

COMPUTER PARTNER

4 April '89
5. Jahrgang

Magazin für alle AMSTRAD CPC und PC

Verlag
Werner Rätz

Speichererweiterung für CPC

- Neuentwicklung von Dobbertin im Test

Zeichenkünstler

- Grafik mit "Mikro Design"

Tip des Monats

- Schreibschrift auf dem CPC

Turbo-Basic

- Unterverzeichnisse aus MS-DOS einlesen

Monster und Amöben

- Neuer Spielspaß für die Amstrad CPCs mit "Oik"

VORMALS

Schneider
Schneider
MAGAZIN



NEU: SideKick plus

EXTRA 1

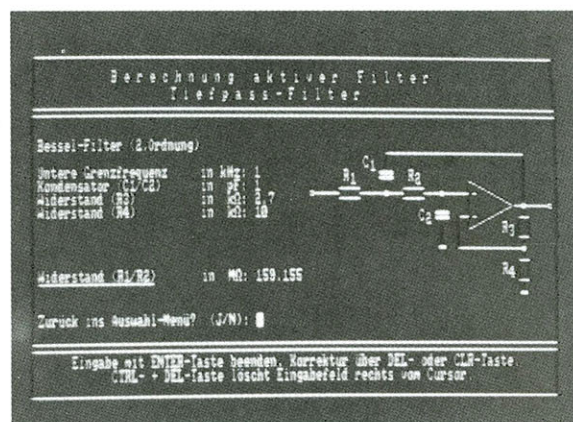
(Pascal)

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

EXTRA 2

(Anwendungen)

KI (Expertensystem)
PCtexter
(Textprogramm)
Videocassetten-
verwaltung
Dateiverwaltung
Filter Berechnen
(Elektronische
Schaltungen
berechnen)
Extra 1 und 2 sind
in Ausgabe 3/89
ausführlich besprochen



Nicht nur das Programm "Filter" bietet professionelle Bildschirmgestaltung

EXTRA 3

TEXTass WordStar ähnliches Programm mit
Punktcommandos und vielen Funktionen.
Nutzt voll die zweiten 64KB des 6128

TEXTshop Textverarbeitung mit Wordwrap und
Silbentrennung

CHARED Zeichensatzeditor mit Programm-
zeilenerzeugung; Steuerung über Menü
und Cursortasten

SCEDxx Texteditor für CP/Mplus. WordStar-
kompatibel und tausendmal besser als
ED.COM. FullScreen Editor mit allem
Komfort. Auch für Assemblerfreaks zum
Eingeben von Quelltext geeignet.

V-KARTEI Komfortable Vereinsverwaltung für nahezu
1000 Mitgliedern. Nutzt voll die zweiten
64KB des CPC 6128. Voll menügesteuert.

EXTRA

Unter dem Titel "Extra" veröffentlicht **COMPUTERpartner** herausragende Programme, die zur Veröffentlichung eingereicht wurden, aber aus Platzgründen nicht abgedruckt werden können. "Extra" bietet den Autoren professioneller Software die Möglichkeit, ihre Programme zu veröffentlichen und bereichert damit den CPC-Software-Markt um nützliche Anwendungen und Utilities. Für nur 20.- DM pro Diskette erhalten Sie Spitzenprogramme für Ihren CPC!

Zum Bestellen verwenden Sie bitte den Bestellschein auf Seite 15.

NEU

Letztes Dat.: 02.08.88		TU Tumringen Mitgliederkartei		Datum: 31.1.1989 (c) by J.Gempp 1988	
Menüpunkte 1 Eintragen 6 Ändern 2 Sortieren 7 Löschen 3 Speichern 8 Beiträge 4 Statistik 9 Drucken 5 Blättern 0 ENDE		Name : F - Schneider Vorname : A - CPC Straße : Computerring 1 Wohnort : Stadt Nummer 11 Geb. am : 13. 4. 6 Eintritt : 23.11.83 Austritt : Geschl. : w Gruppe : A Beitrag : 20.-		Menü >> M <<< Blättern >> << Suchen >>Enter<< Direkt >>6 7 8<<	
Gruppeneinteilung					
Montag		Dienstag		Freitag	
AEIMR B Buben 1-4 Kl F F. F. H					

EXTRA 4

Business: Spiel um Angebot und Nachfrage bis
zu 5 Spieler

Pecunia: Wirtschaftsspiel. Leiten Sie eine Firma

Rid of
the Enemy: Erobern Sie die Welt

Euro-
spedition: Es gilt, den Warentransport durch ganz
Europa zu koordinieren

Präsident von
Scandalia: Ein Spiel für um Putsch und Attentat

Extra 3 und 4 sind ausführlich in dieser Ausgabe
besprochen.

Editorial

Liebe Leser,

CeBIT '89 war das Stichwort im Monat März und der Magnet für alle, die in irgendeiner Weise mit Computern zu tun haben. Die ganze Welt trifft sich für ein paar Tage in Hannover, um zu informieren und sich informieren zu lassen. Es soll sogar einige Enthusiasten geben, die eben nur mal so vorbeischauchen.

Waren Sie auch dort? Nein? Macht nichts, wir werden Ihnen in der nächsten Ausgabe von **COMPUTERpartner** einen, wenn auch kleinen, Überblick verschaffen. Und, liebe CPC-Dompteure, mal ganz unter uns, was meinen sie, gab's dort wohl Neues für den CPC? Ich muß zu meiner Schande gestehen, bei Drucklegung dieser Ausgabe wußte ich's noch nicht. Als alter Ignorant ging ich stur davon aus, daß es wohl mit den Innovationen auf dem CPC Markt noch ein Weilchen dauern wird und blieb, pfui pfui, einfach zu Hause.

Aber für die PC-Welt herrscht auf der CeBIT an Informationen, seien es nun olle Kamellen oder brandneue Knüller, die jeder kennt, kein Mangel. Programme, Komplettlösungen und Zubehör in einer erdrückenden Menge stürmen da auf den Besitzer einer solchen Wundermaschine ein. Dabei will er doch nur ein bißchen Texten oder die allerneueste Festplatte kennenlernen.

Egal. **COMPUTERpartner** wird Sie auch in Zukunft mit den interessanten Neuheiten aus dem Bereich des praktischen Lebens und der bezahlbaren Preise versorgen. Und wenn etwas für den CPC erscheint, werden wir umgehend darüber berichten.

Aber auch der eine oder andere Bericht über den hypermodernen aber auch teuren PC-Kram hat seine Berechtigung. Allgemeine Informationen haben noch nie geschadet und Wissen ist meist direkt übertragbar, mal von Transputer-Steckkarten und Programmiersprachen für Parallel-Processing und Mehrplatz-Systeme abgesehen.

Bücher bieten zur Steigerung des Wissens besonders viel. Damit die Regale in den Läden der Buchhändler mit ihrem Überangebot den Kauflustigen aber nicht zum Kauftraurigen werden lassen, haben wir einen Teil unseres Augenmerks ganz diesem Genre verschrieben, damit Ihre Wahl nicht durch Qualen gestört wird und Sie auch weiterhin lustig bleiben können.

Viel Spaß beim Lesen von Büchern und **COMPUTERpartner** auch weiterhin

H. H. Fischer



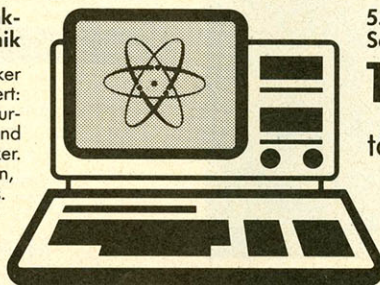
Zwei Themen — ein Ereignis:

Hobby-tronic & COMPUTERSCHAU

Westfalenhallen
Dortmund

12. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

Die umfassende Marktübersicht für Hobby-Elektroniker und Computeranwender, klar gegliedert: In der Westfalenhalle 5 das Angebot für CB- und Amateurfunker, Videospieler, DX-er, Radio-, Tonband-, Video- und TV-Amateure, für Elektro-Akustik-Bastler und Elektroniker. Mit dem Actions-Center und Laborversuchen, Experimenten, Demonstrationen und vielen Tips. In der Westfalenhalle 6 das Superangebot für Computeranwender in Hobby, Beruf und Ausbildung. Dazu die Mikrocomputer-Beratung und die Stände der Computerclubs.



5. Ausstellung für Computer, Software und Zubehör

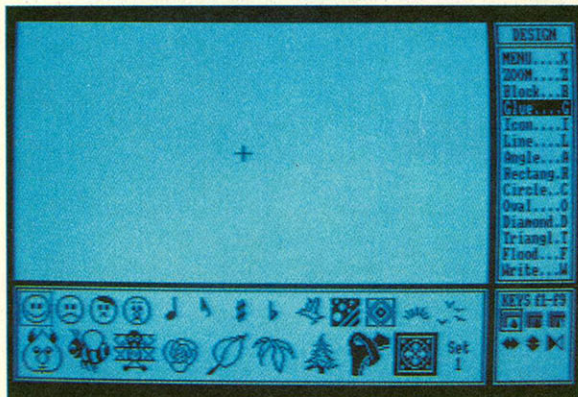
12.-16. April 1989

täglich 9-18 Uhr

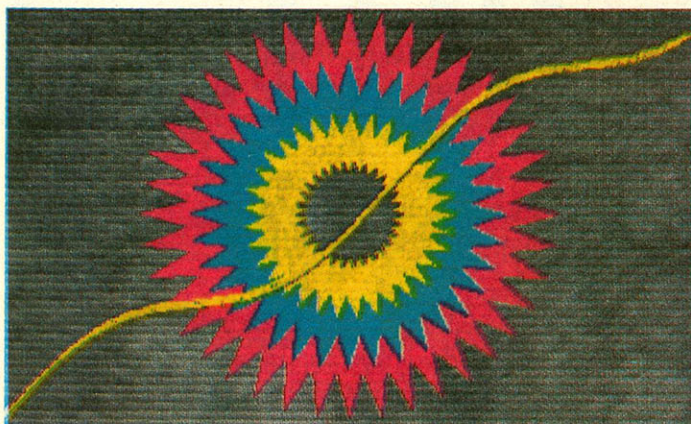
Stark verbilligte Sonderrückfahrkarte an allen Bahnhöfen der DB — Mindestentfernung 51 km außerhalb VRR — plus Eintrittsermäßigung.

Messezentrum Westfalenhallen Dortmund

INHALT

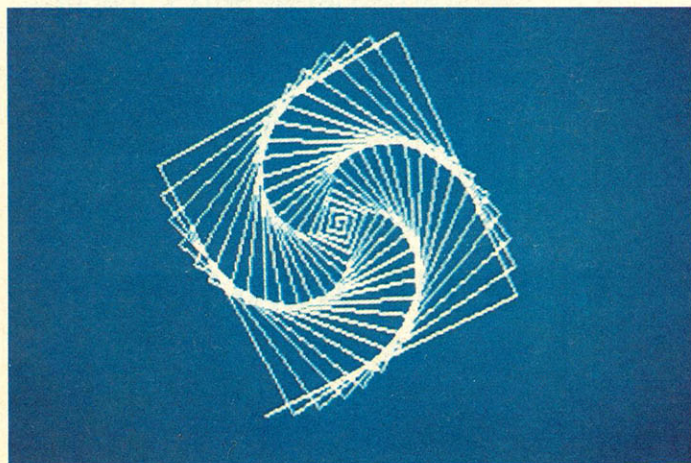


Über Funktionstasten, mit der Maus oder sogar per Joystick läßt sich das Grafik-Programm "Micro-Design" für den CPC bedienen. Darüber hinaus verspricht die Werbung "echte Desktop-Grafik" am CPC. Ob das nur Sprüche sind, lesen Sie in unserem Testbericht ab Seite 18.



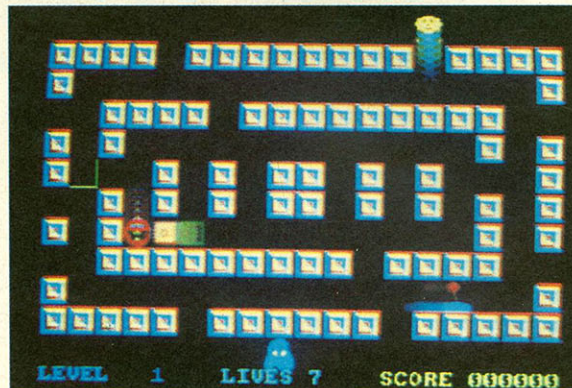
"Seikofag" ist die Abkürzung für Seikosha Farbgrafik Hardcopy. Die User des Seikosha GP-700 erhalten mit dieser "Fingerscho-nend"-Zugabe ein Utility zur Ausgabe ihrer Grafiken. Mehr auf Seite 49.

LOGO? LOGO!



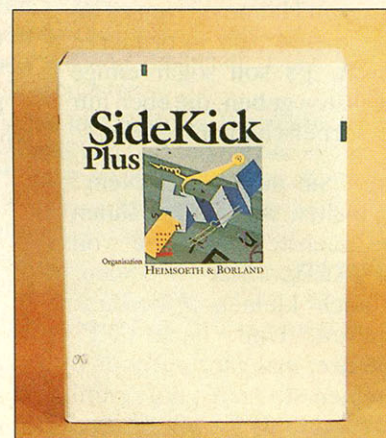
Die Programmiersprache Logo, mit der jeder CPC ausgestattet ist, wird wieder entdeckt. Im 4. Teil unserer Serie geht es um Balkendiagramme und mehr. Näheres ab Seite 42.

Tolle Grafik und flotte Action bietet unser Spiel des Monats mit dem Namen "Oik". PacMan hat sich in eine Amöbe verwandelt, die dringend Ihrer Hilfe bedarf. Denn viele Monster drohen und die Kraft geht bald zur Neige. Schnell Seite 34 aufschlagen!



Organisation

"SideKick" war eines der ersten "Hintergrundprogramme", die auf Knopfdruck aus jedem anderen Programm gestartet werden können. Diesen dienstbaren Geist gibt es jetzt in einer neuen Version. Wir haben das Programm getestet. Seite 12.



Night Raider



Die Flugsimulation für PCs ist nur eines von vielen Spielen, die in dieser Ausgabe für CPCs und PCs vorgestellt werden. Und MEGAGAMES bietet noch mehr: News, Hilfen, Karten und Tips für Spieler. Zu finden ab Seite 80.

MARKT

Schneider Tower mit 1 MByte · Diktieren mit dem PC · Büromanager
Extra-Disk 3 und 4 · SideKick Plus **6-13**

BERICHTE

Micro-Design **18**
Zeichenkünstler für den CPC

Spalten 10 **20**
Kleiner Kalkulator

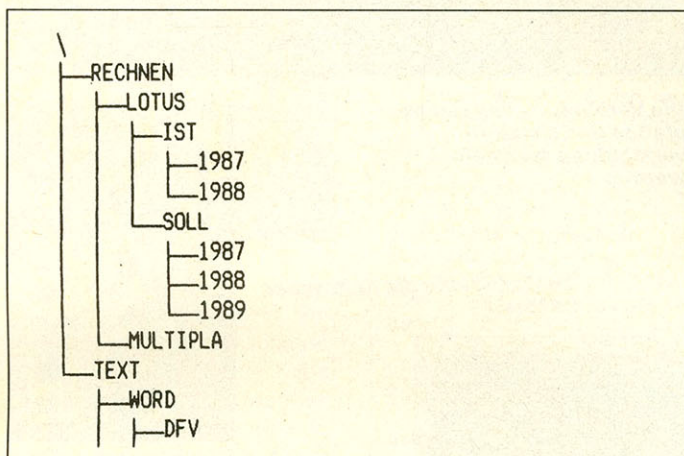
Neue Speichererweiterung **22**
Neuentwicklung von Dobbertin im Test

MS-Works **PC** **67**
Die Tabellenkalkulation des integrierten Programms

SERIEN

Magatext, Teil 4 **24**
In dieser Folge wird die Textverarbeitung mit den Möglichkeiten ausgestattet, Text zu ändern, zu löschen, zu speichern und zu laden

Programmieren mit Logo **42**
In der vierten Folge geht es um Kreise und Balkendiagramme



Verzeichnisse unter MS-DOS sind eine nützliche Sache. Wie man mit Turbo-Basic mit diesen Verzeichnissen zurechtkommt, zeigen wir in dieser Ausgabe. Seite 70

PROGRAMME

Fußballverwaltung, Teil 2 **28**
Spielpläne in allen Varianten sind jetzt eine Leichtigkeit

Spiel des Monats: "Oik" **34**
"Pacman" in völlig neuem Gewand

Soko Ban **49**
In diesem Spiel finden Sie sich in der Rolle eines japanischen Bauarbeiters (nur auf Disk.)

TIPS UND TRICKS

Schreibschrift **44**
Kein Grund mehr von Hand zu schreiben, der CPC kann jetzt auch Schreibschrift

Horizontales Spiegeln **48**
Das Unterste nach oben kehren können Sie mit diesem Programm

Seikofag **49**
Hardcopy mit dem Farbdrucker Seikosha GP-700 (Nur auf Diskette)

Joyce-Format auf dem 6128 **52**
Ein Patch des Systemfiles macht es möglich

Frequenzumschalter **53**
Weniger Flimmern am Monitor

Bomben und Boxen **54**
7 neue Grafikgags

ROM-Simulator **58**
ROM im RAM als kleine Testhilfe

Umgang **59**
Gekonnte Speicheranipulation auf dem 6128

Systemvariablen **60**
Eine Vergleichstabelle für alle 3 CPC-Typen für mehr Kompatibilität

Löschen und Aufbauen **63**
Bildschirm löschen und aufbauen einmal anders

Einfrieren **65**
Mit einem kleinen Umbau können Programme an beliebiger Stelle angehalten werden

Inline **66**
Maschinensprache ganz einfach in Basic eingebaut

Verzeichnisse einlesen **PC** **79**
So können die MS-DOS-Verzeichnisse mit Turbo-Basic eingelesen werden

UPDATES

Magic Scroll (Heft 12/87) **33**
Der Autor beseitigt einen kleinen Bug

Mauspainter (Heft 7/88 bis 9/88) **49**
3 neue Zeichensätze für dieses Programm (nur auf Diskette)

Papermaker (Heft 1/88) **64**
Verbesserung zum DTP-Programm

MEGAGAMES

News, Tips und Lösungen **80**

Karten zu Aliens **84**

They stole a Million **86**
Gesamtlösung zu diesem Spiel

Looking for Love **PC** **88**

Night Raider **PC** **89**

Savage **89**

Corruption **90**

Peter Pan **90**

Strike Force Harrier **PC** **92**

Hostages **PC** **92**

Puffy's Saga **92**

Technocop **93**

Rambo III **94**

Off Shore Warrior **94**

Ultima V **PC** **95**

Spitting Image **96**

RUBRIKEN

Buchbesprechungen **14**

Software-Service CPC **56**

Software-Service PC **69**

Kleinanzeigen **77**

Inserentenverzeichnis, Vorschau, Impressum **98**

Power für den Tower

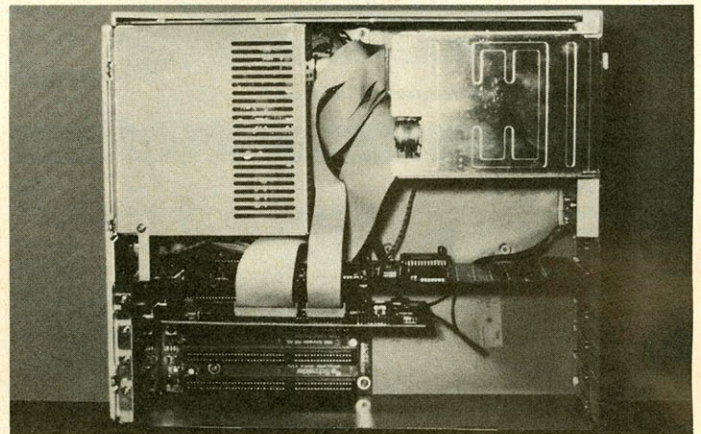
So wird Schneiders Tower AT auf 1MByte RAM erweitert

Ausgeliefert werden die Tower ATs der Firma Schneider mit 512 KByte RAM. Dies genügt für viele Anwendungen. Aber für das eine oder andere Programm ist es durchaus von Vorteil, über 640 KByte zu verfügen, da sich dann die Verarbeitungsgeschwindigkeit durch den vergrößerten Datenspeicher spürbar erhöht. Manche Programme fordern sogar 640 KByte. Wie auch immer, für die Tower ATs gibt es nun einen Nachrüstsatz auf 1 MByte. Er besteht aus vier DRAM-Chips der Marke Siemens und einer Einbauanleitung.

Der Vorgang ist unkompliziert und leicht nachzuvollziehen. Natürlich können Sie Ihren Tower AT auch vom Fachmann nachrüsten lassen. Das kostet

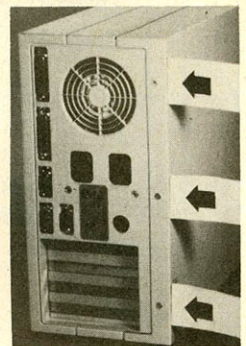
wir die drei Schrauben am Rand der Rückseite (s. Abb. 1) mit einem Kreuzschlitzschraubendreher. Nun können wir den Tower AT auf die Seite legen und die freie Seitenwand nach oben und vorn abziehen. Vor uns liegt jetzt der geöffnete Tower. Zunächst bewundern wir einmal die Aufgeräumtheit seines Interieurs.

Nachdem wir uns wieder gefaßt haben, nehmen wir erneut den Kreuzschlitzschraubendreher und entfernen die Schraube, welche die Hauptplatine über einen Metallbügel an der Netzteilverkleidung hält (s. Abb. 2). Nun ziehen wir die Hauptplatine nach oben aus dem Steckplatz und legen sie mit der Lötseite (Seite ohne Bauteile) nach unten auf eine dicke Tageszei-

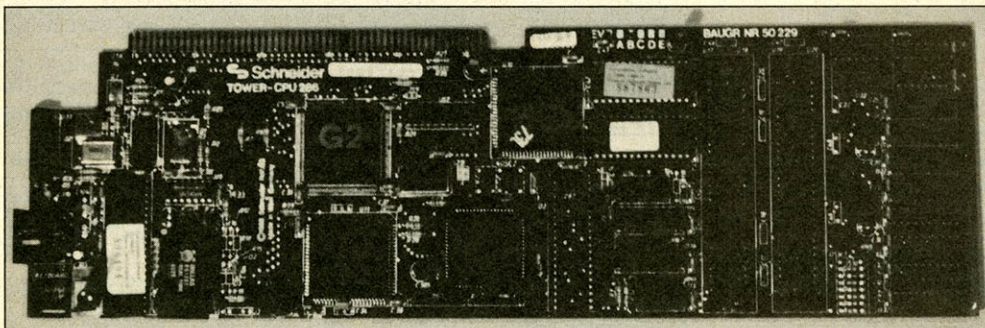


Die Verbindung von Hauptplatine und Netzteilverkleidung muß gelöst werden

Zunächst sind die Schrauben zu lösen



RAMs. Die Beinchen sollten möglichst nicht berührt werden! Nun führen wir jedes Beinchen in die entsprechende Fassung des zu bestückenden Sockels ein. Erst wenn wir ganz sicher sind, daß keines der Beinchen durch falschen Sitz weggebogen



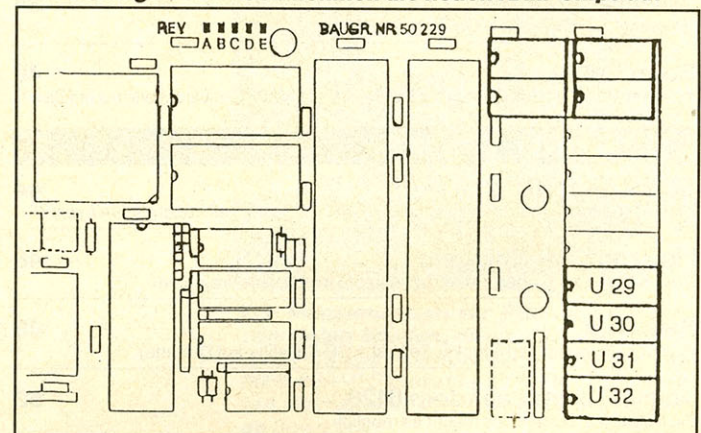
dann ein paar Mark extra, und außerdem müssen Sie ein Weilchen auf Ihr gutes Stück verzichten. Wenn Sie jedoch auf Nummer Sicher gehen wollen, ist letzteres auf jeden Fall die richtige Entscheidung. Bedenken Sie auch, daß eventuell noch vorhandene Garantieansprüche erlöschen, wenn Sie Eingriffe im Gerät vornehmen! Doch nun zum Einbau.

Zunächst lösen wir alle Kabelverbindungen an der Rückseite des Tower AT. Dann lösen

ung vor uns auf den Tisch. Das Anschlußstück weist dabei von uns weg. Die vier RAM-Bausteine drücken wir nun einen nach dem anderen in die dafür vorgesehenen leeren Fassungen U29 bis U32 (s. Abb. 3). Aber bitte ohne Gewalt! Dabei gehen wir folgendermaßen vor.

Auf jedem RAM-Chip befindet sich eine Markierung in Form einer Vertiefung. Diese muß beim Einsetzen in genau dieselbe Richtung zeigen wie bei den vier bereits eingebauten

Die Fassungen U29–U32 nehmen die neuen RAM-Chips auf



werden kann, drücken wir den Chip gleichmäßig und so sanft wie möglich mit beiden Daumen in die Fassungen, und zwar bis zum Aufsetzen.

Nach dem Einsetzen aller vier Chips überprüfen wir noch einmal deren korrekten Sitz. Anschließend stecken wir die Hauptplatine wieder in ihren Steckplatz im Tower AT und



befestigen den Haltebügel. Nun montieren wir die Gehäusewand und schließen die Kabel für Stromversorgung, Monitor, Tastatur und andere vorhandene Peripherie wieder an. Damit hätten wir die Aufrüstung beendet.

Jetzt starten wir unseren Rechner wieder. Beim Hochfahren wird nun unter anderem folgendes angezeigt:

640 K Base Memory, 00384 K Extended

Nach der Meldung "Invalid Configuration Information..." rufen wir mit der Funktionstaste F2 das *Setup*-Menü auf. Hier wählen wir durch wiederholten Druck auf die Pfeiltaste *Runter* den Menüpunkt *Hauptspeicher* an. Durch einmalige Betätigung der Taste Pg_Up schalten wir auf 640 KByte um. Jetzt selektieren wir mit der Pfeiltaste *Rechts* noch den Menüpunkt *Zusatzspeicher* und stellen hier, wieder mit Pg_Up, den Wert

Installation der 384 KB RAM-Disk

Bei dem hier verwendeten Beispiel stehen die Treiber im Directory DOS auf Laufwerk C:, der Festplatte. Diese Angaben sind im Protokoll unterstrichen.

Die Treiber FD360.DRV und DRIVER.SYS sind nur bei angeschlossenem externen 360 KB Laufwerk erforderlich.

Bei Festplattenbetrieb empfiehlt es sich zudem die Werte für FILES und BUFFERS jeweils auf 20 heraufzusetzen. Im Original-CONFIG.SYS stehen sie auf 10.

Wird vom Laufwerk A das System hochgefahren, stehen die DOS-Dateien wohl bei den meisten Anwendern im Hauptverzeichnis. Hier genügt dann die Angabe

DEVICE=A:\Treibername [Parameter]

Starten Sie Edlin wie unten angegeben. Ein Sternchen wird ausgegeben.

- Geben Sie l ein.
- Drücken Sie die Eingabetaste.

Der Inhalt von CONFIG.SYS wird angezeigt.

Ein Sternchen wird ausgegeben.

- Geben Sie die Nummer der Zeile, in der FILES steht, ein.
- Geben Sie i ein.

- Drücken Sie die Eingabetaste.

Die Zeilennummer, gefolgt von einem Doppelpunkt und einem Sternchen, wird ausgegeben.

- Jetzt geben Sie den neuen Inhalt der Zeile ein.
- Drücken Sie die Eingabetaste.

Es erscheint die nächsthöhere Zeilennummer.

- Drücken Sie die Taste Control; nicht loslassen!
- Drücken Sie die Taste C.

(Im Protokoll als ^C dargestellt)

Das Sternchen erscheint.

- Geben Sie e ein.
- Drücken Sie die Eingabetaste.

CONFIG.SYS wird abgespeichert.

Das C> erscheint. Beim Laufwerk A natürlich A>

Der alte Inhalt von CONFIG.SYS steht jetzt in der Datei CONFIG.BAK.

Geben Sie type config.sys ein.

Drücken Sie die Eingabetaste.

Der Inhalt von CONFIG.SYS wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Stimmt die Anzeige mit dem gewünschten Ergebnis überein, können Sie CONFIG.BAK mit del config.bak löschen.

```
C>edlin config.sys
Ende der Eingabedatei!
*l
```

```
1:*DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS
2: DEVICE=C:\DOS\FD360.DRV
3: DEVICE=C:\DOS\DRIVER.SYS /D:02 /F:00 /T:040
4: FILES=20
5: BUFFERS=20
```

```
*4i
```

```
4:*DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 384 /E
5:*^C
```

```
*l
```

```
1: DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS
2: DEVICE=C:\DOS\FD360.DRV
3: DEVICE=C:\DOS\DRIVER.SYS /D:02 /F:00 /T:040
4: DEVICE=C:\DOS\RAMDRIVE.SYS 384 /E
5:*FILES=20
6: BUFFERS=20
```

```
*e
```

```
C>
```

384 KByte ein. Mit Pg_Dn lassen sich versehentlich zu hoch geratene Einstellungen korrigieren. Ist alles so eingestellt wie hier angegeben, müssen wir nur noch die Eingabetaste (ENTER) drücken. Danach wird die Information intern abgespeichert und der Tower AT erneut hochgefahren.

Damit wir den Zusatzspeicher von 384 KByte für eigene Zwecke nutzen können, verändern wir nun noch die Datei CONFIG.SYS. Am einfachsten ist dies mit einer Textverarbeitung möglich, die Texte im ASCII-Modus speichern kann, also ohne Steuerzeichen. Wer keine solche besitzt, muß auf EDLIN.COM zurückgreifen (s. Kästen).

Nun steht uns nach jedem Neustart des Tower AT eine RAM-Disk mit 384 KByte und der Laufwerkskennung D, ohne externes Laufwerk, oder E, mit externem Laufwerk, zur Verfügung. Sie zeichnet sich vor allem durch superschnelle Zugriffszeiten aus. Die Daten gehen allerdings nach dem Abschalten verloren. Sie müssen deshalb mit COPY auf Diskette oder Festplatte gesichert werden.

H. H. Fischer

RIM-Electronic-Jahrbuch 1989

Dieser Band, der 1280 Seiten umfaßt, setzt Maßstäbe in Sachen Elektronik. Er wurde völlig überarbeitet und dem aktuellen Stand der Technik angepaßt. Er vermittelt eine klare Übersicht über das breite Angebot an elektrischen, elektromechanischen und elektronischen Komponenten, Meß- und Prüfgeräten, Spezialwerkzeugen, Computerperipherie und Fachliteratur. Das Jahrbuch kostet, 16.- DM (Best.-Nr.: 05-90-011).

RIM-Elektronik GmbH
Bayerstr. 25
8000 München 2

BüroManager

Mädchen für alles?

Unter dem Namen "BüroManager" bietet der Verlag Heinz Heise ein Programmpaket an, das die Bereiche Auftragsbearbeitung, Lagerverwaltung, Finanzbuchhaltung, Mahnwesen, Vertreterabrechnung, Datenverwaltung und Statistiken umfaßt. Zum Test lag uns die Demoversion vor.

Der Käufer erhält einen eleganten Leinenschuber mit zwei Programmdisketten, einer Datendiskette und einem 40seitigen Handbuch, das als Ringordner vorliegt. Das Programm installiert sich selbständig auf der Festplatte, kann aber auch mit Diskettenlaufwerken betrieben werden. Es besteht aus ca. 50 Teilen, die bei Bedarf jeweils nachzuladen sind. Um Daten zu Papier zu bringen, benötigt man einen Drucker der 132 Spalten pro Zeile ausgeben kann. Ausdrucke erfolgen teilweise auf Normalpapier. Für Rechnungen, Gutschriften und Mahnungen ist jedoch Geschäftspapier erforderlich; die Ausgabe eines entsprechenden Briefkopfes ist nämlich nicht vorgesehen.

Die Steuerung erfolgt über Auswahlmenüs, die aber sehr

kurz sind und zudem neben der Eingabe der Ziffer immer noch die Betätigung der Eingabetaste erwarten. Funktionstasten werden außer acht gelassen. Bei den Datenfeldern gibt es Standardvorgaben, die man einfach übernehmen kann. Störend finde ich hier, daß sehr viele Pflichtfelder vorhanden sind, die unbedingt ausgefüllt werden müssen. Zudem ist die Datei-



struktur völlig starr; zweistellige Waren- und fünfstellige Artikelnummern sind beispielsweise vorgeschrieben.

Überhaupt wird der Gesamteindruck durch die rigorosen Schutzmaßnahmen des Herstellers stark belastet. Mehrfach

finden sich Hinweise darauf, daß keinerlei Änderungen erlaubt sind und schon eine Änderung des Firmeneintrags, also etwa der Telefonnummer, zu Fehlfunktionen führen würde.

Wenn man dann erst einmal das Handbuch durchgelesen hat und zum Software-Lizenzvertrag kommt, gehen einem schon die Augen über! Der Verlag verpflichtet sich praktisch nur zur Lieferung kompletter Disketten, und das nur 10 Tage lang. Der Anwender dagegen erhält wie üblich nur Nutzungsrechte, darf diese aber keinesfalls veräußern. Das bedeutet ewige Bindung oder Totalverlust. Die üblichen Konditionen wie Nichtweitergabe und Betrieb auf nur einem Gerät werden dadurch erheblich verschärft, daß sich der Lizenznehmer bei Zuwiderhandlung in jedem einzelnen Fall verpflichtet, neben dem vollen Schaden eine Konventionalstrafe in Höhe des 30fachen der Lizenzgebühr zu zahlen. Dabei gilt der in der Liste genannte Betrag ohne Rücksicht auf den tatsächlichen Kaufpreis. Man sollte diese Passagen sehr gründlich durchlesen, bevor man solche Bedingungen unterschreibt!

Die Funktionen des Programms entsprechen dem Standard. Allerdings ist die Bedienung nicht sehr komfortabel.

Oft muß man sich erst durch viele Untermenüs zur gewünschten Funktion durchkämpfen. Das Handbuch bietet hier wenig Hilfestellung; es beschränkt sich auf kurze Erläuterungen und Bildschirmdrucke. Zudem ist sein Talent recht verworren. (Auf Seite 13 soll man z.B. erst einmal Kapitel V und dann noch Abschnitt IV lesen, bevor man weiterarbeitet.) Gestört hat mich außerdem, daß bei jedem Start das komplette Datum neu eingegeben werden muß. Eine Übernahme aus der inzwischen weit verbreiteten Kalenderfunktion ist nicht vorgesehen. Ebenso fehlt ein Menüpunkt zur Datensicherung. Es wird lediglich im Schlußsatz darauf hingewiesen, daß man selbst daran denken sollte.

Zusammenfassend muß ich sagen, daß dieses Programm bezüglich des Bedienungskomforts nicht dem heutigen Standard entspricht. Zudem sind die Vertragsbedingungen ausgesprochen einseitig. Wer mit dem starr vorgegebenen Rahmen des Programms nicht zu recht kommt, wird nicht glücklich. Vor einem eventuellen Kauf sollte man auch andere Angebote prüfen.

Bezugsquelle:
Verlag Heinz Heise GmbH
Postfach 610407
3000 Hannover 61

Berthold Freier

Göddeker Computer und Zubehör GmbH

Herstellung · Import · Export · Großhandel
Höftstraße 32 · D-4400 Münster 24 · Telefon 0251 / 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, 80287-Coprozessor-Steckplatz vorhanden, batteriegepumpte 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 Flath-Design MS-DOS 3.30, GW-Basic und inklusive Maus.



Universaldatei

CPC-464/664/6128-Software 49,90
(nur auf 3"-Diskette). Komplettes Programm mit folgenden Einzelprogrammen: Adressenverwaltung, 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 SL	100 SL
PEGASYS CF-2	55,00	500,00
PEGASYS CF-2-DD	85,00	750,00
3,5"	10 SL	100 SL
Neutrale MF-1-DD	26,00	245,00
Neutrale MF-2-DD	29,00	260,00
5,25"	10 SL	100 SL
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 5"-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.

Zweitlaufwerke für CPC und Joyce PCW

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

CPC 3,5" DM 298,-
unter CP/M 830 KB Disk-Kapazität 5,25" DM 348,-
alle Laufwerke kompl. anschlussfertig mit Netzteil

Joyce 3,5" DM 279,-
5,25" DM 379,-

40/80 Track-Umschalter für 5,25"-Laufwerk wird bei MSCOPY benötigt. Auf den 5,25"-Laufwerken können Daten von MSDOS nach CP/M und umgekehrt kopiert werden.

Rechner

PC 1512 DM 1949,-
SD/MM + 20-MB-Festpl. DM 2049,-
+ 30-MB-Festpl.

PC 1512 DM 1399,-
2 Floppy's je 360 KB, IBM-kompatibel
(Aufpreis für Farbmonitor anstelle S/W) DM 389,-

Festplattenkit für PC 1512 u. PC 1640 mit Lüfter, dt. Einbauanleitung u. kompl. Einbausatz

30 MB Festplatte DM 698,-
40 MB Festplatte (40ms, Autopark) DM 928,-
CPC 6128 grün DM 799,- color DM 1099,-

Joyce PCW 8256 DM 999,-
PCW 8512 DM 1299,-

BTX-Modul DM 398,-
für CPC 464/664/6128

MasterSCAN & MasterPaint DM 338,-
für Joyce (Scanner f. Druckkopf)

AMX-Maus Joyce *) DM 298,-

256 K-Erweiterung DM 248,-
für Joyce (dk'tronics *)

*) Adapter erforderlich DM 39,-

CP/M - Software f. CPC/Joyce

dBASEII DM 199,-

Multiplan DM 199,-

Prowort DM 219,-
(CPC 6128 u. Joyce)

Aus der dt. Public-Domain v. M. Kotulla (18 Disketten), z.B.: #1 JRT-Pascal-Compiler, #2 Z80-Assembler, #3 Interpreter für Lisp u. Prolog, #4 C-Compiler (Small-C), #5 Forth83, #6 MacroPack/280, #7 MEX-Kommunikation für dBASEII - Genealogy, ein Ahnenforschungsprogramm - jede Disk 30,00 DM.

US-PD ist auf über 60 fremden Diskettenformaten lieferbar, nicht nur für die CPC's u. den Joyce - bitte Formattabelle anfordern. Weitere Soft- und Hardwareprodukte im Katalog - bitte Kostenanforder. Alle Preise sind freibleibend - Irrtum u. Druckfehler vorbehalten.

Soft- und Hardwareversand
Fasanenweg 2, 6690 St. Wendel 8, Tel. 0 68 56 / 5 04

U. Becker

Tel. Bestellung Mo.-Fr. ab 17 Uhr
User-Sprechstunde: tägl. ab 20 Uhr

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

15er: 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 • Kurzgeschichten-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-Menü • 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 Mührn, ein Textadventure • Karten: 2 Spiele in einem, 17+4 und Memory • Superstory: Ein Reporter auf der Suche, Textadventure mit Grafik

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-Base (siehe SM 5/87) • Formular: Postvordrucke ausfüllen (vom Fachmann) • Mini-Textverarbeitung • Vokabeltrainer • Zwei inter-

ruptgesteuerte 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 TI: 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: Proformat-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 • Wortspiellerei

RSX-Erweiterungen

Mani RSX • Turtle Grafik RSX • Window RSX

Anwendungen

Fernrohr V. 0.7 • Ranglisten (Tennis) • Spiele Datei • USA Dauer (für Briefmarkenfans) • Videofix (Videodatei)

Ein paar Extras für CPC

Mehr Software für die Amstrad-Computer von Computer partner

Extra-Disk Nr. 3

In diesem Monat erscheint eine brandneue Extra-Diskette, die dritte in der laufenden Serie. Auf ihr wurden ebenfalls Anwendungen zusammengefaßt, die eine bestimmte Thematik behandeln. Diesmal geht es um Textverarbeitungsprogramme, die wir Ihnen nun im einzelnen vorstellen wollen.

"CharEd" bietet die Möglichkeit, neue Zeichensätze für die Bildschirmausgabe ohne umständliches Hantieren mit Papier und Bleistift selbst zu definieren. Diese Zeichensätze lassen sich anschließend in einer Datei ablegen und später in eigenen Programmen (z.B. Spielen) hervorragend einsetzen. Insgesamt können bis zu 128 Zeichen generiert und später ab der Zeichenummer 32 benutzt werden. Das Programm ist vollständig menügesteuert; es wird über die Cursor-Tasten bedient.

Der Editor zeigt auf dem Bildschirm eine vergrößerte 8x8-Matrix, in der sich das Zeichen durch Ein- oder Ausschalten von Pixelpunkten manipulieren läßt. Um sein späteres Aussehen besser beurteilen zu können, wird es gleichzeitig auch in Originalgröße dargestellt. Sonderbefehle ermöglichen es, Zeichen zu löschen oder zu invertieren. Nach Fertigstellung des gewünschten Zeichensatzes läßt sich das Ergebnis abspeichern, wobei noch festzulegen ist, ab welcher Zeichenummer die neuen Zeichen liegen sollen. In eigene Basic-Programme wird der erzeugte Zeichensatz über den MERGE-Befehl eingebunden.

Bei "SCED" handelt es sich um einen bildschirmorientierten Editor mit einstellbarer Zeilenlänge unter dem Betriebssystem CP/M Plus. Er eignet sich besonders gut zum Erstellen von Programmtexten. Seine

Befehle orientieren sich in ihrer Syntax am Textsystem "WordStar". "SCED" unterstützt neben den normalen Editierfunktionen auch Blockbefehle sowie das Suchen und Ersetzen von Zeichenketten.

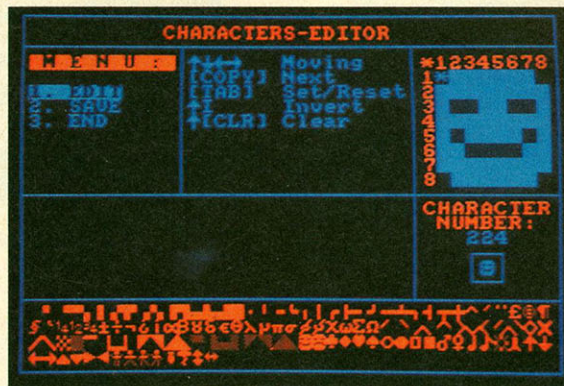
Trotz seiner relativ hohen Leistungsfähigkeit belegt der Editor nur 4 KByte im Speicher. Für die eigentlichen Programm-

Details. Dem Anwender bleibt die Wahl, ob er lieber ein Programm bedient, das Sonderbefehle in einer Befehlszeile entgegennimmt ("TextSHOP"), oder Kommandos durch Funktionstasten auslöst ("TextASS"). Die üblichen Editierbefehle, beispielsweise zur Bewegung des Cursors oder zum Einfügen bzw. Löschen von Zeilen,

Wortumbruch am Ende der Zeile. Der Text wird nach der Eingabe durch nachträgliches Formatieren in seine endgültige Form gebracht. Hier kann man zwischen Blocksatz und Flatterrand wählen. Eine automatische Silbentrennung erfolgt nicht; sie läßt sich aber von Hand nachholen.

Beide Programme unterstützen das Suchen und Ändern von Zeichenketten. "TextASS" verfügt über eine komfortable Printer-Steuerung, die auch Unterstreichen sowie Fett- oder Kursivdruck ermöglicht.

H.-P. Schwaneck



Neue Zeichen setzen kann man mit "CharEd"

texte bleibt also noch sehr viel Platz.

"V-Kartei" dient zur datentechnischen Mitgliederverwaltung von Clubs oder Vereinen. Das Programm benutzt zur Speicherung die zweite 64-KByte-Bank des CPC 6128, so daß ein sehr schneller Zugriff auf bis zu 1000 Datensätze erfolgen kann. Diese bestehen aus Adresse, Geburtsdatum, Ein- und Austrittsdatum, Geschlecht und Beitragshöhe. Alle Einträge lassen sich alphabetisch sortieren. Durch einfache statistische Funktionen, die auf den Datenbestand angewendet werden, erhält man z.B. einen guten Überblick über die Altersstruktur im Verein oder die säumigen Beitragszahler.

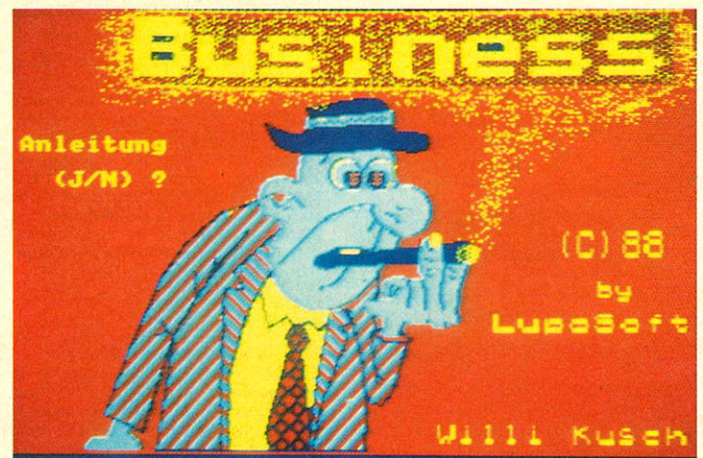
Bei "TextASS" und "TextSHOP" handelt es sich um Textverarbeitungsprogramme, die in Basic erstellt sind und unter AMSDOS laufen. Sie unterscheiden sich nur in wenigen

sind in beiden Programmen vorhanden. Der gesamte Text wird im zweiten 64-KByte-Block des CPC 6128 abgelegt. Der Speicher dient als RAM-Disk; zuvor muß also das Hilfsprogramm "Bank-Manager" geladen werden.

"TextASS" verfügt leider über keinen automatischen

Extra-Disk Nr. 4

Die Extra-Diskette Nr. 4 enthält ausschließlich Spiele. Das erste nennt sich "Business". Es ist für 1 bis 5 Personen geeignet. Die Teilnehmer müssen versuchen, innerhalb von 30 Spielrunden ihr Startkapital durch wirtschaftliche Transaktionen auf 2 Millionen zu vermehren. Im Mittelpunkt steht dabei die Herstellung von Waren aus Rohstoffen unter Verwendung von Energien und Arbeitskräften. Das Wechselspiel von Angebot und Nachfrage bestimmt den Preis der jeweiligen Komponenten auf dem Markt.



"Business"-Spiel um Angebot und Nachfrage



"TextASS", eine Textverarbeitung in Basic

Zusätzlich können die Teilnehmer entsprechende Einrichtungen kaufen, um ihren Bedarf

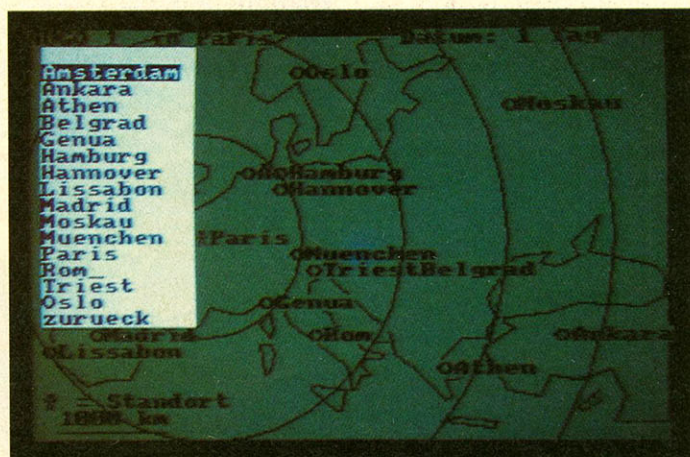
se. "Business" ist vollständig tätigewerk erwirbt, erhält die zur Produktion nötige Energie, und der Minenbesitzer fördert Rohstoffe. Überkapazitäten, die man selbst nicht benötigt, lassen sich auf dem Markt verkaufen. Auch der Handel mit Aktien kann hohe Gewinne einbringen. Damit auch im fortgeschrittenen Spielstadium die Spannung erhalten bleibt, sorgen unvorhergesehene Ereignisse für nicht kalkulierbare Gewinne oder auch Verluste.

Die Spieler nehmen innerhalb einer Runde nacheinander ihre Transaktionen vor. Danach berechnet das Programm die neuen Kontostände und zeigt diese in Tabellenform an. Es übernimmt außerdem die Verwaltung sämtlicher Konten, überwacht die Einhaltung der Regeln und bestimmt die neue-

menügesteuert. Die einzelnen Punkte werden mit den Cursor-Tasten oder dem Joystick ausgewählt.

Das zweite Game trägt den Titel "Pecunia" und stellt ebenfalls ein Wirtschaftsspiel dar. Hier haben 2 bis 5 Personen die Möglichkeit, die Leitung einer großen Firma zu übernehmen und auf eigene Faust zu handeln. Ziel ist es, das vorgegebene Startkapital so gut wie möglich zu vermehren. Durch den Handel mit Grundstücken, den Abbau von Bodenschätzen und Aktienspekulationen lassen sich Gewinne erzielen. "Pecu-

Bei "Euro-Spedition" wird den Spielern die Leitung eines Transportunternehmens übertragen. Es gilt, den Transport von Waren durch ganz Europa zu koordinieren. Dabei müssen die Länge der Route, die Ausnutzung der Ladekapazität des Lastwagens und die Möglichkeit von Anschlußaufträgen genau kalkuliert werden, denn nur so läßt sich ein möglichst großer Gewinn erwirtschaften. Hier liegt eine wirklich sehr interessante Spielidee vor, die zusammen mit einer guten Grafik und einer leichten Bedienung mittels Menüsteuerung für ein echtes Spitzenprogramm sorgte.



In "Eurospedition" ist ein Transportunternehmen zu leiten

nia" ist nicht ganz so komplex wie "Business". Es erlaubt jedoch die Abspeicherung eines Zwischenstandes, um eine Partie unterbrechen und später zu Ende spielen zu können.

Bei "Rid of Enemy" wurde die dem Brettspiel "Risiko" zugrunde liegende Idee auf den CPC übertragen. Das Game findet auf einer Weltkarte statt, die in mehrere Gebiete bzw. Länder unterteilt ist. Zu Beginn werden jedem Teilnehmer zufällig bestimmte Territorien zugewiesen. Dann muß man versuchen, die Länder des Gegners zu erobern, um schließlich die Weltherrschaft zu erlangen. Dazu benötigt man außer Würfelglück auch eine ausgefeilte Strategie. Die Umsetzung des Brettspiels ist gut gelungen, die Bedienung einfach.

Das fünfte Game heißt "Präsident von Scandalia" und ist ebenfalls voll menügesteuert. Hier kommt man durch einen Putsch an die Macht und muß sein Land gut führen, um möglichst viel Geld zu erwirtschaften. Dieses ist dann außer Landes zu bringen. Wer den größten Reibach macht, ohne einem Attentat zum Opfer zu fallen, ist natürlich der Gewinner. Das Spiel besticht durch ausgefeilte Statistikfunktionen mit feiner Grafik.

Wer an Taktik- bzw. Strategiespielen mit wirtschaftlichem Background Freude hat oder nach den herkömmlichen Baller- und Actiongames etwas Abwechslung sucht, wird mit der Extra-Disk Nr. 4 sicher sehr zufrieden sein.

H.-P. Schwaneck



Weitereroberung im Computerspiel: "Rid of Enemy"

Das Organisationstalent

Das neue "SideKick plus" stellt 6 Werkzeuge für die Arbeit am PC zur Verfügung

Als "SideKick" auf dem Markt erschien, bedeutete das für viele PC-Benutzer eine Revolution. Diese Sammlung residenter Utilities, die in jedem Programm auf Knopfdruck aus dem Hintergrund treten, machte die Arbeit am Computer um einiges angenehmer. Durch den Erfolg von "SideKick" ermutigt, brachte man weitere Produkte auf den Markt, die sich einen erbitterten Kampf um Käufergunst und Speicherplatz lieferten.

Mit "SideKick Plus" stellt die Firma Heimsoeth & Borland nun eine weitere Neuerung vor, die einiges mehr bietet als ihr Vorläufer. Es handelt sich hier eigentlich um eine Sammlung von Utility-Modulen, die der Anwender zu einem individuellen Programm zusammenstellen kann. Das schafft Licht im Dschungel der speicherfressenden Nützlichkeiten und reduziert die Anzahl der Tastenkombinationen, die man sich merken muß, um die verschiedenen Hilfen zu aktivieren.

"SideKick Plus" läuft auf IBM-kompatiblen Rechnern unter MS-DOS mit mindestens 384 KByte RAM und Festplatte. Es unterstützt Speichererweiterungen nach LIM 4.0 oder RAM-Disks in diesem Bereich, ebenso alle üblichen Modems, auch im Hintergrund. Zudem kann es in allen gebräuchlichen Netzwerken eingesetzt werden.

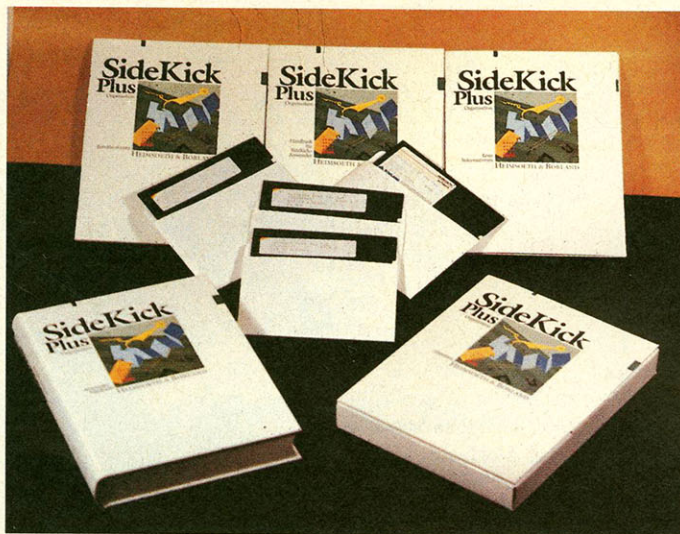
Die einzelnen Module erscheinen in Bildschirmfenstern, die gleichzeitig geöffnet sein können und zwischen denen auch gewechselt werden darf. Größe, Form und Farbe dieser Windows lassen sich nach eigenem Geschmack ändern.

Wählt man bei der Installation den vollen Umfang der Möglichkeiten von "SideKick Plus", so steht zuerst der Datei-

Die Installation verläuft problemlos. Dabei werden Ausstattung und Aktivierungskombination festgelegt. Anschlie-

wird während der Aktivierung von der Harddisk nachgeladen, um den Platzbedarf des residenten Teils im Hauptspeicher möglichst gering zu halten. Das Programm, das zu dieser Zeit den Hauptspeicher beanspruchte, wird während der Benutzung von "SideKick Plus" auf die Festplatte gewappt, also vorübergehend ausgelagert. Nach Beendigung von "SideKick Plus" kann man in diesem Programm an der Stelle weiterarbeiten, an der man "SideKick Plus" aufgerufen hat.

Beim Betrieb auf verschiedenen Rechnern zeigte sich, daß die Geschwindigkeit von Rechner und Festplatte zum bestimmenden Faktor wird. An einem PC 1640 mit einer langsamen Festplatte vergingen einige Sekunden, bis "SideKick Plus" zur Verfügung stand. Bei einem schnellen AT, dessen Harddisk eine Zugriffszeit von nur 28 ms aufweist, war die Wartezeit dagegen so kurz, daß man sie kaum noch bemerkte.

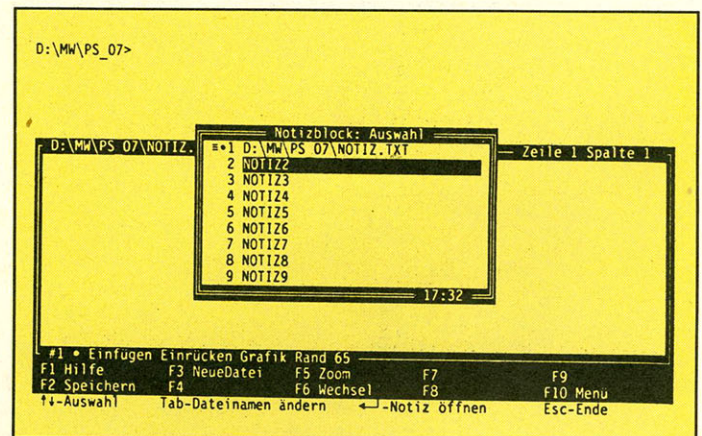


Ein dickes Paket aus Software und Dokumentation unterstützt den Anwender hervorragend

manager auf dem Menü. Er vereinfacht vor allem die Dateioperationen unter MS-DOS. Einträge können beliebig verschoben, kopiert und gelöscht werden. Auch die Attribute der Dateien lassen sich verändern. Mit diesem Modul kann man selbst eine "zugemüllte" Festplatte noch finger- und nervenschonend entrümpeln.

Insgesamt neun Textdateien dürfen beim Notizblock gleichzeitig auf dem Bildschirm stehen. Sie lassen sich mit einem sehr komfortablen Editor nach "WordStar"-Manier bearbeiten. Damit werden nicht nur jeweils bis zu 64 KByte lange Texte geschrieben, auch während der Arbeit auftauchende Gedanken kann man schnell fixieren und hinterher ausbauen.

Bend steht "SideKick Plus" auf Tastendruck bereit. Hier zeigt sich nun die erste Neuerung: Der Großteil der Informationen



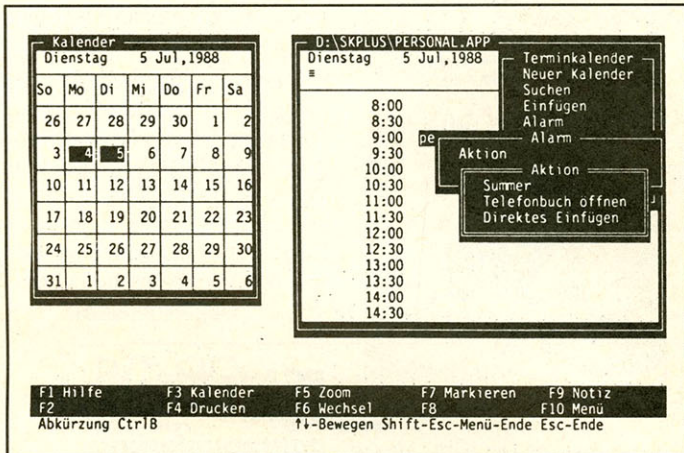
Understatement: Hinter "Notizblock" verbirgt sich eine ausgewachsene Textverarbeitung

Mit dem *Strukturprogramm* läßt sich schnell und einfach eine Gliederung erstellen. Neun verschiedene können gleichzeitig in Arbeit sein. Jedem Punkt wird entsprechend seiner Wichtigkeit ein Level zugeteilt.

Die Kalenderfunktion bietet einen *Terminplaner*, der sich zu den eingegebenen Zeiten aus dem Hintergrund meldet und auch eine Nachricht ausgibt. Zusätzlich können automatisch Programme gestartet werden. Außerdem läßt sich eine Telefonnummer über ein Modem

Darüber hinaus werden einige Extras geboten. Die ASCII-Tabelle macht der nervenden Handbuchwühlerei auf der Suche nach einem Zeichen ein Ende und schafft dadurch eine etwas lockerere Atmosphäre beim Programmieren. Wer noch mehr Entspannung braucht, kann sich mit einem sehr einfachen Game vergnügen, das an die Anfänge der 8-Bit-Zeit erinnert.

Zu diesem bis ins Detail durchdachten Programm liefert der deutsche Distributor Heim-



Terminplanung mit dem Kalender. Vielfältige Aktionen können automatisch eingeleitet werden.

wählen. Arbeitet "SideKick Plus" im Netzwerk, so ist es möglich, Nachrichten auch an mehrere Teilnehmer zu verschicken.

Das Modul *Telefonmanager* ist in Deutschland leider nicht vollständig einsetzbar. Seinen Fähigkeiten stehen die Bestimmungen der Bundespost entgegen. Den Anwendern in anderen Ländern wird diese Telefondatenbank samt Anwahlautomatik sicher einiges an Sucherei und Arbeit abnehmen. Der gesetzestreue Bundesbürger hingegen muß sich mit Speicherung und Abfrage zufriedengeben.

Zur Verfügung steht auch ein *Taschenrechner*. Eigentlich sind vier Rechnertypen in "SideKick Plus" integriert; neben kaufmännischer und technisch-wissenschaftlicher Auslegung findet man noch einen Formel- und einen Hexadezimalrechner. Alle Rechenvorgänge lassen sich außerdem protokollieren.

soeth ein Handbuch, das seinesgleichen sucht. Jede noch so kleine Funktion ist ausführlich und leicht verständlich beschrieben. Das erleichtert die Einarbeitung und den späteren Umgang mit "SideKick Plus". Beim Einsatz des Programms ist die integrierte Hilfefunktion in deutscher Sprache sehr nützlich; sie vermittelt in den meisten Fällen genügend Information. Eine brochierte Kurzreferenz aller Befehle und Möglichkeiten erlaubt es nach einiger Zeit, das ausführliche Handbuch beiseite zu legen.

Wie sein Vorgänger setzt "SideKick Plus" einen neuen Maßstab. Die durchdachte Umsetzung, der durchweg hohe Bedienungskomfort und das vorbildliche Handbuch machen es mir leicht, das Programm ohne Vorbehalte zu empfehlen. Wer häufig vor einem PC mit Festplatte sitzt, wird es sicher bald nicht mehr missen wollen.

Peter Schmidt

NEU ★ NEU ★ NEU ★ NEU

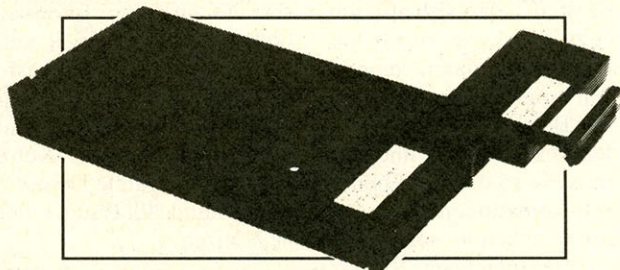
Neue Speichererweiterung für CPC

- 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
- resetteste RAM-Disc (maximal 448 K) für CP/M 2.2 und CP/M Plus
- resetteste RAM-Disc unter BASIC (nur bei EPROM-Version)
- 100% kompatibel zu d'ktronics 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, 2756, 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 Programmodulen (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

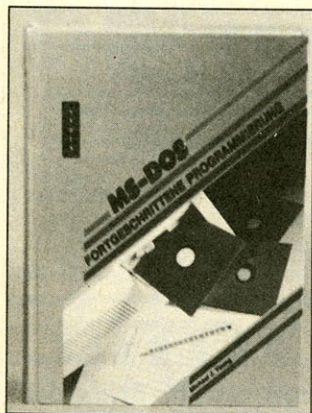
EPROM 2764 **DM 7,50** Protext-EPROM **DM 124,-** Maxam-EPROM **DM 124,-**
EPROM 27128 **DM 8,50** Promerge Plus-EPROM **DM 114,-** UTOPIA **DM 94,-**
EPROM 27256 **DM 11,50** X-DDOS EPROM **DM 99,-** Alpha-ROM **DM 35,-**
EPROM 27512 **DM 21,50** Time-ROM (batteriegepufferte Echtzeituhr) + EPROM **DM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

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

Stoff für Insider

Bücher für die Programmierung mit MS-DOS

Wohl mancher hat den DOS-Befehlssatz im Kopf und kennt auch die Eigenheiten des Betriebssystems, darf sich also mit Recht zu den Kennern zählen. Aber spätestens dann, wenn in eigenen Programmen die Routinen des Betriebssystems eingebunden werden sollen, findet er nirgends die so dringend benötigten Informationen. Wer diese Situation kennt, sollte sich einmal die folgenden Bücher ansehen.



DOS-Handbuch für Programmierer

Von R. A. King
Verlag Sybex
478 Seiten, 59.- DM
ISBN 3-88745-516-9

Der deutsche Titel dieses Bandes ist etwas vollmundig geraten; das englische Original nennt sich lediglich "DOS-Handbuch" und entspricht damit dem Inhalt wesentlich besser. Man findet hier eine gründliche Beschreibung des Betriebssystems sowie seiner Funktionsaufrufe und Interrupts. Einzelne, in sich geschlossene Kapitel erläutern die verschiedenen Aufgaben des DOS und der dabei benutzten

Funktionen. Teilweise geschieht dies anhand von kurzen Programmen. So kann der Leser die gesuchte Information ohne Umwege schnell auffinden. Diese Darstellungsform eignet sich vor allem zum problemorientierten Lesen. Unterstützt wird dieses Konzept durch das gewählte Layout; der breite Rand läßt Raum für eigene Notizen.

Die Tabellen und Zusammenfassungen im Anhang erlauben das schnelle Nachschlagen bestimmter Informationen. Dort wird auch der komplette Befehlssatz kurz dargestellt. Nicht nur Programmierern wird dieses Buch von Nutzen sein. Gerade dem interessierten Anwender kann es helfen, seine Kenntnisse zu erweitern.

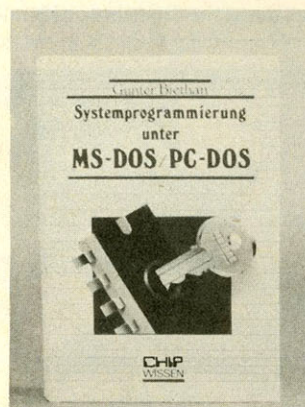
IBM PC und Kompatible – Tools in Maschinensprache

Von Allan R. Miller
Verlag Sybex
362 Seiten, 58.- DM
ISBN 3-88745-671-8

Dieses Buch bietet Listings für Makros und kleine Programme zum Lernen. Das Hauptaugenmerk gilt dabei dem Umgang mit Dateien und Diskettenparametern. Der Umgang mit Assembler und Debugger wird nach dem Prinzip *Learning by doing* eingeübt. Dabei findet man dann auch so nützliche Dinge wie einen "WordStar"-Konverter für ASCII-Dateien oder eine Makrobibliothek für eigene Programme.

Der Leser wird hier schrittweise an die selbständige Programmierung mit MASM und die Fehlersuche mit DEBUG herangeführt. Gut dargestellt

ist der Befehlssatz von 8088 und MASM im Anhang. Die gelungene Einweisung in die Assembler-Programmierung läßt über die unvollständige Dokumentation der Details hinwegsehen.



Systemprogrammierung unter MS-DOS/PC-DOS

Von G. Biethan
Verlag Vogel
480 Seiten, 58.- DM
ISBN 3-8023-0178-1

Der Autor dieses Buches ist Hochschullehrer; seine beruflichen Erfahrungen machen sich schon nach wenigen Seiten bemerkbar. Ohne langatmige Einführung geht es hier gleich zur Sache. Erläutert werden zunächst die Bereiche Pin-Belegung, Steuerleitungen, Taktsignale, Maschinenzyklen der verschiedenen Prozessoren, danach Register sowie deren Inhalte und Adressierung. Es folgt eine Einführung in den Aufbau der Maschinenbefehle, anschließend eine Hardware-Beschreibung, die auch die neue PS/2-Familie von IBM einbezieht.

Ausführlich erklärt der Autor dann den Umgang mit dem Microsoft-Assembler MASM. Dieser Abschnitt enthält eigentlich alles, was für die Assembler-Programmierung wichtig ist. Bei der Analyse der Arbeitsweise von MS-DOS und der Interrupt-Funktionen sind auch einige undokumentierte Funktionen beschrieben.

Die Benutzung des Betriebssystems durch Basic, TurboPascal und Fortran wird komprimiert aufgezeigt. Insgesamt versteht sich der Band aber eher als ein Assembler-Lehrbuch. Seine gelungene Darstellung läßt nichts zu wünschen übrig.

PC Intern – Systemprogrammierung

Von M. Tischer
Verlag Data Becker
768 Seiten, 69.- DM
ISBN 3-89011-235-8

Die Zeit des Suchens nach der gewünschten Information ist vorbei. Das verspricht zumindest der Umschlagtext dieses



kompakten Nachschlagewerks. Beim Blick in das Inhaltsverzeichnis stellt man fest, daß die-

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. 78

☐ 12/85 (5.50 DM)	☐ 3/87 (6.- DM)	☐ 4/88 (6.- DM)
☐ 2/86 (5.50 DM)	☐ 4/87 (6.- DM)	☐ 5/88 (6.- DM)
☐ 3/86 (5.50 DM)	☐ 5/87 (6.- DM)	☐ 6/88 (6.- DM)
☐ 4/86 (5.50 DM)	☐ 6/87 (6.- DM)	☐ 7/88 (6.- DM)
☐ 5/86 (5.50 DM)	☐ 7/87 (6.- DM)	☐ 8/88 (6.- DM)
☐ 6/86 (5.50 DM)	☐ 8/87 (6.- DM)	☐ 9/88 (6.- DM)
☐ 7/86 (5.50 DM)	☐ 9/87 (6.- DM)	☐ 10/88 (6.- DM)
☐ 8-9/86 (5.50 DM)	☐ 10/87 (6.- DM)	☐ 11/88 (6.- DM)
☐ 10/86 (6.- DM)	☐ 11/87 (6.- DM)	☐ 12/88 (6.- DM)
☐ 11/86 (6.- DM)	☐ 12/87 (6.- DM)	☐ 1/89 (6.- DM)
☐ 12/86 (6.- DM)	☐ 1/88 (6.- DM)	☐ 2/89 (6.- DM)
☐ 1/87 (6.- DM)	☐ 2/88 (6.- DM)	☐ 3/89 (6.- DM)
☐ 2/87 (6.- DM)	☐ 3/88 (6.- DM)	☐ 4/89 (6.- DM)

St. Stehsammler für 12 Hefte DM 12.80

Zwischensumme

PC-Disk 5 1/4"-Disk

S. 69

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. 73

☐ 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 15.- (3 1/2" DM 17.-)

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



auf 3"-Disk

S. 2

St. Extra 1 (20.- DM)
St. Extra 2 (20.- DM)
St. Extra 3 (20.- DM) **NEU**
St. Extra 4 (20.- DM) **NEU**

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						

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

(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. 27

☐ Cassette ☐ 3"-Diskette

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

Zwischensumme

Endsumme

zuzüglich Versandkosten
Rechnungsbetrag

Versandkosten 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

PF 1640, 7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58

4/89

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.

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 Programmdisketten "Lernen mit Spaß" I und II ein Lerninstrument geschaffen, 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 lehrreichen Freund.

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

Bitte den Bestellcoupon auf Seite 15 benutzen!



ses Buch wirklich jedem Computerbesitzer eine nützliche Hilfe sein kann.

Nach der Beschreibung des Chipsatzes und der Aufgaben der einzelnen "Käfer" auf dem Motherboard folgen Kapitel über Interrupts, das BIOS, Programmstrukturen unter DOS und über den Zugriff auf die Peripheriegeräte des Computers. Erklärt wird außerdem die Programmierung der verschiedenen Grafikkarten und der Hardware-Uhr. Darüber hinaus zeigt der Autor, wie dem Rechner Töne zu entlocken sind. Mit kurzen Programmen läßt sich das neue Wissen dann gleich einsetzen. Für Tippfaule bietet der Verlag die Programme auch auf Diskette an. Der über 200 Seiten starke Anhang enthält neben ASCII- und Scan-Tabellen verschiedene Übersichten, die den Inhalt des Buchs zusammenfassen. Außerdem bietet er ein gutes Register und eine Literaturübersicht.

Insgesamt stellt der Band also eine runde Sache für jeden PC-Begeisterten dar, der die

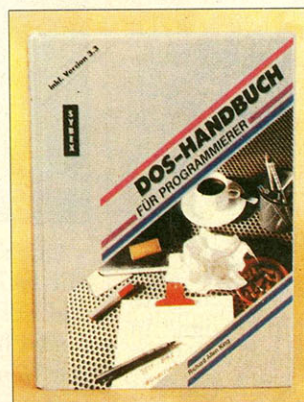
Gründzüge der Programmierung bereits beherrscht und seine Kenntnisse ausbauen will. In diesem kompakten Nachschlagewerk findet sich das gesamte für die Programmierung notwendige Wissen samt guter Erläuterungen. Wären die Abschnitte über die PC-Bausteine und die Hardware-Grundlagen ausführlicher, könnte man sogar von einer *PC-Bibel* sprechen.

MS-DOS – Fortgeschrittene Programmierung

Von M. J. Young
Verlag Sybex
518 Seiten, 69.- DM
ISBN 3-88745-689-0

Gestandene Programmierer in C werden hier fündig, wenn es um die Optimierung ihrer Werke geht. Im Mittelpunkt des Buchs stehen die Steigerung der Performance sowie die Erhöhung der Leistung und der Verarbeitungsgeschwindigkeit. Da-

bei wird aufgezeigt, wie sich C-Programme verbessern lassen. Außerdem behandelt das Buch die Benutzung von Assembler-



Routinen. Die Beispielpprogramme beziehen sich zwar auf den C-Compiler und den Assembler von Microsoft, lassen sich aber leicht auf andere Produkte übertragen.

Der erste Teil beschäftigt sich mit Auswahl und Gebrauch der Entwicklungsumgebung und

dem Debugging. Nach dem handwerklichen Teil geht's ans Eingemachte. Erläutert werden Interrupt-Anforderung und Benutzung der Funktionen von DOS und BIOS für eigene Anwendungen. Dann folgen die Themenbereiche Bildschirm- ausgabe, Gerätetreiber und Zugriff auf Speichererweiterungen. Die korrekte TSR-Programmierung ist ausführlich beschrieben. Dabei legt der Autor besonderen Wert auf einen sauberen Programmierstil. Das ist auch dem Kapitel über effiziente Programmierung unter Wahrung der Kompatibilität anzumerken.

Wie ein roter Faden zieht sich das Thema Optimierung durch das ganze Buch. Allerdings sollte der Leser schon einige Vorkenntnisse in C und Assembler haben. Der erfahrene Programmierer wird aus dem Buch einigen Nutzen für die eigenen Anwendungen ziehen können.

Peter Schmidt

Zeichengenie

"Micro-Design", ein Grafikprogramm für CPCs

Grundsätzlich stehe ich Werbeversprechen von Software-Herstellern kritisch gegenüber. Schon zu oft mußte ich erleben, daß erhobener Anspruch und gebotene Wirklichkeit weit auseinanderklafften. Also war ich erst einmal skeptisch, als ich auf der Verpackung von "Micro-Design" den Untertitel "Echte Desktop-Grafik am Schneider/Amstrad CPC" las. Nach einem ausgiebigen Test muß ich allerdings gestehen, daß dies nicht zu viel verspricht.

Beim Kauf von "Micro-Design" erhält man für 99.- DM eine Plastiktasche mit buntem Umschlag. Darin befinden sich eine 3"-Diskette und ein 26 Seiten starkes DIN-A5-Handbuch. Dies ist nicht gerade üppig. Aber was nützt schließlich eine ganze Sammlung von Datenträgern und dicken Wälzern, wenn das Programm selbst die angegebenen Leistungen nicht erbringt?

Zum Betrieb benötigt man einen CPC mit Diskettenlaufwerk und 128 KByte Speicher. Beim CPC 464 müssen also beispielsweise eine DDI-1 und eine Speichererweiterung angeschlossen sein. Dies ist auch verständlich, denn ein Programm mit solchen Leistungsmerkmalen belegt viel Speicherplatz, und irgendwo will man die damit geschaffenen Werke auch unterbringen. Zusätzlich wird "Micro-Design" in Kombination mit einer AMX-kompatiblen Maus angeboten; die Bedienung gestaltet sich dann noch komfortabler.

Zunächst stecke ich immer die Diskette ins Laufwerk und versuche, eine Sicherheitskopie zu erstellen. Dies ist bei "Micro-Design" problemlos möglich, weil es nicht kopiergeschützt ist. Beim Kopiervorgang bemerkt man bereits, daß sich viele Files auf dem Datenträger befinden. Auf der

A-Seite sind dies neben den Basic-Files insbesondere noch solche mit der Abkürzung .DR, deren Bedeutung wir später klären wollen. Im Bereich von USER 1 finden sich die eigentlichen Programmteile; sie bleiben dem direkten Zugriff verborgen. Den Rest bilden noch ganze 15 KByte. Auch die Rückseite ist gefüllt. 37 Dateien mit der Extension .IC bilden hier den Löwenanteil. Wiederum bleiben nur 27 KByte unbelegt. Offensichtlich wurde eine ganze Reihe von Zusätzen spendiert. Andere Firmen lassen sich solche Dinge extra bezahlen!

schöpfen kann. Selbst nach mehreren Tagen intensiver Nutzung tauchen noch neue Momente auf.

Die Steuerung erfolgt über die Maus, die man auch kombiniert erwerben kann, oder über die Funktionstasten. Etwas überrascht war ich, als ich meinen Joystick beiseite schieben wollte, denn das Fadenkreuz reagierte auch auf dessen Bewegungen. Diese zusätzliche Bedienungsvariante ist im Handbuch nicht erwähnt. Sie kommt aber Leuten, die bereits Erfahrungen bei Malprogrammen mit entsprechender Steuerung gesammelt haben, sehr entgegen. Ebenso wird es Usern ergehen, die bereits mit einer Maus arbeiteten und nun auch hier mit diesem sehr komfortablen Eingabemedium schnell zurechtkommen dürften.

**"Micro-Design"
wird mit der
Maus bedient**



Doch nun zu unserem Test. Mit RUN "MD" wird gestartet, und der CPC lädt sich offenbar randvoll. 45 Sekunden lang erfolgen immer wieder Diskettenzugriffe, bis nach dem Titelbild die Arbeitsfläche erscheint. An dieser Stelle ist ab und zu ein Blick ins Handbuch erforderlich. Durch dessen klare Gliederung und eindeutige Aussagen findet man aber stets schnell und sicher die gesuchte Funktion. Es ist völlig klar, daß man alle Möglichkeiten eines so umfangreichen Programms nicht schon nach wenigen Minuten kennen und aus-

Letzten Endes hängt die Entscheidung für die eine oder andere Art der Steuerung wohl am meisten davon ab, welche man gewohnt ist. Erfreulich ist auf jeden Fall, daß die Hersteller alle Möglichkeiten vorgesehen haben.

Der Bildschirm ist grundsätzlich in vier Bereiche aufgeteilt. Links oben befindet sich die eigentliche Arbeitsfläche. Hier wird gemalt und geschrieben. Darunter sieht man ein schmales, langes Fenster, das ein Drittel des jeweils gewählten Icon-Satzes enthält. Rechts daneben steht

in einem kleinen Quadrat die jeweilige Belegung des Funktions-tastenblocks. Rechts oben werden die aktuell wählbaren Operationen eingeblendet. Diese lassen sich über die Eingabe eines Buchstabens selektieren. Wir wollen nun die Funktionen einfach einmal der Reihe nach auswählen und beobachten, was jeweils geschieht.

Ganz oben steht *Layout (L)*. Mit dieser Funktion kann man das gesamte Blatt ansehen und auch größere Veränderungen an ihm vornehmen. Diese Gesamtansicht ist sehr nützlich vor dem Ausdruck oder dem Speichern auf Diskette. Wiederum erscheint links eine Leiste mit den möglichen Befehlen. Mit N für NEW löschen Sie beispielsweise die gesamte Arbeitsfläche und dürfen anschließend ein neues Format wählen. Hier stehen DIN A4 aufrecht, DIN A4 quer und ein Streifenformat zur Verfügung. Mit B für *Block* rufen Sie ein weiteres Untermenü auf. Dort läßt sich dann ein Ausschnitt festlegen und anschließend löschen, verschieben oder kopieren. Daneben besteht auch die Möglichkeit, von hier direkt in die Zeichnungsfertigung überzuwechseln.

Darunter finden Sie *Icons (I)*. Den meisten wird wohl bekannt sein, daß Icons kleine Zeichen und Bildteile sind, die man in größere Projekte einfügen kann. Als Beispiel werden meistens Schaltsymbole für elektronische Bauteile angeführt, die man dann nur zusammenfügen und verbinden muß. "Micro-Design" wird mit einer Fülle solcher Icon-Sätze geliefert. Damit lassen sich die wichtigsten Einsatzbereiche bereits abdecken. Als zusätzliches Schmankerl haben die Programmierer vorgesehen, auch Schriften als solche Sätze zuzulassen. Man kann dann die Icons über die normalen Buchstabentasten auswählen und auf dem Bildschirm fortlaufend plazieren. Da sich zudem der Abstand variieren läßt, ist echte Propor-

tionalschrift direkt über die Tastatur möglich.

Bleiben wir aber vorerst im Icon-Menü. Dort kann man diese Zeichen editieren, löschen, verschieben, neu definieren und sogar in der Größe ändern. Beim letzten Punkt stehen zwei Formate mit 16×16 und 25×24 Pixel zur Verfügung. Auch neue Schriften lassen sich hier schnell und sicher aufbauen. Das Geheimnis der Extension .IC hinter vielen Dateien auf der Diskette ist damit auch gelüftet: Es handelt sich um die Icon-Files.

Filing (F) faßt alle Operationen zusammen, die mit der Diskette in Zusammenhang stehen. Neben Speichern und Laden einer Zeichnung (Extension .DR) kann man auch Icon-Sätze ablegen. Dies ist ferner für entsprechende Dateien möglich, die jeweils aus drei Icon-Sätzen bestehen. Letztere lassen sich natürlich auch wieder laden. Zusätzlich sind Funktionen für das Löschen und Umbenennen von Files vorgesehen, ebenso eine Directory-Ausgabe.

Design (D) bildet selbstverständlich das Herzstück eines solchen Programms. Dies bemerkt man auch sofort an der langen Liste möglicher Operationen, die im Fenster rechts oben angezeigt wird. Auf die Zeichenroutinen für Linien, Winkel, Rechtecke, Dreiecke, Kreise, Ellipsen und Rauten muß man wohl nicht näher eingehen; sie sind im Handbuch kurz, aber treffend erklärt. Interessant ist der bereits erwähnte Alpha-Icon-Modus, mit dem sich Buchstaben aus den Icon-Sätzen über die Tastatur einfügen lassen. Achten Sie immer auf den kleinen Kasten rechts unten; dort können Sie zusätzlich Liniendicke, Abstände, Drehrichtung und Malmodus bestimmen. Bei letzterem bevorzuge ich fast immer den Transparentmodus, weil dann die darunterliegenden Zeichnungsteile nicht zerstört werden.

Neben dem Alpha-Icon- gibt es noch den normalen Textmo-

dus. Auch hier lassen sich Größe, Dichte und Schreibrichtung variieren. Zusätzlich können Sie natürlich Bereiche mit FLOOD ausfüllen; dabei wird das aktuelle Muster verwendet. Blöcke kennen wir ja bereits aus dem Layout-Bereich; auch hier kann man wieder löschen, verschieben, kopieren oder speichern. GLUE aktiviert die Klebefunktion, mit der sich ein abgespeicherter Block einsetzen läßt. ZOOM wirkt als Lupe und ermöglicht damit eine pixelweise Veränderung, wobei jedes Detail zugänglich ist.

Was aber, wenn man einen Fehler gemacht hat? Dann drückt man die UNDO-Taste, und die ausgeführte Operation wird einfach zurückgenommen. Zu dieser Eingabe kann man die rechte Maustaste oder den Punkt im Zehnerblock verwenden. Es ist also durchaus möglich, Experimente zu wagen; mißglückte Versuche zwingen nicht zum kompletten Neuaufbau.

Mit *Print (P)* werden die erstellten Werke dem Ausdruck zugeführt. Wie nicht anders zu erwarten, finden wir auch hier wieder jede Menge Einstellmöglichkeiten. SCALE bestimmt die Größe des Ausdrucks. Er kann FULL in DIN A4, HALF in DIN A6 und QUARTER in DIN A8 erfolgen. Zusätzlich läßt sich mit STRIP ein Streifenmodell wählen, das besonders beim Aneinanderfügen mehrerer solcher Streifen zu sehr guten Produktionen führt. Mittels STYLE wählen Sie, ob mit allen Nadeln oder nur mit einer einzigen gedruckt werden soll. (Bitte beachten Sie, daß mit einer Nadel der Ausdruck einer DIN-A4-Seite mehr als eine Stunde dauert!) SHADE entscheidet, wie oft jeder Punkt gedruckt wird. MARGIN stellt die Ränder bei den kleinen Formaten ein. COPIES bestimmt die Anzahl der Kopien; in Stellung X wird bis zum Abbruch gedruckt. PAPER schaltet zwischen Endlospapier und Einzelblättern um. FEED sorgt für den Weitertransport am Seitenende.

Das Handbuch bietet zusätzlich ein eigenes Kapitel "Druckeranpassung". Dort finden sich Hinweise zur Installation von Geräten, die nicht der vom Programm vorgesehenen Epson-Norm entsprechen. Auch dieser Teil enthält das Wesentliche knapp und deutlich beschrieben. Allerdings kann es bei stark abweichenden Druckertreibern schon zur Geduldsarbeit werden, das gewünschte Ergebnis zu erreichen.

Im vorliegenden Handbuch ist der Anhang besonders wichtig. Ich habe diese Zusammenstellung aller Tastenfunktionen fotokopiert und neben den CPC gehängt. Mit einem einzigen Blick finde ich hier die gesuchte Funktion und kann sofort weiterarbeiten. Sollte sie einmal nicht vorhanden sein, bietet das Handbuch eine weitere Hilfe. Trotz seiner Kürze besitzt es nämlich ein Stichwortverzeichnis.

Eigentlich konnte ich am gesamten Programm nur einen Nachteil entdecken, und zwar das Fehlen der deutschen Umlaute und des ß in den Buchstabsätzen. Man kann diesen Mangel zwar durch Ergänzen der Punkte oder durch Ausbauen der entsprechenden Icon-Sätze beheben, befriedigen konnte mich diese Lösung aber nicht.

"Micro-Design" ist ein Programm, das für seinen Preis hervorragende Leistungsmerkmale aufweist. Es ist rundherum ausgewogen und durchdacht. Seine Bedienung ist leicht erlernbar; sie wird zudem konsequent durchgehalten. Die gebotenen Möglichkeiten sind schier unerschöpflich. Als Starthilfen finden sich viele Zusätze, die man bei anderen Produkten erst für teures Geld erwerben muß. So mancher PC-Besitzer wird sicher auf ein vergleichbares Programm warten.

Bezugsquelle:
Hogsoft/PR8-SOFT
Postfach
8702 Margetshöchheim

Berthold Freier

Rechner

Mit "Spalten 10" kann auf CPCs kalkuliert werden

Dieses Programm wird in einer schlichten, verschweißten Klarsichthülle geliefert, die den Datenträger und ein beidseitig bedrucktes DIN-A4-Blatt als Anleitung enthält. Anstelle einer aufwendigen Aufmachung und Verpackung will man dem Käufer ein leistungsfähiges Produkt bieten. Dagegen ist nichts einzuwenden, wenn der Inhalt diesem Anspruch auch gerecht wird. Befassen wir uns also näher damit.

Bei der Anleitung fällt zunächst der doch recht kleine Druck auf, der das Lesen erschwert. Dann werden die Vorteile des Programms wie Nutzung der Bildschirmbreite, einfache Bedienung und schnelle Eingabe genannt. Es folgt eine Aufzählung der Einsatzgebiete, nämlich eine Vielzahl einfacher Tabellenbearbeitungen einschließlich Adressenverwaltung und anderer Karteien. Das klingt sehr vielversprechend; Einschränkungen werden erst beim Betrieb deutlich. Aber bereits hier sind echte Fehlinformationen enthalten. So sind z.B. 80 Zeichen pro Datensatz nicht möglich, weil schon die Satznummer vier Zeichen einnimmt und man auch noch die Trennstellen abziehen muß.

Der folgende Abschnitt fiel mir anfangs nicht besonders auf. Als ich ihn aber am Ende der Probeläufe noch einmal las, schien er mir schon sehr ironisch. Hier ist zu lesen, es sei nicht daran gedacht, teuren Tabellenkalkulationsprogrammen Konkurrenz zu machen! Meiner Meinung nach sollte sich die Vertreiberin einmal über die gravierenden Unterschiede zwischen ihrem Programm und einer Tabellenkalkulation informieren. Für

mich gehört "Spalten 10" zu den einfachen Dateiverwaltungen, bei denen man in den Spalten auch addieren kann. Um es ganz klar zu sagen: Mit diesem Programm können Sie nur in Spalten eingeben; innerhalb dieser ist bei vorheriger Definition als Rechenspalten das Addieren möglich; zum Absziehen müssen negative Werte eingetippt werden. Multiplikation, Division und Prozentberechnung sind nicht vorgesehen, ebenso wenig das Rechnen in den Zeilen. Die Zahl der Spalten ist auf 10 begrenzt. Diese engen Grenzen beeinträchtigen die Einsatzmöglichkeiten erheblich!

Die erste Seite weist auf einen weiteren Minuspunkt hin. Hier steht, das Abfangen von Diskettenfehlern sei zu aufwendig, weshalb man darauf verzichtet habe. So liest man: "Ungünstigstenfalls ist das Programm neu zu starten." Daß dabei alle Daten verlorengehen, merkt der Benutzer dann schon selbst.

Nach dem Start mit RUN "SPALTEN" erscheint das Hauptmenü mit 14 Unterpunkten, die sich mittels der vorangestellten Zahlen anwählen lassen. Leider fehlt hier eine Funktion zum ordnungsgemäßen Beenden des Programms mit vorheriger Abspeicherung der Daten. Sie müssen also einen Reset durchführen, und wenn Sie das Speichern vergessen haben, war eben alles umsonst.

Punkt 1 nennt sich *Neuanlage*. Hier fragt das Programm zurück, ob dies wirklich geschehen soll, weil dabei ja alle bisherigen Daten gelöscht werden. Dann ist die Überschrift einzugeben, die aus zwei Zeilen bestehen kann. Leider sind im gesamten Programm

weder Umlaute noch eine deutsche Tastaturbelegung vorgesehen, was doch irritiert. Nach den Namen erkundigt sich "Spalten 10" nach der Breite der einzelnen Spalten. Hierzu werden die zuvor vergebenen Überschriften angezeigt. Überschreitet der benötigte Platz die 80 auf dem Bildschirm möglichen Zeichen, so bricht der CPC die Eingabe der Feldbreiten mit einem Hinweis auf die notwendige Neuanlage ab. Er fährt dann aber mit der Abfrage fort, ob die bisherigen Spalten Rechenspalten sein sollen! Das ist absolut unlogisch, denn diese Eingaben sind ja unbrauchbar; die gesamte Tabelle ist sowieso neu zu definieren. Den verfügbaren Platz muß der Benutzer ebenfalls von Hand ausrechnen. Dazu dient eine Formel auf der Rückseite der Anleitung. Es ist mir schleierhaft, warum diese Arbeit nicht dem CPC übertragen wurde, der doch fortlaufend die Zahl der noch verfügbaren Zeichen anzeigen könnte. Im Hauptmenü wird ja auch immer der freie Speicherplatz ausgegeben!

Beim Betrachten der Tabelle merkt man, daß lange Spaltenüberschriften einfach abgeschnitten werden. Im Menü läßt sich ein Punkt anwählen, der Spalten einfügt. Jedoch wird hier überhaupt nicht geprüft, ob das Ergebnis noch in eine Zeile paßt. Dabei gehen zwar die Überschriften verloren, die Daten bleiben aber erhalten! So kann eine Zeile dann insgesamt 240 Zeichen in 3 Zeilen umfassen. Sich hier noch auszukennen, ist unmöglich. In dieser Hinsicht ist das Programm überhaupt nicht abgesichert und läßt ungültige Operationen jederzeit zu. Hinzu kam bei meinen Versuchen, daß auch die Rechenmarkierung sowie die Spaltenbereitenangabe nicht weitergerückt und plötzlich Telefonnummern addiert wurden. Größere Änderungen machen schnell eine komplette Neueingabe aller Daten notwendig.

Bei der Dateneingabe werden dann sinnvollerweise Daten zu-

rückgewiesen, die für das jeweilige Feld zu lang sind. Bei Zahlen ist anstelle des Kommas der Punkt als Dezimalzeichen zu verwenden; er zählt voll als Stelle mit.

Wer sich die Tabelle auf dem Bildschirm ansehen will, sucht erst einmal nach dem entsprechenden Befehl, bis er zum Punkt *Tabelle drucken* gelangt. Tatsächlich müssen Sie diesen anwählen, denn die erste Verzweigung geschieht zwischen Drucker und Monitor. Sodann wird noch nach kompletter oder teilweiser Darstellung gefragt.

Zahlen werden nicht formatiert ausgegeben

Wer alles richtig beantwortet hat, kann endlich die Tabelle betrachten. Hierbei wirkt es aber sehr störend, daß Zahlen nicht formatiert ausgegeben werden, sondern immer an der gleichen Stelle links beginnen. So können Einer unter Millionen stehen. Dadurch wird das Ganze sehr unübersichtlich. Dieser Nachteil ließe sich mit einfachen PRINT- USING-Befehlen beheben, wenn das Programm nicht als geschütztes Basic-Listing abgespeichert wäre. Außerdem steht zwischen der Satznummer und dem ersten Wert ein Punkt, so daß man hier leicht eine Kommazahl ablesen kann und gar nichts mehr stimmt.

Speichern und Laden erfolgen schnell und ohne Probleme. Dieser Teil ist gut gelöst. Bei geschlossenem Diskettenlaufwerk kann man zuvor auch die Directory ausgeben lassen. Dies ist sehr nützlich, denn oft hat man den genauen Namen einer Datei vergessen.

Ein weiterer störender Punkt ist, daß bei jedem Aufbau des Hauptmenüs eine Wartepause eingelegt werden muß. Das Programm berechnet nämlich den freien Speicherplatz und gibt ihn aus. Das geschieht selbst dann, wenn keinerlei Veränderungen vorgenommen wurden. Dabei wäre dies nur bei großen Tabellen interessant.

Das Sortieren geht gut und schnell vonstatten; man kann zwischen alphabetischer und numerischer Reihenfolge wählen. Wer sich das Ergebnis ansehen will, muß wiederum auf den Punkt *Tabelle drucken* zurückgreifen. Beim Suchen fragt das Programm nach der gewünschten Spalte, in der dieser Vorgang durchgeführt werden soll. Anschließend muß man den Suchbegriff eingeben. War die Aktion erfolgreich, so gibt der Computer die entsprechenden Zeilen aus. Nun kann man zwischen den Funktionen *Ändern*, *Weitersuchen* und *Zurückkehren* wählen. Unlogisch erscheint mir an dieser Stelle, daß bei erfolgloser Suche automatisch ein Rücksprung ins Hauptmenü erfolgt; ein Tippfehler kann also nicht korrigiert werden. Daten zu ändern oder zu löschen, ist jederzeit möglich. Beides läßt sich relativ einfach durchführen. Allerdings muß immer das gesamte Feld neu eingegeben werden; eine Editorfunktion ist nicht eingebaut.

"Spalten 10" läßt sich nur begrenzt einsetzen. Es handelt sich hier um ein einfaches Tabellenprogramm, das großen Einschränkungen unterliegt. An vielen Stellen wird deutlich, daß es die Stärken der CPCs und ihres Basic nicht zu nutzen vermag. Wer mit dem Gebotenen auskommt, sollte über die Anschaffung ruhig einmal nachdenken. Die Cassettenversion des Programms kostet 33.- DM, die Diskettenfassung 38.- DM.

Bezugsquelle:
Dagmar Thiesen
Software-Entwicklung
Höhr-Grenzhausen

Berthold Freier

Neuer Speicher

Neuentwickelte Erweiterung im Test

Nach vortex und dk'tronics bringt nun Dobbertin eine Speichererweiterung für die CPC-Computer auf den Markt. Zur Verfügung stehen Ausbaustufen zwischen 64 und 512 KByte. Auch zwei zusätzliche EPROM-Sockel plus ein EPROM mit der Speicherverwaltungs-Software RDOS sind möglich. Alle Versionen lassen sich noch nachträglich auf 512 KByte aufrüsten. Da Dobbertin auch ein Grundgerät ohne Speicherbausteine für knapp 100 DM anbietet, ist die erste Frage natürlich, ob sich ein Selbstausbau lohnt. Für 256 KByte sind nur acht Speicher-ICs vom Typ 41256 erforderlich, für 512 KByte 16. Bei Tagespreisen von 25.- DM pro Stück, Tendenz steigend, läßt sich Dobbertin zur Zeit nicht

tiert sich jedoch am Zusatzspeicher des CPC 6128 und dem zugehörigen "Bankman"-Programm. Dadurch besteht Kompatibilität zu Software, die für den CPC 6128 und die Speichererweiterungen von dk'tronics angeboten wird. Insbesondere sollen CPC 464 und 664 CP/M-Plus-fähig werden. Dazu braucht man das Original-CP/M Plus des 6128. Zwar konnte ich für den Test diese Hürde überwinden, aber das Patch-Programm auf der RAM-Erweiterungsdiskette brachte keinen Erfolg. Das modifizierte CP/M Plus zeigte nur eine vielversprechende Einschaltmeldung, blieb dann aber hängen.

Nach Hinweisen von Dobbertin stellte sich als Fehlerursache schließlich meine Spannungsver-

Dobbertin-Erweiterung wird problemlos funktionieren. Schwierigkeiten kann es erst dann geben, wenn noch andere Zusatzgeräte angeschlossen werden. Falls es dann im Einzelfall an der Spannung fehlt, braucht man trotzdem nicht auf die Dobbertin-Erweiterung zu verzichten. Spannungsverluste entstehen hauptsächlich an den Übergangswiderständen von Kontakten (je älter, umso größer).

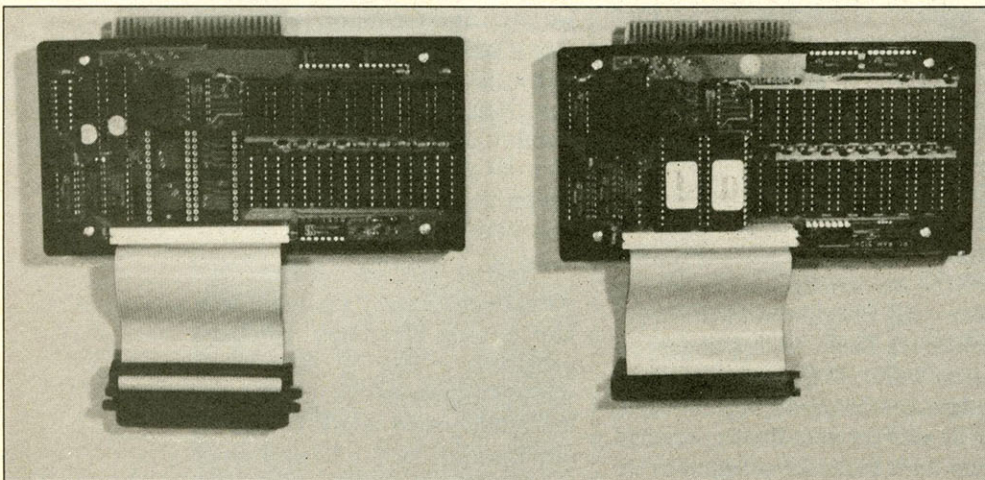
Im CPC 464 kann man sich (nach Ablauf der Garantiezeit!), z.B. von einem Fachmann den Umweg der 5 Volt-Leitung über den Kassettenrekorder überbrücken lassen, dann reicht es wieder.

Nun aber endlich zum CP/M Plus-Genuß, den die meisten ohne solche Hindernisse haben werden. Erste Erfahrung für einen Neuling ist, daß CP/M 2.2-Kenntnisse zwar nützlich, aber nicht ausreichend sind. Der Versuch, mit STAT etwas über den freien Platz auf der RAM-Disk zu erfahren, schlägt fehl. Aha, für CP/M Plus muß man dazu das Dienstprogramm SHOW nehmen. Es empfiehlt sich also, Disketten mit den verschiedenen CP/M-Versionen und zugehörigen Programmen sorgfältig auseinanderzuhalten. Als Einführung in CP/M Plus eignet sich die Serie in **Computerpartner**/Schneider Magazin 4/88-7/88.

Integriert sind neben der RAM-Disk eine Fast-Routine für eine schnellere Bildschirm- ausgabe, der 8-Bit-Drucker-Patch und eine Warmstart-Routine, mit der man ins CP/M zurückkehren kann, ohne jedesmal wieder eine Systemdiskette einlegen zu müssen. Mit LANGUAGE.COM ist es möglich, zwischen vier länderspezifischen

Zeichensätzen umzuschalten. Inzwischen bietet Dobbertin ein noch schnelleres FAST.COM an, das außerdem CP/M-Plus-Steuerzeichen verarbeitet. Auf diesem Wege laufen die meisten CP/M-Plus-Programme bereits

Mit zwei zusätzlichen ROMs (links) kann die Speichererweiterung auch am CPC 464 betrieben werden



unterbieten. Vom Preis her ist die Erweiterung dieser Firma also günstiger als Konkurrenzprodukte.

Was die Software betrifft, ist das RDOS allerdings weit von den Leistungen des vortex-BOS 2.1 entfernt. Dobbertin orien-

sorgung heraus. Zwar liefert das verwendete Netzteil die nötigen 5 Volt, aber an der Speichererweiterung kommen nur 4,7 Volt an. Zuwenig für einen sicheren Betrieb. Wer den CPC noch im Originalzustand hat, braucht sich also keine Sorgen zu machen, die

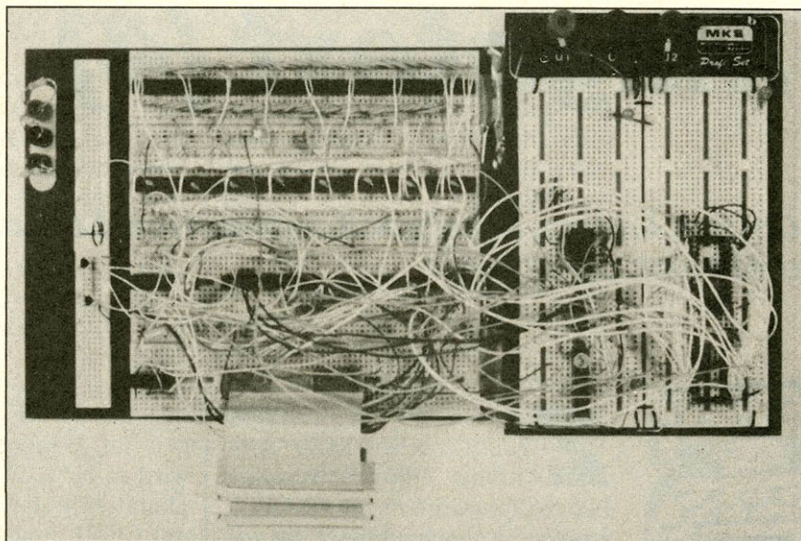
auf einem CPC 464 bzw. 664 mit Dobbertin-Erweiterung und großem CP/M 2.2.

CP/M-Programme, die auf das CPC-Betriebssystem zugreifen, arbeiten dagegen nicht mehr, da die Systemvektoren nicht erhalten bleiben. Für diese Fälle ist also immer noch das kleine CP/M 2.2 in Reserve zu halten. Für Turbo-Pascal bietet die RAM-Erweiterungsdiskette aber Beispielprozeduren, die zeigen, wie der indirekte Aufruf der CPC-Firmware möglich ist.

Die Größe der RAM-Disk hängt natürlich von der Ausbaustufe ab. Die ersten 64 KByte werden von CP/M oder "Bankman" benutzt, der Rest ergibt dann bis maximal 444 KByte frei auf Laufwerk C. Der Inhalt bleibt bei einem Wechsel zwischen CP/M und Basic erhalten. Um die RAM-Disk in Basic einsetzen zu können, muß das RDOS-EPROM angeschlossen sein. Alle Befehle, die für den Diskettenbetrieb möglich sind, lassen sich dann auch auf die RAM-Disk anwenden. Zusätzlich stehen nun die "Bankman"-Kommandos des CPC 6128 zur Verfügung. Damit können die ersten 64 KByte der Erweiterung zum Zwischenspeichern von String-Variablen oder von vier Screens (plus zwei im Hauptspeicher) benutzt werden. Die Diskette enthält ein Demoprogramm, das sechs Bilder lädt und dann nacheinander zeigt.

Die Funktionsweise der Speichererweiterung entspricht der Beschreibung im Schneider Magazin 8/88. Mit OUT & 7F00, & CX werden also 16 KByte große Blöcke angesteuert. Damit lassen sich maximal 512 KByte verwalten. Es ist also nicht möglich, mehrere Erweiterungen (dk'tronics und Dobbertin) anzuschließen und damit etwa einen Mega-CPC aufzubauen. Auch die vortex-Erweiterung paßt nicht mit den anderen zusammen. Zwar ist die Ansteuerung so verschieden, daß ein Parallellauf möglich

Viel Entwicklungsarbeit investiert. So sah der Prototyp der neuen Speichererweiterung aus.



scheint, aber zunächst einmal tritt eine Software-Inkompatibilität auf. Man müßte also immer mit ROMOFF zwischen RDOS und BOS 2.1 (ebenso VDOS und XVDOS) wählen. Aber selbst dann arbeitet nur die Dobbertin-Erweiterung richtig, während die von vortex Datenblöcke durcheinanderbringt und damit unbrauchbar wird. Was Speichererweiterungen angeht, sollte man sich also für ein Produkt (eine Firma) entscheiden und dabei bleiben.

CP/M Plus bietet neben dem größeren Speicherplatz eine größere Zahl von Steuerzeichen, mit denen Programme die Bildschirmausgabe vielseitiger gestalten können. Außerdem ist CP/M Plus über GSX.SYS grafikfähig. Sonst ist Grafik ja immer nur indirekt über die CP/M-fremde Firmware des CPC möglich. Aber, welche Programme benutzen überhaupt GSX? Das ist wohl CP/M Plus für Fortgeschrittene.

Die Dobbertin-Erweiterung ergänzt auch beim CPC 6128 das CP/M Plus um die RAM-Disk bis maximal 444 k. Da kann man problemlos alle Dienstprogramme, die benötigten Anwendungen und die gerade bearbeiteten Daten (zwischendurch immer auf eine Diskette kopieren, sonst ist bei Stromausfall alles weg) un-

terbringen. Die Lauwerksbezeichnung läßt sich bei Bedarf übrigens von M auf C ändern.

Zusätzlich erhält man von Dobbertin ein FAST.COM, das die Bildschirmausgabe für CP/M Plus beschleunigt, und ein MODE.COM, zur Umschaltung der Bildschirmauflösung.

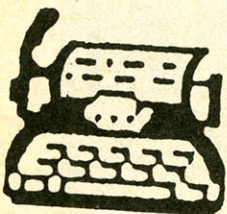
Wie bekommt man nun die Systemdisketten des CPC 6128, die ja Voraussetzung für das CP/M Plus sind? Die gibt es als Ersatzteil bei Amstrad. Wer versucht, die Disketten über Kleinanzeigen zu bekommen, sollte aus rechtlichen Gründen die Originale kaufen. Ohne Hürden verlief dagegen das Herstellen eines großen CP/M 2.2 mit 63 k TPA.

Ob diese Speichererweiterung Erfolg hat, hängt aber auch davon ab, ob in Zukunft verstärkt Programme veröffentlicht werden, die den Zusatzspeicher auch sionnvoll nutzen. Der CPC erhält dadurch die Chance, sich vom Kriegsspielzeug wieder in das technisch hochstehende Werkzeug zu verwandeln, das er bei seiner Markteinführung darstellte. Auch die Spiele können bei 128 K interessanter gestaltet werden und müssen dann nicht mehr versuchen, sich in Barbarei zu überbieten.

Gerhard Knapienski

Magatext (4)

Um das Ändern, Löschen, Speichern und Laden von Texten dreht sich diese Folge



Zu Beginn des vierten Teils unserer Serie zum Aufbau eines Textverarbeitungsprogramms für die CPCs möchte ich noch einmal kurz zurückblicken.

Manche Leser haben nicht verstanden, auf welche Weise ich zu den ASCII-Werten der abgefragten Tasten in den beiden Verzweigungsteilen kam. Man kann natürlich versuchen, diese im Handbuch nachzuschlagen. Beim CPC 464 finden sich hierzu in Anhang III auf Seite 14 aber nur die Hexadezimalwerte in einer ziemlich undurchsichtigen Anordnung. Bevor ich mich nun mit langwierigen Erklärungen und komplizierten Umrechnungen aufhalte, möchte ich Ihnen lieber einen Sechseiler vorstellen, der alles in Klartext zurückmeldet. Hier ist er; ich habe ihn ASC-TEST genannt:

```
10 a$=INKEY$
20 IF a$="" THEN GOTO 10
30 a=ASC(a$)
40 PRINT a
50 GOTO 10
60 END
```

Diese kleine Routine liest die Tastatur laufend aus. Sobald eine Taste gedrückt ist, ermittelt sie in Zeile 30 deren ASCII-Wert und gibt ihn anschließend aus. Ein Abbruch ist nur mit zweimaligem Druck der ESC-Taste möglich.

Geben Sie das Programm ein, und starten Sie es. Dann drücken Sie Taste A, und schon erscheint 97 als Wert auf dem Bildschirm. B ergibt 98. SHIFT und Taste A meldet 65 zurück, SHIFT und B erwartungsgemäß 66. Diese Werte finden Sie allerdings auch

bei den Buchstabendarstellungen im Handbuch. Interessant wird es bei CTRL und Taste A. Damit erreichen Sie nun auch 1, mit CTRL und B demzufolge 2. Jetzt können Sie verfolgen, wie ich auf 5 für die Kombination CTRL-E gekommen bin.

Die ASCII-Werte der Tasten werden für die Steuerung benötigt

Richtig spektakulär, weil im Handbuch so nicht verzeichnet, wird es beim Druck auf die Cursor-Steuertasten. *Pfeil hoch* meldet hier 240 zurück; das ist der Wert, der im Listing gebraucht wird, um den Cursor eine Zeile hochzuschieben. Zusammen mit SHIFT meldet diese Taste dann 244; damit verzweige ich zum Hochschieben um einen ganzen Abschnitt. Mit CTRL ergibt sich sogar der Wert 248. Er wird in diesem Programm zwar nicht genutzt, aber vielleicht benötigen Sie ihn einmal für eine Erweiterung.

Bisher lieferte jede Taste je nach zusätzlich gedrücktem SHIFT oder CTRL einen unterschiedlichen Wert. Anders ist das

bei der COPY-Taste. Sie meldet in allen drei Varianten immer 224 zurück. Man kann sie also nur zum Auslösen einer einzigen Funktion verwenden! Deshalb wurde sie auch für die Rückkehr ins Hauptmenü vorgesehen. Experimentieren Sie doch auch einmal mit den Tasten des Zehnerblocks. Sie verhalten sich fast alle ebenso. Eine Ausnahme stellt die kleine ENTER-Taste dar; zusammen mit CTRL löst sie beim CPC 464 eine ganze Zahlenfolge aus, und zwar 82, 85, 78, 34, 13. Damit wird ja bekanntlich das automatische Laden und Starten eines Programms von Cassette bewerkstelligt. Ich hoffe, daß Ihnen ASC-TEST nun ein Hilfsmittel zur Verfügung stellt, mit dem sich schnell und direkt die von Ihnen benötigten Werte ermitteln lassen.

Jetzt will ich aber zu den Teilen kommen, die sich mit dem Ändern, Löschen, Speichern und Laden von Texten unseres Programms "Magatext" befassen.

Text ändern ist ein Punkt, der die Veränderung bereits im Speicher befindlicher Texte gestattet. Dies ist notwendig, da man ja nicht immer schon beim ersten Schreiben die endgültige Form trifft. Auf weitere Möglichkeiten werde ich später beim Speichern noch eingehen.

In Zeile 1840 prüft unser Textverarbeitungsprogramm, ob überhaupt ein Dateiname vergeben und somit ein Text im Speicher vorhanden ist; nur dann kann man ja Änderungen vornehmen. Falls das Schriftstück fehlt, verzweigt "Magatext" in das Unterprogramm ab Zeile 3750, und ein Piepston sowie ein entsprechender Hinweis werden ausgegeben. In den Zeilen 3750 und 3760 ist eine kurze Warteschleife eingebaut. Nach deren Ende gelangt der CPC mit zwei Rücksprüngen wieder ins Hauptmenü. Dort kann nun ein Text eingegeben oder geladen werden.

Ist das Schriftstück vorhanden, finden Sie in den Zeilen 1850 bis

1880 die bereits vertrauten Wertzuweisungen zum Setzen des Cursors auf den Anfang. Anschließend werden in schon bekannter Manier Statuszeile und zugehörige Angaben auf den Bildschirm gebracht. Dann erscheint unter Nutzung der Subroutine *Neuer Abschnitt* der Text. Hier dürfte Ihnen der Wert der Unterprogrammtechnik klar werden. Wir hätten ja sonst den bereits vorhandenen Teil noch einmal schreiben müssen.

Jetzt kommt der ganz große Trick: Wir rufen den Teil *Text eingeben* als Unterprogramm auf! Dies ist möglich, weil wir beim letzten Mal bereits alle Korrekturfunktionen dort komplett eingebaut haben. Wer sich damals ärgerte, daß so viel Zeit für die Planung "verschwendet" wurde, revidiert jetzt hoffentlich seine Meinung. Wir haben diese Zeit wiedergewonnen und dabei sogar noch unser Programm verbessert!

Text löschen wird heute zum Gesamtmodul vervollständigt; die Zeilen 1820 bis 2040 kommen hinzu. Zur Sicherheit wird hier verlangt, daß der Benutzer durch Druck auf die Taste J bestätigt, daß er den Text tatsächlich löschen will. Solche Sicherheitsabfragen sind immer an Stellen notwendig, wo größere Teile unwiederbringlich verschwinden können. Jeder kann sich wohl den Ärger vorstellen, der entsteht, wenn die Arbeit der letzten halben Stunde durch eine einzige versehentlich gedrückte Taste zunichte gemacht wird. Die Betätigung jedes anderen Buchstaben führt ins Hauptmenü zurück. Der Rest der Routine ist bekannt. In einer geschachtelten Schleife werden alle Speicherstellen unseres Textfeldes mit dem ASCII-Wert 32 für das Leerzeichen aufgefüllt, bevor das Hauptmenü mit allen Funktionen wieder zur Verfügung steht.

Text speichern beginnt wiederum mit der Prüfung, ob überhaupt ein Dateiname und ein zu-

gehöriger Text vorhanden sind. Die Fehlerbehandlung ist dieselbe wie im Abschnitt *Text ändern*. Dann finden wir noch eine Verzweigung, die erst im Lauf der Erprobung meines Textverarbeitungsprogramms durch verschiedene Benutzer hinzukam.

Ursprünglich wurde der Text unter dem Dateinamen gespeichert, den man beim Punkt *Text eingeben* nannte. Dann erhielt ein Vereinsvorsitzender das Programm, der damit auch seine Schreiben an die Mitglieder erledigte. Alles ging gut, solange es

Funktioniert sowohl mit Kassette als auch mit Diskette

gleichbleibende Rundschreiben waren, bei denen jeweils nur die Adresse geändert werden mußte. Als man jedoch Beitragsrechnungen verschicken wollte, gab es Probleme. Da waren zum einen die Einzelmitglieder. Man verfaßte einen entsprechenden Brief, speicherte ihn ab, änderte immer wieder die Adressen und ließ ihn ausdrucken. Nun kamen die Ehepaare an die Reihe, dann die Familien usw. Der Ärger begann, als man ein Einzelmitglied vergessen hatte und beim Laden feststellte, daß die Ursprungsversion beim Speichern immer überschrieben worden war. Ich werde nie das Aufatmen des Vereinsvorsitzenden vergessen, als ich ihm mitteilte, daß dies mit einigen zusätzlichen Zeilen leicht zu ändern sei.

Die programmtechnische Umsetzung finden Sie in den Zeilen 2140 bis 2230. Die Auswahl wird im Meldungsfenster angeboten. Das Programm wartet auf einen Tastendruck. Bei B wird sofort

gespeichert, bei N benutzen wir das Unterprogramm zur Eingabe eines Dateinamens, das Sie bereits im dritten Teil unserer Serie kennengelernt haben. Alle anderen Tasten werden sicherheits halber ignoriert. Anschließend gelangen wir noch einmal zu der Routine ab Zeile 3880. Hier wird die Variable *endzeile* auf die Zeile gesetzt, die als letzte Zeichen enthält. Dies geschieht ganz einfach, um Platz auf dem Datenträger zu sparen. Wozu soll man 60 Zeilen abspeichern, wenn nur 20 beschrieben sind?

Die Zeilen 2270 und 2280 geben die Meldung über die Aktion aus. 2290 öffnet die Datei unter dem gewünschten Namen. Anschließend wird die Variable *endzeile* auf den Datenträger geschrieben, damit sie uns beim späteren Laden sofort zur Verfügung steht. Nun folgt eine geschachtelte Schleife, die jeden ASCII-Wert unseres Textfeldes auf dem Speichermedium ablegt. Nach Schließen der Datei in Zeile 2360 kehrt das Programm zum Hauptmenü zurück. Dieser Teil ist so verfaßt, daß er sowohl mit Kassette als auch Diskette funktioniert. Allerdings muß ich dazu sagen, daß der Betrieb eines Textverarbeitungsprogramms mit einer Diskettenstation effektiver ist.

Text laden dient dem Einlesen eines zuvor auf dem Massenspeicher abgelegten Textes in den Speicher, sei es nun zum Verändern oder Ausdrucken. Wer nur mit Kassette arbeitet, kann die Zeilen 2400 bis 2420 weglassen. Mit ihrer Hilfe wird bei Diskettenbetrieb im Fenster mit der Nummer 0 das Inhaltsverzeichnis der Diskette ausgegeben, sofern die Dateien die Extension .MTX besitzen. Andere Dateien wären ja auch nicht sinnvoll und sind deshalb ausgeschlossen.

In Zeile 2430 verwenden wir wiederum das Modul zur Eingabe eines Dateinamens. Auf die Vorteile dieser Unterprogrammtechnik muß ich wohl nicht mehr eingehen. In Zeile 2460 setzen

wir den Schalter *vorhanden* auf 1, denn nach dem Laden steht ja ein Text im Speicher. Das Einlesen geschieht analog zum Speichern; lediglich Zeile 2510 kommt hinzu. Hier wird kontrolliert, ob der Text mit seiner Zeilenzahl wirklich in das vorhandene Array paßt. Fehler in diesem Bereich könnten leicht zu ungeahnten Folgen führen! Nach dem Schließen der Einlesedatei in Zeile 2570 folgt für den Rest des Textfeldes das Auffüllen mit dem ASCII-Wert 32, damit unser inverser Cursor korrekt funktionieren kann. Die Vorgehensweise kennen Sie bereits aus dem Abschnitt *Text löschen*.

Am Ende dieses Teils unserer Serie möchte ich noch kurz auf die Verwendungsmöglichkeiten eingehen. So ist es beispielsweise eine gute Idee, wie der erwähnte Vereinsvorsitzende ein Rundschreiben zu verfassen, bei dem nur noch die Adressen einzusetzen sind. Hier ist sogar noch mehr möglich. Der CPC könnte die Adressen aus einer entsprechenden Datenbank holen, in die vorgesehenen Teile einfügen und dann den eigentlichen Brief anhängen. Wer unsere Ausführungen bisher aufmerksam verfolgt hat, weiß, daß er hierzu eigentlich nur den Cursor am Textanfang anders setzen muß.

Sie sehen, es ist noch vieles möglich. Wenn Sie eine weitere Version von "Magatext" erstellt haben, sollten Sie diese aber unter einem anderen Programmnamen abspeichern. Wenn gelegentlich eine Rückmeldung über einen gelungenen Ausbau von "Magatext" bei mir einträfe, würde ich mich sehr freuen.

Im nächsten und letzten Teil unserer Serie wird die Ausgabe auf den Drucker den absoluten Schwerpunkt bilden. Bis dahin können Sie ja schon einmal einige Texte vorbereiten.

Berthold Freier

Programm: MAGAtext (4)

Computer: CPC 464/664/6128

Funktion: Text ändern

Listings: 1

Teil 1-3: siehe CP 1-3/89

```

<002A> 1820 :
<07B7> 1830 REM ***** Text aendern *****
<09CE> 1840 IF vorhanden=0 THEN GOSUB 3720:RETURN
<03F4> 1850 zeile=1
<05C7> 1860 textzeile=1
<05B2> 1870 abschnitt=0
<0483> 1880 spalte=1
<0191> 1890 GOSUB 3380
<0245> 1900 GOSUB 3550
<018C> 1910 GOSUB 550
<0156> 1920 RETURN
<0098> 1930 :
<08C5> 1940 REM ***** Text loeschen *****
<0240> 1950 LOCATE #3,15,2
<0606> 1960 PRINT #3,"Bitte mit ";
<06C2> 1970 PRINT #3,CHR$(invers);
<031B> 1980 PRINT #3,"J ";
<06D6> 1990 PRINT #3,CHR$(invers);
<0FCC> 2000 PRINT #3," den Verlust des Textes b
estitigen !";
<0672> 2010 eingabe$=INKEY$
<0933> 2020 IF eingabe$="" THEN GOTO 2010
<0A0A> 2030 eingabe$=UPPER$(eingabe$)
<0A61> 2040 IF eingabe$="J" THEN GOTO 2050 ELSE
RETURN
<004D> 2110 :
<08C0> 2120 REM ***** Text speichern *****
<09F1> 2130 IF vorhanden=0 THEN GOSUB 3720:RETURN
<01E8> 2140 LOCATE #3,5,1
<19FE> 2150 PRINT #3,"B = Bisherigen Namen beib
ehalten ( alte Datei wird überschrieben
!) !";
<01FD> 2160 LOCATE #3,5,2
<0B0D> 2170 PRINT #3,"N = Neuen Namen zuteilen
!";
<061D> 2180 eingabe$=INKEY$
<0889> 2190 IF eingabe$="" THEN GOTO 2180
<09B5> 2200 eingabe$=UPPER$(eingabe$)
<091C> 2210 IF eingabe$="B" THEN GOTO 2240
<0AFC> 2220 IF eingabe$="N" THEN GOSUB 3800:GOT
O 2240
<0232> 2230 GOTO 2180
<01AF> 2240 CLS #3

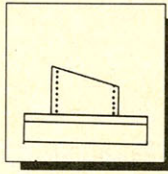
```

```

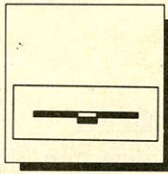
<0204> 2250 GOSUB 3900
<01C3> 2260 CLS #3
<0281> 2270 LOCATE #3,15,2
<0C66> 2280 PRINT #3,datei$;" wird gespeichert
!";
<046A> 2290 OPENOUT datei$
<063B> 2300 PRINT #9,endzeile
<07E5> 2310 FOR i=1 TO endzeile
<0870> 2320 FOR j=1 TO maxspalte
<0640> 2330 PRINT #9,text(j,i)
<01FF> 2340 NEXT j
<0208> 2350 NEXT i
<00D0> 2360 CLOSEOUT
<011A> 2370 RETURN
<005C> 2380 :
<070E> 2390 REM ***** Text laden *****
<0835> 2400 verzeichnis$="*.MTX"
<0157> 2410 CLS #0
<0E7A> 2420 !DIR,@verzeichnis$ : REM nur Diske
tte !!
<0254> 2430 GOSUB 3800
<0175> 2440 CLS #0
<0182> 2450 CLS #3
<0608> 2460 vorhanden=1
<024A> 2470 LOCATE #3,15,2
<0A68> 2480 PRINT #3,datei$;" wird geladen !";
<0432> 2490 OPENIN datei$
<05E8> 2500 INPUT #9,endzeile
<298A> 2510 IF endzeile>maxzeile THEN PRINT #3,
CHR$(piep);:LOCATE #3,15,2:PRINT #3,"Die
Textlänge paßt nicht in das Array !";:F
OR t=1 TO 2000:NEXT t:RETURN
<08B7> 2520 FOR i=1 TO endzeile
<0942> 2530 FOR j=1 TO maxspalte
<06F6> 2540 INPUT #9,text(j,i)
<02D1> 2550 NEXT j
<01DB> 2560 NEXT i
<00A2> 2570 CLOSEIN
<01B9> 2580 LOCATE #3,15,2
<1493> 2590 PRINT #3,"Bitte etwas Geduld, der S
peicher wird vorbereitet !";
<0CF4> 2600 FOR i=endzeile+1 TO maxzeile
<0893> 2610 FOR j=1 TO maxspalte
<0644> 2620 text(j,i)=32
<0222> 2630 NEXT j
<022B> 2640 NEXT i
<0133> 2650 RETURN
<0089> 3700 :
<0B12> 3710 REM ***** Kein Text im Speicher ***
**
<05B4> 3720 PRINT #3,CHR$(piep);
<023B> 3730 LOCATE #3,15,2
<1093> 3740 PRINT #3,"Es befindet sich kein Tex
t im Speicher !";
<05A1> 3750 FOR t=1 TO 2000
<029A> 3760 NEXT t
<0197> 3770 RETURN

```

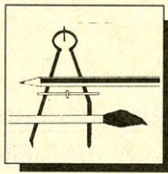

CPC TOOLS*



Drucker



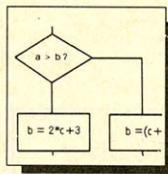
Diskette



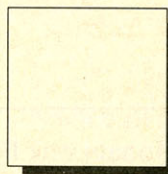
Grafik



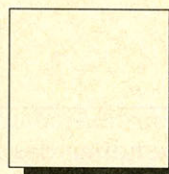
Schrift



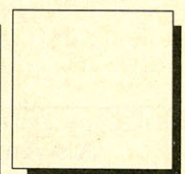
Programmieren



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), Procopy (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), Telegraf Textausgabe (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), Telegraf Textausgabe (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), Proportionalschrift (1) (11/88), Proportionalschrift (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), Bücherrdatei (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), Haushaltsbilanz (11/88), Steuerberechnung (12/88).

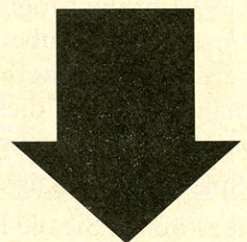
Nr. 10: Basic-Programmierhilfen

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), Struktio (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.

Als Anwendung des Monats war Fußballverwaltung bereits in der letzten Ausgabe und wird in der erst nächsten Ausgabe beendet werden. Das groß angelegte Projekt stellt Ihnen ein Programm zur Verfügung, mit dem Sie alle Aspekte des Bundesliga-Fußballs auf Ihrem CPC verwalten können.

Fußballverwaltung (Teil 2)

Modul SPIELPLAN

Der Drucker-Spooler, der, sofern vorhanden, nach Beginn des Programms aktiviert wird, ist während der seitenweisen Ausgabe abgeschaltet, damit die Forderung nach dem nächsten Blatt Papier auch an der richtigen Stelle kommt.

Hauptmenü

Es besteht die Möglichkeit, sich den Spielplan ausgeben zu lassen. Außerdem können Sie den Spielplan und zusätzlich weitere Saisondaten eintippen. Beim erstmaligen Aufruf dieses Teils springt das Programm automatisch zur Namenseingabe.

1 = Spielplan der Saison eingeben

Hier können Sie die Paarungen schon im voraus eingeben. Zuvor werden die Mannschaften nach einer Sicherheitsabfrage aufgelistet. Ist Ihnen ein Fehler unterlaufen, lassen sich die Daten des aktuellen Spieltags mit DEL löschen. Um die Eingabe ganz abubrechen, drücken Sie TAB.

Sie werden sich jetzt sicherlich fragen, wozu zwei Programmteile zur Eingabe von Mannschaften existieren. Dies hat mehrere Vorteile:

- Sie geben alle Paarungen schon vorher ein und müssen daher später nur noch die Ergebnisse hinzufügen. Dies ist besonders nützlich, wenn Ihre Tabellenberechnung schneller zu Resultaten kommen soll als das Sportmagazin im Radio.
- Normalerweise werden für die Rückrunde die gleichen Paarungen verwendet wie in der Vorrunde, nur sind dann die Mannschaften vertauscht. Falls sich aber grundsätzliche Änderungen ergeben, so können Sie diese dadurch ausgleichen, daß Sie die Paarungen mit diesem Menüpunkt eingeben.
- Diese Paarungseingabe läuft schneller ab als im Hauptprogramm.

2 = Spielplan der Saison ausgeben

Hier haben Sie die Wahl zwischen einer teilweisen und kompletten (Hin- oder Rückrunde) Ausgabe der Saison. Auf dem Drucker erfolgt sie in NLQ-Qualität und Doppeldruck. Wer letzteren nicht wünscht, setzt im Hauptprogramm ein Semikolon vor die Variable *her\$* (s. auch Variablenliste in **COMPUTERpartner** 5/89).

Saison vom 34. bis zum 34. Spieltag

34. Spieltag

Blau-Weiß 90 Berlin	- FC Homburg/Saar	2 : 2
Bor. Mönchengladbach	- 1. FC Nürnberg	4 : 0
SV Werder Bremen	- 1. FC Köln	2 : 1
VfL Bochum	- Fortuna Düsseldorf	2 : 2
Eintracht Frankfurt	- Borussia Dortmund	0 : 4
FC Bayern München	- FC Schalke 04	1 : 0
Bayer 04 Leverkusen	- VfB Stuttgart	4 : 1
SV Waldhof Mannheim	- Bayer 05 Uerdingen	2 : 3
1. FC Kaiserslautern	- Hamburger SV	0 : 4

3 = weitere Saisondaten eingeben

Hier können Sie den Pokalsieger, dessen Mannschaftsaufstellung sowie die des Meisters, den Torschützenkönig (mit Verein und Toranzahl) und die Relegationsspiele eingeben. Dies ist aber erst nach Beendigung der Saison möglich. Eine Ausnahme bilden der Pokalsieger und dessen Mannschaft.

Die Daten werden im Dialog mit dem Benutzer abgefragt. Beachten Sie die senkrechten Striche und die Meldungen im untersten Bildschirmfenster. Falls Sie Daten für die zweite Bundesliga eintippen, können Sie keine Relegationsspiele eingeben, sondern stattdessen lediglich die Aufsteiger aus den Amateurligen.

4 = Statistikteil laden

Hiermit läßt sich direkt der Programmteil *Statistik* laden. Dieser folgt in Ausgabe 5/89.

5 = Mannschaftsnamen ändern

Die zuvor eingegebenen Mannschaftsnamen können geändert werden. Wer dies nicht wünscht, drückt bei den Mannschaftsnamen lediglich ENTER. Der alte Name wird auf der rechten Bildschirmseite angezeigt.

6 = Mannschaftsnamen eingeben

In diesen Programmteil gelangen Sie automatisch, wenn Sie zum ersten Mal *Spielplan* starten. Zunächst ist die Anzahl der Mannschaften einzugeben. Es muß eine gerade Zahl zwischen 4 und 20 sein. Danach folgen die jeweiligen Mannschaftsnamen. Sie dürfen bis zu 23 Zeichen umfassen. Beachten Sie auch den senkrechten Strich als Markierung.

Anschließend erkundigt sich das Programm, ob das Saisonende nach Art der ersten oder zweiten Bundesliga bearbeitet werden soll. Nach Art der ersten Bun-

desliga bedeutet, daß Sie am Saisonende Relegations-
spiele eingeben, im anderen Fall die Aufsteiger aus
den Amateurligen. Danach springt das Programm ins
Hauptmenü von *Spielplan*.

Jan Schefers

Zeilendokumentation zu SPLPLAN.BAS

Zeile(n)	Erläuterung(en)
10-130	Programmname und Copyright-Ver- merke

Subroutinen

140-170	Tastaturabfrage nach Tastenliste (wie in FUSSBALL.BAS)
190-210	Ausgabegerät wählen (wie in FUSS- BALL.BAS)
230-270	Zeilenzähler weitersetzen und gegebe- nenfalls auf Tastendruck warten. Wird für Spielplanausgabe benutzt. Auf dem Bildschirm werden maximal 22, auf dem Drucker 75 Zeilen ausgegeben. Danach wartet das Programm auf einen Tastendruck.
290-340	Laufwerk wählen (wie in FUSSBALL .BAS)
360-380	Mannschaften ausgeben (wie in FUSS- BALL.BAS)
400-550	Paarungen, Ergebnisse und gegebe- nenfalls Tabelle ausgeben. Der von- bis-Bereich wird mit Paarungen und Ergebnissen ausgegeben, danach noch eine Tabelle, wenn gewünscht.
570-610	Spooler ausschalten. Der Drucker- Spooler wird ausgeschaltet, und eine eventuell vorkommende Fehlermel- dung abgefangen.
630-670	Spooler einschalten (wie ausschalten)

Programm

690-770	Durch CHAIN gelöschte Funktionen werden restauriert und zusätzlich zwei weitere definiert.
800-830	Hauptmenü und Verzweigung
ab 850	zurück zum Hauptmenü

860

ab 880

ab 1020

1030-1050

Nach einer Sicherheitsabfrage wird das
Hauptprogramm geladen.

Spielplaneingabe. Sie erfolgt fast anal-
og zu der in FUSSBALL.BAS, nur
werden hier keine Ergebnisse einge-
tippt. Außerdem fallen einige andere
Abfragen weg.

Spielplan ausgeben

Menü der verschiedenen Ausgaben

BUNDESLIGA - HINRUNDE 1986/1987

24. Saison

1. Spieltag

Blau-Weiß 90 Berlin	- 1.FC Keiserslautern	1 : 4
SV Werder Bremen	- 1.FC Nürnberg	5 : 3
FC Bayern München	- Borussia Dortmund	2 : 2
Eintracht Frankfurt	- Fortuna Düsseldorf	5 : 0
SV Waldhof Mannheim	- VfB Stuttgart	3 : 2
FC Homburg/Saar	- Bayer 05 Uerdingen	0 : 2
Bayer 04 Leverkusen	- FC Schalke 04	4 : 2
VfL Bochum	- 1.FC Köln	3 : 1
Bor. Mönchengladbach	- Hamburger SV	0 : 3

2. Spieltag

VfB Stuttgart	- FC Homburg/Saar	4 : 0
1.FC Köln	- Eintracht Frankfurt	0 : 0
Borussia Dortmund	- Bayer 04 Leverkusen	0 : 0
1.FC Keiserslautern	- Bor. Mönchengladbach	1 : 1
1.FC Nürnberg	- VfL Bochum	3 : 3
Fortuna Düsseldorf	- FC Bayern München	0 : 3
FC Schalke 04	- SV Waldhof Mannheim	3 : 1
Bayer 05 Uerdingen	- Blau-Weiß 90 Berlin	2 : 1
Hamburger SV	- SV Werder Bremen	3 : 0

3. Spieltag

FC Homburg/Saar	- FC Schalke 04	1 : 1
SV Waldhof Mannheim	- Borussia Dortmund	2 : 1
Bayer 04 Leverkusen	- Fortuna Düsseldorf	5 : 0
FC Bayern München	- 1.FC Köln	3 : 0
Eintracht Frankfurt	- 1.FC Nürnberg	1 : 0
VfL Bochum	- Hamburger SV	1 : 1
SV Werder Bremen	- 1.FC Keiserslautern	1 : 0
Bayer 05 Uerdingen	- VfB Stuttgart	2 : 2
Blau-Weiß 90 Berlin	- Bor. Mönchengladbach	3 : 2

4. Spieltag

1.FC Keiserslautern	- VfL Bochum	4 : 1
1.FC Nürnberg	- FC Bayern München	1 : 2
1.FC Köln	- Bayer 04 Leverkusen	1 : 4
Fortuna Düsseldorf	- SV Waldhof Mannheim	2 : 0
Borussia Dortmund	- FC Homburg/Saar	3 : 0
FC Schalke 04	- Bayer 05 Uerdingen	2 : 1
VfB Stuttgart	- Blau-Weiß 90 Berlin	1 : 1
Bor. Mönchengladbach	- SV Werder Bremen	1 : 2
Hamburger SV	- Eintracht Frankfurt	2 : 0

5. Spieltag

FC Homburg/Saar	- Fortuna Düsseldorf	3 : 1
SV Waldhof Mannheim	- 1.FC Köln	2 : 0
Bayer 04 Leverkusen	- 1.FC Nürnberg	2 : 0
FC Bayern München	- Hamburger SV	3 : 1
Eintracht Frankfurt	- 1.FC Keiserslautern	2 : 2
VfL Bochum	- Bor. Mönchengladbach	1 : 1
VfB Stuttgart	- FC Schalke 04	4 : 0
Bayer 05 Uerdingen	- Borussia Dortmund	2 : 4
Blau-Weiß 90 Berlin	- SV Werder Bremen	1 : 4

ab 1070

1080-1090

1100

1110

1120

1140-1150

Saison komplett ausgeben

Wahl, ob Vor- oder Rückrunde ausge-
geben werden soll.

Frage, ob Tabelle auch ausgegeben
werden soll.

Wenn noch nicht vorhanden, Saison-
nummer eingeben.

Ausgabegerät festlegen und Wartemel-
dung ausgeben.

Überschrift und Saisonnummer ausge-

PROGRAMM

	ben. Danach werden die Paarungen, Ergebnisse und gegebenenfalls noch die Tabelle ausgegeben.	1630-1640	Mannschaft des Torschützenkönigs auswählen (Sicherheitsabfrage)
1170-1200	Meister, Pokalsieger mit ihren jeweiligen Mannschaften ausgeben (sofern vorhanden)	1650-1670	Gegner des 16. der Fußballbundesliga eingeben
1220	Torschützenkönig ausgeben	1690-1760	Ergebnisse der Relegationsspiele eingeben
1240-1270	Relegationsspiele ausgeben	1780-1800	Ermitteln der siegreichen Mannschaft
1280-1290	Rücksprung	1820-1880	Wiederholungsspiel
1320	Auf-/Abstieg zwischen zweiter Bundesliga/Amateurligen	1900-1950	Mannschaften für Auf-/Abstieg bestimmen und Rücksprung
ab 1340	Saison teilweise ausgeben	1970-1990	Mannschaften für Auf-/Abstieg bestimmen (zweite Bundesliga) und Rücksprung
1350	Überschrift	ab 2010	Statistik aufrufen
1370-1390	Bereich festlegen	2020	Frage, ob Statistik geladen werden soll (nein = Rücksprung)
1410-1430	Ausgabe	2030	Programmteil chainen
ab 1450	weitere Saisondaten eingeben	ab 2050	Eingabe der Mannschaften
1460	Überschrift	2070	Überschriftsausgabe (Sicherheitsabfrage, wenn schon eingegeben)
1480-1490	Pokalsieger eingeben	2080-2090	Eingabe der Anzahl, Eingabe überprüfen
1510-1520	Mannschaft des Pokalsiegers eingeben	2100	Felder dimensionieren
1540	Meldung, daß die restlichen Daten erst nach Beendigung der Saison eingegeben werden können.	2110-2160	Eingabe der Mannschaftsnamen
1560-1570	Mannschaft des Meisters eingeben	2170	Frage nach Art des Saisonendes
1590-1610	Torschützenkönig und Toranzahl eingeben	2180	Rücksprung zum Hauptmenü

Programm: Fußball-Verwaltung (2)

Computer: CPC 464/664/6128

Funktion: Spielplan-Eingabe

Listings: 1

Teil 1: siehe CP 3/89

```

<0673> 10 '+++++
<0533> 20 '+'
<053D> 30 '+'
<0B1E> 40 '+' Fussballverwaltung v2.6
<080D> 50 '+' -- Spielplan --
<055B> 60 '+'
<0AEA> 70 '+' Copyright (c) November 1988
<056F> 80 '+'
<0900> 90 '+' by Jan Schefers
<0562> 100 '+'
<056C> 110 '+'
<06C0> 120 '+++++
<014A> 130 '
<0E1F> 140 ' Tastaturabfrage nach Tastenliste
<05FE> 150 CALL centre,@t$,2
<09E2> 160 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$=""THEN 160
<0E63> 170 IF INSTR(kl$,a$)=0 THEN 160 ELSE a=A
SC(a$):RETURN
<017C> 180 '
<09F0> 190 ' Ausgabegeraet waehlen
<3611> 200 g=0:t$="Ausgabe auf "+i$+"B"+i$+"ild
schirm oder "+i$+"D"+i$+"rucker (B/D)?":
kl$="BD":GOSUB 140:IF a$="B"THEN t$="Bit
te warten!":CALL centre,@t$,2:RETURN
<471F> 210 g=8:IF (INP(&F500)AND 64)=0 THEN t$="
Bitte warten -- es wird gedruckt!":CALL
centre,@t$,2:PRINT#8,deu$her$nlq$:RETURN
ELSE t$="Drucker nicht bereit! -- Wied
erholen oder Abbrechen (W/A)?":kl$="WA":
GOSUB 140:IF a$="A"THEN 200 ELSE 210
<01A4> 220 '

```

```

<1842> 230 ' Zeilenzaehler weitersetzen und ggf
. auf Tastendruck warten
<0CB2> 240 IF g=8 THEN halt=75 ELSE halt=22
<332A> 250 zl=zl+1:IF zl<halt THEN RETURN ELSE
IF g=8 THEN t$="Bitte neues Papier einle
gen und eine Taste drücken!"ELSE t$="Bit
te eine Taste drücken!"
<1F37> 260 CALL centre,@t$,2:CALL &BB18:t$="Bit
te warten!":IF g=8 THEN t$=LEFT$(t$,12)+
" -- es wird gedruckt!"
<08BD> 270 CALL centre,@t$,2:zl=1:RETURN
<00E1> 280 '
<08AD> 290 ' Laufwerk auswaehlen
<1146> 300 IF disc AND dr1<>dr2 THEN 330 ELSE t
$="Bitte "+t$
<11E6> 310 IF NOT disc THEN t$=t$+"kass"ELSE t$
=t$+"disk"
<1921> 320 t$=t$+"ette einlegen und eine Taste
drücken!":CALL centre,@t$,2:CALL &BB18
<1A6F> 330 CLS#2:IF NOT disc THEN RETURN ELSE d
r=dr1:IF dr=0 THEN !A ELSE IF dr=1 THEN
!B ELSE !MD
<0124> 340 RETURN
<0127> 350 '
<09A7> 360 ' Mannschaften ausgeben
<276E> 370 FOR a=0 TO anz STEP 3:FOR b=0 TO 2:I
F a+b>anz THEN RETURN ELSE LOCATE b*27+1
,a/3+3:PRINT CHR$(65+a+b)"->"ms$(a+b)
<0432> 380 NEXT b,a:RETURN
<014F> 390 '
<1142> 400 ' Paarungen, Ergebnisse und Tabelle
ausgeben
<18EE> 410 FOR a=von TO bis:IF c4 THEN t$=DEC$(
(a+1,"##"))ELSE t$=DEC$(a+1,"##")
<18CC> 420 t$=t$+" . Spieltag":IF g=8 THEN PRINT
#8,FNuntd$(t$)ELSE PRINT FNuntd$(t$)
<3BA5> 430 GOSUB 230:PRINT#g:GOSUB 230:FOR b=0
TO anz\2:x$=STR$(paar(a,b)):t1=FNmn1(x$)
:t2=FNmn2(x$):PRINT#g,ms$(t1)TAB(25)"- "
ms$(t2)TAB(52);:IF paar(a,b)<0 THEN PRIN
T#g,"(A)":ELSE PRINT#g,SPC(3);
<2A2D> 440 IF erg(a,b)=-1 THEN PRINT#g,TAB(60)"
:" ELSE x$=STR$(erg(a,b)):t1=FNmn1(x$):t

```



```

2=FNmn2(x$):PRINT#g,TAB(57)USING"## : ##
";t1;t2
<24F4> 450 GOSUB 230:IF NOT INKEY(68)THEN RETUR
N ELSE NEXT:PRINT#g:GOSUB 230:NEXT:IF g=
0 THEN t$="Bitte eine Taste drücken!":CA
LL centre,@t$,2:CALL &BB18:CLS#2
<0636> 460 IF notab THEN RETURN
<045F> 470 'Tabelle
<0B0A> 480 IF g=8 THEN z1=75:GOSUB 230 ELSE CLS
#2
<32B4> 490 CLS:t$=t1$+"(Tabelle)":CALL centre,@
t1$,1:t1$="Tabelle vom "+STR$(bis+1)+".
Spieltag/"+b1$:IF g=8 THEN PRINT#8,gr$tl
$:PRINT#8,gr$STRINGS$(LEN(t1$),45):PRINT#
8:PRINT#8
<3E06> 500 t$=" P1."+SPACES(5)+"Mannschaft"+SPA
CES(14)+"Sp"+SPACES(5)+"G"+SPACES(4)+"U"
+SPACES(4)+"V"+SPACES(4)+"Df."+SPACES(3)
+"Tore"+SPACES(7)+"Punkte":IF g=8 THEN P
RINT#8,FNuntd$(t$):PRINT#8 ELSE PRINT F
Nuntd$(t$)
<1490> 510 FOR a=0 TO anz:PRINT#g,USING" ##. &
";a+1;ms$(dat(bis,a,0));
<3243> 520 PRINT#g,TAB(34)USING"## ## ##
## +## ";(dat(bis,a,1)+dat(bis,a,2)
)/2;dat(bis,a,5);dat(bis,a,6);dat(bis,a,
7);dat(bis,a,3)-dat(bis,a,4);
<20E6> 530 PRINT#g,USING"## : ## : ##";dat
(bis,a,3);dat(bis,a,4);dat(bis,a,1);dat(
bis,a,2):IF g=8 THEN PRINT#8
<0900> 540 NEXT:IF g=8 THEN PRINT#8,STRINGS(10,
10):RETURN
<1738> 550 IF g=0 THEN t$="Bitte eine Taste dr
ücken!":CALL centre,@t$,2:CALL &BB18:RETU
RN
<00FA> 560 '
<0EF6> 570 ' Spooler ausschalten (wenn vorhande
n)
<031A> 580 ON ERROR GOTO 600
<053B> 590 !SPOOL.OFF:GOTO 610
<01FA> 600 RESUME NEXT
<0133> 610 RETURN
<0136> 620 '
<0F25> 630 ' Spooler einschalten (wenn vorhande
n)
<0392> 640 ON ERROR GOTO 660
<0574> 650 !SPOOL.ON:GOTO 670
<0236> 660 RESUME NEXT
<016F> 670 RETURN
<0172> 680 '
<0D96> 690 '***** Neuinitialisierung nach 'CHAI
N'
<027E> 700 DEFINT a-z
<0D0E> 710 DEF FNzähl$(zahl)=MID$(STR$(zahl),2)
<11BF> 720 DEF FNmks(a1,a2)=VAL(STR$(a1+10)+STR
$(a2+10))
<0AE9> 730 DEF FNxk(a)=(a MOD 3)*27+4
<1A15> 740 DEF FNuntd$(a$)=a$+CHR$(13)+CHR$(22
)+CHR$(1)+STRINGS$(LEN(a$),95)+CHR$(22)+C
HR$(0)
<172A> 750 DEF FNuntd$(a$)=CHR$(27)+CHR$(45)+C
HR$(1)+a$+CHR$(27)+CHR$(45)+CHR$(0)
<0B71> 760 DEF FNmn1(s$)=VAL(MID$(s$,2,2))-10
<0B0C> 770 DEF FNmn2(s$)=VAL(RIGHT$(s$,2))-10
<00D7> 780 '
<058A> 790 '***** Spielplan
<06D7> 800 IF anz=-1 THEN GOSUB 2050
<4052> 810 CLS:CLS#2:t$="Spielplan":CALL centre
,@t$,1:LOCATE 23,5:PRINT"1 ..... Spielpl
an der Saison eingeben":LOCATE 23,7:PRIN
T"2 ..... Spielplan der Saison ausgeben"
:LOCATE 23,9:PRINT"3 ..... Weitere Saiso
ndaten eingeben":LOCATE 23,11:PRINT"4 ..
... Statistik"
<3679> 820 LOCATE 23,13:PRINT"5 ..... Mannschaf
ten (ndern)":LOCATE 17,16:PRINT"(ENTER) .
.... Zur!ck zum Hauptmen)":t$="Bitte w!h
len Sie!":CALL centre,@t$,2:kl$="1234"+C
HR$(13):GOSUB 140:IF a$=CHR$(13)THEN 850
ELSE CLS:CLS#1:CLS#2
<09A6> 830 ON a-48 GOSUB 880,1020,1450,2010,205
0:GOTO 810
<0113> 840 '
<0A97> 850 ' *** Zurueck zum Hauptmenue
<3F7A> 860 CLS:t$="Hauptprogramm wirklich laden
(J/N)?:kl$="JN":GOSUB 140:IF a$="N"THE
N 780 ELSE t$="Hauptprogramm":GOSUB 290:
t$="Hauptprogramm wird geladen -- Bitte
warten!":CALL centre,@t$,0:CHAIN"fussbal
l",hs
<0131> 870 '
<0915> 880 ' *** Spielplan eingeben
<1FA1> 890 t$="Spielplan eingeben":CALL centre,
@t$,1:IF NOT(asp=anz*2 OR pfl=anz*2)THEN
920
<132D> 900 t$="Es wurden bereits alle Paarungen
eingegeben!"
<0C4F> 910 CALL centre,@t$,0:FOR x=0 TO 3000:NE
XT:RETURN
<2947> 920 t$="Wollen Sie wirklich schon die Pa
arungen eingeben (J/N)?:kl$="JN":GOSUB
140:IF a$="N"THEN RETURN ELSE pfl=MAX(pf
1,asp)
<3861> 930 CLS#2:CLS:pfl=pfl+1:IF pfl=anz*2+1 T
HEN pfl=anz*2:RETURN ELSE PRINT TAB(5)"P
aarungen f!r Spieltag":pfl:PRINT:PRINT:GO
SUB 360:PRINT:PRINT:DIM hf(anz):x=1:y=12
:kl$=mk1$+tade$
<1978> 940 t$="Bitte w!hlen Sie die Heimmansch
aft!":IF x=27 THEN MID$(t$,22)="Gast"
<224E> 950 GOSUB 140:a=a-65:IF a=-56 THEN ERASE
hf:pfl=pfl-1:RETURN ELSE IF a=62 THEN E
RASE hf:pfl=pfl-1:GOTO 930
<35ED> 960 IF hf(a)THEN PRINT CHR$(7);:GOTO 950
ELSE hf(a)=-1:LOCATE FNxk(a),a\3+3:PRIN
T SPACES(23):LOCATE x,y:PRINT ms$(a);:IF
x=1 THEN t1=a:PRINT TAB(25)"-":x=27 ELS
E t2=a:y=y+1:x=1
<4009> 970 IF NOT(x=27 AND y=12+anz\2)THEN 980
ELSE FOR a=0 TO anz:IF NOT hf(a)THEN t2=
a:LOCATE FNxk(a),a\3+3:PRINT SPACES(23):
LOCATE x,y:PRINT ms$(a):paar(pfl-1,y-12)
=FNmks(t1,t2):GOTO 990 ELSE NEXT
<1673> 980 IF x=1 THEN paar(pfl-1,y-13)=FNmks(t
1,t2):GOTO 940 ELSE 940
<09BF> 990 'Alle Eingaben richtig?
<203C> 1000 ERASE hf:t$="Alle Eingaben richtig
(J/N)?:kl$="JN":GOSUB 140:IF a$="J"THEN
930 ELSE pfl=pfl-1:GOTO 930
<01BD> 1010 '
<09AE> 1020 ' *** Spielplan ausgeben
<4070> 1030 t1$="Spielplan ausgeben":t$=t1$+"(
Men)":CALL centre,@t$,1:CLS:CLS#2:LOCAT
E 25,5:PRINT"1 ..... Saison komplett aus
geben":LOCATE 25,8:PRINT"2 ..... Saison
teilweise ausgeben":LOCATE 19,12:PRINT"(
ENTER) ..... Zur!ck zum Spielplan-Men)"
<1B0B> 1040 t$="Bitte w!hlen Sie!":kl$="12"+CHR
$(13):GOSUB 140:IF a=13 THEN RETURN ELSE
CLS:CLS#2:ON a-48 GOSUB 1070,1340
<0205> 1050 GOTO 1020
<00F0> 1060 '
<0B11> 1070 ' ** Saison komplett ausgeben
<497B> 1080 CLS:CLS#2:t$=t1$+"(komplett)":CALL
centre,@t$,1:IF sdat(0)-sdat(1)>0 OR asp
<anz*2 OR ft>1 THEN t$="Die Saison ist n
och nicht komplett!":GOTO 910 ELSE LOCAT
E 25,5:PRINT"1 ..... Hinrunde ausg
eben"
<4142> 1090 LOCATE 19,12:PRINT"(ENTER) ..... Zu
r!ck zum Spielplanausgabe-Men)":t$="Bitt
e w!hlen Sie!":kl$="12"+CHR$(13):GOSUB 1
40:IF a=13 THEN RETURN ELSE CLS:CLS#2:IF
a=49 THEN von=0:bis=anz-1 ELSE von=anz:
bis=anz*2-1
<3247> 1100 t$="Soll die Tabelle des "+FNzähl$(
bis+1)+". Spieltags auch ausgeben werd
en (J/N)?:kl$="JN":GOSUB 140:IF a=74 THE
N notab=0 ELSE notab=-1
<1E6F> 1110 IF sai=0 THEN sai=0:WINDOW SWAP 2:P
RINT" Saisonnummer ? ";:CALL enter,@sai,
1:WINDOW SWAP 2:IF sai=0 THEN RETURN
<1380> 1120 GOSUB 190:IF g=0 THEN t$="Bitte war
ten!":CALL centre,@t$,2:GOSUB 570
<03F5> 1130 'Ausgabe
<1188> 1140 IF von=0 THEN t$="H I N R U N D E"
ELSE t$="R ] C K R U N D E"
<4FAD> 1150 t$=LEFT$(b1$,2)+" B U N D E S L I G
A - "+t$+" "+FNzähl$(sai+1962)+"/"+F
Nzähl$(sai+1963):a=(80-LEN(t$))\2-1:PRIN
T#g,TAB(a)t$:PRINT#g,TAB(a-1)STRINGS$(LEN
(t$)+2,61):PRINT#g:PRINT#g,TAB(36)FNzähl
$(sai)+". Saison":PRINT#g:PRINT#g:PRINT#

```



```

g:zl=8
«0934» 1160 '(Meister+Pokalsieger)
«1999» 1170 GOSUB 400:IF von=0 THEN RETURN ELSE
      IF g=8 THEN zl=75:GOSUB 230:a=23:PRINT#
      8,gr$;ELSE CLS#2:a=46
«3BF9» 1180 CLS:PRINT#g,"Meister "FNzahl$(sai+1
      962)"/"FNzahl$(sai+1963)+":"TAB(a)"Pokal
      sieger "FNzahl$(sai+1963)":"PRINT#g:PRI
      NT#g,UPPER$(ms$(dat(anz*2-1,0,0)))TAB(45
      )LEFT$(psm$,35):PRINT#g:PRINT#g
«2C85» 1190 t$="Mit der folgenden Mannschaft:":
      PRINT#g,t$TAB(45)t$:PRINT#g:FOR a=1 TO 6
      :PRINT#g,MID$(mm$,a*36,36)TAB(45)MID$(ps
      m$,a*36,36);:IF g=8 THEN PRINT#8
«1CCB» 1200 NEXT:IF g=0 THEN t$="Bitte eine Tas
      te drücken!":CALL centre,@t$,2:CALL &BB1
      8:CLS:CLS#2 ELSE PRINT#8:PRINT#8:PRINT#8
«0976» 1210 '(Torschuetzenkoenig)
«21A7» 1220 IF tsk$=""THEN 1230 ELSE PRINT#g,"I
      n dieser Saison war "tsk$:PRINT#g,"der T
      orsch|tzenk|nig.":PRINT#g:PRINT#g
«08FD» 1230 '(Relegationsspiele)
«05FC» 1240 IF NOT ebl THEN 1310
«20D5» 1250 IF rel1$=""THEN 1280 ELSE t$="Releg
      ationsspiele:":IF g=0 THEN PRINT FNunteb
      $(t$)ELSE PRINT#8,FNunteb$(t$)
«2D16» 1260 PRINT#g:PRINT#g,"Hinspiel : "rel1$
      :PRINT#g:PRINT#g,"R|ckspiel: "rel2$:PRI
      NT#g:PRINT#g:IF rel3$=""THEN PRINT#g:PRI
      NT#g ELSE PRINT#g,"Wdh|l-Spiel: "rel3$:PR
      INT#g
«3672» 1270 PRINT#g,"Abgestiegen in die 2.Bunde
      sliga sind die Mannschaften:":PRINT#g,ab
      $:PRINT#g:PRINT#g,"Aufgestiegen in die 1
      .Bundesliga sind die Mannschaften:":PRIN
      T#g,auf$
«1649» 1280 IF g=0 THEN t$="Bitte eine Taste dr
      icken!":CALL centre,@t$,2:CALL &BB18
«0772» 1290 IF g=8 THEN PRINT#8,STRING$(10,10)
«0179» 1300 GOTO 630
«0666» 1310 '(Auf/Abstieg 2.BL)
«3ACC» 1320 PRINT#g:PRINT#g:PRINT#g,"Abgestiege
      n in die Amateurligen sind die Mannschaf
      ten:":PRINT#g,ab$:PRINT#g:PRINT#g,"Aufge
      stiegen in die 2.Bundesliga sind die Man
      nschaften:":PRINT#g,auf$:GOTO 1280
«00FF» 1330 '
«0B7C» 1340 ' ** Saison teilweise ausgeben
      sk$)>21 THEN PRINT del$;GOTO 1600 ELSE
      DRAW 0,-334,0:t$="Bitte Tore eingeben!":
      CALL centre,@t$,2:PRINT
«0EB5» 1610 INPUT;"Tore ";y:IF y=0 THEN PRINT d
      el$;GOTO 1610 ELSE CLS:CLS#2
«0EC1» 1620 'Mannschaft des Torschuetzenkoenigs
«507A» 1630 PRINT"Torsch|tzenk|nig ist "tsk$:PR
      INT:PRINT:GOSUB 360:t$="Bitte w|hlen Sie
      die Mannschaft des Torsch|tzenk|nigs!":
      kl$=mk1$+CHR$(9):GOSUB 140:IF a=9 THEN t
      sk$="":RETURN ELSE m=a-65:t$="Mannschaft
      ist "+ms$(m)+" -- Korrekt (J/N)?" :kl$="
      JN":GOSUB 140
«1CC2» 1640 CLS:CLS#2:IF a$="N"THEN 1630 ELSE t
      sk$=tsk$+ "/" +ms$(m)+" mit "+FNzahl$(y)+"
      Toren"
«3DF0» 1650 CLS:IF NOT ebl THEN 1960 ELSE IF re
      l1$<>""THEN RETURN ELSE t$="Geben Sie f|
      r die Relegationsspiele den Gegner ein (
      23 Zeichen)!":CALL centre,@t$,2:MOVE(52+
      LEN(ms$(dat(anz*2-1,anz-2,0))))*8,34:DRA
      WR 0,334,1
«3777» 1660 CLS:IF rel1$<>""THEN RETURN ELSE t$
      ="Geben Sie f|r die Relegationsspiele de
      n Gegner ein (23 Zeichen)!":CALL centre,
      @t$,2:MOVE(52+LEN(ms$(dat(anz*2-1,anz-2,
      0))))*8,34:DRAW 0,334,1
«3FE9» 1670 MOVE(52+LEN(ms$(dat(anz*2-1,anz-2,0
      )))*8,34:DRAW 0,334,1:PRINT"Gegner der
      Mannschaft "CHR$(34)ms$(dat(anz*2-1,anz
      -2,0))CHR$(34)" ist ";INPUT;"",rel$:IF
      rel$=""THEN RETURN ELSE IF LEN(rel$)>23
      THEN PRINT del$;GOTO 1670
«1055» 1680 'Relegationsspiele - Ergebnisse ein
      geben
«57F2» 1690 DRAW 0,-334,0:PRINT:PRINT:h1=0:h2=
      0:h3=0:h4=0:h5=0:h6=0:t3=0:t4=0:t$="Gebe
      n Sie die Ergebnisse der Relegationsspie
      le ein!":CALL centre,@t$,2:a$=ms$(dat(an
      z*2-1,anz-2,0)):rel1$=a$+SPACES(26-LEN(a
      $))+"- "+rel$:rel1$=rel1$+SPACES(57-LEN(
      rel1$))+":"
«2038» 1700 PRINT rel1$;:LOCATE 56,VPOS(#0):CAL
      L enter,@t1,1:LOCATE 59,VPOS(#0):CALL en
      ter,@t2,1:rel1$=LEFT$(rel1$,LEN(rel1$)-3
      )
«245A» 1710 IF c4 THEN rel1$=rel1$+DEC$(t1,"##
      ")+"- "+DEC$(t2,"##")ELSE rel1$=rel1$+DE
      C$(t1,"##")+"- "+DEC$(t2,"##")
«2FA0» 1720 IF t1>t2 THEN h1=h1+2:h5=h5+2 ELSE
      IF t1=t2 THEN h1=h1+1:h2=h2+1:h4=h4+1:h5
      =h5+1 ELSE h2=h2+2:h4=h4+2
«3E2E» 1730 PRINT:PRINT:rel2$=rel1$+SPACES(26-LE
      N(rel1$))+"- "+a$:rel2$=rel2$+SPACES(57-L
      EN(rel2$))+"- ":PRINT rel2$;:LOCATE 56,VPO
      S(#0):CALL enter,@t3,1:LOCATE 59,VPOS(#
      0):CALL enter,@t4,1:rel2$=LEFT$(rel2$,LE
      N(rel2$)-3)
«2484» 1740 IF c4 THEN rel2$=rel2$+DEC$(t3,"##
      ")+"- "+DEC$(t4,"##")ELSE rel2$=rel2$+DE
      C$(t3,"##")+"- "+DEC$(t4,"##")
«314A» 1750 PRINT:PRINT:IF t4>t3 THEN h1=h1+2:h
      5=h5+2 ELSE IF t4=t3 THEN h1=h1+1:h2=h2+
      1:h4=h4+1:h5=h5+1 ELSE h2=h2+2:h4=h4+2
«1A4B» 1760 t1=t1+t4:t2=t2+t3:h3=t1-t2:h6=t2-t1
      :rel3$=""
«0BA8» 1770 'Welche Mannschaft gewinnt?
«1443» 1780 IF h1>h4 THEN h7=-1:GOTO 1890 ELSE
      IF h1<h4 THEN h7=0:GOTO 1890
«1455» 1790 IF h3>h6 THEN h7=-1:GOTO 1890 ELSE
      IF h3<h6 THEN h7=0:GOTO 1890
«1384» 1800 IF t1>t2 THEN h7=-1:GOTO 1890 ELSE
      IF t1<t2 THEN h7=0:GOTO 1890
«0870» 1810 'Wiederholungsspiel
«1044» 1350 t$=t1$+"(teilweise)":CALL centre,@t
      $,1:WINDOW SWAP 2
«06FA» 1360 'Vorbereitungen
«2ED4» 1370 von=0:bis=0:CLS:PRINT" Von Spieltag
      ("FNzahl$(ft)");:CALL enter,@von,1:IF
      von=0 THEN von=ft:PRINT CHR$(8)CHR$(8)v
      on; ELSE IF von<ft THEN 1370
«293C» 1380 PRINT" bis Spieltag ("FNzahl$(asp)"
      );:CALL enter,@bis,1:IF bis=0 THEN bis
      =asp:PRINT CHR$(8)CHR$(8)bis ELSE IF bis
      >asp THEN 1370
«478D» 1390 IF bis<von THEN 1370 ELSE von=von-1
      :bis=bis-1:WINDOW SWAP 2:t$="Soll die Ta
      belle von Spieltag "+FNzahl$(bis+1)+" au
      ch ausgegeben werden (J/N)?" :kl$="JN":GO
      SUB 140:IF a$="N"THEN notab=-1 ELSE nota
      b=0
«0404» 1400 'Ausgabe
«13A3» 1410 GOSUB 190:IF g=0 THEN t$="Bitte war
      ten!":CALL centre,@t$,2:GOSUB 570
«38BE» 1420 CLS:t$="Saison vom "+FNzahl$(von+1)
      "+" bis zum "+FNzahl$(bis+1)+" Spieltag
      / "+bl$:IF g=8 THEN PRINT#8,gr$t$:PRINT
      #8,gr$STRING$(LEN(t$),61)ELSE PRINT t$:P
      RINT STRING$(LEN(t$),61)
«09AA» 1430 PRINT#g:PRINT#g:zl=5:GOSUB 400:GOTO
      630
«016D» 1440 '
«0D21» 1450 ' *** Weitere Saisondaten eingeben
«364D» 1460 t$="Weitere Saisondaten eingeben":C
      ALL centre,@t$,1:IF psm$<>""THEN 1530 EL
      SE t$="Bitte geben Sie den Namen des Pok
      alsiegers ein (35 Zeichen)!":CALL centre
      ,@t$,2
«060C» 1470 'Pokalsieger
«1D29» 1480 MOVE 392,32:DRAW 0,334,1:INPUT;"Po
      kalsieger ";psm$:psm$=UPPER$(psm$):IF LE
      N(psm$)>35 THEN PRINT del$;GOTO 1480
«0BB4» 1490 DRAW 0,-334,0:IF psm$=""THEN PRINT
      :PRINT:GOTO 1530
«0F92» 1500 'Mannschaft des Pokalsiegers eingeb
      en
«332A» 1510 PRINT:PRINT:t$="Geben Sie nun die M
      annschaft des Pokalsiegers ein (6 Zeilen
      /36 Zeichen)!":CALL centre,@t$,2:psm$=ps
      m$+SPACES(251-LEN(psm$)):FOR a=1 TO 6
      1520 MOVE 360,32:DRAW 0,334,1:PRINT"Zei
      le"a:"";:LINE INPUT;"",a$:IF LEN(a$)>36
      THEN PRINT del$;GOTO 1520 ELSE MID$(psm
      $,a*36)=a$:PRINT:NEXT:PRINT:DRAW 0,-334

```



```

,0
«0D3A» 1530 'Ende der Saison schon erreicht?
«2E87» 1540 IF asp<anz*2 THEN t$="Sie können di
e restlichen Daten erst nach Ende der Sa
ison eingeben!":GOTO 910 ELSE IF sdat(0)
-sdat(1)>0 THEN RETURN
«0D24» 1550 'Mannschaft des Meisters eingeben
«36EF» 1560 IF mm$<>"" THEN 1580 ELSE PRINT "Meis
ter: "ms$(dat(anz*2-1,0,0)):PRINT:t$="Bi
tte geben Sie die 'Meisterelf' ein (6 Ze
ilen/36 Zeichen)!" :CALL centre,@t$,2:mm$
=SPACE$(251):FOR a=1 TO 6
«218D» 1570 MOVE 360,32:DRAW 0,334,1:PRINT "Zei
le"a":;:LINE INPUT;"",a$:IF LEN(a$)>36
THEN PRINT del$::GOTO 1570 ELSE MID$(mm$,
a*36)=a$:PRINT:NEXT:PRINT:PRINT:DRAW 0
,-334,0
«0897» 1580 'Torschuetzenkoenig
«25BA» 1590 CLS:IF tsk$<>"" THEN 1650 ELSE t$="B
itte geben Sie den Namen des Torschütze
n k'nigs ein (21 Zeichen)!" :CALL centre,@
t$,2
«2F54» 1600 MOVE 320,32:DRAW 0,334,1:INPUT;"To
rschützenk'nig ";tsk$:IF tsk$="" OR LEN(t
«4C61» 1820 PRINT:PRINT "Bei diesem Ergebnis fin
det ein Entscheidungsspiel statt.":PRINT
:rel3$=LEFT$(rel1$,LEN(rel1$)-5):PRINT r
el3$":;:t$="Bitte geben Sie das Ergeb
nis des Wiederholungsspiels ein!":CALL c
entre,@t$,2:LOCATE 56,VPOS(#0):CALL ente
r,@t$,1
«28DD» 1830 LOCATE 59,VPOS(#0):CALL enter,@t$,1
:h3=t1-t2:h6=t2-t1:IF t1>t2 THEN h1=2 EL
SE IF t1=t2 THEN h1=1:h4=1 ELSE h4=2
«23E5» 1840 IF c4 THEN rel3$=rel3$+DEC$((t1,"##
")+":+DEC$(t2,"##")ELSE rel3$=rel3$+DE
C$(t1,"##")+":+DEC$(t2,"##")
«138A» 1850 IF h1>h4 THEN h7=1:GOTO 1890 ELSE
IF h1<h4 THEN h7=0:GOTO 1890
«139C» 1860 IF h3>h6 THEN h7=-1:GOTO 1890 ELSE
IF h3<h6 THEN h7=0:GOTO 1890
«13CA» 1870 IF t1>t2 THEN h7=-1:GOTO 1890 ELSE
IF t1<t2 THEN h7=0:GOTO 1890
«220C» 1880 t$="Das Ergebnis kann nicht stimmen
! Bitte korrigieren.":CALL centre,@t$,2:
FOR x=0 TO 2000:NEXT:CLS:GOTO 1820
«103C» 1890 'Mannschaften fuer Auf-/Abstieg bes
timmen
«1B4B» 1900 PRINT:PRINT:t$="Bitte geben Sie nun
die Aufsteiger ein (23 Zeichen)!" :CALL
centre,@t$,2
«0474» 1910 FOR a=1 TO 2
«2E9D» 1920 MOVE 376,32:DRAW 0,334,1:PRINT "Man
nschaft fuer Platz"a":;:INPUT;"",a$:IF a
$="" OR LEN(a$)>23 THEN PRINT del$::GOTO
1920 ELSE auf$=auf$+a$:IF a=1 THEN auf$=
auf$+", "
«1E6F» 1930 PRINT:NEXT:DRAW 0,-334,0:ab$=ms$(d
at(anz*2-1,anz,0))+", "+ms$(dat(anz*2-1,
anz-1,0))
«1E9B» 1940 IF h7=0 THEN auf$=auf$+", "+rel$:ab
$=ab$+", "+ms$(dat(anz*2-1,anz-2,0))
«0174» 1950 RETURN
«069F» 1960 'Auf/Abstieg 2.BL
«2AD5» 1970 IF auf$<>"" THEN RETURN ELSE t$="Bit
te geben Sie die Aufsteiger aus den Amat
eurligen ein (23 Zeichen)!" :CALL centre,
@t$,2:FOR a=1 TO 4
«37BF» 1980 MOVE 384,32:DRAW 0,334,1:PRINT "Man
nschaft f'r Platz"a+16":;:INPUT;"",a$:I
F a$="" OR LEN(a$)>23 THEN PRINT del$::GO
TO 1980 ELSE IF a<4 THEN auf$=auf$+a$+",
"ELSE auf$=auf$+CHR$(10)+CHR$(13)+a$
«3337» 1990 PRINT:NEXT:DRAW 0,-334,0:ab$="" :FO
R a=0 TO 2:ab$=ab$+ms$(dat(anz*2-1,anz-a
,0))+", ":NEXT:ab$=ab$+CHR$(10)+CHR$(13)
+ms$(dat(anz*2-1,anz-3,0)):RETURN
«019F» 2000 '
«0635» 2010 ' *** Statistik
«50C1» 2020 t$="Statistik":CALL centre,@t$,1:t$
="Wollen Sie wirklich diesen Programmtei
l laden (J/N)?":kl$="JN":GOSUB 140:IF a$
="N" THEN RETURN ELSE p=-1:t$="Statistik"
:GOSUB 290:t$="Programmteil 'Statistik'
wird geladen -- Bitte warten!":CALL cent

```

```

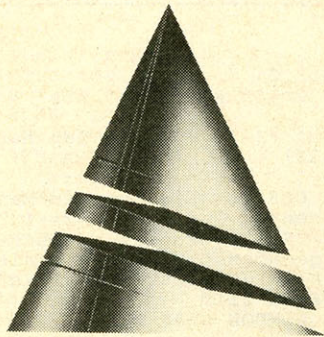
re,@t$,0
«075F» 2030 CHAIN "statistk",sts
«01C7» 2040 '
«0D70» 2050 ' ***** Eingabe der Mannschaften (m
ax. 20)
«00DC» 2060 '
«4014» 2070 CLS:t$="Eingabe der Mannschaften":C
ALL centre,@t$,1:IF anz=-1 THEN 2080 EL
S t$="Sie haben die Mannschaften bereits
eingegeben - Wollen Sie sie {ndern (J/N
)?":kl$="JN":GOSUB 140:IF a$="N" THEN RET
URN ELSE 2110
«027D» 2080 WINDOW SWAP 0,2
«3833» 2090 PRINT "Wieviele Mannschaften (min. 4
/max. 20): ";:CALL enter,@anz,1:IF anz<4
OR anz/2<anz\2 THEN anz=-1:WINDOW SWAP
0,2:RETURN ELSE IF anz>20 THEN CLS:GOTO
2090 ELSE anz=anz-1:WINDOW SWAP 2
«3AC4» 2100 DIM ms$(anz),paar(anz*2-1,anz\2),to
r(anz,1),guv(anz,2),erg(anz*2-1,anz\2),d
at(anz*2-1,anz,7),sdat(5),ator(3),tors(a
nz*2-1):ator(1)=32767
«1DB1» 2110 t$="Bitte die Namen der"+STR$(anz+1
)+" Mannschaften eingeben!":CALL centre,
@t$,2
«1C65» 2120 mkl$="" :FOR a=0 TO anz:mkl$=mkl$+CH
R$(65+a):IF asp=0 THEN dat(0,a,0)=a
«0D2E» 2130 IF a$="J" THEN LOCATE 50,VPOS(#0):PR
INT ms$(a)CHR$(13);
«039B» 2140 PLOT 304,32:DRAW 0,334,1
«1B40» 2150 PRINT USING"###. Mannschaft: ";a+1;:I
NPUT;"",m$:IF m$="" THEN IF ms$(a)<>"" THEN
m$=ms$(a):GOTO 2170
«142D» 2160 IF m$="" THEN PRINT CHR$(11)CHR$(13)
:GOTO 2130 ELSE IF LEN(m$)>23 THEN PRIN
T del$::GOTO 2130
«3DAD» 2170 ms$(a)=m$:NEXT:n=-1:ft=1:t$="Saison
ende nach Art der ersten oder zweiten Bu
ndesliga (E/Z)?":kl$="EZ":GOSUB 140:eb1=
-1:bl$="1. Bundesliga":IF a$="Z" THEN eb1=
0:MID$(bl$,1)="2"
«015B» 2180 RETURN

```

Update zu Magic Scroll

In mein Programm "Magic Scroll" (Heft 12/87) hat sich ein kleiner Bug eingeschlichen, wofür ich mich an dieser Stelle entschuldigen möchte. Entgegen den Aussagen der Bedienungsanleitung erlaubt es die abgedruckte Fassung nicht, beim Befehl HCALL die Breite des Ausgabe-Windows gegenüber dem Ursprungsfenster zu variieren. Aufgrund der Komplexität von Maschinenprogrammen ist es leider unmöglich, hier Korrekturhinweise zu geben; das würde zu viel Platz in Anspruch nehmen. Wer trotzdem nicht auf die genannte Funktion verzichten möchte, kann mir eine Diskette/Cassette und einen ausreichend frankierten Rückumschlag zusenden. Er erhält dann umgehend die korrigierte Version. Wer die Mühe des Eintippens nicht scheut, kann mir auch nur einen frankierten Rückumschlag zuschicken und bekommt in diesem Fall das verbesserte Listing (auf Wunsch auch ein Listing des Quellcodes).

Hartmut Grawe
Birkenweg 7
8481 Störnstein

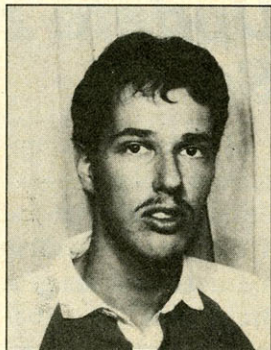


Spiel des Monats

OIK

Lebenslauf zu "Spiel des Monats"

Bei unserem "Spiel des Monats", das den Titel "OIK" trägt, sollen Sie einer kleinen Amöbe zu Hilfe eilen, die sich in einem Labyrinth gegen fiese Monster behaupten muß. Wenn es dem schwachen Einzeller gelingt, ein Biskuit zu finden und zu verspeisen, erhält er die Kraft, ein Monster zu fressen. Sicher wird Ihnen diese gelungene Variante von "PanMan" viel Freude bereiten.



Erdacht und geschrieben wurde "OIK" von Harald Peter aus Baden in der Schweiz. Er ist 20 Jahre alt und wird im Herbst das Studium der Informatik an der ETH Zürich aufnehmen. Unser Autor besitzt seit 1985 einen CPC 464. Zuerst programmierte er in Basic; später wandte er sich dann Assembler zu. Vor kurzem erwarb er auch einen PC.

Zu den Hobbys von Harald zählt natürlich die Beschäftigung mit seinen Computern. Außerdem spielt er Schach und hört gerne Musik.

Hintergrundgeschichte

Es war einmal vor langer Zeit ein kleines Mädchen, genannt Rosarot, das von seiner Mutter mit einem Korb zu der im Wald lebenden Großmutter geschickt wurde. Auf einer Lichtung im dunklen, unheimlichen Wald sah es ein Männchen, das um ein Feuer herumtanzte und sang: "Ach wie gut, daß niemand weiß, daß ich aus dem Becherchen getrunken, von dem Tellerchen gegessen und im Bettchen geschlafen habe!" Das Männchen schenkte Rosarot einen roten Apfel, der angeblich bewirken sollte, daß ihr der kleine Schuh paßte, den der Prinz jedem Mädchen anprobierte. Doch das war gelogen. Nachdem Rosarot in den Apfel gebissen hatte, rannte sie völlig verzaubert zum Schloß und stach sich dort im Turmgemach mit einer Spindel in den Finger. In diesem Augenblick fielen alle Schloßbewohner in einen tiefen Schlaf, nur die Magd nicht. Diese schüttelte plötzlich sämtliche Kissen aus dem Fenster, worauf es auf der ganzen Erde zu schneien begann.

Rosarot befreite sich (die Tür zur Treppe war verschlossen) aus dem Turm, indem sie sich an den Haaren der schlafenden Rapunzel abseilte. Sie rannte zu ihrem Körbchen zurück, das sie in der Eile auf der Lichtung vergessen hatte, und öffnete es. Hervor kamen lauter quakende Frösche. Sie nahm jeden einzelnen heraus und küßte ihn. Daraufhin verwandelten sie sich in Prinzen, die jedoch ob der Schmach, Frösche gewesen zu sein, davonspurteten, um sich zur Fremdenlegion zu melden. Nur aus dem letzten Frosch wurde ein Wolf. Er machte sich unverzüglich auf den Weg, um das Schloß vom Bann zu befreien. Die böse Hexe wollte da nicht tatenlos zusehen, verwandelte den Wolf in eine kleine Amöbe, sperrte diese in einen Computer und hetzte eine Meute gefräßiger Video-monster auf sie.

Rosarot wurde es nun zu bunt. Sie schritt zum Knusperhäuschen, tötete die Hexe und wanderte dann nach Transsilvanien aus, um den dort ansässigen Grafen (den mit den zwei langen Beißerchen!) zu heiraten. Beide lebten glücklich bis an ihr blutloses Ende.

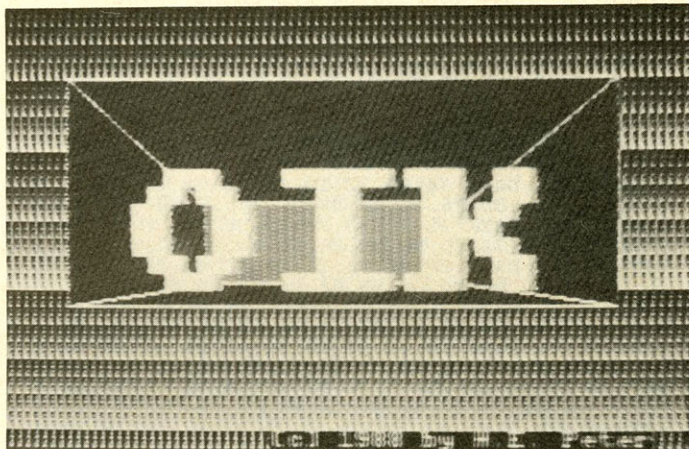
Leider wurde in der allgemeinen Aufregung die Amöbe vergessen. Diese wartet nun darauf, daß ihr jemand hilft, die Angriffe der Monster möglichst lange zu überleben und viele davon in den (unvermeidlichen) Tod mitzureißen. Natürlich fällt dem Spieler diese Aufgabe zu.

Hinweise zum Spiel

Ziel eines Levels ist es, alle Monster zu fressen. Damit die hilflose, schwache Amöbe zu Kräften kommt, liegt jeweils ein Biskuit im Labyrinth. Gestärkt durch

die Nahrung, kann die Amöbe dann während einer begrenzten Zeit (blinkender Rand!) ein Monster verspeisen. Dabei verliert sie alle Kraft und muß sich wieder auf die Suche nach einem Biskuit begeben. Dies geschieht so lange, bis entweder alle Biester gefressen sind oder aber die Amöbe stirbt. Erfolg bedeutet aber noch nicht die Befreiung. Vielmehr wird die Amöbe in ein schwierigeres Labyrinth teleportiert, um dort den Todeskampf fortzusetzen.

Je schneller man nach Verspeisen des *Power Cookies* ein Monster eliminiert, desto mehr Punkte gibt es.



Man erhält aber mindestens die folgenden Prämien:

Bouncin' Ball:	230 Punkte
Strong Man:	285 Punkte
Enjoy the Stick:	1000 Punkte
Picasso was here:	425 Punkte
Germ strikes back:	370 Punkte
I'm Flabbergasted:	600 Punkte

Nun noch einige weitere Hinweise:

- Der Spieler hat zu Beginn sieben Leben.
- Die Zahl der Monster erhöht sich mit steigendem Level von drei auf zehn.
- Im Labyrinth sind eine bis vier Drehtüren zu finden. Sie können dazu dienen, unliebsame Feinde zu behindern.
- Bei Kollision eines *Strong Man* mit dem *Power Cookie* werden die Einer- und die Zehnerziffer des Scores des Spielers auf Null gesetzt. Das *Power Cookie* verschwindet und taucht an einem anderen Ort wieder auf.
- Bei Kollision eines *Germ strikes back* mit einem anderen Monster wird dieses infiziert und verwandelt sich in *I'm Flabbergasted*. Ausgenommen sind *Enjoy the Stick* und *I'm Flabbergasted* selbst.
- Das Spiel verfügt über 255 Levels (1-4: einfach, 5-9: mittlerer Schwierigkeitsgrad, 10-13: schwer, danach sehr schwer).

Abtipphilfe

Das Spiel ist vollständig in Assembler geschrieben und 8404 Bytes lang. Beim Abtippen geht man folgendermaßen vor:

1. Geben Sie Listing 1 (DATA-Lader) ein, und speichern Sie es unter dem Namen OIK.LAD.
2. Starten Sie das Programm. Bei Auftreten eines DATA-Fehlers ist die angezeigte Zeile zu verbessern und das Programm erneut zu starten. Wenn alle Fehler behoben sind, speichert sich das lauffertige Binär-Programm selbst unter dem Namen OIK.BIN ab (Zeile 634). Achtung: Der DATA-Lader wird hierbei zerstört! Das Einlesen der DATAs dauert fast zwei Minuten. Verlieren Sie also nicht die Geduld!
3. Zum Starten gibt man RUN"OIK (Diskette) bzw. RUN"OIK.BIN (Cassette) ein.

Harald Peter

Programm: OIK

Computer: CPC 464/664/6128

Funktion: Crunch Crunch

```

<0833> 1  : 'MC-Generator: OIK.ldr
<004B> 2  :
<076E> 3  : 'erzeugt      : OIK.bin
<004D> 4  :
<0B36> 5  : 'Copyright   : 1988, Harald Peter
<004F> 6  :
<1089> 100 DATA 92,01,40,92,01,40,FF,FF,02,FF,F
F,03,FF,FF,02,FF,FF,04,FF,FF,02,FF,&0CA8
<0F57> 101 DATA FF,03,FF,FF,01,3F,01,10,92,01,1
0,66,01,10,92,01,10,2D,01,2C,00,00,&0568
<0FB3> 102 DATA 10,FF,FF,05,FD,00,04,FD,00,0C,2
D,01,04,2D,01,0C,66,01,04,2D,01,0C,&052E
<0F4E> 103 DATA 2D,01,04,2D,01,0C,66,01,04,0C,0
1,0C,0C,01,04,3F,01,08,92,01,28,FF,&0303

```

```

<111B> 104 DATA FF,05,FF,FF,06,FF,FF,02,FF,FF,0
3,FF,FF,02,FF,FF,04,FF,FF,02,FF,FF,&0F09
<0F83> 105 DATA 03,FF,FF,01,3F,01,10,92,01,10,F
D,00,0C,0C,01,04,2D,01,10,2D,01,30,&04AB
<0FF2> 106 DATA FF,FF,07,2D,01,0C,2D,01,04,2D,0
1,10,FD,00,10,FF,FF,07,0C,01,0C,0C,&05E6
<0F89> 107 DATA 01,04,3F,01,08,92,01,18,FF,FF,0
7,2D,01,0C,2D,01,04,2D,01,10,EF,00,&0496
<10E1> 108 DATA 20,FF,FF,06,FF,FF,FF,FF,00,00,00,8
0,FF,FF,08,FF,FF,09,FF,FF,08,FF,FF,&0DB2
<1025> 109 DATA 0B,FF,FF,08,FF,FF,09,EF,00,40,E
F,00,10,EF,00,08,E1,00,08,C9,00,10,&08FF
<0F83> 110 DATA E1,00,10,EF,00,2C,00,00,10,FF,F
F,0A,96,00,0C,96,00,04,96,00,08,77,&0675
<0FD3> 111 DATA 00,28,FF,FF,0A,86,00,0C,86,00,0
4,9F,00,08,C9,00,28,FF,FF,0A,96,00,&0782
<0F50> 112 DATA 0C,96,00,04,96,00,08,77,00,28,9
6,00,10,B3,00,10,C9,00,0C,C9,00,04,&04EE
<0FAF> 113 DATA C9,00,0C,C9,00,04,2D,01,0C,C9,0

```


PROGRAMM

```

0,04,C9,00,0C,C9,00,04,C9,00,0C,C9,&05E9
<0F47> 114 DATA 00,04,C9,00,0C,C9,00,04,DE,01,8
0,C3,01,80,DE,01,80,18,02,40,00,00,&0602
<0F4C> 115 DATA 50,EF,00,80,E1,00,80,C9,00,30,C
9,00,10,E1,00,08,00,00,08,E1,00,30,&06F4
<0FDC> 116 DATA EF,00,30,FF,FF,FF,00,00,5A,02,0
C,5A,02,04,DE,01,0C,DE,01,04,92,01,&0745
<0FC2> 117 DATA 0C,92,01,04,66,01,0C,66,01,04,F
F,FF,FF,FF,FF,01,52,01,0C,52,01,04,&0733
<0FBB> 118 DATA 66,01,0C,66,01,04,92,01,10,DE,0
1,10,FF,FF,FF,C3,01,0C,C3,01,04,66,&076B
<0F77> 119 DATA 01,0C,66,01,04,2D,01,0C,2D,01,0
4,0C,01,0C,0C,01,04,FD,00,0C,FD,00,&0314
<0F93> 120 DATA 04,0C,01,0C,0C,01,04,2D,01,10,6
6,01,10,FF,FF,FF,92,01,20,18,02,20,&04CD
<0FAB> 121 DATA 00,00,10,92,01,0C,92,01,04,C3,0
1,10,DE,01,10,18,02,10,FF,FF,FF,FD,&072D
<0F73> 122 DATA 00,04,FD,00,0C,2D,01,04,2D,01,0
C,66,01,04,2D,01,0C,2D,01,04,2D,01,&027E
<0FD9> 123 DATA 0C,66,01,04,2D,01,0C,2D,01,04,2
D,01,08,EF,00,28,FF,FF,FF,2D,01,10,&056B
<0F25> 124 DATA 66,01,10,92,01,0C,92,01,04,92,0
1,0C,92,01,04,5A,02,0C,92,01,04,92,&0474
<0FC5> 125 DATA 01,0C,92,01,04,92,01,0C,92,01,0
4,92,01,0C,92,01,04,FF,FF,FF,EF,00,&06FC
<0F99> 126 DATA 0C,FD,00,04,EF,00,0C,2D,01,04,2
D,01,0C,66,01,04,2D,01,0C,2D,01,04,&034B
<1021> 127 DATA 2D,01,0C,66,01,04,FF,FF,FF,2D,0
1,40,FD,00,0C,EF,00,04,FD,00,0C,EF,&0804
<0FDA> 128 DATA 00,04,2D,01,0C,2D,01,04,2D,01,0
C,2D,01,04,FF,FF,FF,E1,00,40,BE,00,&05B8
<0F90> 129 DATA 0C,B3,00,04,BE,00,0C,B3,00,04,E
1,00,0C,E1,00,04,E1,00,0C,E1,00,04,&05E8
<0FCE> 130 DATA FF,FF,FF,7F,00,04,7F,00,0C,96,0
0,04,96,00,0C,B3,00,04,96,00,0C,96,&0736
<0FC4> 131 DATA 00,04,96,00,0C,B3,00,04,FF,FF,F
F,EF,00,20,3F,01,20,00,00,10,EF,00,&06C8
<0FA0> 132 DATA 0C,EF,00,04,0C,01,10,2D,01,10,3
F,01,10,FF,FF,FF,00,00,0C,50,01,20,&0524
<0F1B> 133 DATA 0A,7C,01,64,01,64,01,E4,0C,50,0
1,20,0A,00,00,00,00,00,00,00,00,&02BC
<0E7A> 134 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,01,50,&0051
<0FD4> 135 DATA 38,09,06,04,3E,FF,77,23,10,FC,C
9,01,88,10,7E,B1,77,7C,C6,08,67,30,&0817
<0FEE> 136 DATA 08,7D,C6,50,6F,7C,CE,C0,67,10,E
D,C9,01,11,10,23,23,23,18,E4,5F,79,&08A0
<1012> 137 DATA 87,87,81,87,87,6F,AF,67,29,48,4
7,09,29,29,3E,C0,84,67,7B,FE,03,E5,&097F
<0FD4> 138 DATA 30,05,CD,0D,70,18,03,CD,24,70,E
1,7B,D6,02,D6,02,30,AA,18,AC,21,90,&0856
<1053> 139 DATA A4,7E,A7,C8,57,2C,4E,2C,46,2C,7
E,E5,CD,2C,70,E1,15,20,F2,C9,1E,00,&09BB
<108D> 140 DATA A7,1F,CB,1B,1F,CB,1B,C6,9B,57,7
9,E6,3E,6F,87,87,85,6F,AF,67,29,29,&09DF
<0FA3> 141 DATA 29,CB,A1,28,02,3E,20,C6,C0,84,6
7,C5,48,06,00,09,EB,3E,10,01,04,00,&0688
<1062> 142 DATA D5,ED,B0,D1,4F,7A,C6,08,57,D2,B
0,70,7B,C6,50,5F,7A,CE,C0,57,79,3D,&0C28
<1055> 143 DATA C2,99,70,C1,C9,D5,5F,AF,16,04,C
B,3B,CE,00,15,C2,BC,70,D1,C9,79,D6,&0C12
<0FFB> 144 DATA 0C,30,12,78,D6,14,30,0D,79,87,8
7,81,87,87,80,6F,26,A5,7E,A7,C9,3E,&08E9
<1081> 145 DATA FF,A7,C9,E5,CD,C6,70,E1,C9,0D,0
F,D8,0C,0C,0F,D8,0D,05,0F,D8,04,04,&09F5
<107F> 146 DATA 0F,D8,05,C9,F5,D5,E5,3E,10,CD,6
E,70,E1,D1,F1,C9,85,6F,8C,95,67,C9,&0D0E
<0FE7> 147 DATA 5F,56,E5,21,22,71,7A,3D,87,87,C
D,04,71,7E,BB,28,02,23,23,23,7E,E1,&0880
<0F1F> 148 DATA 77,C9,02,02,04,04,01,01,04,03,0
1,04,08,02,02,03,08,01,78,92,30,02,&02AE
<106C> 149 DATA ED,44,FE,04,D0,79,93,30,02,ED,4
4,FE,04,C9,D5,ED,5F,07,ED,4F,57,3A,&0B32
<105B> 150 DATA 87,B1,AA,D1,C9,D5,21,B0,A4,3E,0
A,F5,7E,B7,23,28,09,5E,2C,56,2D,CD,&0A66
<105D> 151 DATA 32,71,38,0C,7D,C6,07,6F,F1,3D,C
2,57,71,A7,D1,C9,F1,37,D1,C9,D5,ED,&0C1D
<10A2> 152 DATA 5B,A9,A4,CD,32,71,D1,C9,CB,38,C
B,38,CB,39,CB,39,C9,CB,20,CB,20,CB,&0C2A
<1000> 153 DATA 21,CB,21,C9,CD,80,71,C5,1E,00,2
1,B5,71,3E,04,F5,7E,80,47,23,7E,81,&095C
<1020> 154 DATA 4F,CB,23,CD,E1,70,20,02,CB,C3,2
3,F1,3D,20,EA,C1,C9,01,00,FE,00,01,&09F0
<103B> 155 DATA 01,00,FE,C5,E5,D5,21,90,A4,7E,B
7,28,24,2C,F5,5E,2C,7E,2C,B8,20,17,&09C8
<1030> 156 DATA 7B,B9,20,13,F1,D1,7E,22,01,40,3
D,21,EF,71,CD,04,71,7E,A3,5F,E1,F1,&0A5C
<1046> 157 DATA C9,F1,3D,20,DC,D1,E1,F1,C9,09,0
A,06,05,ED,5F,E6,03,87,87,21,0C,72,&0A5F
<0FB7> 158 DATA CD,04,71,16,04,7E,A3,20,05,23,1
5,20,F8,AF,5F,C9,04,01,02,08,01,08,&05E1
<0FA1> 159 DATA 04,02,08,02,01,04,02,04,08,01,E
5,D5,21,90,A4,AF,B6,28,12,2C,F5,5E,&0651
<1073> 160 DATA 2C,56,2C,78,BA,28,0B,79,BB,28,2
D,F1,3D,20,EE,D1,E1,C9,79,93,FE,01,&0A5E
<1095> 161 DATA 28,12,FE,FF,20,EF,7E,D6,02,D6,0
2,30,E8,F1,D1,CB,8B,D5,18,E2,7E,D6,&0CC7
<105F> 162 DATA 02,D6,02,38,DA,F1,D1,CB,83,D5,1
8,D4,78,92,FE,01,28,10,FE,FF,20,C9,&0BE4
<10BF> 163 DATA 7E,FE,03,30,C4,F1,D1,CB,9B,D5,1
8,BE,7E,FE,03,38,B8,F1,D1,CB,93,D5,&0DAA
<1058> 164 DATA 18,B2,5F,CD,92,72,20,08,CD,1C,7
2,7B,B7,28,01,C9,37,C9,C5,CD,E7,70,&0A8A
<1066> 165 DATA CD,E1,70,C1,C9,E5,21,B3,72,4E,C
B,7F,28,03,B1,18,02,2F,A1,E6,3F,77,&0ACD
<106A> 166 DATA 4F,3E,07,E1,C3,34,BD,3F,2A,4D,7
3,7E,B7,20,13,21,4F,73,CD,EC,BC,3E,&0950
<1039> 167 DATA 92,CD,9B,72,3E,09,0E,0C,CD,34,B
D,C9,5F,16,00,ED,53,51,73,ED,53,53,&0954
<105B> 168 DATA 73,23,3E,09,0E,10,CD,34,BD,4E,3
E,02,CD,34,BD,23,56,7A,E6,0F,4F,3E,&077A
<1088> 169 DATA 03,CD,34,BD,7A,0F,0F,0F,0F,E6,0
F,4F,3E,0D,CD,34,BD,23,4E,23,3E,0B,&06A1
<107E> 170 DATA CD,34,BD,4E,3E,0C,CD,34,BD,23,7
E,23,22,4D,73,A7,28,0B,4F,3E,06,CD,&07F4
<105A> 171 DATA 34,BD,3E,12,C3,9B,72,21,B3,72,7
E,E6,3D,F6,10,77,4F,3E,07,C3,34,BD,&09BD
<1070> 172 DATA 22,4D,73,7E,B7,C8,F5,CD,B4,72,2
1,4F,73,CD,EC,BC,F1,5F,16,00,42,4B,&0B12
<0F5C> 173 DATA 21,4F,73,CD,E9,BC,C9,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&041E
<0FCA> 174 DATA 21,55,73,06,81,11,B4,72,C3,EF,B
C,21,6D,73,C3,30,73,01,C2,E1,03,00,&0923
<0FB3> 175 DATA 18,04,E8,93,50,00,00,06,DA,C2,2
3,00,1C,0B,E0,D6,21,01,0D,00,21,8C,&0665
<0F66> 176 DATA 73,C3,30,73,05,F4,C1,01,00,00,0
7,20,C3,01,00,00,10,B8,CB,02,00,00,&0614
<0F84> 177 DATA 00,21,A5,73,C3,30,73,09,3F,91,4
0,01,00,09,3F,91,40,01,00,09,AA,91,&0617
<0F4D> 178 DATA 40,01,00,09,1C,91,40,01,00,18,3
F,91,F4,01,00,20,66,91,F4,01,00,00,&0521
<101E> 179 DATA 21,D0,73,C3,30,73,19,EF,E0,C8,0
0,00,00,21,DD,73,C3,30,73,F0,FD,90,&0ACE
<0F6E> 180 DATA 20,0F,00,00,21,EA,73,C3,30,73,1
8,1C,91,90,03,00,07,1C,91,00,03,00,&0522
<0F98> 181 DATA 07,1C,91,00,03,00,80,8E,90,B8,0
B,00,00,21,09,74,C3,30,73,14,7F,F0,&0697
<0FCA> 182 DATA 00,01,00,08,D5,F0,C8,00,00,08,D
E,F1,C8,00,00,0A,70,F4,C8,00,00,14,&077F
<1057> 183 DATA 86,F3,00,04,00,00,C5,ED,4B,A1,A
4,3E,10,CD,F8,70,AF,32,A0,A4,C1,C9,&0AF1
<10DC> 184 DATA 3A,A0,A4,B7,C8,D5,ED,5B,A1,A4,C
D,32,71,D1,C9,CD,5C,73,CD,3A,7F,CD,&0D58
<10BE> 185 DATA A6,7F,CD,53,83,CD,9F,85,CD,E0,8
5,CD,27,75,CD,9F,88,CD,17,87,3E,01,&0BF2
<1082> 186 DATA CD,0E,BC,AF,67,6F,22,80,A4,32,8
2,A4,3E,01,32,86,A4,FD,21,88,A4,FD,&0A9C
<1054> 187 DATA 36,00,00,3E,07,32,87,A4,CD,32,8
0,FD,36,00,00,CD,7C,7F,CD,C8,7F,FD,&0963
<10B6> 188 DATA CB,00,6E,28,19,CD,D0,75,CD,58,7
0,CD,61,80,FD,CB,00,AE,FD,CB,00,4E,&0B5B
<105F> 189 DATA 20,4C,FD,CB,00,56,20,31,FD,CB,0
0,76,28,19,CD,D5,77,CD,58,70,CD,61,&0A36
<1091> 190 DATA 80,FD,CB,00,B6,FD,CB,00,4E,20,2
D,FD,CB,00,56,20,12,FD,CB,00,7E,28,&0A1F
<1092> 191 DATA BC,CD,89,76,CD,58,70,FD,CB,00,B
E,18,B0,3A,86,A4,3C,32,86,A4,CD,00,&0B34
<1079> 192 DATA 80,CD,19,75,CD,E4,73,CD,19,75,1
8,8E,3A,87,A4,3D,32,87,A4,F5,CD,00,&0AC1
<109D> 193 DATA 80,CD,03,74,CD,19,75,CD,14,BC,C
D,A7,7B,CD,19,75,F1,C2,82,74,CD,B4,&0C30
<104A> 194 DATA 84,C3,56,74,C9,2E,03,01,50,C3,0
B,78,B1,20,FB,2D,20,F5,C9,CD,24,BB,&0A25
<1049> 195 DATA E6,10,28,F9,C9,2A,AD,A4,7C,B5,2
8,12,2B,22,AD,A4,7C,B5,20,0A,01,00,&08C0
<10ED> 196 DATA 00,CD,38,BC,FD,CB,00,C6,CD,24,B
B,E6,0F,67,CD,B7,70,FE,01,ED,4B,A9,&0C2B
<1054> 197 DATA A4,20,4E,78,B1,E6,03,3A,AB,A4,6
F,28,10,FE,03,3E,03,38,02,3E,0C,A4,&07BE
<107E> 198 DATA 7C,20,01,7D,C3,5E,76,C5,CD,C2,7

```


5,20,1B,7C,CD,82,72,7C,30,0A,7D,B7,&09DC
 «108C» 199 DATA 28,0A,CD,82,72,7D,38,04,C1,C3,5
 E,76,AF,32,AB,A4,18,F6,7C,CD,92,72,&0A8F
 «1041» 200 DATA 20,F4,7B,A4,7C,20,EB,2A,01,40,C
 D,0A,71,18,E7,78,B1,E6,03,28,06,3A,&08E6
 «10CB» 201 DATA AB,A4,C3,5E,76,C5,CD,C2,75,20,D
 5,3A,AB,A4,B7,28,CB,6F,18,C2,CD,80,&0C6D
 «10CA» 202 DATA 71,1E,0F,E5,CD,BD,71,E1,7B,FE,0
 F,C9,CD,2F,75,CD,51,71,30,50,ED,5B,&0B78
 «10C2» 203 DATA AD,A4,7A,B3,28,43,E5,C5,4E,23,4
 6,CD,F8,70,3A,A8,A4,C1,CD,6E,70,CD,&0C3E
 «1031» 204 DATA 86,73,E1,2B,7E,36,00,D6,02,E6,0
 E,21,52,76,CD,04,71,4E,23,46,2A,AD,&083E
 «108A» 205 DATA A4,7D,E6,77,81,27,6F,78,8C,27,6
 7,CD,C9,7B,01,00,00,ED,43,AD,A4,CD,&0A87
 «10F6» 206 DATA 38,BC,FD,CB,00,C6,C9,FD,CB,00,C
 E,C9,CD,38,74,D0,CD,28,74,3A,A8,A4,&0CE2
 «1076» 207 DATA CD,6E,7D,CD,67,73,3A,86,A4,87,8
 7,67,AF,94,6F,26,00,3E,3D,CD,04,71,&09C0
 «0FCC» 208 DATA 22,AD,A4,01,0D,0A,CD,38,BC,C9,3
 0,02,85,02,00,10,25,04,70,03,00,06,&0580
 «10B8» 209 DATA B7,28,09,32,AB,A4,CD,F8,70,CD,E
 7,70,3A,AC,A4,3D,32,AC,A4,3A,A8,A4,&0B91
 «1099» 210 DATA 20,0C,EE,01,32,A8,A4,67,3E,05,3
 2,AC,A4,7C,ED,43,A9,A4,C3,6E,70,FD,&0A5C
 «106E» 211 DATA CB,00,46,28,5A,FD,CB,00,86,CD,4
 4,71,57,E6,0F,C6,02,47,7A,0F,0F,0F,&0865
 «1046» 212 DATA 0F,E6,0F,FE,0A,38,02,D6,06,3C,4
 F,3E,09,11,C3,77,F5,1A,80,47,13,1A,&0742
 «103D» 213 DATA 81,4F,13,CD,D0,70,20,22,C5,CD,8
 9,71,CD,51,71,38,18,CD,76,71,38,13,&099C
 «107B» 214 DATA 3E,04,32,A4,A4,E1,F1,3E,0E,ED,4
 3,A1,A4,32,A0,A4,C3,6E,70,C1,F1,3D,&0B55
 «10AA» 215 DATA 20,CC,FD,CB,00,C6,C9,3A,A0,A4,A
 7,20,01,C9,ED,4B,A1,A4,78,B1,E6,03,&0BE1
 «105E» 216 DATA 28,0D,3A,A3,A4,FE,03,1E,03,38,0
 2,1E,0C,18,53,C5,CD,C2,75,28,0F,53,&06FA
 «10D9» 217 DATA CD,95,71,7B,A2,5F,D5,CD,F3,71,D
 1,C1,18,3E,CD,95,71,CD,1C,72,7B,CD,&0CB3
 «1012» 218 DATA B7,70,B7,C1,20,06,32,A3,A4,C3,9
 8,77,FE,01,20,03,7B,18,23,FE,02,20,&0908
 «1034» 219 DATA 19,3A,C3,A4,A7,28,13,FE,03,30,0
 4,EE,03,18,02,EE,0C,57,A3,28,05,7A,&0757
 «1078» 220 DATA 2F,A3,18,06,D5,CD,F3,71,7B,D1,5
 7,C5,CD,E7,70,CD,51,71,30,23,C1,2B,&0B50
 «10DA» 221 DATA 7E,CB,3F,FE,02,28,08,7A,2F,A3,5
 F,28,B7,18,DF,CD,28,74,CD,9F,73,AF,&0A30
 «10E0» 222 DATA 32,82,A4,CD,CD,7B,FD,CB,00,C6,C
 9,CD,76,71,C1,30,07,ED,4B,A9,A4,C3,&0CC7
 «109A» 223 DATA 2C,76,7A,C3,98,77,B7,28,09,32,A
 3,A4,CD,F8,70,CD,E7,70,3A,A4,A4,3D,&0B67
 «1054» 224 DATA 32,A4,A4,3A,A0,A4,20,0C,EE,01,3
 2,A0,A4,67,3E,04,32,A4,A4,7C,ED,43,&0958
 «0FFD» 225 DATA A1,A4,C3,6E,70,00,00,01,00,00,0
 1,FF,00,FF,00,00,FF,00,FF,01,00,01,&0E6E
 «10AF» 226 DATA 00,DD,21,B0,A4,3E,0A,F5,DD,7E,0
 0,A7,CA,94,79,DD,4E,01,DD,46,02,1F,&09D8
 «1073» 227 DATA 57,78,B1,E6,03,28,18,DD,7E,03,F
 E,03,1E,03,38,02,1E,0C,A7,C2,5F,78,&07CD
 «105C» 228 DATA 78,E6,03,28,49,1E,0C,18,45,C5,C
 D,92,71,7A,FE,04,28,0A,FE,03,28,03,&07C8
 «10B5» 229 DATA CD,BD,71,CD,1C,72,7B,CD,B7,70,B
 7,C1,20,06,DD,77,03,C3,45,79,FE,01,&0B3A
 «103E» 230 DATA 20,03,7B,18,2E,FE,02,20,19,DD,7
 E,03,A7,28,13,FE,03,30,04,EE,03,18,&069B
 «10C4» 231 DATA 02,EE,0C,6F,A3,28,05,7D,2F,A3,1
 8,11,D5,7A,FE,03,CA,9F,79,FE,06,CA,&09B3
 «108D» 232 DATA 9F,79,CD,F3,71,18,02,D5,5F,C5,C
 D,E7,70,DD,E5,E1,7E,32,00,40,36,00,&0B49
 «1000» 233 DATA E5,CD,51,71,22,01,40,E1,3A,00,4
 0,77,21,03,40,36,00,30,02,CB,C6,CD,&07D3
 «105A» 234 DATA 76,71,30,02,CB,CE,CD,38,74,7E,3
 0,02,F6,04,A7,20,06,7B,C1,D1,C3,45,&09B7
 «10AA» 235 DATA 79,FE,01,20,19,CD,DC,79,30,09,D
 D,73,03,AF,C1,D1,C3,45,79,7B,2F,C1,&0A8C
 «10C6» 236 DATA D1,A3,5F,20,99,C3,45,79,FE,02,2
 0,11,2A,AD,A4,7C,B5,C2,CC,79,CD,1C,&0ADA
 «10D0» 237 DATA 7A,7B,C1,D1,C3,45,79,FE,03,20,1
 6,CD,DC,79,30,D7,2A,AD,A4,7C,B5,C2,&0BD6
 «10CD» 238 DATA CC,79,CD,1C,7A,7B,C1,D1,C3,45,7
 9,FE,04,20,10,7A,FE,02,20,BD,7B,F5,&0B2F
 «107E» 239 DATA CD,75,77,F1,C1,D1,C3,45,79,FE,0
 5,20,2A,7A,FE,02,20,A9,2A,01,40,2D,&09E5
 «10C8» 240 DATA 7E,CB,3F,FE,05,20,9E,3E,0C,DD,7
 7,00,2A,2B,7A,DD,75,05,DD,74,06,CD,&0931

«10E9» 241 DATA CA,73,AF,DD,77,03,C1,D1,C3,45,7
 9,7A,FE,02,C2,AD,78,D5,CD,75,77,2A,&0C6F
 «10ED» 242 DATA AD,A4,7C,B5,D1,C2,CC,79,CD,1C,7
 A,7B,C1,D1,C3,45,79,B7,67,28,28,DD,&0C96
 «1097» 243 DATA 77,03,CD,F8,70,7A,FE,03,20,13,C
 5,CD,C2,75,C1,28,0C,7B,A4,7C,20,07,&09DD
 «10BA» 244 DATA 2A,01,40,CD,0A,71,63,7C,CD,E7,7
 0,DD,71,01,DD,70,02,DD,7E,04,3D,DD,&09CD
 «1073» 245 DATA 77,04,DD,7E,00,20,14,EE,01,DD,7
 7,00,67,DD,6E,06,E6,01,20,03,DD,6E,&085A
 «10D2» 246 DATA 05,DD,75,04,7C,CD,6E,70,F1,11,0
 8,00,DD,19,3D,C2,DB,77,C9,D5,ED,5B,&0AB9
 «1018» 247 DATA A9,A4,78,92,26,04,30,04,ED,44,2
 6,08,57,79,93,2E,01,30,03,ED,44,2C,&0736
 «10A2» 248 DATA BA,38,03,7C,65,6F,D1,7B,A4,C2,6
 0,78,7B,A5,C2,60,78,C3,5A,78,CD,86,&0B71
 «10FA» 249 DATA 73,C1,D1,CD,F8,70,DD,E5,E1,CD,F
 4,75,18,B8,F5,C5,2A,01,40,2D,7E,CB,&0D7E
 «10A0» 250 DATA 3F,FE,05,20,22,7A,FE,03,28,2A,F
 E,06,28,26,DD,E5,E1,36,0C,7D,C6,05,&08D0
 «10E7» 251 DATA 6F,ED,4B,2B,7A,71,23,70,D5,CD,C
 A,73,D1,C1,F1,37,C9,FE,03,28,09,FE,&0BE2
 «1097» 252 DATA 06,28,05,7A,FE,05,28,DD,C1,F1,A
 7,C9,FD,CB,00,CE,C9,07,07,08,05,04,&0955
 «104C» 253 DATA 04,09,04,02,02,07,02,F5,E5,3A,8
 6,A4,FE,07,30,0D,21,DE,7A,3D,CD,04,&0725
 «10DA» 254 DATA 71,7E,32,DD,7A,18,05,EE,55,32,D
 D,7A,E1,F1,B7,C8,FE,06,D0,4F,47,7A,&0B96
 «10DD» 255 DATA D6,C0,D6,08,38,04,7A,E6,C7,57,C
 5,D5,11,B5,7A,7E,E5,C5,CD,A5,BB,01,&0C5E
 «0F5A» 256 DATA 08,00,ED,B0,C1,E1,23,10,F0,E1,C
 1,11,B5,7A,E5,06,08,C5,E5,06,08,1A,&0A11
 «0F96» 257 DATA 4F,CB,01,30,16,C5,E5,06,08,3A,D
 D,7A,4F,71,23,71,2B,7C,C6,08,67,CB,&08A5
 «0F38» 258 DATA 01,10,F4,E1,C1,23,23,10,E2,E1,C
 1,7D,C6,50,6F,30,01,24,13,10,D0,E1,&09AC
 «0EBA» 259 DATA 7D,C6,10,6F,30,01,24,0D,20,C2,C
 9,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&03CF
 «0DED» 260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
 0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0000
 «0F00» 261 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,55,F,5
 F,5A,50,0A,E5,6F,26,00,29,29,ED,&053F
 «0F73» 262 DATA 4B,32,7B,09,E5,DD,E1,E1,01,08,0
 8,C5,DD,4E,00,06,04,AF,07,CB,01,30,&0842
 «0F77» 263 DATA 02,F6,11,10,F7,ED,47,A3,47,ED,5
 7,2F,A2,B0,77,23,06,04,AF,07,CB,01,&0919
 «0F99» 264 DATA 30,02,F6,11,10,F7,ED,47,A3,47,E
 D,57,2F,A2,B0,77,2B,DD,23,C1,7C,81,&0A83
 «0F4D» 265 DATA 67,10,C6,C9,00,00,00,00,DD,2A,3
 4,7B,87,87,87,4F,06,00,DD,09,C3,F4,&0843
 «0F93» 266 DATA 7A,0E,FF,0C,90,30,FC,80,47,79,F
 6,30,77,23,78,C9,21,89,7B,3A,86,A4,&0A19
 «0F7A» 267 DATA 06,64,CD,45,7B,06,0A,CD,45,7B,F
 6,30,77,06,01,3A,86,A4,FE,0A,11,30,&07E5
 «0FDE» 268 DATA C4,D4,80,7B,FE,64,D4,80,7B,78,C
 D,19,BD,C3,2D,7A,2B,04,4F,7B,D6,08,&0B20
 «0ECC» 269 DATA 5F,79,C9,00,00,00,00,00,4C,45,5
 6,45,4C,00,00,00,00,00,21,8E,7B,&0443
 «0FBA» 270 DATA 11,F0,C0,3E,05,CD,2D,7A,C3,54,7
 B,21,C3,7B,11,F0,C0,3E,05,CD,2D,7A,&09E1
 «0F50» 271 DATA 21,94,7B,3A,87,A4,F6,30,77,3E,0
 1,11,30,C4,C3,2D,7A,4C,49,56,45,53,&0863
 «0F7E» 272 DATA 00,EB,21,82,A4,7E,83,27,77,2B,7
 E,8A,27,77,2B,7E,CE,00,27,77,21,C0,&0898
 «0FB3» 273 DATA C7,11,80,A4,DD,E5,06,03,1A,13,D
 5,C5,11,EE,00,E5,F5,0F,0F,0F,0F,&0989
 «1026» 274 DATA 0F,CD,36,7B,F1,E1,2C,2C,E6,0F,E
 5,CD,36,7B,E1,2C,2C,C1,D1,10,DD,DD,&0BA4
 «0F82» 275 DATA E1,C9,53,43,4F,52,45,00,3A,86,A
 4,3D,E6,07,4F,87,87,87,87,87,87,87,&09A6
 «0F2F» 276 DATA 26,00,29,11,4C,81,19,06,1E,11,0
 0,A5,C5,4E,06,08,AF,CB,01,30,01,3D,&052A
 «0FB6» 277 DATA 12,1C,10,F6,23,C1,10,EE,4E,23,4
 6,23,CD,89,71,ED,43,A9,A4,AF,32,A8,&09BD
 «1014» 278 DATA A4,3E,05,32,AC,A4,E5,E5,DD,E1,3
 A,86,A4,CB,3F,CB,3F,C6,03,FE,0B,38,&0B73
 «0F77» 279 DATA 02,3E,0A,21,B0,A4,47,DD,7E,00,5
 7,0F,0F,0F,0F,E6,07,28,04,FE,07,20,&0632
 «0F86» 280 DATA 0C,CD,44,71,E6,07,D6,02,30,02,C
 6,06,3C,87,77,23,4F,7A,E6,0F,87,87,&087A
 «0F8A» 281 DATA 77,23,DD,7E,01,87,87,77,23,23,7
 9,D6,02,11,21,7A,EB,CD,04,71,EB,1A,&08F0
 «0F6E» 282 DATA 77,23,77,13,23,1A,77,23,23,DD,2
 3,DD,23,10,B6,DD,E1,11,1A,00,DD,19,&07BD
 «0FAA» 283 DATA 21,90,A4,CD,44,71,E6,03,3C,77,2

PROGRAMM

```

3,47,DD,7E,00,16,FF,14,D6,14,D2,CB,&09E8
<0FB3> 284 DATA 7C,C6,14,72,23,77,23,ED,5F,0F,E
6,03,3C,77,23,DD,23,10,E3,FD,CB,00,&095A
<0FB9> 285 DATA C6,3E,0E,32,A0,A4,C9,D5,87,87,8
7,87,87,21,AC,80,CD,04,71,11,C0,9F,&0AC8
<0F7B> 286 DATA 06,04,C5,E5,D5,CD,53,BC,D1,21,1
0,00,19,EB,E1,01,08,00,09,C1,10,EC,&091B
<1032> 287 DATA D1,21,C0,9F,06,40,C5,7A,CD,2C,B
C,4F,7E,A1,4F,7B,CD,2C,BC,47,7E,2F,&0A6C
<0F7C> 288 DATA A0,B1,77,23,C1,10,E9,C9,21,00,A
5,0E,00,06,00,7E,B7,3E,13,C4,4C,7D,&085B
<0FE3> 289 DATA 04,23,78,FE,14,20,F2,0C,79,FE,0
C,20,EA,C9,C5,E5,CD,89,71,CD,6E,70,&0B41
<1051> 290 DATA E1,C1,C9,ED,4B,A9,A4,AF,CD,6E,7
0,ED,4B,A1,A4,3E,0E,CD,6E,70,21,B0,&0C8F
<0FEF> 291 DATA A4,06,0A,7E,2C,4E,2C,C5,46,E5,B
7,C4,6E,70,E1,7D,C6,06,6F,C1,10,ED,&0A78
<0FCB> 292 DATA C9,21,00,C0,F3,AF,ED,4F,06,C8,1
1,00,08,C5,E5,06,50,ED,5F,4E,A9,77,&0A29
<0F91> 293 DATA 23,10,F8,E1,C1,19,30,06,D5,11,5
0,C0,19,D1,10,E7,FB,C9,AF,01,06,BC,&0A29
<1020> 294 DATA ED,49,04,ED,79,3C,C5,57,CD,65,8
5,7A,C1,FE,1A,20,EC,C9,01,06,BC,ED,&0B87
<0FD5> 295 DATA 49,AF,04,ED,79,3A,86,A4,3D,E6,0
F,FE,02,38,35,FE,0C,30,28,D6,02,47,&08E6
<0FD2> 296 DATA 21,F3,7D,CD,04,71,4E,79,0F,0F,0
F,0F,E6,03,57,79,E6,03,5F,78,CB,3F,&0859
<0F4A> 297 DATA CD,ED,7C,18,1E,32,23,20,10,10,1
2,12,31,30,10,FE,0E,30,29,21,80,9F,&063B
<0F9F> 298 DATA 18,03,21,40,9F,11,C0,9F,01,40,0
0,ED,B0,CD,30,7D,CD,89,76,CD,57,7D,&0950
<0FF5> 299 DATA CD,81,7D,CD,A8,7D,CD,19,75,CD,8
1,7D,CD,D7,73,C9,20,56,21,00,C0,11,&0B2B
<0F11> 300 DATA 00,08,06,C8,C5,E5,01,00,50,71,2
3,0C,0C,0C,10,F9,E1,19,30,04,01,50,&0611
<0F47> 301 DATA C0,09,C1,10,E9,21,00,C0,11,00,2
0,7E,2F,77,23,1B,7A,B3,20,F7,21,00,&075C
<0FAE> 302 DATA A5,0E,00,06,00,7E,B7,3E,10,C,4
C,7D,04,23,78,FE,14,20,F2,0C,79,FE,&0817
<108C> 303 DATA 0C,20,EA,CD,89,76,CD,57,7D,CD,A
8,7D,CD,D7,73,C9,3E,5A,CD,A5,7E,CD,&0CAA
<1062> 304 DATA 30,7D,CD,A8,7D,CD,89,76,CD,57,7
D,06,C8,CD,19,BD,10,FB,AF,CD,A5,7E,&0C27
<0FF5> 305 DATA CD,30,7D,CD,D7,73,C9,21,C0,9F,1
1,C1,9F,01,3F,00,77,ED,B0,C9,0A,A7,&0B19
<0FDF> 306 DATA C8,C5,E5,CD,E4,7A,E1,23,23,C1,0
3,18,F1,0E,FF,0C,90,30,FC,80,71,23,&0B7A
<0FB6> 307 DATA C9,AF,21,80,C7,01,08,50,CD,0C,8
3,21,84,C7,11,1F,00,01,8E,7B,CD,B2,&08BA
<0FC8> 308 DATA 7E,21,9E,C7,11,5F,00,01,C3,7B,C
D,B2,7E,21,B4,C7,11,F7,00,01,0C,7C,&08DD
<0FE2> 309 DATA CD,B2,7E,21,35,7F,3A,86,A4,06,6
4,CD,C1,7E,06,0A,CD,C1,7E,77,21,90,&09F0
<0FBD> 310 DATA C7,3E,03,11,0E,00,01,35,7F,F5,C
5,E5,0A,A7,C4,36,7B,E1,2C,2C,C1,03,&089E
<0FCD> 311 DATA F1,3D,20,EF,3A,87,A4,11,5F,00,2
1,AA,C7,CD,36,7B,C3,DC,7B,00,00,00,&093C
<0FE1> 312 DATA 00,00,CD,06,B9,21,00,BB,06,BD,F
3,7E,FE,CF,23,20,0A,23,7E,E6,3F,77,&08F3
<0FA1> 313 DATA 2B,2B,36,C3,23,23,23,10,EC,FB,1
1,00,01,21,00,38,CD,AB,BB,3E,30,CD,&0788
<0FEE> 314 DATA A5,BB,22,34,7B,AF,CD,A5,BB,22,3
2,7B,21,E5,88,11,00,9B,01,BF,04,ED,&09C7
<1025> 315 DATA B0,C9,21,90,A4,AF,77,2C,20,FC,C
D,12,7C,CD,14,BC,CD,99,7B,CD,19,75,&0B70
<10C0> 316 DATA CD,14,BC,CD,BE,7D,CD,CB,7E,CD,1
9,75,21,4F,73,CD,EC,BC,CD,A7,BC,C9,&0D67
<0FDF> 317 DATA 21,7C,80,06,81,11,9D,80,CD,EF,B
C,21,89,80,06,81,11,A2,80,CD,EF,BC,&0AA6
<0F91> 318 DATA 21,96,80,06,81,11,A7,80,CD,EF,B
C,C9,CD,19,BD,21,76,80,11,02,00,42,&0946
<0F99> 319 DATA 4B,CD,E9,BC,21,83,80,11,03,00,0
1,02,00,3A,86,A4,FE,0D,38,01,0C,CD,&0779
<0F68> 320 DATA E9,BC,21,90,80,11,04,00,01,02,0
0,3A,86,A4,E6,03,20,02,0C,0C,CD,E9,&072B
<1063> 321 DATA BC,C9,21,83,80,CD,EC,BC,21,76,8
0,CD,EC,BC,21,90,80,CD,EC,BC,CD,F5,&0E12
<0F05> 322 DATA BC,C9,00,06,0B,18,00,04,0E,19,0
0,03,02,12,01,0A,0F,16,00,01,0B,14,&0240
<0F56> 323 DATA 03,09,12,1A,00,08,11,17,21,16,8
0,3A,86,A4,3D,D6,07,30,FC,C6,07,87,&061D
<0FE9> 324 DATA 87,CD,04,71,AF,46,48,23,F5,E5,C
D,32,BC,E1,F1,3C,FE,04,20,F1,01,00,&0AE0
<0FDD> 325 DATA 00,CD,38,BC,21,07,07,CD,3E,BC,C
9,21,B0,A4,01,08,0A,AF,B6,C0,57,7D,&0901
<0F30> 326 DATA 81,6F,7A,10,F7,FD,CB,00,D6,C9,0

```

```

0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&05D8
<0E30> 327 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0000
<1002> 328 DATA 00,00,00,00,00,00,FD,CB,00,EE,C9,F
D,CB,00,F6,C9,FD,CB,00,FE,C9,00,00,&0A95
<1020> 329 DATA FF,FE,00,02,7F,FA,40,0A,5F,EA,5
0,2A,57,AA,54,AA,54,2A,57,EA,50,0A,&099D
<0FF0> 330 DATA 5F,FA,40,02,7F,FE,00,00,10,00,1
8,40,38,C2,3C,C7,3C,EE,0D,F8,3F,F0,&08DB
<1025> 331 DATA 7F,FE,CF,FC,1F,E0,3B,B0,39,98,7
1,8F,61,82,C3,80,83,00,F3,F3,F3,F3,&0D78
<0FD7> 332 DATA F3,F3,00,00,3F,3F,3F,3F,3F,3F,0
0,00,F3,F3,F3,F3,F3,00,00,3F,3F,&0990
<0F54> 333 DATA 3F,3F,3F,3F,00,00,00,00,7B,DE,4
2,50,43,D0,42,10,7A,1E,00,00,00,00,&04E4
<0F40> 334 DATA 00,00,43,90,42,10,53,D4,7A,5E,1
3,C4,00,00,00,00,1C,1C,F2,26,9A,2F,&0614
<0F43> 335 DATA C2,51,31,86,08,98,04,60,06,20,0
9,10,32,88,44,46,C8,21,A8,29,E8,2F,&0722
<0F92> 336 DATA 48,24,30,1C,00,00,07,BF,DE,40,0
0,21,EF,F8,50,00,A4,56,A2,15,6A,A5,&07B4
<0F69> 337 DATA 00,0A,1F,F7,84,00,02,7D,FB,E0,0
0,00,0B,09,17,04,20,0E,39,0F,13,02,&04B8
<0F5F> 338 DATA 1B,00,63,12,50,01,12,0A,19,06,1
6,13,66,4D,5B,A2,C7,FE,39,00,09,3D,&0539
<0FF3> 339 DATA FB,C7,00,0E,45,FA,21,D0,B8,71,6
8,E0,40,20,DD,6B,B0,16,80,7D,0B,E0,&0AC7
<0F32> 340 DATA 1F,80,01,0A,5A,08,05,01,29,11,2
1,0F,1B,01,55,0B,01,01,0B,0E,33,04,&024A
<0F9C> 341 DATA 35,11,94,49,42,C1,00,00,03,FB,D
C,10,00,8D,7F,EB,10,00,85,50,AA,55,&07AF
<0F5E> 342 DATA 6A,A1,00,08,D7,F6,B1,00,08,3B,7
D,C0,00,00,09,0A,0A,13,02,01,07,0A,&0555
<0F4D> 343 DATA 01,0E,1A,01,35,11,6B,0A,25,00,2
1,12,52,07,B9,C2,58,9D,00,00,07,FB,&0508
<1048> 344 DATA FE,18,00,04,2A,FE,76,80,01,4A,E
A,C5,82,A9,0A,AA,BE,80,AA,0A,F8,AE,&0AA9
<0F32> 345 DATA 80,38,03,FF,0B,05,59,04,5A,E0,5
0,09,15,07,16,13,05,01,52,10,60,01,&03F6
<100A> 346 DATA 25,0F,23,05,7B,AB,5B,BF,E3,FC,7
8,80,11,BB,6D,0D,A0,50,62,F4,62,A0,&0AC4
<0FC7> 347 DATA 54,8B,6D,1E,00,07,8A,F5,1B,80,1
D,8B,FD,1E,00,07,09,09,45,08,4B,0C,&060B
<0F52> 348 DATA 41,0E,23,01,2A,10,50,03,3A,02,1
3,11,33,05,6B,08,9C,1C,8F,C0,00,7E,&0490
<0F32> 349 DATA 05,54,2E,00,1A,05,57,AE,00,00,0
5,57,7E,00,00,05,55,DD,00,00,05,55,&0416
<0F8F> 350 DATA FE,00,40,0F,F5,FF,06,02,21,0A,5
A,08,46,12,4A,01,37,0E,22,04,5A,0A,&0548
<0FBD> 351 DATA 34,0D,45,06,12,10,58,A8,30,2A,F
C,03,F0,1F,80,77,FE,E0,00,00,EF,6F,&0849
<0F19> 352 DATA 70,00,00,00,00,01,3F,C8,10,00,8
7,E0,7E,00,00,00,0F,00,08,09,48,11,&03E6
<0F26> 353 DATA 38,02,53,06,21,11,5A,01,40,08,3
A,12,61,02,23,11,54,0B,6C,74,6F,67,&0460
<0F24> 354 DATA 00,00,06,19,86,00,00,0D,10,8B,0
0,00,05,86,1A,10,00,85,19,8A,50,F0,&046A
<0F1B> 355 DATA A4,00,02,79,09,E0,00,00,0A,09,2
4,08,24,0B,11,06,11,0D,09,13,09,00,&02D0
<0F88> 356 DATA 32,01,62,12,39,11,69,02,61,52,B
8,C3,50,5F,E5,77,23,07,10,FB,E1,CB,&0876
<0FD9> 357 DATA 03,7C,C6,08,67,30,08,7D,C6,50,6
F,7C,CE,C0,67,7B,42,0D,20,E4,C9,21,&0917
<0FF8> 358 DATA F3,83,5E,23,56,23,4E,23,46,23,7
8,B1,B2,B3,C8,E5,60,69,CD,C0,BB,E1,&0B77
<102E> 359 DATA 5E,23,56,23,4E,23,46,23,5E,60,6
9,CD,F6,BB,E1,18,DB,3E,02,CD,0E,BC,&09AB
<0FB5> 360 DATA AF,01,00,00,CD,32,BC,3E,01,01,0
8,08,CD,32,BC,01,04,04,CD,38,BC,21,&0661
<0F9C> 361 DATA 00,C0,0E,00,11,80,C8,43,E5,71,2
3,10,FC,E1,0C,7C,C6,08,67,30,08,7D,&0842
<0FF8> 362 DATA C6,50,6F,7C,CE,C0,67,15,20,E7,3
E,42,21,48,C1,01,68,40,CD,0C,83,3E,&08FF
<104D> 363 DATA 55,21,89,C3,01,24,1E,CD,0C,83,3
E,B6,32,DD,7A,3E,03,CD,DE,BB,CD,2B,&097D
<1009> 364 DATA 83,11,E1,C2,21,F0,83,3E,03,CD,A
7A,3E,FF,32,DD,7A,11,E0,C2,21,F0,&0B27
<1026> 365 DATA 83,3E,03,CD,4A,7A,11,FF,00,01,D
9,83,21,A0,C7,CD,B2,7E,C9,5B,63,5D,&0A2B
<0F53> 366 DATA 20,31,39,38,20,62,79,20,48,2
E,45,2E,20,50,65,74,65,72,00,4F,49,&05B6
<0F1C> 367 DATA 4B,40,00,50,01,C8,00,E0,00,40,0
2,50,01,B8,01,E0,00,40,00,80,00,C8,&0638
<0ED1> 368 DATA 00,94,00,40,02,80,00,B8,01,94,0
0,40,00,50,01,40,02,50,01,40,00,&0487
<0EBA> 369 DATA 00,40,02,80,00,40,00,50,01,40,0

```



```

0,80,00,40,02,50,01,40,02,80,00,C8,&0430
<0F6B> 370 DATA 00,E0,00,B8,01,E0,00,C8,00,96,0
0,B8,01,96,00,C8,00,E0,00,C8,00,96,&082C
<0F64> 371 DATA 00,B8,01,E0,00,B8,01,96,00,00,0
0,00,00,57,45,4C,4C,44,4F,4E,45,4E,&0590
<0F79> 372 DATA 45,57,20,48,49,47,48,2D,53,43,4
F,52,45,00,59,4F,55,52,20,53,43,4F,&05D9
<0FC8> 373 DATA 52,45,00,4F,4C,44,20,48,49,47,4
8,2D,53,43,4F,52,45,00,BF,AD,D4,F0,&078F
<0F94> 374 DATA C3,4A,07,04,C4,00,6C,00,C4,00,2
4,00,BC,01,6C,00,BC,01,24,00,C4,00,&05FE
<0F21> 375 DATA 6C,00,BC,01,6C,00,C4,00,24,00,B
C,01,24,00,00,00,00,00,06,03,21,80,&0408
<0FAB> 376 DATA A4,11,83,A4,1A,BE,38,52,20,04,2
3,13,10,F6,21,FC,C1,01,28,18,3E,01,&06FC
<1079> 377 DATA CD,0C,83,01,6E,84,21,4E,C2,11,F
0,FF,CD,B2,7E,21,F2,C2,CD,DF,7B,CD,&0C46
<0FFB> 378 DATA F3,84,01,79,84,11,F0,0F,21,0A,C
6,CD,B2,7E,C9,21,B8,C5,01,28,20,AF,&09D2
<1040> 379 DATA CD,0C,83,3E,01,CD,DE,BB,21,90,8
4,CD,2E,83,21,B2,C6,11,83,A4,CD,E2,&0B34
<0FFA> 380 DATA 7B,C9,06,08,11,3E,C2,C5,D5,78,3
D,21,88,84,CD,04,71,7E,32,DD,7A,21,&0949
<101B> 381 DATA 57,84,3E,04,CD,4A,7A,D1,D5,21,D
0,02,19,EB,21,5B,84,3E,04,CD,4A,7A,&091E
<0FE6> 382 DATA E1,11,52,00,A7,ED,52,EB,CD,65,8
5,C1,10,CD,21,80,A4,11,83,A4,01,03,&09EB
<1021> 383 DATA 00,ED,B0,CD,F3,84,01,5F,84,11,D
B,00,21,0A,C6,CD,B2,7E,C9,01,A0,0F,&0A18
<102C> 384 DATA 0B,78,B1,20,FB,C9,4E,23,46,23,7
8,A1,3C,20,1E,7E,FE,FF,C8,47,E5,21,&0A15
<0FFB> 385 DATA 68,6E,10,07,CD,6E,85,E1,23,18,E
5,7E,23,4E,23,A1,A6,23,3C,28,ED,18,&0893
<1000> 386 DATA F4,79,12,13,78,12,13,ED,A0,18,C
F,21,00,6D,11,00,5A,CD,6E,85,3E,FF,&0899
<0F84> 387 DATA 12,13,12,13,12,21,B8,6D,11,00,6
1,CD,6E,85,3E,FF,12,13,12,13,12,11,&057E
<0F6B> 388 DATA D2,6F,21,00,60,1A,B7,28,15,47,1
3,36,0C,23,36,04,23,36,10,23,10,E5,&055A
<100B> 389 DATA 2B,1A,86,77,13,23,18,E7,77,C9,C
D,19,BD,21,5E,87,01,E4,00,50,59,CD,&08BB
<0F8F> 390 DATA E9,BC,01,64,00,11,00,5A,21,00,6
1,18,17,CD,19,BD,21,5E,87,01,01,00,&05D1
<0FA9> 391 DATA 50,59,CD,E9,BC,01,01,00,11,06,5
A,21,03,61,ED,53,4C,86,22,50,86,21,&073E
<102D> 392 DATA 00,60,22,4E,86,21,51,87,50,59,D
5,C5,CD,E9,BC,21,6B,87,C1,D1,CD,E9,&0B5F
<106D> 393 DATA BC,3E,07,0E,28,CD,34,BD,3E,06,0
E,0A,CD,34,BD,3E,02,0E,96,CD,34,BD,&07B1
<0FB0> 394 DATA 3E,03,0E,00,CD,34,BD,C9,00,00,0
0,00,00,00,2A,4C,86,5E,23,56,23,7E,&054A
<1088> 395 DATA 23,22,4C,86,6F,A2,A3,3C,CA,F9,8
5,4B,AF,CD,34,BD,3E,01,4A,CD,34,BD,&0A4E
<100A> 396 DATA 7A,B3,3E,0F,20,01,AF,4F,3E,08,C
D,34,BD,26,00,22,53,87,22,55,87,2D,&06EA
<1069> 397 DATA 2D,5D,54,44,4C,21,78,87,CD,E9,B
C,C9,3E,08,0E,00,CD,34,BD,C9,3E,09,&08EB
<0FEB> 398 DATA 18,F6,3E,0A,18,F2,2A,50,86,5E,2
3,56,23,7E,23,22,50,86,6F,A2,A3,3C,&07E3
<1052> 399 DATA 28,2E,4B,3E,04,CD,34,BD,4A,3E,0
5,CD,34,BD,7A,B3,3E,0C,20,01,AF,4F,&0782
<1003> 400 DATA 3E,0A,CD,34,BD,26,00,22,6D,87,2
2,6F,87,2D,2D,5D,54,44,4C,21,92,87,&072F
<109D> 401 DATA CD,E9,BC,C9,21,6B,87,CD,EC,BC,C
9,2A,4E,86,7E,23,22,4E,86,B7,28,1C,&0B1C
<0FB6> 402 DATA 6F,3E,09,0E,0B,CD,34,BD,26,00,2
2,60,87,22,62,87,11,03,00,44,4C,21,&058C
<10D1> 403 DATA 85,87,CD,E9,BC,C9,21,5E,87,CD,E
C,BC,C9,21,51,87,CD,EC,BC,21,5E,87,&0CFE
<10D8> 404 DATA CD,EC,BC,21,6B,87,CD,EC,BC,21,7
8,87,CD,EC,BC,21,85,87,CD,EC,BC,21,&0D55
<106E> 405 DATA 92,87,CD,EC,BC,3E,08,0E,00,CD,3
4,BD,3E,09,0E,00,CD,34,BD,3E,0A,0E,&0809
<0F65> 406 DATA 00,CD,34,BD,C9,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,81,52,86,FE,00,00,00,&04DE
<0F48> 407 DATA 00,00,00,00,00,00,81,E9,86,FE,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,81,A2,86,FE,&0595
<0EE0> 408 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,81,9
2,86,FE,00,00,00,00,00,00,00,00,&0297
<0F9F> 409 DATA 81,9A,86,FE,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,81,9E,86,FE,46,23,C5,4E,23,&06E1
<0FFC> 410 DATA 46,23,5E,23,56,23,E5,60,69,C1,C
D,B2,7E,03,60,69,C1,10,EA,C9,0A,12,&093B
<0FCC> 411 DATA C0,00,FF,54,48,45,20,42,41,44,0
0,8A,C0,00,FF,54,48,45,20,47,4F,4F,&07B6
<0FE9> 412 DATA 44,00,A6,C0,5F,F0,42,6F,75,6E,6
3,69,6E,27,20,42,61,6C,6C,00,E6,C1,&0930
<1018> 413 DATA F0,AF,53,74,72,6F,6E,67,20,4D,6
1,6E,00,26,C3,0A,F0,45,6E,6A,6F,79,&0940
<0FBF> 414 DATA 20,74,68,65,20,53,74,69,63,6B,0
0,66,C4,0F,F5,50,69,63,61,73,73,6F,&087F
<0FA0> 415 DATA 20,77,61,73,20,68,65,72,65,00,A
6,C5,FA,00,47,65,72,6D,20,73,74,72,&0898
<0FD6> 416 DATA 69,6B,65,73,20,62,61,63,6B,00,E
6,C6,3F,00,49,27,6D,20,66,6C,61,62,&07DA
<0F95> 417 DATA 62,65,72,67,61,73,74,65,64,00,1
6,C2,00,D7,41,6D,6F,65,62,61,20,4D,&0812
<0FEA> 418 DATA 61,6E,00,D6,C5,80,7F,50,6F,77,6
5,72,20,43,6F,6F,6B,79,00,C0,00,04,&085F
<0F4C> 419 DATA 00,00,C0,1C,04,01,40,C0,1C,04,0
0,00,C0,00,04,00,00,C0,1C,04,01,40,&03E6
<0F19> 420 DATA C0,1C,04,00,00,03,0C,11,00,23,0
0,35,00,47,00,59,00,6B,00,00,00,00,&0263
<0FDA> 421 DATA 00,00,00,00,00,80,82,84,86,CD,F
F,BB,3E,0F,32,86,A4,CD,32,80,21,67,&0843
<102F> 422 DATA 88,CD,27,7C,21,24,30,22,A1,A4,3
E,04,32,A4,A4,CD,57,7D,21,B8,87,CD,&095E
<10D1> 423 DATA 9F,87,FD,36,00,00,11,FF,A5,CD,C
F,83,CD,D0,75,CD,19,BD,CD,D5,77,CD,&0CC8
<1028> 424 DATA F0,76,CD,19,BD,CD,24,BB,E6,10,2
8,EA,C9,00,03,0E,00,00,0F,0F,00,01,&07B6
<0FFA> 425 DATA 0F,0F,08,01,0F,0F,08,03,0F,0F,0
8,03,69,69,08,03,E1,78,0C,03,EF,7F,&042C
<1055> 426 DATA 0C,03,6F,0E,07,0F,0F,0E,07,0
F,0F,0F,07,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,&01E1
<0FD7> 427 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0C,0
E,00,03,0E,00,00,0F,0F,0F,01,0F,0F,&00D2
<0FF7> 428 DATA 08,01,0F,0F,08,03,0F,0F,08,03,6
F,6F,08,03,EF,7F,0C,03,E1,87,0C,03,&0438
<1071> 429 DATA 69,69,0E,07,0F,0F,0E,07,0F,0F,0
E,0F,0F,0F,0E,0F,0F,0F,0F,0F,0F,&01EA
<0FCE> 430 DATA 0F,0F,0E,0F,0F,03,0C,07,03,00,7
0,E0,00,10,F0,F0,80,30,F0,F0,C0,70,&0763
<102D> 431 DATA F0,F0,E0,70,96,96,E0,F0,F0,F0,F
0,F0,F0,F0,C0,70,E0,30,E0,22,88,&1086
<0FE8> 432 DATA 70,F0,00,00,F0,F0,00,00,F0,70,9
1,98,E0,70,F0,F0,E0,30,F0,F0,C0,10,&0CB9
<0FCC> 433 DATA F0,F0,80,00,70,E0,00,00,70,E0,0
0,10,F0,F0,80,30,F0,F0,C0,70,F0,F0,&0C90
<1045> 434 DATA E0,70,96,96,E0,F0,F0,F0,F0,F0,F
0,F0,F0,E0,70,E0,70,F0,22,88,F0,04,&10F6
<101F> 435 DATA 80,10,F0,F0,D1,B8,F0,70,F0,F0,E
0,70,F0,F0,E0,30,F0,F0,C0,10,F0,F0,&1009
<1075> 436 DATA 80,00,70,E0,00,00,70,E0,00,30,F
7,FE,C0,73,FD,FB,EC,73,F9,FC,F7,&0DA4
<115A> 437 DATA FF,FF,FE,F7,FE,F7,FE,F7,FE,F7,FF,FE
C,73,FC,F3,EC,30,F7,FE,C0,00,73,EC,&11D5
<0F88> 438 DATA 00,02,03,0C,04,41,0F,0F,28,40,7
7,0E,20,E0,03,0C,70,E0,02,04,70,00,&03C6
<10E2> 439 DATA 0E,07,00,00,70,E0,00,30,F7,FE,C
0,73,FF,FF,EC,73,F9,FC,F7,FF,FF,&0DED
<110F> 440 DATA FE,F7,FE,F7,FE,F7,FE,F7,FE,F7,FD,EC
73,FC,F3,EC,30,F7,FE,C0,00,73,EC,00,00,&0FD1
<0FA6> 441 DATA 03,0C,00,03,0F,0F,0C,20,07,0E,4
0,20,03,0C,40,E0,02,04,70,E0,0E,07,&036B
<0F60> 442 DATA 70,00,F0,00,00,10,F0,80,00,30,F
0,C0,00,30,F0,C0,00,10,F0,80,00,00,&0820
<0EDE> 443 DATA F0,00,00,00,30,00,00,00,30,00,0
0,00,10,80,00,00,10,80,00,00,10,80,&0300
<1024> 444 DATA 00,70,07,1E,C0,07,0F,0F,0E,0F,0
F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0E,00,&0233
<0F81> 445 DATA 00,F0,00,00,10,F0,80,00,30,F0,C
0,00,30,F0,C0,00,10,F0,80,00,00,F0,&08A0
<0F03> 446 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,1
0,80,00,00,10,80,00,00,10,80,00,70,&03A0
<1045> 447 DATA 07,1E,C0,07,0F,0F,0E,0F,0F,0F,0
F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0E,00,30,C0,&02B3
<10B3> 448 DATA 00,00,F0,F0,00,30,F0,F0,C0,70,E
F,3F,E0,FF,CF,9F,FF,77,EF,3F,EE,33,&0D60
<1004> 449 DATA FF,7F,CC,00,77,EE,00,00,00,00,0
0,00,70,E0,00,70,F0,F0,E0,D1,99,99,&0A32
<0F9D> 450 DATA B8,60,11,88,60,30,00,00,00,C0,10,D
5,BA,80,00,F0,F0,00,30,C0,00,00,&07F0
<10B6> 451 DATA F0,F0,00,30,F0,F0,C0,70,F0,F0,E
0,F0,C7,9E,F0,77,EF,3F,EE,33,FF,7F,&0F69
<0FAE> 452 DATA CC,00,77,EE,00,00,00,00,00,00,7
0,E0,00,30,F0,F0,C0,60,99,99,60,30,&0873
<0F66> 453 DATA 91,98,C0,00,F0,F0,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,33,00,00,CC,33,00,00,&04FB
<1021> 454 DATA CC,07,18,81,0E,33,10,80,CC,07,1

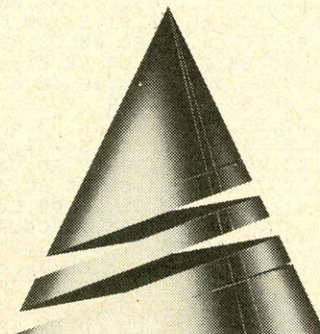
```


PROGRAMM

```

8,81,0E,33,31,C4,CC,07,3A,C9,0E,33,&06F6
<106B> 455 DATA 31,C4,CC,FA,FA,FA,FA,75,B1,D5,E
4,00,3A,C9,00,00,18,81,00,01,18,81,&0ABE
<0F7C> 456 DATA 08,01,10,80,08,03,03,0E,0C,06,0
0,00,06,33,00,00,CC,33,00,00,CC,07,&02D2
<0FD6> 457 DATA 08,01,0E,33,00,00,CC,07,18,81,0
E,33,10,80,CC,07,39,C5,0E,33,32,C8,&0593
<103D> 458 DATA CC,F5,F5,F5,F5,72,BA,D8,EA,00,3
9,C5,00,01,3A,C9,08,01,10,80,08,03,&0A34
<0F77> 459 DATA 10,80,0C,06,10,80,06,0C,03,0E,0
3,88,11,88,11,44,11,88,22,22,11,88,&0444
<102C> 460 DATA 44,11,10,80,88,00,A9,59,00,00,5
7,AE,00,00,B7,DE,00,FE,6E,67,F7,FE,&08D1
<0FE6> 461 DATA 6E,67,F7,00,B7,DE,00,00,57,AE,0
0,00,A9,59,00,11,10,80,88,22,11,88,&074C
<0F4F> 462 DATA 44,44,11,88,22,88,11,88,11,00,0
0,00,00,44,11,88,22,22,11,88,44,11,&0484
<0FFC> 463 DATA 11,88,88,00,98,91,00,00,65,6A,0
0,00,53,AC,00,77,A6,56,EE,77,A6,56,&07EC
<0FB2> 464 DATA EE,00,53,AC,00,00,65,6A,00,00,9
8,91,00,11,11,88,88,22,11,88,44,44,&065A
<0FCE> 465 DATA 11,88,22,00,00,00,00,00,00,00,0
0,20,A0,A0,A0,70,F0,F0,C0,30,FA,FA,&07EF
<10D1> 466 DATA E8,71,FF,FF,C0,30,FD,F5,E8,71,F
8,F3,C0,30,FC,F9,E8,71,F9,F3,C0,30,&1097
<10B3> 467 DATA FC,F1,E8,71,FA,FB,C0,30,FF,FF,E
8,71,F5,F5,C0,30,F0,F0,E0,50,50,50,&100C
<1036> 468 DATA 40,00,00,00,00,00,00,00,00,00,22,A
A,AA,AA,77,FF,FF,CC,33,F5,F5,E6,76,&091A
<1107> 469 DATA F0,F0,CC,33,F2,FA,E6,76,F7,FC,C
C,33,F3,F6,E6,76,F6,FC,CC,33,F3,FE,&1140
<10E6> 470 DATA E6,76,F5,F4,CC,33,F0,F0,E6,76,F
A,FA,CC,33,FF,FF,EE,55,55,55,44,00,&0EA2
<0EC0> 471 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0000
<0EC1> 472 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0000
<0EC2> 473 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0000
<1105> 474 DATA 00,F0,F0,F0,F0,34,F0,F0,F0,37,F
F,FF,FC,16,FF,FF,FC,16,0F,0F,FC,16,&0E4B
<112F> 475 DATA C7,0F,FC,16,F4,C3,FC,16,F6,C3,F
C,16,E7,C3,FC,16,F7,CB,FC,16,F7,EF,&0EF2
<1071> 476 DATA FC,16,F0,E1,FC,16,F0,F0,F4,07,0
F,0F,7C,07,0F,0F,1E,00,00,00,10,F0,&08AD
<10EC> 477 DATA F0,F0,F0,96,F0,E1,78,3C,A8,A2,3
C,1D,55,44,3C,3F,BB,BB,0F,3F,FF,FF,&0C64
<11B2> 478 DATA 2D,3F,FF,FF,2D,3F,FF,FF,2D,3F,F
F,FF,2D,3F,FF,FF,2D,3F,FF,FF,0F,3F,&0C60
<1122> 479 DATA FF,FF,3C,3F,FF,FF,3C,1F,FF,EF,3
C,87,0F,0F,78,C3,0F,0F,F0,21,00,7D,&0A88
<1029> 480 DATA 11,00,6D,01,B0,20,ED,B0,06,07,2
1,CD,9D,11,00,40,CD,8C,BC,21,00,6D,&0778
<1098> 481 DATA 11,B0,20,01,47,74,3E,02,CD,98,B
C,CD,8F,BC,C9,4F,49,4B,2E,42,49,4E,&08C9
<0935> 482 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,&0000
<0274> 483 DATA EOF
<00EC> 484 :
<0351> 485 MEMORY &7CFF
<07E8> 486 z=100:o=1:a=&7D00
<0573> 487 PRINT"Zeile:"z;
<02DD> 488 READ b$
<0834> 489 IF b$ = "EOF" GOTO 501
<07EC> 490 IF MID$(b$,1,1) = "&" GOTO 496
<06F3> 491 b=VAL("&" + b$)
<05BA> 492 POKE a,b:PRINT".";
<07BC> 493 s=s+ PEEK(a)
<0530> 494 a=a+1
<02E2> 495 GOTO 488
<05C9> 496 cs=VAL(b$)
<0C0D> 497 IF s=cs THEN v=6 ELSE v=174
<05BF> 498 PRINT CHR$(1)CHR$(v)
<081A> 499 s=0:z=z+o
<02C5> 500 GOTO 487
<02C5> 501 PRINT b$
<0302> 502 CALL &9DA5

```



2.500.-

sind Monat für Monat im Topf
für die besten Programm-
einsendungen unserer Leser.

An der Auswahl zum
"Anwenderprogramm des
Monats", zum
"Spiel des Monats" und zum
"Tip des Monats" nehmen alle
eingesandten Listings teil.

Dabei sollten Anwender-
programm und Spiel für sich
lauffähige, abgeschlossene
Programme sein, während als
"Tip des Monats" auch Utilities
oder Unterprogramme mit
neuen Ideen gute Chancen
haben. Aber auch wenn Ihr
Programm nicht zum "Listing
des Monats" gekürt wird,
kann es abgedruckt werden.

COMPUTERpartner sucht
immer gute Listings,
die dann gegen Honorar
veröffentlicht werden.
Chancen, aus Ihrem Hobby
Geld zu machen, haben Sie in
jedem Fall. Machen Sie mit!

**Anwendung
des Monats
FUSSBALL-
VERWALTUNG
(2)**



**Spiel
des Monats
OIK**



**Tip
des Monats
SCHREIB-
SCHRIFT**

Senden Sie Ihre Programme bitte auf Cassette oder Diskette
und mit ausführlicher Anleitung an **COMPUTERpartner**,
Redaktion, Postfach 1640, 7518 Bretten

$$12 \times 1 = 11$$

**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	☐ 66.–	☐ 75.–	☐ 33.–	☐ 37.50
nur Cassette	☐ 150.–	☐ 175.–	☐ 75.–	☐ 87.50
nur 3"-Diskette	☐ 280.–	☐ 305.–	☐ 140.–	☐ 152.50
Heft + Cassette	☐ 216.–	☐ 236.–	☐ 108.–	☐ 118.–
Heft + 3"-Diskette	☐ 320.–	☐ 320.–	☐ 160.–	☐ 160.–

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

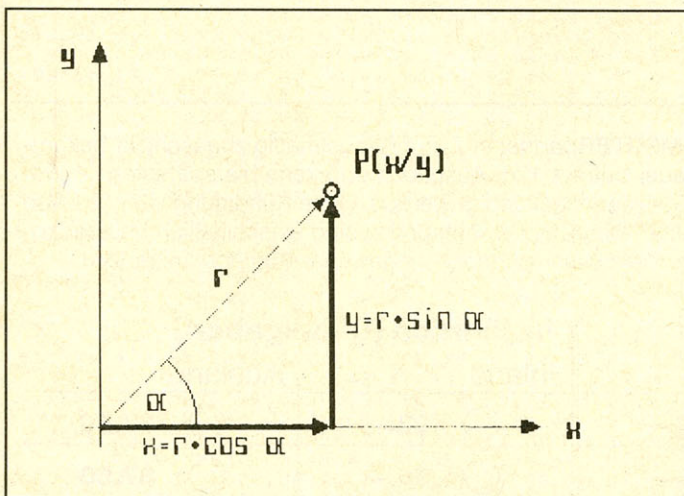
Bitte einsenden an:
 Verlag Werner Rätz
 Postfach 16 40, 7518 Bretten

Logo-Kurs (Teil 4)

```
to KREISb :r
  make "V :r * 0.0175
  VIELECKd 360 :V
end
```

Die Prozedur VIELECKd
entnehmen Sie bitte
COMPUTERpartner 3/89 Seite 66

In der dritten Folge dieser Serie hatten wir diese Prozedur entwickelt, die auf einer Vielecks-Prozedur aufbaut und die Annäherung (Approximation) des Kreises liefert. Sie werden feststellen, daß die Berechnung der einzelnen Kreispunkte viel Zeit in Anspruch nimmt. Somit ist die Laufzeit dieser Konstruktion doch recht lang. Wenn Sie häufiger Kreise mit variablem Radius benötigen, können Sie auch auf eine direkte Kreisprozedur zurückgreifen, z.B. KREISE. Damit stellen wir eine Möglichkeit vor, die Sie sich genauer anschauen sollten. Allerdings erinnert diese Form etwas an Mathematik (s. Bild 1).



So funktioniert die Berechnung der Kreispunkte mit den Winkelfunktionen

Bei dieser Prozedur werden die Kreispunkte über die Winkelfunktionen Sinus (sin) und Kosinus (cos) berechnet. Der entsprechende Winkel läuft dabei von 0° bis 360°. Wenn Sie den zeitlichen Verlauf der Kon-

```
to KREISE
  cs ht pu
  pr [* * * Die Prozedur KREISE liefert]
  pr [* * * drei Kreise mit unterschied -]
  pr [* * * licher Schrittweite]
  make "RADIUS 100 make "WINKEL 0
  repeat 73 [setpos (list -210 + :RADIUS * cos :WINKEL :RADIUS
    * sin :WINKEL) pd make "WINKEL :WINKEL + 5] ---->1)
  pu make "WINKEL 0
  repeat 37 [setpos (list :RADIUS * cos :WINKEL :RADIUS * sin
    :WINKEL) pd make "WINKEL :WINKEL + 10] ---->2)
  pu make "WINKEL 0
  repeat 19 [setpos (list(210 + :RADIUS * cos :WINKEL :RADIUS
    * sin :WINKEL) pd make "WINKEL :WINKEL + 20] ---->3)
end
```

struktion dieser drei Kreise beachten, bemerken Sie die unterschiedlichen Laufzeiten. Eine Analyse der Prozedur löst das Rätsel

Im Fall ->1) beträgt die Schrittweite 5° (ablesbar an make "WINKEL :WINKEL + 5), im zweiten Fall ->2) 10° und beim dritten Kreis ->3) 20°. Sie haben sicher schon entdeckt, daß die Kreisannäherungen aufgrund des groben Bildschirmrasters nur geringfügig voneinander abweichen. Hoffentlich hat Sie die Prozedur KREISE nicht zu sehr verwirrt. Beachten Sie bitte, welcher Bestandteil die Konstruktion eines Kreises zuläßt. Ich stelle den Kern noch einmal heraus (gezeichnet wird ein Kreis mit dem Radius 100 um den Mittelpunkt des Grafikbildschirms):

```
to Kreis1
  cs ht pu
  make "WINKEL 0
  repeat 19 [setpos (list 100 * cos :WINKEL 100 * sin
    :WINKEL) pd make "WINKEL :WINKEL + 20]
end
```

Der Weg über die sin- bzw. cos-Funktion sollte Ihnen auch diesen Befehlsvorrat aus "Dr Logo" näherbringen. Natürlich wiederhole ich auch noch einmal die Kreisprozedur, die auf der Vielecksidee aufbaut; auch sie zeichnet einen Kreis mit dem Radius 100, diesmal von der Mittelpunktposition der Turtle aus:

```
to KREIS2
  cs ht
  make "K 0.1745 * 100
  repeat 36 [fd :K rt 10]
end
```

Abgewandelt auch als KREISO zur Verfügung (siehe weiter unten).

Sie können nun entscheiden, mit welcher der angegebenen Kreisprozeduren Sie z.B. Kreisdiagramme konstruieren wollen. Nun möchte ich einige Beispiele vorstellen, die Ihnen als Anregung zur Entwicklung grafischer Ideen dienen sollen. Im Mittelpunkt steht die Verknüpfung von einzelnen Prozeduren zu komplexeren. Sie werden selbst erkennen, wie wir dabei algebraische Strukturen in die Prozeduren einbauen.

Kommen wir nun zum ersten Beispiel. Die Prozedur BALKENDI ermöglicht es, sechs Größen auf dem Monitor als Balken- oder Stabdiagramm darzustellen. Sie wurde so aufgebaut, daß die größte abzubildende Größe den Grafikbereich nicht übersteigt. Die weiteren fünf Eingaben kommen dann relativ zur größten im korrekten Maßstab auf den Bildschirm. Für BALKENDI benötigen wir eine Hilfsprozedur zur Konstruktion von Rechtecken. Sie sei hier kurz angegeben. Sicher könnten Sie diese aber auch ohne Schwierigkeiten selbst schreiben.

```
to RECHTECK :HOEHE :BREITE
  repeat 2 [fd :HOEHE rt 90 fd :BREITE rt 90]
end
```


In BALKENDI wird der Aufruf dieser Hilfsprozedur durch Unterstreichen hervorgehoben

```
to BALKENDI
cs
pr [Geben Sie nun die einzelnen Groessen ein]
pr [!! DIE GROESTE ZUERST !!]
pr [1 Groesse: ] make "A rq
pr [2 Groesse: ] make "B rq
pr [3 Groesse: ] make "C rq
pr [4 Groesse: ] make "D rq
pr [5 Groesse: ] make "E rq
pr [6 Groesse: ] make "F rq
make "AA 280 make "ZZ 280/:A
make "BB:ZZ *:B make "CC:ZZ *:C
make "DD:ZZ *:D make "EE:ZZ *:E
make "FF:ZZ *:F make "N 6
make "BAS 600 / (:N + (:N - 1) * 0.5)
pu setpos [-300 -100] ht pd
RECHTECK :AA :BAS pu
setpos (list -300 + 1.5 * :BAS -100) pd
RECHTECK :BB :BAS pu
setpos (list -300 + 3 * :BAS -100) pd
RECHTECK :CC :BAS pu
setpos (list -300 + 4.5 * :BAS -100) pd
RECHTECK :DD :BAS pu
setpos (list -300 + 6 * :BAS -100) pd
RECHTECK :EE :BAS pu
setpos (list -300 + 7.5 * :BAS -100) pd
RECHTECK :FF :BAS
end
```

Eingabeteil

Verarbeitung

Ausgabe

Diese Prozedur ist zwar etwas umfangreicher, dafür aber auch recht leistungsfähig. Sie enthält viele Möglichkeiten, Ihre Initiative zu wecken. Hier einige Hinweise:

- Man kann neue Hilfsprozeduren schreiben, die sich auch in anderen Prozeduren verwenden lassen.
- Versuchen Sie einmal, eine Erweiterung auf 4, 12 oder eine beliebige Anzahl von Balken zu schaffen.
- Manche Prozedurschritte lassen sich durch den repeat-Befehl verkürzen.

Sie sehen, es gibt viele Anregungen.

Wenn Sie in die Prozedur BALKENDI die Werte [1] 1200, [2] 750, [3] 420, [4] 840, [5] 200, [6] 300 eingeben, entsprechen diese den Größen, die in Beispiel 2 vorgesehen sind. Dort werden die Größen aus dem Balkendiagramm (mit den obigen Werten) als Kreisdiagramm dargestellt. Dazu benutzen wir die Hilfsprozedur KREIS2, entfernen darin aber den Befehl cs.

```
to KREISDIA
cs
pr [* * * Die Groessen des Balkendia- * * *]
pr [* * * gramms im KREISDIAGRAM * * *]
cs ht pu
setpos [-120 0] pd
KREIS2 pu
setpos [120 0] pd fd 128 bk 128
rt 116.44 fd 117 bk 117
rt 72.78 fd 114 bk 114
rt 40.75 fd 114 bk 114
rt 81.51 fd 124 bk 124
rt 19.41 fd 127 bk 127
end
```

Lassen Sie sich bitte nicht durch die merkwürdigen Zahlen verwirren. Bei den Befehlen fd bzw. bk kommt es zu den aufgeführten Werten, weil die Schrittweiten in x-Richtung nicht genau mit denen in y-Richtung übereinstimmen. Das Kreisbild ist in Wirklichkeit ein Oval. Die Winkelangaben beim rt-Befehl ergeben sich durch die Umrechnung der absoluten Größen (1200, 750, 420, ...) in relative, auf den entsprechenden Winkel bezogene Daten.

Sie haben ja nun schon häufig Prozeduren in den Speicher geladen und sie verändert. Es ist an der Zeit, zwei für deren Verwaltung wichtige Befehle kennenzulernen. Mit pots (print out titles) werden alle Prozeduren im Speicher auf dem Bildschirm ausgegeben. Wollen Sie dagegen z.B. KREIS2 im Speicher löschen, lautet der entsprechende Aufruf er "KREIS2 (er: erase).

Zum Abschluß noch Beispiele von Prozeduren, die auf Kreis oder Vieleck beruhen. Testen Sie sich doch selbst, ob Sie an der Prozedur schon erkennen, was für ein Bild sie erzeugt.

```
to KREIS3
make "R 10 fs
repeat 2 [repeat 6 [KREISO :R make "R :R + 10] rt 180]
end
```

KREISO ist eine Abwandlung von KREIS2.

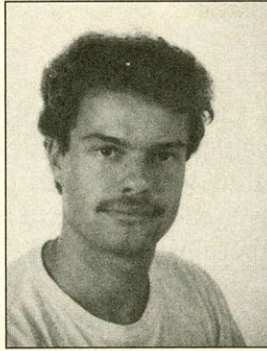
```
to KREISO :R
ht
make "K 0.1745 * :R
repeat 36 [fd :K rt 10]
end
```

Die beiden nächsten Befehle erzeugen Spiralen. Sie sollten auch hier an der Prozedur den Einfluß der einzelnen Aufrufe erkennen. Geben Sie vor dem Start der Prozeduren zur Sicherheit immer den Befehl cs (clear screen) ein, denn nur dann ist sichergestellt, daß die Turtle im Mittelpunkt steht.

```
to SPIRALE1
make "S 0 fs
repeat 80 [fd :S rt 90 make "S :S + 3]
end

to SPIRALE2
make "S 0 fs
repeat 80 [fd :S rt 92 make "S :S + 3]
end
```


Tip des Monats von Oliver Räther



Schreibschrift

Die Schreibschrift kann nach der Initialisierung einfach durch den PRINT-Befehl genutzt werden. Durch das Steuerzeichen CHR\$(27)=CONTROL+[aktiviert man sie, so daß nun sämtliche Textausgaben in Schreibschrift ausgeführt werden, bis man sie durch CHR\$(29)=CONTROL+] wieder abschaltet. Ihre Ausgabe ist somit auch im Direktmodus außerhalb eines Programms nutzbar.

Die Schreibgeschwindigkeit ist variabel; sie läßt sich mit dem POKE-Befehl zur Adresse &A018 einstellen. Der Bildschirm scrollt automatisch. Es kann jedoch passieren, daß der Text über den rechten Bildschirmrand hinausgeht. Folglich ist er gegebenenfalls auf mehrere PRINT-Anweisungen zu verteilen. Die Bedeutung der Steuerzeichen ist der Schreibschrift angepaßt. Dies ermöglicht eine einfache Textpositionierung. Sie kann jedoch zusätzlich mit Hilfe des MOVE-Befehls vorgenommen werden, da die Ausgabe an der Grafik-Cursor-Position stattfindet.

Die Schreibschrift funktioniert unabhängig vom gewählten Bildschirmmodus, ist jedoch in Mode 2 am deutlichsten. Das Demonstrationsprogramm DEMO.BAS zeigt ihre Funktionsweise anschaulich.

Programmeingabe

Zuerst muß man das zum jeweiligen Computertyp passende Steuerprogramm abtippen und mit RUN starten. Ist es fehlerfrei, wird automatisch der Maschinencode auf Diskette oder Cassette gespeichert. An-

schließend ist der Schreibschrift-Zeichensatz abzutippen und zu starten. Wiederum wird der Maschinencode abgespeichert.

Speicherbelegung

&9000 - &9FFF : Zeichensatz
&A000 - &A145 : Steuerprogramm
&A071 : Initialisierungsadresse
&A018 : Schreibgeschwindigkeit

*Diese Demonstration soll die
Möglichkeiten der Schreib-
schrift demonstrieren !!!*

Beispiel für ein Ladeprogramm

```
10 MODE 2
20 MEMORY &8FFF
30 LOAD"SCHRSTEU.BIN"
40 CALL &A071
50 LOAD"SCHRZEI.BIN"
```

Schreibschrift-Zeichensatz

Zeichennummer	Wirkung
0-7	unverändert
8-11	Grafik-Cursor-Bewegungen
12	CLS und Grafik-Cursor-Positionierung

*Man kann langsam, aber auch
schnell schreiben !!*

Der Zeichensatz:

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj
Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss
Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
! " # \$ % & ' () * + , -
. / : ; < = > ? @ [] ^ _ `

13-26, 28	nierung
27	unverändert
29	Schreibschrift einschalten
30, 31	Schreibschrift ausschalten
32-128	unverändert
	Buchstaben, Textzeichen und Zahlen

Oliver Räther

Programm: Schreibschrift

Computer: CPC 464/664/6128

Funktion: Vektorzeichensatz

Listings: 4

Demo

```

«083D» 10 'Schreibschrift Demo
«091B» 20 '(c) 1988 by Oliver Raether
«00E6» 30 '
«02E2» 100 MEMORY &8FFF
«0153» 110 MODE 2
«0DB1» 120 IF PEEK(&BB01)=&E0 THEN LOAD"schrzei
4.bin" '464
«0E40» 130 IF PEEK(&BB01)=&5C THEN LOAD"schrzei
6.bin" '664/6128
«0EA5» 140 IF PEEK(&BB4F)=&70 THEN POKE &A07E,&
FA:POKE &A143,&FA '664
«0270» 150 CALL &A071
«05FE» 160 LOAD"schrzei.bin"
«02B7» 170 POKE &A018,&5
«2740» 180 PRINT CHR$(27)CHR$(12)" Diese Demons
tration soll die":PRINT" M'CHR$(8)"ogli
chkeiten der Schreib -:PRINT" schrift d
emonstrieren !!!"
«18DE» 190 POKE &A018,&20:PRINT"":PRINT"Man kan
n langsam, aber auch":POKE &A018,&0:PRIN
T"schnell schreiben !!"
«25DF» 200 'POKE &A018,0:LOCATE 1,23:PRINT CHR$(
29)"
":PRINT CHR$(27)CHR$(10)"Der Zeiche
nsatz:"
«0ECD» 210 PRINT CHR$(10)"":PRINT CHR$(1
1)"Der Zeichensatz:"
«09D2» 220 PRINT"Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj"
«0AA4» 230 PRINT"Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt"
«0871» 240 PRINT"Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz"
«0545» 250 PRINT"1 2 3 4 5 6 7 8 9 0"
«065B» 260 PRINT"! "CHR$(34)" # $ % & ' ( ) * +
_ - "
«0ABB» 270 PRINT". / : ; < = > ? @ [ ] ^ _ ` {
| } "CHR$(29)

```

MC-Generator 464

```

«09A1» 1 : 'MC-Generator: SCHRZEI4.ldr
«004B» 2 :
«08DC» 3 : 'erzeugt : SCHRZEI4.bin
«004D» 4 :
«0C28» 5 : 'Copyright : 1988, Oliver Raether
«004F» 6 :
«0F94» 100 DATA 00,00,11,00,90,29,29,29,29,29,1
9,3A,2E,B3,4F,3A,2A,B3,91,4E,81,F5,&065D
«0FF8» 101 DATA 01,10,00,0B,78,FE,00,20,FA,F1,1
6,00,CB,B7,CB,7F,28,04,16,FF,CB,F7,&0982
«1026» 102 DATA 5F,23,7E,FE,00,C8,01,56,A0,C5,0
1,F9,BB,C5,CB,77,28,05,C1,01,C3,BB,&0AAB
«1031» 103 DATA C5,23,22,00,A0,26,00,CB,B7,CB,7
F,28,04,26,FF,CB,F7,6F,EB,C9,2A,00,&09FC
«0FBA» 104 DATA A0,7E,18,B9,0E,14,11,00,00,21,0
0,00,19,D5,C5,CD,02,A0,C1,D1,0D,C8,&07CC
«0FAE» 105 DATA 13,18,F0,21,86,A0,22,15,B3,C9,2
1,5A,BB,36,CF,21,00,94,22,5B,BB,C3,&0900
«101D» 106 DATA A0,A0,21,5A,BB,36,C3,21,92,A0,2
2,5B,BB,C9,F5,C5,D5,E5,FE,20,38,0B,&0B98
«1065» 107 DATA 26,00,6F,CD,02,A0,E1,D1,C1,F1,C
9,FE,1D,CA,78,A0,FE,09,C2,BB,A0,2A,&0C7C
«1004» 108 DATA 2C,B3,11,14,00,19,22,2C,B3,18,E
5,FE,08,C2,CC,A0,2A,2C,B3,11,EC,FF,&0954
«0FD1» 109 DATA 19,22,2C,B3,18,D4,FE,0B,C2,E0,A
0,2A,2A,B3,11,18,00,19,22,2A,B3,22,&07BB
«101E» 110 DATA 2E,B3,18,C0,FE,0A,C2,13,A1,2A,2
A,B3,7D,FE,18,30,1A,06,FF,3A,39,B3,&0946
«1099» 111 DATA CD,4D,BC,06,FF,3A,39,B3,CD,4D,B
C,06,FF,3A,39,B3,CD,4D,BC,18,99,11,&0A9A
«0FF0» 112 DATA E8,FF,19,22,2A,B3,22,2E,B3,18,8
D,FE,0C,C2,2D,A1,21,00,00,22,28,B3,&085F
«0FDF» 113 DATA 22,2C,B3,21,B8,00,22,2A,B3,22,2
E,B3,C3,3E,A1,FE,0D,C2,3E,A1,21,00,&084B
«0CC1» 114 DATA 00,22,28,B3,22,2C,B3,C3,3E,A1,E
1,D1,C1,F1,CF,00,94,&0867
«0203» 115 DATA EOF
«007B» 116 :
«0303» 117 MEMORY &9FFF
«079A» 118 z=100:o=1:a=&A000
«0502» 119 PRINT"Zeile:"z;
«026C» 120 READ b$
«0752» 121 IF b$ = "EOF" GOTO 133
«070A» 122 IF MID$(b$,1,1)="/" GOTO 128
«0682» 123 b=VAL("&"&b$)
«0549» 124 POKE a,b:PRINT".";
«074B» 125 s=s+ PEEK(a)
«04BF» 126 a=a+1
«0200» 127 GOTO 120
«0558» 128 cs=VAL(b$)
«0B9C» 129 IF s=cs THEN v=6 ELSE v=174
«054E» 130 PRINT CHR$(1)CHR$(v)
«07A9» 131 s=0:z=z+o
«01E3» 132 GOTO 119
«0254» 133 PRINT b$
«06EC» 134 IF PEEK(&BB4F)=&74 GOTO 136
«071A» 135 POKE &A07E,&FA:POKE &A143,&FA
«079E» 136 SAVE"SCHRZEI6.BIN",b,&A000,&145
«0127» 137 END

```

```

«0682» 123 b=VAL("&"&b$)
«0549» 124 POKE a,b:PRINT".";
«074B» 125 s=s+ PEEK(a)
«04BF» 126 a=a+1
«0200» 127 GOTO 120
«0558» 128 cs=VAL(b$)
«0B9C» 129 IF s=cs THEN v=6 ELSE v=174
«054E» 130 PRINT CHR$(1)CHR$(v)
«07A9» 131 s=0:z=z+o
«01E3» 132 GOTO 119
«0254» 133 PRINT b$
«07FA» 134 SAVE"SCHRZEI4.bin",b,&A000,&145
«0125» 135 END

```

MC-Generator 664/6128

```

«0943» 1 : 'MC-Generator: SCHRZEI6.LDR
«004B» 2 :
«087E» 3 : 'erzeugt : SCHRZEI6.BIN
«004D» 4 :
«0C28» 5 : 'Copyright : 1988, Oliver Raether
«004F» 6 :
«0F84» 100 DATA 00,00,11,00,90,29,29,29,29,29,1
9,3A,99,B6,4F,3A,95,B6,91,4E,81,F5,&0739
«0FF8» 101 DATA 01,10,00,0B,78,FE,00,20,FA,F1,1
6,00,CB,B7,CB,7F,28,04,16,FF,CB,F7,&0982
«1026» 102 DATA 5F,23,7E,FE,00,C8,01,56,A0,C5,0
1,F9,BB,C5,CB,77,28,05,C1,01,C3,BB,&0AAB
«1031» 103 DATA C5,23,22,00,A0,26,00,CB,B7,CB,7
F,28,04,26,FF,CB,F7,6F,EB,C9,2A,00,&09FC
«0FBA» 104 DATA A0,7E,18,B9,0E,14,11,00,00,21,0
0,00,19,D5,C5,CD,02,A0,C1,D1,0D,C8,&07CC
«1007» 105 DATA 13,18,F0,21,86,A0,22,15,B3,C9,2
1,5A,BB,36,CF,21,FE,93,22,5B,BB,C3,&0AA1
«101D» 106 DATA A0,A0,21,5A,BB,36,C3,21,92,A0,2
2,5B,BB,C9,F5,C5,D5,E5,FE,20,38,0B,&0B98
«1065» 107 DATA 26,00,6F,CD,02,A0,E1,D1,C1,F1,C
9,FE,1D,CA,78,A0,FE,09,C2,BB,A0,2A,&0C7C
«101B» 108 DATA 97,B6,11,14,00,19,22,97,B6,18,E
5,FE,08,C2,CC,A0,2A,97,B6,11,EC,FF,&0A9E
«0FAE» 109 DATA 19,22,97,B6,18,D4,FE,0B,C2,E0,A
0,2A,95,B6,11,18,00,19,22,95,B6,22,&0905
«102D» 110 DATA 99,B6,18,C0,FE,0A,C2,13,A1,2A,9
5,B6,7D,FE,18,30,1A,06,FF,3A,A4,B6,&0A90
«10A5» 111 DATA CD,4D,BC,06,FF,3A,A4,B6,CD,4D,B
C,06,FF,3A,A4,B6,CD,4D,BC,18,99,11,&0B76
«0FF1» 112 DATA E8,FF,19,22,95,B6,22,99,B6,18,8
D,FE,0C,C2,2D,A1,21,00,00,22,93,B6,&0A9A
«0FD2» 113 DATA 22,97,B6,21,B8,00,22,95,B6,22,9
9,B6,C3,3E,A1,FE,0D,C2,3E,A1,21,00,&0995
«0CEE» 114 DATA 00,22,93,B6,22,97,B6,C3,3E,A1,E
1,D1,C1,F1,CF,FE,93,&0A40
«0203» 115 DATA EOF
«007B» 116 :
«0303» 117 MEMORY &9FFF
«079A» 118 z=100:o=1:a=&A000
«0502» 119 PRINT"Zeile:"z;
«026C» 120 READ b$
«0752» 121 IF b$ = "EOF" GOTO 133
«070A» 122 IF MID$(b$,1,1)="/" GOTO 128
«0682» 123 b=VAL("&"&b$)
«0549» 124 POKE a,b:PRINT".";
«074B» 125 s=s+ PEEK(a)
«04BF» 126 a=a+1
«0200» 127 GOTO 120
«0558» 128 cs=VAL(b$)
«0B9C» 129 IF s=cs THEN v=6 ELSE v=174
«054E» 130 PRINT CHR$(1)CHR$(v)
«07A9» 131 s=0:z=z+o
«01E3» 132 GOTO 119
«0254» 133 PRINT b$
«06EC» 134 IF PEEK(&BB4F)=&74 GOTO 136
«071A» 135 POKE &A07E,&FA:POKE &A143,&FA
«079E» 136 SAVE"SCHRZEI6.BIN",b,&A000,&145
«0127» 137 END

```

Zeichensatz

```

«096C» 1 : 'MC-Generator: SCHRZEI.ldr
«004B» 2 :

```



```

<08A7> 3      : 'erzeugt      : SCHRZEI.bin
<004D> 4      :
<0C28> 5      : 'Copyright   : 1988, Oliver Raether
<004F> 6      :
<0FD2> 100 DATA C8,2D,0D,00,00,70,F7,28,0F,29,E
F,1C,ED,00,01,0D,00,00,6C,F0,EF,10,&072A
<0F67> 101 DATA 00,28,00,D2,2D,A1,20,03,00,00,6
2,65,E6,EF,22,41,44,43,20,22,20,EB,&06BE
<0FAA> 102 DATA 20,0D,00,00,63,6F,64,E5,EF,1B,4
A,00,01,A0,20,1E,E6,2D,00,2B,00,DC,&0695
<0F3A> 103 DATA 2D,A1,20,03,00,00,62,65,E6,EF,2
2,53,42,43,20,22,20,EB,20,0D,00,00,&0601
<0F89> 104 DATA 63,6F,64,E5,EF,1B,42,00,20,01,9
7,20,A0,20,1E,C2,33,00,2C,00,E6,2D,&0751
<0FA2> 105 DATA 0D,00,00,70,F7,28,0D,00,00,6C,F
0,29,EF,0D,00,00,63,6F,64,E5,20,FC,&0761
<0F4B> 106 DATA 20,28,0D,00,00,64,E4,F6,19,10,2
9,01,A0,20,1E,2C,33,00,23,00,F0,2D,&0563
<0FDC> 107 DATA C5,20,72,6F,74,73,63,68,69,65,2
0,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,&0655
<0FEA> 108 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,00,19,0
0,FA,2D,0D,00,00,6C,F0,EF,10,01,0D,&051E
<0F85> 109 DATA 00,00,70,F7,28,0F,29,EF,1C,CB,0
0,00,16,00,04,2E,A1,20,0D,00,00,6B,&051E
<0FC4> 110 DATA 6F,66,6C,61,E7,20,EB,20,1E,CC,3
3,00,15,00,0E,2E,03,00,00,E1,EF,03,&06F8
<0F66> 111 DATA 00,00,6F,F0,01,9F,20,1E,70,35,0
0,17,00,18,2E,A1,20,FE,20,0D,00,00,&052B
<0F9C> 112 DATA 72,66,6C,61,E7,20,EB,20,1E,CC,3
3,00,26,00,22,2E,0D,00,00,70,F7,28,&06E6
<0FC0> 113 DATA 00,29,EF,28,16,F6,28,0D,00,00,7
A,77,E9,F5,19,18,29,29,20,FC,20,0D,&072C
<0F60> 114 DATA 00,00,72,72,F2,00,0A,00,2C,2E,A
0,20,1E,2C,33,00,23,00,36,2E,C5,20,&04E3
<1011> 115 DATA 62,69,74,74,69,20,2D,2D,2D,2D,2
D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,&050C
<0F9F> 116 DATA 2D,2D,2D,2D,2D,2D,00,19,00,40,2
E,0D,00,00,6C,F0,EF,10,01,0D,00,00,&040B
<0F8F> 117 DATA 70,F7,28,0F,29,EF,1C,CB,00,00,1
5,00,4A,2E,00,00,E1,EF,03,00,00,&0600
<0F6E> 118 DATA 6F,B2,01,9F,20,1E,70,35,00,17,0
0,54,2E,A1,20,FE,20,0D,00,00,72,66,&0601
<0FE1> 119 DATA 6C,61,E7,20,EB,20,1E,CC,33,00,1
8,00,5E,2E,0D,00,00,62,62,E2,EF,FF,&0841
<0F7A> 120 DATA 01,28,03,00,00,6F,B1,29,F5,19,3
0,00,35,00,68,2E,A1,20,28,0E,EE,0D,&0570
<0F67> 121 DATA 00,00,62,62,E2,29,20,FC,20,28,1
5,F1,0D,00,00,62,62,E2,29,20,FC,20,&0751
<0FB7> 122 DATA 28,FF,0E,28,03,00,00,6F,B1,29,F
2,0F,29,20,EB,20,1E,CC,33,20,00,38,&0673
<0F7B> 123 DATA 00,72,2E,0D,00,00,70,F7,28,10,2
9,EF,28,19,40,F6,28,0D,00,00,7A,77,&0601
<0FD3> 124 DATA E9,F5,19,1F,29,29,FC,28,0D,00,0
0,62,62,E2,6F,16,29,FC,20,0D,00,00,&079D
<0F96> 125 DATA 72,72,F2,01,20,A0,20,1E,2C,33,0
0,23,00,7C,2E,C5,20,72,65,6C,61,74,&06FE
<0FC7> 126 DATA 69,76,65,20,53,70,72,75,65,6E,6
7,65,20,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,2D,&0662
<0FAD> 127 DATA 2D,00,2A,00,86,2E,0D,00,00,6C,F
0,EF,0F,01,0D,00,00,70,F7,28,0F,29,&0547
<0F8A> 128 DATA EF,1C,10,00,01,03,00,00,E1,EF,0
3,00,00,6F,F0,01,A0,20,1E,D6,2E,00,&0634
<0FB5> 129 DATA 0C,00,90,2E,0D,00,00,6C,F0,EF,0
F,00,30,00,9A,2E,A1,20,FE,20,0D,00,&0615
<0FB5> 130 DATA 00,6B,6F,66,6C,61,E7,20,EB,20,0
D,00,00,63,63,E3,EF,1B,03,00,01,03,&06E6
<0F9D> 131 DATA 00,00,E1,EF,03,00,00,6F,F0,01,A
0,20,1E,CC,2E,00,15,00,A4,2E,03,00,&05F5
<0FAE> 132 DATA 00,E1,EF,03,00,00,6F,B1,01,9F,2
0,1E,C0,35,00,26,00,AE,2E,A1,20,28,&06B1
<0FCD> 133 DATA FE,20,0D,00,00,63,66,6C,61,E7,2
9,20,FC,20,28,0D,00,00,63,63,E3,EE,&07D9
<0FA6> 134 DATA 11,29,20,EB,20,1E,CC,33,00,16,0
0,B8,2E,0D,00,00,63,63,E3,EF,0D,00,&0630
<0F89> 135 DATA 00,63,63,E3,20,FC,20,12,00,0F,0
0,C2,2E,03,00,00,E1,EF,03,00,00,6F,&063B
<0FBB> 136 DATA B2,00,16,00,CC,2E,0D,00,00,70,F
7,28,0F,29,EF,0D,00,00,63,63,E3,F6,&0731
<0F8F> 137 DATA 16,00,58,00,D6,2E,A1,20,FF,75,2
8,03,00,00,E1,2C,0F,29,F2,22,24,22,&0671
<0FC3> 138 DATA 20,EB,20,9F,20,1E,24,36,01,0D,0
0,00,6C,F0,EF,0D,00,00,6C,F0,F5,10,&0729
<0FA0> 139 DATA 01,A1,20,0D,00,00,E9,EE,0D,00,0
0,6C,74,F0,20,EB,20,0D,00,00,77,65,&0697
<0FF6> 140 DATA 72,F4,EF,0D,00,00,6D,70,E3,01,A
0,20,1E,EA,2E,01,20,01,97,20,1E,EA,&07FA
<0FED> 141 DATA 2E,00,2B,00,E0,2E,0D,00,00,77,6
5,72,F4,EF,0D,00,00,6D,70,E3,F4,FF,&0865
<0FE1> 142 DATA 1D,28,FF,79,28,03,00,00,E1,2C,F
F,0E,28,03,00,00,E1,29,F5,0F,29,29,&068D
<0FC5> 143 DATA 00,30,00,EA,2E,0D,00,00,6C,F0,E
F,0D,00,00,6C,F0,F4,0F,01,0D,00,00,&061A
<0FE1> 144 DATA 61,64,F2,EF,0D,00,00,6D,70,E3,0
1,0D,00,00,7A,69,65,EC,EF,0D,00,00,&07B1
<0FBF> 145 DATA 77,65,72,F4,00,0A,00,F4,2E,9F,2
0,1E,14,37,00,19,00,FE,2E,0D,00,00,&05E8
<0F53> 146 DATA 70,F7,28,10,29,EF,0D,00,00,6F,E
6,01,00,54,00,00,00,00,00,00,00,&046E
<0E7B> 147 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0000
<1031> 148 DATA 1E,4C,AA,BE,16,0A,00,00,B8,A6,FE,B
E,BD,BE,02,02,02,BE,4A,00,00,00,00,&0795
<0FDB> 149 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&06A2
<0EE5> 150 DATA B2,4A,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0168
<0FD5> 151 DATA A2,BA,00,50,00,40,1E,06,BA,E8,0
0,1E,AE,DE,00,1E,BA,44,00,00,00,00,&0678
<0F90> 152 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,18,56,0
4,BC,00,B8,BC,BC,BA,01,BC,04,00,08,&04E1
<1061> 153 DATA BC,04,BA,BF,BC,BC,00,B6,04,BC,1
A,4A,A0,BE,02,4C,00,00,1E,60,A2,A2,&08F9
<1010> 154 DATA 1A,46,BE,BE,BE,02,02,02,AC,50,0
2,02,02,BE,BE,BE,BA,4A,00,00,00,00,&06E0
<0F85> 155 DATA 00,00,00,00,00,00,00,56,B2,B8,0
0,B8,04,BC,08,01,08,0E,06,02,04,BC,&042D
<1038> 156 DATA BE,BA,BA,BF,AA,0E,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&06FF
<0ED3> 157 DATA B0,4A,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&00FA
<1034> 158 DATA 00,00,00,00,1E,52,BE,BA,BC,BC,B
A,BE,BA,01,BA,02,BC,04,BE,04,00,44,&0815
<0F31> 159 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,1E,44,BE,04,BC,04,BA,02,&02A0
<0FB0> 160 DATA BA,01,BA,BE,BC,BC,BE,BA,00,4E,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0571
<1025> 161 DATA 00,00,1E,52,A2,BE,1A,F6,AA,16,1
6,40,AA,AA,0C,FC,BE,1E,B2,42,00,00,&0822
<0F7E> 162 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,1C,52,A6,BE,0E,F4,BE,1A,B4,42,&04A2
<0E8B> 163 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0000
<0F70> 164 DATA 04,4A,BA,BE,BA,BA,08,4A,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&038C
<0EF5> 165 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,46,BE,1A,B2,44,00,00,00,00,00,&0224
<0EB5> 166 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,04,&004C
<0F3E> 167 DATA BE,BE,BE,02,02,02,BE,42,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0340
<0EDE> 168 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,1E,60,A
2,A2,00,60,00,00,00,00,00,00,00,&0222
<0F16> 169 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,1E,50,BE,BC,&01E8
<103C> 170 DATA AC,BA,BA,02,BE,04,00,06,02,04,1
4,06,06,BE,02,BA,BC,BE,BA,04,04,0A,&06D4
<0F46> 171 DATA A4,44,00,00,00,00,10,46,06,06,0
8,04,A2,BE,00,48,00,00,00,00,00,&02FE
<0ECA> 172 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,16,46,04,02,04,04,&006A
<1064> 173 DATA 00,0A,BC,04,BC,02,B6,BE,B6,B2,B
E,BC,04,BE,02,06,BA,0A,04,08,BC,&0878
<1028> 174 DATA 00,00,00,00,1C,48,02,04,00,0A,B
A,06,BA,BE,BE,BA,00,B8,BE,4C,BC,04,&06A6
<1049> 175 DATA BC,01,BA,BA,00,B4,04,BC,BC,5A,0
0,00,00,00,1E,4C,B2,BA,BE,16,10,FC,&0871
<0F0A> 176 DATA A2,BE,00,4A,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&01AA
<1032> 177 DATA 00,00,1E,46,B2,01,00,0C,BC,04,B
C,02,BC,BE,BC,BC,00,B8,04,BC,1A,40,&0765
<1018> 178 DATA BE,04,02,0C,A2,46,00,00,00,00,0
0,00,1C,5A,02,BC,00,BA,BE,BC,BC,&0698
<101B> 179 DATA B0,BE,BC,02,BC,04,00,08,04,04,0
4,02,04,BE,04,BA,BE,B8,B2,54,00,00,&06FE
<0F9D> 180 DATA 1A,46,04,04,BE,08,02,08,A2,B6,1
0,FC,BE,10,B2,44,00,00,00,00,00,&0560
<0FE9> 181 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,1
E,4C,BA,BA,BA,04,BC,0C,BA,04,B8,BC,&0596
<0FDD> 182 DATA 00,B4,08,BC,06,04,04,0C,06,04,0
6,BA,BC,BA,02,0E,A4,44,00,00,1E,58,&0540
<1058> 183 DATA 00,B4,BA,BA,B8,04,00,0C,04,04,0
A,01,A6,BE,BC,BC,00,B6,04,BC,BC,&0869

```



```

«0FF8» 184 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,14,48,B
E,BE,BE,02,02,02,B2,FE,BE,BE,BE,02,&0688
«0F5B» 185 DATA 02,02,BE,42,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,04,4A,BA,BE,&02CA
«0F9F» 186 DATA BA,BA,14,48,BE,BE,BE,02,02,02,B
6,42,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0508
«0F37» 187 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,1E,54,B0,B2,B
2,0E,00,44,00,00,00,00,00,00,00,00,&02D8
«0F46» 188 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,14,46,BE,1A,BC,E6,&02D4
«0F11» 189 DATA BE,1A,B4,44,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&01D0
«0F2F» 190 DATA 00,00,00,00,1E,46,B0,10,B2,B0,0
0,54,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&02DA
«0ED7» 191 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,18,46,04,02,02,04,00,08,&0072
«10CC» 192 DATA BE,04,BC,02,B8,BE,BC,B8,BC,BE,B
C,40,BE,BE,BE,02,02,02,BE,4C,00,00,&0A2A
«0FF7» 193 DATA 00,00,10,4C,B4,BE,BC,04,00,0E,1
0,BE,00,B4,B0,50,04,06,12,BE,04,B4,&06B0
«1052» 194 DATA BE,B0,B6,BA,AE,04,BE,10,04,10,0
0,00,02,40,BE,04,1E,12,A2,BE,0E,BE,&07D2
«0F08» 195 DATA 00,BC,BA,01,02,08,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0181
«10B0» 196 DATA 1C,48,A6,BE,BE,BE,02,BC,18,42,0
4,0C,BE,06,B8,02,BC,B4,BE,0A,B8,04,&08DE
«1074» 197 DATA BA,BC,00,B8,02,BC,BE,10,00,00,1
A,40,BC,0E,02,08,06,BE,BE,B6,B8,BA,&0892
«0F59» 198 DATA B4,BC,B8,04,00,0A,02,08,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,1C,48,&02A4
«1042» 199 DATA A6,BE,BE,BE,02,BC,02,04,BC,08,0
0,08,04,04,12,02,06,BE,02,B4,BC,B6,&0778
«0FF3» 200 DATA A6,54,00,04,00,00,00,00,00,1C,56,0
2,BE,00,B4,BA,BA,BA,02,BE,04,00,0A,&05E0
«0FDC» 201 DATA 00,B4,BA,BC,BC,BE,BA,06,00,0E,0
4,04,00,00,00,00,00,00,1A,40,04,08,&04E0
«10C7» 202 DATA BC,0A,04,0E,BA,F2,AA,BC,BE,BE,0
2,BA,0E,44,BE,0E,B2,F8,02,0E,00,00,&08FA
«1008» 203 DATA 00,00,00,00,00,00,00,1A,40,BC,14,0
2,08,06,BE,BE,B2,B8,BA,B4,BA,B8,06,&0706
«0FFA» 204 DATA 00,0C,0A,06,A8,B4,BE,B8,06,BE,0
4,04,0A,16,00,00,1C,40,02,04,BE,0A,&0504
«1065» 205 DATA 02,04,A6,BA,BC,B8,04,BC,06,04,0
E,18,06,02,BE,B6,AA,BC,BA,04,04,0A,&0778
«1023» 206 DATA 00,00,00,00,1C,40,02,04,BE,0A,0
2,0A,A6,BC,BC,BA,00,B8,04,BC,04,BE,&0648
«0F57» 207 DATA B8,54,02,04,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,1C,40,02,02,BE,0C,02,0A,&0248
«0F9E» 208 DATA 98,B8,BA,BA,02,B8,08,BE,0A,18,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0466
«101A» 209 DATA 00,00,1C,40,02,02,BE,0C,02,06,A
6,BC,BC,BC,00,B8,04,BC,0C,54,0E,10,&0602
«0FF9» 210 DATA B2,EE,B4,06,BC,06,02,06,00,00,0
0,00,1A,40,BC,16,02,08,06,BE,00,B8,&05D6
«1007» 211 DATA BC,BA,AA,BC,BC,BC,02,BA,06,02,B
8,12,00,06,04,04,00,00,00,00,00,00,&05F0
«100B» 212 DATA 02,40,BE,04,1E,0C,A2,BE,1E,0C,A
6,BE,BC,04,00,00,00,00,00,00,00,00,&04DC
«0FC0» 213 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
2,40,BE,04,1E,0C,A2,BE,1E,0C,BE,04,&037A
«0F32» 214 DATA 02,02,A2,F0,04,1A,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,1E,4E,&0210
«106E» 215 DATA BE,B8,BC,BC,AC,BE,BC,04,00,10,0
4,04,1A,02,00,B8,BA,BE,02,0C,04,04,&0792
«1015» 216 DATA A2,F8,04,06,00,00,00,00,1A,4C,A
A,BE,BC,BC,02,BA,16,40,04,08,02,0C,&0616
«1096» 217 DATA BC,08,B4,BE,BE,B8,02,BC,B4,FE,B
E,10,00,00,00,00,00,00,1E,4E,BE,B6,&08CA
«108F» 218 DATA BC,BE,AC,BE,BC,04,00,10,04,04,1
A,02,00,B8,BA,BE,02,0C,04,06,AC,EC,&07B8
«104B» 219 DATA B6,12,00,00,00,00,1A,4C,AA,BE,B
C,BC,02,BA,16,40,04,06,02,0C,BA,0A,&05FC
«1040» 220 DATA B6,BE,BE,B6,02,BC,B8,06,BC,04,B
E,06,00,00,00,00,1A,40,BC,14,02,06,&071A
«105D» 221 DATA 06,BE,BE,B6,B6,BC,B2,02,BC,BC,0
2,B8,00,4E,BE,0C,00,00,00,00,00,00,&07A8
«1047» 222 DATA 00,00,00,00,1A,40,04,08,BC,0A,0
4,10,BA,F0,AC,BC,BC,BC,02,BA,00,4C,&06D2
«0FB0» 223 DATA BE,04,02,0E,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,1A,40,04,04,BC,04,AA,BC,&035A
«0F93» 224 DATA BC,04,00,0C,04,04,1A,04,A6,BE,B
C,04,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0316
«0FDE» 225 DATA 00,00,1A,04,04,04,BC,04,AC,BE,B
A,06,00,08,06,06,18,02,BE,02,02,06,&0442
«0FE1» 226 DATA A2,F4,02,0C,00,00,00,00,00,00,0

```

```

0,00,1A,40,04,04,BC,04,AC,BE,BA,06,&04F0
«0FF5» 227 DATA 00,0A,1E,04,A8,01,BA,06,00,0A,1
E,04,BE,02,02,08,A2,F4,02,0C,00,00,&042F
«104A» 228 DATA 1C,40,02,04,BE,0A,02,06,A6,BE,B
C,B6,04,B8,06,04,0C,1E,08,02,BE,B2,&0672
«1031» 229 DATA AA,BE,BA,06,02,0A,00,00,00,00,1
A,40,04,04,BC,04,AC,BC,BA,06,00,0A,&0588
«0FB3» 230 DATA 04,04,1A,04,96,BA,BC,BA,04,B8,0
6,04,06,10,00,00,00,00,00,00,1A,40,&0422
«101E» 231 DATA 04,08,BC,0C,04,12,A2,A6,02,B6,0
6,BE,02,08,B6,14,02,0A,10,E8,BA,16,&0656
«0F89» 232 DATA B6,42,00,00,00,00,00,00,1E,52,0
0,B0,A2,BE,00,10,00,44,00,00,00,00,&03CC
«0F2B» 233 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,1E,40,A2,1E,&011E
«0EE2» 234 DATA 00,44,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0044
«0F5F» 235 DATA 00,00,00,00,00,00,00,1E,40,00,12,A
2,BE,00,B0,00,54,00,00,00,00,00,00,&02D4
«0F1C» 236 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,0E,40,06,06,0A,04,&0068
«0F93» 237 DATA B6,04,BA,06,08,F6,AA,BE,00,50,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&0430
«0F99» 238 DATA 00,00,00,00,BE,0A,BC,0C,02,0E,0
4,0A,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&01AE
«0FA7» 239 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,1E,4E,BE,BE,BE,02,02,02,&02AC
«0FB6» 240 DATA 02,46,BE,BE,BE,02,02,02,A4,FE,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&042A
«0FD1» 241 DATA 00,00,0A,06,04,04,00,08,BC,F3,B
A,01,BC,03,00,08,04,02,0A,01,B6,01,&0419
«0FC1» 242 DATA BC,04,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,0A,08,0A,08,06,04,04,BE,BE,BA,&0328
«0FDB» 243 DATA B8,BC,AE,02,BE,02,00,02,0E,06,B
E,04,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&03BC
«0FAE» 244 DATA 0A,06,04,04,00,08,BC,F3,BA,01,B
C,03,00,08,04,04,00,00,00,00,00,00,&0359
«0F9E» 245 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
A,06,04,04,00,08,BC,F3,BA,01,BC,03,&0349
«0F69» 246 DATA 00,08,08,04,02,1A,01,A6,01,BC,04,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,06,0A,&01A0
«0FE5» 247 DATA 04,04,04,BF,BE,BA,BA,01,BC,04,B
E,04,00,02,00,00,00,00,00,00,00,00,&0482
«1021» 248 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,0A,08,0
A,08,06,04,04,BE,BE,BA,B8,BC,9C,BE,&0536
«0FA9» 249 DATA 16,FB,BC,06,BC,0C,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,0A,06,04,04,&02B3
«1086» 250 DATA 00,08,BC,F3,BA,01,BC,03,00,08,0
4,02,0A,01,A6,BC,BC,BC,04,BA,0C,10,&06FE
«103F» 251 DATA 00,00,00,00,00,00,0A,08,0A,08,0
6,04,04,BE,BE,BA,B8,BC,AC,BF,0A,02,&0553
«0FE1» 252 DATA 04,06,BE,04,B4,BE,00,04,00,00,0
0,00,00,00,00,00,0A,08,04,02,B4,BF,&03CD
«0FEC» 253 DATA BE,04,14,FF,00,BE,BE,02,02,02,0
2,BE,AA,41,00,00,00,00,00,00,00,00,&0502
«1066» 254 DATA 00,00,00,00,0A,08,04,02,A6,BC,B
C,BC,04,BA,0C,10,14,FF,00,BE,BE,02,&065D
«0FC3» 255 DATA 02,02,02,BE,AA,41,00,00,00,00,0
0,00,00,00,0A,08,0A,08,06,04,04,BE,&029F
«1011» 256 DATA BE,BA,B8,BC,AC,BF,0A,02,04,06,B
E,04,BC,BE,BE,BA,BC,04,BE,06,00,00,&09A5
«0F4D» 257 DATA 00,00,0A,08,0A,08,06,04,04,BE,B
E,BA,B8,BC,B0,02,BE,02,BE,06,00,00,&0612
«0E8B» 258 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,0A,06,02,02,02,04,BE,02,B4,BE,&024C
«0F35» 259 DATA 0C,06,02,04,BE,02,B4,BE,0C,06,0
2,04,BE,02,B6,BE,BE,04,00,00,00,00,&0558
«0F41» 260 DATA 0A,06,02,02,02,04,BE,02,B4,BE,0
C,06,02,04,BE,02,B6,BE,BE,04,00,00,&055A
«0EAF» 261 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
A,06,04,04,00,08,BC,F3,BA,01,BC,03,&0349
«0E78» 262 DATA 00,08,04,02,0A,01,BE,04,00,00,0
0,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0A,06,&00EB
«0EEF» 263 DATA 04,02,A2,BE,1A,04,02,02,02,04,B
E,02,B6,BE,BE,02,00,00,00,00,00,00,&0482
«0EB3» 264 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0A,06,0
4,04,00,08,BC,F3,BA,01,BC,03,00,08,&0351
«0EB2» 265 DATA 04,02,0A,01,A2,BE,0C,F9,00,04,0
4,06,00,00,00,00,00,00,0A,06,02,02,&0298
«0EB9» 266 DATA 02,04,BE,02,B4,BE,0E,04,BE,02,0
0,02,00,00,00,00,00,00,00,00,00,&030C
«0F36» 267 DATA 00,00,00,00,00,00,0A,06,04,04,B
E,02,BA,02,BC,BF,BE,BE,00,BC,02,08,&0551
«0E5E» 268 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00,00,00,00,00,0A,06,14,06,B0,BC,&0196

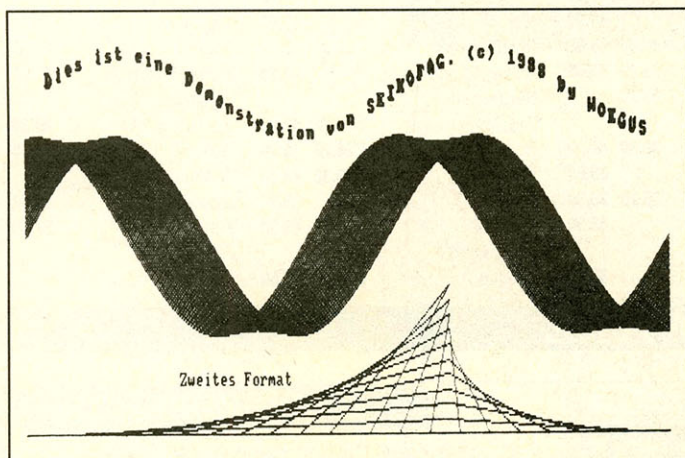
```


Andreas Zallmann

Zeichen, Grafik und Soko Ban

Drei zusätzliche Programme auf "Fingerschonend"

Diesmal bieten die Fingerschonend-Disketten und -Cassetten wieder schöne Programme, die wir aus verschiedenen Gründen nicht in COMPUTERpartner abdrucken konnten. Wir wollen sie hier nun kurz vorstellen.



SEIKOFAG

"SEIKOFAG" steht für "Seikosha Farbgrafik-Hardcopy". Dieses Programm wendet sich nur an die Besitzer eines Matrixdruckers Seikosha GP-700, und das voll in Farbe. Es gibt Hardcopies von allen drei Bildschirmmodi des CPC aus. Die Steuerung erfolgt über RSX-Befehle. Die Anleitung finden Sie auf dem Datenträger.

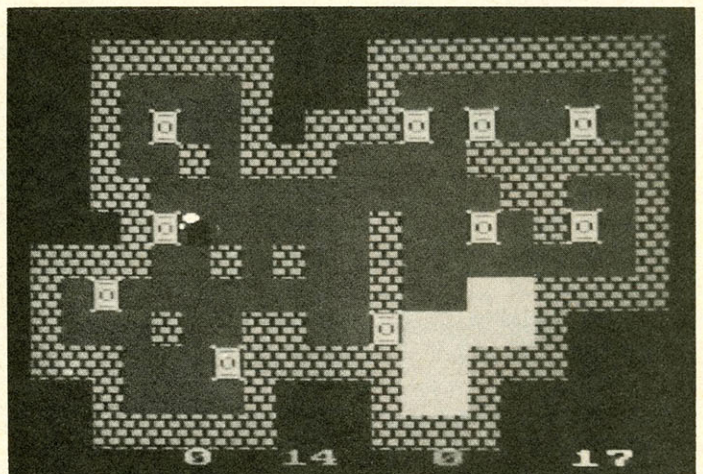
Proportional Schrift Zeichensatz Editor v2.0 (c) Guenter Radestock																									
!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	.	<	=	>	?										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O											
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_										
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o											
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~											

Drei Zeichensätze für Mauspainter

Wer mit "Mauspainter" (s. Schneider Magazin 7/88 bis 9/88) arbeitet und dabei auch Schriften benötigt, kann nun über drei neue verfügen. Sie nennen sich *Hohl*, *Basic* und *Mini* und sind auf den Datenträgern als Lader abgespeichert. Die Anleitung finden Sie bei "Mauspainter".

Soko Ban

Hier übernehmen Sie die Rolle eines japanischen Bauarbeiters, der sich in einem dreißigstöckigen Hochhausneubau von Etage zu Etage hocharbeiten muß, indem er die in jedem Stock herumstehenden Kisten auf bestimmte Plätze schiebt. Da sich das Hochhaus aber noch im Bau befindet, wird die Aufgabe von



Stock zu Stock gefährlicher. Da fehlen Wände, der Boden ist teilweise noch nicht fertig, und die Kisten stehen immer unmöglicher herum.

Das Spiel beginnt mit einer fetzigen Titelmelodie. Danach können Sie zwischen *Spielen*, *Speichern/Laden*, *High-score-Anzeige* und einem *Stockwerk-Editor* wählen. Außerdem werden drei Schwierigkeitsgrade geboten. Die Steuerung erfolgt mit dem Joystick. Mit dem Fahrstuhl lassen sich in Fünferschritten Etagen überspringen, die Sie bereits bewältigt haben. Die Anleitung finden Sie auf dem Datenträger.

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

III ATARI	Star [®] Vertrags- händler	AMSTRAD Vertrags- händler
-----------	---	---------------------------------

OBERE MÜNSTERST
Schneider
COMPUTER DIVISION
Vertragshändler

star Vertrags-
händler
der ComputerDrucker

DEUTSCHLANDS GRÖSSTER SCHNEIDER-EINZELHÄNDLER PRÄSENTIERT:

Cass. Disk.

Bubble Ghost
Buggy Boy
California Games
Captain America
Catch 23
Championship Sprint
Charlie Chaplin
Clever & Smart
Crazy Cars
Desolator
Dogfight 2187
Dun Daragh
Elevator Action
Empire Strikes Back
Epyx (The Worlds
Greatest)
Escape from
Sings Castle
Evening Star
Exolon
Eye
Fairlight
Fifth Quadrant
Fire & Forget
Fists 'n Throttles
Galactic Conqueror
Game Set and
Match 2

Mach 3		46.40	Short Circuit	23.10	43.30
Mad Balls	26.20	43.30	Sidewalk		
Mag Max	23.10	38.60	Six Pack 3	29.90	46.40
Marble Madness			Slap Fight	23.10	
Constr. De Luxe	43.30		Space Harrier	23.10	38.60
Marble Madness			Spy Versus Spy	29.30	43.30
Constr. Set	29.30		Spy Versus Spy 3	26.20	39.90
Mewilo 6128		47.90	Strange Loop		46.40
Murder on the			Super Sprint		39.90
Atlantic		57.20	Supreme Challenge		54.10
Mystery of the Nile	19.90	39.90	Survivor	26.20	39.90
Nebulus		46.40	Sweevos World		46.40
Nemesis	26.20	43.30	Taipan		39.90
Night Raider		47.90	Tarzan	27.80	39.90
One	29.30	43.30	Terror of the deep	29.30	43.30
Out Run	29.30	44.80	Tetris		38.60
Pacmania	34.00		Throne of fire	26.20	
Peter Pan		47.90	Thunderblade	29.30	44.80
R-Type		47.90	Tiger Road		44.80
Roadblasters	29.30		Trailblazer	26.20	38.60
Rolling Thunder		44.80	Trantor	26.20	
Rückkehr der			Trivial Pursuit DT.	47.90	59.90
Jedi Ritter	29.90	47.90	Typhoon		47.90
Rygar	26.20	39.90	Vindicator	29.30	47.90
Saboteur	29.30	49.50	Winter Edition	29.30	44.80
Saboteur 2		29.90	Working Backwards		46.40
Sentinel	29.30	43.30	Xevious	29.30	43.30
Shadowfire	29.90		Xor	27.80	43.30
Shogun	29.90	49.50	Zoids		46.40
			Zynaps		39.90

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

Diskettenlaufwerk 3 1/2", 720 KB mit 5/4" 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. Soft- ware u. 9/25 pol. Adapter	nur 79.00
BTX-Lösungen	P.a.A.

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

III ATARI	Vertrags- händler	AMSTRAD Vertrags- händler
-----------	--	--

OBERE MÜNSTERSTR. 33-35 · TEL. (02305) 571-1

CS **Schneider**
COMPUTER DIVISION
Vertragshändler

ATARI
System-Fachhändler

stair  Vertrags-
händler
der ComputerDrucker

AMSTRAD Vertrags
händler

DEUTSCHLANDS GRÖSSTER SCHNEIDER-EINZELHÄNDLER PRÄSENTIERT:

Spiele für PC

20.000 Meilen unter dem Meer	59.90	Boulderdash 2	29.90
2400 AD	74.30	Börsenfieber	83.10
3D Helicopter	63.50	California Games	69.90
4 x 4 Off Road Racing	55.70	Captain Blood	69.90
500 CC Grand Prix	74.30	Chamonix Challenge	77.40
Ace	65.50	Charlie Chaplin	77.10
Ace 2	54.10	Checkmate	27.80
Ace of Aces	89.90	Chessmaster 2000	79.90
Action Service	59.90	Chuck Yeagers	
Adventure Creator	117.70	Adv. Fl. T.	79.90
Alternate		Circus Games	79.90
Reality City	63.50	Classiques 1	59.90
Ancient Battle	74.30	Classiques 2	59.90
Apollo 18	77.10	Computer Baseball	49.90
Arctic Fox	77.10	Corruption	77.40
Arkanoïd	58.80	Crazy Cars	59.80
Armageddon Man	68.50	Crazy Cars 2	78.70
Asterix im		Create a Calendar	59.80
Morgenland	59.90	Cutthroats	88.30
B-24 Bomber	74.30		
Bad Cat	59.80	Dakar 89 Dt.	63.50
Balance of Power	79.90	Dark Castle	77.40
Bard's Tale 1	79.90	Darkside	55.70
Bard's Tale 2	74.30	Deadline	88.30
Battle for Normandy	85.80	Def Con 5	74.30
Battle for Antietam	85.80	Defender of the Crown	74.30
Battlechess	77.10	Defender of the Crown Ega AT	109.40
Battletech	93.40	Desert Rats	59.80
Bedlam	58.80	Double Dragon	75.40
Better Dead than Alien	58.80	Dream Warrior	55.70
Billard Sim. Dt.	77.40	Driller	59.80
Bionic Commando	55.70	Dschungelbuch	59.90
Black Jack Academy	78.70	Echolon	65.50
Black Jack	34.60	Eddy Edwards	
Blueberry und das Gespenst	59.90	Super Sky	74.30
Bob Morane		Elite	79.90
Science Fiction	58.80	Emmanuelle	59.90
Boulderdash 1	29.90	Epyx 2	55.70
		Espionage	P.a.A.

F-16 Combat		Grand Prix	74.30
Pilot EGA	78.70	Grand Prix Tennis	34.00
F-16 Falcon	103.30	Hacker 2	58.80
F-16 Falcon AT/		Hanse	83.10
EGA Version	117.30	Hardball	66.60
		Hell Cat Ace	43.30
F-19 Stealth Fighter	129.10	Heroes of the Lance	77.10
Final Assault	55.70	Hollywood Hijinx	88.30
Final Frontier	78.70	Hostages	77.40
Fire & Forget	69.90	Impact	46.40
Firezone	78.70	Impossible Mission 2	69.90
Fish	78.70	Indian Mission	57.20
Flight S. Disc 1 Texas	46.40	Infocom Triple Pack	79.90
Flight S. Disc 2 Arizona	46.40	Insider Trader	86.90
Flight S. Disc 3 Calif.	46.40	Jagd auf Roter	
Flight S. Disc 4		October	83.10
Washington	46.40	Jeanne D'Arc	59.80

Telefonische Bestellung:

(02305) 3770
(Tag und Nacht)

Flight S. Disc 5 Utah	46.40	Jet	109.90
Flight S. Disc 6 Kansas	46.40	Jinxter	77.40
Flight S. Disc 7 Florida	46.40	Jonah Barrington's	
Flight S. Disc 11		Squash	34.60
Michigan	46.40	Kampfgruppe	59.80
Flight S. Disc Japan	46.40	Karting Grand Prix	46.40
Flight S. Disc		King of Chicago	97.60
San Francisco	46.40	King Quest 3	59.90
Flight S. Western		Kings Quest	
European	46.40	3er Pack	79.90
Flight Simulator	123.90	Kings Quest 4	114.80
Flight Simulator 3	139.40	Knight Games	29.90
Football Director 2	78.70	Knight Orc	59.90
Football Manager 2	59.90	Knights of the Desert	68.50
Frank Brunos Boxing	58.80	L.A. Crackdown	74.30
Freedom	59.90	Lancelot	55.70
Galactic Conqueror	74.30	Leisure suit Larry	63.50
Game Over II	77.10	Leisure suit Larry 2	79.90
Gauntlet	58.80	Lombard Rac Rally	83.10
Gnome Ranger	43.30	Luky Luke	
Goldrush	97.60	Nitroglyzerin	57.20

MacAdam Bumper	58.80
Mach 3	77.40
Manhattan Dealers	74.30
Manhunter Ny	93.40
Maniac Mansion	78.70
Marble Madness	74.30
Metropolis	59.90
Mewlo	66.60
Microprose Soccer	77.10
Might and Magic	89.90
Moebius	74.30
Motorbike Madness	47.50
Night Rider	63.50
Ninja Mission	43.30
Off Shore Warrior	55.70
One on One II	77.10
Ooze	77.40
Operation	
Marketgarden	68.50
Operation Neptun Dt.	77.40
Paul Whitehead	
Teaches Chess	147.20
PC Gold Hits	55.70
Pete Rose	83.10
Peter Pan	59.90
Phantasie	49.90
Phantasm	74.30
PHM Pegasus	74.30
Pirates	79.90
Playhouse Strippoker	34.60
Police Quest	63.50
Police Quest 2	79.90
Pool of Radiance	74.30
Portal	79.90
President is Missing	74.30
Program Wars	68.50
Psion Chess	77.40
PT 109	93.40
Quadralian	77.10
Question 2	74.30
R.Z. Mittelpunkt	
d. Erde	59.80
Rasterscan	47.50
Rockford	63.90
Roger Rabbit	79.90
Rogue	29.90
Saboteur 2	43.30
Sapiens	74.30

Sargon 3	69.90	The Train	77.10
Sentinel Words	77.10	Thexor	58.80
Seven Cities of Gold	59.80	Three Stooges	83.10
Sherlock	89.90	Thunderblade	78.70
Sidewinder	29.90	Times of Lore	78.70
Sinbad	93.40	Titan	74.30
Skyrunner CGA	24.50	Tomahawk	77.10
Soko Ban	65.50	Tracker	58.80
Summer Olymp. 88	83.10	Traz CGA	24.50
Space Quest 1	63.50	Triple Pack	86.90
Space Quest 2	63.50	Trivial Pursuit	
Speed Ball	75.40	Genius Dst.	77.40
Spitfire Ace	49.90	Ultima 4	78.70
Star Goose	74.30	Ultima 5	85.80
Star Rank Boxing	77.40	Universal Military	
Star Trek EGA+AT	83.10	Scenery 1	39.90
Star Wars	59.90	Universal Military	
Starflight	74.30	Scenery 2	39.90
Starglider	59.90	Universal Military	
Starry	59.80	Simulator	79.90
Stationfall	88.30	Valcon	65.50
Stellar Crusade	77.10	Vectoball	47.90
Storm	29.30	Vermeer	77.40
Street Sports		Volleyball Simulator	59.80
Baseball	77.10	Wallstreet Wizard	69.90
Street Sports		War in Middle Earth	78.70
Basketball	66.60	Wilderness	97.60
Street Sports Soccer	55.70	Willow	74.30
Strike	29.30	Winter Edition	59.80
Strike Force Harrier	77.40	Winter Games	68.50
Sub Battle Simulator	66.60	Winter Olympiad 88	79.90
Summer Edition	77.10	Wishbringer	88.30
Superman	79.90	Witness	88.30
Superstar Icehockey	69.90	Wizball	58.80
Superstar Soccer	88.30	World Class	
Suspect	88.30	Leaderboard	66.60
Teenage Queen Dt.	63.50	World Games	69.90
Test Drive	85.80	World Series Baseball	49.90
Tetris	58.80	World Tour Golf	77.10
The Enforcer	34.60	Zak McKracken	65.50

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

ACHTUNG!

Erfragen Sie bitte Preise
und Lieferzeiten der neuen
Schneider-80386-Systeme!

Technische Daten:

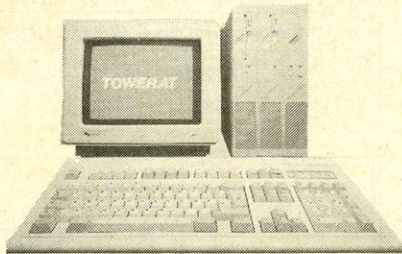
CPU	80386
CPU-Clock	max. 25 MHz
Hauptspeicher auf der Platine	max. 8 MB
Festplatte	60 bis 333 MB, 16 ms Zugriffszeit
Grafikkarte	VGA

Software

Kirschbaum-Link	168.00
CGA-Emulation f. d. monochromen Monitor:	
Multiscreen 1640	89.00
Multiscreen Euro PC	89.00

Schneider

EuroPC	ab 998.00
EuroPC 5¼" LW	398.00
EuroPC 3½" LW	398.00
EuroPC 20 MB Festplatte	998.00
Telefax	ab 1998.00



Modell TowerAT System 220

CPU:	80286
CPU-Clock	10 MHz, 0 Waitstate, Landmark: 13 MHz
Co-Prozessor:	80287, optional
Haupt- speicher:	RAM: 512 KB, auf der Hauptplatine erweiterbar auf 1 MB, ROM: 96 KB, Phoenix-Bios und EGA-Bios
Disketten- laufwerk	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
Video- adapter:	Auf der Hauptplatine integrierter Multi- funktions-Graphic-Chip für folgende Modi und Auflösungen (Auto-Switch): Hercules, CGA, EGA, Hi-res EGA mit bis zu 800 × 600 Punkten u. 16/64 Farben
Ausstattung:	– batteriegepufferte Echtzeitzuhr – Reset-Taster – Komfortables Setup-Menü zur Hardware-Konfiguration und Einstellung des Video-Modus
Tastatur:	102 Tasten (MF-kompatibel)
Mitgelieferte Software:	Integriertes Anwendungspaket MICROSOFT®-WORKS (Textver- arbeitung, Datenbank, Kalkulation, Kommunikation, Grafik).

Betriebs-
system MS-DOS 3.3, GW-BASIC
Versionen:
TowerAT 201 - 1 Diskettenlaufwerk
TowerAT 202 - 2 Diskettenlaufwerke
TowerAT 220 - 1 Disk.-Laufwerk + 1 Festpl.-Laufwerk
incl. Monitor **ab DM 2499.-**

Modell TowerAT System 260

CPU-Clock 12,5 MHz, 0 Waitstate,
Landmark 16,5 MHz

Haupt-
speicher:
Disketten-
laufwerk:
Festplatte:

RAM: 1 MB, auf der Hauptplatine
Ein Laufwerk 3,5 Zoll mit 1,44 MB
(formatiert)
3,5 Zoll Festplattenlaufwerk mit 60 MB
formatiert, mittlere Zugriffszeit 25 ms.

incl. Monitor **ab DM 5498.-**

Monitore:
MM12 – Monochrome Monitor 12"
CM14 – Farb-Monitor 14" Bildschirmdiagonale
EM 14 – EGA-Monitor
MS 14 – Multisync

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.

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten

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 Monitortyp

BESTELLSCHEIN

[illegible]

Datum, Unterschrift

Joyce-Format auf dem CPC 6128

Der Joyce arbeitet mit dem Betriebssystem CP/M Plus. Dieses läuft auch auf dem CPC 6128. Außerdem verwenden beide Rechner als Drive A ein einseitiges 3"-Laufwerk. Die Diskettenformate sind jedoch verschieden. Auf dem Joyce gibt es für Drive A das Standard-Joyce-Format; der CPC benutzt das System- bzw. das DATA-Format.

Der Joyce kann Disketten in CPC-Formaten lesen und schreiben, umgekehrt ist dies aber nicht möglich. Das BIOS des Joyce-Betriebssystems enthält DPBs (Diskparameterblöcke) für die diversen Formate sowie eine komfortable LOGIN-Routine, die das Format beim "Login" der Diskette ermittelt und dann den entsprechenden DPB bereitstellt. (Zu berücksichtigen ist dabei noch, daß beim Joyce auf Drive B auch ein zweiseitiges Format mit 80 Spuren verwendet werden kann.) Das Formatierprogramm schreibt die erforderliche Information für die Joyce-Formate auf den ersten Sektor der ersten Spur.

Das BIOS des CPC 6128 bietet zwei DPBs und eine einfache LOGIN-Routine. Diese liest einen Sektor der ersten Spur und stellt fest, ob die Sektornummern mit hex 4 oder hex C beginnen. Dementsprechend wird der DPB für das System- bzw. DATA-Format geladen. Eine andere Numerierung wird als "bad format" zurückgewiesen. Da die Sektoren des Joyce-Formates von 01 bis 09 numeriert sind, ist klar, daß der CPC dies nicht akzeptiert.

Man kann jedoch das CPC-BIOS so abändern, daß das Joyce-Format erkannt und ein DPB dafür geladen wird. Am einfachsten läßt sich dies durch einen Patch des System-Files (C10CPM3.EMS) erreichen. Da dort nur zwei DPBs Platz finden, muß man dann auf das DATA-Format verzichten. (Jetzt wird dieses als "bad format" zurückgewiesen.) Zu beachten ist noch folgendes: Eine Sektornumerierung, deren erste Hexadezimalstelle Null ist, wird als Joyce-Format angesehen! Man sollte also nicht versehentlich eine Diskette in einem anderen Format mit der gleichen Eigenschaft verwenden (z.B. IBM-Format).

Der Patch des System-Files wird mit dem Programm "SID" gemäß dem abgedruckten Protokoll ausgeführt (S-Command). Mit den geänderten Speicherstellen 1172H bis 118EH verkündet die Einschaltmeldung jetzt, daß auch das Joyce-Format akzeptiert wird. An

den Speicherstellen 0DEAH, 0DF2H und 0DF9H erfährt der 2. DPB im System eine Umwandlung auf das Joyce-Format. Der Patch in 0E17H verändert die LOGIN-Routine. Hier steht im Original ein JNZ-Befehl, d.h., wenn die vorhergehende Prüfung auf Sektornummer hex C nicht erfolgreich war, geht es zur ERROR-Routine. Im anderen Falle wird der 2. DPB (im Original DATA-Format) geladen. Der Patch erzeugt einen JZ-Befehl, d.h., bei hex C taucht ein Error auf; sonst wird der 2. DPB (jetzt Joyce-Format) geladen.

Nach dem Zurückschreiben des gepatchten System-Files wird noch der Dateiname geändert, um Verwechslungen mit der Originalversion zu vermeiden. Das kann in beliebiger Weise erfolgen, da das Boot-Programm für das System-File jede Datei mit der Extension .EMS lädt. Daß man den Patch nur an einer Kopie des System-Files ausführt, muß wohl nicht besonders betont werden (Diskette im Systemformat mit Boot-Programm).

Bekanntlich lassen sich dem einen vorhandenen "physikalischen" Laufwerk des CPC 6128 die "logischen" A und B zuweisen. Nach dem Aufruf von Drive B wird dann je nach der verwendeten Diskette das System- oder das Joyce-Format "eingelogg't". Dann kann man Dateien in beide Richtungen mit PIP kopieren und auch normale CP/M-Programme auf einer Joyce-Diskette laufen lassen. Sie dürfen natürlich keine Joyce-spezifischen Eigenschaften verwenden. Auch auf Drive A läßt sich das Joyce-Format einloggen, und man hat dann die Möglichkeit, z.B. auf dem CPC von einer Joyce-Diskette auf eine andere zu kopieren.

H. G. Sanner

Programm: Joyce Format für CPC 6128

Computer: CPC 6128

Funktion: CP/M plus patchen

Listings: 1

```
SID C10CPM3.EMS
CP/M 3 SID - Version 3.0
NEXT MSZE PC END
6500 6500 0100 DAFF
#S1172
```



```

1172 20 41
1173 41 43
1174 6D 43
1175 73 45
1176 74 50
1177 72 54
1178 61 53
1179 64 3A
117A 20 4A
117B 43 4F
117C 6F 59
117D 6E 43
117E 73 45
117F 75 2D
1180 6D 46
1181 65 6F
1182 72 72
1183 20 6D
1184 45 61
1185 6C 74
1186 65 2C
1187 63 20
1188 74 41
1189 72 6D
118A 6F 73
118B 6E 74
118C 69 72
118D 63 61
118E 73 64
118F 20 .
#S0DEA
0DEA B3 AE
0DEB 00 .
#S0DF2
0DF2 00 01
0DF3 00 .
#S0DF9
0DF9 C1 01
0DFA 00 .
#S0E17
0E17 20 28
0E18 26 .
#W C10CPM3.EMS,0100,6500
00C8h record(s) written.
#^C
A>REN CJ01CPM3.EMS=C10CPM3.EMS
A>
A>

```

Frequenzumschalter (Version 2)

Hier bieten wir Ihnen eine optimierte Version des Frequenzumschalters, welche die Bildwiederholfrequenz nochmals um einiges heraufsetzt. Es wäre zwar noch eine weitere Steigerung möglich, doch würden dann die schwarzen Streifen am oberen und unteren Bildschirmrand zu breit.

Das Programm ist zu starten und das Rädchen am Monitor mit der Bezeichnung V-HOLD so lange zu drehen, bis sich ein stehendes Bild ergibt. Der Unterschied zum alten mit 50 Hz wird deutlich, wenn man INK 0,26: BORDER 26 im Direktmodus eingibt. Das Flimmern ist nach Start des Programms bedeutend besser, eigentlich fast nicht mehr zu bemerken. Das Programm bleibt selbst nach einem Reset im Speicher, so daß zum Einschalten der höheren Frequenz nur wieder CALL &B0C8 einzugeben ist. Auf die alte Frequenz von 50 Hz kann durch Eingabe von CALL &B0CD zurückgeschaltet werden. Die kleine Routine sieht nun folgendermaßen aus:

Frequenz-Tuning

```

10 ' Programm zum Heraufsetzen der
20 ' Bildwiederholfrequenz
30 '
40 ' Normal: CALL &B0CD
50 ' Schnell: CALL &B0C8
60 '
70 FOR adr = &B0C8 to &B0EC: READ a$: a =
  VAL("&" + a$): POKE adr, a: sum = sum + a:
  NEXT
80 IF sum <> 2784 THEN PRINT" Fehler in Da-
  tas": END
90 CALL &B0C8
100 DATA 21, E1, B0, 18, 03, 21, E7, B0, 01, 03, BC,
  7E, ED, 79, 23, 7E, 23, 04, ED
110 DATA 79, 05, 0D, 20, F3, C9, 07, 1A, 05, 00, 04,
  1D, 07, 1E, 05, 00, 04, 26

```

Josef Göbel

Grafikgags (Teil 40)

Auch in diesem Heft bieten wir Ihnen wieder sieben Grafikgags, um Sie zu unterhalten und zu eigenen Kreationen anzuregen. Außerdem lassen sich eigene Programme damit aufpeppen. Die Listings sind möglichst kompakt gehalten. Daher sollte Ihr Computer bei ihrem Aufruf die grafischen Einschaltparameter haben. Das bedeutet, daß Änderungen von PAPER und PEN sowie Umschaltungen auf den XOR-Modus (PRINT CHR\$(23) CHR\$(1)) oder ähnliches wieder rückgängig zu machen sind.

Außerdem sollten Sie die Terminierung der einzelnen Programme beachten: Teil 1 ist eine Unteroutine, die mittels GOSUB aufgerufen wird, Teil 2 hört überhaupt nicht auf (ESC drücken), die übrigen stoppen selbständig oder auf Tastendruck. Die Programme laufen auf allen Rechnern der CPC-Reihe. Hier die Bilder im einzelnen:

1. Wieder einmal eine kleine Schriftunteroutine. Die erzeugte Schrift entspricht der bei moderneren Flippern, die mittels einer 13teiligen LED-Anzeige nicht nur Zahlen, sondern auch das komplette Alphabet darstellen können. Der Aufruf erfolgt durch GOSUB 30. Die Parameter lauten q, p, x, y, g, t\$ (Vorder-, Hintergrundfarbe, X/Y-Position der linken oberen Ecke, Größe, Text).
2. Eine Zeitbombe mit tickender Uhr. (Keine Angst, sie geht nicht los!)
3. Ein schreiendes Baby.
4. Die Sicht auf eine öffentliche Toilette (alles besetzt).
5. Ein grinsender Schädel.
6. Rockys rechter Boxhandschuh zusammen mit seinem Lieblingssandsack.
7. Zum Schluß noch ein Wassereimer mit Schrubber zum Großreinemachen.

Christoph Schillo

Programm: Grafik Gags (40)

Computer: CPC 464/664/6128

Funktion: Abtipp-Training

Listings: 7

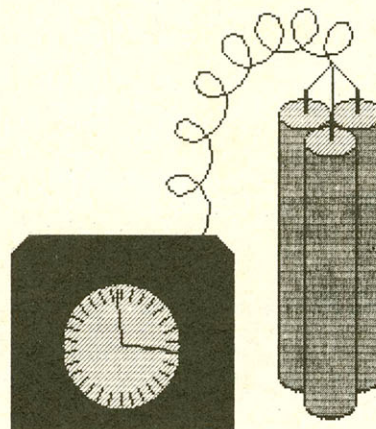
(1) Digitalschrift

```
<10E0> 1 'Grafikgags 40 - Teil 1
'--> Digitale Schrift
<2198> 10 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,3:INK 2
,24:DIM w(42),i(14):FOR a=1 TO 42:READ w
(a):NEXT i:$=" abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789-+*/@"
<4E74> 20 q=1:p=2:x=80:y=360:g=20:t$="christoph
```

```
schillo":GOSUB 30:y=290:x=190:g=12:t$="
proudly presents":GOSUB 30:y=230:x=10:g=
24:t$="another grafikgag":GOSUB 30:t$=LE
FT$(i$,21):y=120:g=20:x=10:GOSUB 30:t$=R
IGHT$(i$,21):y=70:x=10:GOSUB 30:END
<3FF3> 30 FOR z=1 TO LEN(t$):a$=MID$(t$,z,1):b=
INSTR(i$,a$):b$=BIN$(w(b),13):FOR c=1 TO
13:i(14-c)=q-(p-q)*(MID$(b$,c,1)="1"):N
EXT:PLOT x,y,i(1):DRAWR g,0:DRAWR 0,-g,i
(3):DRAWR 0,-g,i(6):DRAWR -g,0,i(7)
<43F3> 40 DRAWR 0,g,i(5):DRAWR 0,g,i(2):DRAWR g
/2,-g,i(8):DRAWR g/2,-g,i(13):PLOT x+g/2
,y:DRAWR 0,-g,i(9):DRAWR 0,-g,i(12):PLOT
x,y-2*g:DRAWR g/2,g,i(11):DRAWR g/2,g,i
(10):PLOT x,y-g,i(4):DRAWR g,0:x=x+g*1.5
:NEXT:RETURN
<22C7> 50 DATA 0,63,122,83,124,91,27,123,62,23
69,116,4626,82,694,4278,119,31,4215,4127
,107,2305,118,1554,5174,5760,2688,1601,1
655,2304,93,109,46,107,123,37,127,111,8,
2312,8064,1536,8191
```

(2) Zeitbombe

```
<0C8D> 1 'Grafikgags 40 - Teil 2 - Zeitbombe
<0643> 10 MODE 1:INK 0,10:BORDER 10:INK 1,0:INK
2,6:INK 3,24
<52F5> 20 r=24:p=r*r:FOR d=0 TO 2:g=320+d*48+72
*(d=2):h=300+24*(d=2):FOR x=0 TO r STEP
2:y=SQR(p-x*x)/2:FOR c=-1 TO 1 STEP 2:PL
OT g+c*x,h+y,1:DRAWR 0,-2:DRAWR 0,-2*y,3
:DRAWR 0,-2,1:DRAWR 0,-230,2+(x=r):DRAWR
0,-1,1:NEXT c,x:PLOT g,h:DRAWR 0,20
<1757> 30 DRAWR 2,0:DRAWR 0,-20:NEXT:DRAWR 0,64
:PLOT 322,320:DRAWR 24,24:DRAWR 24,-24:W
INDOW#1,4,16,14,24:PAPER#1,1:PEN#1,0:CLS
```



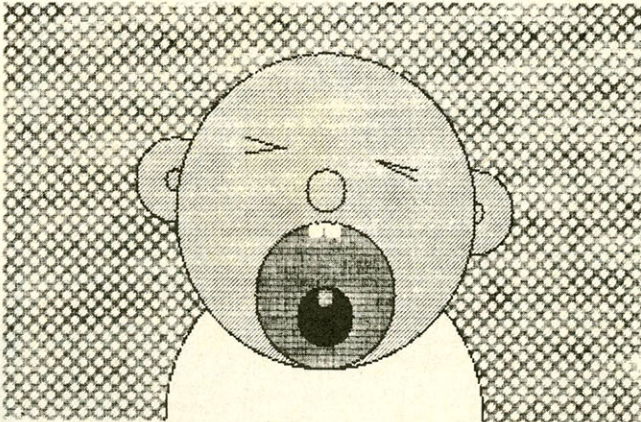
```
#1:PRINT#1,CHR$(212)SPACES(11)CHR$(213)
<4738> 40 r=54:p=r*r:FOR x=-r TO r STEP 2:y=SQR
(p-x*x):PLOT 150+x,92-y:DRAWR 0,2*y,3:NE
XT:FOR a=0 TO 2*PI STEP 0.21:x=SIN(a):y=
COS(a):PLOT 150+x*42,92+y*42:DRAWR x*10,
y*10,1:NEXT:PLOT 150,92:DRAWR 52,-4,2
<31E4> 50 DEG:f=19:r=100:PLOT 200,160,1:FOR w=2
60 TO 390 STEP 2:DRAW 312+SIN(w)*r+COS(w
*f)*20,224+COS(w)*150+SIN(w*f)*20:NEXT:P
RINT CHR$(23)CHR$(1):PLOT 150,92,2:DRAWR
0,52:x=0
<2D30> 60 RAD:FOR a=0 TO 2*PI STEP 0.1:PLOT 150
,92:DRAWR SIN(x)*50,COS(x)*50:PLOT 150,9
2:DRAWR SIN(a)*50,COS(a)*50:x=a:FOR c=0
TO 50:CALL &BD19:NEXT c,a:GOTO 60
```


(3) Baby

```

«0B0B» 1 'Grafikgags 40 - Teil 3 - Baby
«1AD1» 10 MODE 1:INK 0,26:BORDER 26:INK 1,0:INK
        2,6:INK 3,16:SYMBOL 254,0,39,255,254,25
        4,254,254,124:SYMBOL 255,0,226,255,255,2
        55,255,255,126
«09A5» 20 FOR a=1 TO 5:PRINT STRING$(200,203);:

```



```

NEXT
«2E35» 30 x=320:y=0:r=160:i=0:GOSUB 70:i=3:r=40
        :y=230:x=170:GOSUB 70:r=10:GOSUB 70:x=46
        8:y=200:r=40:GOSUB 70:r=10:GOSUB 70:x=32
        0:r=150:y=200:GOSUB 70
«2013» 40 i=2:r=70:y=120:GOSUB 70:r=30:i=1:y=10
        0:GOSUB 70:r=10:i=2:y=118:GOSUB 70:y=220
        :r=20:i=3:GOSUB 70
«1E43» 50 PLOT 240,270,1:DRAW 40,-10:DRAW -40
        ,-4:PLOT 410,240:DRAW -40,8:DRAW 40,-1
        7:PEN 0:LOCATE 20,14:PRINT CHR$(22)CHR$(
        1)CHR$(254)CHR$(255)CHR$(22)CHR$(0):PEN
        1
«0160» 60 GOTO 60
«3ECB» 70 FOR z=-(i=1) TO 1:s=r-z*2:p=s*s:FOR v
        =-s TO 0 STEP 2:w=SQR(p-v*v):FOR g=-1 TO
        1 STEP 2:PLOT x+g*v,y-w,1+(i-1)*z:DRAW
        0,2*w:NEXT g,v,z:RETURN

```

(4) Klo

```

«0AD4» 1 'Grafikgags 40 - Teil 4 - Klo
«2495» 10 MODE 1:INK 0,10:BORDER 0:INK 1,26:INK
        2,13:INK 3,6:SYMBOL 255,52,52,52,52,52,
        52,52,52:SYMBOL 254,0,0,0,0,60,126,255,1
        95:SYMBOL 253,255,255,127,127,31,15,3:SY
        MBOL 252,255,255,254,254,248,240,192
«285B» 20 FOR a=-500 TO 500 STEP 20:PLOT 320+a,
        0,2:DRAW 320+a/1.4,100:NEXT y=30:FOR a=0
        TO 11:PLOT 0,130-y:DRAW 640,0:y=y*1.15
        :NEXT:PRINT CHR$(22)CHR$(1);
«19B1» 30 FOR a=1 TO 22:a$=CHR$(255)+STRING$(9,
        143+111*(a>19 OR a<2)):PRINT a$a$a$a$a$;:N
        EXT
«4AC3» 40 FOR d=0 TO 3:FOR e=0 TO 1:FOR a=0 TO
        1:r=13-a*2-6*e:FOR b=-r TO r STEP 2:c=SQ
        R(r*r-b*b):PLOT 136+160*d+b,234-c,2-a:DR
        AW 0,2*c:NEXT b,a,e:PEN 3:LOCATE 9+10*d
        ,10:PRINT CHR$(254):PEN 2:LOCATE 8+10*d,
        11:PRINT STRING$(2,140)
«16E0» 50 PAPER 1:PEN 2:LOCATE 5+10*d,20:PRINT
        CHR$(253)CHR$(143)CHR$(252):LOCATE 6+10*
        d,21:PRINT CHR$(143):PAPER 0:NEXT
«05A9» 60 PRINT CHR$(22)CHR$(0):CALL &BB18

```

(5) Schädel

```

«0C28» 1 'Grafikgags 40 - Teil 5 - Schaedel
«0F68» 10 MODE 1:INK 0,13:INK 1,0:INK 2,6:INK 3
        ,26:BORDER 13:SYMBOL 255,30,63,119,199,2
        23,254,248,96
«302F» 20 FOR b=0 TO 1:FOR a=0 TO 260-b*80 STEP
        2:PLOT 190+a+b*40,160-b*140,3+2*(a=0 OR
        a=260-b*80):DRAW 0,100+b*18:NEXT:PLOT
        212+b*216,210,1:DRAW 0,34
«21AC» 30 FOR a=0 TO 70 STEP 2:PLOT 180+a/2+b*6
        0,140+a-b*70,1:DRAW 2,0:DRAW 280-a-b*1
        20,0,1-2*(a>0):DRAW 2,0,1:NEXT
«2935» 40 r=90-b:p=r*r:FOR y=0 TO r STEP 2:x=SQ
        R(p-y*y)*1.4:PLOT 320-x,262+y:DRAW 2*x,
        0,1+b*2:NEXT y,b
«371F» 60 p=4900:FOR y=0 TO 68 STEP 2:x=SQR(p-y
        *y):FOR c=-1 TO 1 STEP 2:PLOT 320-c*x-c*
        10,220-y,1:DRAW -c*y,0:NEXT c,y:PAPER 1
        :PEN 3:LOCATE 16,15:PRINT CHR$(255):LOCA
        TE 25,15:PRINT CHR$(255):PAPER 0:PEN 1
«3223» 70 FOR a=1 TO 13:PRINT:NEXT:LOCATE 1,1:F
        OR a=0 TO 40 STEP 2:PLOT 280,144,1:DRAW
        320,194+a:DRAW 360,144:PLOT 232+a,66-a:D
        RAW 0,2,1:DRAW 176-2*a,0,3+2*(a=40):DR
        AW 2,0,1:NEXT:PAPER 3:LOCATE 16,19:PRIN
        T STRING$(10,124):LOCATE 17,20:PRINT STR
        ING$(8,124)
«07EE» 80 PLOT 240,94:DRAW 20,-24:DRAW 116,0:
        DRAW 20,24

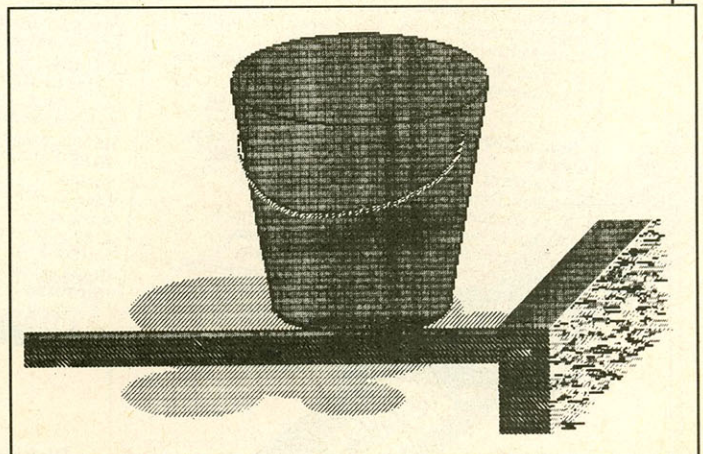
```

(6) Boxen

```

«0B6C» 1 'Grafikgags 40 - Teil 6 - Boxen
«06DC» 10 MODE 1:INK 0,13:INK 1,0:INK 2,3:INK 3
        ,26:BORDER 13:DEG
«54A2» 20 r=200:p=r*r:FOR y=-r TO r STEP 2:x=SQ
        R(p-y*y)/6:PLOT 276-x,202+y,2:DRAW -174
        -x,0:NEXT:FOR a=240 TO 300 STEP 0.7:x=SI
        N(a):y=COS(a):PLOT 440+x*r,r+y*400,1:DRA
        W x*r,y*30:NEXT:FOR a=360 TO 800 STEP 1
        6:PLOT a,0:DRAW -100,200:DRAW a,400:NEX
        T
«56A7» 30 FOR b=0 TO 2:FOR a=0 TO 1:r=80-a*2+50
        *(b=1)-7*(b=2):p=r*r:FOR y=-r TO r STEP
        2:x=SQR(p-y*y)*(2+1.2*(b=2)):PLOT 300-40
        *(b=1)-x-x*(b=0),200+y-60*(b=1):DRAW 2*
        x+x*(b=0),0,1+a:NEXT y,a,b
«249A» 40 FOR r=-40 TO 40 STEP 2:z=(r>-22 AND r
        <18):PLOT 436+24*z,200+r,2+(ABS(r)=40)-z
        :DRAW 60-z*24,0:NEXT:PEN 0
«3028» 50 LOCATE 27,12:PRINT CHR$(22)CHR$(1)"oo
        ooo":LOCATE 27,14:PRINT"ooooo"CHR$(22)CH
        R$(0):PEN 1:FOR a=0 TO 3:FOR b=0 TO 1:PL
        OT 422+a*16+b*2,212,1:DRAW 16,-28:PLOT
        422+a*16+b*2,184:DRAW 16,28:NEXT b,a
«01D8» 60 CALL &BB18

```



Teil 7 des Listings S. 58

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

Schneider-Magazin 4/86

Sieben auf einen Streich, Statistik, Tape cleaner, Stringsuche, Unzielschrift, Input, Baudcopy, HI-Dump, Fehler-routine, Sepp im Paternoster, Puzzle.

Schneider-Magazin 5/86

Bücherdatei, Sieben auf einen Streich, FQuader, Window, XEOS, 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 (Puzzle), Bos. Dat. Bas (464 + vortex-Speichererweiterung).

Schneider-Magazin 8-9/86

Sieben auf einen Streich (Teil 9), Blinkender Cursor und Tastendruck, 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 (Puzsy), 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, Befehlserweiterung, 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), F1X-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, Bulldozer, 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

3/88

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

Schneider-Magazin

4/88

Diggler,
Tabellenkalkulation,
Almonitor,
Puzzlebild 22 (Hein),
Grafik Gags 28,
Kalahari,
Expander,
Tastenpuffer-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

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*,
Turriss*

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

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"

COMPUTERpartner

3/89

Trouble in Space,
Fußballverwaltung
(1), 3"-Disketten-
Designer, Grafik Gags
(39), Magatext (3),
Silbentrennung,
Interrupt Steuerung,
Status/Missionen für
Elite, Magic Color*,
Magic Synthesizer*

COMPUTERpartner

4/89

OIK
Fußballverwaltung (2)
Schreibschrift
Grafik Gags (40)
Magatext (4)
Horizontal-
Spiegelung
Frequenzumschalter
ROMsimulator
Screen OUTS
RAMswitch
INLINE für Basic
Seikofag*
3 Zeichensätze
(MausPainter)*
Soko Ban*

NEU

Wollen Sie nur die spannenden Spiele oder die pfiffigen Anwenderprogramme aus dem COMPUTERpartner? Kein Problem. Mit den Samplern Codex 1-5 erhalten Sie die besten Programme und Utilities. Player's Dream 1-5 enthält die Superspiele aus zwei Jahrgängen des COMPUTERpartners (ehemals Schneider Magazin).

Nachbestellen

können Sie frühere Ausgaben des COMPUTERpartners (ehemals Schneider Magazin). Noch sind die meisten Hefte zu haben.

Nutzen Sie unser Angebot, so lange es noch möglich ist. Denn auch die Tips und Tricks aus früheren Ausgaben sind topaktuell.



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 Kassette veröffentlicht. Im Heft finden Sie lediglich die Beschreibung.

Den Bestellschein finden Sie auf Seite 15

ROMSIM

Das Programm "ROMSIM" läuft auf einem CPC 6128 sowie auf einem CPC 464/664 mit dk'tronics- oder Dobbertin-Speichererweiterung. Es wendet sich an alle, die eigene ROM-Software erstellen wollen. Üblicherweise muß ein solches Programm bereits für den Testlauf in ein EPROM gebrannt werden. Bei jedem Fehler darf man dann das EPROM mit UV-Licht löschen, um mit einer korrigierten Version nochmals sein Glück zu versuchen. Dieses Verfahren ist umständlich und zeitraubend.

Die Speichererweiterungen von dk'tronics und Dobbertin sowie der Zusatzspeicher des CPC 6128 ermöglichen es, einen Block in den ROM-Adreßbereich &C000 einzublenden (s. Schneider Magazin 8/88). "ROMSIM" bindet diesen Block nun so in das Betriebssystem des CPC ein, daß er wie ein ROM mit der Sockelnummer 3 behandelt wird. Dazu ist nur "ROMSIM" mit RUN zu starten. Außerdem muß der gewünschte ROM-Inhalt unter dem Namen ROM.BIN vorhanden sein.

Programm: ROMSIM

Computer: CPC 464/664/6128

464/664: dk'tronics RAM Erweiterung

Funktion: ROMsimulation

Listings: 1

Das Testen von ROM-Software wird durch diese Simulation erheblich vereinfacht. Für einen Dauereinsatz eignet sich "ROMSIM" allerdings nicht. Viele bei den CPCs verbreitete ROMs (z. B. MAXAM und UTOPIA) betreiben eine ROM-Umschaltung, die sich durch "ROMSIM" nicht abfangen läßt. Deshalb führen Befehle wie HELP oder ROMOFF zum Absturz. Man sollte daher keine wichtigen Daten im Speicher halten, wenn "ROMSIM" gerade läuft. Außerdem kann der Zusatzspeicher dann nicht parallel für andere Zwecke benutzt werden, da "ROMSIM" bei allen möglichen Gelegenheiten auf den Originalspeicher zurückschaltet. ROM.BIN darf nicht direkt auf den Bildschirmspeicher zugreifen, es sei denn, dieser wird nach &4000 verlegt. Es dürfte auch klar sein, daß kein echtes ROM mit der Nummer 3 angeschlossen sein darf! Funktionieren sollten aber alle Programme, welche die ROM-Umschaltung über REST 1, REST 3 und ROM SELECT, also über das CPC-Betriebssystem vornehmen. Nach einem Reset muß "ROMSIM" neu gestartet werden.

GG

MC-Generator

```

<052A> 10 p=&9000:MEMORY &8FFF
<00F8> 20 MODE 1
<01F0> 30 READ a$
<0642> 40 IF a$="EOF" THEN GOTO 70
<09F9> 50 POKE p,VAL("&"+a$):p=p+1
<0142> 60 GOTO 30
<0972> 70 OUT &7F00,&C1:LOAD "ROM.BIN",&C000:OUT
    &7F00,&C0
<0499> 80 OUT &FBBD,0:CALL &9000
<00F8> 90 END
<0AC3> 100 DATA F3,21,50,90,11,C8,B0,01,38,00,E
    D,B0,ED,5B,09,00
<0B0C> 110 DATA 3E,11,83,5F,0E,03,ED,B0,3E,13,8
    3,5F,0E,03,ED,B0
<0B36> 120 DATA 3E,26,83,5F,0E,04,ED,B0,ED,5B,1
    0,B9,0E,02,ED,B0
<0B3D> 130 DATA 3E,0C,83,5F,0E,12,ED,B0,2A,1C,0
    0,EB,3E,1D,83,5F
<0BCF> 140 DATA 73,23,72,CD,C8,BC,CD,4E,BB,CD,F
    F,BB,AF,CF,7D,80
<0BC0> 200 DATA 06,DF,ED,79,18,03,E6,0C,A9,CB,6
    9,C8,CB,99,CB,A9
<0B92> 210 DATA C5,01,C0,7F,ED,49,C1,C9,4F,CB,5
    1,CB,59,3E,51,32
<0BB3> 220 DATA E2,B0,3E,C0,20,0D,CD,12,B9,FE,0
    3,20,F5,CB,D9,CB
<0C22> 230 DATA E9,3E,C1,ED,79,ED,49,C9,CD,CE,B
    0,CD,E0,B0,CD,C8
<0B6E> 240 DATA B0,00,18,0D,C9,F3,08,79,F5,D9,C
    B,51,20,05,3E,91
<054A> 250 DATA 32,E2,B0,F1,D1,C3
<01B3> 290 DATA EOF
  
```

Fortsetzung von Seite 55

(7) Eimer

```

<0B63> 1 'Grafikgags 40 - Teil 7 - Eimer
<0F1F> 10 MODE 1:INK 0,4:BORDER 4:INK 1,0:INK 2
    ,15:INK 3,23:DEFINT b-v:SYMBOL 255,85,0,
    0,170,85,170,85,170
<430A> 20 RANDOMIZE 49:FOR a=0 TO 8:x=150+RND*3
    00:y=20+RND*100:r=(RND*100+30)/3:p=r*r:F
    OR d=0 TO r STEP 2:c=SQR(p-d*d)*3:FOR e=
    -1 TO 1 STEP 2:PLOT x-c,y+e*d:DRAW c*2,
    0,3:NEXT e,d,a
<4330> 30 r=120:p=r*r:FOR d=0 TO r STEP 2:e=SQR
    (p-d*d)/3:FOR c=-1 TO 1 STEP 2:PLOT 320+
    c*d,320+e,1:DRAW 0,-2:DRAW 0,-2*e,2:DR
    AW 0,-2,1:DRAW 320+c*d*0.7,120-e*0.7,2+
    (d=r):DRAW 0,-2,1:NEXT c,d
<2BF3> 40 FOR a=PI/2 TO PI STEP 0.04:x=SIN(a):y
    =COS(a)*70:PLOT 276+x*140,270+y,1:DRAW
    0,-2:DRAW 0,-2,3:PLOT 276-x*70,270+y,1:
    DRAW 0,-2:DRAW 0,-2,3:NEXT
<264D> 50 PAPER 2:LOCATE 1,20:PRINT STRING$(30,
    255):SYMBOL 255,85,170,85,170,85,170,85,
    170:PRINT STRING$(30,255):FOR a=0 TO 5:P
    APER 1:PEN 2:LOCATE 29,20+a:PRINT STRING
    $(3,255):PAPER 0:LOCATE 29+a,19-a
<2FEC> 60 PRINT CHR$(22)CHR$(1)CHR$(214)STRING$
    (2,143)CHR$(212)CHR$(22)CHR$(0):NEXT:FOR
    y=0 TO 96 STEP 4:FOR x=0 TO 96 STEP 4:P
    LOT 592-y,188-y-x,2*RND*2:DRAW RND*18,R
    ND*7-3:NEXT x,y
  
```


Umgang

Hier handelt es sich um eine universelle MC-Routine für den CPC 6128 zum wahlweisen Kopieren des Bildschirmspeichers in jeden Block der zusätzlichen 64 KByte und umgekehrt. Das Dienstprogramm BANKMAN wird nicht benötigt; die Routine ersetzt die SCREENCOPY-Anweisungen.

Bei Verwendung der zusätzlichen 64 KByte als Datenbank (RAM-Disk) eignet sich die Routine auch gut zum schnellen digitalen Abspeichern des Inhalts dieser 64 KByte auf Diskette. Dazu wird der Inhalt der vier 16-KByte-Blöcke nacheinander mit Hilfe der Routine in Sekundenbruchteilen auf den Bildschirmspeicher umgeladen und von dort digital abgespeichert. Umgekehrt erfolgt das Laden des Bildschirmspeichers ebenfalls blockweise von der Diskette. Sein Inhalt gelangt dann mit Hilfe der Routine in die einzelnen Blöcke der zusätzlichen 64 KByte. (Basic-Anweisung: SAVE "NAME.BIN", B, &C000, &4000, &C000 bzw. LOAD "NAME.BIN") Die Speicher- bzw. Auslesezeit beträgt pro Block unter acht Sekunden.

Die benötigte kleine Basic-Routine sollte per Unterprogramm ziemlich am Anfang liegen, jedoch auf keinen Fall im Speicherbereich zwischen &4000 und &7FFF. Dieser ist für den Computer im Moment des Umladens über OUT-Anweisungen abgeschaltet! Das gilt für alle Manipulationen über OUT-Anweisungen im zusätzlichen 64-KByte-Bereich. Dabei etwa benötigte Variablen sollten zuvor mittels POKE in einen geschützten Bereich gerettet und bei Bedarf mit PEEK abgerufen werden. Ab A67C beginnt das Betriebssystem des CPC 6128; die Routine läßt sich problemlos in andere Bereiche verschieben.

Joachim Molder

Programm: Umgang mit den zweiten 64 KByte

Computer: CPC 6128 (464/664 mit dk'tronics)

Funktion: Unterprogramm

Listings: 1

Assembler: Schneider Devpac

Schema

MC Speicherkopierroutine (allgemein)
=====

von	nach	Anzahl Bytes
LO HI	LO HI	LO HI
DATA 21 NN NN 11 NN NN 01 NN NN ED B0 C9		

HEX-Dump

MEMORY &A628

```

A620                                01 00 7F 3E C4 18 13
A630 01 00 7F 3E C5 18 0C 01 00 7F 3E C6 18 05 01 00
A640 7F 3E C7 ED 79 21 00 40 11 00 C0 18 22 01 00 7F
A650 3E C4 18 13 01 00 7F 3E C5 18 0C 01 00 7F 3E C6
A660 18 05 01 00 7F 3E C7 ED 79 21 00 C0 11 00 40 01
A670 00 40 ED B0 01 00 7F 3E C0 ED 79 C9

```

83 Bytes

Source

Disassemblerlisting (Screencopy-Routine ohne BANKMAN)

MEMORY &A628		Startadresse (*) mit CALL &.... abrufen
*A629 01007F LD BC,7F00		Aus Block &C4 in den Bildschirmspeicher
A62C 3EC4 LD A,C4		
A62E 1813 JR A643		
*A630 01007F LD BC,7F00		Aus Block &C5 in den Bildschirmspeicher
A633 3EC5 LD A,C5		
A635 180C JR A643		
*A637 01007F LD BC,7F00		Aus Block &C6 in den Bildschirmspeicher
A63A 3EC6 LD A,C6		
A63C 1805 JR A643		
*A63E 01007F LD BC,7F00		Aus Block &C7 in den Bildschirmspeicher
A641 3EC7 LD A,C7		
A643 ED79 OUT (C),A		
A645 210040 LD HL,4000		
A648 1100C0 LD DE,C000		
A64B 1822 JR A66F		
*A64D 01007F LD BC,7F00		Aus dem Bildschirmspeicher in Block &C4
A650 3EC4 LD A,C4		
A652 1813 JR A667		
*A654 01007F LD BC,7F00		Aus dem Bildschirmspeicher in Block &C5
A657 3EC5 LD A,C5		
A659 180C JR A667		
*A65B 01007F LD BC,7F00		Aus dem Bildschirmspeicher in Block &C6
A65E 3EC6 LD A,C6		
A660 1805 JR A667		
*A662 01007F LD BC,7F00		Aus dem Bildschirmspeicher in Block &C7
A665 3EC7 LD A,C7		
A667 ED79 OUT (C),A		
A669 2100C0 LD HL,C000		
A66C 110040 LD DE,4000		
A66F 010040 LD BC,4000		
A672 EDB0 LDIR		
A674 01007F LD BC,7F00		
A677 3EC0 LD A,C0		
A679 ED79 OUT (C),A		
A67B C9 RET		

ICH meine,

daß die abgedruckten Programme

☐ meinen CPC total antörnen.

☐ Aber _____

☐ ein einziger Druckfehler sind.

Zutreffendes bitte ankreuzen.
Dann aber sofort ab damit!!! Und zwar an

COMPUTERpartner
Redaktion CPC-Programme
Verlag Werner Rätz
Melanchthonstr. 75/1, 7518 Bretten

CPC-Systemvariablentabelle

Der CPC besitzt unter Basic einen recht großen Satz an Systemvariablen. Diese werden zur Zwischenspeicherung aller möglichen Daten benötigt (z.B. Cursor-Position). Ärgerlicherweise sind sie auf den drei CPCs jeweils anders angeordnet. Aus diesem Grund haben wir eine Vergleichstabelle abgedruckt, welche die Adressen der Systemvariablen auf allen drei CPCs enthält.

Damit ist es jetzt ohne Probleme möglich, Programme, die auf Systemvariablen zugreifen, so zu erstellen, daß sie auch zu den anderen CPCs kompatibel sind. Dies kann z.B. durch eine Tabelle geschehen, welche die benötigten Systemvariablen für alle drei Rechner

angibt, und eine Auflistung der Adressen im Programm, an denen die entsprechenden Systemvariablen verwendet werden. Nun zum Aufbau der Systemvariablentabelle.

In den Kästen ist zunächst die 464- und dann die 664/6128-Adresse der Systemvariablen angegeben. Die beim 664 ist meist identisch mit der beim 6128. Ist dies nicht der Fall, folgt die abweichende 664-Adresse in der Kurzbeschreibung in Klammern. Dabei bedeutet ein Fragezeichen, daß die Position der Systemvariablen auf dem entsprechenden Rechner unbekannt ist. Ein Strich anstelle der Adresse besagt, daß die entsprechende Systemvariable auf dem Rechner nicht vorhanden ist. Nach den Adressen finden Sie die Länge der Systemvariablen in hexadezimaler Form. Dann folgt eine ganz kurze Funktionsbeschreibung der Systemvariablen.

A. Zallmann

Die Systemvariablenvergleichstabelle

1. Kernel-RAM

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
B100	B82D	2	Start der asynchronen Pending Queue
B102	B82F	2	Zeiger auf letzten Block der APQ
B104	B831	1	Flag bei Queue-Bearbeitung
B105	B832	2	Zwischenspeicher für Stackpointer
B107	B834	80	Stack für Queue-Bearbeitung
B187	B8B4	5	Timer
B18B	B8B8	1	Speicher zum Abfangen eines Überlaufs
B18C	B8B9	2	Zeiger auf Start der Frame Fly Back Chain
B18E	B8BB	2	Zeiger auf Start der Fast Ticker Chain
B190	B8BD	2	Zeiger auf Start der Ticker Chain
B192	B8BF	1	Ticker-Zähler
B193	B8C0	2	Start der synchronen Pending Queue
B195	B8C2	1	aktuelle synchrone Event-Priorität
B196	B8C3	10	Zwischenspeicher für externe Befehlsnamen
B1A6	B8D3	2	Start der RSX-Chain
-	B8D5	1	RAM-Konfiguration (CPC 664:-)
B1A8	B8D6	1	ROM-State (CPC 664: #B8D5)
B1A9	B8D7	2	Startadresse Vordergrundprogramm (CPC 664: #B8D6)
B1AB	B8D9	1	ROM-Select Vordergrundprogramm (CPC 664: #B8D8)
B1AC	B8DA	20	Speicher für Hintergrund-ROMs (CPC 664: #B8D9), Länge CPC 464: #0E
B1BA	B8FA	x	unbenutzt (CPC 664: #B8F9), Länge: #0E/#07/#06 (CPC 464/664/6128)

Programm: CPC Systemvariablen

Computer: CPC 464/664/6128

Funktion: Übersicht

Listings: 0

2. Screen-RAM

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
B1C8	B7C3	1	Bildschirmmodus
B1C9	B7C4	2	Bildschirm-Offset
B1CB	B7C6	1	High Byte der Bildschirmstartadresse
B1CC	B7C7	3	Indirection fürs Plotten (XOR/FORCE/...)
B1CF	-	8	aktuelle Pixel-Maske
-	B7CA	7	unbenutzt
B1D7	B7D2	1	Blinkperiode 2
B1D8	B7D3	1	Blinkperiode 1
B1D9	B7D4	1	Border-Farbe 2
B1DA	B7D5	10	Ink-Farben 2
B1EA	B7E5	1	Border-Farbe 1
B1EB	B7E6	10	Ink-Farben 1
B1FB	B7F6	1	Flag, welcher Farbensatz aktiv ist
B1FC	B7F7	1	Flag
B1FD	B7F8	1	Farbwechsel-Zeitgeber
B1FE	B7F9	9	Frame-Fly-Back-Block für Farbwechsel
B207	B802	2	Zwischenspeicher
B209	-	3	unbenutzt

3. Text-VDU-RAM

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
B20C	B6B5	1	aktuelles Textfenster
B20D	B6B6	76	Parameter der Fenster 0 bis 7 (8*15)
B285	B726	2	aktuelle Cursor-Position im aktiven Fenster
B287	B728	1	Flag, ob Fenster ganzen Bildschirm bedeckt
B288	B729	1	obere Reihe des Fensters
B289	B72A	1	linke Spalte des Fensters
B28A	B72B	1	untere Reihe des Fensters
B28B	B72C	1	rechte Spalte des Fensters
B28C	B72D	1	Scroll-Zähler des Fensters
B28D	-	1	Cursor-Freigabe
B28E	-	1	Freischaltung Zeichenausgabe
-	B72E	1	Cursor-Freigabe und Freischaltung Zeichenausgabe
B28F	B72F	1	Pen-Farbe
B290	B730	1	Paper-Farbe
B291	B731	2	Adresse Bearbeitungsroutine, je nach Hintergrundmodus
B293	B733	1	Flag, ob grafische Textausgabe (TAG)
B294	B734	1	erstes undefinierbares Zeichen
B295	B735	1	Flag, ob benutzerdefinierte Zeichen
B296	B736	2	Startadresse der undefinierten Zeichen
B298	B738	20	Puffer für erweiterte Zeichenmatrix
B2B8	B758	1	Anzahl Zeichen im Controlcode-Puffer
B2B9	B759	A	Controlcode-Puffer
B2C3	B763	60	Controlcode-Tabelle
B323	-	5	unbenutzt

4. Grafik-RAM

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
B328	B693	2	ORIGIN-X-Koordinate
B32A	B695	2	ORIGIN-Y-Koordinate
B32C	B697	2	Grafik-Cursor, X-Koordinate
B32E	B699	2	Grafik-Cursor, Y-Koordinate
B330	B69B	2	linke X-Koordinate des Grafikfensters
B332	B69D	2	rechte X-Koordinate des Grafikfensters
B334	B69F	2	obere Y-Koordinate des Grafikfensters
B336	B6A1	2	untere Y-Koordinate des Grafikfensters
B338	B6A3	1	Pen-Farbe des Grafik-Cursors
B339	B6A4	1	Hintergrundfarbe
B33A	B6A5	C	Zwischenspeicher für Grafik-VDU
-	B6B2	1	Flag für ersten Punkt
-	B6B3	1	Linienmaske
-	B6B4	1	Hintergrundmodus
B347	-	5	unbenutzt

5. Keyboard-RAM

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
B34C	B496	50	normale Tastaturtabelle
B39C	B4E6	50	Tastaturtabelle mit SHIFT
B3EC	B536	50	Tastaturtabelle mit CTRL
B43C	B586	A	Tastenwiederholungstabelle
B446	B590	98	Puffer für Funktionszeichen-Strings
B4DE	B628	1	Funktionszeichenzähler
B4DF	B629	1	aktuelles Funktionszeichen
B4E0	B62A	1	Rückgabezeichen an Tastaturverwaltung
B4E1	B62B	2	Zeiger auf Funktionszeichenpuffer
B4E3	B62D	2	Zeiger auf Ende des F-Puffers + 1
B4E5	B62F	2	Zeiger auf unbenutzten Bereich im F-Puffer
B4E7	B631	1	SHIFT-LOCK-Zustand
B4E8	B632	1	CAPS-LOCK-Zustand
B4E9	B633	1	Anfangsverzögerung der Tasten
B4EA	B634	1	Wiederholungsgeschwindigkeit der Tasten
B4EB	B635	A	Tastaturzustandsmatrix
B4F5	B63F	A	veränderte Tastenzustände
B4FF	B649	A	alte Tastaturzustandsmatrix
B509	B653	1	Zähler für Wiederholungsgeschwindigkeit
B50A	B654	2	aktuelle Taste
B50C	B656	1	Flag, ob Abbruch zugelassen
B50D	B657	7	Ereignisblock für Abbruch
B514	B65E	28	Warteschlange, gedrückte Tasten
B53C	B686	5	Parameter für Warteschlange
B541	B68B	2	Zeiger auf normale Tastaturtabelle
B543	B68D	2	Zeiger auf Tastaturtabelle mit SHIFT
B545	B68F	2	Zeiger auf Tastaturtabelle mit CTRL
B547	B691	2	Zeiger auf Tastenwiederholungstabelle
B549	-	6	unbenutzt

6. Sound-RAM

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
B550	-	1	Zwischenspeicher
B551	B1ED	1	alte aktive Kanäle (f. SOUND CONTINUE)
B552	B1EE	1	aktive Kanäle
B553	B1EF	1	Zähl-Byte für Soundchain
B554	B1F0	1	Rendezvous-Byte
B555	B1F1	7	Sound-Eventblock
B55C	B1F8	3F	Kanal A: Sound Queue und Parameter
B59B	B237	3F	Kanal B: Sound Queue und Parameter
B5DA	B276	3F	Kanal C: Sound Queue und Parameter
B619	B2B5	1	für Kontrollregister des AY 3-8912
B61A	B2B6	F0	Amplitudenhüllkurven 1-15
B70A	B3A6	F0	Tonhüllkurven 1-15
B7FA	-	6	unbenutzt

7. Casetten-RAM

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
B800	B118	1	Flag, ob Ausgabe der Casetten-meldungen
B801	B119	1	Flag für Casettenverwaltung
B802	B11A	1	File-Typ beim Lesen
B803	B11B	2	Startadresse Lesebuffer
B805	B11D	2	aktueller Zeiger Lesebuffer
B807	B11F	40	Header-Buffer beim Lesen
B847	B15F	1	File-Typ beim Schreiben
B848	B160	2	Startadresse Schreibbuffer
B84A	B162	2	aktueller Zeiger Lesebuffer
B84C	B164	40	Header-Buffer beim Schreiben
B88C	B1A4	40	Buffer für neu gelesenen Header
B8CC	B1E4	1	Bit 0=1: Eingabe aktiv, Bit 1=1: Ausgabe aktiv
B8CD	B1E5	1	für Synchronisation
B8CE	B1E6	3	Zwischenspeicher der Casetten-verwaltung
B8D1	B1E9	1	für Präkompensation
B8D2	B1EA	1	Geschwindigkeit (beim Schreiben)
B8D3	B1EB	2	Prüfwort
B8D5	-	7	unbenutzt

8. Editor-RAM

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
B8DC	B114	1	Copy-Cursor-Flag
B8DD	B115	1	Einfügen/Überschreiben-Flag
B8DE	B116	2	Position des Copy-Cursors
B8E0	-	4	unbenutzt

9. Floatingpoint-RAM

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
B8E4	B100	4	Zwischenspeicher für Zufallszahl
B8E8	B104	F	3 Zwischenspeicher für Fließpunkt-arithmetik
B8F7	B113	1	Flag, ob DEG oder RAD gewählt
B8F8	-	8	unbenutzt

10. Basic-RAM

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
AC00	AC00	1	Flag, ob zusätzliche Blanks ignoriert werden sollen
AC01	-	3	Patch für Ready-Modus
AC04	-	3	Patch für Error-Einsprung
AC07	-	3	Patch für Befehlsausführung
AC0A	-	3	Patch für Funktionsberechnung
AC10	-	3	Patch für Eingabe, Zeile in Token wandeln
AC13	-	3	Patch für Token-Ausgabe auf Bildschirm
AC16	-	3	Patch für Ziffernumwandlung bei Eingabe
AC19	-	3	Patch für Operatoren
AC1C	AC01	1	Flag, ob AUTO-Befehl aktiv
AC1D	AC02	2	nächste Zeilennummer für AUTO
AC1F	AC04	2	Schrittweite des AUTO-Befehls
AC21	AC06	1	Nummer des aktuellen Ausgabekanals
AC22	AC07	1	Nummer des aktuellen Eingabekanals
AC23	AC08	1	aktuelle Druckerposition
AC24	AC09	1	Zeichen pro Zeile des Druckers
AC25	AC0A	1	aktuelle Position im Casettenbuffer
-	AC0B	1	Flag für ON BREAK CONT
AC26	AC0C	1	Flag für FOR NEXT
AC27	AC0D	5	Startwert von FOR NEXT
AC2C	AC12	2	Zeiger hinter NEXT
AC2E	AC14	2	Zeiger hinter WEND
AC30	AC16	1	Flag bei ON
AC31	AC17	1	alte Priorität eines Events (nach KL NEXT SYNC)
AC32	AC18	2	Rücksprungadresse BASIC-Programm
AC34	AC1A	2	Adresse des Unterprogramms
AC36	AC1C	2	Basic-Programmzähler bei Abbruch
AC38	AC1E	B	ON SQ (1) GOSUB (Event- und Parameterblock)
AC44	AC2A	B	ON SQ (2) GOSUB (Event- und Parameterblock)
AC50	AC36	B	ON SQ (4) GOSUB (Event- und Parameterblock)
AC5C	AC42	12	EVERY, 0 GOSUB (Ticker-Chain- und Parameterblock)
AC6E	AC54	12	EVERY, 1 GOSUB (Ticker-Chain- und Parameterblock)
AC80	AC66	12	EVERY, 2 GOSUB (Ticker-Chain- und Parameterblock)
AC92	AC78	12	EVERY, 3 GOSUB (Ticker-Chain- und Parameterblock)
ACA4	AC8A	102	Eingabepuffer
ADA6	AD8C	2	Adresse der fehlerhaften Zeile
ADA8	AD8E	2	Adresse, an welcher der Fehler auftrat
ADAA	AD90	1	Fehlernummer
-	AD91	1	Diskettenfehlnummer
ADAB	AD92	2	CONTINUE-Zeiger
ADAD	AD94	2	Basic-Abbruchadresse bei STOP oder END
ADAF	AD96	2	Adresse der Fehlerbehandlungs-routine
ADB1	AD98	1	Flag, ob Fehlerbehandlung aktiv

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
ADB2	AD99	9	Puffer für Sound-Parameter
ADBB	ADA2	10	Puffer für ENV- und ENT-Parameter
ADCB	ADB2	5	Zwischenspeicher für Fließkommazahl
ADD0	ADB7	34	Tabelle für skalare Variablen
AE04	ADEB	2	Startadresse DEF-FN-Liste
AE06	ADED	2	Startadresse der Real-Arrays
AE08	ADEF	2	Startadresse der Integer-Arrays
AE0A	ADF1	2	Startadresse der String-Arrays
AE0C	ADF3	1A	Variablentypen (DEFINT, DEFREAL, DEFSTR)
AE26	AE0D	1	Flag bei Felderdimensionierung
AE27	AE0E	2	Zeiger auf Basic-Stack
AE29	AE10	2	Zeiger auf FN (1)
AE2B	AE12	2	Zeiger auf FN (2)
AE2D	AE14	1	Zwischenspeicher für Semikolon beim Druck
AE2E	AE15	2	aktuelle Zeilenadresse von DATA
AE30	AE17	2	Adresse der nächsten Daten für DATA
AE32	AE19	2	aktueller Basic-Stackpointer
AE34	AE1B	2	Programmzeiger beim Programmablauf
AE36	AE1D	2	Basic-Programmzeiger beim Programmablauf
AE38	AE1F	1	TRON/TROFF-Flag
AE39	AE20	1	Flag für Zeileninterpretation
AE3A	AE21	1	Zeilenformat beim Basic-Programm
AE3B	AE22	4	Zwischenspeicher für Löschen einer Zeile
AE3F	AE26	2	Startadresse beim Laden
AE41	AE28	1	MERGE-Flag
AE42	AE29	1	File-Typ
AE43	AE2A	2	File-Länge
AE45	AE2C	1	Flag, ob Programm geschützt ist
AE46	AE2D	2C	Zahlenpuffer
AE72	AE55	3	FAR-Adresse für CALL
AE75	AE58	2	Inhalt von HL vor dem CALL
AE77	AE5A	2	Inhalt von SP vor dem CALL
AE79	AE5C	1	TAB-Schrittweite
AE7A	AE5D	1	Flag für PRINT USING
AE7B	AE5E	2	Zeiger auf HIMEM
AE7D	AE60	2	Zeiger auf SYMBOL AFTER HIMEM
AE7F	AE62	2	Zeiger auf untere Speicher- grenze
AE81	AE64	2	Start Basic-Programm - 1
AE83	AE66	2	Ende Basic-Programm
AE85	AE68	2	Start der Variablen
AE87	AE6A	2	Start der indizierten Variablen (Arrays)
AE89	AE6C	2	Ende der indizierten Variablen
-	AE6E	1	Flag, ob geschützter Variablenbereich
AE8B	AE6F	200	Basic-Stack
B08B	B06F	2	Zeiger auf Basic-Stack (aktuelle Position)
B08D	B071	2	Anfang der Strings
B08F	B073	2	Ende der Strings
B091	B075	1	Cassetten-/Diskettenpuffer-Flag
B092	B076	2	Start Cassetten-/Diskettenpuffer

464	664/ 6128	Länge	Bedeutung
B094	B078	6	Zwischenspeicher bei HIMEM- Änderungen
B09A	B07C	2	Stackpointer des Stringstacks
B09C	B07E	1E	Stringstack
B0BA	B09C	3	aktueller Stringdescriptor
B0BD	-	4	Zwischenspeicher bei Garbage Collection
B0C1	B09F	1	Variablentyp Fließpunkt- akkumulator
B0C2	B0A0	5	Fließpunktakkumulator
B0C7	B0A5	x	unbenutzt bis #B0FF

Löschen und Aufbauen des Bild- schirms mit OUT-Befehlen

Die folgenden beiden Routinen ermöglichen es Ihnen, den Bildschirm auf eine sehr interessante Weise zu löschen oder aufzubauen. Die erste bewirkt, daß der Bildschirm auf seine Mitte zusammengezogen wird und schließlich völlig verschwindet. Dabei wird er allerdings nicht gelöscht. Vielmehr erhält hier der Videocontroller den Eindruck, der Bildschirm würde aus 0 Zeilen und 0 Spalten bestehen, weshalb er ihn nicht mehr darstellt.

Nach Aufruf dieser Routine können Sie den Bildschirm löschen oder Veränderungen vornehmen, die aber natürlich nicht sichtbar sind. Haben Sie den neuen Bildschirm aufgebaut, läßt sich die zweite Routine anspringen, um das Bild wieder von der Mitte auf den ganzen Bildschirm zurückzuziehen.

Andreas Zallmann

Ziehharmonika Effekt

```

«0B9E» 1000 ' -*--- Bild zusammenziehen ---*
«0AF9» 1010 xver=46:FOR x=40 TO 1 STEP -2
«0782» 1020 CALL &BD19:OUT &BC00,1:OUT &BD00,x
«0642» 1030 OUT &BC00,2:OUT &BD00,xver
«06C1» 1040 xver=xver-1
«04BE» 1050 NEXT:OUT &BC00,1:OUT &BD00,0
«00F7» 1060 RETURN
«0A27» 2000 ' -*--- Bild expandieren ---*
«09DA» 2010 xver=26:FOR x=0 TO 40 STEP 2
«076E» 2020 CALL &BD19:OUT &BC00,1:OUT &BD00,x
«072D» 2030 OUT &BC00,2:OUT &BD00,xver
«07AB» 2040 xver=xver+1
«00C0» 2050 NEXT
«00E3» 2060 RETURN

```


Nachtrag zu Papermaker

Ich habe das Programm "Papermaker" (s. "Anwendung des Monats" im Schneider Magazin 1/88) mit Interesse abgetippt und dabei einige Dinge festgestellt, die mir negativ auffielen. So stört mich z.B., daß ein Diskettenmenü fehlt und der Ausdruck des Textes in gepreßter Pica-Schrift erfolgt, obwohl auf dem Blatt genügend Platz für NLQ vorhanden wäre. Daraufhin entwickelte ich folgende Änderungen bzw. Verbesserungen im Basic-Listing.

Das DTP-Basic-Listing ist zu laden. Die im beige-fügten Listing angegebenen Zeilen sind zu ändern bzw. neu einzufügen.

zu 1: Die seltsamen X werden durch Drücken der Tasten CTRL und X eingegeben. Sie schalten die inverse Darstellung ein bzw. aus.

Auf ein Abfangen von Diskettenfehlern wurde verzichtet, weil die CPC-Floppy selbständig die entsprechenden Meldungen ausgibt. Diese gelangen dann invers zur Darstellung. Durch Diskettenfehler wird das Programm nicht abgebrochen, wenn es sich um einen CPC 664 oder 6128 handelt. Beim 464 lassen sich allerdings nicht ab-

fangen, und das Programm bricht ab. Hier kann man mit GOTO 5030 die Abfrage neu starten.

zu 2: Diese Änderung bewirkt, daß die Textausgabe auf dem Drucker in NLQ mit 9/72 Zoll und Grafik (Schlagzeile) mit 7/72 Zoll Zeilenvorschub erscheint. Der Code in Zeile 4180 läßt den Drucker nur von links nach rechts arbeiten, um eine präzisere Ausrichtung der Schlagzeilengrafik zu erhalten.

zu 3: Diese Zeilen definieren den deutschen Zeichensatz mit folgender Tastaturbelegung:

Taste	@	[	]	\
normal	ö	ä	ü	ß
SHIFT	Ö	Ä	Ü	§

Das Paragraphenzeichen auf CHR\$(64) mußte mit SYMBOL neu definiert werden, obwohl es als CHR\$(166) vorhanden ist. Die Textverarbeitung akzeptiert nämlich nur die Zeichen von CHR\$(32) bis CHR\$(126), und der Drucker erhält wegen des fehlenden achten Bits sowieso nur die Werte von CHR\$(0) bis CHR\$(127).

Andreas Ramert

(1) Disketten-Menü

1. Änderung : Disketten-Menü

```

1365 LOCATE 34,15:PRINT"5) Disketten-Menue"
1370 LOCATE 34,17:PRINT"E) Ende"
1380 GOSUB 4340:IF(a$<"1"OR a$>"5")AND a$<>"E"THEN 1380
1400 ON VAL(a$)GOTO 1440,2430,3040,3410,5000
5000 '
5010 ' ***** Disketten-Menue
5020 '
5030 CLS:LOCATE 33,1:PRINT"Disketten-Menue : "
5040 a=0:a$="":|DIR
5050 PRINT"      X H Xauptmenue      X E Xra
      X R Xen      X U Xser      "
5060 WHILE a<1 OR a>4:PRINT CHR$(7);:WHILE a$="":a=0:a$=UPPER$(INKEY$):WEND:a=INSTR("HERU",a$):a$="":WEND
5070 PRINT CHR$(13)CHR$(11)SPACES$(79)CHR$(13);
5080 ON a GOTO 1320,5100,5120,5140
5090 '          H E R U
5100 INPUT"Name des zu loeschenden Files (mit Ext.) ",file$
5110 PRINT"X";:|ERA,@file$:PRINT"X" :PRINT"< TASTE DRUECKEN >":CALL &BB18:GOTO 5030
5120 INPUT"Neuer Name (mit Ext.) , Alter

```

```

Name (mit Ext.) ",neu$,alt$
5130 PRINT"X";:|REN,@neu$,@alt$:PRINT"X"
:PRINT"< TASTE DRUECKEN >":CALL &BB18:GOTO 5030
5140 INPUT" Neue USER-Nr. 0-255 ";user
5150 POKE &A701,user 'entspricht "|USER, user" mit 0 <= user <= 15
5160 GOTO 5030
5170 END

```

(2) NLQ + deutsch

2. Änderung : NLQ für Textausdruck + Deutscher Zeichensatz

```

3885 PRINT#8,CHR$(27)+"R"+CHR$(2) 'Deutscher Zeichensatz
3895 nlq=0
4180 PRINT#8,CHR$(27)+"U1";: 'Eindirektionaler Druck
4185 FOR i=anf TO 64
4190 FOR i1=1 TO 4
4200 GOSUB 4670:IF fff=1 THEN 4260
4210 i2=z(i1,i):IF i2=1 THEN 4215 ELSE ON i2+1 GOSUB 4220,4215,4225,4235
4215 NEXT i1:PRINT#8:GOTO 4250
4220 PRINT#8,SPC(20);:RETURN
4225 IF nlq=1 THEN PRINT#8,CHR$(27)+"A"+CHR$(7)+CHR$(27)+"x"+CHR$(0):nlq=0 'Schr

```



```

iftart fuer Schlagzeile
4230 GOSUB 4780:RETURN
4235 IF nlq<>1 THEN PRINT#8,CHR$(27)+"A"
+CHR$(9)+CHR$(27)+"x"+CHR$(1):nlq=1 'Sch
riftart fuer Text
4240 PRINT#8,z$(i1,i);:RETURN
4250 NEXT i:GOTO 4270

```

(3) Deutsche Zeichen

3. Änderung : Definition des Deutschen Zeichensatzes

```

1141 IF PEEK(&BB01)=&5C THEN POKE &B735,
0 'nur fuer CPC 664/6128
1210 '
1230 MODE 2:CALL put.banner:SYMBOL AFTER
64:GOSUB 6000:INK 0,0:INK 1,26:BORDER 6
:PEN 1:PAPER 0
6000 ' SYMBOL DEFINITION

```

```

6010 SYMBOL 64,&3C,&60,&38,&6C,&38,&C,&
78,0 : 'Paragraph
6020 SYMBOL 91,&66,&3C,&66,&66,&7E,&66,
&66,0 : 'AE
6030 SYMBOL 92,&66,&3C,&66,&66,&66,&66,
&3C,0 : 'OE
6040 SYMBOL 93,&66,0,&66,&66,&66,&66,&3
C,0 : 'UE
6050 SYMBOL 123,&66,0,&78,&C,&7C,&CC,&76
,0 : 'ae
6060 SYMBOL 124,&66,0,&3C,&66,&66,&66,&3
C,0 : 'oe
6070 SYMBOL 125,0,&66,0,&66,&66,&66,&3E,
0 : 'ue
6080 SYMBOL 126,&38,&6C,&6C,&6C,&66,&76,
&6C,&60 : 'ss
6090 SYMBOL 240,0,0,255,255,255,0,0,0
6100 KEY DEF 17,1,123,91:KEY DEF 26,1,12
4,92:KEY DEF 19,1,125,93:KEY DEF 22,1,12
6,64
6110 RETURN

```

Programme einfrieren

Für die CPCs sind Zusatzmodule erhältlich, mit denen auf Knopfdruck Programme gestoppt, in ihrem momentanen Zustand gespeichert und später wieder geladen und fortgesetzt werden können. Die Hoffnungen von Raubkopierern erfüllen solche Geräte aber glücklicherweise nicht, da die abgespeicherten Programme nur zusammen mit dem Modul laufen. Allerdings gibt es auch noch andere Anwendungsmöglichkeiten. Hier soll nun beschrieben werden, wie sich die Methode mit der vortex-Speichererweiterung nachahmen läßt. Unser Tip ist für CPC 464 und 664 gedacht.

Man benötigt nur Kabel und Schalter sowie Erfahrung im Löten. Auf der Speichererweiterungskarte sucht man zunächst in der Nähe des Gate Array ein IC mit der Bezeichnung 74LS156. Hier legt man nun ein Kabel an Pin 12, wenn die zweite Reihe mit Speicher-ICs bestückt ist, sonst an Pin 11. Zwei weitere Kabel kommen an Pin 10 (WRITE) und Pin 7 (READ). Über Schalter läßt sich dann das erste Kabel mit einem der beiden anderen (niemals mit beiden!) verbinden. Nun werden alle Daten, die aus dem Hauptspeicher gelesen (READ) oder geschrieben werden (WRITE), parallel dazu in den vortex-Speicher geschrieben. Da BOS 2.1 selbst einen Speicherbereich in der ersten Bank belegt, läßt sich dieser Bereich nicht nutzen. Man sollte also unbedingt Pin 12 verwenden, sonst muß BOS 2.1 für die Dauer der Anwendung stillgelegt werden. Die Daten landen jeweils in der ersten Bank

der gewählten IC-Reihe. Bei voller Ausbaustufe und Pin 12 ist dies Bank 5.

Sobald der Schalter geöffnet wird, sind die Daten eingefroren und können nach einem Reset z.B. mit dem z-Befehl des vortex-Monitors untersucht werden.

Da viele Programme einen Reset mit CTRL-SHIFT-ESC nicht zulassen, empfiehlt sich ein weiterer (Tast-)Schalter zwischen Anschluß 40 des Expansion-Ports und Masse (Anschluß 2 oder 49) für einen Hardware-Reset. Diesen Schalter darf man nur kurz drücken, da sonst Daten verfälscht werden. Die Methode ist ideal, um fehlerhafte Programme zu untersuchen. Man kann ja durch gezieltes Schalten genau die kritischen Programmabläufe einfrieren und dann einfach nachsehen, wo eine Routine hängenbleibt, welche Teile bei Verzweigungen abgearbeitet werden und wo der Speicher eine Veränderung erfährt.

Der Kopierschutz von Spielen läßt sich dagegen nicht so ohne weiteres überwinden. Der bloße Speicherinhalt vermittelt noch keine Informationen über Programmlänge und Start sowie den Registerinhalt des Prozessors. Im Gegensatz zu den Modulen kann der Speicherinhalt hier auch nicht wieder neu geladen und gestartet werden. Es ist aber möglich, Bilder von Spielen einzufrieren und mit dem PEEK-Befehl (oder mit "Mini-Bos" aus dem Schneider Magazin 6/86) in den Hauptspeicher herüberzuholen. Mode und Farben muß man allerdings erraten, um später die gleiche Darstellung zu erhalten.

GK

INLINE für Basic

Will man eine kleine MC-Routine in Basic-Programme einbauen, so ist dies doch recht umständlich. Mit INLINE gehört dies nun der Vergangenheit an. Das Programm stellt den RSX-Befehl INLINE zur Verfügung, der folgende Syntax hat:

INLINE, x1, x2, x3,...

x1 ist dabei das erste Byte einer MC-Routine, x2 das zweite usw. Maximal dürfen 32 Byte übergeben werden. Relative Sprünge sind erlaubt, absolute dagegen nicht.

INLINE, &3E, 65, &CD, &5A, &BB

&3E = LD A,n

65 = ASCII-Code von A

&CD = CALL nn

&5A und &BB = BB5A = TXT OUTPUT

Damit sind nun viele Dinge denkbar, die im normalen Basic ohne INLINE nur schwierig oder gar nicht möglich sind. Zur Demonstration sind noch zwei Beispielprogramme abgedruckt.

Björn Quentin

MC-Generator

```
<05FC> 1 ' *** MC-Generator
<0708> 2 ' *** 1988 by B. Quentin
<00CB> 3 '
<0775> 100 DATA 01,0E,AF,21,0A,AF,CD,D1,BC,C9
<0711> 110 DATA 00,00,00,00,13,AF,C3,1A,AF,49
<0736> 120 DATA 4E,4C,49,4E,C5,00,F5,47,21,65
<074D> 130 DATA AF,DD,7E,00,77,11,02,00,DD,19
<0747> 140 DATA 23,10,F4,2B,F1,47,11,40,AF,7E
<0750> 150 DATA 12,13,2B,10,FA,62,6B,36,C9,C3
<06E7> 160 DATA 40,AF,00,00,00,00,00,00,00,00
<06C6> 170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
<0675> 180 FOR a=&AF00 TO &AF4F
<02B1> 190 READ a$
<06A8> 200 POKE a,VAL("&"+a$)
<0188> 210 NEXT
<08BE> 220 SAVE"inline.rsx",b,&AF00,&50
```

Starter

```
<0767> 100 ' Loader fuer INLINE
<06D2> 110 ' 1988 by B. Quentin
<0140> 120 '
<0501> 130 MODE 2:PRINT" - INLINE ";
<0709> 140 LOAD"inline.rsx":CALL &AF00
<03C5> 150 PRINT"aktiv"
<0157> 160 NEW
```

Demo 1

```
<089A> 100 ' **** Beispiel 1 zu INLINE
<0153> 110 MODE 2
<07E0> 120 PRINT"Beispiel 1 zu INLINE
<0147> 130 PRINT
<0441> 140 PRINT"Normal:"
<03D7> 150 t=TIME
<059F> 160 FOR a=0 TO 255
```

```
<05B8> 170 PRINT CHR$(1);CHR$(a);
<06A0> 180 NEXT:q=TIME-t
<0183> 190 PRINT
<060A> 200 PRINT q/300;" sek."
<0197> 210 PRINT
<0535> 220 PRINT"Mit INLINE:"
<0923> 230 t=TIME:FOR a=0 TO 255
<082A> 240 !INLINE,&3E,a,&CD,&5D,&BB
<06E6> 250 NEXT:q=TIME-t
<00CA> 260 PRINT
<0551> 270 PRINT q/300;" sek."
<00DE> 280 PRINT
```

Demo 2

```
<07CE> 100 ' Beispiel 2 zu INLINE
<099E> 110 MODE 2:PRINT"Beispiel 2 zu INLINE":P
RINT
<08E0> 120 cp1=&79 ' CPC 664/6128 = &79
<09BB> 130 cp2=&EE ' CPC 664/6128 = &ef
<05D8> 140 !INLINE,&CD,&18,&BB
<044B> 150 PRINT"Normal:"
<1BE1> 160 t=TIME:FOR a=1 TO 250:PRINT a:NEXT:q
=TIME-t:PRINT q/300;" sek.":PRINT:!INLIN
E,&CD,&18,&BB
<2385> 170 t=TIME:FOR a=1 TO 250:!INLINE,&CD,0,
&B9,&21,a,0,&CD,cp1,cp2,&CD,&3,&B9:PRINT
:NEXT:q=TIME-t:PRINT q/300;" sek.":PRINT
```

Source

Hisoft GENA3.1 Assembler. Page 1.

Pass 1 errors: 00

```
1 ;-----
2 ; - INLINE fuer BASIC -
3 ; - written 1988 by B. Quentin -
4 ; - Version: 0.1 -
5 ; - Letzte Veraenderung am -
6 ; - 12.06.1988 -
7 ;-----
8 ;
9 buffer: equ #AF40
10 buff_2: equ #AF65
11
12 org #AF00
13 ;
14 ;
15 init: ld bc,rsx
16 ld hl,frei
17 call #BCD1
18 RET
19 ;
20 frei: defs 4
21 ;
22 rsx: defw name
23 JP INLINE
24 ;
25 name: defm "INLIN"
26 defb "E"+#80
27 defb 0
28 ;
29 INLINE: push af
30 ld b,a
31 ld hl,buff_2
32 inl1: ld a,(ix+00)
33 ld (hl),a
34 ld de,#0002
35 add ix,de
36 inc hl
37 DJNZ inl1
38 dec hl
39 pop af
40 ld b,a
41 ld de,buffer
42 inl2: ld a,(hl)
43 ld (de),a
44 inc de
45 dec hl
46 DJNZ inl2
47 inl3: ex de,hl
48 ld (hl),#C9
49 JP buffer
50
51 end
```

Pass 2 errors: 00

Table used: 128 from 193

Kalkulieren mit "Works"

Teil 3 unserer Serie zum integrierten Programm behandelt die Tabellenkalkulation

In dieser Folge wollen wir uns dem Tabellenkalkulationsmodul von "MS Works" zuwenden. Es bietet ein Arbeitsblatt mit 256 Spalten und 4096 Zeilen. Das entspricht 7000 Bildschirmseiten. Diese Zahl zeigt eindrucksvoll, wie groß eine einzige Tabelle theoretisch sein kann. Innerhalb des Arbeitsblattes kann der Benutzer seine Tabelle definieren. Dafür stehen die Grundrechenarten und 57 Funktionen aus der Mathematik, der Finanzmathematik, der Statistik und der Logik zur Verfügung, außerdem acht verschiedene Formate für die einzelnen Felder. Natürlich lassen sich auch Texte für Überschriften und Kommentare eingeben.

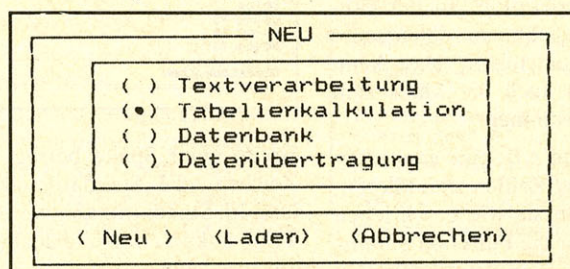
Um eine Tabelle zu erstellen, selektiert man aus dem bekannten Hauptmenü (s. Bild 1) den Punkt *Tabellenkalkulation*. Eine bereits angefertigte Tabelle läßt sich direkt vom Hauptmenü über *Laden* aus dem Inhaltsverzeichnis auswählen und laden. Anderenfalls gelangt man über den Punkt *Neu* in den leeren Tabellenkalkulationsbildschirm. Dieser unterscheidet sich auf den ersten Blick nur durch einige Menüpunkte von den bereits bekannten "Works"-Bildschirmen. Ansonsten besitzt er den üblichen Aufbau: In der obersten Zeile erscheinen die Punkte des Pull-down-Menüs, die über die ALT-Taste oder die Maus aktiviert werden können. Darunter folgt die Editierzeile. Die nächsten 21 Zeilen nimmt der eigentliche Arbeitsbereich ein. Dieser enthält eine Zeile mit Zahlen von 1 bis 7 (bei Grundeinstellung) und links eine Spalte mit Zahlen von 1 bis 20. Dies ist der aktuelle Ausschnitt des gesamten Arbeitsblattes.

Der Cursor im Kalkulationsbildschirm nimmt nicht nur ein

Zeichen ein, sondern eine ganze Zelle. Als Zelle bezeichnet man den Schnittpunkt einer Zeile mit einer Spalte. Der Wert wird z.B. als Z10S6 (Zeile 10, Spalte

mehrere Zellen. Genauso läßt sich jetzt das Textgerüst für die geplante Tabelle erstellen.

Bei einem längeren Text kann es vorkommen, daß dieser



6) in der Statuszeile angegeben. Mit diesen Zellennamen kann der Benutzer rechnen. Darunter folgt die Statuszeile. Sie besagt, in welcher Zelle der Cursor steht, und enthält den aktuellen Tabellennamen. In der letzten Zeile werden kleine Hilfskommentare angezeigt.

Erstellen einer Tabelle

Im leeren Arbeitsblatt kann sich der Benutzer mit den Cursor-Tasten frei bewegen und Daten eintragen. Für eine Überschrift bringt man z.B. den Cursor in die entsprechende Zeile und gibt den Text ein. Dieser erscheint nach Bestätigung durch die RETURN-Taste an der gewünschten Position über

den Platz einer Zelle überschreitet. Dies bereitet keine Probleme, solange in der Nachbarzelle keine Texte oder Zahlen eingegeben werden. Geschieht dies allerdings, wird der überstehende Text verschluckt, d.h. nicht angezeigt. Um den gesamten Text darstellen zu können, läßt sich die Breite der Spalte ändern. Dies geschieht über *Format Breite* (ALT-F-B). Die maximale Breite einer Spalte beträgt 79 Zeichen.

In die einzelnen Zellen können natürlich auch Zahlen eingefügt werden. Auch Berechnungen lassen sich dort ausführen. Wenn Zahlen als Werte fungieren sollen, werden sie genauso wie Text eingegeben. Beginnt allerdings ein Text mit einer Zahl, so muß man vor diese

Anführungsstriche setzen. Mit diesen Zahlen kann dann natürlich nicht gerechnet werden.

Eingeben von Formeln

Zur Verfügung stehen die Grundrechenarten und 57 Funktionen aus den Bereichen Mathematik, Statistik, Finanzmathematik, Logik, Datum und sonstige:

Mathematische Formeln:

ABS (x)
ARCCOS (x)
ARCSIN (x)
ARCTAN (x)
ARCTAN2 (x; y)
COS (x)
EXP (x)
GANZZAHL (x)
LN (x)
LOG (x)
PI ()
REST (Zähler; Nenner)
RUNDEN (x; Stellen)
SIN (x)
TAN (x)
WURZEL (x)
ZUFALLSZAHL ()

Statistische Formeln:

ANZAHL (Liste)
MAX (Liste)
MIN (Liste)
MITTELW (Liste)
STABW (Liste)
SUMME (Liste)
VARIANZ (Liste)

Finanzmathematische Formeln:

BW (Zahlung; Zins; Zeitraum)
DIA (Kosten; Rest; Dauer; Zeitraum)
GDA (Kosten; Rest; Dauer; Zeitraum)
IKV (Schätzwert; Liste)
LAUFZ (Zins; Zukunftswert; Gegenwartswert)
LIA (Kosten; Rest; Dauer)
NBW (Zins; Liste)
RMZ (Kapital; Zins; Zeitraum)

Beispiel eines Monatsumsatzes					
Datum	Umsatz 14 %	Umsatz 7 %	Gesamteinnahmen	Bank: Kasse	Bank: Scheck
2.5.88	711,63 DM	96,00 DM	807,63 DM		
3.5.88	5.859,57 DM	394,50 DM	6.250,07 DM	2.850,00 DM	
4.5.88	1.222,06 DM	59,00 DM	1.281,06 DM	1.650,00 DM	4.404,90 DM
5.5.88	787,16 DM	49,50 DM	836,66 DM		
6.5.88	686,54 DM	159,00 DM	845,54 DM	1.300,00 DM	211,60 DM
7.5.88	8.462,07 DM	299,40 DM	8.761,47 DM	3.800,00 DM	5.541,65 DM
8.5.88	2.321,25 DM	159,60 DM	3.080,85 DM		
9.5.88	543,73 DM	65,10 DM	608,83 DM	900,00 DM	2.573,55 DM
10.5.88	3.857,84 DM	117,80 DM	3.975,64 DM	2.300,00 DM	737,20 DM
11.5.88	3.258,44 DM	462,20 DM	3.720,64 DM	3.250,00 DM	1.143,00 DM
12.5.88	120,70 DM	24,80 DM	145,50 DM		
13.5.88	628,92 DM	96,80 DM	725,72 DM		
14.5.88	384,28 DM	74,00 DM	458,28 DM	1.000,00 DM	521,05 DM
15.5.88	1.191,02 DM	48,00 DM	1.239,02 DM		
16.5.88	1.355,98 DM	188,60 DM	1.544,58 DM	1.000,00 DM	1.315,00 DM
17.5.88	2.289,77 DM	250,80 DM	2.540,57 DM	2.000,00 DM	1.153,00 DM
18.5.88	5.616,11 DM	249,68 DM	5.865,79 DM	1.100,00 DM	4.640,00 DM
19.5.88	5.054,30 DM	209,70 DM	5.264,00 DM	1.000,00 DM	1.434,90 DM
20.5.88	866,81 DM	350,90 DM	1.217,71 DM	2.200,00 DM	918,00 DM
21.5.88	1.791,56 DM	216,00 DM	2.007,56 DM	1.900,00 DM	
22.5.88	4.147,46 DM	319,80 DM	4.467,26 DM	3.300,00 DM	1.389,00 DM
23.5.88	3.291,37 DM	193,10 DM	3.484,47 DM	2.600,00 DM	1.239,30 DM
24.5.88	1.355,67 DM	430,30 DM	1.785,97 DM		
25.5.88	473,58 DM	80,80 DM	554,38 DM	1.500,00 DM	204,82 DM
26.5.88			0,00 DM		
Gesamt	57.373,82 DM	4.593,38 DM	61.967,20 DM	33.650,00 DM	27.426,97 DM
o. MwSt	50.327,91 DM	4.292,88 DM	54.620,79 DM		
Mittel	2.390,58 DM	191,39 DM	2.581,97 DM		
Progn	57.373,82 DM	4.784,77 DM	62.158,59 DM		

Auch umfangreiche Berechnungen sind möglich

- ZINS (Zukunftswert; Gegenwartswert; Zeitraum)
 ZW (Zahlung; Zins; Zeitraum)
 ZZR (Zahlung; Zins; Zukunftswert)

Logische Formeln:

- FALSCH ()
 FEHLER ()
 ISTFEHL (x)
 ISTNV (x)
 NV ()
 WAHR ()
 WENN (Wahrheitsprüfung; Dann-Wert; Sonst-Wert)

Datumsfunktionen:

- DATUM (Jahr; Monat; Tag)
 JAHR (Datum-Zahl)
 JETZT ()
 MINUTE (Zeit-Zahl)
 MONAT (Datum-Zahl)
 SEKUNDE (Zeit-Zahl)
 STUNDE (Zeit-Zahl)
 TAG (Datum-Zahl)
 ZEIT (Stunde; Minute; Sekunde)

benötigt werden, ist zuerst das Gleichheitszeichen zu setzen, gefolgt von den Zellen und den Rechenoperationen (z.B. $= (Z1S1 + Z1S2 - Z1S3) * Z1S4$). Hier gibt es jetzt verschiedene Möglichkeiten zur Formeleingabe. Einmal lassen sich die einzelnen Zellen direkt über ihren Namen angeben. Eine zweite Methode ist, das Gleichheitszeichen zu setzen und danach die einzelnen Zellen mit dem Cursor anzusteuern, gefolgt von der Rechenoperation. In der Editierzeile sieht man dabei seine Formel entstehen. Hier kann natürlich auch die Maus zum Einsatz kommen.

Um nun z.B. eine ganze Kolonne von Zahlen zu addieren, kann man sie wie beschrieben oder über die Funktion *Summe* eingeben, wobei sich mit einem Doppelpunkt der betreffende Bereich markieren läßt.

Der Vorteil der Formeln, die nicht manuell eingegeben werden, liegt darin, daß man sie einfach in andere Zeilen kopieren kann. Hier wird ja nicht der ein-

mens im Entwurfsbildschirm der Dateiverwaltung. Über ihn legt man die Feldlänge mit *Breite* (ALT-F-B) und die Darstellungsweise mit *Darstellung* (ALT-F-A) fest. Die maximale

ken (ALT-R-I) das vorab erstellte Diagramm.

Auswahl und Bearbeiten

Mit dem Menüpunkt *Auswahl Zeile* (ALT-A-Z) kann der Benutzer eine ganze Zeile

Beispielausgaben			
Nr.	Datum	Bemerkung	Wert
Beleg 1	5.5.88	Briefmarken	9,00 DM
Beleg 2	7.5.88	Reinigungsmittel	33,70 DM
Beleg 3	19.5.88	Kurier	14,00 DM
Beleg 4	25.5.88	Dekoration	264,48 DM
Beleg 5	27.5.88	Briefmarken	14,00 DM
Beleg 6	28.5.88	Putzfrau	315,00 DM
Beleg 7	28.5.88	Fensterputzer	120,00 DM
Beleg 8			
Beleg 9			
Beleg 10			
Beleg 11			
Beleg 12			
Beleg 13			
Beleg 14			
Beleg 15			
Gesamtausgaben			770,18 DM

Breite einer Spalte beträgt 79 Zeichen, die Standardeinstellung 10. Standardmäßig werden Texte links-, Zahlen rechtsbündig ausgegeben.

Darstellung bietet hier die Möglichkeiten *Standard*, *linksbündig*, *rechtsbündig*, *zentriert*, *fett*, *unterstrichen* und *kursiv*. Außerdem lassen sich ganze Zeilen und Spalten gegen Überschreiben schützen. Hierfür muß man *Format Darstellung gesperrt* (ALT-F-A) aufrufen und die Sperrung über *Optionen schützen* (ALT-O-S) aktivieren.

Über den Menüpunkt *Format* werden die Feldtypen festgelegt. Zur Verfügung stehen *Standard* (ALT-F-S), *Nachkommastellen* (ALT-F-N), *Währung* (ALT-F-H), *Punkt* (ALT-F-P), *Prozent* (ALT-F-R), *Exponential* (ALT-F-E), *Wahrheitswert* (ALT-F-W) und *Uhrzeit/Datum* (ALT-F-U).

Drucken

Über diesen Punkt kann man den entsprechenden Druckertreiber auswählen (ALT-R-T), außerdem das Layout (ALT-R-L) und den auszudruckenden Bereich (ALT-R-B). Darüber hinaus läßt sich bestimmen, ob ein Seitenwechsel eingefügt (ALT-R-E) oder gelöscht (ALT-R-S) werden soll. Auch ist es hier möglich, Schriftart und -größe (ALT-R-A) je nach gewähltem Druckertreiber festzulegen. Über *Drucken* (ALT-R-D) wird die Tabelle zu Papier gebracht, über *Diagramm druck-*

für die Weiterbearbeitung markieren, mit *Spalte* (ALT-A-P) eine ganze Spalte. Über *Suchen* (ALT-A-S) läßt sich nach einem bestimmten Begriff innerhalb der gesamten Tabelle fahnden. Wird dieser an mehreren Stellen gefunden, kommt die erste zur Anzeige. Mit der Funktionstaste F7 kann der Suchvorgang wiederholt werden.

Mit *Gehe zu* (ALT-A-G) kann man nach einem bestimmten Bereich (ALT-A-G-B) suchen bzw. nach einem Bereichsnamen (ALT-A-G-E), der vorher über *Bearbeiten Name* (ALT-B-N) vergeben wurde. Soll einmalig nach einem bestimmten Bereich gefahndet werden, bestimmt man diesen über seinen Anfang und sein Ende, getrennt durch einen Doppelpunkt (z.B. Z1S1:Z7S6). Der gesamte Bereich wird angezeigt und für die Weiterbearbeitung markiert.

Muß häufiger nach demselben Bereich gesucht werden, so bietet es sich an, ihm einen Namen zu geben. Dazu wird er gekennzeichnet und erhält über *Bearbeiten Name* (ALT-B-N) einen Titel. Dieser erscheint dann automatisch im Dialogfenster des Menüpunktes *Auswahl Gehe zu* unter *Bereichsname*.

Über *Bearbeiten* kann man Bereiche bewegen oder kopieren, Inhalte kopieren oder löschen, Zeilen einfügen oder löschen sowie ganze Spalten oder ganze Zeilen mit einem be-

Beispielgesamtabrechnung	
Kassenanfangsbestand	757,22 DM
+ Umsatz 14 %	57.373,82 DM
+ Umsatz 7 %	4.593,38 DM

Zwischensumme	62.724,42 DM
./. Bank:Kasse	33.650,00 DM
./. Bank:Schecks	27.426,97 DM
./. Ausgaben	770,18 DM

Kassenendbestand	877,27 DM
=====	

ZEITWERT (z)

Sonstige Funktionen:

- HSUCHEN (Suchwert; Bereich; Zeilenzahl)
 INDEX (Bereich; Spalte; Zeile)
 SPALTEN (Bereich)
 VSUCHEN (Suchwert; Bereich; Spaltenzahl)
 WAHL (Auswahl; Option0; Option1;...)
 ZEILEN (Bereich)

Zur Eingabe von Formeln muß man mit dem Cursor in die Zelle gehen, in der das Ergebnis erscheinen soll. Wenn nur mathematische Grundrechenarten

zelne Zellennamen direkt angegeben, sondern immer nur die aktuelle Cursor-Position abzüglich der Anzahl der Zellen, die zwischen ihr und der markierten Zelle stehen.

Mit diesen Grundfunktionen läßt sich bereits eine komplette Tabelle erstellen. "MS Works" bietet darüber hinaus noch einige weitere Funktionen, welche die Arbeit vereinfachen oder das Aussehen der Tabelle verbessern. Schauen Sie sich dazu die Bilder 3, 4 und 5 einmal an.

Menüpunkte

Format

Dieser Punkt unterscheidet sich nicht von dem gleichen Na-

stimmten Inhalt füllen. Hat man z.B. eine Tabelle fertig erstellt, merkt aber plötzlich, daß man einen Teilbereich doch an einer anderen Position im gesamten Arbeitsblatt haben möchte, ist mit *Bewegen* (ALT-B-B) eine Verschiebung an eine andere Stelle möglich. Dafür muß allerdings der gesamte betroffene Bereich markiert sein.

Stellt man nachträglich fest, daß man eine Zeile oder Spalte mehr oder weniger in der Tabelle benötigt, kann man sich der Punkte *Einfügen* (ALT-B-E) bzw. *Löschen* (ALT-B-L) bedienen. Außerdem lassen sich Bereiche kopieren (ALT-B-K). Dazu zählen auch Formeln. Inhalte, z.B. fertige Ergebnisse aus Berechnungen, können dupliziert (ALT-B-I) bzw. gelöscht werden (ALT-B-H). Dabei ist allerdings nur der Inhalt, nicht aber die Formel betroffen.

Mit *rechts ausfüllen* (ALT-B-R) und *unten ausfüllen* (ALT-B-U) lassen sich markierte Zeilen oder Spalten auf einen Schlag mit dem gleichen Befehl oder Inhalt kopieren. Dies ist z.B. interessant, wenn in einer Zeile dieselbe Formel immer wiederkehrt oder eine Tabelle unterstrichen werden soll. Der Zelleninhalt wird nur einmal eingetippt, der gesamte Bereich markiert und danach mit dem eingegebenen Inhalt gefüllt.

Optionen

Bei besonders großen Tabellen macht es sich unangenehm bemerkbar, daß die Beschriftung der einzelnen Spalten nur im ersten Bildschirmfenster zu sehen ist. Der Punkt *Optionen* bietet hier Abhilfe. Mit *Titel fixieren* (ALT-O-T) kann ein bestimmter Bereich fixiert werden. Dieser bleibt nun immer am linken Bildschirmrand bestehen, egal in welcher Spalte Sie sich gerade befinden. Zurückgenommen wird dies durch *Fixierung aufheben* (ALT-O-F).

Mit *Teilen* (ALT-O-E) läßt sich das Arbeitsblatt in bis zu vier Fenster untergliedern. Dafür wird ein Balken mit den Cursor-Tasten bewegt. An der gewünschten Teilungsstelle ist die

RETURN-Taste zu betätigen. Zwischen den einzelnen Fenstern wandert man mit der Funktionstaste F6 vorwärts und mit SHIFT F6 rückwärts. Geschlossen wird das Fenster wieder über *Teilen*, indem man den Balken mit den Cursor-Tasten zurück an den Rand bringt.

Mit *Formeln anzeigen* (ALT-O-O) lassen sich die Formeln, die sonst nur in der Editierzeile erscheinen, direkt in der entsprechenden Zelle darstellen (s. Bild 6). Diese Funktion wird über den gleichen Befehl wieder ausgeschaltet.

Es ist auch möglich, bestimmte Zellen manuell zu berechnen (ALT-O-M). Soll das Programm das Ergebnis ermitteln, geschieht dies über *Neu berechnen* (ALT-O-N).

Datei und Fenster

Diese beiden Menüpunkte unterscheiden sich nicht von den anderen, bereits bekannten Modulen von "MS-Works". Auf ihre Beschreibung können wir daher verzichten.

Fazit

Die Tabellenkalkulation von "MS Works" besticht vor allem durch ihre einfache Handhabung, die mit der bei den übrigen Modulen übereinstimmt. Das erspart eine lange Einarbeitungszeit.

Die Größe des Arbeitsblattes (256 Spalten, 4096 Zeilen) entspricht dem Durchschnitt bei Tabellenkalkulationsprogrammen. Auch die Auswahl an vorhandenen Formeln entspricht dem, was andere Programme bieten. Schade ist allerdings, daß der Benutzer die Formeln nicht über ein Dialogfenster aufrufen kann, sondern direkt eingeben muß.

Hervorzuheben ist die Möglichkeit, Schriftart und -größe sowie die Zeichenformate individuell je nach verwendetem Drucker auszuwählen. Sehr einfach ist es auch, mit diesem Programmmodul Grafiken zu erstellen. Darauf werden wir in der nächsten Folge genauer eingehen.

Monika Ohlfest

PC-Disk

Der PC-Programmservice von COMPUTERpartner

Nummer 1

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

Diagramm: Balken- und Liniendiagramm (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 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 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-Gewinn: 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: Diskettenaufkleber komfortabel bedrucken (Basic2, 2/88)

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)

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

* 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 Magazine), in der das Listing veröffentlicht wurde. Für Ihre Bestellung verwenden Sie bitte den Bestellschein auf Seite 15.

Auf den PC-Disks Nr. 1-4 veröffentlicht **COMPUTERpartner** ausgewählte Programme für Schneider-/Amstrad-PCs auf Diskette. Alle Programme wurden bereits als Listing in **COMPUTERpartner** (früher Schneider Magazin) 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.

Einlesen der Verzeichnisse in ein Stringarray unter Turbo-Basic

Bei diesem Programm handelt es sich um eine Befehlserweiterung für Turbo-Basic. Es enthält eine Prozedur, die für ein beliebiges Laufwerk die Unterverzeichnisse findet und in ein Array schreibt. Dies ist z.B. für die grafische Aufbereitung einer Verzeichnis-

struktur erforderlich. Gleichzeitig entstanden verschiedene Unterprozeduren, die sich auch allein benutzen lassen (z.B. aktuelles Verzeichnis oder Laufwerk ermitteln, Laufwerk setzen usw.). Das Hauptprogramm dient nur als Beispiel und ist bei einer Anwendung zu löschen.

Dieses Programm zeigt, daß man mit DOS-Interrupts seine eigenen Werke auch in Basic erheblich leistungsfähiger gestalten kann und nicht auf Pascal angewiesen ist.

Das Listing von DIRFELD.INC wird mit \$INCLUDE "DIRFELD.INC" eingebunden.

Hubert Brandel

Programm: DIRFELD

Computer: PC

Funktion: Verzeichnisse einlesen

Listings: 1

Sprache: Turbo Basic

```

' dirfeld
' Programm zur Ermittlung der Unterverzeichnisse eines Laufwerkes.
' syntax CALL DIRFELD ( Stringarray(), Stringvariable oder Stringkonstante)
'
' Stringarray() wird im Hauptprogramm dimensioniert, und enthält nach dem
' Aufruf die Verzeichnispfade
' Stringvar. oder Stringkonst. "0" Standardlaufwerk
' "A" Diskettenlaufwerk A:
' wird ein nicht existierendes Laufwerk angefordert, wird
' das Standardlaufwerk abgefragt.
'
' Die Routine benötigt die Übergabe eines Stringarrays und der Laufwerksangabe.
' Es können bis zu 100 Unterverzeichnisse gespeichert werden. Jedes Unterver-
' zeichnis wird mit gesamtem Pfad nach folgendem Muster gespeichert.
'
' dir$(1) => "text4\tx4doc\ebene3\ebene4
' dir$(2) => "text4\tx4doc\ebene3
' dir$(3) => "dos
'
' Nie ein Unterverzeichnis speichern, wenn noch tiefere Ebenen vorliegen.
'
' falsch: "text4
' "text4\tx4doc
' richtig: "text4\tx4doc
'
' und bei der Pfadauswertung berücksichtigen, daß man die Sätze aufspalten muß.
'
' Die Anzahl der Unterverzeichnissätze ( 100 ) kann geändert werden. Meist
' wird man nur 20 - 30 benötigen (dies spart Speicherplatz). Mehr als 100
' Verzeichnisse zu benutzen ist nicht sinnvoll. Sollten Sie also Speicherplatz
' Probleme bekommen, DIM dir$(100) und %EW=100 abändern.
'
' ----- von Hier bis -----
'
' Beispiel für ein Hauptprogramm
'
'
' dim dir$(100) : ' Hauptprogramm zu Testzwecken.
' beep
' print "Inhaltsverzeichnis von Ausgangslaufwerk"
' delay 1
' shell "dir | more"
' delay 5
' print " Ich suche nach Verzeichnissen . . ."
' Startzeit=time$
'
' call dirfeld (dir$(),"0") ' oder "A", "B" oder disk$ (wenn z.B. disk$="A")
'
' Endzeit=time$
'
' print "Liste der Unterverzeichnisse "
' print "
' for a=0 to 100
' print "Verzeichnisnummer",a,"Name: >";dir$(a);"<"
' if left$(dir$(a),5)="#EOF#" then exit for ' Endebedingung
' next
'
' delay 5
'
' print "Start:",startzeit$
' print "Ende:",endzeit$

```

```

' ----- hier alle Zeilen des Hauptprogrammes löschen oder ' einfügen -----
'
sub dirfeld ( dir$(1),disk$ ) '***** Hauptprozedur *****
local s$,maske$,altdisk$,altdir$,temp(),gefunden$,merk$,aw$,weisersuchen$,
pfad$
%ew=100
DTA$=space$(43)

' Endwert der Anzahl der Unterverzeichnisse
' Platz für Daten Transfer Bereich (DTA)
' reservieren. Bedeutung der Bytes:
' 1 -> 21 reserviert für DOS
' 22 Fileattribute
' Bits Bedeutung Hex Dez
' Low 1 nur Lesen R/O 1 1
' 2 Versteckt H 2 2
' 3 Systemdatei Sys 4 4
' 4 Diskettenname Label 8 8
' 5 Unterverzeichnis 10 16
' 6 Archivbit 20 32
' 23 -> 24 Zeiteintrag
' 25 -> 26 Datumeintrag
' 27 -> 28 Dateigröße niederer Wert
' 29 -> 30 Dateigröße höherer Wert
' 31 -> 43 Dateiname mit Erweiterungen.
' Der Name endet mit CHR$(0) !

' alle Namen suchen
' Anfangslaufwerk und
' Verzeichnis merken
' 0 -> Kein neues Unterverzeichnis gefunden
' 1 -> Mindestens 1 neues
' Name des zuletzt gefundenen Unterverzeich-
' nisses, (nicht der gesamte Pfad)
' Zwischenspeicherung des bei der Suche
' gerade aktiven Pfades
' Anfangsindex von dir$( )
' 0 -> Es wurde in keinem der Unterver-
' zeichnisse ein tieferes Unter-
' verzeichnis gefunden, d.h.
' DIR$( ) enthält alle Unterverzeich-
' nisse des Laufwerkes. -> Suchende
' 1 -> Es wurde mindestens ein neues
' Unterverzeichnis gefunden, d.h.
' DIR$( ) erweitern, und weitersuchen.

' Ist die Angabe von DISK$ richtig?
'
disk$=left$(ucase$(disk$),1) ' Nur 1. Zeichen großgeschrieben verwenden
if instr("0ABCDEF",disk$)=0 then ' Laufwerk falsch, Standardlaufwerk
disk$="0" ' verwenden.
end if
'
' Aktuelles Laufwerk merken
'
call getdrive (altdisk$)
'
' Aktuellen Pfad merken
'
call getdir ("0",altdir$)
'
if disk$<>"0" then
call setdrive (disk$) ' gewünschtes Laufwerk einstellen
end if
'
' Unterverzeichnisse im Hauptverzeichnis suchen und Speichern
'
gefunden%=0
merk$=""
chdir "\"
' In Stammverzeichnis gehen
call setdta (DTA$) ' DTA Adresse festlegen auf DTA$
mid$(dta$,31,12)=space$(12) ' Namensteil von DTA$ löschen
call findfirst (maske$,gefunden%,&H10) ' 1.Eintrag in Stammverzeichnis suchen
'
if gefunden%=0 then
dir$(0)="#EOF#" ' Keine Einträge vorhanden
exit sub ' Zurück zum Hauptprogramm
end if
'
if mid$(dta$,22,1)=chr$(&H10) then ' Ist Eintrag ein Verzeichnis

```



```

merk$=mid$(dta$,31,12)      ' dann Verzeichnisname zwischenspeichern
call delblank(merk$)        ' Blanks entfernen
dir$(0)=merk$               ' Nun endgültig in DIR$() speichern
                             ' und Anfangsindex auf 1 setzen
aw$=1                       ' Sonst Anfangsindex auf 0 lassen, und
                             ' nach weiteren Einträgen suchen
end if

' Weitere Einträge im Hauptverzeichnis suchen bis Ende erreicht ist.
for s$=aw$ to %ew

    gefunden$=0              ' Merker zurücksetzen, obwohl dies auch
                             ' FindNext tun würde.
    mid$(dta$,31,12)=space$(12) ' Namensteil von DTA$ löschen
    call findnext(maske$,gefunden$,h10) ' nächsten Eintrag suchen

    if gefunden$=0 then
        dir$(s$)="EOF#"      ' Keine weiteren Einträge vorhanden
        exit for             ' Ende der Schleife, aber bevor die
                             ' Prozedur verlassen wird muß erst
                             ' geprüft werden, ob weitere Unterver-
                             ' zeichnisse in tieferen Ebenen vorhanden
                             ' sind
    end if

    if mid$(dta$,22,1)=chr$(h10) then ' Ist Eintrag ein Verzeichnis
        merk$=""
        merk$=mid$(dta$,31,12)        ' Verzeichnisname zwischenspeichern
        call delblank(merk$)          ' Blanks entfernen
        dir$(s$)=merk$                ' dann Verzeichnisname speichern
    else
        s$=s$+1                      ' sonst
        ' Schleifenzähler um 1 senken,
        ' da bei NEXT Schleifenzähler
        ' erhöht wird, aber dieses Feld
        ' noch nicht belegt ist.
    end if
next

' Unterverzeichnisse in tieferen Ebenen Suchen
do
    ' Schleife mindestens einmal durchlaufen
    weitersuchen$=0      ' Merker zurücksetzen
    for s$=0 to %ew      ' S$ ist der Index von DIR$(s$)

        if dir$(s$)="EOF#" then
            exit for      ' alle Verzeichnisse von DIR$() nach weiteren
                           ' Unterverzeichnissen durchsucht, FOR NEXT-
                           ' Schleife beenden und testen, ob neue Verzeich-
                           ' nisse gefunden wurden.
        elseif right$(dir$(s$),2)="#" then
            ' Bei diesem Unterverzeichnis wurde bereits fest-
            ' gestellt, daß keine weiteren Unterverzeichnisse
            ' vorhanden sind. (Markierung durch ##)
            ' Prüfung überspringen!
        else
            chdir "\"+dir$(s$) ' sonst das Unterverzeichnis einstellen, das
            ' in DIR$() schon gespeichert ist, um es
            ' nach weiteren Unterverzeichnissen zu durch-
            ' suchen.
            pfad$=dir$(s$)      ' Diesen Pfad zwischenspeichern, um bei
            ' einzufügenden Sätzen dir$(s$) mit pfad$+merk$
            ' zu tauschen (= einzufügen)
            gefunden$=0         ' Merker von FindFirst zurücksetzen
            call setdta(DTA$)   ' DTA Adresse festlegen auf DTA$
            mid$(dta$,31,12)=space$(12) ' Namensteil von DTA$ löschen
            call findfirst(maske$,gefunden$,h10) ' 1. Eintrag im Unterver-
            ' zeichnis suchen
            if gefunden$=-1 then ' Eintrag gefunden
                ' Diese Bedingung ist immer der Fall, da jedes Unterverzeichnis
                ' zumindest die beiden Dateien "." und ".." enthält.
                if mid$(dta$,22,1)=chr$(h10) and mid$(dta$,31,1)<>"." then
                    'Ist Eintrag ein Verzeichnis ungleich "." oder ".."
                    merk$=""
                    merk$=mid$(dta$,31,12) ' zwischenspeichern
                    call delblank(merk$)   ' Blanks und CHR$(0) löschen
                    dir$(s$)=dir$(s$)+"\"+merk$ ' Verzeichnisname hinzufügen
                    weitersuchen$=-1        ' Weitersuchen auf JA setzen
                else
                    ' sonst, mit FindNext das
                    ' nächste Verzeichnis suchen.
                    ' Dieses wird nicht eingefügt
                    ' sondern angehängt
                end if
            end if
            do
                gefunden$=0 ' Merker initialisieren
                call setdta(DTA$) ' DTA Adresse festlegen auf DTA$
                mid$(dta$,31,12)=space$(12) ' Namensteil von DTA$ löschen
                call findnext(maske$,gefunden$,h10) ' weiterer Eintrag
                ' im Unterverzeichnis suchen
                if gefunden$=-1 then ' Eintrag gefunden
                    if mid$(dta$,22,1)=chr$(h10) and _
                       mid$(dta$,31,1)<>"." then
                        'Ist Eintrag ein Verzeichnis ungleich "." oder ".."
                        'dann Verzeichnis an alten Pfad anhängen
                        merk$=mid$(dta$,31,12) ' zwischenspeichern
                        call delblank(merk$)   ' Blanks und chr$(0)
                                                ' löschen
                        dir$(s$)=dir$(s$)+"\"+merk$ ' Verzeichnisname
                                                ' hinzufügen
                        weitersuchen$=-1        ' Weitersuchen auf
                                                ' JA setzen
                    end if
                end if
            loop until gefunden$=0
        next s$
    loop until weitersuchen$=0
next

' Suche beendet, jetzt müssen Daten aufbereitet werden
for s$=0 to %ew
    if dir$(s$)="EOF#" then exit for
    dir$(s$)=left$(dir$(s$),len(dir$(s$))-2) ' Endemarkierung '##' entfernen
next

' Altes Laufwerk und Verzeichnis aktivieren, damit die
' alte Umgebung wiederhergestellt ist, und keine Störungen
' im aufrufenden Programm entstehen.
call setdrive (altdisk$) ' Altes Laufwerk einstellen
chdir "\"+altdir$       ' Alten Pfadeinstellen

end sub *****

***** Hilfsprozeduren *****

sub getdir (disk$,dir$) ' Aktuelles Verzeichnis abfragen ++++++
    ' 2 Parameter, String$, String$ 64 Zeichen
    ' Laufwerk, Pfad
    ' 0=Stand., A, B
    local offset$,segment$,drive$
    dir$=space$(64) ' auf Standardwert setzen
end sub

```



```

if Disk$="0" then
  drive:=0
else
  drive:=asc(ucase$(disk$))-64
end if
' Standardlaufwerk abfragen
' A => 1 B => 2

call GetStringAddress (segment$,offset$,dir$)

reg 1,&H4700
reg 4,drive$
reg 8,segment$
reg 5,offset$
' DS Segment von DIR$
' SI Offset von DIR$

call interrupt &H21

end sub '+++++

sub getdrive (disk$)
' Aktuelles Laufwerk abfragen +++++
' 1 Parameter String$ enthält Laufwerksbuchstabe
' Dosfunktion H19 : Aktuelles Laufwerk ermitteln
reg 1,&H1900
call interrupt &H21

disk$=chr$((reg(1) and &H00FF)+65)
' Offset für ASCII Zeichen 0+offset => A
' Nur der Wert von AL ist interessant.
' durch and &H00FF wird AH auf 00 gesetzt.
' Wert von Register AX (Akkumulator)
' Numerischer Wert (0 für A, 1 für B) in Laufwerksbuchst. umwandeln

end sub '+++++

sub setdrive (disk$)
' Aktuelles Laufwerk setzen +++++
local testdisk$,testdrive$,drive$,merk$

merk$=disk$
drive$=asc(ucase$(disk$))-65
reg 1,&H0E00
reg 4,drive$ and &H00FF
call interrupt &H21
' Ausgewähltes Laufwerk als Standard-
' laufwerk festlegen
' DOS Funktion H0E

call getdrive(disk$)
if disk$=merk$ then
  disk$= "Laufwerk geändert"
else
  disk$= "Laufwerk existiert nicht"
end if
' Feststellen, ob Laufwerk geändert
' wurde
' Laufwerk wurde geändert
' Laufwerk wurde nicht geändert, da
' gewünschtes Laufwerk nicht existiert

```

```

end sub '+++++

sub FindFirst (Dateimaske$,Meldung$,attribut$)
' Suche nach 1. Eintrag +++++
local offset$,segment$
' welcher mit Dateimaske$
' (z.B. "text.exe"+chr$(0))
' übereinstimmt.
' attribute$ siehe DOS
' z.B. &H10 = Directory

call GetStringAddress (segment$,offset$,dateimaske$)

reg 1,&H4E00
reg 3,attribut$
reg 4,offset$
reg 8,segment$
' DOS Funktion H4E
' zb. Hidden, Direktories
' Offset von Dateimaske$ ( ASCII String )
' Segment von Dateimaske$ ( ASCII String )

call interrupt &H21

if (reg(1) and &H00FF)=0 then
  meldung$=-1
else
  meldung$=0
end if
' DOS Meldung zurückgeben.
' Eintrag gefunden
' kein Eintrag gefunden

end sub '+++++

sub FindNext (Dateimaske$,Meldung$,attribut$)
' Suche nach weiterem Eintrag +
local offset$,segment$
' welcher mit Dateimaske$
' (z.B. "text.exe"+chr$(0))
' übereinstimmt.
' attribute$ siehe DOS
' z.B. &H10 = Directory

call GetStringAddress (segment$,offset$,dateimaske$)

reg 1,&H4F00
reg 3,attribut$
reg 4,offset$
reg 8,segment$
' DOS Funktion H4F
' zb. Hidden, Direktories
' Offset von Dateimaske$ ( ASCII String )
' Segment von Dateimaske$ ( ASCII String )

call interrupt &H21

if (reg(1) and &H00FF)=0 then
  meldung$=-1
else
  meldung$=0
end if
' DOS Meldung zurückgeben.
' Eintrag gefunden
' kein Eintrag gefunden

end sub '+++++

sub GetStringAddress (segment$,offset$,StrVar$)
local offset$
def seg
segment$=peek(0) + ( 256 * peek(1) )
def seg = varseg(strVar$)
' Stringsegment abfragen
' Standardsegment auf segment von
' Stringzeiger

offset$ = varptr(strVar$)
offset$ = peek(offset$+2)+(256*peek(offset$+3))
def seg

end sub '+++++

sub setDTA (strVar$)
' ++++++ Datentransferbereich definieren ++++++
local segment$,offset$
' Um per Variable auf DTA zugreifen zu können
call GetStringAddress(segment$,offset$,strVar$)

reg 1,&H1A00
reg 8,segment$
reg 4,offset$
' DOS Funktion H1A

call interrupt &H21

end sub '+++++

sub delblank (strVar$)
' ++++++ Löscht A L L E Blanks in Stringvariablen
local blank$, null$
do
  blank$=instr(strVar$," ")
  if blank$=0 then exit loop
  ' solange durchlaufen bis keine Blanks mehr vorhanden sind.
  ' Position des Blanks ermitteln
  ' ende wenn keine Blanks vorhanden
  strVar$=left$(strVar$,blank$-1)+mid$(strVar$,blank$+1,len(strVar$))
  ' Blank löschen
loop
' wiederholen bis alle Blanks gelöscht sind

do
  null$=instr(strVar$,chr$(0))
  if null$=0 then exit loop
  ' weiterhin kann der String CHR$(0) enthalten. Diese markieren
  ' bei DOS das Ende eines ASCII Strings ( dies ist bei Pfad-
  ' und Dateinamen de: Fall) und stören dieses Programm sehr!
  strVar$=left$(strVar$,null$-1)+mid$(strVar$,null$+1,len(strVar$))
  ' CHR$(0) löschen
loop
' wiederholen bis alle CHR$(0) gelöscht sind

end sub '+++++

sub insert (strVar$(1),einfueg$,startindex$,ew$)
' In Array Satz einfügen +++++
local s$

for s$=startindex$ to ew$
  swap strVar$(s$),einfueg$
  if strVar$(s$)="#EOF#" then exit for
next
' Inhalte tauschen
' Endemarke erreicht

end sub '+++++

```

Fachhandel in 4100 Duisburg-Rheinhausen



DELTA
Computer Hard- + Software

Bernhard Freier / Heinz Hombergs
Christian Schmucker G.B.R

Behringstr. 20-22, 4100 Duisburg 14, ☎ 021 35 2 31 72 + 5 76 33

SONDERPOSTEN!

solange Vorrat
reicht!

3"-Disketten

mit Original Programm und Anleitung
1-4 St. à 7 DM, 5-9 St. à 6 DM, ab 10 St. à 5.50 DM

Leerkassetten 5 St. 4.90 DM

dk'tronics Silicondisk 50.- DM
ohne Rams

Joysticks:

Quickjoy I Junior ohne Micros. 7.95 DM
Quickjoy II ohne Micros. 12.- DM
Quickjoy II Turbo mit Micros. 17.- DM
Quickjoy III mit Micros. 23.- DM
Quickjoy V Superboard mit Micros. 39.95 DM

Disks:

3"-Leerdisketten St. 5.50 DM
ab 20 St. 5.- DM
3"-Diskboxen DD 40 12.95 DM
5,25"-Diskboxen DD 100 14.95 DM
Univ. Druckerstände 16.95 DM
Univ. Monitorstände 24.95 DM
3"-Aufkleber 200 St. 15.- DM

PD für CPC 3" St. 10.- DM

vortex St. 5.- DM

Liste für 1 DM in Briefmarken

Zorgos 3" 39.- DM

Deutsches Grafikadventure

vortex 35.- DM

Fantasy + SF-Rollenspiele

(Bücher und Brettspiele)

Liste für 1 DM in Briefmarken

Etiketten, Druckerpapier + Bänder

Weitere Hard- + Software auf Anfrage

Ankauf von def. CPC-Computern • Ankauf von
gebrauchten Geräten • CPC-Reparaturen •
Alle Preise inkl. MwSt. + 6 DM Porto. Bestellungen per NN oder V-Scheck

Wir suchen:

Eigenentwicklungen wie Floppy, Sound,
Festplatten, Speicher, Programmierer
für PD, Spiele, Anwender und Grafiken.

Public Domain

C

Utilities 1

(Bestell-Nr. PC-PD 01)

DOSEdit ①

Speichert die letzten Befehle auf DOS-Ebene und ermöglicht die Arbeit mit ihnen ohne Neueingabe.

DRUCKER! ①

Ein speicherresidentes Programm, mit dem Druckereinstellungen vom Computer aus vorgenommen werden können. Auch aus einem laufenden Programm.

CGA-Emulator ①

Auf PCs mit Hercules-Grafikkarte laufen mit dem Emulator auch Programme, die den CGA-Grafik-Modus verlangen.

Utilities 2

(Bestell-Nr. PC-PD 02)

Deskmate ①

Notizbuch, Kalender, Telefonverzeichnis und vieles mehr stellt Ihnen dieses Programm auf Tastendruck zur Verfügung.

Copyplus ①

Einfaches, aber schnelles Kopierprogramm zum Erstellen von Sicherheitskopien. Besser als "Diskcopy".

SOUND ①

Verblüffende Tonwiedergabe auch auf dem PC. Musikstücke werden mitgeliefert. Der Programmator erstellt laufend neue Melodien.

Utilities 3

(Bestell-Nr. PC-PD 04)

Cass-Cover ①

Eigene Covers für Audio-Cassetten können mit diesem Programm hergestellt werden.

Elvis ①

Komfortable und leicht zu bedienende Verwaltung für LPs.

Liga ①

Mit diesem Programm erstellen Sie Ihre eigene Bundesliga-Tabelle. Vielseitige Auswertungsmöglichkeiten.

Utilities 4

(Bestell-Nr. PC-PD 05)

Adress ①

Eine Adressverwaltung braucht jeder. Mit diesem Programm bekommt man eine komfortable Version.

Inhalt ①

Nützliche Artikelverwaltung, die die Suche nach bestimmten Zeitschriftenartikeln übernimmt. Nicht nur für Computerzeitschriften geeignet.

Alle Programme werden mit gedruckter deutschsprachiger Anleitung geliefert. Außerdem sind auf jeder Diskette zu den einzelnen Programmen weitere Hinweise in Deutsch enthalten. Jede Diskette ist mit einem komfortablen Texteditor ausgestattet, der Ihnen das Lesen der Anleitung erleichtert. Nach Verlassen des Editors befinden Sie sich im Unterverzeichnis mit den für das jeweilige Programm nötigen Dateien, die automatisch aufgelistet werden. Public-Domain-Software von **COMPUTERpartner** (ehemals Schneider Magazin) sind Programme mit dem besonderen Service!

Textmaster ①

Ein ausgewachsenes, deutschsprachiges Textverarbeitungsprogramm. Mit Möglichkeiten, die sonst nur teure Programme bieten.

Utilities 5

(Bestell-Nr. PC-PD 07)

Lightning Press ①

Der Knüller unter den Public-Domain-Programmen. Mit Lightning Press machen Sie Ihren PC zur Druckerei. Ob Glückwunschkarte, Briefpapier oder Plakat – alles können Sie herstellen. Desktop Publishing zum kleinsten Preis.

Lightning Bilder ①

Vier Disketten mit je über 100 Grafikmotiven zur Verwendung mit dem Programm zum Sonderpreis von nur 15.–/17.– DM je Diskette.

Bestell-Nr. PC-PD 07/A bis D

Utilities 6

(Bestell-Nr. PC-PD 11)

Vokabel 2.1 ④

In letzter Minute erreicht uns diese Version. Taugt für verschiedene Sprachen mit bis zu 5000 Vokabeln pro Datei. Französische Sonderzeichen und 3 Demo-Dateien runden das Angebot ab.

Englisch-Trainer ④

Eine gute Ergänzung zum Vokabeltrainer. Das Üben von Hauptwörtern, Verben und Sätzen wird Ihr Englisch gehörig auffrischen. Zum Programmfumfang gehört als Zugabe ein Stichproben-test.

LP/CD Verwaltung ④

Bis zu 450 LPs oder CDs können Sie mit diesem Programm verwalten. Diese Dateien sind mit nahezu jedem Textverarbeitungsprogramm (ASCII) veränderbar.

Utilities 7 NEU

(Bestell-Nr. PC-PD 12)

Electric Pencil ④

Ein Textverarbeitungsprogramm, das alles bietet, was zur schnellen und komfortablen Textverarbeitung gebraucht wird. Einfache Bedienung und vielfältige Möglichkeiten.

Utilities 8 NEU

(Bestell-Nr. PC-PD 13)

Chi-Writer ④

Wissenschaftliche Textverarbeitung mit Formeldarstellung am Bildschirm. Für Herculeskarten nur mit Emulator.

Spiele 1

(Bestell-Nr. PC-PD 03)

Striker ②

Klassiker unter den Computerspielen. Grafisch orientiertes Hubschrauberspiel mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen.

Schach ②

Einfaches Schachprogramm mit Grafikdarstellung und 6 Schwierigkeitsstufen.

Kniffel ②

Das bekannte Würfelspiel auf dem Computer. Bis zu 10 Spieler wählbar.

Spiele 2

(Bestell-Nr. PC-PD 06)

Q-Bert ②

Ein Spielhallenhit für den PC. Retten Sie das Leben Q-Berts!

PacMan ②

Ein Muß für jeden Computerspieler. Eines der bekanntesten Computerspiele in einer schnellen und grafisch ansprechenden Version.

Monopoly ②

Jetzt können Sie dieses Spiel auf dem PC spielen. Verwaltungsaufgaben übernimmt der Computer. (Dafür ist er ja auch da!).

Spiele 3

(Bestell-Nr. PC-PD 08)

3D-Chess ①

11 Spielstärken! Wahlweise 3D-Darstellung, Replay-Funktion und viele andere Features zeichnen 3D-Chess als Spitzenprogramm aus.

Mühle ①

6 Spielstärken, Zugvorschläge vom Computer und einfache Bedienung zeichnen diese Version des bekannten Brettspiels aus.

Mastermind ①

Gute grafische Darstellung auf schwarz-weißem oder farbigem Monitor bieten viel Spielspaß. Alle drei Spiele sind GGA- bzw. Hercules-kompatibel.

Spiele 4

(Bestell-Nr. PC-PD 09)

Türme von Hanoi ②

Oft wurde dieses Spiel als praktisches Beispiel für Rekursionen mißbraucht. Jetzt enthält es eine knifflige Denkaufgabe.

Solitaire ②

Gleich zwei Versionen sind auf der Diskette enthalten. Ein bekanntes Spiel für Ihren PC.

Puzzle ②

Eine Besonderheit bei Puzzle ist, daß nicht nur die Hölzer (Spielsteine) zusammenpassen, sondern auch aus einer Farbe bestehen. Mit 10 Spielstufen wird dieses Spiel bestimmt nie langweilig.

Nim-Spiel ①

Dieses Spiel ist auch unter dem Namen Kalahari bekannt. Fehlt der Gegner, übernimmt der Computer den Part.

Siebzehn und vier ①

Die lästige Verwaltung der Bank und das Zeichnen der Karten übernimmt der Computer. Gewinnen müssen Sie.

Pokerautomat ①

Bestens geeignet zum Trainieren ist diese Pokersimulation. Auf jeden Fall bewahrt sie Sie vor größeren Verlusten.

Spiele 5

(Bestell-Nr. PC-PD 10)

Zündhölzer ③

Zwei Personen gegeneinander oder Sie gegen den Computer. Wer's letzte nimmt ist selber schuld.

Springertour! ③

Das bekannte Springerproblem in EGA-Auflösung ist bestens zum Konzentrationstraining geeignet.

Puzzle ③

10 unterschiedliche Puzzlevarianten mit vielen Schwierigkeitsstufen bieten viel Unterhaltung. Die EGA-Grafik setzt noch einen drauf.

Türme von Hanoi ③

Wem die Hercules/CGA Darstellung nicht genügt, dem sei diese EGA-Version empfohlen.

Solitaire ③

Brillante EGA-Grafik bietet hier noch mehr Spaß am Grübeln.

Spiele 6 NEU

(Bestell-Nr. PC-PD 14)

Ford Simulator ② ③

Ausgesprochen gelungenes Auto-Simulationsprogramm. Wahl unter 16 Fords und 4 Routen. Sind Sie begeistert, können Sie sofort eine Auto-Bestellung ausdrucken.

Spiele 7 NEU

(Bestell-Nr. PC-PD 15)

Strip Poker ② ③

Das berühmte Poker-Spiel in einer PD-Version. Quellcode wird mitgeliefert.

Spiele 8 NEU

(Bestell-Nr. PC-PD 16)

Mahjongg ② ③

Optimaler "Shanghai"-Clone. Spezielle Version für EGA-Karten wird mitgeliefert, da das Spiel erst hier seine volle Pracht entfaltet.

① Hercules bzw. CGA

② CGA bzw. CGA-Emulator

③ EGA

④ MDA, CGA, EGA, VGA, HER

CGA-Emulator z. B. auf der Utilities 1 (Best.-Nr. PC-PD 01)

PC-Public Domain Software ist auch auf 3 1/2"-Disketten lieferbar. Aufpreis pro Diskette DM 2.–.

Jede Diskette
DM
20.-

Speedload für den CPC

In welchem Heft wurde ein Speedload für den CPC veröffentlicht?

Sicherlich interessiert Sie nicht in erster Linie, wo und wann der Typ veröffentlicht wurde, sondern wie man die Schreibgeschwindigkeit des Cassettenrecorders bei den CPCs einstellen kann. (Ich rede mit Absicht vom Schreiben, denn die CPCs können nur so lesen, wie gespeichert wurde.) Dazu sieht das Basic den Befehl **SPEED WRITE** mit den Zusätzen 0 oder 1 vor. Eine noch schnellere Abspeicherung läßt sich erreichen, wenn man vor dem **SAVE-Kommando** mittels **POKE** folgende Werte an die angegebenen Adressen schreibt:

Adresse &B8D1'255

Adresse &B8D2 21

Das ergibt dann ca. 3500 Baud. Allerdings benötigen Sie dafür entsprechend gutes Bandmaterial!

Sie können auch mit anderen Werten an diesen beiden Speicherstellen experimentieren. So ergibt die Kombination 6 und 83 genau 1000 Baud, 12 und 41 entsprechen 2000 Baud.

Neuer Name für unser Magazin

Ich finde das Schneider Magazin nicht mehr an meinem Kiosk. Wo ist es geblieben?

Das Schneider Magazin heißt ab Ausgabe 2/89 **COMPUTER-partner**. Falls Ihr Kiosk diese Zeitschrift nicht führt, käme für Sie eventuell ein Abonnement in Betracht.

MS-DOS auf dem CPC

Wie kann ich meinem CPC MS-DOS beibringen?

Dies dürfte wohl sehr schwierig sein. Bei MS-DOS handelt es sich um ein anderes Betriebssystem, das einen anderen Prozessor, andere Hardware und andere Software benötigt. Ein Umbau ist zwar rein technisch möglich, doch käme er viel teurer als ein neuer PC!

Leserfragen

Aufhebung der Tastensperre

Ich weiß, wie man die ENTER- und ESC-Taste sperrt. Wie kann ich dies aber wieder rückgängig machen?

Mit welchem Befehl sperren Sie die entsprechenden Tasten? In der Anleitung dazu müßten doch auch die Standardwerte angegeben sein, die man zum Zurücksetzen benötigt.

Sollten Sie zum Sperren Pokes verwenden, so lesen Sie zuvor die entsprechenden Werte mit **PEEK** und derselben Adresse aus. Später verwenden Sie diese Zahlen zur Zurücknahme der Sperre.

PC 1512 im Test

Wo wurde der PC 1512 beschrieben?

Der PC 1512 wurde im Schneider Magazin 1/87 ausführlich getestet. Dieses Heft können Sie beim Verlag nachbestellen. Verwenden Sie dazu einen der Vordrucke, die in jeder Ausgabe zu finden sind.

Literatur zum PC 1512

Gibt es Bücher speziell für den PC 1512? Meine Nachfrage in der Bücherei war ohne Erfolg.

Bücher speziell zum PC 1512 gibt es nur wenige. Schreiben Sie doch einmal die Verlage Markt & Technik, Vogel, Data Becker sowie DMV an. Dort erhalten Sie Prospektmaterial.

Erweiterungen für den PC 1512

Wozu dienen die 20 Sockel auf der Grundplatine des PC 1512?

Die Sockel sind für die Aufnahme weiterer ICs vorgesehen. Mit 18 von ihnen läßt sich eine

RAM-Erweiterung auf 640 KByte durchführen. Die Anleitung dazu wurde im Schneider Magazin 3/87 mit allen Handgriffen beschrieben. Dort finden Sie auch genaue Angaben zu den ICs. Die anderen Sockel sind für Erweiterungen wie den mathematischen Coprozessor gedacht.

Noch einmal PC 1512

Können Sie mir eine Liste aller technischen Daten des PC 1512 zusenden? Das Handbuch läßt mich hier leider im Stich.

Eine Liste der technischen Daten des PC 1512 können wir Ihnen nicht schicken. Dafür gibt es das "Technische Handbuch" speziell zu diesem Computer.

Fragen zu Apfelmännchen

Beim Programm "3D-Apfelmännchen" aus dem Schneider Magazin 12/88 ist die Höhe des Strichs doch wohl durch die Rechentiefe begrenzt? Außerdem werden die Ausmaße doppelt verlangt, und XY-Zoom sowie XY-Ausmaß verwenden noch dieselbe Variable. Das kann ja wohl nicht stimmen. Oder etwa doch?

Maximale Höhe hat nichts mit der Rechentiefe zu tun! Rechentiefe enthält die Anzahl der Rechenschritte, bevor ausgewertet wird; Höhe ist jedoch die Länge der Striche.

Bei den Koordinaten wird unterschieden zwischen den Abmessungen des gewählten Ausschnitts aus dem Apfelmännchen und den Koordinaten der Darstellung auf dem Bildschirm. XY-Zoom und XY-Ausmaß können sehr wohl dieselbe Variable benutzen, da ja mit den zuerst eingegebenen Werten in Zeile 1320 gerechnet wird. Es spart sogar Speicher,

dieselben Variablen wieder zu verwenden, wenn die alten Werte nicht mehr benötigt werden. Allerdings trägt dies nicht zur Übersichtlichkeit bei!

Probleme mit Text-Constructor

Beim Programm "Text-Constructor" aus dem Schneider Magazin 10/88 wird nach dem Laden der gesamte Text neu formatiert, und alle Zeilen sind auseinandergerissen! Wie läßt sich dies verhindern? Gibt es eventuell eine entsprechende Programmeinfügung?

Ich kann Ihre Probleme mit "Text-Constructor" nicht nachvollziehen. Bei mir funktionieren Speichern und Laden einwandfrei.

Vor dem Speichern formatiere ich den Brief. Dann lasse ich ihn als Text-File (T) sichern. Beim Laden (wieder als T) werden nun alle Randeinstellungen sowie Leerzeilen und -zeichen exakt geladen. Eine neue Randeinstellung bewirkt allerdings ein komplettes Formatieren mit den von Ihnen beschriebenen Erscheinungen!

Entsprechende Programmeinfügungen sind mir derzeit nicht bekannt. Offensichtlich stellt sich anderen Benutzern das beschriebene Problem erst gar nicht.

Retten von gelöschten Files

Wie lassen sich gelöschte Files restaurieren?

Im Schneider Magazin 9/88 veröffentlichten wir einige Vorschläge zur Rettung gelöschter Files. Und es gibt doch einen Poke! Mit **POKE &A701, &E5** gelangt man in die User-Ebene 229. Dort befinden sich die gelöschten Files, die man mit dem **LOAD-Kommando** wieder laden kann. Anschließend läßt sich entweder in die bisherige User-Ebene mit dem **USER-Kommando** umschalten und dort abspeichern, oder man verwendet den **SAVE-Befehl** und schreibt die gewünschte Ebene, gefolgt von einem Doppelpunkt und dem Programmnamen, also beispielsweise:

SAVE "0: WIEDERDA.BAS"

Wir danken Herrn Egginger für diese Ergänzung!

Fehlermeldung bei Text-Constructor

Das Programm "Text-Constructor" aus dem Schneider Magazin 10/88 läuft bei mir bis zum 7. Listing, dann erscheint die Meldung "Bad Command". Außerdem gibt der CPC den Fehler "File already open in 180" aus. Ich kann keinen Fehler beim Abtippen feststellen. Können Sie mir hier weiterhelfen?

Listing 7 von "Text-Constructor" faßt die vorherigen Maschinensprache-Files zu TEXT.MC zusammen; danach wird nur noch dieses benötigt. Bitte setzen Sie Ihren CPC komplett zurück, laden Sie dann das 7. Listing, und lassen Sie es einmal laufen. Auf die Arbeitsdiskette kommen nun nur das Startprogramm, TEXT.MC und einer der beiden Druckertreiber. Die anderen Listing-Abschriften sollten Sie aber zur Sicherheit aufheben!

Berthold Freier

Digitalisierung von Bildern

Ich möchte Bilder digitalisieren, ohne dazu eine Videokamera verwenden zu müssen. An welche Firma kann ich mich wenden? Mit welchen Kosten muß ich rechnen?

Ein Scanner wäre wahrscheinlich die richtige Lösung. Am besten erkundigen Sie sich einmal bei Ihrem Händler oder fordern Informationen bei den verschiedenen Herstellern an. Die Preise schwanken natürlich von Gerät zu Gerät.

Speicherplatz und DIM-Befehl

Ich habe folgendes Programm eingetippt:

```
10 MODE 2:n = 2000: PRINT
  FRE (""")
20 DIM a(n), a$ (n): PRINT
  FRE (""")
30 FOR m = 1 TO n
40 a (n) = RND
50 a$(n) = STRING$ (80,
```

```
"A")
60 NEXT: PRINT FRE (""")
```

Dabei erhielt ich die Zahlen 43385, 27359, 27270 als freie Bytes. Es ist also zunächst nur unwesentlicher Platz verlorengegangen, viel aber beim eigentlichen DIM-Vorgang. Wird nicht durch das Dimensionieren schon genügend Speicherplatz zur Verfügung gestellt?

Sie haben ein Feld mit 2001 Real-Zahlen und eines mit 2001 Strings (von 0 bis 2000) definiert. Dabei wird das Feld für die Real-Zahlen sofort angelegt. Eine solche Zahl benötigt fünf Bytes, so daß das Real-Feld also $2001 \times 5 = 10005$ Bytes benötigt.

Beim String-Feld sieht dies etwas anders aus. Die Länge der einzelnen Strings liegt ja nicht, wie bei den Real-Zahlen, vorher fest. Hier wird nur ein Feld aus 2001 Stringdescriptoren angelegt. Diese enthalten Länge und Startadresse des eigentlichen Strings, umfassen also drei Bytes pro String. Es gehen somit, ohne daß Sie auch nur einen Buchstaben in den Strings gespeichert haben, schon mal $2001 \times 3 = 6003$ Bytes für die Descriptoren verloren, außerdem einige wenige Bytes für die Array-Verwaltung.

Geben Sie jetzt z. B. folgendes ein: a\$ (10) = "abcd"

Nun wird dieser String neu angelegt und der entsprechende Stringdescriptor entsprechend gesetzt, also Länge = 4, und Adresse zeigt auf den neuen String. Es gehen dann nochmals 4 Bytes für den Text verloren, da es sich um vier Buchstaben handelt.

Nun aber noch zu einem Sonderfall. Steht der String fest im Programm (als Konstante), z. B. 10 a\$ = "Hallo", wird der eigentliche String nicht neu angelegt, sondern der Stringdescriptor einfach auf das Hallo im Programmtext gesetzt. Es gehen in diesem Fall keine zusätzlichen Bytes für den Text verloren. Das ist auch bei Ihrem Programm so. Es wird nur einmal ein 80 Bytes langer String angelegt, der 80 A enthält. Die Startadressen aller

Strings zeigen nun auf diesen. Allerdings wird dann ein String immer neu angelegt, auch wenn er nur geändert wird und seine Länge gleich bleibt. Andernfalls würden alle anderen Variablen, die ja auf den gleichen String zeigen, auch geändert. Nicht benutzte Strings werden dann per Garbage Collection wieder aufgesammelt.

Zeit und Platz im String

Ich möchte ein Programm schreiben, wobei mehrere Daten in ein String-Feld gepackt werden. Dies bringt sicherlich Zeitnachteile, beispielsweise durch das Umrechnen von Zahlen in Strings und umgekehrt oder durch das Lokalisieren einer Position im String mit MID\$. Ergibt sich damit aber vielleicht ein Platzvorteil? Ein entsprechendes Beispiel könnte folgendermaßen aussehen:

```
alt(n) = 27 : 'Alter
name$(n) = "Hans": 'Name
telnr(n) = 123456 : 'Telefonnr.
```

Nun wird alles als String gespeichert:

```
satz$(n) = "27*Hans*****
*****123456"
```

Das Alter benötigt als Zahl abgelegt 5 Bytes, als String nur 2. Wählen Sie jedoch zur Zahlenspeicherung ein Integer-Array ($\rightarrow$ DEFINT, s. Handbuch), so benötigt die Zahl ebenfalls nur 2 Bytes, und Sie haben einen wesentlich besseren Zugriff. Dies gilt auch für die Telefonnummer, da sie als Text sogar 6 Bytes umfaßt, während sie als Real-Variable nur 5 Bytes benötigt. (Bei sechsstelligen Zahlen ist eine Speicherung als Integer-Variable nicht mehr möglich.) Außerdem verbrauchen Sie nur genausoviel Platz für den Namen wie nötig und nicht, wie in Ihrem Beispiel, wesentlich mehr (die Sternchen), um eine feste Position der Telefonnummer zu garantieren. Also verwenden Sie für das Alter lieber ein Integer-Array, ansonsten belassen Sie das Programm.

Binäres Abspeichern

Ich habe ein Problem beim Abspeichern von Programmen.

Lege ich ein Basic-Programm binär mittels SAVE "Name", b, Start, Länge ab, läßt es sich nicht wieder mit RUN "Name" starten. Warum nicht?

Speichern Sie binäre Files ab, wird nur ein ganz bestimmter Teil des Speichers, dessen Startadresse und Länge Sie angeben, abgelegt. Damit lassen sich z. B. Maschinenprogramme oder ein Bildschirm sichern.

Speichern Sie ein Basic-Programm, dessen Startadresse und Länge Sie kennen, als binäres File ab, so wird zwar der richtige Bereich, in dem das Programm steht, auf Diskette abgelegt, beim Laden funktioniert das Programm jedoch nicht, im allgemeinen ist es nicht einmal zu sehen. Das liegt nun daran, daß Basic-Programme erst einmal installiert werden müssen. Es sind diverse Systemvariablen wie Startadresse und Länge des Programms zu setzen. Dies wird beim binären Laden aber nicht durchgeführt, so daß das Betriebssystem überhaupt nicht weiß, daß ein Programm geladen wurde.

Aus diesem Grund müssen Basic-Programme normal abgespeichert werden. Das Betriebssystem sorgt dann beim Laden auch gleich für ihre Installation. Nach dem Laden eines binären Programms müßten Sie diese Installation von Hand durchführen.

Spiele-Pokes

Wie kann ich Pokes zu Spielen herausfinden?

Um solche Pokes herauszufinden, müssen Sie das entsprechende Maschinenprogramm mit einem Disassembler analysieren. Dazu sind aber sehr gute Maschinensprachkenntnisse nötig. Wie ich schon oft in den Leserfragen geschrieben habe, ist es leider nicht möglich, ein Patentrezept zu veröffentlichen. Es gibt nämlich keines. Jedes Spiel muß für sich analysiert und dann modifiziert werden (mit den Pokes).

Noch einmal Pokes

Was passiert, wenn ich den Poke zu einem Spielprogramm eingebe, bevor ich es lade?

Es passiert nichts. Der Poke wird vom zu ladenden Programm überschrieben.

Speicherplatz

Welcher Speicherbereich steht mir für Programme und Daten zur Verfügung?

Unter Basic steht der Speicherbereich von Adresse 368 bis 42619 für Programme und Variablen zur Verfügung.

Verwendung von Pokes

Man liest immer wieder von Pokes. Allerdings weiß ich nicht, wie ich sie in Programme einbaue. Können Sie mir hier weiterhelfen?

Pokes bereiten immer große Probleme. Wir bekommen diese ja von unseren Lesern mitgeteilt. Aus Zeitgründen können wir sie nicht immer ausprobieren. Manche Pokes sind einfach falsch, andere beziehen sich auf unterschiedliche Programmversionen, z.B. auf eine geknackte Fassung.

Auch der Einbau eines Pokes ist recht knifflig. Dazu muß das Programm zunächst in unge-

schützter Form vorliegen, im allgemeinen also geknackt werden. Dies ist aber eine Kunst für sich. Bei nicht geschützten Spielen wird der Poke im ersten Basic-Programm direkt vor dem CALL eingebracht. Dies funktioniert jedoch nur, wenn kein Maschinenprogramm nachgeladen wird, welches das eigentliche Laden und Starten des Hauptprogramms durchführt.

Es läßt sich leider kein Patentrezept zum Einbau von Pokes angeben. Ich hoffe, Sie haben Verständnis dafür, daß ich Ihnen in dieser Beziehung nicht weiterhelfen kann.

Von Cassette auf Diskette

Ich besitze das französische Spiel "Eden Blues" und möchte es von Cassette auf Diskette überspielen. Dies scheitert allerdings an der Länge des Programms. Was ist zu tun?

"Eden Blues" ist zu lang, um normal kopiert zu werden. Auf Cassette können die Programme länger sein, da das angeschlossene Diskettenlaufwerk Platz verbraucht. Allerdings läßt sich dies durch Verlegen des Cassettenpuffers in den Bildschirmspeicher noch kompensieren. Näheres dazu finden Sie im Schneider Magazin 10/86 ab Seite 62.

Andreas Zallmann

Neue Hot-Line

Ab dem 12. April 1989 können Sie Ihre Fragen zu Maschinensprache und ähnlich gelagerten Problemen unter folgender Telefonnummer loswerden:

07 21 / 2 35 12

und zwar jeden Mittwoch von **18.00 bis 20.00 Uhr.**

Wir bitten, diese Zeiten einzuhalten, da sonst das Telefonnetz zusammenbrechen könnte.

Dennoch ist der schriftliche Weg meistens die beste Lösung.

Und wenn dann auch noch das Rückporto nicht fehlt, was soll dann noch schiefgehen? Daß Sie den Absender vergessen haben!

Verkaufe CPC 6128 (grün) + MP-2 + DMP 2000 + Disks. MP-2 auch einzeln! Tel. 071 62/1 42 44 (Mo. bis Fr. von 7 bis 16 Uhr)

CPC 6128, FD 5,25", umfangreiche Literatur + Software (u.a. dBase, MBasic, WordStar, Turbo-Pascal, Profi-Painter, C-Comp., Fortran-Comp., M80, L80, Disc-Monitor, MO-NA/GENA, GigaCAD). VB 1200.- DM. Tel. 077 20/6 42 12 (ab 18 Uhr)

Verkaufe CPC 6128 (grün) + über 40 Disketten in Diskbox + viele Fachzeitschriften für nur 550.- DM oder Gebot, Drucker NLQ 401 für nur 250.-DM (mit Kabel). Fachbücher weit unter NP (Liste gegen Rückumschlag). Ralf Gula, Großhausberg 09-09-10, 7743 Furtwangen 1

KONTO-MANAGER für MS-DOS verwaltet Bank-, Spar- und Bausparkonten usw. Shareware direkt vom Programmierer! Schreiben Sie bei Interesse eine Karte an: Ulf Neubert, Bgm.-Bohl- Str. 18, 8900 Augsburg

Verkaufe Orig.-Games (Disk) für CPC: Pirates (30.- DM), Football Manager II (25.- DM), Zynaps (20.- DM), Nexus (15.- DM). Alle Games mit Anleitung und Verpackung! Tel. 089/7 14 45 53 (Thomas verlangen)

Der ACA sucht noch Mitglieder in Europa! Clubzeitung, Software u.v.m. E. Bauer, Hofmarkstr. 5, 8037 Olching 2

Lohn- und Einkommensteuer 1988

Druckerausgabe + Datensicherung. Ausführliche Anleitung. Info 1.50 DM. 3"-Disk für CPC 79.- DM + VP. Versand gegen Vorkasse oder NN. 89er-Aktualisierung 20.- DM. S. Teurich, Mesternstr. 6, 4952 Porta Westfalica **G**

CPC 464 mit Datasette + Grünmonitor. Doppelaufwerk 5 1/4" vortex + Software-Disketten + Cassetten + Bücher + Handbücher für CPC + vortex zu verkaufen. Preis: VB 850.- DM. 2 Monate alt. Dieter Kromulka, 4620 Castrop-Rauel, ☎ 023 05/2 06 57 ab 20 Uhr.

Suche zuverlässige Tauschpartner für 3"-Software, Spiele und Anwenderprogramme. Schickt eure Listen an: Michael Dick, Kirchenstr. 1c, 7514 Eggenstein. Schnellste und 100 %ige Rückantwort!

Verkaufe Schneider Magazine für 2.- DM + 2.- DM in Briefmarken! Tel. 021 82/42 77

1 Schneider Colormonitor 640 für 250.- DM. 1 Schneider DD1 für 300.- DM. 1 vortex 5,25" für 464 oder 6128 für 450.- DM. Suche 1 MP-2 bis 50.- DM. Tel. 069/23 65 94

1 Schneider 464 mit Grünmonitor für 280.- DM. 1 DD1 für 300.- DM, 1 vortex 5,25" für 450.- DM (für 464-6128), 1 Colormonitor 640 für 250.- DM. 1 MP-2 100.- DM. Tel. 069/23 65 94

Verkaufe günstig CPC-Bücher von DB, M&T und Sybex, Zeitschriften: CPC-Magazin, PC-Int., CPC-Aktiv, Happy-Comp., ASM und Sonderhefte. Tel. 024 61/72 66

●●● Superpreis ●●●

Verkaufe CPC 464 mit Monitor GT 64 + dk'tronics 256K + 2 3"-Diskettenstationen DDI + Printer NLQ 401 zum Mitnahmepreis von 1050.- DM. Tel. 09 31/70 44 52

● An alle CPC-User ●

Verkaufe meinen gut erhaltenen Schneider-Drucker NLQ 401 billigst, auch meinen Modulator MP-2. Preis nach Vereinbarung. Wer zuerst kommt, hat die besten Chancen! Zuschriften bitte an: Wolfram Schröter, Kurt-Schumacher-Str. 245, 7000 Stuttgart-Fasanenhof

Suche Programme für Lohn-/Gehaltsabrechnung u. für Gesch.-Buchhaltung mit Jahresabschluß für den CPC 6128. Qualif. Info an: G. Weitzel, Wolfharrstr. 85, 6653 Blieskastel. Bitte Kurzbeschreibung und Preis angeben!

Verkaufe Amstrad PC 1640 MD/HD 20, Drucker Epson LX 800, Textverarbeitungsprogramme Sybex Quintett u. Star-Writer. Tel. 057 21/7 61 08

●●● Joyce-Computerclub ●●●
Ausführliches Info gegen 0.80 DM Rückporto von: J. Berghof, Roseggerstraße 5, 5600 Wuppertal 2

Biete Datamat-Dateiverwaltung 45.- DM (NP 148.- DM), dBase II 99.- DM (NP 199.- DM), zzgl. Porto. Alles neu und unbenutzt! Ferner Datenrecorder 60.- DM (NP 80.- DM), anschlussfertig an CPC 664/6128. Ekber Bilaloglu, Cicerost. 58, 1000 Berlin 31, Tel. 030/892 94 23 (ab 19 Uhr)

CPC-Anwender-Club für Salzburg, OÖ, Bayern in Gründung. User und Freaks, ruft an! Tel. 06 62/83 06 59 (abends). Österreich!

Ernährungstest + Persönlichkeitstest mit Möglichkeit zur Druckerauswertung, auf wissenschaftlicher Grundlage. Für CPC Disk oder Cass. plus 20.- DM an: A. Kramer, Wagnersgasse 60, 3578 Schwalmstadt

● Public Domain User Gruppe ●
Wir bauen eine deutsche Programmsammlung auf. Jeder ist dazu eingeladen, selbsterstellte Programme beizusteuern. Darüber hinaus bieten wir eine große Zahl gängiger Public Domain ausländischer UGs für CPC, Joyce und PC gegen UKB an. CPC-Info 2 x 1.- DM, 4 PC-Katalogdisk. 7.- DM. P.D.U.G., P.O. Box 1118, D-6464 Linsengericht

Verkaufe NLQ 401 gegen Gebot! Angebote bitte an: Axel Beck, Mommenesch 31, 4150 Krefeld 29

●●● Leerdisketten ●●●
Wegen Systemwechsels zu verkaufen: 100 Maxell-3"-Leerdisketten, originalverp., unbenutzt, 57.- DM/10 St. (inkl. NN-Vers.). Vers. nur im 10er Pack! Markus Kulow, Kampchaussée 51a, 2050 Hamburg 80

Verk. f. 6128: 203"-Disks 50.- DM, Brit-ROM Plus 65.- DM, 2. Laufw. 3" 80.- DM, Laufw. 5,25" 145.- DM, Star-Writer 45.- DM, Tape m. Kabel 40.- DM, Profi Painter 30.- DM, CPC-Arbeitsbuch m. Disk 25.- DM, Colormonitor 230.- DM, Btx 240.- DM, Joystick 10.- DM. Für PC: Laufw. 5,25" (720 KB). Für 464: Multiface 2 65.- DM, 5 Spielecass. 25.- DM. ☎ 092 25/583

Verk. Schneider-CPC-International, Hefte 7/85 bis 7/88, plus 7 Sonderhefte, VHB 120.- DM. 6 CPC-464-Bücher, VHB 60.- DM. ☎ 061 52/542 57

Suche DFÜ-Ausrüstung für CPC 6128! Hallo DFÜ-Fans! Suche Kontakt! Frank Kokot, ☎ 021 91/29 35 60

● Österreich (OÖ) ● ☎ 076 74/41 91 ●
Michael Zobl, Maximilianstr. 3, A-4800 Attnang-Puchheim. Suche Tauschpartner (464). Habe Topgames auf 3"- und 5,25"-Disks. Jeder Brief wird von mir beantwortet!

●●● HILFE! ●●●
Wer hat das Programm Discology und kann Tips dazu geben? ☎ 0721/45 03 50

Iron-Maiden-Fan sucht zuverlässige Tauschpartner! ☎ 073 61/88 93 92

Suche Tauschpartner(in) für CPC 6128 auf 3"/5,25"-Disk. Suche ganz besonders Barbarian 2, Emanuelle, 20000 Meilen unter dem Meer und Space Racer. Ruft gleich an! Tel. 074 33/71 36 (ab 16 Uhr, Tobias verlangen)

CPC-5,25"-Zweitlaufwerk (BASF), noch nicht gebraucht, mit Anschlußkabel, ohne Gehäuse, für 160.- DM zu verkaufen. Tel. 072 22/230 79 (ab 18 Uhr)

Suche für CPC 464 einen zuverlässigen Tauschpartner. Liste gratis! M. Kisch, Haidzinger Str. 6, 8398 Pocking, Tel. 085 31/73 22 (ab 14 Uhr)

Anfänger sucht Tauschpartner, auch Mädchen! Stefan Kraft, Rusellstr. 2, 7560 Gaggenau 16. Raum Rastatt!

Suche Original-Gunship für 6128! Ingo Koch, Kleine Breite 33, 3340 Wolfenbüttel. Auch Tausch, 3"!

vortex-Doppellaufwerk 500.- DM, Speichererweiterung 512 KB 250.- DM, dBase und WordStar mit OriginalHandbüchern, je 60.- DM. Für 464 Literatur/Software a. A. Tel. 042 1/7 17 55

US-Public-Domain

● für PC 1512, deutsche Freesoft

- Alle Programme ausführlich auf Schneider PC 1512 getestet.

Liste mit ausführlicher Beschreibung gegen 2.- DM in Briefmarken bei:

EDB-SOFTWARE
Edwin Bleich, Knooper Weg 146, 2300 Kiel 1

Verkaufe CPC 6128 mit Farbmonitor CTM 644, CPC Mouse Pack 2.0, Joystick und die Bücher: Logo für den CPC, Intelligenz in Basic. Tel. 090 92/87 60

●●● 1 Jahr alt ●●●

Verkaufe CPC 464 + GT 65 + DD1 + Handbuch + 6 Zeitschriften + 20 3"-Disks mit Topgames + 10 Cassetten. NP 1400.- DM, VP 900.- DM. Hans Piccolo, Holunderweg 4, 7901 Merkingen, Tel. 073 37/65 85

Verkaufe Software auf 3"-Disketten für CPCs. Liste für 1.- DM von: P. Breuker, Rektenstr. 10, 4930 Detmold 1

Suche Tauschpartner für 3"-Disks. Habe Topgames! 100 % Antwort. Andy Boy, Hauptstr. 2, 3180 Wolfsburg

● Super ● Super ● Super ● Super ●
Habe über 150 CPC-Originale (T/D)! Verkaufe sie oder tausche gegen Hardware. Andreas Bode, Albert-Einstein-Str. 24, 4920 Lemgo, ☎ 052 61/7 17 45

●●● Österreich ●●●
Pegasys 3" CF2 nur ÖS 39.-, Maxell 3" CF2 nur ÖS 49.-, Pegasys 3" CF2DD nur ÖS 65.-, CPC 6128 grün ÖS 5900.-, CPC 6128 Farb ÖS 7950.- frei Haus! Computer Pirnbacher, Wanghausen 196, A-5122 Ach/Salzach

●●●●● Endlich ●●●●●
Tippfehlersuchprogramm für Texte CPC/JOYCE unter CP/M+ /2.2. Selbstlernendes Wörterbuch beliebiger Größe. 3"Disk Preis: 69.- DM. Maier Stefan, Friedrichstr. 34, 8000 München 40

NEMESIS SOFTWARE FÜR IHREN CPC:

BONZO'S SUPER MEDDLER:
DAS UMFANGREICHSTE UND VIELSEITIGSTE KOPIERPROGRAMM FÜR BAND-DISK-KOPIEN, auch für neueste SPEEDLOCK- und CASSY-geschützte Programme, Turbolader, normale und headerlose Files. Mit über 800 (!) Lösungshinweisen (werden laufend ergänzt) und Update-Service. 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. Freiumschlag von:

SOFTWAREVERSAND MARTINA HIPPCHEN
POSTFACH 10 09 66, 5000 KÖLN 1
Telef. 0221-215302 (20 - 22 Uhr)

SPITZENKLASSE!

Verk. CPC 464 (Farbe) mit 6128-Betriebssystem (umschaltbar), DDI-1, 2. Laufwerk 3,5" (NEC, 720 K), DDOS auf EPROM (Eigenbau), 64-K-dk'tronics, umfangreiches Zubehör, jede Menge Spiele, Anwendungen, Literatur. NP über 3200.- DM, VB 1600.- DM, komplett. Ralf Weierstall, Tel. 02 02/64 17 70 (ab 17 Uhr)

Verkaufe CPC 464 + GT 65 + Maus (Rushware) + Diskbox + Games on Disk & Tape. Preis 500.- DM. 1 1/2 Jahre alt. M. Kunde, Staderstr. 20 E, 2154 Apen- sen, Tel. 041 67/4 22

Verkaufe CPC 6128 + GT 65 mit Handbuch + 2 Systemdisketten, 11 Original- disks, u.a. Winter Edition, The Last Ninja 2, Afterburner, und 34 Disks mit vielen neuen Spielen, u.a. Gryzor, Samurai Warrior, Pacmania Disks. VB 750.- DM. Tel. 061 01/4 26 50

EDV-ZUBEHÖR

Joyce - PCW - CPC - PC
zu Sparpreisen

DRUCKBÄNDER

zu Traumpreisen

CPC ORIGINAL

Games zum Sonderpreis

Welzel & Wunsch GbR
Swebenhöhe 47 Tel. 040/643 64 47
2000 Hamburg 72 Btx 040/643 64 47

Wegen Systemwechsels CPC 464, Komplettsystem inkl. Farbmonitor, dk'tronics 256 KB, Memory Pack (damit 6128- und CP/M-Plus-kompatibel) sowie vortex-F1-D-Diskstation (2 5,25"-Laufwerke, je 704 KByte) mit Anschlußmöglichkeit für ein weiteres 3"-Laufwerk zu verkaufen. Preis: 1200.- DM, zuzüglich Versandkosten. Folgende Software ist im Preis inbegriffen: CP/M 2.2 und CP/M Plus, WordStar, dBase, Multiplan, DOS-Copy und 10 Spielecassetten. Tel. 060 51/7 37 45

vortex-Speichererweiterung SP 512 für CPC 464/664 mit dem neuen Super-BOS 2.1 (integrierter Assembler/Disassembler, relative RAM-Datei, schnelle resetfeste 476-KB-RAM-Disk unter Basic und CP/M). Preis 120.- DM. OK bestückt. Tel. 060 51/7 37 45

Public Domain zu Spitzenpreisen

Auswahl von 257 Disketten zum Selbstkostenpreis. Denn Public Domain ist für jeden gedacht. Suchten Sie nicht schon lange spezielle Anwendungen, die dazu noch billig sind? Z.B.: Programmiersprachen, Disassembler. Und das alles zu Wahnsinnspreisen:

3"-Diskette: 1-10 à 10.- 10-100 à 9.- 100-n à 8.- DM
5,25"-Diskette: 1-10 à 6.- 10-100 à 5.- 100-n à 4.- DM
Listen werden gerne gegen -80 DM Rückporto zugeschickt.
PDV, Beethovenstr. 22, 7182 Gerabronn, Telefon (0714) 63 53

●● Preiswerte Farbbänder ●●
für DMP 2000...3160 DM 11,-/St.
für NLQ 401 DM 9,50/St.
für Joyce DM 12,50/St.
Versandkosten DM 5,-, ab 10 St. frei
Lieferung gegen Rechnung, bei Vorauszahl. Jedes Farbband DM 0,50 billiger! Bänder für EPSON, STAR, NEC und and. Drucker vorrätig. Bitte anfragen.

Computer-Schreibbüro Walter Klein
Hessenstraße 7, 6430 Dillenburg 2
Telefon 027 71/326 88 (ab 18 Uhr)

Zwei Freaks tauschen Programme! Listen und Disks an: Oliver Drechsler, Mailglockchenweg 3, 7600 Offenburg

SCHWEIZ

PC's + AT's + Laptops von

SCHNEIDER

und/oder

AMSTRAD

inkl. Gratis-Einführungskurs

Elmega AG - CH-8910 Affoltern
Info: Tel. 01-761 17 60

Verk. CPC 464 mit Farbmonitor und 10 Topgames (z.B. Enduro Racer, Avenger, 450.- DM. NLQ-401 mit Papier, 250.- DM. DDI 250.- DM. Topgames, Cass. ab 5.- DM, Disk 25.- DM, sowie Schneider Magazine, St. 2.- DM. Tel. 0221/430 12 17 (ab 19 Uhr)

●●● Tausch ●●●

Tausche Software auf 3". Habe z.B. Arkanoid II, Pirates, Pink Panther. A. Wiedera, Hofmarkstr. 5, 8037 Olching 2. 100 % Antwort!

Verkaufe Mannesmann-Farbdrucker MT 340, neuwertig, Preis VS. Tel. 073 02/65 93

Verkaufe CPC 464, CTM 640, vortex F1-X, Oki 20, 17 3"- und 72 5,25"-Leerdisketten, Bücher, Orig.-Spiele, Schneider Magazine 12/85 - 11/88, PC-International 3/85 - 3/89. Günstig! Markus Adamski, Tel. 02 03/49 46 40

●●● Wahnsinn ●●●

Verkaufe Original-Software auf 3": Discology (NP: 99.- DM) für nur 50.- DM! Das Reich 30.- DM. Zu je 25.- DM: Gauntlet, Operation Wolf, D. T. Olympic Challenge, Bruce Lee, Dragon's Lair, Guadacanal usw. Zweitlaufwerk Hitachi 3" 150.- DM. Tel. 060 74/2 49 13

Computerspiele + Fachzeitschriften preiswert zu verkaufen! Alles Originale, kaum benutzt bzw. gelesen. Liste gegen 1.- DM Rückporto von: I.S., PF 1216, 7570 Baden-Baden

Verk. CPC 464 (Farbe) m. DDI-1, viele Leerdisketten u. Disks m. Spielen, Originalspiele, Diskbox u. Magazine für 1100.-

DM. Kaum gebraucht! ☎ 04 51 / 70 55 01 (Johnny verlangen)

CPC 464 (grün), Drucker Seikosha GP 500 CPC, DDI-1-Laufw., Zubeh. (Orig., Bücher, Zeitschr.), VB 750.- DM. ☎ 0 71 95 / 7 13 54

CPC 6128 (grün) + Gerdes-Maus 800.- DM. dBase II, Datamat, Context, Multitext, Copyshop, Z80-Assembler, Small-C, alles Originale, und 6 Disketten für nur 300.- DM. ☎ 06 51 / 888 82 (nach 17 Uhr)

Überspielen Konvertieren Duplizieren

Von Disk./Dateien, verschiedenen

- **Textsystemen**
(z.B. Word, Text4)
- **Textautomaten**
(z.B. IBM 6580, TA Bitsy)
- **Datenbanken**
(z.B. dBase, Open Access)
- **Diskettengrößen**
(3", 3.5", 5.25", 8")
- **Diskettenformaten**
(70 KByte bis 1,44 MByte)
- **Betriebssystemen**
(DOS, CP/M u.a.)
- **Computertypen**
(von Apple bis Zenith)
- **Duplizieren**
(von Disketten in jeder Stückzahl)

ACS

A. Vogt, Mühlkanal 12, 7302 Ostfildern 3,
Tel. 0 71 58 / 48 74

Verkaufe CPC-Superspiele, z.B. Arkonoid 2, Werner. Alles auf Tape, 5.- DM bis 15.- DM. Timo Grether, Markgrafenweg 22, 7272 Altensteig. Bitte Liste anfordern! Rückporto beilegen!

Programme für CPC zu verkaufen: Discology, Stop Press, Protext, Mini Office, dBase, WordStar, Multiplan und viele andere, auch Spiele (alles Originale). Liste anfordern bei: Jost Hoffmann, Brüsseler Str. 28, 5000 Köln 1. (Bitte Rückporto beilegen!)

Der BHG ist wieder voll da! Sofort aktuelle Infos anfordern! BHG, Postfach 30, 8115 Ohlstadt. 80 Pf Rückporto beilegen!

Suche Tauschpartner für PC! Wolfgang Haug, Hauptstr. 31, 7937 Obermarchtal. Freue mich auch auf Girls!

Suche Tauschpartner (CPC 6128) auf 3" + 5,25" (178 KB), Anwendungen und Spiele. Ralph Biedermann, Eschbachstr. 10, 7466 Dotternhausen. Bitte Liste schicken!

Suche Tauschpartner für 3"-Disks! Suche dringend Halls of Gold, Out Run, Impossible Mission. Besitze Tauschmaterial wie z.B. Arkanoid, Buggy Boy, Chuck, Bubble Bobble. ☎ 086 56 / 16 31 (Christian verlangen)

Tausche Spiele für CPC (3"). Markus Scharf, Hundegasse 5, 3579 Frielendorf 3

Suche dringend Spiele für CPC (Disk), z.B. Hunt for the red Oktober, Psi 5 Trading Company, Taipan, Pirates, Guild of Thieves, 1943, Kaiser, Starglider u.a. Kauf und Tausch! Ruft an! Helge Schmitz, ☎ 065 81 / 28 94 (ab 18 Uhr)

Suche Tauschpartner für PC und CPC. Habe neueste Software und PD-Programme! Michael Daniel, Eigenmannstr. 44, 7519 Flehingen

●●●● Verkäufe billig ●●●●

Orig. Last Ninja II auf Disk für nur 30.- DM. Verkauf per Nachnahme! F. S., Postfach 1145, 5012 Bedburg. Bitte vorher nachfragen, da nur einmal vorhanden!

Suche für CPC 664 ein Biorhythmus-Programm mit der Möglichkeit zum Ausdrucken. Listings oder 3"-Diskette! Angebote an: Johann Melzer, Rönnekenstr. 1, 2805 Stuhr 1. Programme mit Grafikdarstellung! Bin auch an Horoskop-Programm interessiert! Kurze Beschreibung beifügen!

Biete ausreichend Software für alle CPCs! 3"-Leerdisk mit ausr. Rückporto an: Robert Senner, Windsberg 12, 8899 Freinhausen. Es lohnt sich!

● VERKAUFE ● VERKAUFE ● viele schöne Computergames für CPC 464, 664, 6128 wegen Systemwechsels! Preisvorschläge an: Josef Faltr Junior, ☎ 099 06 / 435

Verkaufe 27 Originale (C/D) zu Eiszeitpreisen. Ruft schnell an, es lohnt sich wirklich! ☎ 084 21 / 48 28

●●●● Suche Tauschpartner ●●●● Habe affengeile Games. 1000 % Antwort! Suche alle Managerspiele (Kaiser, Pyramide usw.) Suche Pirates und Börsenspiele. Schreibt an: Ralf Zepezauer, Altenhofweg 57, 8430 Neumarkt

Verk. weg. Systemaufg. alle meine Orig.-Prog. und dk'tronics-Lightpen. Liste geg. frank. Rückumschlag von: F. Holtgreffe, Isolde-Kurz-Str. 98, 4400 Münster, ☎ 025 33 / 26 99

Lichtgriffel nur 49.-

- Anschluß für jeden(!) Computer möglich
- Standardversion für Atari, Schneider und Commodore lieferbar
- Versand gegen Check/Nachnahme
- Bitte Computertyp angeben!
- Informationsmaterial gratis

Fa. Klaus Schißlbauer

Postfach 1171 L
8458 Sulzbach-Rosenberg
Tel. 0 96 61 / 65 92 oder
0941 / 99 99 15 bis 21 Uhr

Software, Pokes, Infos, Tips, das alles bietet der BHG. Meldet euch doch mal alle! Wir warten (hoffen) auf viel Post! BHG, Postfach 30, 8115 Ohlstadt. (80 Pf Rückporto beilegen!)

Verk. 3"-Disketten (à 5.- DM) + 14 Orig.-Spiele auf Disk + Cass., z.B. World- und Wintergames, Aliens, Enduro R., Tomahawk, Soccer '86, Pro Tennis, Imp. Mission, Antirad, Werner. Info anfordern. ☎ 087 72 / 59 76

Verk. Originale für CPC auf Disk: Sybex Star Texter 30.- DM, Discovery Plus 20.- DM, Werner 15.- DM, Dan Dare 15.- DM, Six Pack 3 20.- DM, Arnor BCPL (Disk + EPROM) 50.- DM, Arnor Utopia (EPROM) 50.- DM, Kopiermodul Mirage Imager 50.- DM. Heinrich Hohl, Friedrichstr. 48, 7750 Konstanz

Suche "Lernen mit Spaß I und II". Biete dafür Programme nach Wahl! Alfred Böhm, ☎ 089 / 3 15 55 84

Verkaufe CPC-Originale ab 5.- DM! Liste anfordern bei: Andree Schmuck, Kleine Heide 12, 2803 Kirchweyhe 1. Bitte 1.- DM Unkostenbeitrag beilegen!

Verkaufe Spitzensoftware zu günstigen Preisen. Kaufe und tausche aber auch Spiele und Anwenderprogramme. Schreibt an: Andreas Hoffmann, Werber Str. 13, 3544 Waldeck 1, ☎ 056 34 / 14 04

●●● SPOTTBILLIG ●●●

Winter Games (3"-Disk) 15.- DM, World Class Leaderboard (3"-Disk) 25.- DM. Ruft an! ☎ 051 05 / 30 55 (ab 16.30 Uhr, Karsten verlangen)

Suche Worldgames für CPC 464. Angebote an: Christian Esser, Gadumer Str. 51, 4750 Unna

Superpeise!!

Schneider Euro-PC MM 12 + MS-Works 1199.- DM, Drucker OKI ML-390 1350.- DM, Star LC 24-10 860.-, Star LC-10 530.-, Star LC-10 Color 678.- DM. Org. dt. Version. Drucker IBM 17.- DM u. portofrei ab 100.- DM

Heinr. Bruns Versandhandel

Thüler Str. 36, 2908 Friesoythe, Tel. 0 44 91 - 839

Verkaufe Disketten, Cassetten (Originale), Zeitungen u. Lightpen. **Saubillig!** ☎ 021 61 / 60 49 97. Datensette m. Kabel für 50.- DM (6128). Heinz-Udo verlangen!

Suche Basic-Compiler für CPC 6128! Tausche Software! Achim Weichert, Olivenstr. 13, 7000 Stuttgart 75

Gegen drei 3"-Leerdisketten sende ich zwei Public-Domain-Disketten f. alle CPCs. Kein üblicher Schrott! Alte Hefte/Originale sehr günstig. Suche Databoxen. Tausche auch. Info von: D. Müller, Schobek 58, 4900 Herford

Verkaufe CPC 464 250.- DM, DDI-1 400.- DM, Taxan g. Monitor 150.- DM, AMX-Mouse 200.- DM, Eprom-Brenner 200.- DM, 224-K-Eprom-Board 100.- DM, 512-K-Sp.-Erweiterung 300.- DM, Video-Digitizer 200.- DM, Erweiterungssockel u. Eprom/RAM-Bank 200.- DM, div. Bücher, Software u. Zeitschr. ☎ 054 07 / 75 54 (nach 17 Uhr)

Für CPC 464: Hisoft-Pascal 4T 50.- DM, Easy-Topcalc 40.- DM, Terminal Star 20.- DM. ☎ 082 32 / 15 78

● **Suche beschädigten CPC 464.** ● ☎ 097 21 / 80 21 70, Hans-Peter Heinz

Verkaufe 5,25"-vortex-Doppelaufwerk. VB 600.- DM. ☎ 089 / 3 51 51 52

Verk. fischertechnik-Computerbaukasten + Interface + Netzstecker für CPC 6128, VB 350.- DM. ☎ 0 79 47 / 26 24

Userclub für Joyce-Anwender/innen! Info gegen 80 Pf. Rückporto von: Joyce-Userclub, Kontakt: K. Berghof, Roseggerstraße 5, 5600 Wuppertal 2

The Grate 88 3". ☎ 053 41 / 581 79. Do it!

Es hat geholfen! Gebe Lern-Software für CPC ab (Mathe, Deutsch, Englisch usw.). Dorner, Höhenstr. 101, 7931 Griesingen

Suche Tauschpartner(in) für 6128. Habe ca. 400 Spiele! ☎ 06 21 / 55 67 72

Suche Tauschpartner auf 3". Habe Arkonoid 1 + 2, Road Blaster, Barbarian, Eidolon, Ballblazer usw. Verk. RS 232 + Akustikk. + Kabel + Telecom für 350.- DM (3 Monate alt), MP2 50.- DM, Lightpen 35.- DM. Listen an: Harald Ploner, Geracher Weg 16, 8611 Priegendorf. 111%ige Antwort!

Tausche gute Software für alle CPCs. Habe immer Neues! ☎ 06 31 / 1 32 10

Suche wissenschaftliche Textverarbeitung für CPC 464. ☎ 086 51 / 57 30 (ab 18 Uhr, Uli verlangen)

● **Wir sind wieder da, der BHG!** ● Mit neuen Vergünstigungen, Regeln usw. Infos gegen 80 Pf sofort von: BHG, Postfach 30, 8115 Ohlstadt

Suche Tauschpartner im Raum Karlsruhe für CPC 6128. 100 % Antwort. T. Stumpf, Balthasar-Neumann-Str. 2, 7520 Bruchsal

Tausche Games (Last Ninja 2 u.v.m.). Roland Vanecek, Gartenstr. 3, 6751 Schneckenhausen. Bitte mit Liste!

CPC 464/6128! Verkäufe wegen Systemwechsels alle meine Programme! 5.- DM für jedes Original! C/D-Liste gegen 1.50 DM von: Gwendoline Software, c/o Carsten Nitschke, Wilhelmstr. 11, 4572 Essen

Christliche Mailboxen:

☎ 061 01 / 888 86, ☎ 072 61 / 137 08, ☎ 073 61 / 436 40, ☎ 082 34 / 88 09, ☎ 097 34 / 2 40 (alle 300, 8N1)

●●● Wegen Systemauflösung ●●● Bücher (viele), Software (nur Orig.), Zeitschriften, Fingersch. für CPC. ☎ 074 67 / 500 (ab 18 Uhr, Robert verlangen)

Suche Tauschpartner für 3"-Disketten. Björn Lönneker, An der Beeke 35, 3004 Isernhagen, ☎ 05 11 / 72 19 47

Verkaufe Schneider Joyce, neuw., 2 Spieldisks, 5 leere, Adapter f. Joysticks, 2 Bücher. VB 1050.- DM. ☎ 053 31 / 3 21 72 (ab 18 Uhr)

●●● Verkäufe ●●●

Schneider CPC 6128, Grünmonitor, MP2, 2. Laufwerk 5,25", Joystick, Cass.-Rec., WordStar, dBase II, Masterdisc, Discology, Discovery+, Supercopy, Bonzos Supper Meddler, Bücher (Markt & Technik) WordStar, dBase II, ROM-Listing, CP/M-Plus-Handbuch und viele Zeitschriften für 700.- DM. ☎ 026 54 / 14 23 (nach 18 Uhr)

COMPUTERpartner 4/89 ■ 79

Hallo Freunde!

SMASH ist da!

In der Februarausgabe von **COMPUTERpartner** habe ich ja bereits darauf hingewiesen: Es gibt ein neues Computerspielmagazin, das es in sich hat, und zwar **SMASH**. Auf 116 Seiten bieten hier fachkundige Redakteure Testberichte zu den neuesten Games für Atari ST, Amiga, C64, PCs, Videospielkonsolen und natürlich auch für den CPC. **SMASH** wird auch in Zukunft den CPC nicht vernachlässigen.

Das neue Magazin bringt brandaktuelle Testberichte (teilweise entreißen wir den Programmierern Vorabversionen zu den neuesten CPC-Games!), Previews und natürlich eine Menge Spieletips. Außerdem bietet **SMASH** Interviews mit Programmierern, topaktuelle Messeberichte und wahnsinnig attraktive Wettbewerbe. So kann man beispielsweise in der ersten Ausgabe eine Reise nach London zur größten europäischen Computerspielmesse gewinnen. Ihr reist natürlich nicht allein, nein, die Magic-Bytes-Programmierer begleiten euch. Mit etwas Glück ist ein Amiga 500 zu haben, den das englische Software-Haus Ocean spendiert hat. Ferner sind noch Abos, eine Nintendo- und eine Sega-Videospielkonsole zu gewinnen.

Grundlagenartikel über einzelne Spielgenres und brandaktuelle Berichte unse-



rer Auslandskorrespondenten machen **SMASH** zu einem Erlebnis.

SMASH hat keine Kosten und Mühen gescheut und den Chefredakteur des renommierten englischen Magazins *Computer & Video Games*, Eugene Lacey, als Mitarbeiter verpflichtet. Eugene hat immer die Nase vorn, wenn es darum geht, über neue Games aus England zu berichten. Dany Boolauck, Redakteur bei *Tilt*, der größten französischen Spielezeitschrift, hat den Überblick über brandaktuelle Games aus Frankreich.

Neben Aktualität und interessanten Artikeln hat **SMASH** aber noch mehr zu bieten, so z.B. ein herrliches Layout. (Das Auge liest ja schließlich mit!) Ohne Übertreibung können wir sagen, daß **SMASH** eine ideale Ergänzung zu **MEGAGAMES** darstellt. Schaut doch mal in die neueste Ausgabe. Ich hoffe, ihr gehört auch dort zu meinen Lesern.

Euer Carsten Borgmeier

MEGAGAMES

- Briefe
- Neue Low-Budget-Software
- Tips unserer Leser
- Karten zu "Aliens"
- Komplettlösung zu "They stole a Million"
- Reviews
- Top Ten

(Tel. 023 05/37 70). Dort können Sie "Bard's Tale" telefonisch bestellen. Die Diskettenversion kostet 46.60 DM.

Ihr Spieleil im Schneider Magazin 12/88 hat mir sehr gut gefallen. Ich habe eigentlich nichts daran auszusetzen. Nur zu Ihrem Editorial möchte ich eine Anmerkung machen. Im Prinzip haben Sie mit Ihren Bemerkungen zur Lage der Schneider/Amstrad-CPCs recht. Sie führten auch Firmen in Deutschland an, die für die genannte Computerserie keine Software herstellen. Man hätte dazu noch erwähnen müssen, daß diese Unternehmen teilweise bisher auch keine herausragenden Programme für andere Rechner geschrieben haben. Es besteht also kein Grund für CPC-User, traurig zu sein.

Außerdem fiel mir auf, daß in England die 8-Bit-Versionen parallel auf den Markt kommen. Qualitätsunterschiede habe ich selten bemerkt. Wenn das Scrolling auf dem C64 schneller ist, hat die CPC-Version dafür schönere und farbenprächtigere Sprites usw. Ihren Aufruf, mehr Programme zu kaufen, kann ich aber nur bekräftigen.

Wolfgang Röttger

Ich finde **MEGAGAMES** super, toll, Spitze! Die Spieletests sind schön ausführlich. Nur Pokes und Spieletips könnten etwas mehr sein. Trotzdem, macht weiter so.

Günter Johe

Wenn ihr mehr Tips wollt, müßt ihr auch mehr einsenden. Also, worauf wartet ihr noch?

Briefe an MEGAGAMES

Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.

Im Schneider Magazin 10/88 berichten Sie in **MEGAGAMES** über das Spiel "Bard's Tale" von Electronic Arts. Ich besitze einen CPC 6128 und wäre Ihnen

sehr verbunden, wenn Sie mir eine Bezugsadresse und den Preis für dieses Programm nennen könnten.

Boris Postler

Rufen Sie einfach einmal bei Reinhard Schuster Computer an

News

Low-budget-Software

Im Schneider Magazin 11/88 haben wir "Street Gang" von Rainbow Arts noch als Vollpreistitel getestet. Jetzt gibt es dieses Prügelspielchen schon für 9.95 DM auf Cassette. Low-budget-Spezialist Players macht's möglich.

Info: Leisuresoft

"Antiriad", das tolle Action-Spiel mit einer wunderschönen Grafik, erfuhr ebenfalls eine drastische Preissenkung. Für knapp 10 Mark geht hier die Cassette über den Ladentisch.

Info: Leisuresoft

In "Night Gunner" von Silverbird steuern Sie ein Flug-

zeug, zerstören Bodenziele und meistern Attacken feindlicher Flugzeuge. Das Game hat leider eine sehr schlechte Grafik.

Info: Leisuresoft

Ganz anders ist dies bei "Graham Gooch's Match Cricket". Eine gelungene Animation und strategische Elemente machen dieses Game echt spielenswert. Mit dem Programm kann man allerdings überhaupt nichts anfangen, wenn man die Cricket-Regeln nicht beherrscht.

Info: Leisuresoft

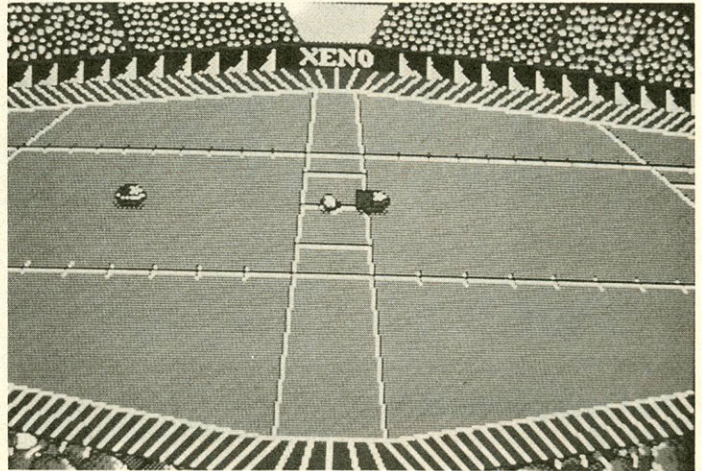
Bei "Battle Tank Simulator" sieht es auf dem Bildschirm ganz schön trostlos aus. Schwarz, wo-

hin das Auge blickt. Feindliche Objekte und Hindernisse sind bei diesem Panzer-Action-Spiel in Vektorgrafik dargestellt. Mein Geschmack ist es nicht!

Info: Leisuresoft

Hinter dem Namen "Xeno" verbirgt sich ein futuristisches Eishockeyspiel, bei dem sich zwei Teilnehmer packende Partien liefern können. Jeder von ihnen steuert einen Puck, mit dessen Hilfe er versuchen muß, einen anderen Puck ins gegnerische Tor zu schießen. Für 9,95 DM ist dieses Programm eine lohnenswerte Anschaffung.

Info: Leisuresoft



"Xeno", das futuristische Eishockeyspiel jetzt zum kleinen Preis

Tips unserer Leser

Last Ninja II

Für 3.- DM in Briefmarken schicke ich Ihnen gerne ein paar nützliche Tips, die Ihnen bei der Lösung dieses Spiels helfen werden.

Robert Jungholt
Hohrainstr. 41
7898 Lauchringen

40 Spiele

Eine Liste mit Pokes zu 40 Spielen sende ich Ihnen für 3.- DM in bar oder in Briefmarken gerne zu.

Heinz Udo Köhnen
Nakatenusstr. 94
4050 Mönchengladbach

Beyond the Icepalace

Mit ein wenig Übung kommt man bei diesem Game schnell ans Ziel. Als Waffe sollte man sich die Keule aussuchen. Um den Drachen am Ende des ersten Levels ohne Verlust eines Lebens zu meistern, muß man am Schluß über das Schwert hüpfen, sofort wieder zurück und dann auf den Drachen feuern. Nach einigen Würfen sollte man schleunigst die Treppe hinunterlaufen, ungefähr fünf Stu-

fen. Jetzt wieder feuern, bis auch der Kopf zerstört ist, oder nach unten ausweichen.

Im zweiten Level sollte man die Keule behalten. Wenn der erste Riese erscheint, muß man so nah wie möglich die Leiter hinaufklettern und ihn von unten her mit der Keule beseitigen. Am Schluß des zweiten Levels erscheint ein komisches Wesen, das sich mit ca. acht Würfeln beseitigen läßt. Am besten klettert man auf eine Leiter und weicht immer, wenn es auf einen zufliegt oder schießt, nach unten aus.

Am Anfang des dritten und letzten Levels erscheint wieder ein Drache. Hier sollte der Spieler immer auf der Leiter bleiben und notfalls nach unten ausweichen. Sonst ist ein Leben verloren. Ein paar Plattformen weiter oben befinden sich zwei Löcher im Boden und im Teil dazwischen zwei kleine Messer. Wenn man sehr knapp an das erste Messer springt, schafft man es, die Keule zu behalten; sie ist besonders wichtig. Ohne die Keule wäre das Spiel um ein Vielfaches schwerer. Am Schluß erscheint eine Hexe.

Hier gilt das gleiche wie bei den Riesen. Für sie braucht man aber mehr Würfe.

Harald Praßl

Last Ninja II

Die folgenden Tips werden Ihnen im ersten Level sicher weiterhelfen.

In das nächste Feld gehen. Feind bekämpfen und die blinkende Luke einschlagen. Zurück in das Startfeld. Die Falltür ist jetzt offen. Beim Kampf nicht zurückdrängen lassen, sonst muß man alles nochmals machen, allerdings mit der vollen Energie. Am besten ist es, man geht von der Falltür herunter. Schlüssel aufheben (P). Jetzt nicht durch die Tür gehen, sondern auf gleiche Höhe mit dem Schatten stellen, hineingehen und nach vorn.

Gleich nach dem Bildwechsel kommt ein bewaffneter Mann (Wurfsterne). Wenn man abhaut, wirft er. Die Kiste ganz in Ruhe lassen. Links weitergehen! Immer am unteren Rand laufen, sonst ... Ans Gitter laufen, und schon ist man oben. Ganz vorsichtig nach links. Jetzt sollte man springen. Stock nehmen (P)! Wenn man nun P und dann SPACE drückt, hat man nicht nur eine Waffe, sondern auch ein Extraleben. Zurückspringen. Rückwärts herunterfallen lassen.

An dem Weg die "Dinger" mitnehmen (P). Zurück zur Kiste. Mann ausschalten und Kiste untersuchen (P). Zweimal Leertaste drücken. Zurück zum Tor. Wurfsterne benutzen. Nach rechts, Mann erledigen. Imbißstand am Rad untersuchen (P). Weitergehen und den Mann mit einem Wurfstern ausschalten. Er hat einen Stock und für weitere Entfernungen Wurfsterne. Ins nächste Feld gehen. In die hintere Tür gehen (P). Zurück zur Imbißbude, rechts weiter. Mann mit dem Wurfstern erledigen. Rechts weiter, die hintere Tür öffnen (P).

Sie haben bestimmt gedacht, daß es sich um Dynamit handelt. Doch weit gefehlt. Es ist eine Waffe, also müssen Sie diese auch so verstauen (Leertaste). Zurück zum Tor. Etwas rechts von der Mitte des Tors hinstellen. Den Schlüssel hervorkramen (SHIFT) und benutzen (P). Durch das offene Tor bis ins nächste Feld gehen.

Jetzt wird es schwierig. Es muß wieder gesprungen werden, und zwar so, daß Sie zuerst auf dem Boot landen und dann auf der anderen Seite. Nachdem Sie nun hier sind, haben Sie ein paar Sekunden Zeit, um ein bißchen nach links und so lange nach vorn zu gehen, bis Sie ungefähr nur noch zwei oder drei Schritte machen können bis zum Rand. Sobald das Boot an-



DIABOLO

★ Der Versand mit den teuflischen Preisen! ★

SAMPLE MANIA

NEU NEU NEU

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

10 Computer Hits Vol. 5

Dark Septer, Tarzan, Catch 23, Mystery of the Nife, Endurance, Mega Apocalypse, Ninja Hamster, Activator, The Boggit, Enlightenment (Druid II)

35.90/49.90

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

GIANTS

California Games, Gauntlet II, Out Run, Rolling Thunder, 720°

35.90/49.90

Supreme Challenge

Elite, Sentinel, Starglider, ACE II, Tetris

37.90/44.90

Game, Set & Match II

Super Hang on, Davis' Snooker, Basket Master, Superball, Track & Field, Matchday II, Championship Sprint

37.90/49.90

Space ACE

Xevius, Venon Strikes Back, Cybernoid, North Star, Zynaps, Trantor, Exolon

39.90/49.90

Flight ACE

Advanced Tactical Fighter, Tomahawk, Strike Force Harrier, Speedfire 40, ACE, Airtraffic, Combat

39.90/49.90

Ten Great Games III

10th Frame, Firelord, Ranarama, Fighter Pilot, Leaderboard, Iridis Alpha, Eagles, Rebounder, Alley Cat, Last Mission

35.90/39.90

Ten Mega Games

North Star, Cybernoid, Deflector, Trailblazer, Bloodbrother, MASK II, Tour de Force, Hercules, Masters of the Universe, Blood Valley

37.90/39.90

Gold, Silver, Bronze

Summergames I, Summergames II, Wintergames

39.00/59.00

Par 3

Leaderboard, Leaderboard Tournament, Wordclass Leaderboard

39.00/49.00

Karate ACE

Way of the Tiger, Samurai Trilogie, Bruce Lee, Kung Fu Master, Exploding Fist, Avenger, Uchi Mata

37.90/39.90

GAME-SET-MATCH

W. S. Baseball, W. S. Basketball, Super Soccer, Hyperforce, Ping Pong, D. Thompson's Supertest, Konami's Tennis, Boxing, Squash, Konami's Snooker

37.90/49.90

EPICS EPIX

Worldgames, Wintergames, Impossible Mission, Supercycle

25.90/54.90

SOLID GOLD

Gauntlet, Ace of Aces, Leaderboard, Winter Games, Infiltrator

25.90/49.90

PLAYER'S DREAM 4

Q-Bert 2, 3D Snakes, Blasted Squares, Jump Around, Golf Master Chip, Diggler, Kalahari I + II, Ghosts, Hanseat, Pang

19.90/24.90

TOP TEN

Saboteur I, Saboteur II, Sygma III, Critical Mass, Airwolf, Deep Strike, Combat Lynx, Turbo Esprit, Thanatos, Bombjack II

25.90/37.90

Arcade Force Four

Road Runner, Gauntlet, Indiana Jones, Metrocross

27.90/54.90

Six-Pack 3

Ghost'n Goblins, Living Daylights, Escape from Singes Castle (nicht auf Disc), Dragons Lair, Paperboy, Enduro Racer

27.90/39.90



0 72 52 / 8 66 99

Bestellannahme 24 Stunden. Von 13.00-16.30 Uhr erreichen Sie uns persönlich.

Software-Bestellschein

Kunden-Nummer

Ich bestelle aus dem Diabolo-Versand folgende Software:

Cp 4/89

Anzahl	Titel	K	D	Gesamt- preis

Ich wünsche folgende Bezahlung:

- ☐ Nachnahme (zuzüglich 5.70 DM Versandkosten)
☐ Vorauskasse (zuzüglich 3.- DM Versandkosten)
☐ Bankabbuchung (zuzüglich 3.- DM Versandkosten)

Software ist vom Umtausch ausgeschlossen.

Kein Bargeld und keine Postscheck- oder Banküberweisung tätigen.

Computertyp

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an:

Diabolo-Versand, PF 1640, 7518 Bretten.
 Eine Abteilung des Verlags Werner Rätz.

ACHTUNG:
 Bitte Coupon vollständig ausfüllen!

A-Z A-Z A-Z A-Z

Arkanoid II	25.90/37.90
Asterix im Morgenland	—./39.90
Batman	27.90/39.90
Beyond Icepalast	25.90/37.90
BMX Simulator Plus Range	14.90/—.
Bubble Ghost	—./44.90
Daley Th. Olymp. Challenge	27.90/39.90
Das Reich (dt. Strategiespiel)	—./49.90
Dschungelbuch	—./44.90
Fists'n Throttles	39.90/44.90
Flintstones	25.90/37.90
Footballer of the Year	14.90/—.
Frank Bruno's Big Box	39.90/54.90
G.L. Super Skills	27.90/39.90
Gee Bee Airalley	27.90/39.90
Impossible Mission II	25.90/37.90
Leben und sterben lassen	29.90/44.90
Lucky Luke	—./34.90
Match III	25.90/37.90

Mewillo	—./44.90
Netherworld	25.90/37.90
Night Rider	27.90/39.90
Off Shore Warrior	25.90/39.90
Operation Wolf	25.90/37.90
Out Run	25.90/37.90
Overlander	25.90/37.90
Peter Beadsley	27.90/39.90
Peter Pan	—./44.90
Pink Panther	25.90/37.90
Pirates	—./49.90
Psycho Pigs	27.90/39.90
Roadblasters	25.90/37.90
Robocop	27.90/39.90
Rückkehr der Jediritter	29.90/44.90
R-Type	27.90/39.90
Salamander	25.90/37.90
Samurai Warrior	25.90/37.90
Savage	25.90/37.90
Thunderblade	25.90/37.90
Trivial Pursuit	44.90/59.90
Winter Edition	25.90/37.90
20 000 Meilen unter dem Meer	—./44.90

New's Copy/Star Copy **—./37.90**
 (2 Kopierprogramme, die fast alles cracken)

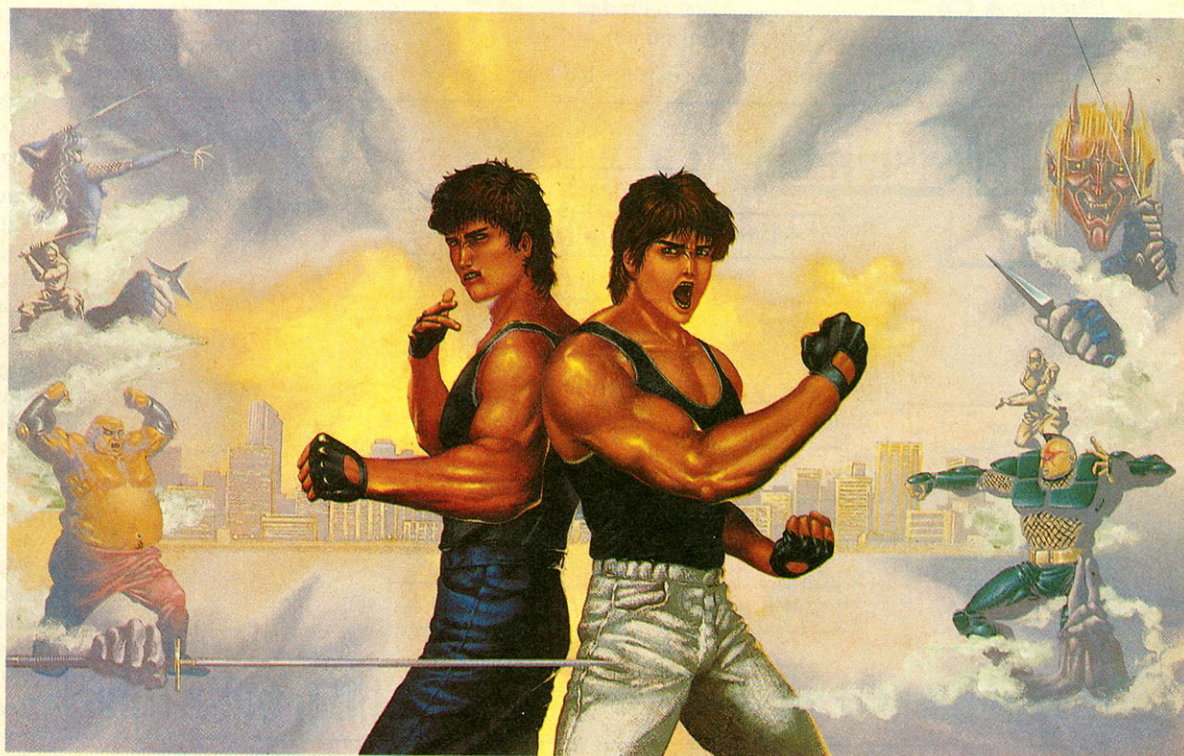
WEC TEENIANS

**Die Rennsimulation mit den super Testberichten
in allen führenden Software-Zeitschriften!**

Bei uns DM 27.90/39.90!

N	Circus Games	27.90/39.90	E	Zorgos (dtisch. Adv.)	—./37.90	U
	ISS	27.90/39.90		Echolon	25.90/37.90	
	LED Storm	27.90/39.90		Heroes of the Lance	—./54.90	
	War in Middle Earth	27.90/39.90		Superman	27.90/39.90	

**Wer
glaubt es
gibt keine
neuen
Karate-
Games
mehr,
irrt sich
gewaltig!
Diabolo-
Preis DM
27.90
39.90**



fährt, wird gesprungen. Jetzt müßten Sie auf dem äußersten Rand des Boots stehen. Nun lassen Sie das Boot so lange fahren, bis es über die Mitte des Wegs hinaus ist. In diesem Augenblick müssen Sie springen, und schon ist der erste Level geschafft.

Rainer Zolk

Aliens (U.K.-Version)

Hier möchte ich Ihnen eine Karte mit allen Raumnummern vorstellen. Noch eine Anmerkung zu Teil 2: Zwischen den Räumen 136 und 137 existiert kein Durchgang! Dies ist in den Schneider Magazinen 8/88 und 1/89 falsch angegeben.

Matthias Engler
Weimarstr. 25
7000 Stuttgart 1

Cybernoid II

In diesem Spiel ist ein Cheat Mode eingebaut, den man folgendermaßen aktiviert:

Man drückt die 2 für Keyboard und tippt dann ORGY für die Steuertasten ein. Jetzt ist man zwar nicht unverwundbar, dafür aber unsterblich.

Michael von Perbandt

Stifflyp & Co

Um bei diesem Game in den zweiten Teil zu gelangen, sollte

man den Code "Defaced" eingeben.

Sören Mühlberger

Curse of Sherwood

Zu diesem Game möchte ich Ihnen eine Karte vorstellen.

Pierre Groth

Winter Games

Skispringen:

Bei gebeugten Knien drücken Sie den Joystick nach vorn. Wenn Sie sich zu sehr nach vorn neigen, drücken Sie den Joystick nach links, wenn Sie zu sehr nach hinten geneigt sind, nach rechts. Bei gekreuzten Skiern drücken Sie den Joystick nach vorn.

Trickski:

1. Figur = 6.3 Punkte, links oben = Ente
2. Flip = 7.2 Punkte, rechts oben = Schwalbe
3. Zwei gleiche Figuren = 8.7 Punkte, links = Schwalbe rückwärts
4. Zwei gleiche Flips = 9.2 Punkte, rechts = Flip vorwärts
5. Zwei verschiedene Figuren = 9.6 Punkte, links unten = Eselsritt
6. Zwei verschiedene Flips =

Hallo, lieber Spielefan

Wer sitzt nicht gelegentlich haareraufend vor seinem Computer, weil es einfach nicht gelingt, das dritte Bild zu erleben? Mit Ausdauer oder Glück ist aber auch manche Entdeckung möglich, die Anleitung oder Handbuch verschweigen. Damit nun nicht jeder in seinem stillen Kämmerlein das Rad neu erfinden muß, wollen wir hier Hilfesuchende und Experten unter unseren Lesern zusammenbringen.

Schildern Sie uns die Probleme mit Ihren Programmen. Schreiben Sie uns Ihre Entdeckungen. Wir sind sehr an Pokes, Kurztips, Komplettlösungen, Lageplänen usw. interessiert. *Verwenden Sie bitte für Ihre Zusendungen eine Schreibmaschine oder einen Drucker; Sie erleichtern uns damit die Arbeit.* Ihre Fragen und Spieletips schicken Sie an folgende Adresse:

COMPUTERpartner
Kennwort: Spieletips
z. Hd. Herrn Borgmeier
Postfach 1640
7518 Bretten

10.0 Punkte,
rechts unten = Schwan

7. 1 Figur + 1 Flip = 10.0 Punkte

Martin Feil

Clever & Smart

Die Bombe entschärft man mit dem Amperemeter. Dazu bewegt man den Joystick nach oben oder nach unten, bis das Gerät ausschlägt. Dann drückt man Feuer. Dies muß man fünfmal wiederholen. Dann ist die Bombe verschwunden. Macht man einen Fehler, muß man nochmals von vorn beginnen.

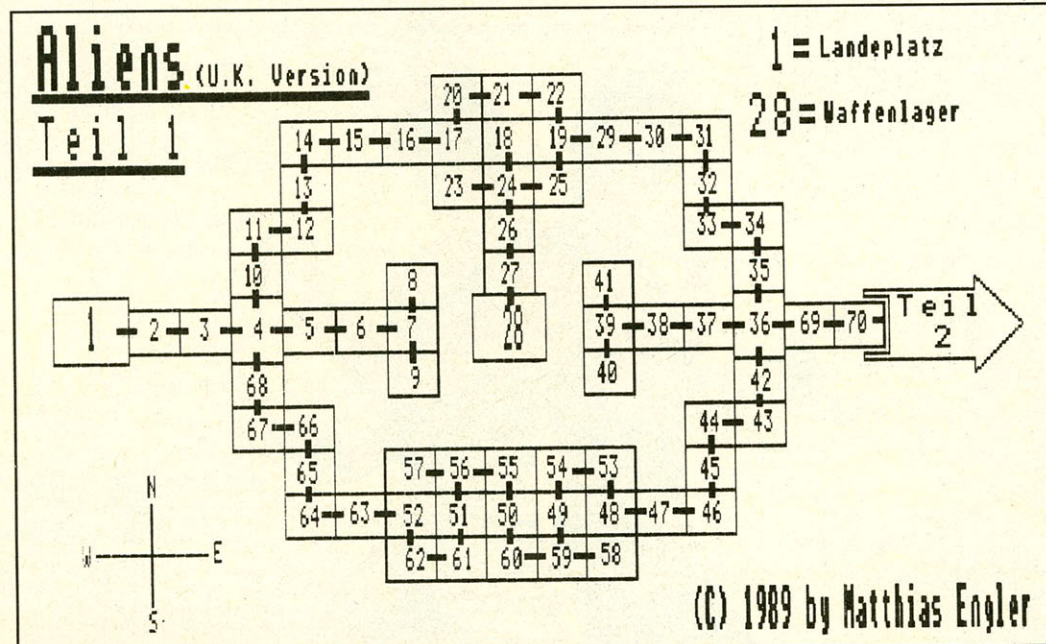
Hacker II

Im Schneider Magazin 12/88 stellte ich eine Frage zu diesem Spiel. Es ging darum, daß ich mit dem Öffnen der Aktenschranke nicht zurechtkam. Inzwischen habe ich das Problem gelöst. Ich möchte nun den Lesern von MEGAGAMES diesen Lösungsweg mitteilen.

Die Aktenschranke stehen in den Räumen 31, 37, 33 und 35. In dieser Reihenfolge sind sie anzufahren. Auf die Anfrage "MRU Befehl" gibt man bei allen Aktenschranken ROA ein (dadurch werden die MRUs angesprochen). Daraufhin wird erst einmal der Zugangscode abgefragt. Diese Codes lauten:

Raum 31: Blue 1
Raum 37: Red 7
Raum 33: White 50
Raum 35: White 6

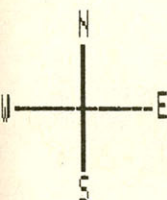
Anschließend wird der Inhalt des Aktenschrankes bekanntgegeben. Die Alarmschalter müssen alle auf Aus gestellt werden. Führt man die Schranke nicht in der richtigen Reihenfolge an und stellt den Alarmschalter auf Aus, wird Alarm ausgelöst. Dies geschieht auch, wenn man mit der Kombination versucht, den Tresor zu öffnen, ohne alle Alarmschalter auszustellen. Die Kombination lautet 07041776. Wenn man die geforderte Akte entnimmt, wird man am Ausgang (unten rechts,



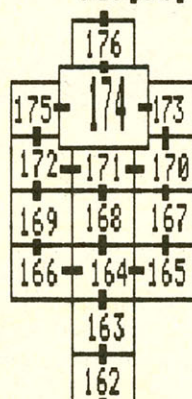
Aliens

U.K. Version)
Teil 2

Teil 1



Ausgang

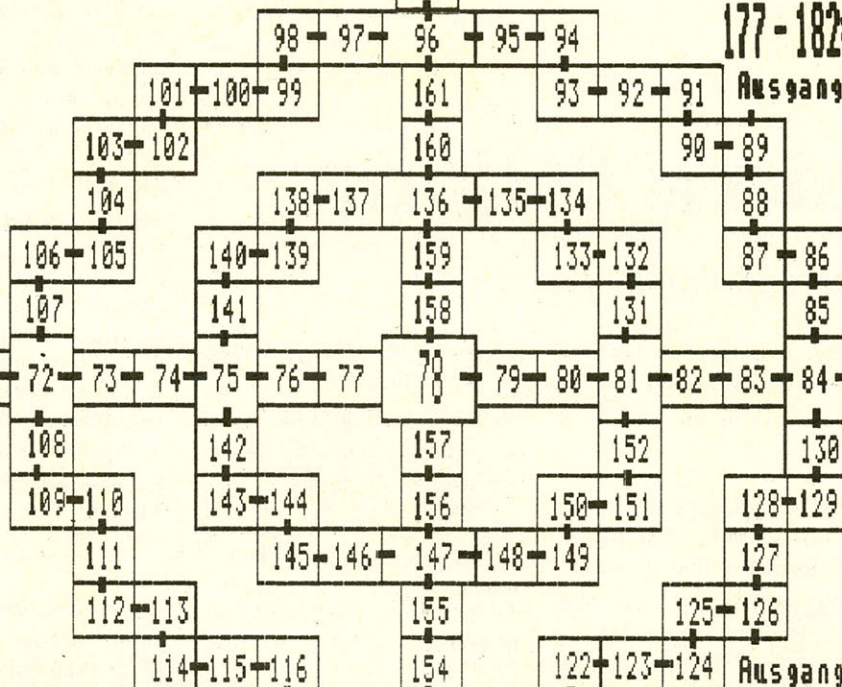


78= Kontroll-
raum

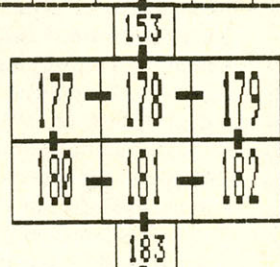
174= Generatorenraum

177-182= Medizinisches
Forschungs Labor

Ausgang



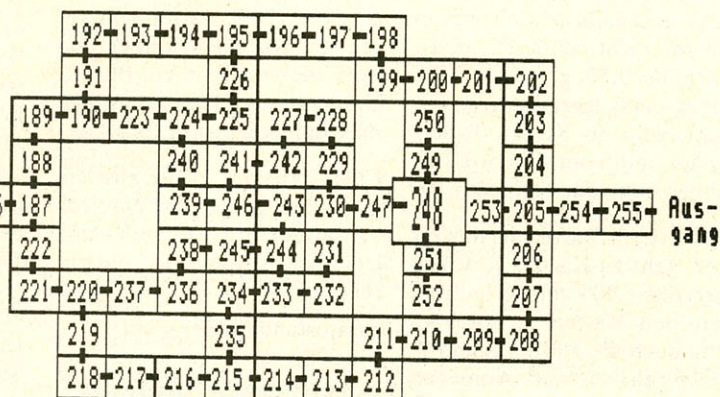
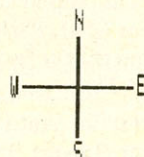
(C) 1989 by M. Engler



Ausgang

240= Königskanner

Teil 2



etwa unter Raum 35) eine Überraschung erfahren, aber das sollte jeder selbst erleben.

Dies scheint also die Lösung zu sein. Trotzdem bleibt noch eine Frage offen. Wer sich einmal die Videoaufzeichnung von

Raum 28 ansieht, bekommt ein Bild mit folgender Information zu Gesicht: CH-28 7:00 Terry Wogan. Wer kann damit etwas anfangen?

Frank Brünig

das Schloß an Tür 5, geht in den Alarmraum, macht die Tür wieder zu, deaktiviert erst den Infrarot, anschließend den Druckalarm, ist 1.56 an Tür 5, öffnet diese, geht in Raum 5, macht die Tür zu, geht in Raum 7, zerschlägt und leert den Tisch (leer 2.24), geht in Raum 6, zerschlägt und leert den Kasten (leer 2.45). Dann geht er zurück zum Auto (an 3.24).

Chef: Er wartet, bis alle im Auto sind, geht zur Eingangstür, macht die Tür zu, geht zurück zum Auto, wartet bis ca. 2.50, geht zur Eingangstür, öffnet sie wieder und geht zurück zum Auto. (Ob der Chef auch an der Eingangstür warten kann, habe ich nicht ausprobiert.)

Kontostand für den Chef:
242 700

Fall 4 – Geschäftsbank

Information: Alarm-Infrarot ohne Sonderbeilage, Alarm-Druck und Tresor alle

Beute: alle

Team: Detonator D'Arcy, Clint, der Nicker, Big Dave Cannon, Charlie Volts

Hehler: Eldorado Eddie

Ausführung: Alarmanlagen werden deaktiviert, ein Wächter ist auszuschalten.

Hinweis: Es liegt zwar noch etwas in den Kassen, ist aber so minimal, daß sich ein Raub nicht lohnt. Das Ausschalten des Wärters gelingt nicht immer. (Wird Big Dave überwältigt, Raub unterbrechen und neu starten.)

Aufgaben:

Charlie: Er öffnet die Eingangstür (offen 0.25), geht auf dem schnellsten Weg zu Tür 3 (er muß 0.53 dort sein!), öffnet diese (offen 1.17), geht in den Raum, in dem sich die Alarmanlage für den Tresor befindet, und bringt sich vor dem Wächter in einer Ecke in Sicherheit, wartet dort bis 2.28, geht in den Tresor, öffnet und leert die Schließfächer 1, 3, 4 und 2, geht zur Eingangstür, macht diese auf. Dann geht er zurück zum Auto (an 4.23).

They Stole a Million

Komplettlösung von Walter Schorn

Die folgende Komplettlösung zu diesem Spiel stellte uns freundlicherweise unser Leser Walter Scholl aus Hirschhorn zur Verfügung.

Fall 1 – Münzhändler

Information: Man benötigt nur die Information über die Beute.

Team: Skelett Joe, Detonator D'Arcy, Big Dave Cannon

Hehler: Kleingeld Sue

Ausführung: lauter Einbruch (Die Polizei erscheint ca. 2.20.)

Aufgaben:

Skelett Joe: Er öffnet die Schlösser an den Türen 1 (offen 0.13), 2 (offen 0.35), 3 (offen 0.51) und 4 (offen 1.05), geht dann zur Ablage, öffnet und leert diese (leer 1.21), geht zu Kasten 1, zerschlägt und leert diesen, anschließend Kasten 2. Dann geht er zum Auto (an 2.10).

Detonator: Er wartet im Auto bis 0.15, geht zur Kasse, zerschlägt und leert diese (leer 0.39), geht dann neben Tür 3 (so daß Joe nicht behindert wird), wartet bis 0.52, geht zum Safe, sprengt und leert diesen (leer 1.13), geht zu Kasten 3, zerschlägt und leert diesen. Dann geht er zum Auto (an 1.48).

Big Dave: Er wartet im Auto bis 0.20, geht zu Kasten 5, wartet dort bis 1.10, zerschlägt und leert den Kasten 5, anschließend auch die Kästen 6 und 7. Dann geht er zum Auto (an 1.58).

Chef: Er wartet, bis alle aus dem Auto sind, geht dann zu Kasten 4, wartet dort bis 1.10, zer-

schlägt und leert den Kasten und geht zurück zum Auto.

Kontostand für den Chef:
85 400

Fall 2 – Kunstsammlung

Information: Man benötigt nur die Information über die Beute.

Team: Skelett Joe, Baby Face Clive, Big Dave Cannon

Hehler: Oils O'Sullivan oder Art Silver

Ausführung: lauter Einbruch (Die Polizei erscheint ca. 2.20.)

Aufgaben:

Skelett Joe: Er öffnet die Schlösser an den Türen 1 (offen 0.13), 2 (offen 0.43), 3 (offen 0.95) und 4 (offen 1.13), geht zu Bild 1, nimmt dieses, geht zu Kasten 4, öffnet und leert diesen. Dann geht er zurück zum Auto (an 2.12).

Baby Face: Er wartet im Auto bis 0.18, geht hinter Joe bis Tür 2, wartet bis 0.48, geht weiter bis neben Tür 3, wartet bis 1.05, geht vor Tür 3, wartet bis 1.13, geht zu Kasten 4, öffnet und leert diesen, geht zu Bild 2, nimmt dieses. Dann geht er zurück zum Auto (an 2.08).

Chef: Er wartet, bis alle aus dem Auto sind, geht dann zu Kasten 1, wartet bis 1.13, öffnet und leert den Kasten und geht zurück zum Auto.

Kontostand für den Chef:
140 300

Fall 3 – Diamantenhändler

Information: Alarm-Infrarot und Druck

Beute: Edelsteine

Team: Skelett Joe, Detonator D'Arcy, Clint, der Nicker

Hehler: Eldorado Eddie

Ausführung: Die Alarmanlagen werden ausgeschaltet.

Hinweis: Der Wächter prüft die Türen nur auf den Zustand offen/zu, d.h., eine aufgeschlossene Tür muß nur geschlossen, nicht mehr verschlossen werden (Zeitersparnis!).

Aufgaben:

Skelett Joe: Er öffnet die Eingangstür (offen 0.13), geht dann über Treppe 1 ins Obergeschoß in Raum 8 (Vorsicht, Raum 1 erst um 0.18 verlassen!), öffnet in Raum 8 die Türen 6 und 7, geht über Treppe 2 zurück ins Erdgeschoß in Raum 3 (Vorsicht, auf dem Weg Raum 5 erst um 1.28 verlassen, Raum 2 erst um 1.49 betreten!), schließt Tür 2, wartet bis 2.13 hinter D'Arcy, bis Tür 3 offen ist, geht zum Tresor, öffnet diesen (offen 2.34), geht zum Kasten, zerschlägt und leert diesen (leer 2.51), geht zu Tür 2, öffnet diese. Dann geht er zurück zum Auto (an 3.21).

D'Arcy: Er wartet im Auto bis 0.16, geht in Raum 4, wartet bis 1.10, geht zu Tür 2, öffnet diese (offen 1.42), geht zu Tür 3, öffnet diese (offen 2.12), geht zum Tisch, zerschlägt und leert diesen (leer 2.31), wartet 2 Sekunden, geht zum Safe, sprengt und leert diesen (leer 2.54), wartet 3 Sekunden. Dann geht er zurück zum Auto (an 3.22).

Clint: Er wartet im Auto bis 0.14, geht über Treppe 1 ins Obergeschoß in Raum 5, öffnet

Clint: Er wartet im Auto bis 0.27, geht zum Alarm-Druck, deaktiviert den Alarm (auf 1.14), geht hinter Charlie zu Tür 3 und wartet dort bis 1.21, geht zur Alarmanlage-Infrarot, deaktiviert die Alarmanlage. (Clint wird nicht mehr benötigt, er wird um seinen Anteil betrogen!) Dann wartet er bis 4.30.

Detonator: Er wartet im Auto bis 0.31, geht ins Haus und schließt die Eingangstür, geht zu Tür 2, öffnet diese und wartet dann bis 1.15, geht zum Cassettenautomaten, zerschlägt und leert diesen, geht zu Tür 3 und wartet bis 2.03, geht zum Tresor, sprengt diesen (offen 2.27), geht zu Schließfach 5, öffnet und leert das Fach, sprengt und leert das Fach, sprengt und leert Safe 1 und 2, öffnet und leert Schließfach 6. Dann geht er zurück zum Auto (an 4.27).

Big Dave: Er wartet im Auto bis 0.29, geht neben Tür 3, wartet bis 1.23, geht in den Raum, in dem sich die Alarmanlage-Infrarot befindet, schließt die offene Tür 4 und bleibt vor ihr stehen. (Wenn alles klappt, wird der Wärter beim Öffnen der Tür ausgeschaltet; auch Big Dave wird um seinen Anteil gebracht!) Dann wartet er bis 4.30.

Kontostand für den Chef:
554 800

Fall 5 – Narburak-Museum

Information: Beute und Alarm, alle Informationen

Sicherheit: die Information über die Wachen (Für die Kamera fehlt das Geld.)

Team: Skelett Joe, Harry Chimes, Bill Draht Smith, Charlie Volts

Hehler: Oils O'Sullivan

Ausführung: Alarmanlagen werden deaktiviert. (Exakte Ausführung; es kommt auf die Sekunde an!)

Aufgaben:

Skelett Joe: Er öffnet die Eingangstür (offen 0.13), geht über Treppe 1 ins Obergeschoß in Raum 2 rechts neben Tür 2, wartet bis 2.07, geht zu Tür 3, öffnet die Türen 3, 4 und 5, geht in

Raum 5, macht Tür 5 frei, wartet bis 3.05, geht zu Tür 5 und verschließt diese (zu 3.18), geht in Raum 6, links neben die Tür, wartet bis 4.09, geht über Treppe 3 ins Erdgeschoß zu Tür 13, macht sie auf, geht in Raum 14 und macht Tür 13 zu (4.25), wartet vor Tür 14 bis 4.34, geht in Raum 15, wartet bis 6.11, geht zu Tür 16, öffnet diese (offen 6.38), geht in Raum 17 und verschließt Tür 16 (zu 6.51), geht zum Kasten, öffnet und leert diesen, wartet bis 8.28, öffnet Tür 16, verläßt Raum 17 und verschließt Tür 16 (zu 8.56), geht zu Tür 13, öffnet sie, verläßt den Raum, schließt Tür 13, geht über Treppe 3 wieder ins Obergeschoß und auf dem gleichen Weg über Raum 5 (Tür 5, 4 und 3 öffnen) zu Treppe 1, wieder ins Erdgeschoß. Dann geht er zum Auto (an 10.43).

Harry: Er wartet im Auto bis 0.15, geht über Treppe 1 ins Obergeschoß in Raum 2, links neben Tür 2 (an 0.30), wartet bis 2.1+, geht hinter Joe an Tür 3, wartet bis 2.25, geht Joe nach und verschließt die Türen 3 und 4, geht in Raum 6 rechts neben die Tür, wartet bis 3.25, geht in Raum 7 und macht die Tür auf (auf 3.58), geht zum Alarm Co2 und deaktiviert ihn (aus 4.18), geht zu Tür 7 und macht sie von innen zu. Er wird nun nicht mehr benötigt, bleibt zurück und wartet bis 10.50.

Bill Draht: Er wartet im Auto bis 0.17, geht über Treppe 1 ins Obergeschoß in Raum 1 und wartet dort direkt am Abgang der Treppe 2 bis 3.17, geht über Treppe 2 ins Erdgeschoß an Tür 11, macht diese auf und wartet bis 3.28, geht zum Alarm-Infrarot und deaktiviert ihn (aus 3.24), wartet an Tür 2 bis 10.00, geht über Treppe 1 ins Erdgeschoß, öffnet die Eingangstür (offen 10.36). Dann geht er zurück zum Auto (an 10.38).

Charlie: Er wartet im Auto bis 0.19, geht über Treppe 1 ins Obergeschoß in Raum 10 vor Tür 10, wartet bis 3.31, geht zum Alarm-Druck und deaktiviert ihn (aus 3.55). Er wird nun nicht mehr benötigt und wartet bis 10.50.

Chef: Er wartet, bis alle aus dem Auto sind, geht zur Eingangstür und verschließt sie. Dann geht er zurück zum Auto.

Fertig! Die Million ist geraubt.

One Man and his Droid

Im folgenden finden Sie eine Kopierhilfe von Cassette auf Diskette.

1. Copyhelp V# aus Heft 5/87 abtippen
2. mit RUN starten
3. ITAPE eingeben

4. Cassette einlegen und mit LOAD " " Spiel laden
5. Programm auf Diskette abspeichern
6. LOAD- und SAVE-Routine schreiben:

10 OPENOUT"!Dummy":
MEMORY 4999:

CLOSEOUT

20 LOAD "OM", 4999:
IDISC. OUT

30 SAVE "OM", B, 5000,
19200, 5000

7. mit RUN starten
8. System-Reset
9. mit RUN "OM" von Diskette starten

Christian Schwarzberger

Wer weiß mehr?

Indizierte Programme können wir aus rechtlichen Gründen nicht berücksichtigen. Bitte haben Sie Verständnis dafür.

Game over

Obwohl ich den Access Code (10218) für den zweiten Teil dieses Spiels kenne, komme ich nicht weiter. Was ist im zweiten Teil zu tun? Wer kann mir helfen?

Roland Kempf

Guild of Thieves

Wie komme ich hier in das Schloß? Wie töte ich die Tarantel? Was mache ich mit dem Skelett? Wie komme ich an die Strickleiter, die am Wasserfall hängt?

Ghostbusters, Jack the Nipper, Marsport, Scooby Doo, Werner

Wer kennt Pokes zu diesen Games?

Dominik Ermert

Top Ten Collection

Wie kann ich hier Pokes einbauen?

Michael Reisch

Mindshadow

Bei diesem Game bin ich bis zu einer Höhle gekommen, in der sich eine Landkarte befindet. Wie komme ich da wieder raus?

Joachim Seiler

Knightmare und weitere Spiele

Wie läßt sich bei diesem Programm die erste verschlossene Tür öffnen?

Ich suche nach Tips zu "Mermaid Madness" und eventuell eine Karte zu "Robin of Sherwood" sowie "Der blaue Kristall". Wie kommt man bei "Freddy Hardest" am schnellsten zu den Flugzeugen?

Dominik Ermert

Infiltrator

Dieses Spiel bereitet mir Probleme. Bei der zweiten Mission muß man Dr. Phineas aus einem Gefängniscamp retten und danach das Waffenlabor in die Luft sprengen.

Dr. Phineas habe ich zwar gefunden, ich weiß aber nicht, wie man ihn retten kann. Außerdem war ich bereits in allen Häusern, das Waffenlabor war jedoch nirgends zu finden. Wer kennt entsprechende Tips?

Stefan Buchali

Looking for Love

Larry ist wieder da

Erinnern Sie sich noch an Larry Laffer, die Titelfigur aus dem wohl bekanntesten Adventure von Sierra Online? Larry irrte damals in der Stadt umher, auf der Suche nach der großen Liebe, die er dann auch nach haarsträubenden Abenteuern fand. Alle Adventurefans, die damals großen Spaß an der Lösung hatten, dürfen sich auf eine Fortsetzung freuen, die nun brandneu unter dem Titel "Looking for Love" in den Regalen der Software-Händler zu finden ist.

Die beginnt für den armen Larry mit Katzenjammer. Seine Freundin, die er im ersten Teil mit großen Mühen fand, gibt ihm den Laufpaß, und unser Held steht wieder allein in der Welt. Doch das Glück scheint Larry diesmal beizustehen. Als er durch die Stadt geht, wird er durch Zufall Kandidat bei einer Fernsehshow, bei der er eine Million Dollar und eine 14tägige Schiffsreise gewinnt. Durch eine Verwechslung gelangt er auch in den Besitz eines altertümlichen Musikinstruments, in dem eine verbrecherische Organisation einen Mikrofilm mit geheimen Konstruktionsplänen versteckt hat. Damit hat Larry nicht nur

die Killer der Verbrecherorganisation auf dem Hals, sondern auch die Geheimdienste von CIA und KGB. So beginnt eine Reise ins Ungewisse, die Larry in höchste Gefahr bringen wird.

Auch bei diesem Adventure haben die Leute von Sierra ein Programm geschaffen, daß sich wohltuend von den herkömmlichen Adventures abhebt. Anders als die todernsten Stories, die sich um Zauberer, Dämonen, Monster und schwertschwingende Helden ranken, erzeugt eine hohe Dosis an Humor und Ironie eine sehr angenehme Atmosphäre beim Spiel. Es macht einfach Spaß, sich mit Figuren aus dem Alltag zu beschäftigen, die mit den wohlbekannten Schwächen ausgestattet sind. Sie werden mit dem kritischen Blick eines Karikaturisten gesehen, über den in unseren Breiten eigentlich nur Lorient verfügt.

In der Bedienung ist der Standard, den die Sierra-Adventures bieten, der Konkurrenz um einiges voraus. Texteingaben wurden auf ein Minimum beschränkt und sind nur von untergeordneter Bedeutung. Man kommt also sehr gut mit normalem Schulenglisch aus. Die Steuerung der Figur erfolgt direkt über die Cursor-Tasten oder mit der Maus. Die neue Episode um Larry Laffer hat grafisch einiges mehr zu

bieten als ihr Vorgänger. Die Grafiken sind der EGA-Karte angepaßt, was einen Zuwachs an Auflösung und Farben bringt. Sehr schöne Szenarien wurden damit geschaffen, die an Detailtreue und Vielfalt ihresgleichen suchen. Fast 3 MByte umfassen alle Dateien, die zum Spiel gehören. Welche Komplexität hinter diesem Adventure steckt, läßt sich damit leicht erraten.

Allerdings hat diese Datenfülle auch ihre Nachteile. Insgesamt 6 Disketten werden von dem Programm benötigt, so daß das Spielen ohne Festplatte einige Mühe bereitet.

Wer gute Unterhaltung sucht, ist mit "Looking for Love" bestens bedient. Es darf eigentlich in keiner Spielesammlung fehlen.

Looking for Love

(PC 512 KByte, CGA/EGA)

Hersteller: Sierra Online

Bezugsquelle: Micro Partner

★ Grafik	8
★ Story	9
★ Vokabular	7

H.-P. Schwaneck

Leserservice

Folgende Großhändler geben Ihnen Auskunft über Bezugsquellen in der Nähe Ihres Wohnorts. Unter jedem Spiel ist vermerkt, welche Firmen es zur Zeit des Redaktionsschlusses 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

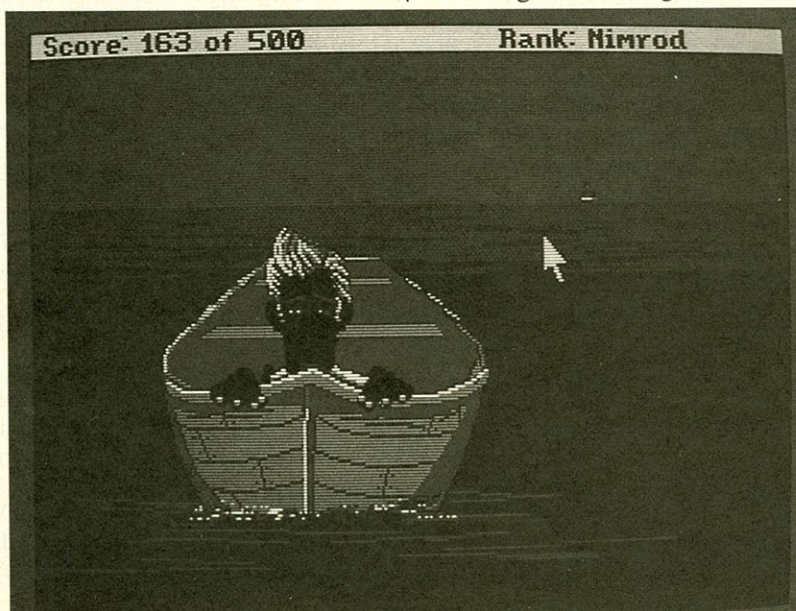
BOMICO Vertriebs und
Investitions GmbH
Elbinger Str. 3, 6000 Frankfurt 90
Tel. 0 69 / 70 60 50

Profisoftware
Sutthausen 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

Micro Partner
Ziegenmarkt 6, 3300 Braunschweig
Tel. 05 31 / 1 53 55



Night Raider

Hier ist Taktik gefragt

Simulationsprogramme für den PC gibt es in fast unüberschaubarer Menge. Insbesondere stehen zahlreiche Flugsimulatoren zur Verfügung. Wer aber auf diesem Gebiet etwas Ausgefallenes sucht, sollte sich das Programm "Night Raider" näher ansehen. Dabei erhält man die nicht gerade einfache Aufgabe, einen Bomber im zweiten Weltkrieg zu steuern. Ziel des aus England stammenden Spiels ist es, das Schlachtschiff Bismarck zu zerstören. Damit das Game nicht zu eintönig wird, kann man zwischen sieben verschiedenen Teilaufträgen mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad wählen.

Die Besatzung des Bombers umfaßt Pilot, Navigator, Kanonier am Heckgeschütz und Bordingenieur. Der Spieler muß alle diese Rollen übernehmen. Die entsprechenden Kommandos lassen sich je nach Bedarf auf dem Bildschirm einblenden. Daraus ergibt sich eine recht komplexe und nicht sehr einfache Bedienung. "Night Raider" bietet eine gute Mischung aus Action- und taktischen Elementen, wobei letztere im Vordergrund stehen. Zu Beginn erweist sich ein Trainingsmodus, in dem Einzelsituationen geübt werden können, als sehr hilfreich.

Da unterschiedliche Aufträge zur Wahl stehen, kann man mit den einfacheren anfangen und sich zunächst an die Bedienung gewöhnen, um dann die schwierigen Missionen zu erfüllen. Die Grafik ist sehr detailliert, beschränkt sich jedoch auf die Darstellung der einzelnen Stationen. Lediglich bei der Bedienung der Kanonen kommt etwas Bewegung ins Spiel. Die Motivation, die das Spiel ausübt, ist hoch, da die Aufträge einiges an Taktik und Konzentration verlangen.

"Night Raider" ist allen zu empfehlen, die gern tüfteln und strategische Überlegungen anstellen. Wer Gefallen an Simulationen findet und sich nicht an der kriegerischen Handlung stört, kann mit diesem Programm viel Spaß haben. Reine Actionfreaks, die schnelle Spiele bevorzugen, sind hier weniger gut beraten; ihnen dauert die Eingewöhnungsphase vermutlich zu lang.

Night Raider

PC 512K EGA, CGA

Hersteller: Gremlin

Info: Leisuresoft

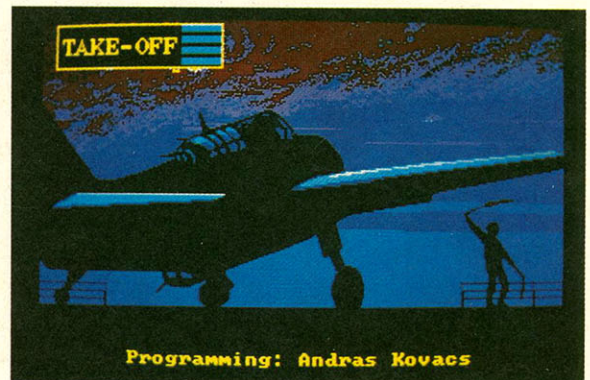
★ Grafik	6
★ Sound	-
★ Motivation	8

H.-P. Schwaneck

Savage

Megahit des Monats

Mit einer Streitaxt stürzt sich Superheld Savage in das Getümmel. Er muß alles niedermähen, was sich ihm in den Weg stellt, denn Dämonen und Geister wollen seinen Fluchtversuch vereiteln. Savage läuft über den Bildschirm, und mit dem Feuerknopf schleudert man seine tödliche Streitaxt. Die Widersacher, z.B. Riesenhumeln und anderes unangenehmes Getier, explodieren in tausend Einzelteile, wenn sie getroffen sind. Manchmal begegnet Savage auch einem fetten Troll, der sich ihm in den Weg stellt. Wenn dieser hüpfet, zittert der ganze Bildschirm – ein herrlicher Effekt! Doch mit einigen Treffern der Streitaxt zerplatzt auch der Troll. Mitunter lassen die Widersacher kleine Behälter zurück, die Savage unbedingt einsammeln muß. Dann erhält er nämlich zusätzliche Lebensenergie.



Das Spiel besteht aus drei Abschnitten, die alle mit hervorragender Grafik ausgestattet sind. Die Darstellungen sind sehr farbenfroh und perfekt animiert. Jeder Level ist anders aufgebaut. Läuft man im ersten noch über den Bildschirm, düst man im zweiten über eine Planetenlandschaft. Bei den Sound-Effekten gibt es ebenfalls nichts auszusetzen.



"Savage" ist ein rundherum gelungenes Spiel, das ich nur wärmstens weiterempfehlen kann. Dem Programmiererteam, von dem auch das exzellente Game "Trantor" stammt, ist erneut ein Meisterwerk gelungen.

Savage

CPC 464/664/6128

Hersteller: Firebird

Info: New's

★ Grafik	9
★ Sound	9
★ Motivation	9

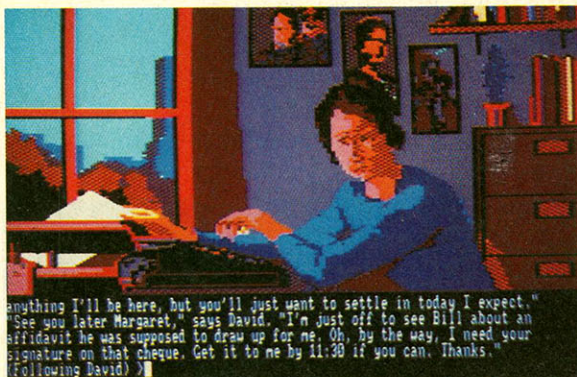
Carsten Borgmeier

Corruption

Moneten, Macht und Mord

Als fleißiger Angestellter haben Sie Ihrem Arbeitgeber zu einem Batzen Geld verholfen. Ihr Boß bietet Ihnen aus Dankbarkeit die Teilhaberschaft in seinem Unternehmen an. Träume werden wahr; ein gemütliches Büro, eine hübsche Sekretärin und ein neuer Sportwagen lassen das Karriereherz höher schlagen. Doch Ihre Freude ist nur von kurzer Dauer. Irgendein Neider versucht, Sie vom Thron zu stürzen. Ein Rauschgiftfund in Ihrem Büro bringt Sie in schlimme

Sorgen nach dem beruflichen Aufstieg: "Corruption"



Schwierigkeiten. Der Gipfel ist jedoch ein Mordanschlag, der auf Sie verübt wird. Sie stellen sich beständig die Frage, wer für all dies verantwortlich ist. Es liegt nun an Ihnen, das herauszufinden.

Dies ist die Geschichte zu "Corruption", dem neuesten Spiel aus dem Hause des Adventure-Spezialisten Magnetic Scrolls. Nach "The Pawn", "Guild of Thieves" und "Jinxter" hat das englische Unternehmen wieder ein Spitzenprogramm auf die Beine gestellt. Hervorragende Grafiken, gute Texte und eine interessante Handlung fesseln den Spieler für lange Zeit. Wie in den meisten Adventures üblich, beschreibt der Computer mit Hilfe eines Textes eine Situation; manchmal erscheinen auch Grafiken zu den Texten. Nachdem

der Spieler alles durchgelesen hat, gibt er Kommandos ein, die den Helden zu bestimmten Handlungen veranlassen.

Wie bei allen Adventures von Magnetic Scrolls versteht der Parser auch ganze Sätze. Der einzige Nachteil ist, daß alle Texte in Englisch verfaßt sind. Die Eingaben müssen ebenfalls in dieser Sprache erfolgen. Wer jedoch über gute Englischkenntnisse verfügt und schwierige Rätsel liebt, ist mit "Corruption" bestens bedient.

Corruption (CPC 6128)
Hersteller: Magnetic Scrolls
Info: Leisuresoft

★ Grafik	8
★ Sound	—
★ Motivation	8

Carsten Borgmeier

Peter Pan

Für Kinder geeignet

Computerspiele für Kinder zu finden, ist schwer. Der Software-Markt wird bestimmt durch brutale Action-Programme oder Strategie-Games und Adventures, die für kleinere Kinder nun

Jahren geeignet. Dementsprechend ist auch der Schwierigkeitsgrad. Für einen geübten Computerspieler ist es kein Problem, "Peter Pan" innerhalb von fünf Minuten zu meistern. Die Kleinen haben jedoch längere Zeit Spaß damit.

Zu Beginn gilt es, einen Schwierigkeitsgrad auszuwählen. Die einzelnen Stufen heißen hier nicht Level 1, 2, 3 usw., sondern sind nach Tieren benannt, mit denen man eine bestimmte Geschwindigkeit assoziiert. Entschieden sich das Kind für die Schildkröte, so ist das Spiel relativ leicht. Bei der Wahl eines Vogels sind die Action-Szenen im Programm schwieriger.

Im ersten Spielabschnitt gilt es, einen Schatten in einem Zimmer zu finden. Dazu kann man mit einem Zeiger alle im Raum befindlichen Gegenstände anklicken. Hat man denjenigen entdeckt, in dem sich der Schatten befindet, öffnet sich das Fenster, und man sieht Peter Pan und seine Freunde auf einer Wolke durch die Nacht schweben.

Im nächsten Szenario erscheint eine Insel. Man muß blinkende Objekte wie Indianerzelte oder Bäume anklicken und gelangt dann in den nächsten Spiel-



Auf die kleinsten Computerspieler zugeschnitten: "Peter Pan"

einmal nicht zu empfehlen sind. Anders verhält es sich mit "Peter Pan". Dieses Spiel ist nach Angaben des französischen Herstellers für Kinder zwischen vier und acht

abschnitt. Hier sollen in einem kleinen Labyrinth Federn und in einem anderen Blumen eingesammelt werden. In einem weiteren Level stellt sich die Aufgabe,

alle im Bild versteckten Nixen zu finden. Ist dies geschehen, soll noch in einem Labyrinth ein hübsches Mädchen befreit werden. Dann ist "Peter Pan" gelöst.

Das gesamte Spiel präsentiert sich in einer farbenfrohen kindgerechten Grafik. Für meine Begriffe ist es jedoch viel zu leicht. Für Vier- bis Achtjährige mag es aber durchaus geeignet sein. Alles in allem ist "Peter Pan" jüngeren Kindern wärmstens zu empfehlen. Ältere dürfen sich aber unterfordert fühlen.

Peter Pan

CPC 464/664/6128

Hersteller: Koktel Vision

Info: Bomico

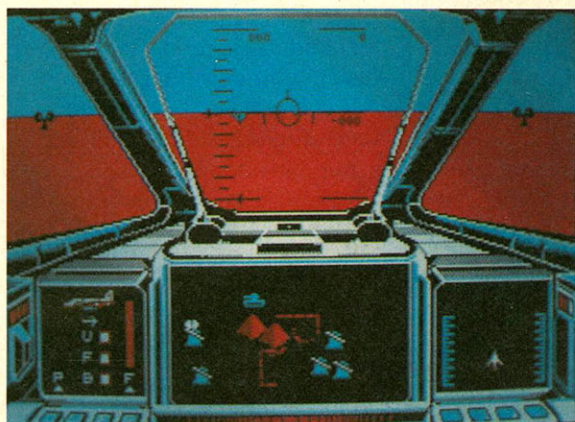
★ Grafik	7
★ Sound	-
★ Motivation	7

Carsten Borgmeier

Strike Force Harrier

Flug- und Luftkampf-simulation

Mit "Strike Force Harrier" stellt die Firma Mirrorsoft ein Programm vor, das über eine normale Flugsimulation hinaus-



Flugsimulation mit Luftkampf-einlagen: "Strike Force Harrier"

sich hier um eine komplette Schlachtfeldsimulation, die strategische Planung und vollen kämpferischen Einsatz verlangt. Es gilt, ausgehend von kleinen Start- und Landepisten, das

geht. Laut Hersteller handelt es sich um feindliche Hauptquartier in ca. 500 Meilen Entfernung zu vernichten. Gleichzeitig sollen die eigenen Bodentruppen optimal eingesetzt werden.

Der Spieler fliegt mit einem Senkrechtstarter vom Typ Harrier. Im Eingangs-menü stehen sieben verschiedene Missionen zur Verfügung. Außerdem bietet das Programm ein Start- und Landetraining an. Schon hier muß man einiges an Zeit investieren. Es ist nämlich nicht so einfach, die Maschine halbwegs heil zu Boden zu bringen. Wenn man dieses Manöver einigermaßen beherrscht, kann man sich dem Flugtraining zuwenden, bestehend aus Start, Navigation und Landung.

Geboten wird außerdem ein Luftkampfübungsmodus. Dabei befindet sich die eigene Maschine hinter einem feindlichen Flugzeug, das es zu vernichten gilt. Mit schnellen Flugmanövern versucht der Gegner auszuweichen. Bis zum erfolgreichen Abschluß hat man also einiges zu tun.

Wer sich in allen Übungsstufen mit seiner Maschine vertraut gemacht hat, kann sich an die eigentlichen Aufträge wagen. Hier

reicht die Auswahl von der Vernichtung eines Tankgeschwaders bis zur vollständigen Zerstörung des gesamten feindlichen Stützpunktes. In einem mit allen Tricks geführten Kampf muß sich

der Pilot nun bewähren. Damit das Ganze nicht zu schnell langweilig wird, kann man zwischen verschiedenen Schwierigkeitsgraden (vom Schüler bis zum

Peter Pan und seine Freunde schweben durch die Nacht



Richthofen-Verschnitt) wählen.

Bedienung und Kontrolle des Flugzeugs erfolgen über die Tastatur; optional läßt sich zusätzlich ein Joystick verwenden. In der Anfangsphase ist die komplexe Steuerung sehr verwirrend. Das gleiche gilt für die etwas plumpe Darstellung der Cockpitinstrumente. Die Umgebung erscheint in einer 3-D-Grafik, die sich durchaus mit der bei Spitzenprogrammen dieses Genres messen kann. Die Animation erfolgt etwas träge, ist jedoch ausreichend.

Zusammenfassend läßt sich "Strike Force Harrier" als eher durchschnittliche Flugsimulation beurteilen. Vom moralischen Aspekt einmal abgesehen, stellt die Umsetzung von Luftkämpfen eine echte Bereicherung dar, welche die meisten anderen Programme dieser Art nicht bieten. Die Grafik ist gelungen. Der Sound beschränkt sich leider auf ein monotones Rauschen.

Strike Force Harrier

PC 512K CGA, EGA

Hersteller: Mirrorsoft

Info: Leisuresoft

★ Grafik	8
★ Sound	5
★ Motivation	7

H.-P. Schwaneck

Hostages

Kampf den Terroristen

Terroristen haben eine Botschaft besetzt und Diplomaten als Geiseln genommen. Ihre Forderungen sind für die Regierung unannehmbar. Deshalb beauftragen die Politiker eine Spezialeinheit der Polizei, die Botschaft zu stürmen. Ihnen fällt dabei die Aufgabe zu, die Mission als Kommandant zu leiten. Gespielt wird mit Joystick oder Tastatur.

Bevor Sie mit der Stürmung beginnen, müssen Sie erst drei Scharfschützen in Häusern gegenüber der Botschaft postieren. Für diese Kämpfer ist der erste Teil der Mission lebensgefährlich. Sie sind auf der Straße nämlich den Zielfernrohren der Geiselnnehmer ausgeliefert. Die Terroristen beleuchten die Straße

schützen Löcher geschossen haben. Nun beginnt der dritte Teil der Mission. Es gilt, die Terroristen zu überwältigen und die Geiseln zu befreien. Sie können jetzt das dreistöckige Gebäude durchsuchen. Auf einer kleinen Übersichtskarte am rechten Bildschirmrand sehen Sie, wo sich die Terroristen und ihre Gefangenen befinden. Die Räume sind in dreidimensionaler Perspektive dargestellt. Stoßen Sie auf einen Geiselnnehmer, zielen Sie mit einem Fadenkreuz und feuern. Der Getroffene sackt zusammen und haucht sein Leben aus. Diese Szene ist sehr realistisch dargestellt und wirkt deshalb überaus brutal.

Etwa 15 Terroristen halten sich in der Botschaft auf. Geben Sie acht, daß den Geiseln nichts geschieht. Vor allem muß die ganze Aktion schnell ablaufen. Die Zeit ist knapp. Ehe das Ultimatum abgelaufen ist, müssen al-

bei der CGA-Karte voll zur Geltung.

Negativ anzumerken ist nur eine Sache, nämlich die brutale Erschießung der Geiselnnehmer. Das Feuern mit dem Maschinengewehr wirkt meiner Meinung nach zu realistisch. Deshalb sollte das Programm jüngeren Computerspielern nicht zugänglich gemacht werden. Für Erwachsene, die sich auch einmal an "harter Action" erfreuen wollen, ist "Hostages" bestimmt eine Bereicherung ihrer Software-Sammlung.

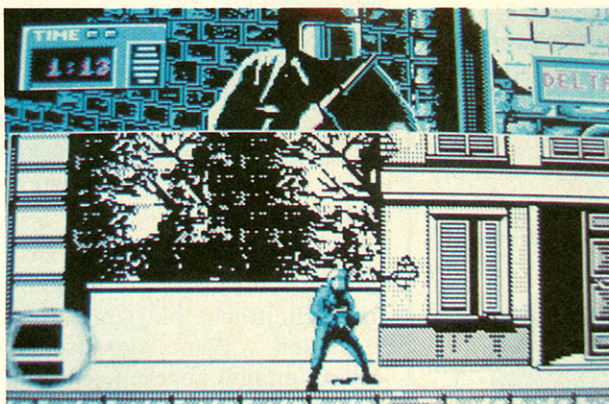
Hostages (PC)

Hersteller: Infogrames

Info: Bomico

★ Sound	8
★ Grafik	7
★ Motivation	9

Carsten Borgmeier



Terroristen in der Botschaft: "Hostages"

mit Suchscheinwerfern. Sie müssen deshalb aufpassen, nicht in die Lichtkegel zu geraten, damit die Gegner Sie nicht erschießen können. Mit dem Joystick sorgt man dafür, daß die Scharfschützen in offene Fenster hechten, sich auf den Boden drücken oder einen Salto schlagen, um nicht vom Lichtkegel erfaßt zu werden. Haben sie die auf einer Karte skizzierten Häuser erreicht, wechselt das Szenario.

Elitekämpfer klettern mit einem Seil an der Fassade des Hauses hinunter und steigen in Fenster ein, in die zuvor die Scharf-

le Geiseln befreit sein. Am Ende des Spiels erscheint eine Zeitungsmeldung auf dem Bildschirm. Je nach Erfolg der Mission fällt die Resonanz in der Presse unterschiedlich aus. Sind Elitekämpfer oder Geiseln ums Leben gekommen, ist die Kritik vernichtend. Dann ist von einem schweren Schlag für die Demokratie die Rede.

Technisch ist "Hostages" brillant. Auch wenn das Game nicht die EGA-Karte unterstützt, wird dem Auge Erfreuliches geboten. Die Animationen und die detailreichen Hintergründe kommen

Puffy's Saga

Kürbisse im Labyrinth

Puffy und seine Freundin Puffyn sind in einer schrecklichen Welt gefangen, die aus 120 verschiedenen Labyrinthen besteht. Die beiden kleinen hüpfenden Kürbisse haben panische Angst, denn feuerspeiende Drachen, eklige Glibberwesen, rote Geister und viele andere Monster wuseln umher und rauben den zwei Helden Lebensenergie. Neue erhalten die beiden Kürbisse nur, wenn sie einen Pott mit Lebensmitteln einsammeln. Eigentlich müssen Puffy und Puffyn keine Angst haben. Schließlich sitzt ja ein mutiger CPC-Spielefan am Joystick und tut sein Bestes, um wahlweise den einen oder anderen Kürbis durch die 120 Labyrinth zu steuern.

Gleich nach Laden des Spiels fällt die frappierende Ähnlichkeit mit "Gauntlet" auf. Genau wie in diesem Spiel von U.S. Gold sieht man das Geschehen in der Draufsicht. Auch hier verliert man Lebensenergie, wenn Monster angreifen. Außerdem

liegen zur Ertüchtigung der Helden Extrawaffen im Labyrinth. Sie sehen also, es wurde ganz schön abgekupfert.

Doch "Puffy's Saga" besitzt auch etwas Eigenständigkeit. Durch Einsammeln von Magic Gnoms (kleine Punkte) kann der Spieler über die Tastatur von einigen Sonderfunktionen Gebrauch machen. Je nach Funktion fällt die Anzahl der notwendigen Gnome unterschiedlich aus. So besteht beispielsweise die Möglichkeit, einen Übersichtsplan des Levels abzurufen. Auf diese Weise kann man auch in den nächsten Level gelangen. Außerdem läßt sich Lebensenergie hinzufügen, *Extra Speed* erhalten oder die Geschwindigkeit der Monster reduzieren. Ferner kann man Spielstände abspeichern.

Angenehm fiel die sehr hohe Motivation auf. Man möchte unbedingt alle goldenen Punkte eines Levels einsammeln, um ins nächste Labyrinth zu gelangen. Dort warten dann wieder neue Überraschungen in Form von verschiedenen Gegnern und verzwickten Hindernissen. "Puffy's Saga" ist meiner Meinung nach eine tolle Variante von "Gauntlet", die mit Sicherheit viele Freunde finden wird.

Puffy's Saga

(CPC 464/664/6128)

Hersteller: Ubi Soft

Info: Rushware

★ Sound	7
★ Grafik	9
★ Motivation	10

Carsten Borgmeier

Technocop

Als Superpolizist auf Verbrecherjagd

Zunächst verlief alles normal. Ich fuhr mit 110 Sachen auf der Landstraße und überholte ein paar lahme Enten. Die staunten

ganz schön, als ich mit meinem Schlitten vorbeizog. Doch das ist für mich nichts Ungewöhnliches mehr. Plötzlich piept es an meinem Armaturenbrett. Auf dem Messageboard erscheinen die Worte "326 Code activated". Ein Wohnhaus wird gerade überfallen. Die Täter sind schwer bewaffnet und äußerst gefährlich. Ich trete das Gaspedal durch; der digitale Drehzahlmesser klettert auf 6000 Umdrehungen. Mein Körper wird von der enormen Beschleunigung in den Sitz gepreßt. Der Tacho zeigt 350 km/h an. Mit diesem irren Tempo rase ich dem Tatort entgegen. Auf meinem Bordcomputer erscheint ein Bild von dem Anführer der Bande. Persönliche Daten folgen. Automatisch wird mein Auto abgebremst. Ich steige aus und betrete das Haus mit der Pistole in der Hand.

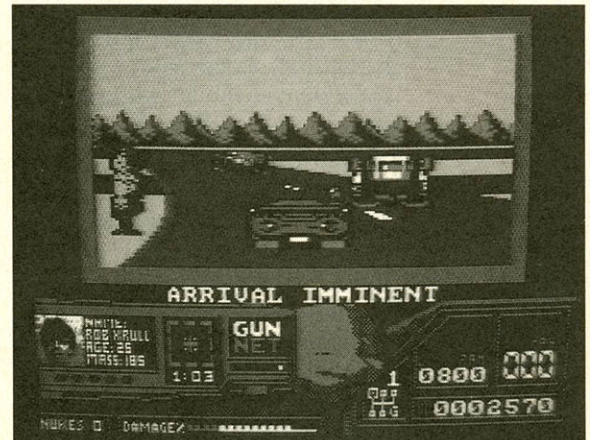
Nun fragt sich wohl mancher, wer ich bin. Ich bin Polizist, und zwar der beste, den es gibt. Darum werde ich auch immer für diese Himmelfahrtskommandos eingesetzt. Wollen Sie nicht meine Rolle übernehmen? Gut! Per Joystick oder Tastatur steuern Sie mich horizontal durch das Wohnhaus. Sie können mich auf Wunsch ducken oder springen lassen. Ein Druck auf den Feuerknopf bewirkt, daß ich schieße. Das ist notwendig, da Gangster auftauchen und das Feuer eröffnen. Doch Achtung! Unschuldige Bürger können ebenfalls in die Schußlinie geraten.

Mit dem Fahrstuhl geht es in die nächste Etage. Es gilt, den Anführer der Bande dingfest zu machen. Ist dieser in der vorgegebenen Zeit nicht gefunden und verhaftet worden, macht er sich aus dem Staub. Schaffen Sie es, ihn zu erwischen, werden Sie befördert und gelangen in den nächsten Level.

Die weiteren Spielstufen laufen ähnlich ab. Natürlich sind sie schwieriger. Die Szenen im Auto werden dreidimensional dargestellt, die in den Wohnhäusern zweidimensional von der Seite.

Während der Autofahrt werden Sie von diversen Rowdies behindert, so daß Sie Gefahr laufen, zu spät zum Einsatz zu kommen. Aber auf dem Autodach befindet sich ja eine Kanone. Per Knopfdruck feuert sie einen Schuß ab, und nach mehreren

Autorennen, suchen und ballern wird in "Technocop" geboten



Treffern explodiert der Störenfried. In den Häusern stehen manchmal Verbandskästen herum, die dem Helden zu neuer Energie verhelfen. Ist diese verbraucht oder der Zustand des Autos durch Unfälle gar zu übel geworden, ist das Spiel vorzeitig zu Ende.

"Technocop" besitzt für CPC-Verhältnisse eine sehr gute Grafik. Das Scrolling ist einigermaßen sauber, die Animation der Figuren gelungen. Der einzige grafische Schwachpunkt liegt bei der Autoszene. Straße und Hintergrund bewegen sich hier ziemlich langsam. Bei "Technocop" wurden zwei unterschiedliche Spielprinzipien, nämlich Autorennen bzw. Such- und Sammelspiel mit Ballerelementen, sinnvoll miteinander kombiniert. Das Game haut zwar keinen Biber vom Barhocker, gehört jedoch zum gehobenen Standard.

Technocop

(CPC 464/664/6128)

Hersteller: Gremlin

Info: Ariolasoft

★ Sound	9
★ Grafik	9
★ Motivation	7

Carsten Borgmeier

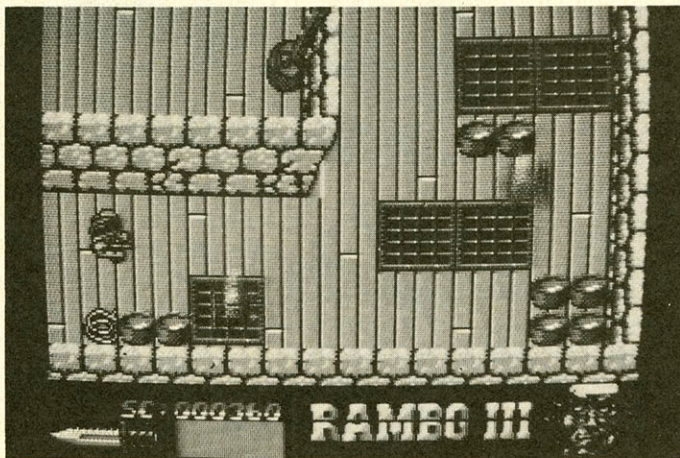
Rambo III

Erst schießen, dann fragen!

John Rambo, muskelbepackter Supermann und flinke Ein-Mann-Armee, hat ein neues Abenteuer zu bestehen. Diesmal schlägt es ihn ins wilde Afghanistan. Wie im Film hat Rambo die Aufgabe, seinen Freund und Ausbilder, Colonel Trautman, aus russischer Gefangenschaft zu befreien. Die Sache ist eilig, denn der Colonel wird von den Sowjets grausam gefoltert. Diesen Qualen muß ein Ende bereitet werden. Rambo dringt in das russische Lager ein.

Nun sind Sie an der Reihe. Per Joystick oder Tastatur steuern Sie das Muskelpaket, anfangs nur mit einem Messer bewaffnet, durch ein Labyrinth von Wänden, Kellerverliesen und Aufenthaltsräumen. Das Szenario wird aus der Vogelperspektive dargestellt. Erreicht der Held das Ende des Bildschirms, schaltet der CPC auf das nächste Bild um. Rambo kann sich in alle vier Himmelsrichtungen bewegen.

Ballerei in Afghanistan mit "Rambo III"



Durch Druck auf den Feuerknopf wirft er ein Messer. Ohne die Messer wäre er ganz schön aufgeschmissen. Überall wimmelt es von Wachposten. Rambo muß alle Gegner, die ihm in die Quere kommen, erledigen, sonst

geht er im Kugelfeuer der Russen unter.

Bei jedem Treffer, den unser Superheld einzustecken hat, verwandelt sich sein digitalisiertes Gesicht mehr und mehr in einen Totenkopf. Neben dem kleinen Fenster für Rambos Gesicht befinden sich Anzeigen für Punkte, Waffenart und Gegenstände. In einigen Räumen liegen effektive Waffen herum, nämlich Maschinengewehre, Granaten, Pfeile und Pistolen. Sie müssen nur eingesammelt werden, und schon kann Rambo sie benutzen. Dabei ist zu beachten, daß Granaten wie auch MGs für erheblichen Krach sorgen. Je mehr Tumult Rambo veranstaltet, desto stärker fallen die Angriffe der Feinde aus. Für die Pistole gibt es deshalb einen Schalldämpfer.

Neben den Waffen sind auch noch nützliche Dinge wie Verbandskästen und Munition zu finden, die unser Held ebenfalls nur einsammeln muß. Macht man vom Verbandskasten Gebrauch, erhält Rambo mehr Lebensenergie, und der Totenkopf verschwindet wieder. Ziel des Such-, Sammel- und Metzelspiels ist es, in einem der zahlreichen

schen Widerstandskämpfern zu gelangen. Danach stiehlt er einen Panzer der Gegner, um alleine gegen die russischen Streitkräfte zu kämpfen. Hat er auch diese Aufgabe gemeistert, wird er als Nationalheld gefeiert, und alles freut sich (bis auf die Russen!).

Grafisch ist das Game für CPC-Verhältnisse gut gelungen. Ein Scrolling anstelle des ständigen Umschaltens von Bild zu Bild wäre wünschenswert, aber es geht auch so. Ein schmissiger Sound stimmt Sie vor Spielbeginn auf die Handlung ein. Er ist wirklich gut gelungen! Während der Action ist die Sounduntermalung leider nur sehr spärlich. Technisch ist das Game also in Ordnung. Doch wo bleibt der Spielwitz? Ballern, ballern und immer wieder ballern. Um den ersten Level zu bewältigen, muß man an die 500 Sprites in die ewigen Jagdgründe schicken. Der allergrößte Witz ist aber die Anleitung. Unter "Tips & Tricks" ist dort als einziger Satz zu lesen: "Erst schießen, dann fragen!"

Rambo III (CPC 464/664/6128)

Hersteller: Ocean

Info: Leisuresoft

★ Sound	8
★ Grafik	8
★ Motivation	4

Carsten Borgmeier

Off shore Warrior

Neue Schlafpille von Titus

"Off shore Warrior" ist mittlerweile schon das dritte Spiel des jungen französischen Software-Hauses Titus. Dieses Unternehmen konnte bisher noch keinen Hit verbuchen. "Crazy Cars" und "Fire & Forget" verfügen zwar über eine passable Grafik, der Spielablauf ist jedoch zu durchsichtig und auf die Dauer auch recht langweilig. Man sollte also annehmen, Titus habe aus den Fehlern der Vergangenheit ge-

lernt. Dem ist aber nicht so. Auch bei ihrem neuesten Game hält die Firma an ihrem langweiligen Spielschema fest.

Mit einem Fahrzeug (diesmal ist es ein Rennboot) braust der Spieler über eine Piste (die zur Abwechslung im Wasser liegt), überholt Kontrahenten und schießt mit einer Kanone auf störende Gegner. Das Spiel wurde

Ultima V

Komplexes Rollenspiel für Fantasy-Freunde

Die bekanntesten und komplexesten Fantasy-Rollenspiele stammen von Richard Garriot. Liebhaber solcher Programme kennen ihn wohl eher unter dem



zwar in einer zufriedenstellenden Grafik realisiert, ist jedoch genauso langweilig wie seine Vorgänger. Nach dem Start ist es kein Problem, die erste Position einzunehmen. Sie drücken dann den Joystick nach vorne, und keiner kann Ihnen den Sieg nehmen. Sie brauchen nur auf der Piste zu bleiben, was keinerlei Schwierigkeiten bereitet. Haben Sie einen Kurs gewonnen, geht es an den Start des nächsten. Aber auch hier tut sich nichts Neues.

Meiner Meinung nach ist "Off shore Warrior" voll danebengegangen. Titus sollte nicht immer Routinen und Spielprinzip der Vorgängerprogramme übernehmen, sondern sich etwas Neues einfallen lassen. Dabei sollte die Firma mehr Wert auf Motivation und Spielbarkeit legen.

Off Shore Warrior

CPC 464/664/6128

Hersteller: Titus

Info: New's

★ Grafik	7
★ Sound	6
★ Motivation	2

Carsten Borgmeier

Namen Lord British, mit dem er in seinen eigenen Games auftaucht. Von ihm stammt auch die berühmte "Ultima"-Serie, die nun mit "Ultima V" fortgesetzt wird.

Die phantastische Entdeckung einer neuen Unterwelt lockt Lord British aus Britannia fort; er will die unermesslichen Weiten des Unbekannten erforschen. Merkwürdigerweise ist jeglicher Kontakt zum König von Britannia und seinen Begleitern abgebrochen. In der Heimat wächst die Sorge der Bewohner. Sie schlägt um in Furcht, als der einzige Überlebende der Expedition auftaucht und von schrecklichen Erlebnissen berichtet. Aufgabe des Spielers ist es nun, zusammen mit anderen Kämpfern den König zu finden, damit in Britannia wieder Ruhe einkehrt.

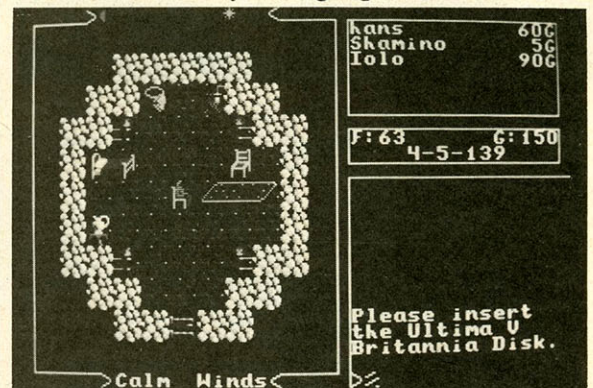
Die Komplexität des Spiels läßt sich am besten anhand einiger technischer Daten aufzeigen. Im Vergleich zu seinem Vorgänger bietet "Ultima V" die doppelte grafische Vielfalt und eine wesentlich verbesserte Kampfsimulation. Auf der Reise kann man sich mit 200 verschiedenen Per-

sonen unterhalten, um neue Informationen zu gewinnen. Sie haben die Möglichkeit, insgesamt 30 Städte zu besuchen. Bis zu zehn Begleiter können an der Expedition teilnehmen, wobei sich maximal sechs Personen gleichzeitig an einem Ort aufhalten dürfen.

Das Spiel wird auf insgesamt vier Disketten (360 KByte) geliefert. Zusätzlich erhält man ein dickes Handbuch, das die Grundregeln des Spiels sowie die unterschiedlichen Bewaffnungen, Figuren, Monster, Kampftechniken usw. beschreibt. Mehrere Übersichtsblätter zum schnellen Nachschlagen erweisen sich während des Spiels als sehr hilfreich. Eine antik aussehende, farbige Landkarte, die auf Leinwand gedruckt ist, vermittelt die richtige Atmosphäre.

Die technische Ausführung ist gut gelungen. Die Grafik besitzt leider nur die CGA-Auflösung von 320 x 200 Punkten, ist für diese Verhältnisse jedoch gut ge-

Ein komplexes Abenteuer auf 4 PC-Disketten ist "Ultima V"



lungen. Bei EGA- oder VGA-Karten werden bei gleicher Auflösung 16 Farben dargestellt.

"Ultima V" bietet Fantasy-Freunden Unterhaltung für lange Zeit. Anfängern dürfte es zunächst recht schwerfallen, sich in der komplexen Umgebung zu rechtzufinden.

Ultima V

H.-P. Schwanek
PC 384 KByte, CGA, EGA, VGA

Hersteller: Microprose

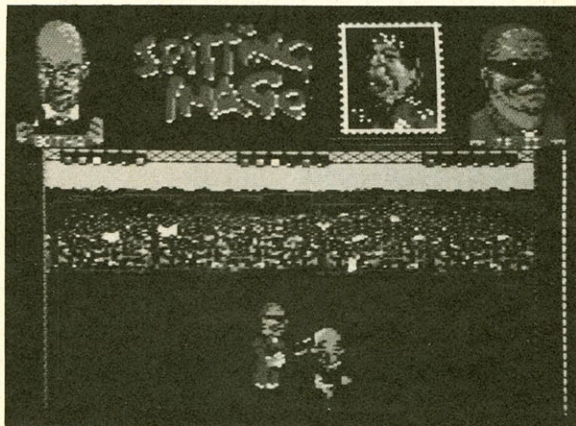
Info: Ariolasoft

★ Story	8
★ Grafik	7
★ Vokabular	7

Spitting Image

Prominentenprügelei

Hier können Sie den Papst gegen Ghadaffi antreten lassen.



In England sind die lustigen Spitting-Image-Puppen sehr bekannt. In Gestalt prominenter Persönlichkeiten wie Prinz Charles, Maggie Thatcher, Ronald Reagan oder Prinzessin Diana treiben sie ihre Späße und karrieren auf sehr humorvolle Weise ihre menschlichen Vorbilder. Das englische Software-Haus Domark machte sich die Popularität dieser Puppen zunutze und

veröffentlichte das offizielle "Spitting Image"-Computerspiel.

In diesem Game droht ein dritter Weltkrieg über die Menschheit hereinzubrechen. Aus diesem schrecklichen Krieg wird ein Weltherrscher hervorgehen. Sechs Prominente sind verdächtig: Maggie Thatcher, Reagan, Gorbatschow, der Papst, Präsident Botha und Khomeini. Damit sich keiner von ihnen die Erde unter den Nagel reißen kann, muß ein geschickter CPC-Spieler mit seinem Joystick die Lage klären.

Zu Beginn des Programms sieht man die Welt in der Mitte des Bildschirms. Um sie herum gruppieren sich die sechs Köpfe der potentiellen Herrscher. Über den Joystick wählen Sie jetzt das Portrait einer Persönlichkeit aus, die nach Ihrer Meinung auf keinen Fall besagter Diktator werden soll. Anschließend entschei-

den Sie sich für einen zweiten Prominenten, der den ersten daran hindern soll. Nun wechselt das Geschehen, und beide stehen sich zum Kampf gegenüber, wobei jede Persönlichkeit über eine spezielle Kampftechnik verfügt. Der Papst schlägt beispielsweise mit seiner Gitarre um sich, Frau Thatcher tritt mit Boxhandschuhen an, und Ronald Reagan versucht, seine Gegner mit seiner spitzen Clownsnase zu stechen. Jeder Kampf findet vor einem für den Prominenten typischen Hintergrund statt. So kämpft Ronny Reagan stets vor einem Fast-Food-Restaurant.

Die wilde Prügelei ist beendet, wenn einer der beiden Kampfhähne keine Lebensenergie mehr besitzt. Die zuerst gewählte Figur wird beim Ein-Spieler-Modus vom Computer gelenkt, die zweite vom Spieler selbst. Es gilt also, den computergesteuerten Gegner zu besiegen. Ist das gelungen, erscheint wiederum die Weltkarte mit den noch verbleibenden Prominenten.

Sind auch die restlichen vier Persönlichkeiten geschlagen, ge-

schieht etwas Ungewöhnliches. Wenn man in der Gestalt eines Prominenten alle anderen potentiellen Weltherrscher besiegt hat, wird man nicht etwa zum Retter der Welt, sondern selbst zum Diktator. Dies ist ja eigentlich ganz logisch, denn die Konkurrenz wurde schließlich ausgeschaltet. Nach dem letzten Kampf explodiert dann auch die Welt, das Spiel stürzt ab, und nichts geht mehr.

"Spitting Image" verfügt über eine tolle Grafik und einen schönen Sound. Es ist zudem für einige Zeit sehr unterhaltsam, sich mit Prominenten herumzuprügeln. Auf Dauer wird das Game jedoch langweilig, zumal sich das Spielziel sehr schnell erreichen läßt.

Spitting Image

CPC 464/664/6128

Hersteller: Domark

Info: Bomico

★ Grafik	8
★ Sound	7
★ Motivation	7

Carsten Borgmeier

TOP 10

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. (1) Emanuelle | Cocktel Vision |
| 2. (4) 20 000 Meilen | Cocktel Vision |
| 3. (3) Giants | U.S. Gold |
| 4. (-) R-Type | Sega |
| 5. (2) Bard's Tail | EA |
| 6. (6) Game, Set & Match II | Ocean |
| 7. (-) Operation Wolf | Ocean |
| 8. (7) Captain Blood | Infogrames |
| 9. (8) Football Manager II | Addictive |
| 10. (9) Karate ACE | U.S. Gold |

Wir sind über jede Stimmabgabe unserer Leser dankbar. Schicken Sie Ihre Karte mit Ihrem Lieblingsspiel 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 des letzten Monats werden von uns schriftlich benachrichtigt.

Was Sie schon immer über Computerspiele wissen wollten –

jetzt brauchen Sie
noch nicht einmal mehr zu fragen,
denn jetzt
gibt es

Das neue Computerspiele-Magazin mit dem etwas anderen Konzept, bringt Euch auf über 100 Seiten geballte Informationen über alles aus der Spielesoftwarezene.

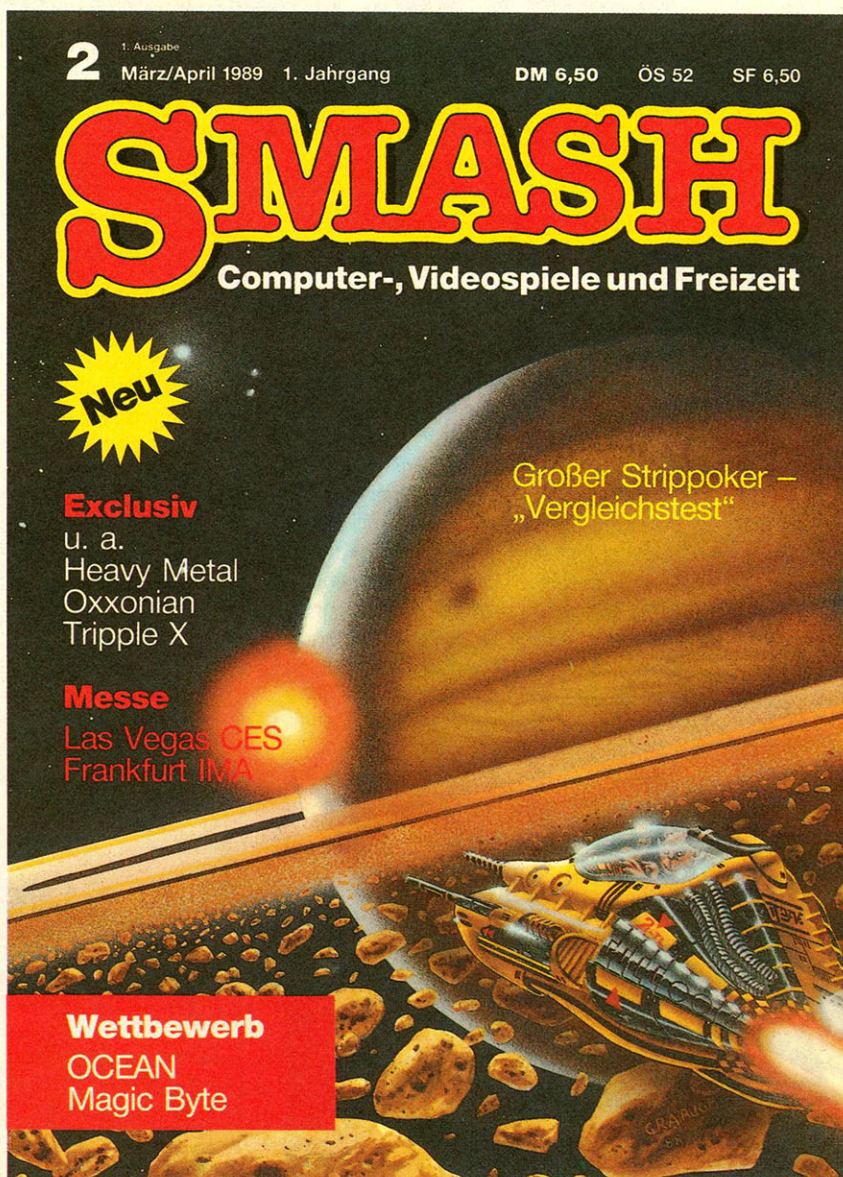
Neben den Vorstellungen der neuesten Computer-games, bringt **SMASH** Tips und Lösungswege, um alle Stolpersteine aus dem Weg zu räumen.

Unsere fachkundigen Redakteure werden durch zwei Mitarbeiter der führenden Softwaremagazine aus Großbritannien und Frankreich unterstützt. So erfahrt Ihr immer die absoluten Neuigkeiten aus den Spieleschmieden Europas.

Das redaktionelle Angebot wird durch Freizeittips, Stories und Comics, die nicht unbedingt etwas mit Computer zu tun haben, abgerundet.

Deshalb:

den Gang zum Zeitschriftenhändler einplanen – es lohnt sich!



VORSCHAU

Fußballverwaltung (3)

So, endlich ist es soweit. In der nächsten Ausgabe von **COMPUTERpartner** ist dieses umfangreiche Programmpaket endlich komplett. Dort finden Sie das Statistik-Overlay und auch nochmals viele nützliche Hinweise zum Programm, damit Sie mit der Bedienung auch bestimmt keine Probleme haben. Gut Holz.

Alien Attack

Ja ja, die Außerirdischen; immer von Grund auf böse. Ihr ganzer Lebenszweck ist die Zerstörung unserer schönen Erde. Was bleibt da dem geplagten CPC-Besitzer anderes übrig, als zum Joystick zu greifen und zurück zu ballern. Tja, auch wenn Sie das Listing nicht abtippen, die Aliens greifen an. Also Freiwillige vor, klicke di klimper die paar Zeilen eingegeben und schon können sie den Feind sehen. Danebenschießen gilt nicht, denn die Jungs meinen's ernst.



Das Gardner Spiel

Dieses Spiel kann man auch mit Münzen spielen. Aber das Legen der Münzen ist je nach Spielfeldgröße ganz schön zeitraubend und mit der Gefahr verbunden, daß man sein Geld verliert. Tja, so isses nun mal. Aber keine Angst, Ihr CPC ist ein sehr bescheidenes aber fleißiges

Gerät. Was sollte er auch schon mit Geld anfangen. Also, CPC angeworfen, die handvoll Zeilen eingetippt, den Grips geölt und dann verlieren – hoppla, gewinnen, gewinnen ...

WordStar der CPCs wird grafikfähig

Das auf den CPCs weitverbreitete WordStar in der CP/M Version erhält durch ein Patch-Programm der Firma GHE endlich ein paar Features, die ihm eigentlich schon immer gefehlt haben. Auch wenn Sie noch keinen Text-Editor haben, sollten Sie sich diesen Bericht einmal durchlesen. Für die CPCs dürfte WordStar wohl immer noch eine der besten wenn nicht sogar die beste Textverarbeitung sein.



Witch Pen 5.0

Textverarbeitungen für den PC gibt es auf dem Software-Markt soweit das Auge blickt. An Low-Cost- und Shareware-Editoren herrscht kein Mangel. WordStar, Word und andere große Projekte erweitern das Angebot. Dazu kommen noch die sogenannten integrierten Software-Pakete und die beiden Benutzeroberflächen WINDOWS und GEM, die alle über ein Textmodul verfügen. Wir haben uns einmal die brandaktuelle Version von Witch Pen angesehen, da sie mit interessanten Details aufwarten kann, die sie vom Üblichen abhebt.

COMPUTERpartner Nr. 5/89
erscheint am 26.4.89

INSERENTEN

ACS Vogt	78
Becker	8
Böhme	78
Bruhns	79
Deltacom	8
Diabolo	82/83
Dobbertin	13
EDB Bleich	77
Elemega AG	77
Gödderker	8
Hippchen	77
Jungkunz	78
Karo-Soft	78
Kuhn	77
Messe Dortmund	3
New's	11
Rätz	2, 9, 15, 16, 27, 56/57, 73, 97, 99, 100
Schleißbaur	78
Schuster	50/51
Welzel & Wunsch	77

Teilaufgabe Schweiz:
Beilage des WEKA-Verlags

IMPRESSUM

Herausgeber	Werner Rätz
Techn. Redaktion	Werner Rätz
Redaktion	Helmut Fischer
Ständige freie Mitarbeiter	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
Megagames	Carsten Borgmeier
Versandservice	Irene Staub
Anzeigen	Hans-Jürgen Reiter Es gelten die Anzeigenpreise der Media-Mappe '89
Layout u. Montage	Bernhard Müller Thomas Frietsch
Herstellung:	Robert Kaltenbrunn
Titel	AW Grafik 7507 Pflanzal
Satz	Druckerei Sprenger 7143 Vaihingen/Enz
Druck	Gießen-Druck, Gießen
Vertrieb	Verlagsunion Erich Pabel – Arthur Moewig KG (VPM) 6200 Wiesbaden
Anschrift des Verlages	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 worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung 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-Unterschiede zum Zeichnen bestimmter Figuren (z.B. Quadrate, 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 Modeerscheinung wie Punks oder Juppies. Hacker sind eine feste Größe in einer menschlichen Zukunft. Seit dem Erscheinen der Hacker Bibel I haben die Jungs von Chaos Computer Club durch ihre Aktionen immer wieder die Schlagzeilen der Weltspitze 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.



Best.-Nr. TW 0302 DM 39.-

Robert Fürst
**MS-DOS -
Einfache Zugänge**

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.

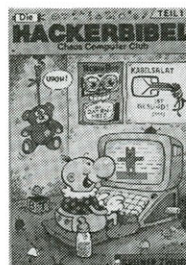
Peter Heiß
**Z80-Maschinen-
sprachkurs für den
CPC 464/664/6128**



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 Maschinensprache programmieren 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 unserem Lande zumeist Mitglieder, des Chaos Computer Club Hamburg und seine Ableger. Seies 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.



Best.-Nr. TW 0301 DM 59.-

D. A. Lien
**Basic2 - Praxis
unter GEM Desktop**

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.

 Verlag
Werner Rätz

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), Girokonto-führung (9/87), Entwurf (10/87), Sternenhimmel (12/87), Soundmaschine (12/87), TurboPlot (3/88), ALmonitor (4/88), ASCIIdatei-Wandler (5/88)

Player's Dream Nr. 5

NEU

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), Gravitiy (11/88), Quadron (12/88), Future Games (12/88)

Codex Nr. 5

NEU

Text Maker (8/87), 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 Anwenderprogramme zusammengestellt. "Player's Dream" bietet die herausragenden Spiele der vergangenen 4 Jahre Schneider Magazin.

In Klammern ist jeweils die Heftnummer wiedergegeben.



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), Diggle (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**