt auch sofort eine weitere Fehlerquelle auf. In den Listings wird der SWAP-Befehl benutzt; dieser existiert aber auf den CPCs überhaupt nicht!

Wenn man dann noch auf Seite 60 die Zeile 60 mit RANDOMIZE TIMER findet, drängt sich der Verdacht auf, daß Programme von anderen Geräten oder aus anderen Büchern schnell für den CPC umgeschrieben wurden. Ein weiteres Indiz dafür findet sich auf Seite 43. Hier erfolgt ein Hinweis auf "Band 1 der vorliegenden Programmsammlung"; dort solle sich ein Grafikprogramm befinden. Sonderbar ist nur, daß dieses Buch selbst der erste Band ist!

Aber gehen wir der Reihe nach vor. Nach dem Inhaltsverzeichnis folgt eine neunseitige Einleitung zum Thema Mathematik und Computer, die von Archimedes und seiner Stieraufgabe über die Riemannsche Hypothese bis hin zum Unterricht externer Rechenmeister führt. All dies hat wohl nichts mit dem erwarteten Stoff zu tun, füllt dafür aber das Papier. Auf Seite 19 beginnen dann endlich die Programme. Sie sind immer nach demselben Schema aufgebaut: kurze Besprechung des Sachverhaltes, Listing-Abdruck, Verlaufsprotokoll.

Die Besprechung setzt beim Leser fundierte mathematische Kenntnisse voraus. So liest man z.B. bei der Polynomdivision folgende Erklärung: "Die Polynomdivision findet vielfache Anwendung beim Abdividieren von gefundenen Nullstellen, bei der Partialbruchzerlegung usw." Es dürfte wohl klar sein, daß dem Unbewanderten hier keine Hilfe zuteil wird; er kann somit aus dem Buch kaum Nutzen ziehen. Aber auch der in der Mathematik Bewanderte muß sehr aufpassen. In vielen Fällen wird nämlich anstelle einer Erklärung der Ablaufdetails einfach auf die Programmiererergebnisse hingewiesen. Dabei kommen auch schwere Fehler vor. Bei einem Gleichungssystem mit sechs Unbekannten wird z.B. plötzlich mit x1 bis x7, also 7 Unbekannten, operiert. Ferner sind bei der linearen diophantischen Gleichung in der ersten Zeile falsche Werte eingesetzt.

Die Ausgaben der Programme und die davon abgedruckten

Verlaufsprotokolle enthalten keinerlei Grafik. Alle Ergebnisse werden im wenig anschaulichen Textmodus wiedergegeben. Die Fakultät von 100 erscheint dann als 160 Stellen langer Zahlenwurm.

Wer sich in den angesprochenen Bereichen der Mathematik gut auskennt und zudem ausreichende Basic-Kenntnisse besitzt, um die abgedruckten Fehler zu erkennen und auszubessern, kann über die Anschaffung dieses Buches ruhig einmal nachdenken. Alle anderen sollten sich nach einfacherer Literatur umsehen, welche die Sachverhalte besser erklärt.

Berthold Freier



Schneider CPC – Band 2: Wirtschaft

Von D. Herrmann und
G. Schnellhardt
Verlag IWT
213 Seiten, 44.– DM
ISBN 3-88322-153-8

Der vorliegende Band trägt den Untertitel "Programmbeispiele für den Anwender". Er bietet insgesamt 40 Programm-Listings, die sich mit fast allen Bereichen der Wirtschaft befassen. Enthalten sind beispielsweise Finanzmathematik, Unternehmensforschung und Betriebswirtschaft. Natürlich werden auch Zins- und Renditenberechnungen behandelt, Renten- und Tilgungsberechnungen

durchgeführt, Optimierung- und Entscheidungstheorien angewandt sowie Investitionsrechnungen, Abschreibungen und Warteschlangen programmiert. Diese Vielfalt läßt bereits erkennen, daß ein großer Kreis von Anwendern angesprochen werden soll.

Klappentexte und Inhaltsverzeichnisse geben oft schon Hinweise auf den Inhalt eines Buchs; weitaus entscheidender ist aber die Umsetzung der Thematik in den einzelnen Kapiteln. Hier muß man den Autoren ein Lob aussprechen. Sie verstehen es sehr gut, die angesprochene Materie in Programme zu übertragen. Daß sie dabei von gewissen Vorkenntnissen ausgehen, ist völlig in Ordnung. Wer eine Optimierungstheorie auf seinem CPC einsetzen möchte, wird ja wohl wissen, wie man diese Operation auch ohne Computer durchführt. Deshalb ist es auch verständlich, daß die oftmals langen und verwirrenden Formeln nur angegeben und nicht mehr näher erklärt werden. Als Einführung ist dieses Buch also nicht gedacht.

Jedes Kapitel enthält eine Problemstellung und das zugehörige Programm. Dabei wird jeweils nach demselben Schema vorgegangen. Nachdem man zunächst das Thema ganz kurz umrissen und die Formeln aufgeführt hat, folgen eine kurze Beschreibung der Umsetzung in ein Programm und die Erklärung der Funktionsweise. Meist schließt sich ein praktisches Beispiel an, das zum besseren Verständnis wesentlich beiträgt. (So erscheint im Abschnitt "Umwandlung von Kapital in Rente" das Beispiel einer Studentin, die ihre Aussteuerversicherung zur Finanzierung des Studiums verwenden möchte.) Anschließend folgt das eigentliche Listing in Basic, und man entdeckt auch noch den Abdruck eines Programmlaufs, also die Darstellung der Ergebnisse. Diese Art der Themenbehandlung erweist sich als sehr effektiv; auch eine schwierige

Materie wird knapp, aber verständlich zusammengefaßt.

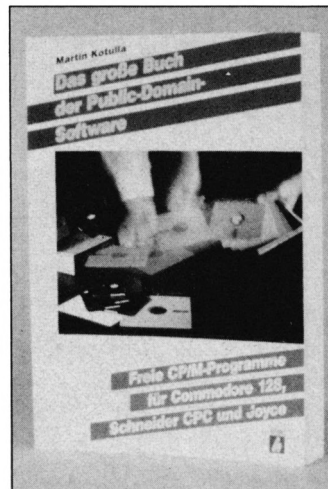
Zwei Dinge wirken hier allerdings störend. Zum einen werden die erforderlichen Daten meist in DATA-Zeilen erwartet, man muß also für jeden neuen Lauf das Listing ändern. (Es ist aber auch leicht möglich, entsprechende Eingaberoutinen einzufügen, um das Ganze flexibler zu gestalten.) Zum anderen sind bei allen Programmen lediglich Ausgaben im Textmodus vorgesehen; die schönen Grafiken des Buchs werden nicht nachgebildet. Schade, daß die hervorragenden Grafikmöglichkeiten der CPC-Rechner hier nicht zum Tragen kommen. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, daß die Programme von einem anderen Gerät übernommen wurden, wofür auch die Angabe "CBM-Basic" auf Seite 9 spricht. Interessierte und in Basic Bewanderte können natürlich eine optische Aufwertung vornehmen.

Erfreulich ist die Tatsache, daß sich das Buch auf dem neuesten Stand befindet. So ist beispielsweise bei der Berechnung des Effektivzinses bereits die neueste Formel enthalten, die mittels Intervallschachtelung schnell zu einem Ergebnis kommt. Wer ein solches Monster von Formel einmal gesehen hat, ist sicher sehr froh, wenn er die Berechnungen ab sofort dem CPC überlassen kann. Erwähnenswert sind noch die Formelsammlung und das Literaturverzeichnis am Ende des Bandes. Hier finden sich viele Ansätze zur weiteren Vertiefung in die gewünschten Themenbereiche. Auf ein Stichwortverzeichnis wurde verzichtet; man findet Suchbegriffe aber schnell im klar und übersichtlich gegliederten Inhaltsverzeichnis.

Wer mit seinem CPC in einem der erwähnten Bereiche Berechnungen auf einfache und schnelle Art erledigen möchte, findet in diesem Buch gut ausgearbeitete Algorithmen. Die Ein- und Ausgaben sind zwar etwas spartanisch ausgefallen, sie lassen sich aber mit Basic-

Kenntnissen jederzeit verbessern und dem persönlichen Geschmack anpassen.

Berthold Freier



Das große Buch der Public-Domain-Software

Von Martin Kotulla
Verlag Heise
230 Seiten, 34.80 DM
ISBN 3-88229-159-1

Die Idee der Public-Domain-Software stammt noch aus den Pionierzeiten der PCs und Homecomputer, als solche Geräte noch nicht an jedem Kaufhauswühltisch zu haben waren. Da es damals aber auch so gut wie keine Programme für diese Rechner gab, zumindest nicht zu vernünftigen Preisen, schrieb man diese kurzerhand selbst. Begeistert darüber, daß sich das eigene Produkt zumindest starten ließ, verspürte mancher Programmator den unwidderstehlichen Drang, sein Werk auch anderen Anwendern zu kommen zu lassen. Die ihm dafür entgegengebrachte grenzenlose Bewunderung genügte dann oft schon als Entlohnung.

Dies ist in knappen Worten, was das Buch zur Vorgeschichte zu sagen hat. Der Hauptteil beschäftigt sich dann mit recht ausführlichen Beschreibungen der vom Autor vertriebenen Public-

Domain-Disketten, die sehr ordentliche und eingedeutschte Programme zu bieten haben. Besitzer von CP/M-Geräten wie CPC, Joyce und C 64 sollten diesen Schmöcker vielleicht kaufen. CPC-Besitzer werden staunen, was man für 30.- DM auf einer Diskette alles erhält. Man findet Programmiersprachen, Utilities, ein Super-Riesen-Text-Adventure und weitere schöne Dinge, die auf 12 Disketten verteilt sind. Drei Bestellcoupons für verbilligten Zugriff auf die Software gehören zum Lieferumfang des Buchs.

Wenn Sie keine Diskette kaufen, erfahren Sie dennoch das eine oder andere über Lisp, Prolog, C, Cobol, Forth, Basic-Compiler und Hintergründe. Das Ganze ist also ein sehr informativer Katalog, der die Romantik der Pionierzeit noch einmal aufleben läßt.

H. H. Fischer

Texte perfekt gestalten mit Word 4.0

Von Heiko & Holger Stutzke
Verlag Hüthig
95 Seiten, 35.- DM
ISBN 3-7785-1698-1

Dieses Buch erhebt den Anspruch, sich an "MS-Word 4.0"-Benutzer zu wenden, die mit dem Programm vertraut sind, aber eine weiterführende Anleitung zur perfekten Gestaltung eines Textes mit "Word" suchen. Nach einer Einleitung wird die Grundeinstellung von "Word" beschrieben (BildschirmEinstellung, Druckertreiber, Programmoptionen und Standarddruckformatsvorlage). Im Minimalstil sind hier auf 6 Seiten die gewählten Optionen aufgelistet. Auf die Probleme der Praxis gehen die Autoren aber nicht ein (z.B. Frage nach dem geeigneten Drucker-treiber, Probleme beim Einzug von Einzelblättern und beim Linienzeichnen, Vor- und Nach-

teile der Grafikdarstellung usw.).

Kapitel 3 beschäftigt sich auf 2½ Seiten mit den Schriftarten. Hier wird im wesentlichen der Unterschied zwischen proportionaler und nichtproportionaler Schrift dargestellt. Auf 11 Seiten ist in Kapitel 4 die Handhabung von Kopf- und Fußzeilen beschrieben. Ganze 4½ Seiten sind der Formatierung von Absätzen gewidmet. Hier ist kaum mehr zu finden, als der interessierte Laie schon aus entsprechenden Zeitschriftenartikeln weiß.

Auf 1½ Seiten folgen dann Spiegelstriche (Einrückungen), auf 4 Seiten die Fußnoten. Auch dieser sehr wichtige Bereich wurde oberflächlich und unzureichend behandelt. Es ist den Autoren wohl nicht bekannt, daß es für Fußnotenzeichen und -texte Standardvarianten in den Druckformatsvorlagen gibt; man muß sie nicht mühselig ständig von Hand formatieren. Auf 2½ Seiten werden die Tabulatoren beschrieben.

Kapitel 9 erläutert die Verwendung von Druckformatsvorlagen, ohne dabei über die Erstellung eines Standardbereichs, Standardabsatzes und eines eingezogenen Absatzes hinauszuweisen. Aus diesem Grund kommen die Autoren hier auch mit 14½ Seiten aus. Kapitel 10 soll sich mit der Problematik bei der Erstellung eines längeren Dokuments beschäftigen.

Im 11. und vorletzten Kapitel folgen Tricks, die allesamt belanglos sind. So fragt man sich, was am Einfügen einer neuen Seite oder dem Einstellen der Hintergrundfarbe nun so Besonderes sein soll. Abschließend findet man noch auf 12½ Seiten einige Beispieltex-te und einen Anhang mit der Menüstruktur von "Word".

Sehr selten habe ich ein derart oberflächliches Buch rezensiert, das nicht einmal einem absoluten Neuling mehr als einen minimalen Einstieg bietet. Darüber kann auch die gute Aufmachung nicht hinwegtäuschen.

Manfred Walter Thoma

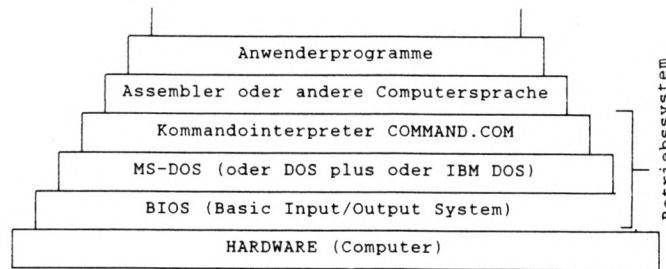
Funktionen und Aufrufe

Der Nutzung der Systemroutinen von MS-DOS mit Turbo-Pascal

Das vorliegende Listing in Turbo-Pascal besteht aus Prozeduren und Funktionen, mit denen man einige der vielen Funktionen des Betriebssystems benutzen kann. Um dies zu verstehen, sollte man sich erst einmal den Aufbau des Betriebssystems ansehen. Bild 1 zeigt die Software-Rangfolge eines PC sowie die Dreiteilung des Betriebssystems (schraffiert dargestellt). Die drei grundlegenden Komponenten sind das Basic-Input/Output-System (BIOS), das Microsoft-Disk-Operating-System (MS-DOS) und der Kommandointerpreter `command.com`.

Das BIOS, die unterste Stufe des Betriebssystems, ist im sogenannten ROM (Read Only Memory) gespeichert und muß nicht von Diskette geladen werden. Es ist der einzige Teil, der von der Hardware abhängig ist. Jeder Computertyp besitzt demnach ein eigenes BIOS, das auf die jeweilige Hardware abgestimmt ist; jedoch verfügen alle über die gleichen aufrufbaren Funktionen. Aus diesem Grund laufen Programme auf PCs genauso wie auf XT's oder AT's. Sie rufen nämlich die BIOS-Funktionen auf, die wiederum die grundlegenden Operationen hardware-spezifisch ausführen. Dazu gehören z.B. Lesen und Schreiben von Diskettensektoren oder Darstellen von Zeichen auf den verschiedenen Geräten.

Das MS-DOS ruft im großen und ganzen die Funktionen des BIOS auf, jedoch führt es damit schon höhere Funktionen aus. Die Verwaltung von Dateien auf Diskette zählt z.B. zu den Aufgaben von MS-DOS. BIOS dagegen kennt nur Diskettensektoren, jedoch keine Dateien.



Der Kommandointerpreter `command.com` dient zum Aufruf von Programmen und zum Ausführen einfacher Diskettenbefehle wie `DIR`, `COPY` usw. Er benutzt das MS-DOS. Deshalb stellt er eigentlich schon das erste Anwenderprogramm dar, das geladen wird. (Es läßt sich ja auch als solches ganz normal kopieren.) Allerdings ist es unverzichtbar, denn irgendwie muß man dem Computer ja mitteilen, welches Programm geladen werden soll.

Nun ist es in einer Computersprache wie z.B. Turbo-Pascal durchaus wünschenswert, auf Funktionen des Betriebssystems zuzugreifen. Erstens existieren Befehle, die z.B. direkte Diskettenzugriffe tätigen, in Pascal nicht; zweitens sind manche Funktionen des Betriebssystems schneller als vergleichbare Kommandos unter Turbo-Pascal. GWBasic verfügt z.B. über den Befehl `SHELL`, um auf normale MS-DOS-Anweisungen zuzugreifen, also auf `command.com`. Pascal unterstützt solch ein Kommando nicht, jedoch kann man ohne weiteres auf die beiden anderen Teile des Betriebssystems, MS-DOS und BIOS, zugreifen.

BIOS-Aufrufe gehören zur Gruppe der Interrupts. Insgesamt 256 davon stehen dem 8088/8086-Prozessor zur Verfügung. Man unterscheidet diverse Typen (BIOS-, CPU-, Hardware-, Anwender-, Adreß-, DOS- und Basic-Interrupts bei

orig. IBM). Manche werden regelmäßig aufgerufen, z.B. der Tastatur-Interrupt. Für uns sind allerdings nur die BIOS-Interrupts interessant. Deren Aufruf und Ausführung erledigt das Programm, das anschließend normal fortgesetzt wird. Da aber jeder Interrupt nicht mit dem normalen Assembler-Befehl `RET` beendet wird, sondern mit `IRET`, ist der normale Aufruf durch Angabe der jeweiligen Adresse nicht möglich.

Es geht jedoch viel einfacher. Jeder Interrupt besitzt eine Nummer und eine Unternummer. Beide werden einfach dem Prozessor in den sogenannten Registern übergeben. Der Pascal-Befehl zum Aufruf eines Interrupts lautet `INTR(nummer, reg.)`. Dabei ist `reg` die zuvor definierte Registervariable (im Programm als varianter Record für die Prozessorregister) und `nummer` die Hauptnummer. Die Unternummer kommt vor dem Aufruf in das Register `ah`. Die zugehörigen Speicheradressen (Interrupt-Vektor) werden vom Prozessor errechnet.

Unter Turbo-Pascal würde z.B. der Aufruf zum Zurücksetzen der Diskettenlaufwerke (Interrupt Nummer 19, Unternummer 0) so aussehen:

```
reg.ah = 0;
```

```
INTR (19, reg);
```

Bei Interrupts, die Parameter benötigen, werden auch diese

an die Register übergeben.

Ähnlich verhält es sich bei einem MS-DOS-Funktionsaufruf. Jeder ist jedoch nur einer Nummer zugeordnet. Der Befehl hierzu heißt `MSDOS (reg)`. Der Aufruf zum Leeren des Tastaturpuffers mit der Nummer 12 würde so lauten:

```
reg.ah = 12;
```

```
MSDOS (reg);
```

Abtippilfe

Grundsätzlich gilt: Sie müssen außer Vereinbarungen der Variablen nur abtippen, was Sie benötigen. Die Variable `diskpuffer` und der zugehörige Typ `diskinfo` sind nur zu deklarieren (anzugeben), wenn Sie eine der Diskettenfunktionen `lies_Sektor`, `schreibe_Sektor` oder `format_Sektor` benutzen.

Achtung! Hier existieren folgende Ausnahmen:

- Fehlerstring braucht Fehlercode.
- Gruppenstring braucht Fehlergruppe.
- Ortstring braucht Fehlerort.
- Block- und Strichcursor brauchen `stelle_Cursor`.
- Die vier Funktionen `Modem`, `Drucker`, `Sondertaste` und `Konfiguration` brauchen die Funktion `Zustand`.
- Alle Zeit- und Datumsfunktionen brauchen die beiden Funktionen `Byte_Form` und `BCD_Form`.

Zur Anwendung

Mit den abgedruckten Prozeduren und Funktionen stehen Ihnen praktisch ganz neue Befehle zur Verfügung. Sie haben die Möglichkeit, direkte Diskettenzugriffe zu benutzen und damit selbst Diskettenmonitore oder -kopierprogramme zu schreiben, die nicht sofort bei jedem Fehler den Computer aussteigen lassen. Sie können

einfache Datenübertragungs- oder mausunterstützte Programme erstellen oder verschiedene Werke ein bißchen komfortabler gestalten, indem Sie die aktuelle Uhrzeit anzeigen lassen. Sie sehen, es gibt viele Möglichkeiten. Man muß nur ein bißchen experimentieren.

Nun folgen Erklärungen zu den einzelnen Prozeduren und Funktionen, die im vorliegenden Listing auftauchen. Dabei bedeutet (F) Funktion und (P) Prozedur.

Die nicht unterstrichenen Parameter in Klammern hinter den Befehlen stehen für Werte oder Daten, die dort eingesetzt werden sollen und für die jeweilige Funktion notwendig sind (z.B. *stelle_Uhrzeit*). Der Wert läßt sich auch in Form einer Variablen angeben. Alle unterstrichenen Parameter stellen Variablen dar, die von der Funktion sozusagen gefüllt werden (z.B. *lese_Uhrzeit*). Die Namen sind nur erklärende Vorschläge; es können auch kürzere verwendet werden.

Hier nun die einzelnen Funktionen und Prozeduren.

- (F) *Version* enthält die MS-DOS-Versionsnummer im String-Format.
- (P) *setze_Laufwerk (nummer)* setzt das aktuelle Laufwerk (Nummer 0 für Laufwerk A:, 1 für B: usw.).
- (F) *aktives_Laufwerk* enthält die Nummer des gerade aktuellen Laufwerks im Integer-Format (Nummer 0 für Laufwerk A:, 1 für B: usw.).
- (P) *pruefen (ein)* stellt das Prüfen nach jedem Schreiben auf Diskette ein bzw. aus. Hier gibt es zwei Möglichkeiten: *pruefen(true)* oder *pruefen(false)*.
- (F) *fest* ist wahr (true), wenn das aktuelle Laufwerk eine Festplatte ist. Die Prozedur läßt sich umschreiben, so daß das gewünschte Laufwerk als Parameter übergeben wird. Statt *reg.bl: = 0* *reg.bl: = laufwerk* muß es dann heißen: 1 für A:, 2 für B: usw.
- (F) *Punktfarbe (x, y)* enthält im Grafikmodus die Farbe des Punktes an der Bildschirmposition x, y.
- (F) In *Gesamtspeicher* steht der Speicherplatz des Systems in KByte.
- (P) *leere_Tastaturpuffer* leert bei Aufruf den Tastaturpuffer. Dieser enthält alle Zeichen, die man eingegeben hat, während der Computer rechnete und deshalb keine Zeit hatte, sie direkt zu bearbeiten.
- (F) In *Fehlercode* findet sich die Nummer des zuletzt aufgetretenen Fehlers. Probleme kann es mit der Turbo-Pascal-internen Fehlerbehandlung geben, die manchmal "zuvorkommt". Experimentieren ist angesagt!
- (F) *Fehlergruppe* enthält die Nummer der Gruppe, zu welcher der zuletzt aufgetretene Fehler zählt. Dabei handelt es sich um eine grobe Einteilung aller Fehler.
- (F) In *Fehlerort* steht die Nummer des Ortes des zuletzt aufgetretenen Fehlers.
- (F) *Fehlerstring* enthält entsprechend der Funktion *Fehlercode* die Bezeichnung des zuletzt aufgetretenen Fehlers in einem String. Da *Fehlerstring* die Funktion *Fehlercode* benötigt, ist es notwendig, diese mit abzutippen (Näheres s. dort).
- (F) In *Gruppenstring* findet sich die Gruppe des zuletzt aufgetretenen Fehlers in einem String. Die Funktion *Fehlergruppe* muß mit abgetippt werden (Näheres s. dort).
- (F) *Ortstring* enthält den Ort des zuletzt aufgetretenen Fehlers in einem String. Die Funktion *Fehlerort* muß mit abgetippt werden (Näheres s. dort).
- (P) *drucke_Bildschirm* kopiert den Textinhalt des Bildschirms auf den Printer. (Der Druck auf Taste Prt Sc wird simuliert.)
- (P) *stelle_Cursor (von, bis)* bestimmt die Größe des Cursors von der oberen Reihe des Cursor-Felds bis zur unteren, also 0 bis 7. Bei höheren Auflösungen (z.B. Hercules) liegt die untere Reihe höher. Mit *stelle_Cursor (37,37)* ist der Cursor bei jeder Auflösung abgeschaltet.
- (P) *Blockcursor* stellt mit Hilfe der Prozedur *stelle_Cursor* einen Block-Cursor ein (Reihe 0 bis 7). Auch hier muß die 7 höhergestellt werden, wenn die Auflösung mehr als 200 Punkte auf der y-Achse beträgt.
- (P) *Strichcursor* stellt mit Hilfe von *stelle_Cursor* den normalen Strich-Cursor ein. Die Prozedur muß höheren Auflösungen angepaßt werden.
- (P) *Scroll_hoch (unten, rechts, oben, links, attribut, anzahl)* verschiebt schnell einen beliebigen Bildschirmausschnitt um *anzahl* Reihen nach oben. Die Definition des betreffenden Bereichs sieht so aus:
- unten*: Grenze Zeile unten
rechts: Grenze Spalte rechts
oben: Grenze Zeile oben
links: Grenze Spalte links
- Die Zeilen und Spalten werden je nach Modus in Text- oder Grafikkoordinaten angegeben. Das Attribut (bitverschlüsselt) bestimmt die Farbe des frei werdenden Gebiets. Die Bedeutung seiner Bits im Textmodus finden Sie in Tabelle 1.
- Mit dieser Funktion ist es übrigens einfach, ausgefüllte Kästen auf den Bildschirm zu bringen oder diesen bzw. Teile davon schneller als mit ClrScr zu löschen. Man muß nur *anzahl* sehr hoch setzen, so daß der Bereich nach außerhalb des Bildschirms verschoben wird.
- (P) *Scroll_runter (unten, rechts, oben, links, attribut, anzahl)* verschiebt schnell einen beliebigen Bildschirmausschnitt um *anzahl* Zeichen nach unten. (Weiteres s. *Scroll_hoch*).
- (P) *Computer_reset* beendet alle Programme und läßt das System neu booten.
- (F) *Zustand (nummer, wert)* ist eigentlich eine Funktion zum Aufschlüsseln von bitcodierten Informationen. Dies betrifft aber fast nur Werte, die irgendeinen Zustand ausdrücken. Die Funktion wird zusammen mit *Drucker, Modem(kanal), Sondertaste* und *Konfiguration* benutzt. Das Format lautet: *Zustand (nummer, gerät)*. Wenn man z.B. wissen will, ob der Drucker noch Papier hat oder nicht, sieht das so aus:
- if Zustand (5, Drucker) = true then writeln ('Kein Papier mehr!');
- Die Zahl 5 bedeutet, daß das fünfte Bit des bitcodierten Zustandscodes an-

Bit	Bedeutung
Bit 7	Blinken oder Intensität
Bit 6	roter Hintergrund
Bit 5	grüner Hintergrund
Bit 4	blauer Hintergrund
Bit 3	Intensität der Zeichen
Bit 2	rotes Zeichen
Bit 1	grünes Zeichen
Bit 0	blaues Zeichen

Tabelle 1
Bit-Bedeutungen der Bildschirmfarbenattribute im Textmodus

zeigt, ob Papier da ist oder nicht. Die Bit-Bedeutungen der einzelnen Geräte finden Sie in den Tabellen 2 bis 5.

Achtung! Die Funktion *Modem* benötigt als Parameter noch die Kanalnummer (0 für COM1 und 1 für COM2). Dazu ein Beispiel:

```
if Zustand (15, modem (0)) = true then writeln ('Gegenstation an COM1 ist nicht bereit.');
```

Die Funktion *Drucker* betrifft immer den ersten Drucker (LPT1). Wollen Sie jedoch einen anderen Printer ansprechen, muß dem *dx*-Register in der Zeile `reg.dx := 0` der Wert 1 oder 2 (für LPT2 und LPT3) übergeben werden.

(P) *init_Schnittstelle* (*kanal, baud, parität, stop, daten*) initialisiert die logischen Kanäle COM1 oder COM2 (serieller RS-232C-Controller oder SIO). Die Parameter haben folgendes Format:

```
kanal: 0 = COM1, 1 = COM2
baud: 0 = 110, 1 = 150, 2 = 300, 3 = 600, 4 = 1200, 5 = 2400, 6 = 4800, 7 = 9600
parität: 0 = keine, 1 = ungerade, 3 = gerade
Stopp-Bits: 1 = 1 Stopp-Bit, 2 = 2 Stopp-Bits
Daten-Bits: 7 = 7 Daten-Bits, 8 = 8 Daten-Bits
```

(P) *lese_Schnittstelle* (*kanal, zeichen*) empfängt ein Zeichen im Char-Typ von einem der beiden logischen Kanäle COM1 oder COM2 (SIO). Der Kanal wird übergeben: 0 für COM1 und 1 für COM2.

Achtung! Zuvor muß der Kanal mit *init_Schnittstelle* initialisiert werden. Hier ein Beispiel:

```
lese_schnittstelle (0, ch);
Dabei ist ch eine Variable vom Typ Char (Zeichen): Es wird ein Zeichen von COM1 empfangen. Mit Zustand(nummer, modem) läßt sich der Modem-
```

Modemstatus:

Bit	Bedeutung
Bit 0	Delta Clear to Send
Bit 1	Delta Data Set Ready
Bit 2	Trailing Edge Ring Indicator
Bit 3	Delta Data Carrier Detect
Bit 4	Clear to Send
Bit 5	Data Set Ready
Bit 6	Ring Indicator
Bit 7	Data Carrier Detect

Leistungsstatus:

Bit	Bedeutung
Bit 8	Daten bereit
Bit 9	Überlauffehler
Bit 10	Paritätsfehler
Bit 11	Framing-Fehler
Bit 12	Unterbrechung
Bit 13	Übertragungs-Halteregister leer
Bit 14	Übertragungs-Schieberegister leer
Bit 15	Gegenstation ist nicht bereit

Tabelle 3
Bit-Bedeutungen zum Modem- und Leistungsstatus

(bzw. Schnittstellen-) und Leistungsstatus feststellen (s. Funktion *Zustand*).

(P) *sende_Schnittstelle* (*kanal, zeichen*) sendet ein Zeichen im Char-Typ zu einem der beiden logischen Kanäle COM1 oder COM2. Der Kanal wird übergeben: 0 für COM1 und 1 für COM2.

Achtung! Zuvor muß der Kanal mit *init_Schnittstelle* initialisiert werden. Hier ein Beispiel:

```
sende_Schnittstelle (0, 'A');
```

Sendet den Buchstaben A zum Kanal COM1. Mit *Zustand(nummer, modem)* kann der Modem- (bzw. Schnittstellen-) und Leistungsstatus festgestellt werden (s. Funktion *Zustand*).

(F) *Diskstatus* enthält den Code in Byte für den Status des aktiven Diskettenlaufwerks (s. *Statusstring*).

(F) *Statusstring* enthält den Status des aktiven Diskettenlaufwerks in einem String

Bit Bedeutung

Bit 0	falsche Kanalnummer
Bits 1 u. 2	nicht benutzt
Bit 3	I/O-Fehler (ausschalten während des Drucks)
Bit 4	Drucker steht online
Bit 5	Drucker hat kein Papier mehr
Bit 6	Drucker antwortet
Bit 7	Drucker wartet

Tabelle 2
Bit-Bedeutungen zum Druckerstatus

Bit Bedeutung

Bit 0	rechte SHIFT-Taste
Bit 1	linke SHIFT-Taste
Bit 2	CTRL
Bit 3	ALT
Bit 4	SCROLL LOCK
Bit 5	NUM LOCK
Bit 6	CAPS LOCK
Bit 7	INS

Tabelle 4
Bit-Bedeutungen der Sondertasten

Bit Bedeutung

Bit 0	Diskettenlaufwerk vorhanden
Bit 1	8087 vorhanden
Bits 2 u. 3	immer gesetzt
Bits 4 u. 5	Bildschirmmodus
Bits 6 u. 7	mehr als ein Diskettenlaufwerk vorhanden
Bit 8	kein DMA-Chip vorhanden
Bits 9-11	Anzahl RS-232-Ports
Bits 12	Spieladapter vorhanden
Bits 13	unbenutzt
B. 14 u. 15	Anzahl der Drucker

Tabelle 5
Bit-Bedeutungen zur Konfiguration

(z.B. "keine Diskette eingelegt"). Diese Funktion läuft ohne weiteres zusammen mit *lies_Sektor*, *schreibe_Sektor* und *format_Spur*. Bei Turbo-Pascal-Diskettenbefehlen funktioniert sie zwar auch; jedoch ist die Turbo-Pascal-interne Fehleroutine übergeordnet, d.h., das Programm wird unterbrochen und eine DOS-Fehlermeldung ausgegeben.

(P) *Disk_reset* initialisiert den Disketten-Controller (FDC) neu und lädt die Parameter aus der Disktabelle (DPT, Interrupt 30) neu. (Bei Problemen mit den Fehlerfunktionen kann diese Prozedur auch aufgerufen werden.)

(P) *lies_Sektor* (*kopf, laufwerk, spur, sektor, anzahl, diskpuffer*) liest Sektoren von der Diskette. Achtung! Die Array-Variable

diskpuffer muß deklariert sein (als *array (0..511) of byte*). Die Parameter werden folgendermaßen übergeben:

kopf: 0 oder 1
laufwerk: 0 für A:, 1 für B: usw.
spur: 0 bis 39
sektor: 1 bis 9
anzahl: Anzahl der Sektoren (bei dieser Variablen deklaration bis zu neun, also genau eine Spur)

Die Daten der Diskette werden in die Variable *diskpuffer* geladen. (Deren Adresse wird mit den Kommandos OFS und SEG an die Register übergeben.) In die Variable paßt genau eine Spur (512 Bytes). Das erste Byte der gelesenen Daten ist *diskpuffer(0)*, das zweite *diskpuffer(1)* usw. So lassen sich Bytes direkt auf der Diskette abwandeln, indem die veränderte Variable *diskpuffer* an die Prozedur *schreib_Sektor* übergeben wird. Nur ist darauf zu achten, daß die Parameter für die Daten gleich sind (Spur, Seite usw.). Die Funktionen *Diskstatus* und *Statusstring* können aufgerufen werden.

- (P) *schreibe_Sektor* (*kopf*, *laufwerk*, *spur*, *sektor*, *anzahl*, *diskpuffer*) schreibt *anzahl* Sektoren der Daten aus *diskpuffer* auf Diskette, und zwar an die mit den Variablen *kopf*, *laufwerk*, *spur* und *sektor* übergebene Stelle (Parameterübergabe s. Prozedur *lies_Sektor*). Die Funktionen *Diskstatus* und *Statusstring* können aufgerufen werden.
- (P) *format_Spur* (*kopf*, *laufwerk*, *spur*, *diskpuffer*) formatiert eine Spur auf der Diskette. Die Parameterübergabe funktioniert so:
- kopf*: 0 für A:, 1 für B: usw.
spur: 0 bis 39

diskpuffer wird mit einer Formatierungstabelle übergeben. Das Format ist dabei folgendermaßen definiert. Für jeden zu formatierenden Sektor existieren vier Daten-Bytes, nämlich Spurnummer, Seite, Sektornummer und Größenerkennung. Letztere ist so definiert: 0 = 128 Bytes, 1 = 256 Bytes, 2 = 512 Bytes, 3 = 1024 Bytes. (Bei einem 360-KByte-Laufwerk sind es 512 Bytes pro Sektor, also Nummer 2.) Weitere Daten werden aus der Diskparametertabelle (DPT, Interrupt 30) genommen, sind jedoch im Normalfall nicht zu verändern.

Folgende Zeit- und Datenfunktionen laufen nur auf ATs und Kompatiblen:

- (F) *Byte_Form* (*b*) rechnet die Zahl *b* im BCD-Format in Byte-Form um. (Dies ist für die Zeit- und Datumfunktionen nötig.)
- (F) *BCD_Format* (*b*) rechnet die Zahl *b* in das BCD-Format um.
- (P) *lese_Uhrzeit* (*stunde*, *minute*, *sekunde*) überträgt die aktuelle Uhrzeit in die übergebenen Variablen.
- (P) *stelle_Uhrzeit* (*stunde*, *minute*, *sekunde*) stellt die aktuelle Uhrzeit auf die übergebenen Werte ein.
- (P) *lese_Datum* (*tag*, *monat*, *jahr*, *jahrhundert*) überträgt das aktuelle Datum in die übergebenen Variablen.
- (F) *Datum* enthält das aktuelle Datum mit Wochentag in einem String im Format "Woche, der xx.xx 19xx".
- (F) *Zeit* enthält die aktuelle Uhrzeit in einem String im Format "Stunden: Minuten: Sekunden".

(P) *stelle_Datum* (*tag*, *monat*, *jahr*, *jahrhundert*) stellt das aktuelle Datum auf die übergebenen neuen Werte ein.

(P) *stelle_Wecker* (*stunde*, *minute*, *sekunde*) stellt den computerinternen Wecker auf die übergebenen Werte ein. Der Wecker ist automatisch in Betrieb.

(P) *Wecker_aus* stellt den computerinternen Wecker aus.

Folgende Mausfunktionen laufen nur auf Computern mit Maus und geladenem Maustreiber:

(P) *Maus_an* stellt den Mauszeiger an. Vorher muß die Maus mit *Maus_init* initialisiert worden sein.

(P) *Maus_aus* stellt den Mauszeiger aus. Vorher muß die Maus mit *Maus_init* initialisiert worden sein.

(P) *Maus_init* initialisiert die Maus. Die Standardeinstellung wird gewählt: Die Position des Mauszeigers ist in der Mitte, Pfeilform (bei Textmode Block-Cursor invers); der Referenzpunkt ist -1, -1 (Punkt relativ zum Ursprung des Maussymbolkästchens, der bei Abfrage der Mausposition angegeben wird), x-mickey ist 8, y-mickey ist 16 (bei DOS Plus 8).

(F) *MausPos_x* enthält die aktuelle Position des Mauszeigers auf der x-Achse als Integer-Wert.

(F) *MausPos_y* enthält die aktuelle Position des Mauszeigers auf der y-Achse als Integer-Wert.

(P) *setze_MausPos* (*x*, *y*) setzt den Mauszeiger an die Position *x*, *y*.

(P) *setze_Mausgrenze* (*xmin*, *xmax*, *ymin*, *ymax*) setzt das zulässige Bewegungsgebiet der Maus auf die übergebenen Werte.

xmin: kleinster Wert auf der x-Achse

xmax: größter Wert auf der x-Achse

ymin: kleinster Wert auf der y-Achse

ymax: größter Wert auf der y-Achse

(F) *Maus_Taste* enthält den Code der Maustasten in Byte-Form (0: keine Maustaste gedrückt; 1: linke, 2: rechte, 3: beide gedrückt).

(P) *MausPos_druck* (*taste*, *x*, *y*) übergibt die x,y-Position des Mauszeigers, die er beim letzten Druck der angegebenen Taste hatte (1: linke, 2: rechte, 3: beide Tasten gedrückt).

(P) *MausPos_los* (*taste*, *x*, *y*) übergibt die x,y-Position des Mauszeigers, die er beim letzten Loslassen der angegebenen Taste hatte (1: linke, 2: rechte, 3: beide Tasten gedrückt).

(P) *Maus_mickey* (*x*, *y*) stellt den Bewegungsfaktor des Mauszeigers für die beiden Achsen ein. Die Maßeinheit ist mickey. (1 mickey entspricht 0,25 mm.) Übergeben wird das Verhältnis von mickeys zu Bildpunkten. Die Standardeinstellung ist 8 für die x- und 16 für die y-Achse.

Andreas Meyer

Anpassung an Turbo-Pascal 4.0

Die Anpassung an Turbo-Pascal 4.0 geht sehr einfach vor sich:

- Nach den ersten fünf Kommentarzeilen fügt man die Zeile "uses Dos;" ein, um die Befehle INTR und MSDOS benutzen zu können, die bei der neuen Version separat vom Standardbefehlsatz im Unit-DOS untergebracht sind.
- Die Typendeklaration von *register* kann gelöscht werden (insgesamt fünf Zeilen!).
- Anstelle von *var reg:register* gibt man *var reg:registers* ein. *registers* ist ein "vorgefertigter" Typ aus dem Unit-DOS.

Programm: MS-DOS**Funktion: Zugriff auf Betriebs-
systemroutinen****Programmier-
sprache: Turbo Pascal 3.0/4.0**

```

|***** Nützliche MS-DOS-Funktionen *****|
|***** und BIOS-Aufrufe *****|
|**** in Form von PROCEDUREN und FUNKTIONEN ****|
|*****|
|-----copyright 1988 by Andreas Meyer-----|

```

```

type register = record
  case boolean of
    true: (ax,bx,cx,dx,bp,si,di,ds,es,flags:integer);
    false: (al,ah,bl,bh,cl,chl,dh: byte);
  end;
  unistring = string[80];
  diskinfo = array [0..511] of byte;

```

```

var reg: register;
    diskpuffer: diskinfo;

```

```
function Version: unistring;
```

```
var n,u:string[4];
```

```

begin
  reg.ah:=30;
  MsDos(reg);
  str(reg.al,n);
  str(reg.ah,u);
  version:=n+'.'+u;
end;

```

```
procedure setze_Laufwerk (nummer :integer);
```

```

begin
  reg.ah:=00e;
  reg.dl:=nummer;
  MsDos(reg);
end;

```

```
function aktives_Laufwerk: integer;
```

```

begin
  reg.ah:=19;
  MsDos(reg);
  aktives_laufwerk:=reg.al;
end;

```

```
procedure pruefen (ein :boolean);
```

```

var p:byte;
begin
  if ein=true then p:=1 else
  p:=0;
  reg.ah:=2e;
  reg.al:=p;
  MsDos(reg);
end;

```

```
function fest: boolean;
```

```

begin
  reg.ah:=44;
  reg.al:=08;
  reg.bl:=0;
  MsDos(reg);
  if reg.ax=0 then fest:=false else
  fest:=true;
end;

```

```
function Punktfarbe (x,y: integer): byte;
```

```

begin
  reg.ah:=1;
  reg.dx:=y;
  reg.cx:=x;
  intr(16,reg);
  punktfarbe:=reg.al;
end;

```

```
function Gesamtspeicher: integer;
```

```

begin
  intr(18,reg);
  gesamtspeicher:=reg.ax;
end;

```

```
procedure leere_Tastaturpuffer;
```

```

begin
  reg.ah:=0c;
  reg.al:=0;
  MsDos(reg);
end;

```

```
function Fehlercode: integer;
```

```

begin
  reg.ah:=59;
  MsDos(reg);
  fehlercode:=reg.ax;
end;

```

```
function Fehlergruppe: integer;
```

```

begin
  reg.ah:=59;
  MsDos(reg);
  fehlergruppe:=reg.bh;
end;

```

```
function Fehlerort: integer;
```

```

begin
  reg.ah:=59;
  MsDos(reg);
  fehlerort:=reg.ch;
end;

```

```
function Fehlerstring: unistring;
```

```

begin
  fehlerstring:='';
  case fehlercode of
    1: fehlerstring:='ungültiger Funktionscode';
    2: fehlerstring:='Datei nicht gefunden';
    3: fehlerstring:='Pfad nicht gefunden';
    4: fehlerstring:='Zu viele offene Dateien, keine Handle frei';
    5: fehlerstring:='Zugriff verweigert';
    6: fehlerstring:='ungültige Handle';
    7: fehlerstring:='Memory Controll Block zerstört';
    8: fehlerstring:='Speicherplatz zu klein';
    9: fehlerstring:='ungültige Speicherblockadresse';
    10: fehlerstring:='ungültige Systemumgebung';
    11: fehlerstring:='ungültiges Format';
    12: fehlerstring:='ungültiger Zugriffscode';
    13: fehlerstring:='ungültige Daten';
    15: fehlerstring:='ungültiges Laufwerk';
    16: fehlerstring:='verbotener Versuch, aktuelles Verzeichnis zu löschen';
    17: fehlerstring:='nicht das selbe Gerät';
    18: fehlerstring:='keine weiteren Dateien';
    19: fehlerstring:='Diskette ist schreibgeschützt';
    20: fehlerstring:='Fehler in Laufwerk';
    21: fehlerstring:='Laufwerk nicht bereit';
    22: fehlerstring:='ungültiger Diskettenbefehl';
    23: fehlerstring:='CRC-Fehler';
    24: fehlerstring:='ungültige Länge bei Diskettenbefehl';
    25: fehlerstring:='Fehler beim Suchen';
    26: fehlerstring:='keine MS-DOS-Diskette';
    27: fehlerstring:='Sektor nicht gefunden';
    28: fehlerstring:='Drucker Papierende';
    29: fehlerstring:='Schreibfehler';
    30: fehlerstring:='Lesefehler';
    31: fehlerstring:='grundlegender Fehler';
    32: fehlerstring:='Verstoß gegen File-Sharing';
    33: fehlerstring:='Verstoß gegen Mehrbenutzerschutz (Lock)';
    34: fehlerstring:='Falsche Diskette';
    35: fehlerstring:='PCB nicht vorhanden';
    80: fehlerstring:='Datei bereits vorhanden';
  end;
end;

```

```
function Gruppenstring: unistring;
```

```

begin
  gruppenstring:='';
  case fehlergruppe of
    1: gruppenstring:='Out of Resource', z.B. Speicherplatz';
    2: gruppenstring:='Nur vorübergehender Zustand, der Fehler ist erzeugt';
    3: gruppenstring:='Probleme mit Benutzerbefugnis';
    4: gruppenstring:='Interner Systemssoftwarefehler';
    5: gruppenstring:='Hardwarefehler';
    6: gruppenstring:='Systemssoftwarefehler, der nicht durch das aktuelle Programm ausgelöst wurde';
    7: gruppenstring:='Fehler im Anwenderprogramm';
    8: gruppenstring:='Datei oder Eintrag nicht gefunden';
    9: gruppenstring:='Datei oder Eintrag nicht benutzbar';
    10: gruppenstring:='Datei oder Eintrag geschützt';
    11: gruppenstring:='Probleme mit Speichermedium, z.B. falsche Disk';
    12: gruppenstring:='Andere Fehler';
  end;
end;

```

```
function Ortstring: unistring;
```

```

begin
  ortstring:='';
  case fehlerort of
    1: ortstring:='unbekannt';
    2: ortstring:='Direktzugriff auf Diskette, allgemein Block I/O-Gerät';
    3: ortstring:='Im Zusammenhang mit Mehrbenutzersystem';
    4: ortstring:='Zugriff auf Zeichen-I/O-Geräte, z.B. Drucker';
    5: ortstring:='Im Zusammenhang mit Speicherzugriff';
  end;
end;

```

```
procedure drucke_Bildschirm;
```

```

begin
  intr(5,reg);
end;

```

```
procedure stelle_Cursor (von, bis :byte);
```



```

procedure lese_Uhrzeit (var stunde, minute, sekunde: integer);
begin
  reg.ah:=2;
  intr(26,reg);
  stunde:=byte_form(reg.ch);
  minute:=byte_form(reg.cl);
  sekunde:=byte_form(reg.dh);
end;

procedure stelle_Uhrzeit (stunde, minute, sekunde: integer);
begin
  reg.ah:=3;
  reg.ch:=bcd_form(stunde);
  reg.cl:=bcd_form(minute);
  reg.dh:=bcd_form(sekunde);
  reg.dl:=1;
  intr(26,reg);
end;

procedure lese_Datum (var tag, monat, jahr, jahrhundert: integer);
begin
  reg.ah:=4;
  intr(26,reg);
  jahrhundert:=byte_form(reg.ch);
  jahr:=byte_form(reg.cl);
  monat:=byte_form(reg.dh);
  tag:=byte_form(reg.dl);
end;

function Datum: unistring;
var jahrhundert, jahr, monat, tag, woche: integer;
    hu, ja, mo, ta, wo: unistring;
begin
  lese_datum(tag,monat,jahr,jahrhundert);
  if monat<3 then
  begin
    monat:=monat+12;
    jahr:=pred(jahr);
  end;
  woche:=((tag+(13*monat+3) div 5 + (5*jahr) shr 2 - (jahr div 100)
    + jahr div 400) mod 7)+1;
  lese_datum(tag,monat,jahr,jahrhundert);
  str(tag,ta);
  str(monat,mo);
  str(jahr,ja);
  str(jahrhundert,hu);
  case woche of
    1: wo:='Montag';
    2: wo:='Dienstag';
    3: wo:='Mittwoch';
    4: wo:='Donnerstag';
    5: wo:='Freitag';
    6: wo:='Samstag';
    7: wo:='Sonntag';
  end;
  datum:=wo+', der '+ta+'. '+mo+'. '+hu+ja;
end;

function Zeit: unistring;
var stunde, minute, sekunde: integer;
    st, mi, se: unistring;
begin
  lese_uhrzeit(stunde,minute,sekunde);
  str(stunde,st);
  str(minute,mi);
  str(sekunde,se);
  zeit:=st+' '+mi+' '+se;
end;

procedure stelle_Datum (tag, monat, jahr, jahrhundert: integer);
begin
  reg.ah:=5;
  reg.ch:=bcd_form(jahrhundert);
  reg.cl:=bcd_form(jahr);
  reg.dh:=bcd_form(monat);
  reg.dl:=bcd_form(tag);
  intr(26,reg);
end;

procedure stelle_Wecker (stunde, minute, sekunde: integer);
begin
  reg.ah:=6;
  reg.ch:=bcd_form(stunde);
  reg.cl:=bcd_form(minute);
  reg.dh:=bcd_form(sekunde);
  intr(26,reg);
end;

procedure Wecker_aus;
begin
  reg.ah:=7;
  intr(26,reg);
end;

| Maus - Funktionen *** Nur mit Maus UND geladenem Maustreiber möglich |
procedure Maus_an;
begin
  reg.ax:=1;
  intr(51,reg);
end;

function Maus_Taste: byte;
begin
  reg.ax:=3;
  intr(51,reg);
  maus_taste:=reg.bx;
end;

procedure MausPos_druck (taste: byte; var x, y: integer);
begin
  reg.ax:=5;
  reg.bx:=taste;
  intr(51,reg);
  x:=reg.cx;
  y:=reg.dx;
end;

procedure MausPos_los (taste: byte; var x, y: integer);
begin
  reg.ax:=6;
  reg.bx:=taste;
  intr(51,reg);
  x:=reg.cx;
  y:=reg.dx;
end;

procedure Maus_mickey (x, y: integer);
begin
  reg.ax:=15;
  reg.cx:=x;
  reg.dx:=y;
  intr(51,reg);
end;

procedure Maus_aus;
begin
  reg.ax:=2;
  intr(51,reg);
end;

procedure Maus_Init;
begin
  reg.ax:=0;
  intr(51,reg);
  maus_an;
end;

function MausPos_y: integer;
begin
  reg.ax:=3;
  intr(51,reg);
  mauspos_y:=reg.dx;
end;

function MausPos_x: integer;
begin
  reg.ax:=3;
  intr(51,reg);
  mauspos_x:=reg.cx;
end;

procedure setze_MausPos (x,y: integer);
begin
  reg.ax:=4;
  reg.cx:=x;
  reg.dx:=y;
  intr(51,reg);
end;

procedure setze_Mausgrenze (xmin, xmax, ymin, ymax: integer);
begin
  reg.ax:=7;
  reg.cx:=xmin;
  reg.dx:=xmax;
  intr(51,reg);
  reg.ax:=8;
  reg.cx:=ymin;
  reg.dx:=ymax;
  intr(51,reg);
end;

```


CPC-Handbuch

Wo kann ich ein Handbuch zum CPC 6128 erhalten?

Das Handbuch zum CPC 6128 bekommen Sie entweder von einem Fachhändler oder direkt von der Firma Amstrad, die diesen Computer jetzt vertreibt.

Preisverfall bei Rechnern

Ich möchte vom CPC 464 auf einen PC umsteigen. Der CPC kostete einmal 798.- DM, ein Vierteljahr später waren es bereits 598.- DM, und heute ist er noch wesentlich billiger. Wird dies beim Euro PC auch der Fall sein? Welchen Computer soll ich mir zulegen?

Sie werden es immer wieder erleben, daß ein heute aktuelles Gerät in drei Monaten bereits ein "alter Hut" ist. Dies ist zwar ärgerlich, aber bedenken Sie auch einmal, welchen Nutzen Ihnen Ihr Rechner in der Zwischenzeit brachte. Beim Euro PC sollte man die geringe Ausbaufähigkeit bedenken, die zudem nur mit speziellen Hardware-Teilen möglich ist, die genau dazu passen. Auch setzen sich die 3,5"-Laufwerke dieses Computers erst langsam durch; beim Software-Kauf oder -Tausch kann es daher Probleme geben. Am besten gehen Sie zu einem Händler, der Ihnen eine genaue Bedarfsanalyse erstellt.

Fehlermeldung bei Hello

Wie gelange ich bei Disketten mit dem Programm "Hello" ins Hauptmenü zurück? Als ich einmal ESC drückte und dann "Hello" aufrief, erschien die Fehlermeldung "Improper Argument".

Bei diesen Disketten kehrt man ins Hauptmenü zurück, indem man ein Programm ordnungsgemäß abschließt. Zwischenzeitliche Unterbrechungen machen bisweilen das völlige Zurücksetzen notwendig, weil Zeichensätze nachgeladen wurden. Daher rührt auch die Fehlermeldung "Improper Argument".

Literatur zu CP/M

Welches Buch können Sie mir zum Erlernen der CP/M-Versionen 3.1 und 2.2 empfehlen? Ich möchte diese erlernen und mit ihnen programmieren.

Eine konkrete Empfehlung kann ich leider nicht aussprechen, da es hier sehr auf Vorkenntnisse, die gewünschte Tiefe des Einstiegs und den bevorzugten Stil ankommt. Mein Vorschlag ist deshalb, daß Sie einmal in einer öffentlichen Bücherei die Abteilung Computerbücher durchschauen. Dort kann man sehr gut probelesen und sich ein detailliertes Urteil bilden. Ferner kämen noch Buchhandlungen und Computerhändler in Frage.

Preiswerte Programme

Wo erhalte ich günstig ein Kopierprogramm, das meine Cassetten auf Diskette überträgt, einen Assembler und ein Zeichenprogramm?

Als Kopierprogramm könnten Sie die entsprechende Anwendung der Public-Domain-Diskette Nr. 3 des Verlags Werner Rätz ausprobieren. Ich weiß aber nicht, wie viele Ihrer Programme sich damit bearbeiten lassen.

Einen Assembler gibt es in Public-Domain als komplettes Paket für 30.- DM von Martin Kotulla. Bitte wenden Sie sich direkt an ihn; seine Adresse ist in Annoncen angegeben.

Zeichenprogramme existieren bereits mehrere für die CPCs. Sie sollten ruhig einmal ältere Ausgaben des Schneider Magazins durchsehen. Es wurden bereits einige dieser Programme veröffentlicht.

Autor?

LPRINT auf dem CPC

Ich soll meinen Drucker in Basic laut Handbuch mit LPRINT CHR\$(xx) ansprechen, der CPC 6128 versteht dies jedoch nicht. Was mache ich falsch?

Der CPC 6128 kennt den Befehl LPRINT CHR\$(xx) in Basic nicht. Verwenden Sie dafür

das Kommando PRINT # 8, CHR\$(xx). Die Angabe # 8 teilt dem CPC mit, daß die folgenden Zeichen auf dem Drucker auszugeben sind. Er schickt sie dann über die entsprechende Schnittstelle.

Zwei Joysticks am CPC

Wie kann ich an den CPC zwei Joysticks anschließen?

Sie benötigen einen Original-Schneider-Joystick als Erstgerät, wenn Sie mit zwei Joysticks spielen wollen. Wenn es sich nur um den Anschluß zweier verschiedener Ausführungen handelt, die beide als Nummer 1 angesprochen werden sollen, so genügt eine im Handel erhältliche Weiche (z. B. von Conrad-Electronic, 8452 Hirschau).

Skat-Schwierigkeiten

Beim Programm "Skat", das im Schneider Magazin 7/87 veröffentlicht wurde, erscheint unmittelbar nach dem Start auf meinem CPC 6128 die Meldung "Improper Argument in 60". Die Zeile ist aber korrekt abgetippt. Woran kann das liegen?

Diese Störung im Ablauf wird durch das Ausrufezeichen vor dem Dateinamen beim Ladebefehl hervorgerufen. Bei Cassettenbetrieb unterdrückt es die Bildschirmmeldungen, beim Diskettenbetrieb ist es nicht vorgesehen. Ändern Sie diesen Teil also in LOAD "SKAT.MC", dann sollte alles laufen.

Ladeprobleme bei Puzzle

Wenn ich beim Puzzle-Spiel das Bild Madonna laden will und dafür "Madonna" eingebe, kann es der CPC nicht finden. Was mache ich falsch?

Das Bild ist unter dem File-Namen PUZZ-MAD.PIC abgespeichert. Der CPC ist deshalb nicht in der Lage, eine Datei "Madonna" zu finden. Geben Sie bitte den richtigen Namen ein, dann wird alles laufen. Die vorhandenen Files können Sie ja über das Kommando CAT ausgeben.

Schwierigkeiten mit Buggy Blaster

Ich möchte darauf hinweisen, daß der Editor zu "Buggy Blaster" fehlerhaft ist. Könnten Sie mir bitte mitteilen, in welcher Zeile sich der Fehler befindet, und mir Unterlagen für die Korrektur zusenden?

Sie schreiben, daß bei "Player's Dream II" der Editor von "Buggy Blaster" fehlerhaft sei. Dazu benötige ich allerdings weitere Informationen. Sie sollten mir mitteilen, welche Art von Fehler auftritt, unter welchen Umständen dies geschieht und welche Auswirkungen resultieren. Außerdem wäre es nützlich, wenn Sie mir Ihren Computertyp mit den Zusatzgeräten nennen würden. Nur dann ist eine genauere Diagnose möglich.

Probleme bei Flacker

Bei "Flacker" habe ich den Starter und Lader abgespeichert, die RSX-Befehle funktionieren aber nicht. Man hört allerdings, daß der Starter nachlädt. Alles wurde übrigens mit dem "PSG" kontrolliert! Können Sie mir hier weiterhelfen?

Bei "Flacker" nehme ich an, daß Sie den Lader als RSX-File gespeichert haben. Laden Sie das Programm noch einmal, starten Sie es mit RUN, und das RSX-File wird auf den Datenträger geschrieben. Nur in dieser Form kann es der Starter verwenden, denn nun liegt es in Maschinensprache vor.

Textverarbeitung

Wie kann ich bei meinem CPC 664 Textprogramme von Diskette zu Diskette so übertragen, daß sich die Zieldiskette mit einzelnen Textprogrammen vollständig auffüllen läßt? Wie wird dann geladen, gespeichert und gedruckt? Wie kann ich später einzelne Inhalte (z. B. Briefe) wieder löschen und diese Programmseiten neu verwenden?

Leider komme ich mit Ihrem Brief nicht so ganz klar. Sie verwenden die Begriffe Textprogramm und Programminhalt gleichbedeutend. Hier ist aber

ein großer Unterschied zu beachten. Ein Textprogramm ist das Programm zum Schreiben, Speichern, Laden und Drucken der Texte. Die Texte selbst sind als Dateien gespeichert und haben mit dem eigentlichen Programminhalt nichts zu tun.

Zum Kopieren des Textprogramms verwenden Sie eines von vielen Kopierprogrammen, wie sie auch schon im Schneider Magazin abgedruckt wurden. Achten Sie aber darauf, daß Sie alle erforderlichen Teile übertragen. Den Rest der Diskette können Sie dann für Ihre Texte benutzen. Bei einigen Programmen lassen sich sogar Datendisketten anlegen, auf denen nur die Ergebnisse stehen. Zum Löschen einzelner Files verwenden Sie am besten den CP/M-Befehl ERA mit nachfolgendem Dateinamen.

Kurse für den CPC

Wo finden die Kurse für den CPC statt? Gibt es eine Anlaufstelle bei Problemen mit diesem Rechner?

Entsprechende Kurse werden eventuell von einer Volkshochschule angeboten. Vielleicht kann Ihnen auch ein Händler Kontakte zu anderen CPC-Usern vermitteln.

Probleme mit Girokonto

Das im Schneider Magazin 9/87 veröffentlichte Programm "Girokonto" läuft nicht korrekt. Es bricht nach der Korrekturtaste mit "Improper argument in 4300" ab! Ich habe das Listing noch einmal ausdrucken lassen und keinen Fehler gefunden. Können Sie mir weiterhelfen?

Zum Programm "Girokonto" aus Heft 9/87 erfolgte ein Update in Heft 11/87 auf Seite 98. In Ihrem Falle scheint jedoch ein Tippfehler vorzuliegen, worauf "Improper argument in 4300" mit Sperrung des Programms hindeutet. Der Verfasser hat viele Variablen mit z verwendet; bereits eine Verwechslung von z1 mit z1 oder z01 kann fatale Folgen haben. Diese Fehler fallen

auch im ausgedruckten Listing nicht immer auf.

Ich empfehle Ihnen deshalb, mit "Crossref" aus Heft 11/88 die Variablen, vor allem natürlich die mit z, und ihre Fundstellen auszugeben. So finden Sie schnell ein versehentliches z1 und können zudem alle Aufrufe kontrollieren.

Eventuell wird auch irgendwo der Variablen ein falscher Wert zugewiesen. Lassen Sie sich daher nach dem Abbruch die Variablenwerte im Direktmodus mit PRINT z1 usw. ausgeben, und vergleichen Sie sie mit dem zu erwartenden Wert.

Bulldozer bleibt stehen

Das Programm "Bulldozer" aus dem Schneider Magazin 11/87 läuft bei mir nicht. Nach der Spielanleitung wird es mit der Meldung "Zeile nicht vorhanden" abgebrochen, und beim Listen ist alles ab Zeile 1240 verschwunden. Woran kann das liegen?

"Bulldozer" läuft eigentlich einwandfrei. Bei Ihnen überschreibt aber offensichtlich das MC-File den Basic-Bereich. Kontrollieren Sie bitte in Listing 2 die Zeile 1920 mit dem MEMORY-Befehl und der Variablen ADR. Außerdem sollten Sie in Zeile 2040 prüfen, ob dort alle Werte stimmen. Besonders wichtig ist das &-Zeichen vor

den Zahlen, da es dem Computer den folgenden Wert als binär ankündigt.

Grafik auf dem Euro PC

Ich habe einen Euro PC gekauft und möchte mit ihm auch Grafiken erstellen. Können Sie mir dazu entsprechende Tips geben?

Um Grafiken zu erstellen, benötigt man entsprechende Programme. Da gibt es nun teure, aber auch günstige als Public-Domain, die man zudem freikopieren darf. Schauen Sie sich doch einmal in Zeitschriften nach solchen Anwendungen um. Achten Sie aber bitte darauf, daß das Programm in Ihrem Fall für MS-DOS oder IBM-Kompatible geeignet ist. Im PD-Bereich findet man übrigens auch viele Spiele zu sehr günstigen Preisen.

Noch einmal Euro PC

Welche Zeitschriften gibt es für den Euro PC? Können Sie mir einige Titel nennen?

Zeitschriften speziell für den Euro PC gibt es nicht. Sie können aber solche lesen, die sich mit den Schneider/Amstrad-Geräten oder mit MS-DOS beschäftigen. Schauen Sie aber zuvor die Hefte genau durch. Sie bieten ein recht unterschiedliches Niveau.

Doch TV-Teil für den CPC

Ich möchte mich dafür entschuldigen, daß ich Ihnen im Schneider Magazin 11/88 etwas Falsches mitteilte. In Ausgabe 5/87 wurde tatsächlich ein TV-Teil beschrieben, das allerdings nur in England erhältlich war. Ob es noch verfügbar ist, weiß ich nicht. Auch der Preis von 266.- DM plus Versandkosten dürfte sich inzwischen geändert haben.

Bezugsquelle:
Screens Microcomputer Distribution
6 Main Avenue, Moor Park, Northwood
Middlesex, England

Sofort nach Veröffentlichung der Ausgabe 11/88 erhielt ich zwei Zuschriften, die mich auf den Fehler aufmerksam machten. Josef Schreiner, Hunsrückstr. 6, 5000 Köln 60, bietet außerdem allen Interessierten eine Diskette im 5,25"-Format von vortex an, auf der in einer 300 KByte großen "dBase II"-Datei alle Inhaltsverzeichnisse seit Heft 12/85 enthalten sind. Er verlangt dafür lediglich einen Unkostenbeitrag von 20.- DM.

Berthold Freier

Schwierigkeiten mit dem Star NL 10

Mein Drucker Star NL 10 bereitet mir beim Ausdruck von Listings Probleme. Nach 132 Zeichen beginnt er eine neue Zeile, ohne daß dies vorgesehen ist. Was mache ich falsch?



Schneider Euro-PC – der neue Homecomputer

Beim Listing-Ausdruck sollten Sie versuchen, über den WIDTH-Befehl mit einem entsprechenden Wert diese Unart Ihres Druckers abzustellen. Geben Sie im Direktmodus vor dem LIST-Befehl einmal WIDTH 80 ein, und drucken Sie dann aus.

Programme selbst erstellen

Was benötige ich, um selbst zu programmieren? Können Sie mir dazu Tips und Ratschläge geben?

Zum Programmieren ist eine Programmiersprache wie GW-Basic oder Turbo-Pascal erforderlich. Zuvor sollten Sie sich aber einmal in einer Bücherei umschauen. Dort findet man oft lesenswerte und verständliche Werke, die zudem kostenlos ausgeliehen werden. Wenn Sie dann ein Buch später täglich benötigen, können Sie es ja immer noch kaufen.

Disketten-schreibschutz

Bei Logo bin ich mir über die Meldung "Disc is write protected" nicht im klaren. Was hat es damit auf sich?

Die Meldung "Disc is write protected" zeigt an, daß der Schreibschutz der Diskette aktiviert wurde. Es handelt sich dabei um rote oder weiße Plastikteile oben an der Diskette, die sich verschieben lassen. Sie sind sehr nützlich, wenn man wertvolle Daten vor eventuellem Überschreiben schützen will. Wenn Sie auf eine solche Diskette schreiben wollen, müssen Sie zuvor den Schutz durch Verschieben der Teile wieder aufheben. Vorteilhafter ist es jedoch, mit Kopien dieser Originale zu arbeiten, denn ein Fehler ist schnell gemacht.

Type mismatch bei Fraktalen

Das "Fraktal"-Programm aus dem Schneider Magazin 4/87 meldet in Zeile 140 "Type mismatch", obwohl diese Zeile korrekt ist. Können Sie mir hier weiterhelfen?

Da das "Fraktal"-Programm "Type mismatch" meldet, nehme ich an, daß in den DATA-Zeilen ab 810 ein falscher Wert steht, also ein Buchstabe statt einer Zahl oder umgekehrt. Kontrollieren Sie deshalb diesen Teil auf Tippfehler.

Probleme mit Grapherweiterung

Das im Schneider Magazin 9/88 vorgestellte Programm "Grapherweiterung" läuft auf meinem CPC 6128 nicht. Es ertönt lediglich ein Knacken, dann ist die Floppy nicht mehr anzusprechen. Können Sie mir hier weiterhelfen?

"Grapherweiterung" funktioniert auf meinem CPC 464 einwandfrei. Aus Ihrer Beschreibung schließe ich jedoch, daß Ihr CPC 6128 wohl auf den Cassettenanschluß umgeschaltet hat, was ich mir allerdings auch nicht erklären kann. Bitte überprüfen Sie noch einmal genau die Werte in den DATA-Zeilen. Wahrscheinlich liegt dort ein Tippfehler vor.

Syntax-Error bei Buchomat

Das Programm "Buchomat" aus dem Schneider Magazin 6/88 bereitet mir Probleme. In Zeile 4490 erscheint ein Syntax-Error, obwohl ich sie mehrmals überprüft habe. Woran kann das liegen?

Da der Syntax-Error in Zeile 4490 auftaucht, sollten Sie überprüfen, ob Sie das Leerzeichen nach DATA belassen haben. Zudem müssen die Worte wie in der Vorlage geschrieben werden; bei Verwendung von Umlauten ist das entsprechende Wort in Hochkommas einzuschließen. Überprüfen Sie ferner Zeile 4480, auch dort kann der Fehler auftreten.

Speichern von Variablen

Wie kann ich über OPEN und CLOSE und mittels Schleifen Variablen in einer Datei abspeichern?

CLOSE und OPEN dienen zum Öffnen und Schließen von Dateien. Möchte man dort Werte hineinschreiben, verwendet man PRINT # 9 oder WRITE #9, zum Lesen entsprechend INPUT #9 oder READ #9. Hinzu kommen jeweils die Variablen, aus denen geschrieben bzw. in die eingelesen werden soll. So ist es dann leicht möglich, Variablen auch mittels Schleifen hin und her zu transportieren.

Schwierigkeiten mit dem Star NL 10

Mein Drucker Star NL 10 bereitet mir beim Ausdruck von Listings Probleme. Nach 132 Zeichen beginnt er eine neue Zeile, ohne daß dies vorgesehen ist. Was mache ich falsch?

Beim Listing-Ausdruck sollten Sie versuchen, über den WIDTH-Befehl mit einem entsprechenden Wert diese Unart Ihres Druckers abzustellen. Geben Sie im Direktmodus vor dem LIST-Befehl einmal WIDTH 80 ein, und drucken Sie dann aus.

Offene Leserfragen

Wie bekomme ich "Maus-Painter" aus dem Schneider Magazin 8/88 zum Laufen? Ich besitze einen CPC 464 mit einer Data-Media-Speichererweiterung.

Rudolf Hertenstein
Jahnstr. 28
7858 Weil am Rhein

Ich möchte Stammbäume und agnatische Linien erstellen. Wer hat damit Erfahrung und kann mir entsprechende Tips geben?

Peter Kentner
Am Berghof 24
6457 Maingtal 4

Wir möchten in den CPC 6128 einen 24-MHz-Quarz einbauen, um eine Taktrate von 6 MHz zu erreichen. Wer kann uns hier weiterhelfen?

Michael u. Martin Bass
Talweg 55
A-8580 Köflach

Wer besitzt einen Farbdrukkertreiber für den Farb-Printer Star LC 10 oder ein Zeichenprogramm, das farbige Hardcopies auf diesem Gerät ausgeben kann?

Colossos User Club
Kalchgruber Str. 4
A-4210 Sallneukirchen

Wer kennt den Competition-Pro-"Verschnitt"-Joystick Turbo 2000 und kann mir nähere Angaben zur Pin-Belegung liefern?

Oliver Toma
Tulpenweg 20
4000 Düsseldorf 1

Ich besitze einen CPC 6128 und einen Printer Olivetti DM 105. Ich möchte damit gerne Farbgrafiken ausdrucken. Wer besitzt z. B. für "Copy Shop" eine Anpassung?

Josef Peischl
Tannenweg 10
6950 Mosbach

Ich besitze einen CPC 6128 mit Zweitlaufwerk DDI-1 und den Drucker Star NL-10. Das Programm "Dr. Graph" läuft bei mir einwandfrei. Eine Ausnahme bildet allerdings die Druckoption. Hier erfolgt nämlich zuerst ein Blattvorschub. Wenn ich das Blatt dann erneut einlege, wird es einwandfrei bedruckt. Was ist zu tun?

Martin Zinsmeister
Vogelstr. 18
6680 Neunkirchen

**COMPUTER
partner
Nr. 3/89
erscheint
am
22.2.1989**

<p>Anwender-Software</p>	<p>Postleitzahlengebiet 7</p> <p>M+B Datensysteme Melanchthonstr. 20 7518 Bretten Tel. 072 52 / 2090</p>	<p>PC's</p>	<p>Postleitzahlengebiet 7</p> <p>ATARI · PCs · SCHNEIDER computer-fachgeschäft rösler Rheingutstr. 1 7750 Konstanz Tel. 0 75 31 / 2 18 32</p>
<p>Postleitzahlengebiet 7</p> <p>DAS KREATIVE MANAGEMENT ANDREAS LEHR Schorndorfer Str. 1 7000 Stuttgart 50 Tel. 07 11 / 5 28 20 77</p>	<p>Postleitzahlengebiet 8</p> <p>me und Fachbücher Franzis-Verlag GmbH Karlstr. 37 8000 München 2 Tel. 0 89 / 51 17-1</p>	<p>Postleitzahlengebiet 7</p> <p>Geiger GmbH büro-technik Beratung · Verkauf · Service Pfaffenmühlweg 45 7110 Öhringen Tel. 0 79 41 / 84 31</p>	<p>Postleitzahlengebiet 8</p> <p><i>Uhlenhuth GmbH</i> Computer + Unterhaltungselektronik Albrecht-Dürer-Platz 2 8720 Schweinfurt Tel. 0 97 21 / 65 21 54</p>
<p>Computer-Ferien</p>	<p>EDV-Zubehör</p>	<p>Schneider-Fachberatung</p>	<p>Software-Entwicklung</p>
<p>Postleitzahlengebiet 2</p> <p>CompuCamp <i>die ComputerCamp-Spezialisten</i> Wedeler Landstr. 93 2000 Hamburg 56 Tel. 0 40 / 86 12 55 <i>Fordern Sie Gratiskatalog an!</i></p>	<p>Postleitzahlengebiet 7</p> <p>Grigentin & Partner Hauptstr. 17 7580 Bühl Tel. 0 72 23 / 2 11 70</p>	<p>Postleitzahlengebiet 8</p> <p>Lauer + Schreitmiller Fernsehen · HiFi · Video · Elektrogeräte Postfach 10 20 24, 8900 Augsburg 1 City-Verkauf: Bahnhofstr. 19 Verkauf+Service-Center: Blumenstr. 2 Tel.: 08 21 / 31 20 71, Telex: 5 33 244, Btx: 08 21 31 20 71</p>	<p>Postleitzahlengebiet 2</p> <p>VAN DER ZALM SOFTWARE Elfriede van der Zalm Schieferstätte, 2949 Wangerland 3, Tel. 0 44 61 / 55 24, Btx 044615524 <i>Programm-Entwicklung & Vertrieb</i></p>
<p>Computer-Spiele</p>	<p>Hardware</p>	<p>Schneider-Fachhändler</p>	<p>Systemhäuser</p>
<p>Postleitzahlengebiet 7</p> <p>DIABOLO Diabolo-Versand Postfach 16 40 7518 Bretten</p>	<p>Postleitzahlengebiet 7</p> <p>Sackmann Büromaschinen Ringstr. 53 7290 Freudenstadt Tel. 0 74 41 / 22 10 + 40 44</p>	<p>Postleitzahlengebiet 1</p> <p>Hajost EDV Karl-Marx-Str. 194 1000 Berlin 64 Tel. 030 / 6 81 50 78</p>	<p>Postleitzahlengebiet 7</p> <p>DBS Schneider Daimlerstr. 28 7417 Pfullingen Tel. 0 71 21 / 7 60 77</p>
<p>EDV-Fachliteratur</p>	<p>Postleitzahlengebiet 8</p> <p><i>Uhlenhuth GmbH</i> Computer + Unterhaltungselektronik Albrecht-Dürer-Platz 2 8720 Schweinfurt Tel. 0 97 21 / 65 21 54</p>	<p>Postleitzahlengebiet 2</p> <p>Büromarkt Hansen KG Schulterblatt 7-9 2000 Hamburg 6 Tel. 040 / 4 39 42 20</p>	

**Reservierungen
nimmt unsere
Anzeigenagentur entgegen**

A M A
Anzeigenmarketingagentur
Kaiserstraße 35
7520 Bruchsal
Tel. 07251 / 8 55 55+56

● Suche für CPC 6128 ●

Originalanwendungen und Spiele (z.B. Tetris) auf 3"-Disk. Suche auch Software für Biologie. Angebote an: R. Pache, Göhrumstr. 15, 7050 Waiblingen

●●● Suche CPC-Tauschpartner ●●● für 3"-Disks. Habe Topgames (Pirates, Barbarian 2, Bard's Tale u.v.m.)! Claas Müller-Lankenau, An der Trift 24, 2863 Ritterhude 2, ☎ 04 21 / 6 36 09 57

Suche Programme für CPC 6128, z.B. dBase, GBase, Dr. Graph usw. Habe viele Spiele und Programme zum Tauschen. Klaus Hashagen, Am Waldau 12, 2858 Geestenseth, ☎ 047 49 / 2 19

Suche Turbo-Pascal 3.0 oder Turbo-Pascal + Grafik für CPC 6128 mit Handbuch, 3"- oder 5,25"-Disk. ☎ 073 25 / 38 53

Verkaufe CPC 464 + Farbmon. + Floppy + Lightpen + 3 Data-Becker-Bücher + Abdeckhaube + 71 Disks und 78 Cass. + 120 Schneider-Hefte + Handbücher, Preis VS. ☎ 023 61 / 37 15 55

●●● Verkäufe ●●●

CPC mit Farbmonitor + Datensette + 2 Joysticks + 32 Originalspiele (Platoon, Combat School, Pink Panther, Vindicator usw.) + Zweitlaufwerk (vortex F1-X) + 23 5,25"- und 26 3"-Disketten, 12 CPC-Magazine. 16 Monate alt, nur 1350.- DM. Ruft gleich an! ☎ 071 56 / 3 39 28

Suche zuverlässigen Tauschpartner für CPC-3"-Disks. ☎ 0 48 36 / 18 22 (ab 19 Uhr)

●●● CPC 464 ●●●

Suche dringend Bubble Bobble mit gepoktem Basic-Lader. Suche auch andere gepokte Games. Bin auch an Tausch interessiert. Ruft an oder schreibt! Daniel Gropp, Kolonieweg 37, 8700 Würzburg, ☎ 09 31 / 70 44 52

●●● Verkäufe ●●●

Originalspiele für CPCs auf Cass. und Disk (Leaderboard, Tank, Space Shuttle). Liste anfordern bei: Tilmann Kübler, Elmestr. 13, 7257 Ditzingen

Suche Schachprogramm für CPC 464 (Cassette). ☎ 02 09 / 49 51 07

● Suche günstig auf 3"-Disk ●

Spiele und Anwenderprogramme (z.B. Dr. Draw) für CPC 6128. E. Kunze, Haldenstr. 43, 7000 Stuttgart 50

Christliche Mailboxen:

061 01 / 888 86, 072 61 / 1 37 08, 073 61 / 436 40, 082 34 / 88 09, 097 34 / 2 40 (alle 300, 8N1)

Verkaufe Spiele auf Cassette für CPCs. Liste 80 Pf. Peter Breuker, Rektenstr. 10, 4930 Detmold 1

Tausche Spiele auf 3 Zoll Disk. Schickt eure Listen an: Dominik Völkel, Wilhelminenstr. 16, 4330 Mülheim/Ruhr. 100% Antwort

Suche nicht mehr brauchbare CPCs 464 für ganz private Verwendung. Unkosten werden selbstverständlich erstattet, auf Wunsch auch ein zusätzlicher kleiner Betrag für die Mühe! Rufen Sie mich an! DF3LS, ☎ 046 21 / 45 40

●●● Einsteiger aufgepaßt! ●●●

CPC 464 (Gr.-Mon.) + DDI-1 + dk'tronics 64 K + 55 Leerdisk + 20 Orig.-Programme + 40 Schneider-Int.-Hefte + 7 Sonderhefte + 27 Schneider Magazine + Data Becker Maschinensprache & Peeks u. Pokes. Zus. nur 1100.- DM. Auch einzeln zu verkaufen! ☎ 063 32 / 174 81 (ZW 13)

Verkaufe CPC 464 mit Grünmonitor, Handbuch, ca. 10 bis 15 Cassetten, Preis VS. ☎ 078 41 / 95 14 (ab 17 Uhr)

Wegen Systemwechsels zu verkaufen: 2 CPC 464, CTM 640, DDI, vortex F1-X, RS 232, JY2, Lightpen, ca. 40 3"-Disks, ca. 70 5,25"-Disks, 4 Diskboxen, ca. 20 Original-Games + Anwendungen, ca. 20 Computercassetten, 9 Data-Becker-Bücher, ca. 80 Magazine. NP: ca. 4500.- DM, VB: 3000.- DM. Evtl. auch einzeln. ☎ 051 30 / 15 34 (ab 15 Uhr, Fred verlangen)

Verkaufe günstig CPC 464 (150.- DM), DD1 (350.- DM) sowie Bücher, Zeitschriften und Software. ☎ 061 71 / 79 324

Suche 6128-Keyboard (auch defekt). ☎ 093 46 / 17 51

●●● CPC 6128 ●●●

mit Farbmonitor, Drucker NLQ 401, Datensette, Joystick, Software (Original-Anwendersoftware- und Spieldisketten), über 70 Stück, Neuwert über 3500.- DM. 3 Data-Becker-Bücher, 3 Jahrgänge CPC-Internat. + Databox. VB 2200.- DM. ☎ 049 21 / 3 12 13

●●● CPC 6128 ●●●

mit Grünmonitor + 16 Disks + Assembl. + 31 Fachzeitschr. + 3 Bücher + 2 Joy. + 31 Games. 1 Jahr alt, 1a-Zustand! NP: 1500.- DM, VB: 600.- DM. ☎ 045 34 / 80 53

Verkaufe CPC 6128 (grün) + Datensette + Zweitlaufwerk 5,25" + etwa 80 Disketten + Literatur für 1100.- DM VB. ☎ 044 08 / 79 31 (ab 19 Uhr)

Suche Zweitlaufwerk für CPC 6128 (3" oder 5,25"). Matthias Pfaffenberger, Tannenweg 5, 8580 Bayreuth, ☎ 09 21 / 4 17 16 (freitags ab 17 Uhr)

Suche Floppy oder Drucker für CPC 464. ☎ 0 83 74 / 89 69

3"-Diskettenlaufwerk für CPC 6128 zu verkaufen, VB 200.- DM. ☎ 07 81 / 379 21. Mit anderem Stecker auch für die anderen CPCs geeignet!

Suche anschlussfertige 3"-Floppy DDI-1 für CPC 464. Zahle bis 200.- DM. T. Keus, ☎ 061 20 / 55 45



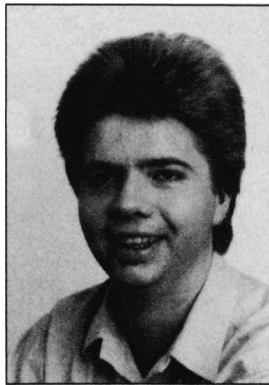
Nichts ist aktueller

als die früheren Ausgaben des Schneider Magazins, höchstens das vor Ihnen liegende Heft. Die meisten Ausgaben können Sie nachbestellen.

Verwenden Sie bitte den Bestellschein S. 15 und beachten Sie das besondere Angebot auf seiner Rückseite.

Liebe Leser!

Heute möchte ich Sie auf ein neues Magazin aufmerksam machen, das sich mit Computerspielen beschäftigt. Es heißt Smash und stammt ebenfalls vom Verlag Werner Rätz. Es wird demnächst auf den Markt kommen. Sie erfahren dort noch mehr über CPC-Spiele als in **MEGAGAMES**. Außerdem ist Smash noch aktueller! Wer stets einen guten Überblick über den Spielmarkt haben möchte, ist mit diesem Heft bestens bedient. Ich würde mich freuen, wenn Sie es sich



einmal näher anschauen würden. Sie werden es sicherlich nicht bereuen.

Nun noch viel Spaß beim Lesen von **MEGAGAMES**.

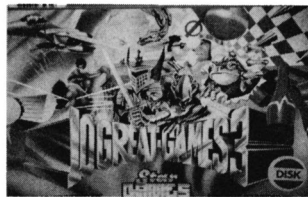
Ihr Carsten Borgmeier



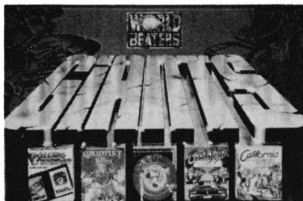
News

Compilations

U.S. Gold hat eine heiße Compilation auf den Markt geworfen. "World Beaters Giants" nennt sich das gute Stück, das so erfolgreiche Titel wie "Out Run", "Rolling Thunder", "720 Degrees" und "Gauntlet II" enthält. Als Bonus gibt es noch das Spiel "California Games". Da muß man einfach zugreifen.



Gleich 10 Spiele sind auf der Compilation "10 Great Games 3" von Gremlins zu finden. Geboten werden die Titel "10th Frame", "Firelord", "Ranarama", "Fighter Pilot", "Leaderboard", "Rocco", "City Slicker", "Survivor", "Dragonator" und "Impossaball". Sie machen die Anschaffung lohnenswert.



Gremlin Graphics bietet ebenfalls eine hervorragende Sammlung. Sie nennt sich "Space Ace" und enthält sieben tolle Games, die im Weltraum spielen. Actionfreaks werden sich über "North Star", "Trantor", "Zynaps", "Xevious", "Venom", "Exolon" und "Cybernoïd" sicher freuen.



Info: Leisuresoft

Info: Leisuresoft

TOP 10

- | | |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. (3) Emanuelle | Coktel Vision |
| 2. (4) Bard's Taile | Electronic Arts |
| 3. (-) Giants | U.S. Gold |
| 4. (5) 20 000 Meter unter dem Meer | Coktel Vision |
| 5. (2) Barbarian II | Palace |
| 6. (6) Game, Set & Match II | Ocean |
| 7. (5) Captain Blood | Infogrames |
| 8. (7) Football Manager II | Addictive |
| 9. (9) Karate Ace | U.S. Gold |
| 10. (3) Arkanoid | Imagine |

Wir sind über jede Stimmabgabe unserer Leser dankbar. Schicken Sie Ihre Karte mit Ihrem Lieblingspiel an den

Verlag Werner Rätz · "Top Ten"
Postfach 1640 · 7518 Bretten

Unter allen Einsendern verlosen wir diesmal 5 tolle Spiele aus dem DIABOLO-Versand.

Die Gewinner vom Januar werden von uns schriftlich benachrichtigt.

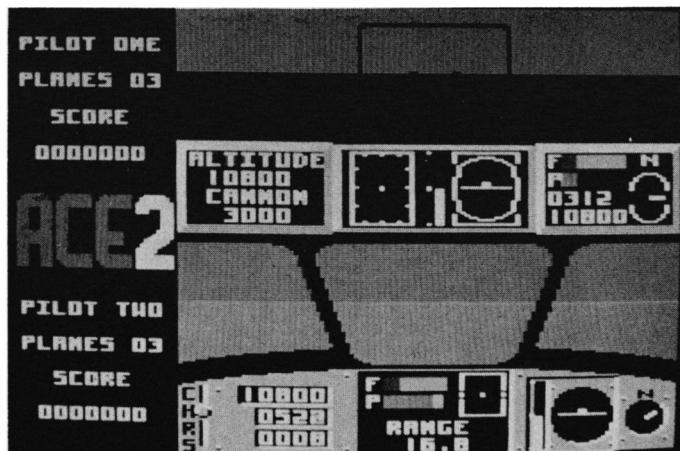
Low-budget-Software

"Skate Board Joust" ist eigentlich ein ganz simples Spiel. Man fährt mit einem Skateboard, springt ab und muß im Flug kleine Monster treffen. Ab und zu schwirren einige Bonusstaler über den Bildschirm. Diese muß man einsammeln, um Bonuspunkte zu bekommen. Grafik und Sound sind zwar schwach, dennoch macht das Spiel Spaß. Es kostet 9.95 DM.

Info: Leisuresoft

"Formula Grand Prix" ist ein Strategiespiel, das in die Welt der schnellen Rennautos führt. Als Manager sollen Sie Ihrem Team zum Sieg verhelfen. Zu Beginn sind strategische Entscheidungen zu treffen. Dann findet das Rennen statt. Die Grafik ist hier allerdings schlecht.

Info: Leisuresoft



"Ace 2", die Jetsimulation für 2 Spieler, jetzt als Low-Budget-Version

Von Firebird stammt "Turbo Boot Simulator". In diesem Spiel rasen Sie mit einem Motorboot über den Bildschirm und weichen Hindernissen aus. Dabei kann auf feindliche Flugzeuge und Schiffe geballert werden.

Info: Leisuresoft

Bis zu drei Spieler können bei Codemasters "Advanced Pinball Simulator" flippeln. Die Steuerung erfolgt über die Tastatur. Hier lassen sich packende Flipperpartien erleben.

Info: Leisuresoft

"Yabba Dabba Doo", das Spiel mit dem berühmten Steinzeitmenschen Fred Feuerstein, ist jetzt zum Preis von 9.95 DM erhältlich. Der englische Low-budget-Spezialist Bug Byte macht's möglich.

Info: Leisuresoft

Wer schon immer davon geträumt hat, eine eigene Software-Firma zu besitzen, sollte sich "Software House" von Cult einmal näher ansehen. Als Geschäftsführer müssen Sie sich hier mit der Presse auseinandersetzen, Anzeigen schalten, für die Entwicklung neuer Programme sorgen, sich um Verpackungen kümmern und versuchen, mit Ihren Titeln die Software-Hitparaden zu erobern. Das Spiel kostet 9.95 DM.

Info: Leisuresoft

Von Top Ten stammt ein neues Billardspiel, das über Tastatur oder Joystick gesteuert werden kann. Sein Preis beträgt 9.95 DM.

Info: Leisuresoft

"Ace 2" ist jetzt zum Preis von 9.95 DM erhältlich. Zwei Spieler fliegen in einem Jet simultan über die Wolken und versu-

chen, sich gegenseitig abzuschließen.

Info: Leisuresoft

Pokes

So wird gepoked

Immer wieder taucht die Frage auf, wie man Pokes einsetzt und anwendet. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

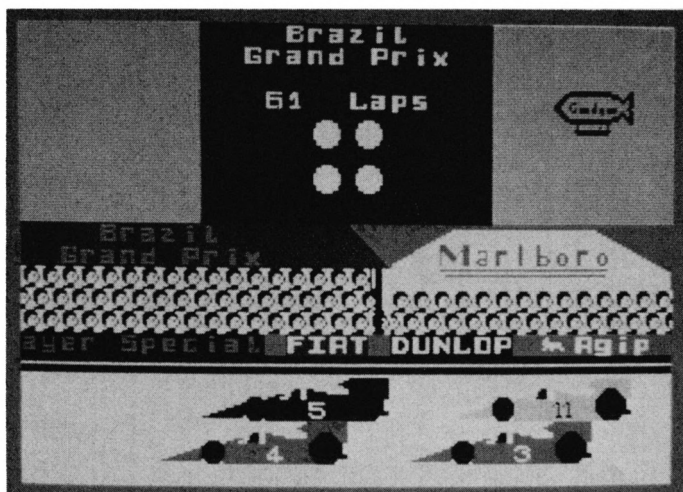
- Wie wird das Spiel gestartet?
 RUN"xyz" (->2.)
 ICPM (->3.)
- Um was für einen Lader handelt es sich?
 Basic (->4.)
 binär oder sonstige (->5.)
- Leider ist in diesem Fall kein Poke möglich.
- Läßt sich das Listing einsehen?
 Ja (->6.)
 Nein (->7.)
- Nun geht es an eine komplexere Lösung. Dabei könnte Ihr Spiel aber durch Fehleingaben zerstört werden. Fertigen Sie deshalb vorsichtshalber eine Sicherheitskopie an.

Ermitteln Sie nun mit Hilfe eines Diskettenmonitors oder eines File-Informationsprogramms die Startadresse (s) des Hauptprogramms. Falls sich auf der Diskette mehrere Programmteile befinden, nehmen Sie den, in welchem sich die Adresse des Pokes befindet, d.h., wenn zwischen s und l + 1 die im Poke angegebene Zahl steht. Nun geben Sie folgendes ein:

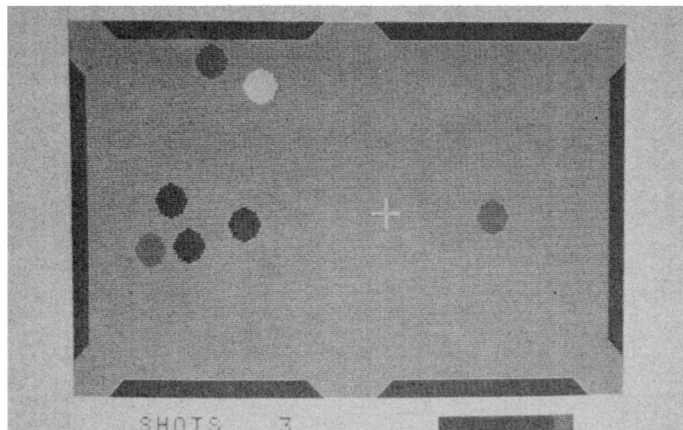
```
10 MEMORY s-1
20 LOAD"File"
   Name des Prg.
30 POKE X, Y 'Poke
40 SAVE"File",b,s,1
```

Testen Sie nun das Spiel:

- Erfolg (->10.)
- kein Erfolg (->8.)



"Formula Grand-Prix" – Strategie im Rennstall



"Hustler" heißt ein Billardspiel für den CPC

6. Installieren Sie den Poke vor dem letzten CALL-Befehl im Listing. Ist das möglich?

Ja (->10.)
Nein (->7.)

7. Waren Sie schon einmal an dieser Stelle?

Ja (->5.)
Nein (->9.)

8. Auf diese Weise ist es möglich, den Poke zu installieren. Ich hoffe, Sie haben Erfolg!

9. Versuchen Sie mit folgender Routine, das Basic-Programm zu knacken:

CPC 664:

```
POKE &AC02, &90:
POKE &AC03, &C0:
POKE &AC01, &C3:
LOAD "xyz"
```

CPC 664/6128:

```
FOR a = &BB9F TO
&BBA4:
READ b: POKE a,b:
DATA &3E, 0, &32, &2C,
&AE, &C9: LOAD "xyz"
```

Ist das möglich?

Ja (->6.)
Nein (->5.)

10. Der Poke ist installiert!

Bernhard Brand
Eichenstr. 16
8961 Wiggensbach

Tau Ceti

Hier dürften folgende Pokes hilfreich sein:

```
POKE &4FC0, &B7
(unendliche Missiles)
POKE &4FF2, B7
(unendliche AMMs)
POKE &5025, &B7
(unendliche Flars)
```

Sentinel

Hierzu möchte ich einen hilfreichen Basic-Lader vorstellen.

```
10 /TAPE: OPENOUT "X":
MEMORY &&FF: /DISC
```

```
20 LOAD "Sentinel.Bin",
&900: POKE &2353,60
```

```
30 CALL &6000
```

Kai Mokrys

Werner

Mit diesem Ladeprogramm läßt sich das Spiel sogar von 5,25"-Disketten starten; außerdem kann dann eine ROM-Box am Computer angeschlossen sein.

```
1 ON ERROR GOTO 12
2 MODE 0: PEN 1: INK
1,26: LOCATE 5,10:
PRINT " 1, Deutsch": LO-
CATE 5,12: PRINT " 2,
Englisch"
3 X = VAL (INKEY$) : IF X
< 1 OR X > 2 GOTO 3
ELSE PRINT CHR $(2)
4 MODE 0
5 CALL &BB03
6 FOR I = 0 TO 15 : INK I, 1
: NEXT
7 MEMORY &4FF
8 LOAD "wernfla"
9 FOR I = 0 TO 15 : INK I,
PEEK (51152+I) : NEXT
10 IF X = 1 THEN LOAD
"startd" ELSE LOAD
"starte"
11 CALL &A500
12 CALL 0
```

W. Schwichert

Bomb scare

Poken Sie die Werte &3E, &42, &CD, &1E, &BB, &20 ab Zelle &9CAB. Sie werden dann unsterblich und erhalten zudem eine ESC-Taste im Spiel. Mit POKE &A228, ASC ("9") haben Sie 9000 Sekunden Zeit.

Spiky Herold

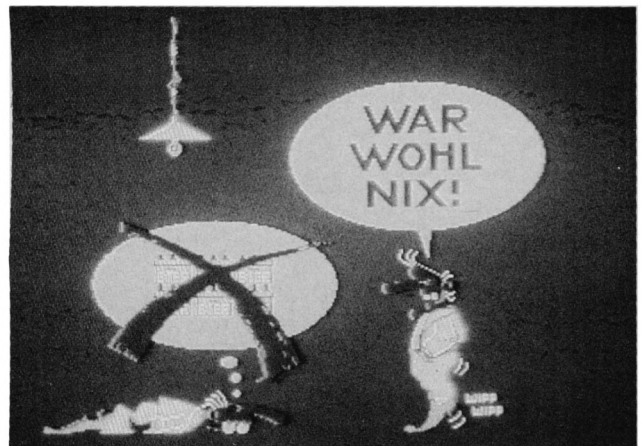
Hier wird Ihnen das folgende kleine Programm weiterhelfen.

```
10 SYMBOL AFTER 256
20 OPENOUT "D" : MEMO-
RY &2FF : CLOSEOUT
30 LOAD "Spikyher.Bin",
&300
40 POKE &9B22,99 'Leben
50 POKE &9C33, &0 'unsterb-
lich
60 POKE &9C2A, &C3 'un-
verwundbar
70 CALL &98F8
```

Heinrich Hohl
Liezenhofen 4
7970 Leutkirch

Hanse

Lädt man das Hauptprogramm mit LOAD "HanseD2", nachdem man den Kopier-



"Werner" auch für 5 1/4"-Diskettenbenutzer

schutz-Umgehungstip eingegeben hat, kann man in Zeile 110, welche die Variable gt (x) enthält, das Startkapital festlegen. Hier nun die Pokes, die man vor dem Laden eingeben muß:

464:

```
POKE &AC02, B90
POKE &AC03, &C0
POKE &AC01, &C3
```

Reihenfolge beachten!

664/6128:

```
10 FOR I = &BB9F TO
&BBA4
20 READ a : POKE I, a :
NEXT
30 DATA &3E, 0, &32,
&2C, &AE
40 DATA &C9
```

Wer weiß mehr?

Indizierte Programme können wir aus rechtlichen Gründen nicht berücksichtigen. Bitte haben Sie Verständnis dafür.

Pokes gesucht

Wer kennt Pokes zu den Spielen "Agent XII", "Dr. Scrimus Spook School", "Storm", "Airwolf", "Werner", "Impossible Mission"?

Gerhard Schuster

Mind Shadow

Wer weiß, wie es bei diesem Adventure nach der Höhle weitergeht? Die Karte in der Höhle habe ich bereits gefunden.

Martin Wichert

She Fox, Trantor, Nebulus, Mach II, Garfield

Über Tips zu diesen Spielen würde ich mich sehr freuen.

Gregor Wagner
Pestalozzistr. 15
4050 Mönchengladbach 2

Mercenary

Wo finde ich den Paß für den Aufzug in Hangar 03-15 und wo den Photonensender?

Daniel Knagge
Visbeker Str. 2
4593 Schneiderkrug

Poken, aber wie?

Wie bekommt man einen Spiele-Poke in den Basic-Lader eines Programms, wenn sich der Basic-Lader nicht listen läßt? Wie kann man einen Poke in ein Programm einbauen, das mit CP/M gestartet wird?

Harald Praßl

Schauen Sie doch einmal in der Poke-Ecke dieser Ausgabe nach! Dort finden Sie einen Artikel, der Ihre Fragen beantwortet.

Zu folgenden Spielen sucht einer unserer Leser Gesamtlösungen, Pokes mit Ladeprogramm und Cheat Modes:

"Robin Hood", "Cobra", "Thanatos", "Wonderboy", "Red Moon", "Bat Man", "The Hobbit", "Mermaid Madness", "Livingstone", "Ranamarama", "Metrocross", "After Shock", "Infidel"

Gauntlet

Zu diesem Spiel suchen wir den Lader.

T. und R. Schellenberger

Tips unserer Leser

Tau Ceti

Die Bücherei findet man nur in der "Tau Ceti Special Edition". Vom Lander aus ca. 50 Grad nach rechts und dann geradeaus. Die AMMs dienen zum Abfangen feindlicher Raketen, die FLRs zum Erhellen der Landschaft bei Nacht.

Fighter Pilot

Die vollständige Tastaturbelegung zu diesem Programm sieht so aus:

- Q Schub geben
- S Flaps ausfahren
- B Bremsen
- U Fahrwerk ein/aus
- N Zielflugkoordinaten wechseln
- ESC Spiel beenden
- A Schub geben
- Z Bugrad links
- F Flug-Computer
- H Pause
- W Flaps einfahren
- X Bugrad rechts
- C Maschinengewehr
- J Spiel fortsetzen
- M Karte zeigen

Timo Kaluza

Arkanoid

Im Original dieses Spiels ist ein Trainer eingebaut. Um ihn zu aktivieren, sind im Hauptmenü folgende Parameter einzustellen:

- 2 Player
- 1 Joystick
- 1 Device

Der erste Spieler ist immer noch sterblich. Beim zweiten wird bei einem Score von 20 000 Punkten nach jeder Kollision die Anzahl der Leben bis auf 87 erhöht.

Nguyen van Quyen

Super Stunt Man

Durch Eingabe von Livewire in die Highscore-Liste wird ein Cheat Mode aktiviert. So kann man alle Levels ganz bequem ansehen.

Richard Höfer

Football Manager II

Zu diesem Programm möchte ich Ihnen einige Tips vorstellen.

Am Anfang den ersten Werbevertrag nehmen, da die Chancen für einen anderen sehr gering sind.

Meistens reichen zwei Abwehrspieler, wenn dafür das Mittelfeld und der Sturm gut besetzt sind.

Wenn beim Spielerkauf die Meldung "Square to big" erscheint, sollte sofort ein schlapper Fußballer verkauft werden, da man sonst keine neuen Spieler kaufen kann.

Am Ende der Saison sind noch ein paar schlechte Spieler für wenig Geld einzukaufen. Wenn man aufsteigt, kann man sie für das Doppelte verkaufen.

Man sollte die Paßlänge so oft trainieren, bis "perfektioniert" erscheint. Dann lassen sich die meisten Spiele gewinnen.

Thomas Hüttel

Elite

Hier noch ein wichtiger Tip zu diesem Spiel. Nach Zünden der Rettungskapsel werden alle Abschüsse gelöscht, die man mit der jetzigen Einstufung erzielt hat. Dies geschieht, weil die Galkop mit der alten Akte des eigenen Raumschiffs nichts mehr anzufangen weiß. Man erhält ja mit einem neuen Schiff eine neue Schiffsnummer (und somit eine neue Akte). Daher könnte also auch der Effekt des IGH auf diesen negativen Punkt kommen, weil man in der nächsten Galaxie bei der zuständigen Galkop keine Akte hat.

Markus Weis

Yie ar Kung Fu

Bei Buchu muß man keine besonderen Tricks anwenden.

Einfach auf ihn zulaufen und im Flug abschießen. Bei allen folgenden Gegnern in die rechte Ecke gehen, hochspringen, Flying Kick, hochspringen... So schafft man sie im Nu. Einmal bin ich bis Level 67 (!) vorgegangen.

Mercenary I

Heute wollen wir Ihnen einen tollen Lösungsweg zu diesem Spiel vorstellen. Er stammt von einem unbekanntem Leser, der sich bitte bei uns melden möchte.

Die Aufzüge liegen bei den Positionen 03:00, 09:05, 09:06, 11:13, 81:35. Der bei 03:15 ist zunächst verschlossen. An dem Absturz bei 08:08 kauft man das angebotene Flugzeug, geht darauf zu, betritt es mit B und fliegt zunächst zum Aufzug 09:06. Dort muß man die Maschine mit V verlassen, auf die Fläche stellen und mit A nach unten fahren.

Nach einer Ecke des Hangars liegen zwei Türen gegenüber; betreten Sie die rechte. Nehmen Sie das Visier mit N und im nächsten Raum den Energiekristall. Nun geht es geradeaus weiter im Gang, rechts vor durch die Tür, nächster Gang links, letzte Tür, dort Lebensmittel nehmen. Hinter der vorletzten Tür finden Sie das Bank- und Besprechungszimmer; dort wird Ihnen ein Angebot gemacht.

Nun aber zurück zum Hangar. Gehen Sie durch die einzelne Tür der gegenüberliegenden Wand, den Gang rechts vor, dann nach links, letzte Tür links, den Medizinbedarf mitnehmen. In diesem Raum steht ein 2-Wege-Transporter. (Gehen Sie durch die Tür mit dem Kreuz.) Er bringt Sie zu einem Raum, in dem man den Photosensender findet. Nehmen Sie ihn, und fahren Sie den gleichen Weg zurück in den Raum, wo Sie den Medizinbedarf fanden.

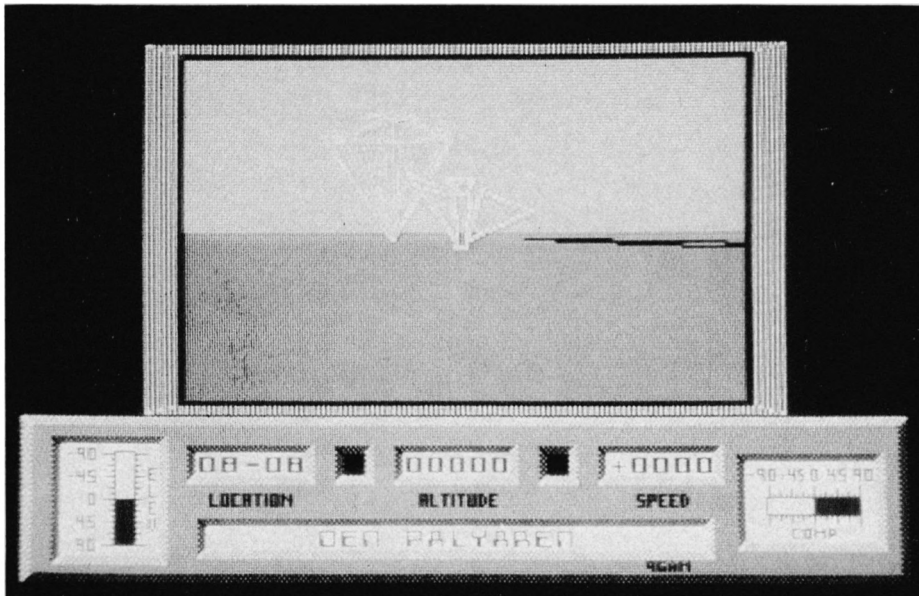
Nun treten Sie wieder in den Gang hinaus und gehen durch die schräg gegenüberliegende Tür, dann weiter den Gang entlang bis zum Ende, durch die Tür rechts. Sie befinden sich

jetzt in einem zentralen Raum eines abgeschlossenen Komplexes. Gehen Sie durch die gegenüberliegende Tür, biegen Sie rechts in die letzte Tür ein, und nehmen Sie den Schlüssel. Dann verlassen Sie den Raum und gehen zurück in den Komplex. Betreten Sie die Tür auf der rechten Seite, für die Sie jetzt den Schlüssel besitzen.

Nun geht es weiter durch die linke Tür, links, erste Tür links. Nehmen Sie die große Kiste. Jetzt zurück zum Hangar. Ehe Sie diesen aus dem Gang betreten, gehen Sie in die gegenüberliegende Tür und nehmen den Verstärker. Jetzt den Hangar mit A wieder verlassen und nach 08:08 zurückfliegen. Hier lassen Sie mit F der Reihe nach alles fallen, was Sie gefunden haben, bis auf das Visier und den Verstärker. Anschließend machen Sie einen Abstecher nach Aufzug 81:35. Der Hangar hat nur zwei Räume. Sie nehmen den Aufzug 81:35. Nehmen Sie das Gold und den Schlüssel Nr. 2. Nun zurück nach 08:08. Dort nehmen Sie Visier, Verstärker, Gold, Schlüssel Nr. 2, Lebensmittel und Medizinbedarf an sich.

Jetzt fliegen Sie zum Palyaren-Raumschiff. Stellen Sie bei Geschwindigkeit 5 die Steigung des Schiffs auf 90, senkrecht nach oben. Den weißen Punkt nehmen Sie mitten ins Visier; dies ist nämlich das Raumschiff. Jetzt volle Kraft mit 0. Sie fliegen bis ALT 66000, stoppen mit SPACE und stellen im Stand 90 nach unten, bis der weiße Punkt wieder im Visier ist. Darunter sehen Sie ganz klein die Stadt Targ. Jetzt langsam mit etwa 5 nach unten, bis der Punkt zur Raumstation wird. Mit dem Visier die quadratische Landfläche anpeilen und langsam mit 3 bis 4 einschweben. Sofort SPACE drücken und stoppen, wenn das Plateau erreicht ist; mit A einfahren.

Auf einer Seite des Hangars ist nur eine Tür. Gehen Sie durch diese. Nun stehen Sie in einem Gang, der in ähnlicher Weise auch in den beiden darunterliegenden Stockwerken



angelegt ist. An den Stirnseiten befinden sich die Aufzüge. Sie fahren in den untersten Stock. Dann nehmen Sie in der dritten Tür links die Anti-Zeit-Bombe, in der vierten Tür links verkaufen Sie mit F die Medizin, in der fünften Tür links nehmen Sie den Schlüssel Nr. 3. Im Stockwerk darüber gehen Sie durch die erste Tür links und verkaufen die Lebensmittel in der Küche.

Zurück zum Hangar im ersten Stock, einsteigen, mit A ausfahren und dann in voller Fahrt senkrecht nach unten zum Punkt 08:08. Jetzt wieder umladen und nur Visier, Energiekristall und große Kiste mitnehmen. Sie fliegen dann zum Aufzug 11:13. Auf einer Seite befinden sich zwei Türen. Sie betreten die linke und nehmen die nützliche Waffe. Gehen Sie wieder hinaus, und betreten Sie die letzte Tür von rechts auf der rechten Seite; nehmen Sie den Chebse.

Nun geht es weiter zu Aufzug 03:00. Auf einer Seite befinden sich zwei eng aneinanderliegende Türen. Betreten Sie die linke. Sie verkaufen die große Kiste und gehen wieder in den Hangar. Dann die Waffe verkaufen, bei der gegenüberlie-

genden Tür Schlüssel Nr. 4 nehmen, einen Raum weiter 12939 nehmen (Pepsi-Kiste), wieder hinaus, wieder hinein, Energiekristall verkaufen. Den Raumgleiter Hexapod im Hangar lassen Sie stehen (fliegt gut!). Zurück zu 08:08, wieder umladen und Visier, Photonensender sowie Schlüssel Nr. 3 und 4 mitnehmen.

Jetzt geht es zum Aufzug 09:05. Sie können zur Abwechslung mit dem Taschenraumgleiter Chebse fliegen. Im Hangar 09:05 befindet sich eine Wand mit drei Türen. Sie benutzen die mittlere für eine längere Exkursion. Erster Raum gerade durch, nächster Raum linke Tür. (Auf den hier liegenden Gegenstand kommen wir noch zurück.)

Nun drei Räume gerade durch. Neben der Tür, aus der Sie kamen, liegt rechts eine zweite. Durch diese gehen Sie in entgegengesetzter Richtung weiter. Gleich im ersten Raum nehmen Sie den Schlüssel Nr. 5. Aus dem nächsten Raum kommt man links auf einen Gang. Diesen gehen Sie bis zum Ende. Links betreten Sie einen Raum durch eine Tür mit Dreieck und verlassen ihn durch die fünfeckige Tür. Rechts den

Gang vor, durch die Tür am Gangende. Hier Schlüssel Nr. 6 nehmen und in Gegenrichtung wieder verlassen, also in der Richtung, aus der Sie kamen.

Hinter der ersten Tür rechts holen Sie sich das Metallsuchgerät. Hinter der zweiten Tür gelangen Sie in einen leeren Raum, von dem aus Sie durch die linke Tür zum übernächsten Raum gehen und den Antigrav holen. Jetzt diese drei Räume zurück bis auf den Gang. Gegenüber in die fünfeckige Tür eintreten und bis zu dem Raum zurück, in dem sich der strahlenförmige Gegenstand befand, den wir liegen ließen. Jetzt (mittels des Antigraves) können Sie ihn nehmen und gehen zurück bis in den Hangar. Ausfahren und direkt zum Aufzug 03:00 fliegen. Auf einer Seite befinden sich zwei weit auseinanderliegende Türen; nehmen Sie die linke. Verkaufen Sie den Neutronenbrennstoff, gehen einen Raum geradeaus, rechts bis zum Gangende durch die Tür und nehmen den Mechanoiden, egal, was er sagt, und fliegen zurück nach 08:08.

Hier laden Sie wieder um und nehmen Visier, Verstärker, Schlüssel Nr. 2, Pepsi-Kiste und den Mechanoiden mit. Dann

fliegen Sie nochmals zur Palyaren-Raumstation. Fahren Sie ein Stockwerk tiefer, gehen Sie in den Konferenzraum, und verkaufen Sie die Pepsi-Kiste. Dann gehen Sie die letzte Tür rechts hinaus, biegen links ab, gehen geradeaus in den Interviewraum und verkaufen hier den Mechanoiden. Sie haben jetzt 1054000 Punkte. Das reicht für das Fluchtschiff.

Im Angebot der Palyaren war aber noch eine Klausel: Alle Mechanoiden-Basen müssen zerstört werden. Also erst noch einmal zurück nach 08:08. Dort nehmen Sie das Visier, den Chebse und das Metallmeldegerät als Freund/Feind-Erkennungssystem. Sie fahren jetzt am Boden entlang mit Tempo 415 die Zeilen 00:00 bis 15:15 ab.

Wenn Sie auf das Schriftfeld Ihres Bildschirmcomputers sehen, werden Sie feststellen, daß dieses ständig die Farbe ändert. Mal ist es blau, mal rot, mal grau. Alle Gebäude, die auf rotem Boden stehen, sind jetzt umzuballern. Nach jedem Angriff wird einer des Mechanoidenraumschiffes angekündigt. Das Feindschiff sieht aus wie der Hexapod im Aufzug 03:00. Am Ende jeder Zeile, wenn Sie auf blauem Grund sind, nehmen Sie den Kampf auf. Sie fahren am Boden mit Tempo 415 Dauerkreise links herum. Jedesmal, wenn das Raumschiff in Ihr Visier kommt, haben Sie die Gelegenheit zum Schuß. Erst wenn es zerstört ist, nehmen Sie sich die nächste Reihe vor. Dazu müssen Sie etwas üben.

Ich rate Ihnen, vor der Ballei das Spiel zu sichern, indem Sie den Stand mit CONTROL/S abspeichern. Der Knabe schießt nämlich zurück. Hatten Sie Pech, kommen Sie mit dem Taschenraumgleiter wieder weiter und können sich der sonstigen Flugmaschinen und Fahrzeuge bedienen (in 03:00 und 09:05 sowie auf Flugplatz 12:13). Aus ausweglosen Situationen gelangen Sie mit CONTROL/ESC, müssen aber Ihren Besitz über ganz Targ wieder zusammensuchen.

Hier noch einer der unzähligen "Mercenary"-Tricks: Wenn Sie beim Kontrollflug feststellen, daß Sie im Eifer doch ein Palyaren-Bauwerk zerstört haben, nehmen Sie die Anti-Zeit-Bombe mit an Bord. Dann wirken Ihre Schüsse nicht zerstörend, sondern aufbauend. Haben Sie alles richtig gemacht, geht das Spiel jetzt dem Ende zu. Bei fehlerfreier Zerstörung der Mechanoid-Bauten fliegen Sie mit Schlüssel 1 und 5 zum Aufzug 09:05. An einer Wand ist nur eine eckige Tür. Sie gehen zweimal geradeaus, betre-

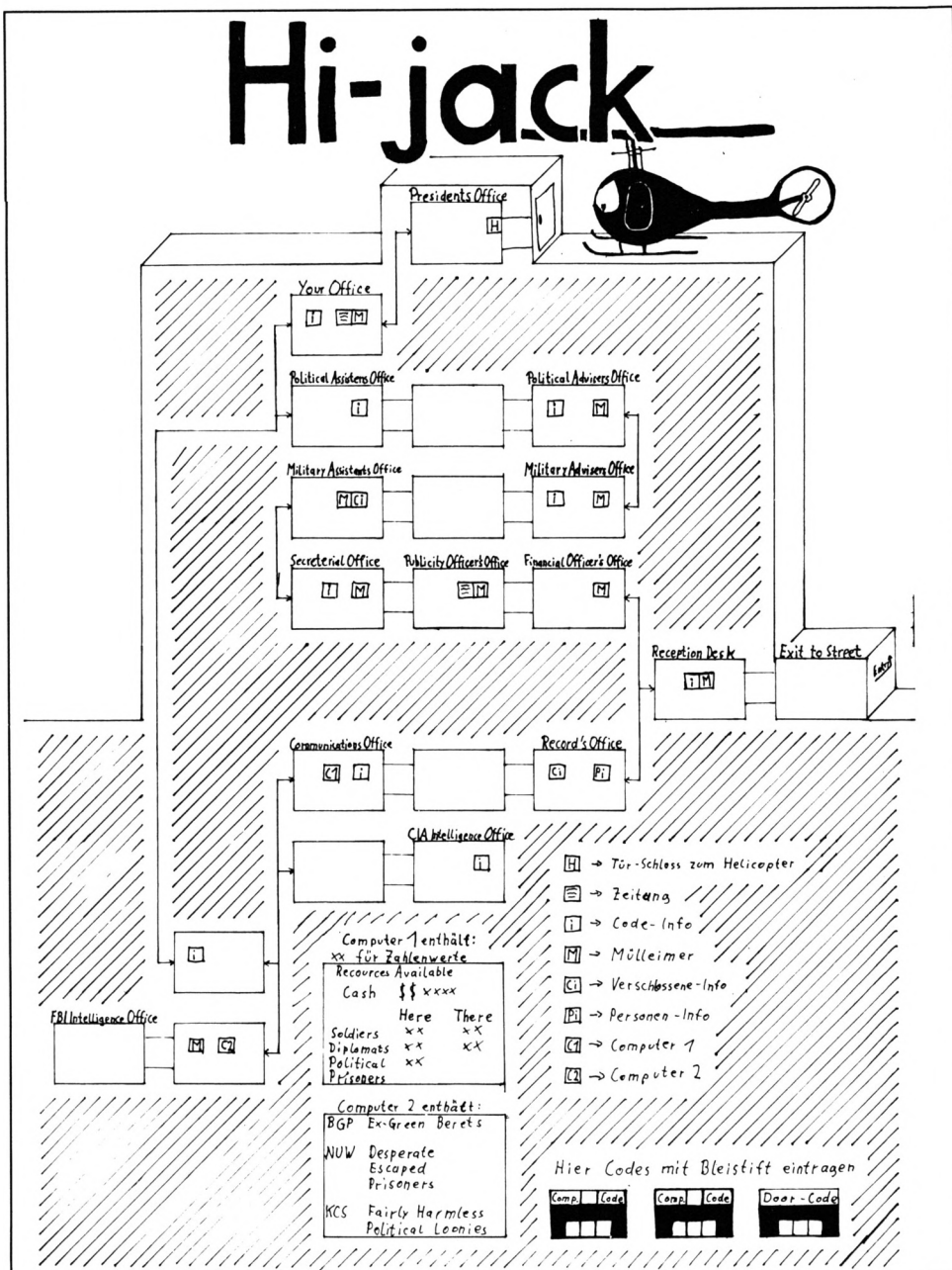
ten den Zwei-Wege-Transporter, gehen hinaus, betreten die zweite Tür von rechts, gehen rechts weiter, gehen durch die erste Tür links und nehmen die Antenne. Nun zurück zum Hangar. Mit Schlüssel Nr. 1 fliegen Sie zum Aufzug 09:06. Nun gehen Sie von dem Raum, aus dem Sie sich anfangs den Verstärker geholt haben, weiter durch alle Räume bis zum Kommunikationsraum. Dort bietet man Ihnen an, für 999 999 Punkte ein interstellares Schiff zu leihen. Wenn Sie mit j zustimmen, wird es nach zwei Minuten nach

08:08 geliefert. Hier müssen Sie es nur noch mit B betreten, und das Spiel ist zu Ende.

Es kann aber auch passieren, daß nach etwa 90 % Ihrer Ballerpflicht der Bordcomputer meldet, Sie hätten jetzt genug Mechanoiden-Basen zerstört, und im Aufzug 09:06 wartet, eine Belohnung auf Sie. Sie finden dort einen Paß (sieht aus wie ein Parkplatzschild), mit dem Sie den Aufzug 03:15 betreten können. Nehmen Sie alles mit, auch Nr. 6 und den Phontonensender (Spiel nochmals sichern). Sie müssen nun noch ei-

ne verwunderliche Aufzugfahrt machen, um den Novadrive zu finden, denn ohne diesen fliegt das im Hangar stehende Raumschiff nicht. In dieses steigen Sie wieder ein und rauschen ab.

Zum Schluß noch ein Trick. Wenn Sie aus dem Palyaren-Raumschiff die Küchenspüle mitnehmen, können Sie im Aufzug 09:06 in einem der Gänge eine Spinnwebaufnahme nehmen. Jetzt öffnen sich alle Türen, d.h., Sie brauchen nicht dauernd die richtigen Schlüssel mitzunehmen.



Diesen Plan zu "Hi-jack" hat unser Leser Ulf Koscheda gezeichnet.

Leserservice

Folgende Großhändler geben Ihnen Auskunft über Bezugsquellen in der Nähe Ihres Wohnorts. Unter jedem Spiel ist vermerkt, welche Firmen es zur Zeit des Redationsschlusses in ihrem Sortiment führten.

Ariolasoft GmbH
Hauptstraße 70
4835 Rietberg 2
Tel. 0 52 44 / 4 08-20

Leisuresoft
Industriestraße 23
4709 Bergkamen 5
Tel. 0 23 89 / 60 71

BOMICO Vertriebs und Investitions GmbH
Elbinger Str. 3
6000 Frankfurt 90
Tel. 0 69 / 70 60 50

Profisoft
Sutthauer Str. 50/52
4500 Osnabrück
Tel. 05 41 / 5 39 05

Rushware
Microhandelsgesellschaft
Bruchweg 128-132
4044 Kaarst 2
Tel. 0 21 01 / 60 70

New's Software
Wülfrather Str. 8
4000 Düsseldorf 1
Tel. 02 11 / 6 79 09 25

Grafik: 3

Sound: 4

Motivation: 6

Computer Maniacs 1989 Diary

Das verrückte Tagebuch

Hier handelt es sich eigentlich weniger um ein Spiel als vielmehr um eine Spielerei. Sie sollen nämlich Ihre Tagebuchnotizen nicht mehr in ein Büchlein eintragen, sondern mit Ihrem CPC erledigen. Die entsprechenden Daten werden dann auf Cassette oder Diskette gespeichert. Aber dies ist noch nicht alles, was das elektronische Tagebuch vermag. Haben Sie Ihren Geburtstag eingegeben, erstellt Ihnen das Programm auf Wunsch sogar ein Horoskop.

Ihre täglichen Notizen lassen sich unter verschiedenen Rubriken ablegen. In einigen Tabellen können Sie wichtige Informationen abrufen. So sind im Programm Telefonnummern von englischen Computermagazinen sowie Hard- und Software-Herstellern integriert. Man findet sogar eine Umrechnungstabelle für verschiedene Einheiten aus der Physik.

Nicht besonders originell ist die Idee, eine Eieruhr ins Pro-

gramm einzubauen. Jetzt wird Ihr Frühstücksei bestimmt nicht mehr steinhart sein. Wenn Ihr CPC über Nacht in Betrieb ist, können Sie sich vom Programm wecken lassen. An geplagte Hausfrauen, die nicht wissen, was sie kochen sollen, wurde ebenfalls gedacht. Eine Rezeptdatei hält englische (!) Rezepte parat. Wer jetzt vor Langeweile gähnen muß, kann sich mit drei kleinen Spielchen aufmuntern.

Mich hat diese neuartige Programmidee nicht gerade begeistert. Bis die Cassette geladen ist, habe ich längst meine Notizen in ein Büchlein geschrieben. Wenn ich kochen will, schaue ich in ein Kochbuch. Zur Zubereitung von Eiern verwende ich eine handelsübliche Eieruhr. Ans morgendliche Aufstehen erinnert mich mein Wecker. Außerdem habe ich keine Lust, meinen CPC die ganze Nacht über laufen zu lassen. An Horoskope glaube ich sowieso nicht, und wenn ich es trotzdem einmal wissen möchte, schaue ich in die Tageszeitung. Für Telefonnummern gibt es Telefonbücher und die Auskunft. Wozu brauche ich "Computer Maniacs 1989 Diary"? Meiner Meinung nach überhaupt nicht.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Domark
Info: Leisuresoft

Carsten Borgmeier

Grafik: 2

Sound: 3

Motivation: 2

Roy of the Rovers

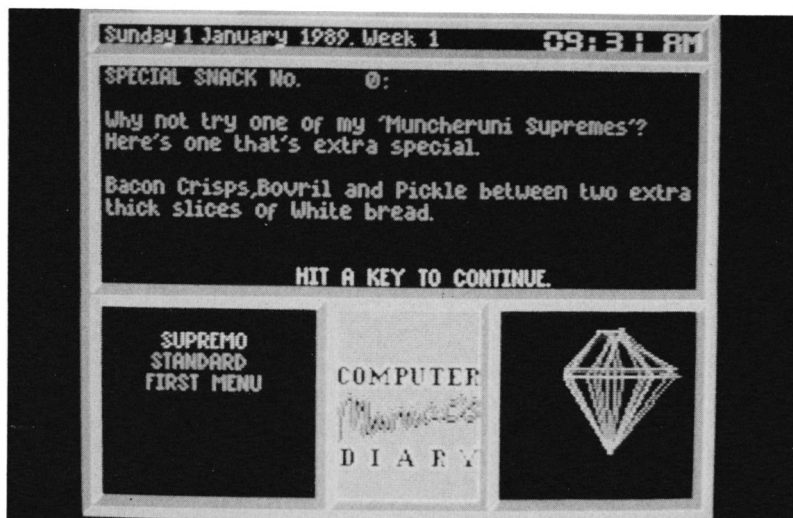
Retten Sie Ihren Fußballverein

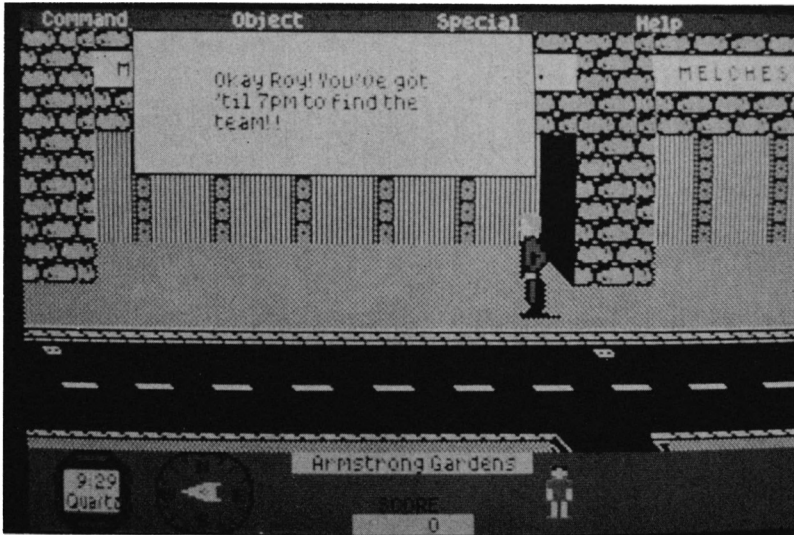
Der Fußballclub Manchester Rovers ist stark verschuldet. Die Gläubiger werden immer ungeduldiger und beharren immer energischer auf ihren Forderungen. Ein Wohltätigkeitsspiel soll den Verein vor dem Ruin bewahren. Mit den Einnahmen könnte der Vorstand nämlich die Schließung des Stadions verhindern. Windige Grundstückspekulanten machen jedoch alle Hoffnungen zunichte. Fünf Fußballspieler werden entführt, so daß das rettende Spiel voraussichtlich nicht stattfinden kann.

Ihre Aufgabe besteht nun darin, als Mannschaftsführer Roy bis zum Beginn des Matches alle Kameraden wiederzufinden. Dazu können Sie in der Stadt herumlaufen, Gebäude betreten, Gegenstände aufnehmen und benutzen, aber auch Fußballrowdies und andere Widersacher zusammenschlagen. Sollte es Ihnen gelingen, alle fünf Kicker in der vorgeschriebenen Zeit zu finden, kann Ihre Mannschaft zum Wohltätigkeitsmatch antreten. In dieser Spielsequenz kickt man gegen ein computergesteuertes Team.

"Roy of the Rovers" besteht also aus zwei verschiedenen Teilen. Zunächst handelt es sich um ein Adventure, in dem die fünf Fußballer gesucht werden müssen. Anschließend spielt man eine Partie Soccer im Fußballstadion. Wer auf den Adventure-Teil keine Lust hat, kann nach entsprechender Wahl im Menü auch nur Fußball spielen. Von der Sequenz im Stadion war ich allerdings etwas enttäuscht. Das Tor ist lediglich durch zwei Striche an der Grundlinie gekenn-

Tagebuch
für Computer-
freaks





"Roy of Rovers": Ohne die entführten Fußballspieler kann das Wohltätigkeitsspiel nicht stattfinden

zeichnet, und der Computergegner ist ziemlich spielschwach. Alles in allem ist "Roy of the Rovers" jedoch eine gute Verknüpfung aus Actionadventure und Fußballspiel.

System: CPC 464/664/6128
 Hersteller: Gremlin Graphics
 Info: Leisuresoft

Carsten Borgmeier

Grafik: –
 Sound: –
 Motivation: 3

Inside Trader

Hektische Börsengeschäfte

Dieses Spiel führt Sie in das brodelnde Leben an der Börse. Sie müssen aus den aktuellen Börsennotierungen, Prognosen, Insider- und aktuellen Informa-

tionen aus dem Fernschreiber Ihre Schlüsse ziehen und versuchen, möglichst gewinnträchtig Aktien zu erwerben und zu kaufen.

Der Bildschirm ist in mehrere Fenster unterteilt. Eines bietet die neuesten Meldungen aus der Wirtschaft, in einem anderen scrollen unaufhörlich die aktuellen Aktienkurse, während ein drittes den derzeitigen Kontostand des Spielers zeigt. Dieser kann jederzeit Anweisungen zum Kauf oder Verkauf eingeben. Mit legalen und ehrlichen Geschäftspraktiken läßt sich durchaus ein guter Ertrag erwirtschaften. Wesentlich aufregender und

auch einträglicher ist es jedoch, Insider-Informationen zu nutzen. Dies ist jedoch illegal. Im Hintergrund lauert die Aufsichtsbehörde, die drastische Strafen verhängt, wenn sie den Spieler auf solch dunklen Pfaden erwischt. Je häufiger und erfolgreicher man Insider-Tips verwendet, desto größer ist die Gefahr, ertappt zu werden.

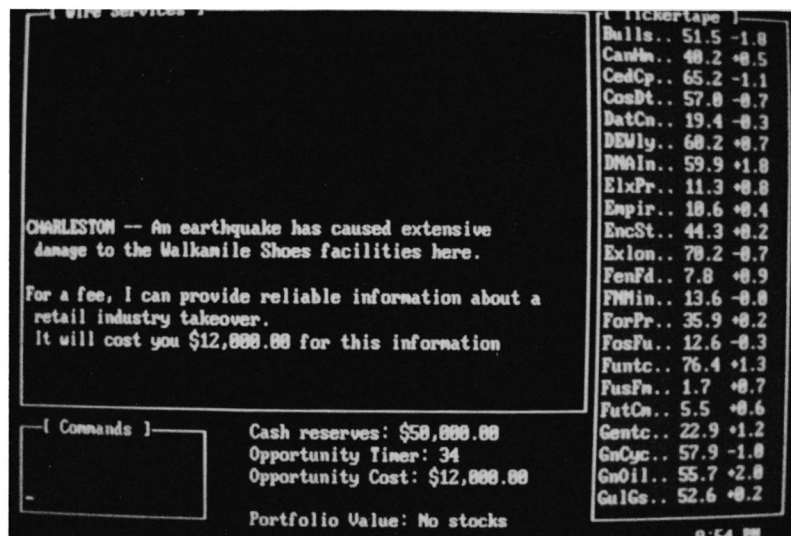
Das Spiel wird vollständig im Textmodus dargestellt, so daß alle PC-Bildschirmkarten eingesetzt werden können. Die ständige Informationsflut, welche die verschiedenen Fenster bieten, vermittelt die Hektik des Börsengeschäfts recht gut. Alle Meldungen erfolgen in englischer Sprache. Ein Anpassungsprogramm erlaubt es jedoch, eigene Meldungen und Firmennamen zu entwerfen. Dies erfordert aber sehr viel Sachkenntnis und ein genaues Studium des guten Handbuchs.

Positiv fällt hier die Realitätsnähe der Börsensimulation auf. Jedoch ist die Aufbereitung der Informationen für mein Empfinden zu unübersichtlich und hektisch. Vor einem eventuellen Kauf sollte man das Programm in einem Probespiel testen.

System: MS-DOS-Rechner mit mindestens 256 KByte
 Hersteller: Cosmi

H.-P. Schwaneck

Schlechte Nachrichten aus dem Ticker: "Insider Trader" für PC



Grafik: 2

Sound: 4

Motivation: 2

Last Ninja II

Ein Ninja in New York

Erinnern Sie sich noch an "Last Ninja I"? Ein böser Shogun namens Kunitoki tyrannisierte sein Land. Eine Gruppe von Ninjas wollte ihm das Handwerk legen. Doch der gemeine Shogun lockte sie in einen Hinterhalt und metzelte sie kaltblütig nieder. Nur einer ist der tödlichen Falle entgangen, nämlich Armakuni. Im ersten Teil läuft der letzte der Ninjas durch das ganze Land, kämpft gegen die

Auf einer Bühne, auf der einige Instrumente stehen, beginnt das Abenteuer. Armakunis Aufzug (schwarze Ninja-Maske und Schwert) macht die Polizei und Kunitokis Schergen aufmerksam. Beide halten ihn für eine Gefahr und verfolgen ihn deshalb unerbittlich. So kommt es zu einer Reihe von Auseinandersetzungen, aus denen der Ninja siegreich hervorgehen muß. Es gilt, Gegenstände aufzunehmen, Geheimgänge zu betreten und versteckte Hebel zu betätigen, um den Weg zu Kunitokis Hauptquartier fortsetzen zu können. Dabei findet unser Held einige Waffen, mit deren Hilfe sich die zahlreichen Angreifer wirkungsvoller bekämpfen lassen.

Von der technischen Ausführung des Programms war ich enttäuscht. Die Grafiken sind zwar

alle ziemlich detailreich, liegen jedoch nur in Schwarzweiß vor. Sound ist bis auf ein paar nervende Töne nur in der Titelsequenz zu hören. Das Spiel macht dafür umso mehr Spaß. Die Kampfsequenzen und der Wunsch, immer weiter vorzudringen, machen "Last Ninja II" für lange Zeit interessant. Schade um Grafik und Sound! Der Verpackung liegen übrigens eine Ninja-Maske und ein Gummwurfstern bei.

System: CPC 464/664/6128

Hersteller: System 3

Info: News Klug

Carsten Borgmeier

Grafik: 2

Sound: 2

Motivation: 3

Space Racer

Motorradrennen mit guter Grafik

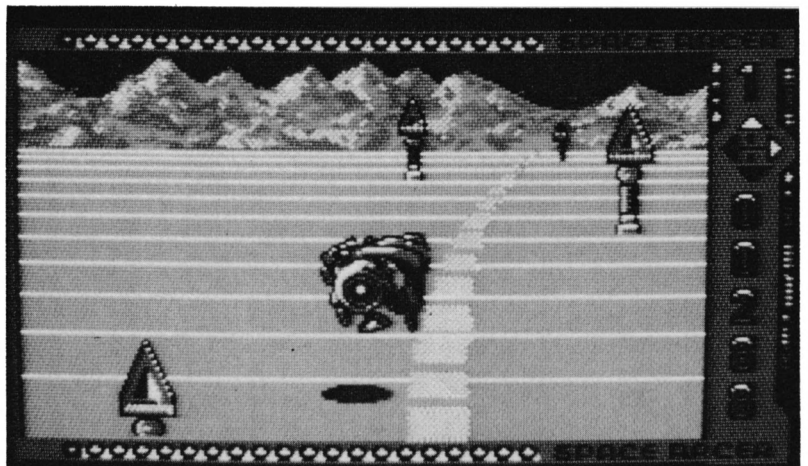
Ein Geschicklichkeitsrennen besonderer Art kommt aus dem Hause Loriciels. Sie steuern ein flugfähiges Motorrad über diverse Planetenlandschaften mit Hindernissen. Per Joystick oder Tastatur werden die Steuerkommandos gegeben. Das Fahrzeug läßt sich nach oben, unten, links und rechts dirigieren. Je tiefer

"Last Ninja" ist wieder unterwegs, mit der Nummer II



Schergen des Shogun und dringt in den Palast des Bösewichts ein, um seine Kameraden zu rächen.

Im Fortsetzungsprogramm müssen wir feststellen, daß Armakuni seinen Widersacher wohl nicht erwischt hat. Dieser betätigt sich nämlich als skrupelloser Geschäftsmann in New York. Er plant, die Weltherrschaft an sich zu reißen. Mit illegalem Waffen- und Rauschgifthandel finanziert er seine finsternen Geschäfte. Doch wieder ist Armakuni zur Stelle, um dem Oberschurken das Handwerk zu legen.



"Space Racer", Tiefflug mit dem Motorrad

Sie fliegen, desto höher wird die Geschwindigkeit. Aber Achtung! In dreidimensionaler Grafik kommen Ihnen Strommasten, Bäume, Pfeiler und Schilder entgegen. Hier muß man aufpassen und ausweichen.

Außerdem machen Ihnen andere computergesteuerte Fahrer das Leben schwer. Sollte Ihr Motorrad gegen ein Hindernis knallen und explodieren, erhalten Sie umgehend ein neues. Dabei gehen allerdings wichtige Zeit und Punkte verloren. Es gilt, 20 verschiedene Pisten zu meistern. Am Ende eines Rennens wird die erreichte Punktzahl angezeigt, und das Spiel beginnt von vorn. Das Ende ist leider etwas abrupt. Hier hätte Loricels eine Art Siegerehrung o. ä. einbauen sollen.

Abgesehen von der hervorragenden Titelmelodie bietet "Space Racer" soundmäßig nicht viel. Die Grafik hingegen ist detailreich und schnell animiert. Dennoch handelt es sich hier nur um ein Action-Spiel für zwischendurch und nicht um ein abendfüllendes Game.

System: CPC 464/664/6128
 Hersteller: Loricels
 Info: Leisuresoft, News Klug

Carsten Borgmeier

Grafik: 4

Sound: 3

Motivation: 5

The Pepsi Mad Mix Challenge Game

PacMan-Variation ohne Pfiff

Es waren einmal ein erfolgreiches englisches Software-Haus und ein bekannter Cola-Hersteller. Sie taten sich zusammen und beschlossen, gemeinsam den Computerspielmärkte zu erobern. U.S. Gold sollte die Ga-

mes produzieren, die Firma Pepsi Cola Geld zuschießen. Auf der PCS Show 1988 in London waren einige englische Computerkids über dieses Bündnis ganz glücklich. Sie erwarteten einen Superknüller als erstes Game.

Nach Wochen des Wartens erhielt ich das Testmuster. Gespannt riß ich die Verpackung auf, legte mit zitternden Händen die Diskette ins Laufwerk und wartete. Zunächst erschien das Titelbild mit dem Namen des Spiels. Nach weiteren Sekunden war das Game geladen. Nun wurde klar, worum es sich handelt, nämlich um eine "PacMan"-Variation. Nichts gegen solche Programme, aber von der hochgepriesenen Geschäftsverbindung zwischen U.S. Gold und Pepsi Cola hatte ich mir, ehrlich gesagt, mehr versprochen.

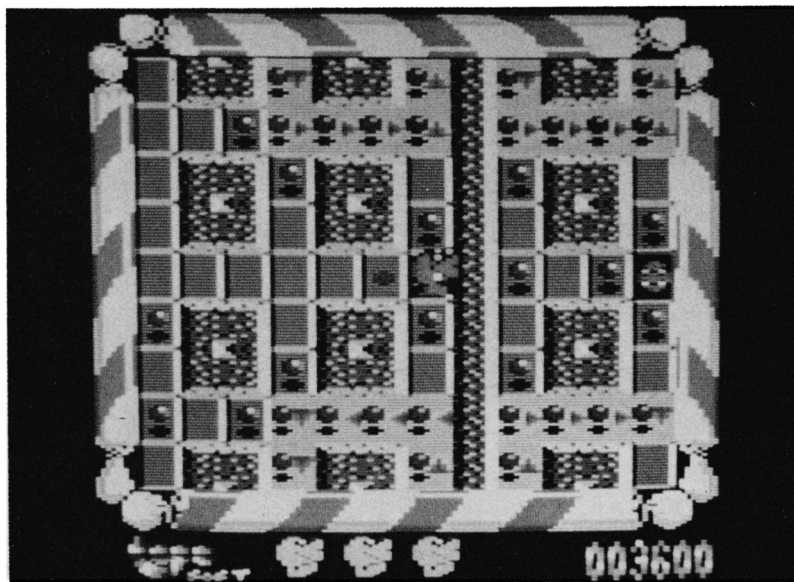
Nun wollte ich aber erst einmal spielen. Ich greife zum Joystick. Der Held Mad Man trabt los. Worin besteht nun meine Aufgabe? Als passionierter "PacMan"-Spieler weiß ich natürlich sofort Bescheid: gelbe Punkte fressen und vor den Geistern flüchten, da eine Berührung mit ihnen zum Verlust eines Bildschirmlebens führt. Ziel des Spiels ist es, 15 Labyrinth leerzufressen. Auf den

Futterwegen liegen Icons, die Mad Man verwandeln. So kann er z.B. wütend werden, die Geister verfolgen und fressen. (Woher kenne ich das bloß?) Verwandelt sich der Held gar in ein Pepsipotamus, ist er sogar in der Lage, es mit gefährlicheren Widersachern wie der Ladyplage und dem Widerwärtigen aufzunehmen. Außerdem kann er sich nach Berührung eines der entsprechenden Icons in ein Pepsischiff oder einen Pepsipanzer verwandeln. Mit diesen Fahrzeugen läßt sich auch auf die Widersacher in den Labyrinthen ballern.

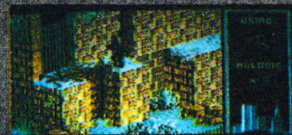
Kommen wir nun zur Bewertung. Mich sprechen die mickrige Labyrinthgrafik und die Gestaltung der Minigeister nicht an. Die Sound-Effekte klingen erträglich, doch hat das Spielprinzip schon einen langen Bart. Für Originalität verdient das Game keinen Punkt, da die Programmierer eindeutig bei "PacMan" abgekupfert haben. Von einer Firma wie U.S. Gold, der wir so exzellente Spiele wie "Leaderboard" verdanken, habe ich wirklich mehr erwartet.

System: CPC 464/664/6128
 Hersteller: U. S. Gold
 Info: Rushware, Leisuresoft

Carsten Borgmeier



Das Spiel zum Getränk: Beim Pepsi-Test durchgefallen.



NINJA

ist da! 35.90/37.90

ACHTUNG!

Wir nehmen Vorbestellungen für
BARBARIAN II entgegen.

25.90/37.90

★ NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU ★

Thunderblade	25.90/37.90
Batman	27.90/39.90
Operation Wolf	25.90/37.90
R-Type	27.90/39.90
Robocop	27.90/39.90
Tiger Road	25.90/37.90
Asterix im Morgenland	—./39.90
Lucky Luke	—./34.90
20000 Meilen unter dem Meer	—./44.90
Mewilo	—./44.90
BMX Simulator Plus Range	14.90/—
Bubble Ghost	—./44.90
Peter Pan	—./44.90
Das Reich (dt. Strategiespiel)	—./49.90
Leben und sterben lassen	29.90/44.90
Fists'n Throttles	39.90/44.90

Frank Bruno's Big Box	39.90/54.90
Bobo	29.90/44.90
Emmanuelle	29.90/44.90
Dschungelbuch	—./44.90
Rückkehr der Jeditritter	29.90/44.90
Trivial Pursuit	44.90/59.90
Night Rider	27.90/39.90
Peter Beadsley	27.90/39.90
Psycho Pigs	27.90/39.90
Fernandez Must Die	25.90/35.90
Off Shore Warrior	25.90/39.90
Savage	25.90/37.90

O.K. Jungs – zieht die Hosen stramm!

Emmanuelle

kommt auch in deinen Computer.



29.90/44.90

Bestellen – Tür zu – Licht aus!

Grafik: 3

Sound: 4

Motivation: 2

Terrorpods

Die Unbesiegbaren

Im gesamten Universum sind die Bodenschätze knapp geworden, nur nicht auf dem Planeten Colian. Dort existieren gleich mehrere reiche Vorkommen an Mineralien und Erzen. Deshalb hat sich die Förderation dazu entschlossen, Kolonien auf Colian zu errichten, die mit der Ausbeutung der Bodenschätze und der Herstellung von Waffen betraut sind. Unglücklicherweise hat ein böses Imperium den Planeten erobert. In den Waffenfabriken der Kolonien entstehen jetzt dreibeinige Kampfroboter, die sogenannten Terrorpods. Man sagt von ihnen, daß sie unzerstörbar seien. Um trotzdem einmal eine solche Maschine zu besiegen, müßte man an die Baupläne gelangen. Dann könnte man auch dem Geheimnis der Unzerstörbarkeit auf die Spur kommen.

"Terrorpods" sind dreibeinige Kampfroboter, die Ihnen das Leben schwer machen.



Der Spieler wird also auf den Planeten geschickt, um die Baupläne und durch Handel mit den Eingeborenen auch die Bauteile zu beschaffen. Das Szenario präsentiert sich aus einer Cockpit-Perspektive. Mit dem Joystick steuern Sie ein Planetenfahrzeug und ein kleines unbemanntes Gerät, mit dem sich Handel betreiben läßt. Der Treibstoffvorrat ist begrenzt. Durch Geschäfte mit

den Kolonien sorgen Sie jedoch für Nachschub. So gelangen Sie auch an weitere Rohstoffe und vielleicht an das eine oder andere Terrorpods-Teil. Außerdem müssen Sie den Handel zwischen den einzelnen Kolonien aufrechterhalten.

All dies wäre nun nicht so schwierig, wenn der Planet nicht von Feinden wimmeln würde, die Sie unentwegt beschießen. Da kann man nur ausweichen und mit den beiden zur Verfügung stehenden Waffensystemen ordentlich zurückballern. Ein Bordcomputer, mit dem sich Gebäude genauer untersuchen lassen, und ein Schutzschirm gehören ebenfalls zur Ausrüstung des Raumschiffs.

Action und Strategie sind in "Terrorpods" gut miteinander verknüpft. Mit einer besseren Grafik und interessanteren Sound-Effekten wäre dieses Spiel ein hervorragender Titel für den CPC. So bleibt es leider nur Durchschnitt.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Psygnosis, Melbourne House
Info: Leisuresoft, News Klug

Carsten Borgmeier

"Guerilla War": Söldner im Kampf gegen den Diktator. Ein grausames Spiel mit viel Gemetzel.

Noten wurden nicht vergeben

Guerilla War

Massaker im Dschungel

Im tiefsten Urwald auf einer tropischen Insel hat sich ein Diktator festgesetzt und tyrannisiert die arme Bevölkerung. Schwer bewaffnete Truppen kontrollieren Straßen und Autobahnen; die Grenzen des Landes sind mit Minenfeldern gesichert. Während die Bevölkerung beständig belästigt wird, geht es dem Tyrannen blendend. Er sitzt in seinem Dschungelpalast und fühlt sich absolut sicher. Das soll sich jedoch ändern. Zwei bis an die Zähne bewaffnete Söldner kämpfen sich zum Palast vor, um das Volk von der Tyrannei zu befreien.

Die Steuerung der Söldner übernehmen zwei CPC-Spieler, die auf dem Bildschirm gemeinsam agieren. In fünf Spielstufen wimmelt es nur so von feindlichen Soldaten, Geschützen, Panzern und Minenfeldern, daß man ganz schön ins Schwitzen kommt. Glücklicherweise verlieren einige getroffene Soldaten Extrawaffen wie Flammerwerfer oder Bazookas. Manchmal stehen auch Panzer in der Gegend herum.



Um einen von ihnen zu benutzen, bewegt man die Spielfigur darauf und drückt eine Taste. Am Ende jedes Abschnitts wartet ein gefährlicher Gegner, der manchmal von bis zu 32 Schüssen getroffen werden muß, um den Weg in den nächsten Level frei zu machen.

"Guerilla War" ist, wie alle Spiele, in denen auf Menschen geschossen wird, zu brutal. Der Sound klingt recht gut, besonders die Titelmelodie. Die grafische Ausarbeitung ist dagegen schwach ausgefallen. Das vertikale Scrolling ruckelt, die Dschungelgrafiken und die gegnerischen Sprites sind viel zu grobkörnig geraten. Da es sich hier um ein grausames Spiel mit viel Gemetzel handelt, möchte ich auf die Vergabe von Noten verzichten.

System: CPC 464/664/6128
 Hersteller: Ocean
 Info: News Klug, Leisuresoft

Carsten Borgmeier

Fernandez must die

Tod dem Diktator!

General Fernandez hat die demokratische Regierung gestürzt und eine Militärdiktatur errichtet. Das Volk ist über diese politische Entwicklung erschüttert. Es gibt nur einen Ausweg: Fernandez muß sterben, damit wieder Ruhe und Frieden einkehren.

Doch wer soll sich durch die militärisch besetzte Zone kämpfen, um zum Hauptquartier vorzudringen und den Diktator zu töten? Dies muß ein stählerner Elitekämpfer sein, dem es nichts ausmacht, ständig unter dem Beschuss von Maschinengewehren,

Panzern und Flugzeugen zu stehen.

Für diesen Auftrag kommen aber weder Sylvester Stallone noch Arnold Schwarzenegger in Frage. Herman, der Superheld, muß ran. Zunächst fährt er mit einem wendigen Jeep in das gegnerische Territorium. Mit der im Fahrzeug eingebauten Kanone schießt er auf feindliche Soldaten, die in Scharen angreifen. Manchmal kreuzen auch Panzer seinen Weg. Ein etwas längerer Druck auf den Feuerknopf bringt eine Rakete zum Abschluß, mit der sich Panzer, Flakkanonen, Patrouillenboote oder andere Militärfahrzeuge in die Luft jagen lassen. Mitunter ist die Straße blockiert, so daß unser Held aus seinem Jeep aussteigen und zu Fuß weiterkämpfen muß.

Auf seiner Reise durch das feindliche Gebiet trifft Herman auch auf Munitionsdepots, die er plündern kann. Dazu muß er nur die Tür aufsprengen und das Gebäude betreten. Dann verschwindet das Dach, und man sieht, was im Depot vor sich geht.

Fernandez, der sterben muß, ist ein Diktator. Hermann, der Superheld soll dafür sorgen. Das Spiel ist eine technisch perfekte Gewaltverherrlichung.

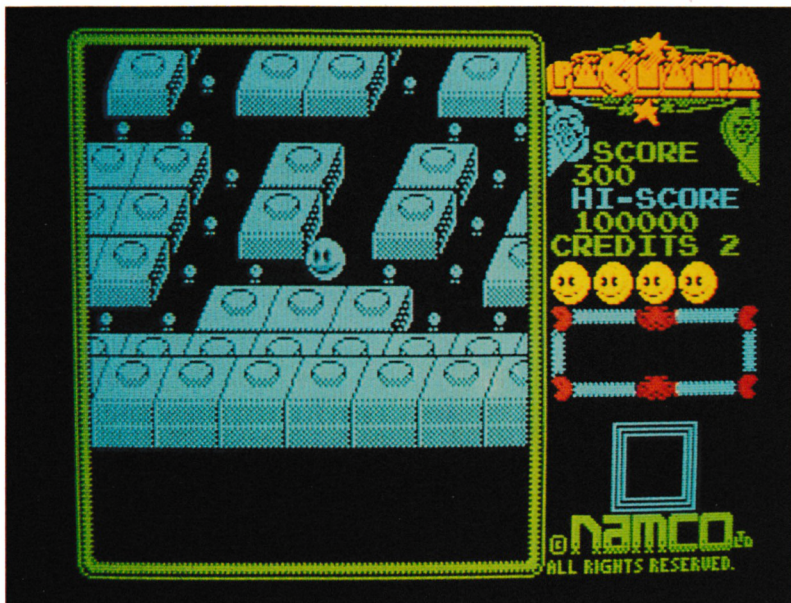
Auf seinem Weg stößt Herman auch auf Kriegsgefangenenlager. Durch Aufsprengen der Barackentüren verhilft er den darin Schmach tenden zur Flucht. Unser Held darf aber bei seinen Befreiungsaktionen den eigentlichen Auftrag nicht vergessen. Es ist nämlich kein Zuckerschlecken, zum Hauptquartier des Diktators vorzudringen. Hecken-schützen schießen von Bäumen, und Kanonen feuern mit großer Treffsicherheit.

Geschick, schnelle Reaktionen und vor allem Kaltblütigkeit sind erforderlich. Das Spiel ist einfach grausam! Ich hatte bei der Bewertung von "Fernandez must die" große Probleme. Einerseits ist das Game technisch nahezu perfekt. Eine detaillierte und farbenprächtige Grafik sowie realistische Sound-Effekte können auf dem ST überzeugen. Andererseits darf man aber natürlich nicht vergessen, daß in solchen Spielen der Krieg verherrlicht wird. Brutaler als in diesem Game kann es in einem Computerspiel kaum noch zugehen. Ich möchte deshalb auf die Vergabe einer Note verzichten. Ob Sie sich dieses Programm zulegen wollen oder nicht, müssen Sie selbst entscheiden.

System: CPC 464/664/6128
 Hersteller: Image Works
 Info: Leisuresoft, News

Carsten Borgmeier





**"Pacmania",
Neuaufgabe
eines
Klassikers**

Grafik: 3
Sound: 3
Motivation: 2

Pacmania

Gelber Punktfresser!

Wer läuft durch Labyrinth und frißt alle gelben Punkte auf, um in den nächsten Level zu gelangen? Wer wird dabei von bösen Geistern verfolgt? Sie haben es sicher schon erraten. Es ist mal wieder "PacMan"-Zeit. Im Gegensatz zu "Pepsi Mad Mix Challenge" handelt es sich bei "Pacmania" jedoch um eine einigermaßen gelungene "PacMan"-Variante.

Die Haupt-Features, also z. B. das Einsammeln gelber Punkte und die Geister, die PacMan nach dem Leben trachten, sind geblieben. Auch gibt es weiterhin die Vitaminpillen, die unseren gelben Helden so stark machen, daß er die Geister fressen kann. Neu sind dagegen der dreidimensionale Aufbau des Labyrinths und die Fähigkeit PacMans, auf Feuerknopfdruck über die Geister zu hopsen. Sehr mißfallen hat mir bei der vorliegenden Version von "Pacmania", daß die Grafik des Labyrinths nur zweifarbig dargestellt ist und daß das Scrolling ruckelt.

Trotz dieser technischen Mängel macht das neue Game Spaß, allerdings nur so lange, bis man alle Labyrinth gemästert hat.

Dies dürfte für einen geübten "PacMan"-Spieler keine Probleme darstellen.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Grand Slam
Info: Leisuresoft Carsten Borgmeier

Grafik: 2
Sound: 2
Motivation: 2

Cybernoid II

Piraten im All

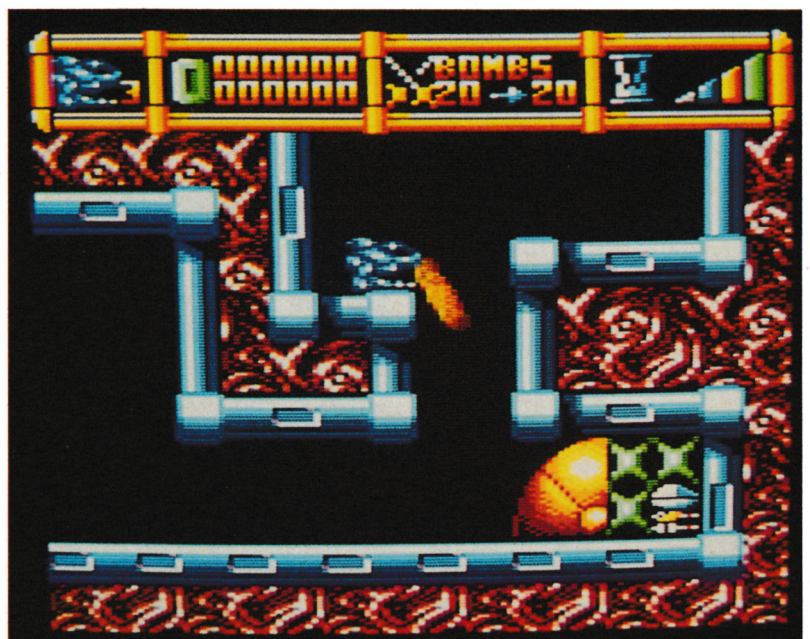
Piraten haben ein wichtiges Depot im Weltraum überfallen und dabei Mineralien, Juwelen, Munition und die neuesten Kampfaffen erbeutet. Ihnen fällt nun die wichtige Aufgabe zu, die gestohlene Fracht zu finden und so schnell wie möglich

zum Depot zurückzubringen. Unglücklicherweise haben die Piraten alle Verteidigungsanlagen im All aktiviert, was die Jagd erschwert.

Man fliegt mit seinem Raumschiff durch eine Art Labyrinth, schaltet die Verteidigungsanlagen aus und ballert Piratenschiffe ab. Zwischen den einzelnen Screens wird einfach umgeschaltet. Wenn man ein feindliches Flugobjekt getroffen hat, läßt es seine Ladung fallen. Die gestohlenen Gegenstände müssen dann nur eingesammelt werden. Dummerweise schießt der Feind unentwegt auf das Raumschiff des Spielers. Mit unterschiedlichen Waffensystemen, die durch die Zahlentasten aktiviert werden, können Sie sich allerdings zur Wehr setzen.

"Cybernoid II" macht Spaß. Farbenprächtige Grafiken, ein rockiger Sound und viele gemeine Tücken im Labyrinth sorgen dafür, daß es nicht langweilig wird. Große Unterschiede zwischen diesem Spiel und seinem Vorgänger gibt es nicht. Es sind nur einige Extrawaffen und ein paar andere Feinde hinzugekommen. Ansonsten ist alles wie beim hervorragenden ersten Teil.

System: CPC 464/664/6128
Hersteller: Hewson
Info: Leisuresoft Carsten Borgmeier



Weltraumsimulation-, Labyrinth- und Ballerspiel: "Cybernoid II"



Für einen Bericht über das französische Software-Haus Infogrames flog ich nach Lyon. Bei meiner Ankunft wartete in der Empfangshalle des Flughafens bereits Sabine Robert, die Pressebetreuerin des Unternehmens. Nach einer kleinen Stadtrundfahrt hielten wir vor einem riesigen Gebäude, in dem sich die Büros des größten französischen Spieleherstellers befinden. Mehr als 100 Angestellte sitzen hier an ihren Computern und denken über neue Programme nach.

Titel wie "Bob Moran", "Championship Waterskiing", "Isnogoud", "Reisende im Wind", "Chamonix Challenge", "Operation Jupiter", "Bobo" und "Action Service" stammen von Infogrames. Sie werden in aller Herren Länder exportiert. Freaks in Deutschland bekommen sie ebenso zu Gesicht wie Spielefans in Japan, der Türkei und sogar in Indien.

Auf allen Verpackungen prangt ein Tatou (Gürteltier), ein seltenes Tier, das sich seit



Jahrtausenden fortwährend neuen Lebensbedingungen anpaßt. "Infogrames hat dieses Tierchen als Firmensymbol gewählt, um unseren Anpassungswillen an neue Marktanforderungen hervorzuheben", verrät Geschäftsführer Thomas Schmider in einem Interview. Daß sich Infogrames bisher dem wandelnden Geschmack der spielenden Kunden anpassen konnte, zeigt der Er-

folg der ständig wachsenden Firma. 1983 bestand das Unternehmen nur aus den beiden Gründern Christophe Sapet und Bruno Bonnell. Heute zählt es mehr als 100 Angestellte. Die beiden Software-Häuser Ere Informatique ("Die Arche des Captain Blood") und Cobra Soft ("Action Service") produzieren ihre Spiele im Auftrag von Infogrames.

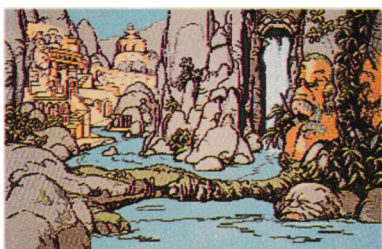
Carsten Borgmeier besuchte Thomas Schmider, den Geschäftsführer von Infogrames im neuen Gebäude in Lyon. Dort arbeiten neben den Gründern Sapet und Bonnell und dem Musiker Cauet über 100 Angestellte.

Das junge Team setzt aber nicht nur auf gute Unterhaltungs-Software, sondern auch auf Minitel, das französische Btx-System. Mit einer Lizenz der französischen Ausgabe des Playboy bietet Infogrames erotische Spieleereien an, die alle Minitel-Benutzer gegen Gebühr anschauen können. Doch kehren wir zur Computer-Software zurück.

Neue Spiele werden mit großem Aufwand produziert. Für die Sound-Untermalung beschäftigt Infogrames den Komponisten Charles Gauet, der mit seinen Titeln bereits die französischen Top Ten eroberte. In seinem Büro, das mit Computern und Synthesizern vollgestopft ist, komponiert er neue Sounds, die dann später digitalisiert werden. Die Programmierer sind über ein Netzwerk miteinander verbunden und haben damit Zugriff auf eine große Bibliothek an Utilities und Hilfsroutinen zur Erleichterung ihrer Arbeit. "Dank unseres fortschrittlichen Netzwerksy-



"Purple Saturn Day"

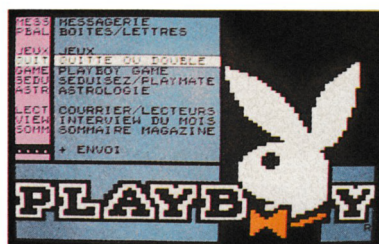


"Quest for the Time Bird"

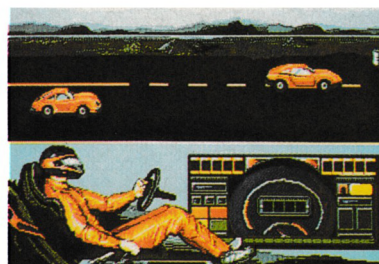
stems haben die Programmierer mehr Zeit, ihre neuen Werke auf Spielbarkeit hin zu überprüfen", sagt Thomas Schmider.

Bei meinem Streifzug durch die Büros mache ich Bekanntschaft mit den Programmierern, die mir auch gleich ihre neuen Spiele zeigen.

Filmhelden halten in gefährlichen Szenen nicht selbst ihre Knochen hin. Dies ist die Aufgabe von Stuntmen. Sie müssen Treppen herunterpurzeln, Auto-unfälle bauen oder sich von Brücken stürzen. Um diesen ständig in Gefahr lebenden Berufsstand dreht sich "Super Stuntman", eine waschechte Stuntman-Simulation. Neben aufregenden Stunts birgt dieses



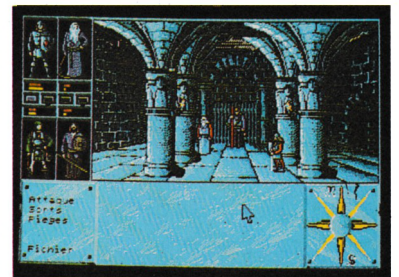
Infograme Minitel-Service



"Super Stuntman"

Spiel aber noch ein weiteres Problem. Einer Ihrer Feinde jagt Sie und möchte Sie umbringen. Und das, obwohl die Stunts schon gefährlich genug sind.

Keinen geringeren Nervenkitzel verspricht das Programm "Tim und Struppi auf dem Mond". Schenkt man dem Autor der beliebten Comics Glauben, so wurde der erste bemannte Mondflug nicht 1969, sondern bereits 1953 durchgeführt. Die Comichelden Tim und Struppi, Kapitän Haddock, Professor Bienlein, Ingenieur Wolf sowie die beiden Detektive Schulze und Schulze waren angeblich bei der ersten Mondmission dabei. Nach Eintritt der Rakete in den Weltraum müssen Sie entgegenkommenden Wracks, Satelliten und Meteoriten ausweichen. Ist diese gefährliche Situation gemeistert, gilt es, eine sanfte Landung auf dem Mond durchzuführen. Anschließend sind in der

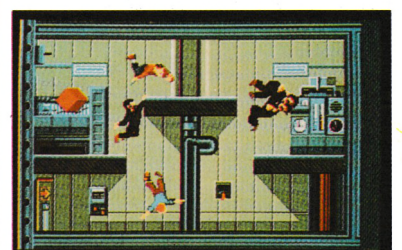


Ein neues Infograme Rollenspiel – (noch ohne Namen)

dritten Spielsequenz an Bord der Rakete in zahlreichen Räumen Bomben zu finden und zu entschärfen.

Ein neues Adventure im Stil von "Reisende im Wind" ist "The Quest for the Time Bird" (deutscher Titel: "Die Suche nach dem Vogel der Zeit"). Es entführt den Spieler in eine geheimnisvolle Welt von Magiern, Hexen, Flüchen und Wundern. Ziel des Abenteurers ist es, sich des Horns der Zeit zu bemächtigen. Dieses ist dann der Zauberin Mara zu übergeben, damit sie mit seiner Hilfe ein böses Monster an der Zerstörung des Planeten Akbar hindern kann.

Dabei zeigt der Computer zu jeder Situation eine Grafik, in welcher der Spieler einen Mauszeiger bewegen kann. Durch Anklicken von Figuren animiert man sie zu Handlungen oder Gesprächen. Mit diesem Verfahren lassen sich auch Gegenstände benutzen. Im Spielverlauf schlüpft man abwechselnd in die Rollen



"Tim und Struppi"

von drei Figuren, die alle über unterschiedliche Eigenschaften verfügen.

"North and South" führt Sie in den amerikanischen Bürgerkrieg. Nord- und Südstaatler liefern sich erbitterte Kämpfe. Als General der 7. Company planen Sie die Strategie für die Angriffe der Südstaatler. Ob ihre Entscheidungen richtig waren, zeigt sich dann in der Schlacht, die auf dem Bildschirm ausgetragen wird.

Rollenspielfans sollten jetzt aufpassen! Infogrames plant ein neues Rollenspiel mit exzellenten Grafiken. Man steuert wahlweise einen von vier Charakteren durch dunkle Verliese, in denen Waffen zu sammeln und Monster zu besiegen sind. Zum Zeitpunkt meines Besuchs stand der Titel für dieses Rollenspiel noch nicht fest. Sobald Näheres dazu bekannt ist, informieren wir Sie selbstverständlich.



Unter dem Label Exxos erscheint bald "Purple Saturn

Day", eine futuristische Olympiade auf dem Saturn. Sie überzeugt durch sehr eindrucksvolle, hervorragende Grafiken, wie dies auch bei den anderen hier vorgestellten Spielen der Fall ist. Dies ist man von französischer Software ja bereits gewohnt. Wenn das Gameplay in den fertigen Programmen ebenso gut

wird wie die Grafiken, können wir zufrieden sein.

Alle Bildschirmfotos stammen übrigens von den Atari-St-Versionen, da die Grafiken der CPC-Fassungen zum Zeitpunkt meines Besuches noch nicht fertiggestellt waren. Sie sollen jedoch genauso aussehen wie auf dem Atari. Beim CPC müssen lediglich Abstriche in der Auflösung gemacht werden.

Carsten Borgmeier

Keine Kinder von Traurigkeit: (vlnr) **Th. Schmider (Geschäftsführer), Veronique Genot und Ph. Agripnidis (Marketing) und B. de Maulnin (Export)**

Die Gewinner

Im Schneider Magazin Nr. 12/88 verlostet wir zusammen mit der englischen Softwarefirma Code Masters 5 T-Shirts und 20 mal das Spiel "Super Hero" für CPC.

Für viele Teilnehmer war nicht ganz klar, ob "Games Creator" und "Games Designer" zu den Spielen gezählt werden können. Wir haben nun, um auch jenen gerecht zu werden, diese beiden Programme, die eigentlich dem Oberbegriff "Utilities" laufen, dennoch gelten lassen. Dementsprechend lautete die richtige Lösung:

BMX Simulator, Fruit Machine, Pac Man, Frogger, BMX Racers, Space Walk, Challenger, Chiller, Pro Soccer Simulation, Pinball Simulator, (Games Creator), (Games Designer)

Gewonnen haben:

Sven Bohlen, 2910 Westerstede ● Dany Klein, L-5812 Hespérange ● Volker Fries, 5548 Winterspelt ● Roman Diehl, 6000 Frankfurt/M. 56 ● Peter Hingerl, 8000 München 82 ● Florian Hensel, 3548 Arolsen ● Jörg Bräutigam, 4690 Herne 2 ● Andreas Brückel, 8431 Mühllhausen ● Karsten Bader, 7821 Eisenbach ● Ralf Müller, 7088 Hüttlingen ● Bernd Kratzer, 7080 Aalen 1 ● Claus Eßer, 5650 Solingen 11 ● Peter Meinhardt, DDR-8304 Graupa ● Henning Maruhn, 4000 Düsseldorf 13 ● Febio Taormina, 8000 München 83 ● Marcel Wasserfuhr, 5727 Wipperfurth 3 ● Martin Scheuermann, 6710 Frankenthal ● Christian Erb, 5948 Schmalenberg 1 ● Rita u. Michael Mann, 5340 Bad Honnef 1 ● Tobias Wiesemann, 8130 Starnberg ● Michael Beckers, 5140 Erkelenz-Unterwestrach ● Stephan Sommer, 8110 Murnau/Weindorf ● Ralph Hörster, 5249 Dünebusch ● Ulf Hörmann, 7912 Weißenhorn ● C. Oesterwind, 4330 Mühlheim-Ruhr



DTP mit Maus für den CPC

"Stop press" heißt das Programm, das nächsten Monat unter die Lupe genommen wird. Wer meint, DTP sei auf einem 8-Bit-Rechner überhaupt nicht möglich, hat sich geirrt. Grafiken, Schriften und ordentliches Layout – was bietet sich da mehr an als ein grafikfähiger Computer wie der CPC? Mit der Maus läßt sich das Programm über Pull-down-Menüs leicht steuern.

Trouble in Space

Viel Geschick benötigen Sie, um Ihren Raumgleiter durch widrige Betakacheln und altmodische Satellitenschrott zu steuern. Ein hübsches Spielchen, bei dem sich das Abtippen lohnt.

DOS 4.0

DOS wurde inzwischen schon von manchen totgesagt. OS/2, PS/2 und BS/2 (eigentlich alles dasselbe) kamen auf den Markt, und damit war DOS nach Meinung einiger natürlich out. Nichtsdestotrotz wurde still und heimlich daran weitergearbeitet. Die neue Version 4.0 liegt inzwischen vor. Auch diverse Bücher beschäftigen sich bereits mit der Materie. Näheres hierzu finden Sie in unserem Bericht in der nächsten Ausgabe.

Bundesliga-Auswertung

Für alle Fußballfans, die bisher vergeblich auf ein entsprechendes Programm für ihren CPC gewartet haben, bringen wir endlich ein Super-Listing für die erste und zweite Bundesliga.



Disklabel-Editor mit WYSIWYG

Wirklich eine tolle Sache, wenn Kursiv-, Fett- und sogar Großschrift gleich auf dem Monitor angezeigt werden. So präsentiert sich doch das Disklabel gleich in seiner tatsächlichen Erscheinung. Aber der integrierte Zeichensatzeditor und weitere tolle Features setzen dem ganzen die Krone auf.

COMPUTERpartner Nr. 3/89
erscheint am 22.2.89

INSERENTEN

AFM	17
Becker	3
Crusader	3
Diabolo	90
Dobbertin	55
Göddeker	17
Hippchen	13
mimsoft	11
Rätz	9, 16, 25, 35, 56, 99, 100
Schiffbauer	79
Schogue-Soft	17
Schuster	50
Welzel & Wunsch	79

Diese Ausgabe enthält einen Beihefter des Interest-Verlages

IMPRESSUM

<u>Herausgeber</u>	Werner Rätz
<u>Techn. Redaktion</u>	Werner Rätz
<u>Redaktion</u>	Helmut Fischer Robert Kaltenbrunn
<u>Ständige freie Mitarbeiter</u>	Andreas Zallmann Manfred W. Thoma Rolf Knorre Markus Pisters Dipl.-Ing. H. P. Schwaneck Dipl. Ing. Hans Joachim Janke Prof. Walter Tosberg Friedrich Lorenz Christoph Schillo Berthold Freier
<u>Megagames</u>	Carsten Borgmeier
<u>Versandservice</u>	Irene Staub
<u>Anzeigen</u>	Lothar Neff Es gelten die Anzeigenpreise der Media-Mappe '87
<u>Layout u. Montage</u>	Bernhard Müller
<u>Titel</u>	AW Grafik 7507 Pfinztal
<u>Satz</u>	Druckerei Sprenger 7143 Vaihingen/Enz
<u>Druck</u>	Gießen-Druck, Gießen
<u>Vertrieb</u>	Verlagsunion Erich Pabel – Arthur Moewig KG (VPM) 6200 Wiesbaden
<u>Anschrift des Verlages</u>	Verlag Werner Rätz Postfach 1640 Melanchthonstraße 75/1 7518 Bretten Telefon 0 72 52 / 30 58

Manuskript- und Programmeinsendungen: Manuskripte und Programm Listings 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 werden, muß dies angegeben werden. Mit der Einreichung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in den vom Verlag Werner Rätz 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 Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar.

COMPUTERpartner erscheint monatlich jeweils am letzten Mittwoch des Vormonats. Das Einzelheft kostet 6,- DM.

Know how für (C)PC-User

Hans Lorenz Schneider
**Das Schneider CPC
Grafikbuch**



Best.-Nr. SY 06111 DM 48.-

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.

NEU

Chaos Computer Club
(Hrsg.)
Hacker Bibel 2



Best.-Nr. CH 0101 DM 33.33

Hacker sind keine vorübergehende Moderscheinung wie Punks oder Juppies. Hacker sind eine feste Größe in einer menschlichen Zukunft. Seit dem Erscheinen der Hackerbibel I haben die Jungs von Chaos Computer Club durch ihre Aktionen immer wieder die Schlagzeilen der Weltpresse erobert. In diesem Buch werden ihre Taten dokumentiert. Hier klären sie den Leser über ihre Motive auf: Vom NASA-Hack, über die Viren-Gefahr, Netzwerk-Hoffnungen und die Hacker-Ethik.

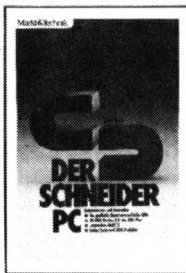
Robert Fürst
**MS-DOS –
Einfache Zugänge**



Best.-Nr. TW 0302 DM 39.-

162 Seiten
Das Buch ordnet die vielfältigen MS-DOS-Befehle und Programmiermöglichkeiten nach den Bedürfnissen des PC-Alltags. Es setzt keine MS-DOS-Kenntnisse voraus und ist nach den typischen Alltagsproblemen aufgebaut. In übersichtlicher Darstellung werden die MS-DOS-Befehle in sofort benutzbarer Form gezeigt. Nicht zuletzt durch die gelungene Aufmachung macht MS-DOS mit diesem Buch Spaß.

R. Kost
Der Schneider PC



Best.-Nr. MT 0101 DM 49.-

354 Seiten
Der PC 1512 mit seinen beiden Betriebssystemen und der grafischen Benutzeroberfläche GEM ist eine Herausforderung für die Welt der Mikrocomputer. Wie man MS-DOS und DOS Plus einsetzt wird in diesem Buch anschaulich beschrieben. Die Funktionsweise von GEM und die Arbeit mit seinen Utilities stellt den Hauptteil dieses Bandes dar. Der Anwender wird schrittweise in GEM eingeführt und mit den anderen GEM-Produkten bekannt gemacht.

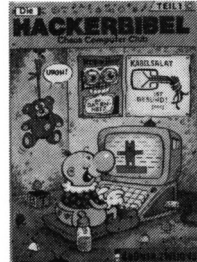
Peter Heiß
**Z80-Maschinen-
sprachkurs für den
CPC 464/664/6128**



Best.-Nr. HE 11111 DM 34.-

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 Beispielpprogramme 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.

Chaos Computer Club
Die Hackerbibel



Best.-Nr. CH 09500 DM 33.33

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".

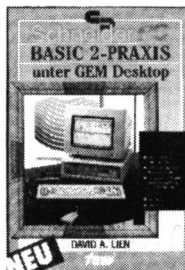
Brückmann/Schieb
**Das Floppy-Buch
zum CPC**



Best.-Nr. DB 04125 DM 49.-

422 Seiten
Was man alles aus der DDI-1 des CPC holen kann, zeigt dieses Buch auf eindrucksvolle Weise. Neben den nötigen Erklärungen und einem ausführlichen DOS-Listing gibt es zahlreiche Utilities: eine komfortable Dateiverwaltung, einen Disk-Monitor und einen Disk-Manager. Selbst CP/M-Grundlagen und die relative Dateiverwaltung werden erklärt. So findet wirklich jeder CPC-Besitzer in diesem Buch einen wertvollen Ratgeber.

D. A. Lien
**Basic2 – Praxis
unter GEM Desktop**



Best.-Nr. TW 0301 DM 59.-

450 Seiten
Den schnellen Zugang zu Basic2 werden Sie mit diesem Buch finden. Die Handhabung von Basic2 unter GEM wird ebenso erläutert, wie die einzelnen Befehle übersichtlich dargestellt und ihr praktischer Einsatz mit Listings anschaulich gemacht wird. Ein Buch, das Sie direkt neben die Maus legen sollten.

Data Becker Führer
Schneider PC



Best.-Nr. DB 0402 DM 29.80

126 Seiten
Für das schnelle Nachschlagen während der Arbeit am Schneider PC ist dieses Buch ideal. Thematisch geordnet wird in Stichworten auf die einzelnen Funktionen und Befehle eingegangen und ihr Einsatz an Beispielen erläutert. Das handliche Format tut ein übriges, um dieses Buch für Ihre Praxis unentbehrlich werden zu lassen.

CPC SOFTWARE

Codex 1

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 (Sideclick) (6/86), Basic-Compiler (8-9/86), Disassembler (10/86)

Codex 2

Softwareuhr (12/85), Disk-Doktor (1/86), CPC Orgel (1/86), Datagenerator (2/86), Taschenrechner (3/86), Painter (3/86), Periodensystem (3/86), ElektroCAD (5/86), Scrollbremse (6/86), Copy??right!! V2.0 (6/86), 3-D-Prozessor (7/86), 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)

Codex 3

Allgemeines:

Mini-Texter (11/86), Haushalt (1/87)

Sound:

Hüllkurven (1/87), Musik-Compiler (3/87), Islam (8/87)

Grafik:

Mini-Movie (8/86), Fractals (4/87), Top-Grafik (5/87)

Programmiersprachen:

Forth-Compiler (11/86), Basic-Logo-Translator (12/86)

Utilities:

RSXINFO (8/86), File-Examiner (10/86), Windows (10/86), Window Creator (11/86), GIGADUMP (3/87), Strukto (3/87), UNERASE.COM (3/87), Suche (3/87), XREF (7/87), REM-Killer (8/87)

Codex 4

Schach Archiv (11/86), Kio-Fox-Assembler (4/87), Super Painter (6/87), TopCalc (7/87), Super Edit 1.1 (7/87), Girokontoführung (9/87), Entwurf (10/87), Sternenhimmel (12/87), Soundmaschine (12/87), TurboPlot (3/88), ALmonitor (4/88), ASCIIdatei-Wandler (5/88)

NEU **Player's Dream Nr. 5**

Rösselsprung (6/86), Shoot out (7/88), C.A.S.P. (7/88), Gold Hunter (8/88), Tracer (9/88), Energy Ball (10/88), Ei-Ball (10/88), Käsekästchen (10/88), Turris (10/88), Gravity (11/88), Quadron (12/88), Future Games (12/88)

NEU **Codex Nr. 5**

Text Maker (8/88), DTP (1/88), Typographie (2/88), Multitrainer (5/88), Buchomat (6/88), Haushaltsbilanz (11/88), Steuerberechnung (12/88)

Cassette
19,90

Diskette
24,90

Diese Software-Editionen enthalten die besten Programme aus dem Schneider Magazin (jetzt **COMPUTERpartner**). In "Codex" sind Anwanderprogramme zusammengestellt. "Player's Dream" bietet die herausragenden Spiele der vergangenen 4 Jahre Schneider Magazin.

In Klammern ist jeweils die Heftnummer wiedergegeben.



Verwenden Sie bitte den Bestellschein Seite 15.

Player's Dream 1

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)

Player's Dream 2

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 (4/87), Roulette (4/87) und Buggy Blaster (CK 10/85)

Player's Dream 3

Partnertest (2/87), Memotron (5/87), Ritter Kunibert (6/87), Soft-Ball (7/87), Skat (8/87), Labyrinth (9/87), Frogger (10/87), Bulldozer (11/87), Dow Jones (12/87)

Player's Dream 4

Q-Bert 2 (12/87), 3D Snakes (1/88), Blasted Squares (1/88), Jump Around (2/88), Golf Master Chip (3/88), Diggler (4/88), Kalahari I + II (4/88), Ghosts (5/88), Hanseat (5/88), Pang (6/88)

**Das günstige
Paketangebot
gilt natürlich
weiterhin:**

**Player's Dream I-III
auf
Cassette 55,- DM**

**Player's Dream I-III
auf
Diskette 70,- DM**

**Codex I-III
nur auf
Diskette 70,- DM**