



# Schneider

INTERNATIONAL

2

Februar 1986

## Im Test:

**DISK-STATIONEN**

## RAM-Power:

**SPEICHERERWEITERUNGEN  
IM VERGLEICH**

## Joyce:

**LOCOSCRIPT IM PRAXISTEST  
NOTIZBLOCK TEIL II**

## Tips & Tricks:

**CPC-BASICERWEITERUNG  
CHECKSUMMER  
u.v.m.**

## Aktuell:

**SPIELE AUF DER  
»SCHWARZEN LISTE«  
COMPUTER IM ORIENT**

**CPC-Programmservice:  
MAUSEFALLE**



**Super Utilities für MC-Programmierer  
u.a. Disk-Monitor**

# WINTER COMPUTER SPORTS



**REACH OUT FOR A MEDAL**

**EISHOCKEY  
SLALOM  
BOBRENNEN  
SKISPRINGEN  
EISSCHNELLAUF  
RIESENSLALOM  
BIATHLON  
ABFAHRTSLAUF**

Für Schneider CPC 464 / Sinclair spectrum

**NOCH FRAGEN?**

*Electric  
Dreams*

Activision Deutschland GmbH, Postfach 76 06 80, 2000 Hamburg 76

Vertrieb Deutschland: Ariolasoft (Exklusiv-Distributor)  
Rushware (Autorisierter Mitvertrieb)

Vertrieb Österreich: Karasoft (Exklusiv-Distributor)

Vertrieb Schweiz: HILCU (Exklusiv-Distributor)



## Impressum

**Schneider CPC International**  
erscheint im  
DMV - Daten & Medien Verlagsges.mBH

**Chefredakteur**  
Christian Widuch (verantwortlich)

**Redaktion**  
Stefan Ritter (SR), Thomas Morgen (TM),  
Heinrich Stiller (HS), Michael Ceol (MC)

**Gestaltung**  
Renate Wells, Gerd Köberich

**Grafik/Illustration**  
Heinrich Stiller

**Fotografie**  
Gerd Köberich

**Anzeigenleitung**  
Wolfgang Schnell  
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2 vom 1.1.1986

**Freie Mitarbeiter**  
Horst Franke (HF), Jörg Hess, Martin Knopp,  
Bernard Morell, Klaus Stockmann, Harold  
Eggink, Hinrich Rademacher, Rainer Kontny,  
Matthias Uphoff, Dipl. Ing. Henry Bruhns,  
Dipl. Ing. H. Scheruhn, Peter Voelsen, Peter  
Katzer, Torsten Kirsch, Thomas Fippl,  
Horst Siebert

**Anschrift Verlag/Redaktion**  
DMV - Daten & Medien Verlagsges.mBH  
Postfach 250  
3440 Eschwege  
Telefon: 05651/8702

**Vertrieb**  
Verlagsunion  
Friedrich-Bergius-Straße 20  
6200 Wiesbaden

**Vertrieb Österreich**  
Pressegroßvertrieb  
Salzburg Ges.mBH & Co. KG  
Niederalm 300  
5081 Anif  
Tel.: 06246/3721

**Druck**  
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

**Bezugspreise**  
"Schneider CPC International" erscheint monatlich am Ende des Vormonats.  
Einzelpreis DM 5,-/sfr. 5,-/ÖS 43,-

**Abonnementpreise**  
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.

**Inland:**  
Jahresbezugpreis: DM 60,-  
Halbjahresbezugpreis: DM 30,-

**Europäisches Ausland:**  
Jahresbezugpreis: DM 90,-  
Halbjahresbezugpreis: DM 45,-

**Außereuropäisches Ausland:**  
Jahresbezugpreis: DM 120,-  
Halbjahresbezugpreis: DM 60,-

**Bankverbindungen:**  
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr. 23043-608  
Raiffeisenbank Eschwege:  
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr. 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim Verlag schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung.

Honorare nach Vereinbarung (die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt).

Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck, sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

*Liebe Leser*

*Als wir vor einem Jahr die erste deutschsprachige Fachzeitschrift für Schneider Computer (damals gab es nur den CPC 464) aus der Taufe hoben, wurden wir von vielen Leuten mitleidig belächelt! Inzwischen haben die CPC's nicht nur beim*

*Anwender, sondern auch bei den Fachleuten entsprechende Würdigung erfahren. Die Wahl zum »Computer des Jahres '85« durch das Chip-Magazin ist die Krönung dieser überaus erfolgreichen Entwicklung. Hierzu beglückwünschen wir die Mannen aus Türkheim besonders herzlich, obwohl die Unterzeile dieser Auszeichnung »Kategorie Home-Computer« nur bedingt zutrifft. Viele professionelle Anwendungen werden mittlerweile mit einem CPC realisiert. Dies sind Themen, über die wir besonders gerne berichten. Mit unseren Glückwünschen rufen wir die Schneider Computer Division allerdings auch dazu auf, die Augen auch künftig offenzuhalten und neue Entwicklungen nicht zu verpassen. In der Computerbranche, die sich wohl am schnellsten – oftmals innerhalb weniger Monate – völlig wandelt, ist ein langfristiges Überleben nur so möglich.*

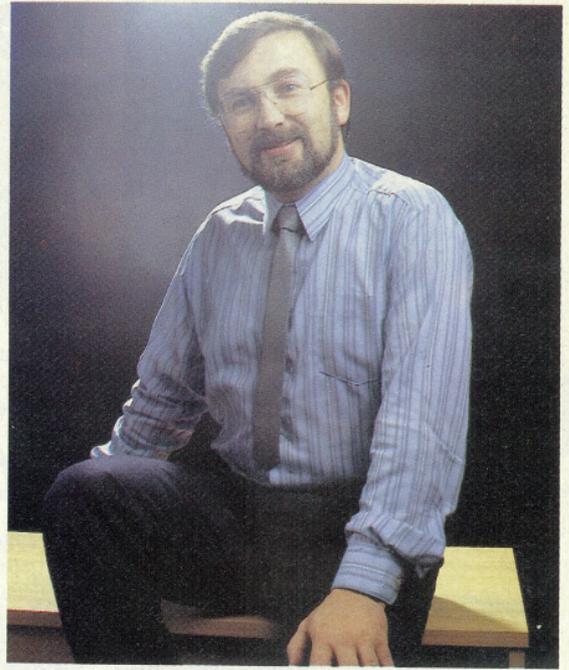
*Ihre Schneider CPC International wird die künftige Entwicklung der Schneider Rechner ebenso objektiv wie manchmal auch kritisch, beobachten und beschreiben.*

*Denn genau wie die Schneider CPC's, wollen wir auch 1986 die »Nummer Eins« auf diesem Gebiet bleiben.*

*Dazu gehört unter anderem auch, daß wir unseren beliebten Databox-Service ab sofort auf 3"-Disketten anbieten. Näheres hierzu finden Sie im Innenteil.*

Herzlichst Ihr

Christian Widuch  
Chefredakteur





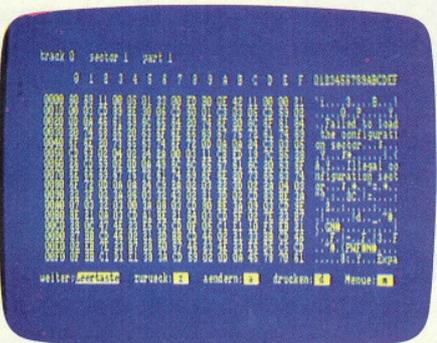
Mehrere Diskettenlaufwerke mit eigenständigem Controller sind inzwischen für die CPC-Geräte erhältlich. Welche Anwendungsgebiete mit den einzelnen Laufwerken abgedeckt werden, lesen Sie bitte auf Seite 10 nach!



Die im Joyce implementierte Textverarbeitung Locoscript im Praxistest. Vorzüge und Nachteile der Bedienung zeigt unser Erfahrungsbericht.



Die Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften hat die ersten Computerspiele auf den Index gesetzt. Unser Bericht zeigt die Auswirkungen für alle Beteiligten.



Der CPC-Programmservice hat wieder einige Leckerbissen für Sie parat. Spielefreaks werden sich über das Strategie- und Aktionsspiel Mausefalle freuen; den Gegenpol bilden die Programme »Disk Mon« und »Super Mon«.

## Berichte

- Heiße Scheiben**  
- Diskettenlaufwerk mit Controller im Vergleich 10
- Indizierte Computerspiele**  
- die Bundesprüfstelle greift durch 26
- Verwandlungskünstler**  
- Computermöbel nach Maß 44
- Computer im Orient**  
- Bericht von einer Computermesse in Dubai! 80

## Serie

- Der gläserne CPC**  
- Abspeichern von einzelnen Bildschirmteilen! 46
- Geschichte der Mikroelektronik**  
- Computer und Arbeit 64
- Neu: Strukturiertes Programmieren**  
- der ideale Kurs für Einsteiger! 92

## Programme

- Mausefalle**  
- Strategie- und Reaktionsspiel! 30
- Super-Utilities für MC-Programmierer!**
- Disk Mon**  
- das Hilfsprogramm für alle Floppy-Besitzer! 54
- Super Mon**  
- Debugger für den gesamten Speicherbereich! 57

## Lehrgänge

- Logo**  
- das Telefonverzeichnis wird erweitert 14
- Basic für Einsteiger**  
- Einbau der Score-Anzeige 34
- Sound**  
- die grafische Notendarstellung 42
- Z-80-Assemblerkurs**  
- das fertige Programm 88

## Joyce

- Elektronischer Notizblock, Teil 2**  
- das komplette Programm 36
- Test: Locoscript**  
- wie leistungsfähig ist die Joyce-Textverarbeitung! 38

## Software Reviews

- Multi-Adressen** 17
- ABLAS** 17
- Taifun** 17
- Kassembl 12** 18
- RH-DMON** 21

- Sorcery+** 21
- Project Future** 22
- Bounty Bob strikes back** 22
- Super Games III** 23
- 3D-Boxing** 24
- 3D-Grand Prix** 24
- The Scout steps out** 25

## CP/M

- Gratis Tools**  
- Tips zum Umgang mit CP/M 28

## Hardware

- Sprachsynthesizer**  
- Sprachausgabe mit toller Software 51

- Anwendungsvielfalt**  
- Roboter zum Basteln, Spielen und Arbeiten 77

- RAM-Power**  
- Speichererweiterungen von Vortex und Data Media 94

## Tips und Tricks

- Der CPC-Tip des Monats**  
**CPC-Basic V.3.**  
- acht neue Befehle für Bildschirmoperationen 66

- CPC-Checksummer**  
- Kontrolle beim Eingeben von Listings 71

- Remain**  
- Anwendung des Befehls 72

- Copy Chr\$ für CPC 464**  
- Simulation des 664/6128-Befehls 74

- Von 0 auf 360 in 13 Sekunden**  
- Kreise zeichnen bis zu 40 x schneller 75

- Der CPC 6128-Tip**  
- Speichern von Real- und Integerzahlen 76

- Multi-Script**  
- beliebige Darstellung von Schrifthöhe, -breite etc. 73

## Referenzkarte

- der Disk-Manager 100

## Abenteuer

- Mindshadow** 82
- Neu und aktuell** 83
- Gamers Message** 84

## Rubriken

- Editorial** 3
- Impressum** 3
- Schneider Aktuell** 6
- Leserbriefe** 7
- Bücher** 90
- Schneider International** 93
- Händlerverzeichnis** 96
- Computer-Clubs** 97
- Kleinanzeigen** 98
- Vorschau** 102
- Inserentenverzeichnis** 102

# STERNE am Schneiderrhimmel SUPER-SOFTWARE

59,90/79,90

## STATISTIC-STAR

Ein professionelles Grafik- und Statistikprogramm, das sich hervorragend zum Auswerten von Daten aller Art eignet (Schule, Beruf, Haushalt, Bilanzen usw.)  
Von einer Business-Grafik bis zur linearen Regression ist alles dabei.

- Liniengrafik (auch übereinandergelegt)
- Balkengrafik
- Tortengrafik 3-D
- 400 Daten gleichzeitig im Speicher
- Umfangreiche Editiermöglichkeiten
- Integrierte Hardcopyfunktion
- Umfangreiche statistische Berechnungen (u. a. lineare Regression) u.v.m.

## ENDLICH!

**COLOUR-STAR PLUS**  
für 664 + 6128  
nur 49,90 Diskette

**STAR-WRITER I** Preis nur 198,- (inkl. Diskette u. Handbuch)  
Das zur Zeit leistungsfähigste Textverarbeitungsprogramm für die Schneider Computer! (CPC International, 11.85)

- PULL-DOWN-Menues
- Beliebige lange Texte, auch über mehrere Disketten
- Kopf- und Fußzeilen frei editierbar
- Umfangreiche Blockoperationen und Editierfunktionen
- Formatierte Ausgabe auf dem Bildschirm
- Trennvorschläge nach deutscher Grammatik
- Grafik und Sonderzeichen können eingelesen und bearbeitet werden
- Basicprogramme können eingesehen und bearbeitet werden
- Automatische Seitenummerierung
- Grafische Briefkopfverwaltung integriert
- Komplette Adressverwaltung integriert
- Komplettes DFÜ-Programm integriert
- Integrierter Zeichensatzeditor
- Druckeranpassungen an fast jeden Drucker (Future, Bold, Script, Light, Kursiv) u.v.m.
- Zusätzlich 5 verschiedene Schriftarten für Drucker (Future, Bold, Script, Light, Kursiv) u.v.m.

98,- Disk.

## DATEI-STAR

Superdateiverwaltung für den CPC

- PULL-DOWN-Menues
- Frei definierbare Eingabemaske
- 50 Felder pro Datensatz
- 512 Zeichen pro Datensatz
- Maximal 255 Zeichen pro Feld
- DIN-Tastatur mit Aufkleber
- Maximal 4000 Datensätze
- Such-/Druckmaske frei erstellbar
- Schnittstelle zu STAR-WRITER I
- Suchen/Selektieren/Drucken u.v.m.

## DISKSORT-STAR 59,90

„Ein wirklich riesiges Hilfsmittel für Diskettenbenutzer.“ (CPC International, 11.85)

Archiviert und verwaltet Ihre Diskettensammlung auf einzigartige Weise!

„Das Programm ist hochgradig anwenderfreundlich, da alle Angaben über den Cursorblock in einem Auswahlmeneue geführt werden. Schon allein diese einzigartige Menüführung ist sehenswert!“ (CPC International, 11.85)

## MATHE-STAR 69,90/79,90

**Vom Lehrer für Schüler**  
MATHE-STAR ist für jeden Schüler geeignet und auch für Studenten eine große Hilfe.

Es ist dem Lehrplan angepaßt und deckt alle Anwendungsbereiche der Mathematik ab.  
Natürlich kommt die Grafik nicht zu kurz und auch eine Hardcopy zum Ausdrucken von z. B. der Kurvendiskussion ist vorhanden.

**Sofort bestellen!**

**HOTLINE:**  
04131/402550

## STAR-MON

Sowohl von der Handhabung als auch von der Leistungsfähigkeit zählt dieser Monitor zur obersten Spitzenklasse.“ (CPC International, 9.85)

- Editor
- Bankswitch
- Memory Dump
- 100% MC
- Save/Load/Cat u.v.m.

Diskette erweiterte Version

## DESIGNER-STAR

Bietet tolle Möglichkeiten zum Erstellen von Bildern: 59,90/69,90

- FILL-Funktion
- Kreise und Ellipsen
- Vielecke
- (verbundene) Linien
- Verschiedene Pinselstärken
- Spiegeln und Kopieren von Bildschirmteilen
- Speichern/Laden u.v.m.

## COPY-STAR II

Ist die ideale Befehlsweiterung für Druckerbesitzer, denn es stellt Hardcopyfunktionen auf verschiedene Arten zur Verfügung. 39,90/49,90

Läßt sich ideal in Verbindung mit DESIGNER-STAR einsetzen.  
Für fast jeden Drucker!

- REATOR-STAR** (Trickfilmdesigner-Diskette) ... 59,90
- PUZZLE** (Tolles Denkspiel) ..... 39,90/49,90
- STAR-GAMES I** (6 tolle Spiele) ... 69,90/79,90

- STAN** (Super Grafikadventure) ..... 49,90/59,90
- PYRAMIDE** (Text- u. Grafikadventure) ..... 49,90/59,90
- CPC-DATEI** (Dateiverwaltung Kassette) ..... 39,90

- CPC-WRITER** (Textverarbeitung Kassette) ... 49,90
- LAGER-STAR** (Lagerverwaltung u. Fakturierung) ... 98,-
- FIBU-STAR** (Finanzbuchhaltung) ..... 98,-

ZUM ELFENBRUCH 1  
2120 LÜNEBURG  
FERNRUUF (041 31) 40 25 50



Alle Preise inkl. 14 % MwSt.  
zzgl. 5,- DM Porto/Verpackung

Ausführlicher Katalog (neu!)  
gegen 1,- DM Rückporto

**HÄNDLERANFRAGEN  
ERWÜNSCHT!**

**Software / Autoren gesucht!**

Schneider CPC 464 Keyboard	598,-
Schneider CPC 664 Keyboard (mit Floppy)	1198,-
Schneider CPC 6128 Keyboard (mit Floppy)	1298,-
Schneider Grünmonitor GT-64	348,-
Schneider Farbmonitor CTM-640	998,-
Schneider Grünmonitor GT-65 (für CPC 664 und 6128)	378,-
Schneider Farbmonitor CTM-644 (für CPC 664 und 6128)	798,-
Schneider CPC 464 mit Grünmonitor dito mit Farbmonitor	748, 1198,-
Schneider CPC 664 mit Grünmonitor dito mit Farbmonitor	1298, 1748,-
Schneider CPC 6128 mit Grünmonitor dito mit Farbmonitor	1498,- 1998,-
Schneider Joyce	n.A.
Schneider 3 Zoll Floppy Disk. DDI-1 mit CP/M und Logo	778,-
ditto als 2. Laufwerk (ohne CP/M u. Logo)	568,-
<b>NEU Vortex</b> 5.25 Zoll Floppy Disk. F1-D für CPC mit Superkapazität von 1.4MByte und CP/M dito jedoch als Doppellaufwerk F1-D	1198,- 1098,-
Aufrüstkit A1-S; F1-S auf F1-D	498,-
Vortex Einzellaufwerk (F1-Z) zum Anschluß an DDI-1 incl. Programm Para	998,-
Schneider Matrixdrucker CPA 80 GS (Traktor incl.)	748,-
3 Zoll Disketten	89,-
ab 10 Stück je 12,95	ab 100 Stück je 11,95
ditto jedoch 96tpi (für Vortex)	Stück je 8,95
ab 10 Stück je 0,90	ab 100 Stück je 0,70
Netzteil MP-2 für Schneider CPC 464, 664 und 6128	148,-
RAM-Erweiterung SP-64 64KByte (insgesamt 128KByte)	278,-
RAM-Erweiterung SP-128 128KByte	348,-
RAM-Erweiterung SP-256 256KByte	478,-
RAM-Erweiterung SP-320 320KByte	528,-
RAM-Erweiterung SP-512 512 KByte	598,-
Verlängerungskabel 1,50m für CPC 464 dito für CPC 664 und CPC 6128	28,- 35,-
Quickshot II o. baugleich mit Autofire Competition Pro 5000 mit Mikroschaltern	38,- 28,-
Diskettenbox für 40 3 Zoll Disketten	38,-
Diskettenbox für 40 5,25 Zoll Disketten	48,-
Diskettenbox für 85 5,25 Zoll Disketten mit Schloß	48,-
SUPER Sprachsynthesizer + Stereo Sound für CPC	158,-
Lightpen für alle CPC	108,-
Achtung!! Staubgefahr für Ihre Anlage: Staubschutzhauben für CPC 464/664, NLQ-40, DDI-1, Monitor Grün/Farbe	je 17,95
komplett für CPC und Monitor (bitte Geräte angeben)	29,95
Akustikkoppler S21d (ohne Software und Kabel)	298,-
SUPERSOFTWARE für Ihren CPC	
Wordstar 3.0	198,-
dBase II	198,-
Multiplan	198,-
Turbo Pascal	218,-
Turbo Graphics Toolbox	278,-
Turbo Tutor	108,-
Turbo Lader Grundpaket	138,-
Turbo Lader Business	148,-
Turbo Lader Science	188,-
Alle Turbo Programme auch für Joyce lieferbar. Daher bitte Computertyp und Diskformat angeben.	
<b>SUPERDRUCKERPARADE</b>	
Epson LX-80 100 Zeichen/Sek. 1KByte Puffer	998,-
Epson LX-90 100 Zeichen/Sek. 1KByte Puffer	998,-
Epson FX-85 160 Zeichen/Sek. 8KByte Puffer	1478,-
Epson FX-105 160 Zeichen/Sek. 8KByte Puffer	1898,-
Panasonic KX-P 1080 (100 Zeichen/Sekunde)	848,-
Panasonic KX-P 1091 (120 Zeichen/Sekunde)	948,-
Panasonic KX-P 1092 (180 Zeichen/Sekunde)	1248,-
Panasonic KX-P 1592 (180 Zeichen/Sekunde; Breitformat)	1648,-
Panasonic KX-P 3151 Typenradrunder	1548,-
Star SG-10 (120 Zeichen/Sekunde, 2KByte Druckpuffer)	818,-
Star SG-15 (120 Zeichen/Sekunde, 16KByte)	1298,-
Riteman F+ (105 Zeichen/Sek., 2KByte Puffer) (Epson FX-80 vollkompatibel)	nur 1098,-
Anschlußkabel für Schneider Centronic/ CPC 464, 664	35,-
ditto für CPC 6128	45,-
Endlospapier weiß mit A4 Mikroperforation 500 Blatt	18,95
ditto jedoch 1000 Blatt	24,95
ditto jedoch 2000 Blatt	48,95
Ersatzfarbbänder auf Anfrage lieferbar.	
Druckerstände	78,-
Literatur über Drucker von Data Becker und Markt & Technik.	

Alle Drucker mit NLQ-Schrift und Centronics-Anschluß.  
Alle Geräte mit FTZ, 6 Monaten Garantie und  
deutschem Handbuch.  
Ausführende Unterlagen für jedes Gerät gegen 1,50 DM in  
Briefmarken.

Wir liefern sofort ab Lager! Alle Preise incl. MwSt.  
**ACHTUNG!!** Ausländische Besteller, besonders aus  
Schweiz und Österreich! Sie kaufen besonders  
vorteilhaft!

- Spitzen Preis-/Leistungsverhältnis**
  - Abrechnung der gesamten Mehrwertsteuer (14%)**
  - Keine Vorauskasse sondern prompte Lieferung**
- Besuchen Sie uns in Ravensburg!!

Bachstraße 52  
7980 Ravensburg  
Tel.: 0751/26138 oder 26497



## Bildschirmvorsatz

Der Bildschirmvorsatz »Kontraflex« sorgt für ein entspiegeltes Bild. Der Vorsatz ist in allen gängigen Größen lieferbar und verhindert Blendungen und Reflexe auf der Bildschirmoberfläche, ohne daß Farbdarstellungen beeinträchtigt werden.

Info:  
Berliner Glas  
Schwäbisch Hall

## Speicheroszilloskop

Das in Heft 12/85 vorgestellte Oktett-Speicheroszilloskop ist nicht, wie irrtümlich gemeldet, bei der Fa. Oktett erhältlich. Den Vertrieb der Oktett-Messgeräte hat vielmehr die Fa. Otten/Fecht in Freiburg. Wir bitten, unser Versehen zu entschuldigen.

Info:  
Otten/Fecht  
Freiburg

## Wintersports

Sportspiele werden immer beliebter und sprießen schon wie Pilze aus dem Boden. Mit Wintersports bringt Activision ein Simulationsprogramm für den CPC 464, das insgesamt acht verschiedene Sportarten bietet: Slalom, Riesenslalom, Abfahrtslauf, Eishockey, Skispringen, Eislaufen, Bobfahren und Biathlon. Epyx wird Wintergames für den Schneider bringen. Dieses Programm ist zur Zeit der absolute Renner für das System Commodore 64.

## Neue Drucker

Citizen, seines Zeichens bekannter Hersteller von Uhren, kommt kurz nach der Markteinführung mit einem neuen "low-cost"-Drucker auf den Markt. Der Citizen 120D ist ein Punkt-Matrix-Drucker mit Near-Letter-Quality. Er druckt 120 Zeichen pro Sekunde, beim Korrespondenzdruck werden 25 CPS erreicht. Dabei ist der 120D voll IBM- und Epsonkompatibel. Der leicht austauschbare Druckkopf ermöglicht die Verwendung diverser Schriftcharaktere. Der Preis liegt, lt. Hersteller, unter DM 1000,-.

Info:  
Synelec  
München

## Panasonic-Drucker

Fast jeder Druckeranbieter hat inzwischen einen Low-Cost-Drucker im Angebot. Panasonic stellte kürzlich den KX-P 1080 mit NLQ-Schriftbild vor, der zum Preis von etwa 998,- DM + MwSt. erhältlich ist.

Der Matrixdrucker erreicht eine Druckgeschwindigkeit von 100 Zeichen pro Sekunde; in NLQ werden immerhin noch 24 CPS erreicht. Der eingebaute 1K-Puffer kann optional auf 4K-Textspeicher erhöht werden. Die Standardausführung ist mit Friktionsantrieb und Formulartraktor ausgestattet.

Info:  
Panasonic  
Hamburg

## Eprom-Programmiergerät

Passend zum Ein-/Ausgabe-Interface hat die Firma M+L ein Eprom-Programmiergerät entwickelt. Allerdings kann der Epromer nur zusammen mit dem I/O-Interface betrieben werden. Die mitgelieferte Kassettensoftware beinhaltet neben der Epromer-Software noch einen Maschinensprachemonitor, die Programme können problemlos auf Diskette überspielt werden. Mit dem Epromer lassen sich alle gängigen Eprom-Typen programmieren.

Info:  
Maximini+Lichter  
Marnebach

## Neuer Schneider-Drucker

In England wird der DMP 2000 bereits längere Zeit für die CPC-Palette angeboten. Nun wird der, auf der Basis des Riteman F+ entwickelte, Matrixdrucker auch von Schneider vertrieben. Überzeugende Leistungsmerkmale sind, neben der Druckgeschwindigkeit von 100 CPS, vor allem die reichhaltigen Schriftcharaktere des DMP 2000 und der mit 698,- DM sensationell niedrige Preis. Einen ausführlichen Test können Sie in der nächsten Ausgabe nachlesen.

Info:  
Schneider  
Türkheim

## Festplatte für CPC

Von Vortex kommt jetzt eine 10 MB-Festplatte für Schneider Computer. Das System wird mit eigenem Controller geliefert, eine andere Version steuert zusätzlich noch die 5 1/4"-Floppy von Vortex. Das komplette System kostet etwa DM 2500,-. Gegen entsprechenden Aufpreis wird die Festplatte auch mit höherer Speicherkapazität geliefert.

Info:  
Vortex  
Neuenstadt

## Quick-Calc

Die QUICK-CALC Version 1.2 löst zum Jahresbeginn die kleine Version 1.0 ab.

Die Leistung der Version 1.2 wurde um das Vierfache vergrößert. Somit verfügt jetzt das Buchhaltungsprogramm über 60 variable Konten und Steuerschlüssel. Jedes Konto kann hierbei als Summenkonto mit bis zu 20 Aufbuchungen täglich mit Buchungstext benutzt werden.

So ist es möglich, bis zu 1260 Buchungen täglich zu erfassen und auf einem speziell vorbereiteten Dateisystem von 172KB zu verwalten.

Der Vorteil hierbei liegt darin, daß QUICK-CALC 1.2 mit einer einzigen Angabe (Monatszahl 1-12) den Schreib- und Lesezugriff vollständig automatisch steuert.

Eine besondere Angabe von Dateinamen ist hierbei also unnötig.

Ein Dateienprotokoll zeigt den Bearbeitungsmonat, das Datum der letzten Änderung sowie die Uhrzeit auf dem Bildschirm an. Eine Schnittstelle zum Textverarbeitungsprogramm QUICK-WORD ist ebenfalls vorhanden.

Die Version 1.2 ist mit der Version 1.0 leider nicht kompatibel, so daß auf der Version 1.0 bereits erstellte Daten nicht mehr gelesen werden können.

Die Besitzer der Version 1.0 erhalten, bei Interesse, gegen eine Bearbeitungsgebühr und Rücksendung der Version 1.0, die neue QUICK-CALC Version 1.2 zugesandt.

QUICK-CALC Version 1.0:  
ca. 98,- DM  
QUICK-CALC Version 1.2:  
ca. 178,- DM  
Info:  
Werder  
Hamburg

### Eine Bitte an unsere Leser

Die Rubrik »Leserbriefe« ist eine Einrichtung für alle Leser, die in irgendeiner Form Fragen, Probleme oder Anregungen zu Produkten, Programmierproblemen oder zu unserer Zeitschrift haben. Selbstverständlich sind wir bemüht, alle Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, einer davon wird dann stellvertretend für alle in unserer Zeitschrift beant-

wortet. Da auch wir nicht alle Fragen auf Anhieb beantworten können, müssen wir recherchieren. Und das dauert bekanntlich seine Zeit!! Wir möchten hiermit alle CPC-Leser noch einmal auf unseren Leser-Service hinweisen und bitten bei der Vielzahl der eingehenden Briefe um etwas Geduld. Für eilige Anfragen steht unsere Redaktion jeden Mittwoch von 14-17 Uhr am »Heißen Draht« zur Verfügung. Vielen Dank für Ihr Verständnis. Ihre CPC-Redaktion

**PS: Die Redaktion behält sich vor, aus Platzgründen Leserzuschriften in gekürzter Form wiederzugeben.**

### Basic-Kurs

In Ihrem BASIC-Kurs im Heft 8/85 unterschlägt das Programm den ersten Versuch. Das läßt sich ändern, indem Sie nach Zeile 20 eine Zeile "Versuchszahl=1" einfügen. Das sähe dann so aus, wie in der Anlage ausgedruckt.

Heinz Renk, Oelde

```
10 INPUT"ZAHL EINGEE
EN";RATEZAHL
20 CLS
25 VERSUCHZAHL = 1
30 INPUT"BITTE RATEN
SIE :";LOESZAHL
40 IF LOESZAHL = RAT
EZAHL THEN PRINT"RIC
HTIG GERATEN IN ";VE
RSUCHZAHL;" VERSUCHE
N":END
50 IF LOESZAHL <RATE
ZAHL THEN PRINT"ZU N
IEDRIG"
60 IF LOESZAHL >RATE
ZAHL THEN PRINT"ZU H
OCH"
70 PRINT"SIE BENOETI
GTEN BISHER ";VERSUC
HZAHL;" VERSUCHE"
80 VERSUCHZAHL = VER
SUCHZAHL + 1
90 GOTO 30
```

### Wait Forever

In Ausgabe 8 von CPC war ein Listing von Klaus und Dirk Stockmann »Präludium« abgedruckt. Nach der Eingabe und dem Befehl RUN lief das Programm bis zum Ausdruck der Zeile 320 Tonhoehe (1.0-5.0): ■ hier erschien dann der Cursor. Meine Frage: Muß hier noch was eingeschrieben werden, während das Programm ab-

läuft, oder was ist zu tun? Ich habe daraufhin die Zeile geändert

```
315 Print "Tonhoehe
(1.0-5.0):
320 a:if a<1 OR a>5
THEN 310
```

danach lief das Programm bis 380 und es erschien der Ausdruck:

Division by zero overflow in 380

was nun? Außerdem habe ich, wie z.B in Zeile 440, das Zeichen nach "takt" durch ein \* ersetzt. Arnd Dreute, Kilchenbach

**CPC:** Selbstverständlich läuft das Programm Präludium einwandfrei. Wenn der Schriftzug "Tonhoehe (1.0-5.0)" erscheint, wartet der Computer auf eine Eingabe Ihrerseits. Der Schriftzug weist auch noch darauf hin, daß hier eine Zahl von 1-5 eingegeben werden muß. Wenn Sie hier beispielsweise 2 eingeben, spielt der Rechner das Musikstück in Tonhöhe 2. Wir raten Ihnen, den Basic-Kurs regelmäßig zu lesen, da hier speziell für Computer-Neulinge Informationen über die Handhabung des Rechners zu finden sind.

### CP/M-Fragen

Wenn ich bei der Original CP/M-Diskette ein STAT \*.\* durchführen lasse, erscheint irgendwo in der Liste folgendes:  
21 3K 1 R/W A:  
(SCHLOGO). Mit STAT

SCHLOGO \$DIR ließ ich es im Directory erscheinen. Bei TYPE SCHLOGO erscheinen nur wirre, in Anführungszeichen eingeschlossene Zeichen. Aber was ist SCHLOGO nun wirklich?

Wie kann ich bei CP/M einen Listvorgang anhalten?  
Roland Engelbrecht, Bonn

**CPC:** SCHLOGO ist eine Unteroutine des Demonstrationsprogramms und bedeutet nichts anderes, als "Schneider-LOGO". Das Programm enthält die Daten, die das Schneider-»Wappen« erzeugen. Einen Listvorgang unter CP/M unterbrechen Sie durch gleichzeitiges Betätigen von "CTRL" und "C".

### Fehler im Data Becker Floppy-Buch

Auch ich bin über die Druckfehler des Data Becker Floppy-Buches gestolpert. Der abgedruckte Basic-Lader für die relative Dateiverwaltung hat außer den in dem Leserbrief angegebenen Fehlern einen weiteren Druckfehler in der Relativierungsroutine (Zeilen 580-650), der den "CALL SAVE"-Aufruf auf Adresse &8067 des Assembler-Programms überschreibt. Daher wird bei Pufferwechsel der alte Inhalt nicht auf die Floppy geschrieben.

Darüber hinaus ist die angegebene Relativierungsroutine prinzipiell falsch. Wenn man auf die Relativierung verzichten kann, sollte man am besten in Zeile 550 des Basic-Laders ein "GOTO 660" einfügen.

Darüber hinaus kann man sich von Data Becker ein Korrekturblatt zum Floppy-Buch zuschicken lassen, das einen überarbeiteten Basic-Lader enthält, der auch auf dem CPC 664 laufen soll.

Nebenbei möchte ich noch bemerken, daß in dem Leserbrief vergessen wurde, darauf hinzuweisen, daß natürlich auch die Prüfsumme in Zeile 540 auf den Wert 69700 geändert werden muß.

Klaus Ulmer, München

### Super Schnell Versand!

<b>ELITE (DEUTSCH)</b>	<b>58,-</b>
Exploding Fist	35,-
Friday the 13th	38,-
Ghostbusters	38,-
<b>HACKER</b>	<b>38,-</b>
Impossible Mission	38,-
<b>KAISER</b>	<b>58,-</b>
Master Chess	28,-
Quicktext	48,-
Red Arrows	38,-
<b>SPACE INVASION</b>	<b>39,-</b>
Trivia (Deutsch)	28,-
Turbo Tape	28,-
<b>WINTER GAMES</b>	<b>35,-</b>
Wintersports	35,-
<b>ZORRO</b>	<b>39,-</b>
usw.	

Versandkatalog gegen 2,- DM in Briefmarken  
Alle Preise inkl. MWSt.  
zzgl. NN + Porto  
ab 100,- Verp. + Porto frei

**SoftwareServiceCenter**  
Postfach 248  
4930 Detmold  
Tel.: 05231/29798

### TAIFUN BASIC-Compiler

**CPC 464: DM 124,90**  
**CPC 664/6128: DM 139,90**

Das überlegene Programmiersystem für alle CPC's (Kassette und Diskette) ermöglicht Ihnen leistungsfähige und effiziente Programmierweise. Über den (noch wesentlich leistungsschwächeren) Vorgänger ISSCOM 1 schrieb die Fachmagazine:

**CHIP (8/85):**  
"Bei ISSCOM 1 aus dem gleichen Hause handelt es sich um eines der wohl wichtigsten Programme für den Schneider überhaupt."

**Computer-Schau (7/85):**  
"ISSCOM 1 wendet sich an den Basic-Programmierer und zählt wohl zu den wichtigsten Hilfsmitteln, denn ..."

**CHIP (1/86):**  
"Mit ISSCOM 1 steht ein leistungsfähiger Compiler für den CPC 464 zur Verfügung, mit dem es möglich ist, BASIC-Programme en bloc in die für Computer verständliche Maschinensprache zu übersetzen..."

"Der Vorteil: Die Ausführungsgeschwindigkeit erhöht sich um den Faktor 20 bis 200." Eine Aufzählung der zusätzlichen Vorteile von TAIFUN würde den Rahmen dieser Anzeige bei weitem sprengen, denn er stellt nun gleichzeitig noch eine sehr umfangreiche BASIC-Befehlsweiterung (CIRCLE, FILL etc.) dar.

Kostenlose Informationen über unser gesamtes Lieferspektrum und Bestellungen bei:

**GERDES**  
**Imperial Software Systems**  
Heidegartenstraße 36  
D 5300 Bonn 1  
Tel.: 02 28 / 25 24 74

NEU SOFTWARE IM ROM NEU

**MAXAM**

Assembler (464) · Monitor (664) · Editor (6128)

MAXAM ist ein komplettes Entwicklungssystem, welches speziell für den Schneider CPC entwickelt wurde.

Für viele Autoren kommerzieller Software ist MAXAM bereits zu einem unentbehrlichen Werkzeug geworden.

- Perfekter Texteditor
- Mischen von M-Code und BASIC möglich
- Quelltext kann in BASIC erstellt werden
- Druckerausgabe
- Einfachste Programmbearbeitung durch relocate, find, fill, move, edit, disassemble, list, compare
- Menüsteuerung läßt auch für Anfänger das Handbuch fast überflüssig werden
- Durchgeführte Erweiterungsbus bei ROM-Version

Cassette 69,- DM      Diskette 109,- DM  
 EPROM 139,- DM  
 ROM-MODUL (464/664) 239,- DM  
 Deutsche Übersetzung des Handbuchs 15,- DM  
 Bitte Computertyp angeben!

**EPROM-Karte 64 KB**

mit 4 Steckplätzen (nur in Verbindung mit MAXAM im ROM) 69,- DM

Unser Komplettangebot: MAXAM ROM-Modul + EPROM-Karte + dt. Handbuch nur 299,- DM

Interessante Anwenderprogramme im EPROM vorrätig

**VORTEX RAM-Erweiterung**

von 64-512 KB ab 275,- DM

VORTEX-Produkte auf Anfrage

**DFÜ-Paket:**

Terminalsoftware + Akkustikkoppler S21D (mit FTZ-Nr.)  
 Keine weitere Hardware erforderlich 376,- DM

Diskmanager DM 464,-  
 5.25" D (Vdos 1.0) 39,- DM      3" D 49,- DM

Fördern Sie unseren Katalog gegen Rückporto an!

**RALF PROBST**

EDV-Service

Frl.-Ebert-Str. 14, (021136) 32870

Tel. von 15.00 bis 22.00 Uhr

4100 Duisburg 17

**Die besten Games für Ihren CPC auf Kassette: Sehr preiswert. Und sehr schnell.**

- Elite (deutsch) 60,-
- Winter Games (deutsch) 35,-
- Bruce Lee (deutsch) 35,-
- Yie Are Kung Fu (engl.) 27,-
- Hacker (deutsch) 35,-

**FUN-TASTIC**

Der große VersandMarkt für Computer Spiele  
 Tannhäuserplatz 22,  
 8000 München 81,  
 Tel. 089-939894

Kostenlose große S-Liste anfordern genügt!  
 Kommt sofort!

**IBM-Kompatibel?**

*Ich habe ein Problem. Ich las vor ziemlich langer Zeit in einem Interview mit einem Schneider-Vertreter, daß mit Hilfe einer 51/4"-Floppy Disketten IBM-kompatibel formatiert werden können. Jetzt wäre es wichtig für mich zu wissen, ob Programme des IBM auf dem CPC 464 laufen. Unter welchen Bedingungen (Hardware erweitern)?*

Dirk Gottschalk, Bockenem

**CPC:**

IBM-Programme auf dem CPC laufen zu lassen, ist zum momentanen Zeitpunkt noch nicht möglich. Der IBM ist ein 16Bit-Rechner und der Schneider ein 8Bit-Rechner. Es ist jedoch ohne weiteres möglich, mit dem Schneider Textdateien eines IBM zu lesen und umgekehrt.

Gerüchte aus Fachkreisen munkeln zwar von einem MS-DOS-Emulator, mit dem man auch IBM-Programme fahren kann. Ein Hersteller oder ein Erscheinungsdatum ist jedoch noch sehr ungewiß. Auch bei der Abarbeitung der Programme des IBM dürfte es dermaßen hohe Geschwindigkeitsverluste geben, daß an eine erfolgreiche Anwendung kaum zu denken ist.

**Tips zum Data Media-Textverarbeitungsprogramm**

Die Farben bei diesem Programm sind soweit zwar gut gewählt, lassen sich aber noch verbessern. Wählt man 'Farben' aus dem Hauptmenue, wird man zuerst nach der Papierfarbe gefragt. Diese soll 0, also schwarz, bleiben. Die Schriftfarbe kann man auf 26 umstellen. Jetzt läßt sich der Hintergrund auf dem Monitor soweit mit 'Brightness' und 'Contrast' zurückdrehen, daß der Hintergrund wirklich schwarz ist und die Schrift trotzdem leserlich bleibt. Den Rand kann man mit Farbe 8 oder 9 einfärben. Hat man die Frage nach dem Rand mit 'Nein' beantwortet und ist auch nicht an 'Format' interessiert, so hat man durch den farblich abgesetzten Rand die Möglichkeit, abzuschätzen, wie das Textstück später auf dem Papier aussieht, da man weiß, wieviel Platz es noch bis zum, nun

sichtbar gewordenen, Rand ist.

Ist es Ihnen auch schon passiert, daß Sie etwas abspeichern wollten, dann aber versehentlich 'Text laden' wählten? Der Computer erwartet dann eine Datei vom Band, aber diese würde ja den eben von Ihnen mühsam eingetippten Text überschreiben. Um dies zu verhindern und die Daten trotzdem sichern zu können, brauchen Sie nur die Anweisung 'Press any Key' abzuwarten, und wenn der Cursor erwartungsvoll auf Enter harrt, drücken Sie stattdessen die Breaktaste. Es tritt das ein, womit keiner mehr rechnet, der Computer reagiert nicht mit einem Fragezeichen auf den Druck dieser Taste, sondern mit einem Break. Um den Text nun abspeichern zu können, geben Sie 'GOTO 8430' ein, und schon wird Ihr Text abgespeichert. Dann können Sie das Programm mit 'run' neu starten und wie gewohnt mit ihm arbeiten.

Hier ein Überblick über die Einsprungadressen:

Laden: 8430

Speichern: 5950

Zusammenfügen von Texten: 8630

Wenn Sie eine Speichererweiterung besitzen, möchten Sie unter Umständen auch mal Texte, die mehr als 150 Zeichen haben, bearbeiten. Sie brauchen sich nun keine neue Textverarbeitung anzuschaffen, sondern nur das Programm statt mit 'run' mit 'load' zu laden. Ist es fertig geladen, geben Sie '850 za=xxx' ein. Das xxx ersetzen Sie durch eine Zahl, die der von Ihnen gewünschten Zeilenzahl entspricht. Allerdings sollte die Zahl der Speicherplatzgröße entsprechen.

Jochen Schüler, Solingen

**Wordstar und der NLQ-Drucker**

Der o.g. Beitrag Ihres freien Mitarbeiters Frank Mestel, hat vor allem diejenigen »Schneideraner« angesprochen, die ihren Computer unter dem Betriebssystem CP/M einsetzen, denn das Handbuch von Schneider zum jeweiligen Computersystem ist trotz seines Umfangs gerade über CP/M nicht besonders ausführlich. Und die Handbücher zu den Anwendungen unter CP/M sind ebenfalls

nicht immer »das Gelbe vom Ei«.

Deshalb befürworte ich die CP/M-Reihe in Ihrer Zeitschrift und möchte, im Interesse aller Mitleser, meine eigene Erfahrung mit einbringen.

Wie Herr Mestel, so habe auch ich ersteinmal eine Anpassung von WordStar an meinen Drucker (CPA-80) über das mitgelieferte INSTALL-Programm versucht. Allerdings habe ich die Code-Sequenzen für hoch- bzw. tiefgestellte Schrift nicht auf die vom Benutzer definierbaren Funktionen gelegt (Buchstabe "O" im Installationsmenue), sondern im Menue den Buchstaben "P" (Carriage roll) aufgerufen.

Das Installationsprogramm gibt unter dieser Menue-Funktion die Vorbelegung für Roll up (Hochstellen) sowie Roll down (Tiefstellen) hintereinander an und bietet die Möglichkeit, nach der Eingabe von "C" (engl. Change = dt. Wechseln) die Codes zu verändern.

Außerdem habe ich statt des nicht installierten WordStar-Programms WSU.COM gleich das WS.COM aufrufen lassen, um ein späteres Kopieren mit PIP.COM zu vermeiden. Dazu ist es aber besser, nicht mit CP/M 2.2, sondern mit der Plus-Version zu arbeiten.

CP/M Plus hat die wertvolle Eigenschaft, beim Arbeiten mit nur einem Diskettenlaufwerk die erforderlichen Diskettenwechsel anzufordern. Es ist nicht erforderlich, wie unter der Version 2.2, den Wechsel mittels der Tastenfolge "CONTROL", "C" (Warmstart des Computers) anzumelden (Log in).

Wenn das INSTALL-Programm des WordStar danach fragt, auf welchem Laufwerk sich die WordStar-Dateien befinden, dann antwortet man durch die Eingabe von "b:", "RETURN". Die Laufwerksangabe gehört dann auch dazu, wenn die zu überschreibende Datei angegeben wird: "b:ws.com".

WordStar benutzt die Carriage roll-Funktionen wie beim Unterstreichen zum Ein- und Ausschalten. Der NLQ 401 und der von mir benutzte CPA-80 benötigen nach der Ausschaltung zusätzlich eine Rücksetzung mit "ESC", "T". Diese Codes können, wie beschrieben, auf eine benutzerdefinierbare Funktion gelegt werden. Es bleiben bei meiner

Methode noch drei von den insgesamt vier definierbaren Funktionen verfügbar, im Gegensatz zu nur einer freien Belegung bei Herrn Mestels Methode.

Allerdings trifft diese Aussage nur für den unter CP/M 2.2 umständlicheren Diskettenwechsel zu. Die Funktionen für Carriage roll umzudefinieren ist dort genauso unproblematisch, wie unter CP/M Plus.

Harald Müller, Delmenhorst

### »Orgelmeister«

Ihr feines Orgelprogramm habe ich abgetippt und dann hoffnungsvoll gestartet, einschließlich der Zeilen 5 und 6. Hier lag offenbar die Gefahr, denn nach dem Start geriet mein 664 erheblich in Verwirrung, anfangs nur musikalisch, dann aber auch sonst in jeder Hinsicht. Rasende Folgen von grafischen Symbolen aus dem CHR\$(-Bereich) unter 32 (also Steuerzeichen) liefen über den Bildschirm und Befehle ließen sich nicht mehr eingeben (durch die veränderte SPEED KEY??), sogar ESC kam nicht mehr an. Was mich dann einige Minuten in Atem hielt war aber die Tatsache, daß selbst einige DEADSTARTS nicht in der Lage waren, den PC umzustimmen. Erst als es mir in einem glücklichen Augenblick gelang, "SPEED KEY 30,2" einzugeben, also die Wiederholungsfunktion zurückzustellen, war er wieder freundlich gestimmt. Allein mit dem »Wahnsinnsbefehl« SPEED KEY 9,10 aus Zeile 6 kann ich mir diese Fehlfunktion aber nicht erklären. Liegt es an call &BB00 und BC02 beim 664? Ich habe in meinen Büchern keine Antwort gefunden und wende mich daher an Sie.

Dr. M. Huber, Blankenheim

### CPC:

Tatsächlich unterlief uns bei diesem Programm ein Fehler, der die 664 Besitzer betrifft. Die Korrektur finden Sie in Heft 11/85 auf Seite 76. Die beiden Calls stimmen noch, da beim 664 die Firmware-Sprungtabelle übernommen wurde.

Das Problem mit den "schnellen Tasten" können Sie dadurch umgehen, indem Sie, bevor Sie ein Programm, in dem eine Speed Key-Anweisung vorkommt,

eintippen, im Direktmodus den Befehl:

KEY 140, "SPEED KEY 30,2"+CHR\$(13)

eingeben. Nun können Sie bei abgebrochenem Programm durch Drücken von "CTRL" und der kleinen "ENTER"-Taste wieder eine normale Abfrage-Geschwindigkeit herstellen.

### Kassetten-LOGO

Seit knapp einem Jahr bin ich Besitzer eines CPC 464. Bisher bin ich durch regelmäßiges Reinigen von "Read Errors" verschont geblieben und voll mit dem Kassettenbetrieb zufrieden. An den neuen Geräten reizt mich nur die Sprache LOGO, daher frage ich Sie, ob durch Überspielen von einem 664 die Möglichkeit besteht, LOGO auf dem 464 mit Kassette laufen zu lassen. Längere Wartezeiten würden mich nicht abschrecken.

Jürgen Beck, Sexau

### CPC:

Das Programm »Dr. Logo«, welches sich auf der System-Diskette von Schneider befindet, kann nur unter CP/M laufen und läßt sich somit nicht von Kassette booten. Allerdings bietet die englische Firma KUMA eine LOGO-Version an, die auch von Kassette geladen werden kann.

Bezugsquelle:  
Kuma Computers Ltd.  
Pangbourne, Berkshire,  
England  
Tel: 07357/4335

### CPC-Tuning

Seit November 1984 besitze ich einen CPC 464 und bin immer noch von ihm begeistert.

Als E-Technik-Student hört man nun immer wieder neue Sachen, die den Hardwareaufbau betreffen. Unter anderem sind die 4MHz für die CPU und die 4 bzw. 5MHz für die 8255-PIO nur vom Hersteller garantierte Werte. Einzelne Bausteine erreichen anstandslos z.B.: 6 oder 8MHz Taktraten, ohne den Geist aufzugeben (8MHz halte ich aber schon für extreme Ausnahmen).

Im CPC 464 (auch im 664, 6128) schlägt ein 16MHz-

Quarz, der auf 4MHz heruntergeteilt wird.

Vor kurzem habe ich nun diesen Quarz durch eine 20MHz ersetzt. Meine CPU hat das anscheinend nicht gestört, im Gegenteil, sie arbeitet nun noch rasanter für mich. Einer vielleicht noch höheren Frequenz werden sich wohl am ehesten die Speicher widersetzen, doch auch hier ist ein Austausch nicht sehr tragisch, da ein 4164-150us Chip ungefähr 3,50 DM kostet (X8=28,- + ca. 7,- DM für den Quarz). Dieser Eingriff läßt den CPC endgültig konkurrenzlos werden.

Sollte sich die CPU dem Eingriff widersetzen, so kann man auch diese austauschen (da gesockelt, sehr einfach); eine Z-80B CPU wird auch schon für 8,- bis 9,- DM angeboten.

Frank Leßner, Hameln

### Basic-Monitor

Ich habe Probleme mit dem Basic-Monitor aus Heft 10/85, s. 53-55. Nach Abtippen des Listings und mehrfachem erfolglosen Durchsuchen nach Fehlern mußte ich leider feststellen, daß das Programm nicht richtig läuft. Das Abserven des Programms funktioniert nicht, es erscheint immer die Fehlermeldung "Memory full in 1460". Auch der Versuch Daten zu laden, scheitert. Mit "Memory full in 180" bricht das Programm ab.

Woran kann es liegen, daß das Programm Basic-Monitor nicht richtig läuft? Wie kann ich erreichen, daß das Laden und Abspeichern von Daten und das Abspeichern des Monitors selbst richtig funktioniert?

Der Basic-Monitor ist ein sehr nützliches und komfortables Programm und es wäre sehr schade, wenn sich die Probleme mit dem Memory nicht beheben ließen.

Gert Ravensburg,  
Bad Wildungen

### CPC:

Das Programm, wie es abgedruckt ist, weist keine Fehler auf. Achten Sie bitte beim Laden und Speichern von Daten darauf, daß eine Memory-Untergrenze von HEX 5000 eingehalten wird, da sich der Monitor sonst selbst überschreibt.

## Bärenstark

### Endlich für den CPC erhältlich Multi Tabulae

Ein Karteiprogramm für den professionellen Anwender. Bedienungsfreundlich. Ideal für Dienstleistungsberufe wie Ärzte, Anwälte, Versicherungskaufleute und alle, die einen großen Kundenstamm verwalten müssen. Kundenanzahl in unbegrenzter Anzahl (unabhängig von der Speichergröße des Computers) speicherbar. Pro Kunde 48 Felder auf max. 3 Karteikarten verteilt. Jedes Feld kann bis zu 30 Zeichen aufnehmen. Bildschirmmaske frei erstellbar. Superschnelle Suchroutinen.

### Preis

Diskette 248,- DM

### Disc Manager

Löschen sämtlicher und Wiederherstellen irrtümlich gelöschter Files. Kopieren von Kassette auf Diskette. Formatieren doppelt so schnell wie unter CP/M.

### Preis

Diskette 39,- DM

### Turbo Tape

Deutscher Zeichensatz. Computer-Schrift. Ordnen und Ändern der Disketteninhalte.

### Preis

Diskette 49,- DM

### Tape Manager

Keine Probleme mehr mit read error.

### Preis

Diskette 49,- DM

## Magic Soft

Nordlandaue 19, 4300 Essen 11  
Telefon 0201/690747

Bei Bestellungen bitte Verrechnungsscheck beilegen. Sonst erfolgt der Versand per Nachnahme zuzüglich 5,- DM Versandkosten.

Händleranfragen erwünscht.

### \*NEU\*NEU\*NEU\*NEU\*NEU\*NEU\*

### QUICK-CALC Version 1.2 BUCHHALTUNG und STEUERN

Vollautomatisches Verwalten eines kompletten Geschäftsjahres auf 172 KB Dateisystem

### Technische Daten

60 variable (Summen-) Konten, Steuerschlüssel und Buchungstext  
1260 Buchungen täglich  
39060 Buchungen monatlich  
468720 Buchungen jährlich

Abrechnung täglich, monatlich, vierteljährlich, halbjährlich und Jahresgesamtabrechnung

Kontenspezifische Liste für EINKÄUFEN und AUSGABEN  
5 Darstellungsweisen der Daten  
Features wie QUICK-WORD

Alle Programme kompatibel zu den Modellen 464/664/6128  
Standards-EPSON, ITOH, BINDER und OLYMPIA auf Anfrage

### \*INFO-PROSPEKT ANFORDERN\*

QUICK-WORD 1.0:	198,00 DM
QUICK-WORD 1.2:	268,00 DM
QUICK-CALC 1.0:	98,00 DM
QUICK-CALC 1.2:	178,00 DM
ECMA-Comp.band:	19,80 DM

Betriebe, Schulen und Behörden erhalten 15% RABATT !!!

Termine nach Vereinbarung

Fa. WERDER/Bramfelder Ch. 215  
2000 Hamburg 71/Tel.: 6411779

Besitzer des CPC 464 können inzwischen auf mehrere Diskettenlaufwerke zurückgreifen. Neben der von Schneider vertriebenen 3"-Floppy gibt es noch zwei 5 1/4"-Disk-Stationen mit eigenständigem DOS und wesentlich höherer Speicherkapazität. Leistungsdaten sowie Anwendungsgebiete soll der folgende Bericht aufzeigen.

# Heiße Scheiben

## Das Schneider DDI Laufwerk

Das Schneider-eigene Laufwerk ist von allen drei verfügbaren Systemen das am meisten verbreitetste. Dies nicht zuletzt durch die Tatsache, daß die 3"-Floppies in den 464-Nachfolgern, CPC 664, 6128 sowie dem Joyce, implementiert wurden. Waren anfangs noch viele kritische Stimmen gegen das exotische 3"-Format zu hören, so muß mittlerweile auch der größte Zweifler eingestehen, daß die Schneider-Floppy schnell und zuverlässig arbeitet; ja selbst Härtetests übersteht die kleine Scheibe ohne Schaden. Als wesentlich unerfreulicher stellt sich dagegen die geringe Speicherkapazität von nur 180KB heraus, die einigen Anwendungen doch deutlich Grenzen setzt. Am Beispiel des Textverarbeitungsprogramms Wordstar läßt sich dies belegen. Größere Texte sind hier nur mit zwei Laufwerken zu bewältigen, es sei denn, man spielt gerne Discjockey beim ständigen Wechsel von Programm- und Datendiskette.

Zudem wurde der seit langem bekannte DOS-Fehler der DDI bei Mergfunktionen immer noch nicht behoben. Das 664- und 6128-Laufwerk beweist, daß sich dieses Manko leicht beseitigen läßt - die »großen« Schneider-Rechner arbeiten beim Mergen einwandfrei. Ansonsten ist das AMSDOS frei von Fehlern und zeigt sich dem Anwender durch ausgezeichnete Dokumentation (Data Becker, Schneider) sehr aufgeschlossen. Dokumentierte ROM-Listings und bedienerfreundliche Patches ermöglichen mittlerweile, bei fortgeschrittenen Programmierkenntnissen, auch ohne weiteres den Zugriff auf relative Dateien.

CP/M-User haben allerdings das Nachsehen bei Verwendung der DDI. Zwar gibt es mittlerweile schon einige Anwenderprogramme im 3"-Format (Wordstar, Multiplan etc.), das Gros der CP/M-Software ist jedoch nur auf 5 1/4"-Disketten erhältlich. Um eine solche Diskette eines anderen CP/M-Rechners (z.B. Osborne, Kaypro) lesen zu können, benötigt man ein 5 1/4"-



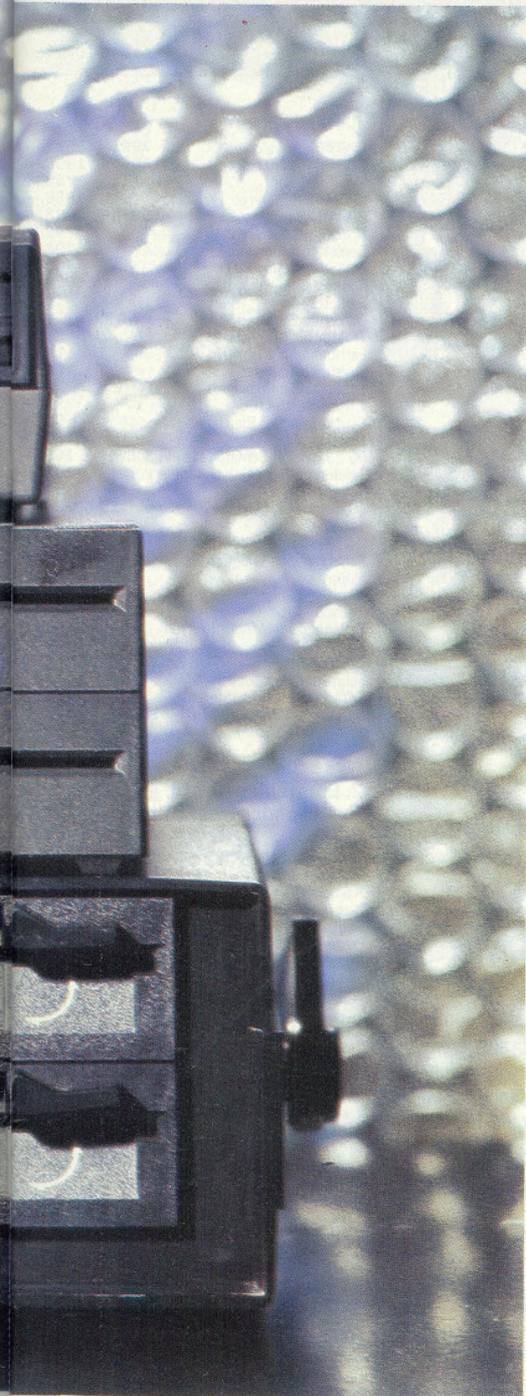
Laufwerk mit einer Kapazität von 80 Tracks. Das Schneider-Laufwerk dagegen verwaltet seine Diskette in einem 40 Track-Format mit neun Sektoren pro Track. Je nach Format entfallen hierbei noch zwei Tracks für die CP/M-Systemspur. Professionelle CP/M-Rechner der oberen Preisklasse benutzen, aufgrund der großen Datenmengen, die sie verwalten können, zumeist ein doppelseitiges Laufwerk mit 2 x 80 Tracks. Die Kapazität beträgt so ein Mehrfaches gegenüber der DDI mit »nur« 40 Tracks. Um nun CP/M-Software anderer Rechner zu fahren, gibt es zwei Alternativen.

## Das Data Media-Laufwerk

Dieses Laufwerk besitzt zwar ein eigenes Betriebssystem, mit dem die

Floppy-Operationen von Locomotive-Basic direkt angesprochen werden können, scheint aber von der Grundkonzeption für einen professionellen Einsatz unter CP/M entwickelt worden zu sein. Der Zugriff unter Basic ist nicht so einfach wie bei Schneider bzw. Vortex. Muß man bei Schneider, um ein Programm zu laden, lediglich LOAD"-Name" eingeben, so lautet die Befehlssequenz unter Data Media's FDOS: AS = "Name":ILOAD, a a\$. Genauso muß auch das Speichern sowie die Behandlung von Dateien gehandhabt werden.

Der große Vorteil unter Basic liegt darin, daß durch die eigenen DOS-Befehle eine völlig neue Struktur des Direktory erfolgt. Während unter AMSDOS und dem verwandten VDOS (1.0) lediglich 64 Direktoryeinträge mit maximal acht Zeichen (A - Z) möglich



walten. Einzigartig ist hierbei, daß dieser Controller auch an den CPC 664 angeschlossen werden kann und hier professionelles Arbeiten erlaubt. Dabei wird das implementierte 3"-Laufwerk des 664 allerdings abgeschaltet. Jedes dieser vier Laufwerke kann 780KB Diskettenkapazität verwalten. Das ergibt, bei voll ausgebaute Diskettenstation, eine Gesamtkapazität von über 3 Megabyte!

Ein im Controller eingebauter Maschinensprachemonitor mit Disk-Monitor ermöglicht dem Anwender eine komfortable Fehlersuche und Debugging in Programmen. Das Betriebssystem CP/M wird mit der gleichen Befehlssequenz wie unter AMSDOS gebootet. Befindet man sich im CP/M-Modus, so kann mit Hilfe des DDT's sowie einer mitgelieferten Tabelle das Laufwerk auf nahezu jedes fremde 5 1/4"-Format eingestellt werden. Bei der, in der Grundversion mit zwei Laufwerken ausgestatteten Station läßt sich das B-Laufwerk manuell auf 40 Tracks umschalten. So ist ein Lesen, selbst besonders seltener Formate, auf einfache Weise möglich. Einige uns bisher bekannte Ausnahmen sind die Formate von Apple und Commodore.

Ist das Laufwerk B beispielsweise auf das Kaypro-Format eingestellt, so kann man mittels PIP die Dateien des Kaypro-Computers auf das A-Laufwerk umkopieren, wo diese dann nach der nötigen Konfigurationsänderung lauffähig sind. DDT und PIP befinden sich, wie alle anderen CP/M-Dienstprogramme, auf der mitgelieferten Systemdiskette.

Optional kann auf der Controllerplatine noch eine voll duplexfähige RS 232-Schnittstelle mit einer Übertragungsrate von 50 bis 19200 Baud installiert werden. Hauptnachteil der Data Media-Floppy ist die geringe Dokumentation der Floppy-Station sowie das Fehlen jeglicher Einsprungadressen in das FDOS.

sind, können im Direktory einer FDOS-Diskette 72 Dateien mit maximal 24 Zeichen/Länge untergebracht werden. Dabei kann der Dateiname Leerzeichen und ähnliche Sonderzeichen enthalten, womit Dateien sinnvoll gekennzeichnet werden und demnach leicht »wiedergefunden« werden. Insgesamt vier Laufwerke kann der Anwender über den FDOS-Controller ver-

Operationen zugegriffen werden. Die Befehle entsprechen genau den Standard AMSDOS-Operationen. Die Station ist sowohl als Single-Floppy F1-S und Doppelfloppy F1-D erhältlich.

Jedes der Laufwerke kann eine Kapazität von 708KB verwalten. Insgesamt stehen also, bei maximaler Ausbaustufe, 1,4 MB zur Verfügung. Diese 708KB, mit einem Laufwerk, haben natürlich bei maximal 64 Direktoryeinträgen keine besondere Effizienz. Allerdings ist es möglich, mit dem Programm PARA die Direktorykapazität noch zu erhöhen. Außerdem kann man mit PARA diverse 80 Track Fremdformate unter CP/M lesen und installieren. Schade, daß dieses Programm nicht im Lieferumfang enthalten ist, sondern separat gekauft werden muß.

Unter VDOS kann erfreulicherweise das Schneider-Laufwerk als Zweitfloppy betrieben werden, ein entsprechendes Adapterkabel wird bereitgestellt (DM 98,-). Da VDOS etwa den gleichen Befehlsvorrat wie AMSDOS besitzt, sind auch hier relative Dateistrukturen nur mit entsprechenden Softwareeinbindungen zu verwirklichen.

Inzwischen hat Vortex jedoch ein erweitertes Betriebssystem, namens VDOS 2.0, entwickelt. Dieses DOS bietet die Möglichkeit, auf einfache Weise relative Dateien zu erstellen und zu verwalten. Zusätzlich beinhaltet VDOS 2.0 noch eine umfangreiche Basicerweiterung sowie einen Maschinensprachemonitor. Dieses DOS befindet sich in allen neu ausgelieferten Vortex-Controllern. Hat man ein altes Betriebssystem, so wird dieses gegen Einsendung des alten Eproms kostenlos von Vortex gegen das VDOS 2.0 ausgetauscht. Im Lieferumfang der Diskettenstation befindet sich weiter ein recht gutes Handbuch sowie eine Masterdiskette mit CP/M und den entsprechenden Dienstprogrammen.

**Fazit:**

Alle hier vorgestellten Diskettenstationen sind bereits längere Zeit im Einsatz und erweisen sich als sehr zuverlässig. Vor einem Kauf sollten jedoch die unterschiedlichen Einsatzgebiete betrachtet werden, jede Diskettenstation hat ihre Vor- bzw. Nachteile. Die gängige Software wird weiterhin vorrangig auf 3"-Format vertrieben, während für CP/M-Anwender das 5 1/4"-Format unerlässlich ist. (SR, TM)

**Die Vortex-Floppy**

Hier präsentiert sich das zweite professionelle Speichermedium für den CPC 464. Ausgerüstet mit einem eigenen Controller, der das VDOS enthält, kann direkt von Basic aus auf alle Floppy-

Station	Format	Preis mit zwei LW	Kapaz. pro LW	Anzahl LW max.	DOS	Tracks	Fremdf. lesbar	Monitor	Basic-Erweit.	Serielle Schnittst.	Directory-Einträge	Sonstiges
Data Media	5 1/4"	1598,-	780	4	FDOS	40/80	ja	ja	ja	optional	72 x 24	-
Schneider	3"	1396,-	180	2	AMSDOS	40	-	-	ja	-	64 x 8	Logo im Inhalt
Vortex	5 1/4"	1698,-	704	2	VDOS 1.0 VDOS 2.0	80	optional	ja, nur VDOS 2.0	ja, nur VDOS 2.0	-	64 x 8 optional mehr	-

# Wir sind Ihr starker Partner

## Schneider

COMPUTER DIVISION

### Fakten (Geschäftsprogr.)

Angebote  
Rechnungen  
Lieferscheine  
Adressetiketten  
Mahnungen  
Überweisungen

Textverarbeitung  
Kundendatei  
Lieferantendatei

Programm entspricht den neuesten steuerrechtlichen Normen DIN 5008.

3" 148,-

### Datenrecorder

für 664 und 6128 komplett mit Anschlußkabel

DM 128,-

### HEADLINE

(3"/5.25")

Spitzendruckprogramm für den Matrixdrucker

- Briefbögen
- Barcodes
- Formulare
- Tabellen
- Etiketten
- Werbung
- Rundschreiben

DM 198,-

### Vortex Speichererweiterungen

(für CPC 464, 664)

64 K = 275,-  
128 K = 348,-  
256 K = 478,-  
320 K = 528,-  
512 K = 589,-

664 Erweiterung nur unter CP/M

### Vortex Disketten Station

für CPC 464, 664, 6128 mit voller Kapazität

- Einfachlaufwerk 1198,-
- Controller allein 548,-
- Einbaulaufwerk 500,-
- Doppellaufwerk 1698,-
- Zweitlaufwerk 698,- (für 664 + 6128)

### NEU Super Graphic Adventure

#### Auftrag in der Bronx

Als Privatdetektiv Jeff Brown haben Sie eine gefährliche Mission zu erfüllen. Schauplatz ist die South-Bronx in New York. Kämpfen Sie sich durch - bis zur Lösung dieses spannenden Graphic-Textadventures. - Wieder eine Meisterleistung des Adventure-Writers Peter Mengel.

C/D DM 39,-/49,-

**Wir sind Ihr Versand mit dem guten Service.**

### NEU Super Text Adventure

#### DRACHENLAND

Eine Zeit der Ruhe und des Friedens herrscht im fernen Drachental. Tamo, unser Held geht in den hohen Bergen der Jagd nach. Ein alter Mann wartet auf ihn... sein Name ist Gorywyn der Weise... er hat eine wichtige Aufgabe für Tamo. »Wenn nun die Tagnacht heranbricht und sich Dämonen auf unsere Welt wagen«, so sagt die Prophezeiung, »wird Ahriman sich 1000 unschuldige Seelen in sein Reich holen! Mache dich auf den gefährlichen Weg zum hohen Feste, um die Elfen zu warnen! Nimm dich in acht!!!« Übernehmen Sie nun, Fremder, die Rolle von Tamo... C/D DM 39,-/49,-

### 1. Hardware

CPC 464 grün/color	798,-/1298,-
CPC 664 grün/color	1396,-/1898,-
Monitor Color	798,-
CPC 464 mit Stereo TV/Color	1998,-
CPC 6128 grün/color	1598,-/2098,-
Drucker NLQ 401	798,-
Diskettenstation DDI-1	798,-
Diskettenstation FD-1	598,-
Schneider Joystick	39,50
Disketten 3"	à 12,-
Disketten DS/DD 5 1/4"	10 Stück 39,-
Traktor für NLQ 401	79,50
Farband für NLQ 401	14,80
Joystick-Y-Adapter	24,50
Schutzhaube Rauchglas	
f. Konsole 464/664	35,-
Druckerständer Rauchglas	98,-
Diskbox 3"	39,80
RS 232 (V24) Schnittstelle mit Software	168,-
Telefonmodem (Akustikkoppler)	298,-
Lightpen	98,-
Quickshot I/II (Joystick)	19,80/24,80
The Boss Joystick	54,-
Competition pro 5000/Micro	69,-
Schutzhauben in Behördenqualität 464/664 für:	
Floppy	24,80
Monitor Gün/color	36,80
Konsole/Drucker	26,80
Verlängerung Monitor Konsole 464/664	29,90/39,80
Druckerband 464/664/6128	48,50/58,50
Schneider Computertisch	249,-
Sprachsynthesizer (Stereo)	158,-
Datenrecorder für CPC 664/6128	128,-
Joystick (-The Stic-)	49,-
AMX-Mouse	Preis a. Anfrage

### 2. Empfehlenswerte, getestete Anwenderprogramme

Para (Diskmanager)	58,-
Basic-Compiler (dt.) (C/D)	80,-/88,-
Musikcomposer	49,-
Azimuth (Tonkopffjustage)	39,-
Diagramm Generator	69,-
Deutscher Zeichensatz (DIN)	19,50
Power Basic	49,-
Weeske G-Mon Assembler-Disassembler-Monitor und Editor (C, 3", 5 1/4")	58,-/88,-
Statistic Star	59,90/79,90
Data Star	49,90/69,90
Disksort	59,90
Creator Star	59,90
Designer Star	59,90/73,90
The Quill (Adventure-Entwicklung)	69,50
Graphic-Master 3", 5 1/4" (nach Koala-Art Menue-gesteuert)	80,-/78,-
Tasword (deutsch, C/Disk)	69,-/99,-
Tasprint (deutsch, C/Disk)	39,-/69,-
Tascopy (deutsch, C/Disk)	39,-/69,-
Focus C, D	78,-/80,-
CAD 464 C/D	48,-/50,-
Color Star C/D	29,-/40,-
Paint Box	30,-
MICA-CAD	198,-
<b>Schneider Software</b>	
Tex Pack	198,-
ComPack	798,-
Selbstlernbasic 1	79,50
Selbstlernbasic 2	79,50
Assembler/Disassembler	129,-/145,-
Hisoft-Pascal	199,-/215,-
Benutzerhandbuch CPC 6128	49,-
Basichandbuch	69,-
Firmware Handbuch	89,-
Computerkurs (Disk)	115,-

### Die Sensation auf dem Softwaremarkt

In Verbindung mit Vortex-Speichererweiterung 64K

Wordstar 3,0 mit Mailmerge 3", 5,25" 199,-  
dBase II, Version 2,41 3", 5,25" 199,-  
Multiplan Version 1,06 für 464, 664, 6128 und Joyce 3", 5,25" 199,-

### Turbo Pascal 3,0

Die meistverkaufte Programmiersprache (300.000 mal)  
Version I  
Version II (mit Graphic-Erweiterung)

225,-  
285,-

### NEU Super Graphic Adventure

#### SHERLOCK HOLMES

Holmes und Watson waren wochenlang hinter dem geheimnisvollen Frauenmörder her. Immerhin war der Spinnenmörder ein 10facher Mörder! Zu guter Letzt löste Holmes den Fall. Auch in höchst gefährlichen Situationen wich Watson nicht von seiner Seite.

Ihr neues Ziel ist das malerische Hochland Schottlands. Als sie so durch die Gegend wandern, stoßen sie auf eine geheimnisvolle alte Herberge. Sie trägt den seltsamen Namen 'the rat and the raven'. Was bedeutet das? Ist dies der Anfang zu einem neuen Abenteuer???

Erleben Sie die Abenteuer hautnah, als ob Sie beide in einer Person wären.

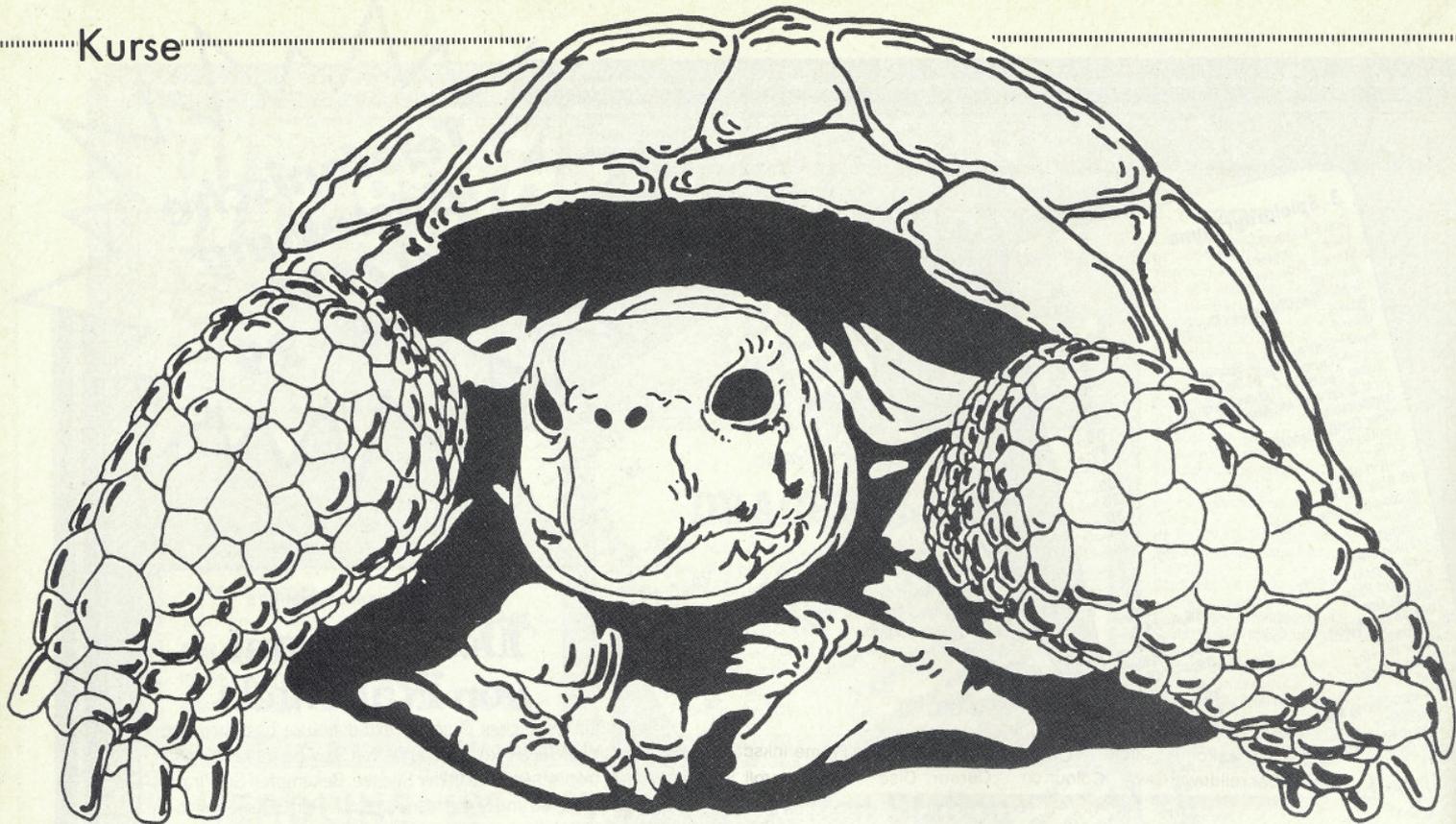
D DM 49,-

Potsdamer Ring 10 · 7150 Backnang · ☎ 07191/1528-29

# WEESKE

## COMPUTER-ELEKTRONIK





## Logo-Kurs Teil 5

In diesem Teil unseres Kurses beschäftigen wir uns ein zweites Mal mit dem Telefonverzeichnis. Es fehlen zu diesem Programm noch wichtige Prozeduren, wie zum Beispiel die Lade- und Suchroutine. Für neu hinzugekommene Kursteilnehmer, hier noch einmal die bereits im letzten Kurs definierten Prozeduren:

```
to telefonregister
local "test
make "liste []
ts ct
label "haupt
menu
ct pr [Daten gesichert (J / N)]
label "schleife
if keyp [make "test rc] [go "schleife]
if or (:test = "N) (:test = "n) [go
"haupt]
if not or (:test = "J) (:test = "j) [go
"schleife]
end
```

Dies ist die Hauptprozedur, die auch dazu genutzt wird, das Programm hochzufahren. Das bedeutet: Um das Programm zu starten, gibt man einfach dessen Namen an. Nämlich: Telefonregister.

```
to menu
local "test
recycle
ct
pr [Telefonregister]
pr (fput char 164 [by DATA - MEDIA
GMBH])
repeat 5 [pr[]]
```

```
pr [1 - Daten eingeben]
pr [2 - Daten sortieren]
pr [3 - Telefonnummer suchen]
pr [4 - Telefonliste drucken]
pr [5 - Daten laden]
pr [6 - Daten speichern]
pr [7 - Programm beenden]
pr []
pr [Geben Sie die entsprechende Num-
mer ein!]
label "schleife
if keyp [make "test rc] [go "schleife]
if (:test = "1) [eingeben menu]
if (:test = "2) [sortier menu]
if (:test = "3) [suchen menu]
if (:test = "4) [listen menu]
if (:test = "5) [laden menu]
if (:test = "6) [speichern menu]
if not (:test = "7) [go "schleife]
end
```

Dies ist das Menue, mit dessen Hilfe alle anderen Prozeduren aufgerufen werden.

```
to eingeben
(local "name "tele)
ct pr [Telefonregister : Eingabe]
repeat 4 [pr []]
pr [Geben Sie den Namen ein!]
make "name rl
pr [Geben Sie die Telefonnummer ein!]
make "tele rl
make "liste (fput (se :name :tele) :liste)
end
```

Diese Unterprozedur liest Namen und Telefonnummer ein. Es wurde hierbei, auf die Vorwahlnummer verzichtet, da erstens LOGO zu einer professionellen Lösung zu langsam ist und zweitens soll dieses Programm ja auch nur demonstrieren, daß Anwenderprogramme möglich sind:

```
to speichern
local "name
```

```
ct pr [Telefonregister - Speichern]
repeat 5 [pr []]
pr [Geben Sie bitte den File-Namen
an!]
save rq
end
```

### Prozedur "LADEN"

Bei der Directory-Funktion ist LOGO dem BASIC überlegen. Es ist nämlich möglich, die auf der Diskette vorhandenen LOGO-Dateien in eine Variable einzulesen. Dies ist insofern vorteilhaft, daß nun der Name der zu ladenden Datei mit den tatsächlich vorhandenen verglichen werden kann, um einer "FILE NOT FOUND"-Meldung vorzubeugen.

Die Einlesung erfolgt mit dem Befehl: make "cat dir. Es wird also eine Variable mit dem Namen CAT erzeugt. In diese Variable wird eine Liste aller LOGO-Dateien eingelesen.

Dabei sollte man beachten, daß der Dateiname mit Großbuchstaben eingegeben werden muß. Die Eingabe wird durch die ENTER-Taste abgeschlossen. Mit dem nächsten Befehl wird ein Test vorgenommen, ob die Liste mit den vorhandenen LOGO-Dateien "CAT" eine leere Liste ist. Ist das der Fall, so wird die Fehlermeldung ausgegeben und zum Ende dieser Prozedur gesprungen, was die Rückkehr zu "MENU" veranlaßt. Andernfalls werden alle Elemente der Liste "CAT" durchsucht, ob der eingegebene Name mit dem eines vorhandenen Files übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, so wird die Datei geladen. Andernfalls wird die Fehlermeldung 2 ausgegeben. Beide Fälle bewirken die Rückkehr zur Prozedur "MENU".

```
to laden
(local "name "cat "anz)
ct
pr [Telefonregister - Laden]
```

# Schneider CPC Software-Schnell-Versand

## Winter Games

Der Hit von EPYX  
jetzt für den SCHNEIDER  
KASSETTE  
DM 36,90

## BRUCE LEE



20  
KAMMERN!

Kassette 35,90  
Disc 49,-

## ELITE

endlich lieferbar



DISC 3" 69,90  
KASSETTE 58,90

## AMX mouse

MAUS, GRAFIKPAKET  
und BASIC-ERWEITERUNG  
für alle CPC's 298,- DM



## ExBasic 50 neue Befehle für den 464

Beep Breakoff Bscrollup Cmode Copychar Deek Fill Hmirror Lock Romdeek Rompeek Video Window  
Blank Breakon Circle Colour.off Crash Doke Frame Inksroll Pause Reset.off Setcolour Vmirror Zscroll  
Box Bscrolldown Clw Colour.on Cursor Disc Get Leftscroll Picture Ppicture Sound Square Vreset Zscroll

Grapaper Reset.on Scrolldown Tprint Wait  
Grapen Rightscroll Scrollup Unlock Zip

Kassette 49,- Disc 59,-



NEU • NEU • NEU • NEU • NEU • NEU	34,90
Spitfire 40	36,90
Bounty Bob strikes back	29,00
Match Point	29,00
Terrormolinos	36,90
Zorro	36,90
Dambusters	37,90
Hyper Sports	
-----	
Diskette 3"	69,00
Fighting Warrior/	199,00
Exploding Fist (1 Disc)	
Star Writer I	
	Kass. Disk.
	36,90 49,00
	36,90 49,00
Impossible Mission	
Friday 13th	

### KASSETTE

A View to a kill	47,90
Action Biker	9,95
Airwulf	29,00
Alien 8	35,90
Arnheim	39,00
Assembler Kurs (Sybex)	64,00
Battle of Midway	36,90
Battle of Britain	34,90
-----	
Boulderdash	38,90
Brain Jacks Superstar	29,90
Centre Court	31,90
Chiller	9,95
Code Name Mat 2	49,00
Colour Star 2	29,90
Combat Lynx	29,90
Confuzion	29,00
Copy Star 2	39,90
Cyrus 2 Schach	39,00
Danger Mouse	38,90
Decathlon	29,00
Designer Star	59,90
Devils Crown	29,90
Devpac	129,00
Doppelgänger	29,90
Dragonorc	34,90
Dun Darach	37,90
Dynamite Dan	29,90
Eric the Viking	36,90
Everyone's a Wally	33,90
Fantastic Voyage	34,90
Fighter Pilot	34,90
Fighting Warrior	33,90
Finders Keepers	9,95

Forest at the Worlds End	27,90
Formula One	29,90
Formula One Simulator	9,95
Frank Brunos Boxing	29,00
Genesis	39,00
Ghostbusters	38,90
Gremilins	36,90
Hacker	38,90
Hard Hat Mac	37,90
Herberts Dummy Run	34,90
Hexenküche	29,00
Highway Encounter	35,90
Hypersports	39,00
Kaiser	59,00
Knight Lore	35,90
Locomotion	9,95
Lords of Midnight	39,00
Macadam Bumper	29,90
Marsport	35,90
Masterfile	99,00
Master of the Lamps	37,90
Match Point	29,00
Message from Andromeda	27,90
Moonbuggy	27,90
Mr Freeze	9,95
Multidata	69,00
Multivokabel	49,00
Neverending Story	34,90
Nightshade	34,90
Nonterraqueous	9,95
One Man & Droid	9,95
On the Run	29,90
Pinball Wizard	27,90
Project Future	34,90
-----	
Red Arrows	35,90

Red Moon	28,90
Return to Eden	37,90
Robin of Sherwood	37,90
Rocky Horror Show	29,90
Shorts Fuse	9,95
Slapshot	31,90
Sorcery	33,00
Soul of a Robot	9,95
Souls of Darkon	32,90
Southern Belle	29,90
Space Hunter	9,95
Spy vs Spy	34,90
Starion	34,90
Star - Moon	59,00
Statistic - Star	59,90
Strip Poker	34,90
Strong Man	35,90
Tales of Arabian Nights	27,90
Tascopy deutsch	29,90
Tasprint deutsch	29,90
Tasword deutsch	49,90
The Hobbit	46,90
The Quill	59,00
They Sold a Million	36,90
Torremolinos	29,00
Warlord	29,90
Way of Exploding Fist	36,90
Wild Bunch	9,95
Winter Sports	36,90
Winter Games	36,90
Wizards Lair	29,90
Word Cup	34,90
Word Series Baseball	29,00
Yie ave Kung Fu	34,90
Zapp	49,90

### DISC 3"

Airwolf	49,00
A View to a Kill	59,00
Com Pack	798,00
Code Name Mat 2	49,00
Cyrus 2 Schach	49,00
Datamat	139,00
Datei Star	98,00
dBase 2	199,00
Devpac	145,00
3 D Stuntrider	49,00
3 D Grand Prix	49,00
Fantastic Voyage	49,00
Fibu Star	98,00
Fighter Pilot	49,00
Frank Brunos Boxing	49,00
Grafik Master	89,00
Lager Star	98,00
Lords of Midnight	49,00
Masterfile	99,00
Multiplan	199,00
Multivokabel	199,00
Profi Painter	59,00
Red Arrows	179,00
Satelite Warrior	49,00
Slapshot	49,00
Sorcery plus	49,00
Spy vs Spy	49,00
Star Writer 2	189,00
Star Moon	89,00
Statistic Star	79,00
Supercalc 2	198,00
Tasword 6128	96,00
Tasword-D	96,00
Tex Pack	198,00
Textomat	139,00
Textomat plus	198,00
Wizard Lair	49,00
Wordstar	199,00

### HARDWARE

CPC 464 grün	798,00
CPC 464 farbe	
CPC 6128 grün	1298,00
CPC 6128 farbe	1598,00
Joyce PCW 8256	2098,00
Floopy DDI-1	2490,00
Vortex F1-S	798,00
Vortex F1-D	1198,00
3" Zweitlaufwerk	1598,00
5,25" Zweitlaufwerk	399,00
Joystick PRO 5000 Mic.	598,00
Joystick the Stick	59,00
Joystick Y-Adapter	47,90
800 Kbyte Zweitlaufwerk	19,90
für CPC 464	659,00
800 Kbyte Zweitlaufwerk	
für CPC 664/6128	799,00
Joycard	
Sprachsynthesizer	24,95
Lightpen	139,00
	99,00



## Heimcomputer-Shop

Waldeck-Automaten Vertriebsgesellschaft mbH

Bahnhofstraße 10 Telefon  
2870 Delmenhorst (04221) 16464

Auf Postkarte kleben oder in Briefkuvert stecken und ab geht die Post!  
Ja, schicken Sie mir umgehend folgende Artikel aus Ihrem Angebot

V-Scheck anbei  Stück  per Nachnahme  Bargeld anbei

Abkürzer (deutlich schreiben)

Verpackungskosten \_\_\_\_\_ DM  
Gesamtsumme \_\_\_\_\_ DM

```
repeat 5 [pr []]
pr [Geben Sie bitte den Filenamen an!]
make "name rl
make "cat dir
if (empty :cat) [fehler1 go "ende]
make "anz count :cat
label "nochmal
if (list item :anz :cat) = :name [load item
:anz :cat go "ende]
make "anz :anz - 1
if (:anz = 0) [fehler2 go "ende]
go "nochmal
label "ende
end
```

## Prozedur "SUCHEN"

Der Sinn dieser Prozedur ist es, durch Eingabe des Namens, die entsprechende Telefonnummer zu erhalten.

Auch hier werden mehrere Fehlermöglichkeiten abgefangen. Zum einen ist es möglich, daß noch keine Namen bzw. Telefonnummern eingegeben oder eingelesen wurden und zum anderen, daß der gesuchte Name einfach noch nicht vorhanden ist. In beiden Fällen wird die Fehlermeldung 3 aufgerufen und zurück zur Prozedur "MENU" gesprungen.

Sollte der Name jedoch vorhanden sein, so wird er und die Telefonnummer ausgegeben. Daraufhin wird eine neue Prozedur "WARTE" aufgerufen. Diese Prozedur macht nichts anderes, als auf einen Tastendruck zu warten. Erfolgt er, so wird ebenfalls die Steuerprozedur

"MENU" wieder aufgerufen und das System erwartet neue Befehle:

```
to suchen
(local "anz "name)
ct
pr [Telefonregister - Suchen]
repeat 4 [pr []]
pr [Geben Sie den Namen ein!]
make "name rl
if (empty :liste) [fehler3 go "ende]
make "anz count :liste
label "nochmal
if (list first item :anz :liste) = :name [pr
item :anz :liste warte go "ende]
make "anz :anz - 1
if (:anz = 0) [fehler3 go "ende]
go "nochmal
label "ende
end
```

Und hier noch einmal die drei Fehlerprozeduren, die ebenfalls alle nach Ausführung einen Tastendruck erwarten:

## Prozedur "FEHLERMELDUNG1"

```
to fehler1
pr [keine LOGO-Datei vorhanden !!!]
warte
end
```

## Prozedur "FEHLERMELDUNG2"

```
to fehler2
pr [diese LOGO-Datei gibt es nicht]
```

```
warte
end
```

## Prozedur "FEHLERMELDUNG3"

```
to fehler3
pr [dieser Name ist nicht gespeichert!]
warte
end
```

Ich glaube, hierzu gibt es sehr wenig zu sagen. Alle drei Fehlermeldungen arbeiten nach dem gleichen Prinzip. Nämlich:

> >Gib die Fehlermeldung aus und warte auf einen Tastendruck < <

## Prozedur "WARTE"

Diese, doch recht häufig aufgerufene Prozedur, erwartet einen Tastendruck und kehrt anschließend zu der aufrufenden Prozedur zurück.

```
to warte
local "was
make "was rc
end
```

Wir hoffen, daß Sie langsam Spaß an LOGO finden und wären froh, Sie beim nächsten LOGO-Kurs wieder begrüßen zu dürfen. Das Ziel ist dann die Fertigstellung dieses Programms. Ein kleiner Hinweis noch: Es wird QUICK-SORTiert. (HF)

# Die bringt's wieder!

- Rainer Bartel vergleicht ausführlich DATAMAT und dBase II
- Klaus Gerits bringt die neueste Folge von „Haste Töne“
- Jörg Walkowiak lüftet die Geheimnisse um GSX
- Michael Stein testet eine interessante Maus am Schneider und einen sensationellen, neuen Schneider-Drucker
- Thomas Verfoßt macht dem Z80 Beine
- Jürgen Kausmann untersucht Mallard BASIC und eine neue CP/M-Software für Schneider's Joyce
- Heribert Schmidt präsentiert Quicktips „satt“

Außerdem natürlich wieder aktuelle News & Trends, offene Interviews, brandheiße Tips & Tricks (z. B. zu dBase), jede Menge Drum & Dran und vieles mehr.

Die neue DATA WELT gibt's ab 20.1.1986 am Kiosk

# DATA WELT 2/86



## Multi-Adressen

Hersteller: Rainbow Arts  
 Vertrieb: Ariolasoft  
 Steuerung: Tastatur  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Programm: Basic/M-Code  
 Preis: 99,- DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

»Multi-Adressen« ist ein weiteres, leistungsfähiges Programm der Multisoft-Reihe, über die wir in den vergangenen Heften schon berichteten.

Das ganz große Plus dieser Reihe ist, daß alle Programme untereinander kombinierbar sind. Multi-Adressen ist, wie der Name schon vermuten läßt, eine Adressverwaltung. Eine Schnittstelle besteht zu den Programmen EMS, Multi-Text und Quick-Text.

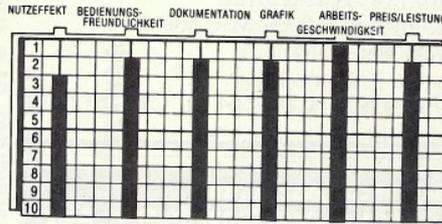
Wie bei allen Programmen dieser Serie gehören hier ein deutscher Zeichensatz und eine deutsche Tastaturbelegung zum Standard. Auch das Versprechen, keine Programmteile mehr von Disk nachladen zu müssen und somit absolute Freiheit von Wartezeiten, wurde hier wieder erfüllt.

Ebenso entsprechen die Leistungsdaten dem gewohnten Standard dieser erfolgversprechenden Reihe.

820 Adressen lassen sich auf einer Disk ablegen und dürften somit den Ansprüchen von Kleinbetrieben, die zum Beispiel in Verbindung mit Multitext Serienbriefe schreiben lassen wollen, genügen.

Druckmasken für Adressaufkleber und formatierte Listen sind selbstverständlich enthalten und auch auf eine schnelle Sortieroutine wurde nicht verzichtet. Wichtig ist bei einem Adressprogramm, wie schnell der Rechner in der Lage ist, eine bestimmte Adresse zu finden und nach welchen Kriterien gesucht werden kann. Bei diesem Programmpunkt wurde in Multi-Adressen besonders viel Sorgfalt an den Tag gelegt. Alle Felder der Eingabemaske (7) können einzeln oder in 7-facher Kombination gesucht werden. Die Geschwindigkeit erhöht sich mit der Anzahl der Kriterien, die zum Suchen angegeben worden sind. Neu ist hierbei auch, daß Teilbereiche der Datei gelöscht werden können und der Speicher sofort geupdatet wird, so daß kein Speicherbereich verlorengeht. Die Ausführung des Programmkonzepts mit Cursorauswahlmenues sowie dem sehr guten deutschen Handbuch ist ausgezeichnet gelungen und trägt ihren Teil dazu bei, daß das Arbeiten mit Multi-Adressen so komfortabel wie möglich erfolgt.

Für Besitzer der übrigen Multisoft Programme ein »Muß«, aber auch von Anwendern, die noch kein Programm der Serie besitzen, ausgezeichnet zu verwenden. (TM)



## ABLAS

Hersteller: EOP  
 Vertrieb: Byte me  
 Steuerung: Tastatur  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Programm: 100 % Basic  
 Preis: komplett ca. 1200 DM

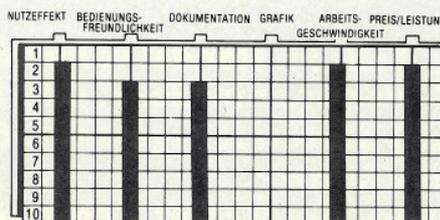
CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Daß der Schneider CPC mit entsprechender Konfiguration auch im kommerziellen Bereich eingesetzt wird, zeigt die rege Nachfrage nach Software für den Geschäftsbereich. Mit ABLAS präsentiert sich ein modular aufgebautes Programmpaket, das die Programme Auftrags-, Bestell-, Lagerwesen sowie Statistik beinhaltet. Hardwarevoraussetzung für den Einsatz von Ablas ist ein 3"-Diskettenlaufwerk und ein Epson-kompatibler Drucker bzw. der NLQ 401. Insgesamt lassen sich 250 Kunden, 500 Artikel und 250 Lieferanten als Stammdaten verwalten. Das Programm ist menuegesteuert und damit sehr bedienungsfreundlich. Auf Wunsch werden vom Hersteller firmenspezifische Versionen von Ablas angeboten. Ebenso sind Demoversionen erhältlich.

Ablas enthält in den einzelnen Modulen folgende Programme:

- Firmen-, Kunden- und Artikelstamverwaltung
- Angebotserstellung und Fakturierung
- Lieferantenstamverwaltung
- Bestellerfassung und Druck
- Wareneingang mit Protokoll
- Lagerbestandsliste
- Kundenstatistik
- Artikelstatistik

Komplett kostet das Paket ca. 1200,- DM, alle Module sind auch einzeln erhältlich. Ein für Klein- und Mittelbetriebe empfehlenswertes Programm mit erstaunlicher Abarbeitungsgeschwindigkeit. (SR)



## Taifun

Hersteller: ISS  
 Vertrieb: BBG, Gerdes, Profisoft  
 Autor: Honecker/Gerdes  
 Steuerung: Tastatur  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Programm: 100 % M-Code  
 Preis: 125,- DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Basic ist die am meisten verbreitete Hochsprache auf Homecomputern. Die enorme Einfachheit der Programmierung und ein großes Maß an einschlägiger Fachliteratur, sind Hauptmerkmale dieser Programmiersprache. Allerdings hat diese Einfachheit in der Programmierung auch ihren Preis. Basicprogramme sind zumeist sehr langsam und verbrauchen aufgrund ihrer Komplexität einen großen Speicherbereich. Abhilfe schafft hier das Arbeiten in anderen Hochsprachen wie Forth, Pascal oder das peinliche Achten auf eine effiziente Programmstruktur.

Alle diese Lösungen erfordern jedoch wieder gesteigerte Programmierkenntnisse und entfallen daher für die vielen Anfänger und Hobby-Programmierer. Am schnellsten arbeiten Programme, die in M-Code geschrieben sind. Assembler ist jedoch keine Hochsprache und erfordert wiederum ein sehr abstraktes Vorgehen in der Programmierung.

Am einfachsten ist man noch dran, wenn man sein Basicprogramm wie gewohnt schreibt und es danach vom Rechner selbst in Maschinensprache umsetzen läßt. Dieser Vorgang nennt sich Compilieren und ist jetzt auch auf dem Schneider möglich.

Imperial Software Systems, eine Gruppe von Programmierern, haben schon einmal mit dem ISS-Compiler auf sich aufmerksam gemacht. Dieses Produkt hatte jedoch noch einige Mängel und liegt jetzt in einer komplett überarbeiteten Form, dem Taifun Compiler, vor.

Taifun ist ein reiner Integer-Compiler, der nahezu den ganzen Locomotive-Basic-Befehlsvorrat kennt. Integer heißt hierbei, daß der Compiler, aufgrund des geringen Speicherplatzes der CPC's, nur Ganzzahlen verarbeiten kann. Dabei bleibt der Compiler die ganze Zeit vollständig in der Memory des Rechners. Lästige Diskettenoperationen entfallen also daher, was einen positiven Einfluß auf die Compilationszeit hat.

Cirka 16Kb Basicprogramm lassen sich mit dem Taifun in sechs Sekunden problemlos in M-Code übersetzen. Dabei sind jedoch während des Erstellens des Basic-Quellprogramms einige Feinheiten zu beachten.

Zwar sind die meisten Befehle des Schneiders vom Compiler ohne jede Änderung zu Übersetzen, aber Befehle, die zum Beispiel unbedingt mit Floating-Point-Arithmetik arbeiten müssen, wie beispielsweise DEG und

RAD, werden beim Compilieren mit völlig neuen Befehlen belegt. DEG, mit den richtigen Parametern, ist zum Beispiel der Ersatz eines CIRCLE-Befehls und bei RAD wird eine Fill-Routine bereitgestellt.

So kommt der Anwender, neben dem effektiveren MC-Programm, noch in den Genuß einer Basic-Erweiterung. RSX-Befehle, die weitere Basic-Befehle zur Verfügung stellen, können zwar nicht mitcompiliert werden, sind dafür jedoch durch eine kurze Befehlssequenz leicht selbst zu erstellen. Die bis zu 200 mal schnelleren Basicprogramme sind übrigens bei Beachtung gewisser Spielregeln frei von Copyrights und können zur Vermarktung frei gegeben werden.

Der Taifun ist eines der universellsten Werkzeuge für Programmentwickler. Höhere Effizienz und bessere Laufzeiten bei Programmen können hier ohne sonderliche Kniffe erstellt werden. Eine echte Alternative zur Erlernung der Assemblersprache.

(TM)

	NUTZEFFekt	BEDIENUNGS-FREUNDLICHKEIT	DOKUMENTATION	GRAFIK	ARBEITS-GESCHWINDIGKEIT	PREIS/LEISTUNG
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

## Kassembl 12

Hersteller: Data Berger  
 Vertrieb: Data Berger  
 Steuerung: Tastatur  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Programm: 100 % M-Code  
 Preis: 98,- DM

CPC 464  CPC 664  CPC 6128

### Bewertungsschema:

Unsere Bewertungsmatrix zeigt waagrecht die Bewertungskriterien Sound, Grafik etc... und senkrecht die Noten 1 - 10, wobei 1 für „absolut super“ und 10 für „Indiskutabel“ steht.

Kassembl 12 ist eine RSX-Erweiterung, die ein komplettes Entwicklungssystem für Z80-Programmierer enthält. Das Programm verwaltet gleichzeitig im Speicher einen Assembler, einen Linker sowie einen Monitor. Folgende Befehle stehen dem Programmierer nach dem Start des Programms zur Verfügung:

ASSEMBLE: Assemblieren  
 ASSEMBLEV: Assemblieren mit Listing auf Monitor  
 ASSEMBLEP: Assemblieren mit Listing auf Drucker  
 LINK: Linken von Files

LINKV: Linken mit Listing auf Monitor  
 LINKP: Linken mit Listing auf Drucker  
 LABTAB: Ausgabe der Labeltabelle  
 LABTABP: Ausgabe der Labeltabelle auf Drucker  
 MONITOR: Hexdump ab Adresse  
 MONITORP: Hexdump auf Drucker  
 POKE: Editieren von Speicherbereichen  
 DPOKE: Doppelpoke für 16-Bit-Werte  
 COPY: Kopieren von Speicherbereichen  
 BUFFERON: Bereitstellen eines Druckerbuffers  
 BUFFEROFF: Ausschalten des Druckerbuffers  
 LIST: Suchen nach Begriffen  
 EDIT: Suchen und Bereitstellen der Zeile zum Editieren  
 SAVE: Abspeichern des Objektcodes

Alle diese Tools befinden sich gleichzeitig im Speicher und können unabhängig voneinander angesprochen werden.

Der Assembler ist sehr schnell und kennt sämtliche Standard-Direktiven wie ORG,DEFW,DEFB etc. Ein Quellprogramm wird, wie ein Basicprogramm, über den normalen Locomotive-Editor eingegeben und erfordert keinerlei Umlernen irgendwelcher List- oder Editierbefehle. Labels sind erlaubt.

Durch den Linker ist man hier erstmals

# Sie suchen Futter für Ihren CPC?



Im Schneider CPC Sonderheft finden Sie:

10 tolle Spiele-Listings

10 nützliche

Anwenderprogramme

viele Tips und Tricks

und außerdem ...

Marktübersichten

Abenteuer

DFÜ

mit  
**DATABOX**  
 Service!

Falls im Handel vergriffen, bitte direkt vom Verlag anfordern. CPC Sonderheft kostet 14,- DM

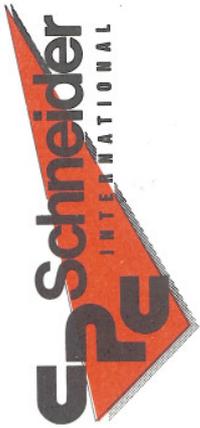
und wird bei Vorkasse (Scheck) portofrei zugesandt. Bei Nachnahme kommt noch die entsprechende Gebühr hinzu.

Schneider CPC International - Sonderheft - Postfach 250, 3440 Eschwege

Bitte  
ausreichend  
frankieren

Antwortkarte

Schneider CPC International  
Postfach 250  
3440 Eschwege



Das kompetente Magazin für  
den Schneider-Anwender!

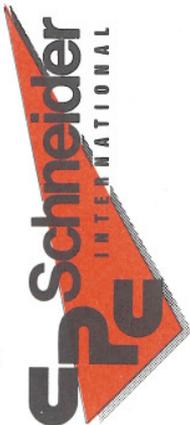
Schneider CPC International  
erscheint monatlich,  
jeweils zum Monatsende.

Bestellen Sie noch heute  
Ihr Abonnement  
mit dieser Postkarte!

Bitte  
ausreichend  
frankieren

Antwortkarte

Schneider CPC International  
Postfach 250  
3440 Eschwege



»Sonderheft 1/86«

Absender: (Bitte genaue Anschrift angeben!)

Name \_\_\_\_\_  
Vorname \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Straße/Nr./Postfach \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

PLZ/Ort

# Software Reviews

4-Code

664 ☒ CPC 6128 ☒

offenbaren dem  
den Geheimnisse ein-  
einem solchen Pro-  
Sektoren einzelner  
itiert und geschrie-  
nders vorteilhaft ist  
ommen, die noch ein-  
ind im Speicher kei-  
einen Monitor las-  
skmonitor befindet  
Ausschnitt von 512  
es Sektors, im Rech-  
nd Platz zum Ändern

n ein solcher Disk-  
C. Hauptauschlag-  
Diskmonitor ist die  
der er sich dem An-  
Das Produkt der  
draulik kann sich in  
sehen lassen. Ein  
ermöglicht einfache  
eine über Cursor-  
terung machen das  
ndbuch und das  
ncodes überflüssig,  
das Handbuch sehr  
zehn Seiten erfährt  
senswerte über den  
kette, der Struktur  
der Verwaltung der

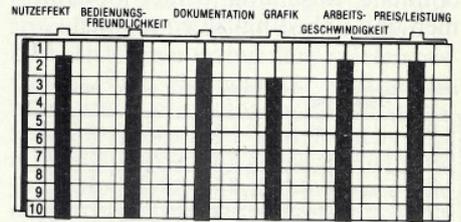
EOORGANISATION

räumt Ihre Diskette auf. Gelöschte Fi-  
les werden endgültig entfernt und alle  
Programme werden in einer opti-  
mierten Reihenfolge von Track und  
Sektor abgelegt. Das spart Zeit beim La-  
den und Speichern. Auch wenn Sie eine  
Diskette gegen unbefugtes Kopieren  
schützen wollen, hilft Ihnen der DMON.  
Einzelne Tracks können mit Femdfor-  
maten beschrieben werden, so daß  
CP/M-Kopierprogramme sehr schnell  
aufgeben. Außerdem können Sie mit  
dem Programm erstmals die Spuren 41  
und 42 nutzen, die es ja eigentlich unter  
Amsdos gar nicht gibt. Directory-  
Ausgabe und ein Dump auf den Drucker  
verstehen sich von selbst.

Sehr nützlich ist noch eine Umrech-  
nungsroutine, mit der die Blocknum-  
mer eines Sektors in die Position auf der  
Diskette umgerechnet und direkt aus-  
gelesen werden kann.

Ein sehr hilfreiches Tool für Besitzer ei-  
ner Diskettenstation, zumal das Um-  
benennen und Wiederherstellen von ge-  
löschten Files überhaupt kein Problem  
mehr ist.

(TM)



nur nur kurze Zeit

e Grafiken verbes-  
ne neue Lokatio-  
en. Die obligatori-  
hält eine komplette  
sowie eine Bedie-  
chselt man von ei-  
so stehen die EVIL  
n Geister, nicht nur  
tauchen aus ihren  
s grafisch sehr an-  
llt wird. Außerdem  
-Modus erweitert.  
es ersten Teils des  
s exakt die gleiche

Handlung wie Sorcery hat, folgt noch  
eine zweite.

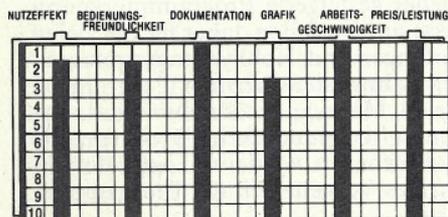
Tatsächlich ist man bei der Plus-  
Version mit der Befreiung der Zaub-  
lehrlinge und der anschließenden Ver-  
sammlung im Sanktuarium noch lange  
nicht fertig. Gestärkt, durch die Kraft  
der Lehrlinge, kann man sich an den  
Endkampf mit dem bösen Renrew wa-  
gen. Dazu fliegt man in dessen finstere  
Schloß, wo vollkommen neue Räume  
und eine neue Handlung auftauchen.  
Was im zweiten Teil des Spiels zu tun  
ist, soll jeder alleine herausfinden. Wir  
geben erstens keine Tips, weil wir keine  
Spielverderber sind und zweitens, weil

RAD, werden beim Compilieren mit völlig neuen Befehlen belegt. DEG, mit den richtigen Parametern, ist zum Beispiel der Ersatz eines CIRCLE-Befehls und bei RAD wird eine Fill-Routine bereitgestellt.

So kommt der Anwender, neben dem effektiveren MC-Programm, noch in den Genuß einer Basic-Erweiterung. RSX-Befehle, die weitere Basic-Befehle zur Verfügung stellen, können zwar nicht mitcompiliert werden, sind dafür jedoch durch eine kurze Befehlssequenz leicht selbst zu erstellen. Die bis zu 200 mal schnelleren Basicprogramme sind übrigens bei Beachtung gewisser Spielregeln frei von Copyrights und können zur Vermarktung frei gegeben werden.

Der Taifun ist eines der universellsten Werkzeuge für Programmentwickler. Höhere Effizienz und bessere Laufzeiten bei Programmen können hier ohne sonderliche Kniffe erstellt werden. Eine echte Alternative zur Erlernung der Assemblersprache.

(TM)



## Kassembli 12

Hersteller: Data Berg  
Vertieb: Data Berger  
Steuerung: Tastatur  
Monitor: Farbe/Grün  
Programm: 100 % M-  
Preis: 98,- DM

CPC 464  CPC 66

**Bewertungsschem**  
**Unsere Bewertung**  
**waagerecht die**  
**kriterien Sound, G**  
**senkrecht die Not**  
**für „absolut supe**  
**„Indiskutabel“ st**

Kassembli 12 ist eine die ein komplettes En für Z80-Programmie Das Programm ver im Speicher einen Linker sowie einen M Folgende Befehle stel mierter nach dem Sta zur Verfügung:

ASSEMBLE: Assem  
ASSEMBLEV: Asser  
sting auf Monitor  
ASSEMBLEP: Asser  
sting auf Drucker  
LINK: Linken von F

Bitte unbedingt zwei Unterschriften leisten!

Datum Unterschrift

Datum Unterschrift  
(bei Minderjährigen: Unterschrift des ges. Vertreters)

Plz/Ort \_\_\_\_\_  
Str. Nr./Postfach \_\_\_\_\_  
Firma (nur wenn Lieferadresse) \_\_\_\_\_  
Vorname, Name \_\_\_\_\_  
Liefer-Anschrift  Geschäft  Privat

Gewünschte Zahlungsweise:  
 Bequem und bargeldlos durch Bankbuchung  
Bankleitzahl (von Scheck abschreiben) \_\_\_\_\_  
Konto-Nr./Inhaber \_\_\_\_\_  
Geldinstitut \_\_\_\_\_  
 Gegen Rechnung – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt  
(Bitte keine Vorauszahlung leisten – Rechnung abwarten)

**Garantie:**  
Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche bei der Bestell-  
adresse schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Ausser-  
dung meines Widerspruchs zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige  
das durch meine zweite Unterschrift.

Hiermit bestelle ich „Schneider CPC International“ für mindestens  1/2 Jahr  1 Jahr  
Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 1/2 Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.  
Zustellung, Vertriebskosten und MwSt. sind im günstigsten Preis von 30,- DM bzw. 60,- DM enthalten.  
Dieses Angebot gilt nur für die BRD und West-Berlin.  
Auslandspreise: Europa 12 Ausgaben – 90,- DM, 6 Ausgaben – 45,- DM  
Andererseits Ausland 12 Ausgaben – 120,- DM, 6 Ausgaben – 60,- DM

# »Abo-Order«

# »Databox & Databox Highlights«

## Bestellung

Ich bestelle hiermit die Schneider CPC Databox (bitte ankreuzen)

	Kassette	Diskette 3"
Ausgabe 8/85	<input type="checkbox"/> 14,- DM	
Ausgabe 9/85	<input type="checkbox"/> 14,- DM	
Ausgabe 10/85	<input type="checkbox"/> 14,- DM	
Ausgabe 11/85	<input type="checkbox"/> 14,- DM	
Ausgabe 12/85	<input type="checkbox"/> 14,- DM	
Ausgabe 1/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM
Ausgabe 2/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	
Highlights 1	<input type="checkbox"/> 14,- DM	
Highlights 2	<input type="checkbox"/> 14,- DM	
	+ Porto/Verpackung	
	Gesamtbetrag	DM (Porto/Verp. Inland 3,- DM) DM (Porto/Verp. Ausland 5,- DM)

Diesen Betrag zahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.  
 Ich bitte um Lieferung per Nachnahme (nur im Inland).  
Bei Nachnahme kommt zum o.g. Betrag noch die Nachnahmegebühr hinzu.

Datum

Unterschrift (bei Minderjährigen des ges. Vertreters)

# Sie suchen Futter



Im Sch  
finden  
10 tolle  
10 nütz  
Anwen  
viele T  
und au  
Markt  
Abente  
DFÜ

Falls im H  
Verlag an

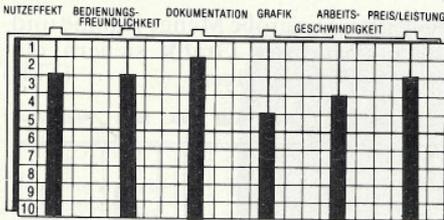
und wird bei Vorkasse (Scheck) portofrei  
noch die entsprechende Gebühr hinzu.

Schneider CPC International - Sonde

in der Lage, MC-Programme von 12Kb Länge zu erstellen. Das sind ungefähr 130 bis 150Kb Quellcode. Man handhabt das Ganze so, daß man immer einen Speicherbereich mit Quellcode vollschreibt und diesen danach auf Disk speichert. So kann man ein Programm in mehrere Blöcke unterteilen und danach einfach unter Angabe der Filenamen vom Linker zusammenhängend assemblieren lassen.

Ein weiteres nützliches Tool ist der Monitor, mit dem Speicherbereiche angezeigt und Fehler gesucht werden können. Die zusätzlichen Basic-Befehle sowie der Druckerpuffer werden großen Anklang bei Entwicklern finden, die beim Assemblieren auf Drucker Zeit sparen wollen.

Eines der erfolgversprechendsten Tools der letzten Zeit. (TM)



## RH-DMON

Hersteller: Integral Hydraulik  
 Vertrieb: Integral Hydraulik  
 Steuerung: Tastatur  
 Monitor: Farbe/Grün



## Sorcery+

Hersteller: Virgin  
 Vertrieb: Im Fachhandel  
 Autor: Gang of Five  
 Steuerung: Joystick  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Programm: 100% M-Code  
 Preis: 69,- DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Der Zauberer ist zurück! Sorcery, eines der spannendsten und schönsten Spiele für den CPC, hat eine Schönheitskur hinter sich. Sorcery + heißt das Ganze nun und die Änderungen, die sich hinter diesem Plus verbergen, sind fantastisch. Zunächst einmal ist das Programm nur auf Disk erhältlich. Ärgerlich zwar für die, die kein Disklaufwerk besitzen, aber von Vorteil für diejenigen, die schon vergeblich versucht haben, die erste Sorceryversion auf Diskette zu bekommen. Das Spiel hat ein neues Ladebild bekommen, das zwar nicht so schön ist

Programm: Basic/M-Code  
 Preis: DM 49,-

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Diskettenmonitore offenbaren dem Anwender die letzten Geheimnisse einer Diskette. Mit einem solchen Programm können Sektoren einzelner Tracks gelesen, editiert und geschrieben werden. Besonders vorteilhaft ist dies bei MC-Programmen, die noch einige Fehler haben und im Speicher keinen Platz mehr für einen Monitor lassen. Bei einem Diskmonitor befindet sich immer nur ein Ausschnitt von 512 Bytes, der Inhalt eines Sektors, im Rechner und läßt genügend Platz zum Ändern und Verbessern.

RH-DMON ist nun ein solcher Diskmonitor für den CPC. Hauptauschlaggebend bei einem Diskmonitor ist die Komfortabilität, in der er sich dem Anwender präsentiert. Das Produkt der Firma Integral Hydraulik kann sich in dieser Beziehung sehen lassen. Ein Full-Screen-Editor ermöglicht einfachstes Arbeiten und eine über Cursorstasten angelegte Steuerung machen das Blättern im Handbuch und das Suchen nach Tastencodes überflüssig. Überhaupt ist auch das Handbuch sehr gut gemacht. Auf zehn Seiten erfährt der User alles Wissenswerte über den Aufbau seiner Diskette, der Struktur des Directory sowie der Verwaltung der einzelnen Sektoren.

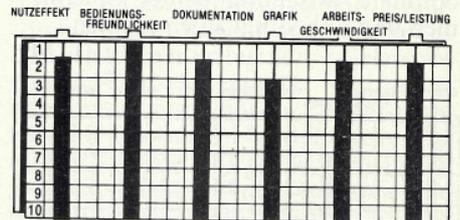
Der Menüpunkt REORGANISATION

räumt Ihre Diskette auf. Gelöschte Files werden endgültig entfernt und alle Programme werden in einer optimierten Reihenfolge von Track und Sektor abgelegt. Das spart Zeit beim Laden und Speichern. Auch wenn Sie eine Diskette gegen unbefugtes Kopieren schützen wollen, hilft Ihnen der DMON. Einzelne Tracks können mit Femdformaten beschrieben werden, so daß CP/M-Kopierprogramme sehr schnell aufgeben. Außerdem können Sie mit dem Programm erstmals die Spuren 41 und 42 nutzen, die es ja eigentlich unter Amsdos gar nicht gibt. Directory-Ausgabe und ein Dump auf den Drucker verstehen sich von selbst.

Sehr nützlich ist noch eine Umrechnungsroutine, mit der die Blocknummer eines Sektors in die Position auf der Diskette umgerechnet und direkt ausgelesen werden kann.

Ein sehr hilfreiches Tool für Besitzer einer Diskettenstation, zumal das Umbenennen und Wiederherstellen von gelöschten Files überhaupt kein Problem mehr ist.

(TM)



Zauberer und Dämonen tummeln sich zwischen zerfallenen Gemäuern. Die Kräfte des Guten im immerwährenden Kampf gegen alles Böse dieser Erde. Sorcery plus ist mehr als nur die Diskversion eines erfolgreichen Spiels. Spitzenleistungen an Grafik und Soundprogrammierung werden hier zum Kern des Spiels. Ein besonders großes Lob an die Programmierer von Virgin.



wie das erste, aber auch nur kurze Zeit zu sehen ist.

Im Spiel sind einige Grafiken verbessert worden und einige neue Lokationen hinzugekommen. Die obligatorische Laufschrift enthält eine komplette Story zum Spiel sowie eine Bedienungsanleitung. Wechselt man von einem Bild ins andere, so stehen die EVIL FORCES, die bösen Geister, nicht nur in der Luft, sondern tauchen aus ihren Verstecken auf, was grafisch sehr ansprechend dargestellt wird. Außerdem wurde der DEMO-Modus erweitert. Nach der Demo des ersten Teils des Spiels, das übrigens exakt die gleiche

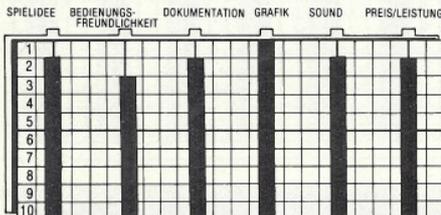
Handlung wie Sorcery hat, folgt noch eine zweite.

Tatsächlich ist man bei der Plus-Version mit der Befreiung der Zauberelehrlinge und der anschließenden Versammlung im Sanktuarium noch lange nicht fertig. Gestärkt, durch die Kraft der Lehrlinge, kann man sich an den Endkampf mit dem bösen Renrew wagen. Dazu fliegt man in dessen finstere Schloß, wo vollkommen neue Räume und eine neue Handlung auftauchen. Was im zweiten Teil des Spiels zu tun ist, soll jeder alleine herausfinden. Wir geben erstens keine Tips, weil wir keine Spielverderber sind und zweitens, weil

wir das selber noch nicht so genau wissen, da natürlich auch ein völlig neuer Lösungsweg für den ersten Teil benötigt wird. Einen kurzen Einblick in den zweiten Teil erhält man ja schon durch die Demo. Ab und zu blendet der Rechner noch völlig unmotiviert eine Werbung für Strangeloop, ein weiteres Virgin Spiel, ein über das wir in Kürze berichten werden. Sorcery + ist mit Abstand das beste Spiel, das diesen Monat über unseren Monitor flimmerte. Ein Riesenerfolg ist ihm jetzt schon sicher. Übrigens werden alle, die sich schon auf ein leichtes Kopieren unter CP/M freuen, bitter enttäuscht werden. Fehlertracks und Fremdformate sichern die Diskversion genauso gut ab, wie die Kassettenversion.

Bei allem Lob sei noch ein kleiner Mangel zu vermerken: Der Wechsel zwischen einzelnen Räumen sowie das erneute Aufbauen des Titelbildes dauert, durch ständigen Diskzugriff, ein wenig lange. Dafür werden die High-Scores jedoch auch auf Disk geschrieben und bleiben so für die Nachwelt erhalten. Egal, ob man nun Adventure oder Actionspielefreak ist, Sorcery ist die optimale Mischung beider Spielthemen und unbedingt zu empfehlen.

(TM)



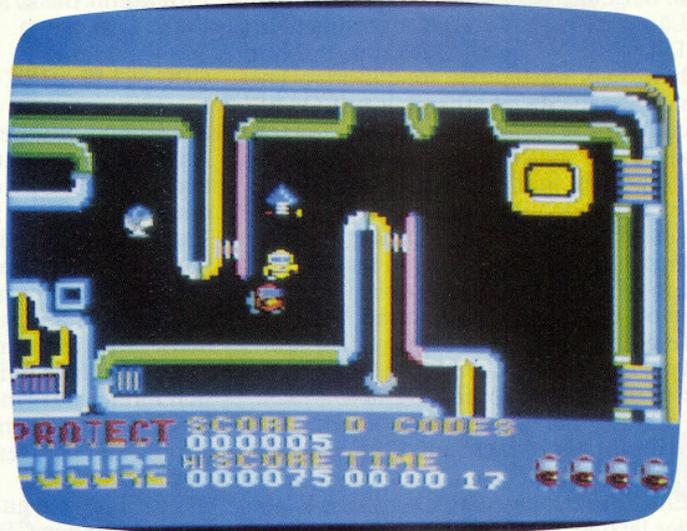
## Project Future

Hersteller: Gremlin Graphics  
 Vertrieb: Heimcomputer Shop  
 Steuerung: Joystick/Tastatur  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Programm: 100% M-Code  
 Preis: 39,- DM

CPC 464  CPC 664  CPC 6128

Die SS FUTURE, ein riesiges Raumschiff mit fünf Decks, ist von der ersten intergalaktischen Expedition aus dem Orionsystem zurückgekehrt.

*Project Future ist ein Labyrinthspiel, das ein wenig an Survivor erinnert. Die Aufmachung ist jedoch wesentlich verbessert worden. Volle Ausnutzung der Farbfähigkeiten des CPC wird hier verwirklicht. Als Raumkadett Willi haben Sie die Aufgabe, das Generationsraumschiff SS FUTURE über die Selbstzerstörungsanlage zu vernichten. Schaffen Sie es nicht, wird das Sonnensystem von Außerirdischen besetzt.*



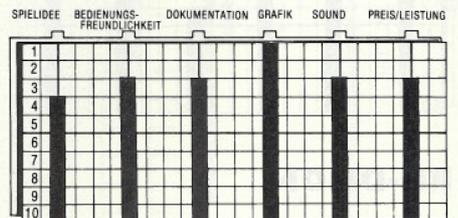
Parasiten haben allerdings die Besatzung überfallen und mutieren lassen. Diese Aliens vom Orion haben nun den Plan, mit der SS FUTURE das Solsystem zu erreichen und dieses in ihre Gewalt zu bringen.

Die einzige Chance der Menschheit besteht in der vollständigen Zerstörung der FUTURE und die damit verbundene Vernichtung aller Aliens. Wie jedes große Raumschiff hat die Future natürlich auch ein Selbstzerstörungssystem. Um dieses System zu aktivieren, müssen acht Codeworte gefunden werden.

Diese Codes sind in den 256 Räumen des Raumschiffes versteckt. Sie, Raumkadett Willi, haben nun die Aufgabe, die Menschheit zu retten, indem Sie die FUTURE in die Luft sprengen, bevor sie das Sonnensystem erreicht. Finden Sie die acht Codes und verlassen Sie das Raumschiff noch rechtzeitig vor dem großen Knall.

Das Spiel erinnert, von der Handlung und Handhabung, sehr an so bekannte Labyrinthspiele wie Survivor oder The Price. Bei der ganzen Aufmachung jedoch wurde hier mächtig zugelegt. Project Future kann als das bisher beste und bunteste Labyrinthspiel für den CPC bezeichnet werden. Bei der Grafik kommen alle Farben, die der Rechner beherrscht, zur Geltung. Auch die Überlebenschancen des Spielers sind nicht

zu gering. Die große Menge Räume und die einwandfreie Grafik sichern ein langes Spielvergnügen. (TM)



## Bounty Bob strikes back

Hersteller: Big Five  
 Vertrieb: Heimcomputer Shop  
 Steuerung: Joystick  
 Autor: Bill Hogue  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Programm: 100% M-Code  
 Preis: 39,- DM

CPC 464  CPC 664  CPC 6128

Miner 2049er war eines der ersten farbigen Telespiele, das die Idee des Plattformgames verwirklichte. In diesem Spiel hatte der Minenarbeiter Bounty Bob seinen Weg durch ein Höhlensystem eines Uranbergwerks zu kämpfen. Behindert wurde er dabei von allen möglichen Gremlins und Mutanten. Das Spielthema fand auf Telespielen so

# data berger

Wir dürfen nicht vergleichen, aber Sie!

## KASSEMBL I2

Der Assembler-Compiler auf den Sie schon lange gewartet haben!

### LEISTUNGSMERKMALE:

- Basic-Editor mit allen Funktionen
- Compilierung bis 170KB Sourcecode
- eigener Druckpuffer
- Variablen aus verschiedenen Dateien werden automatisch gelinkt
- Bis 18 Dateien Sourcecode können mit einem Aufruf von Disc compiliert werden
- Compilierzeit: ca. 2 Minuten für 100KB Sourcecode
- Compilierung direkt von Diskette
- Erstellung bis 12KB Maschinencode
- Suchfunktion im Editor

Preis: 99,- DM

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

# data berger

Im Lichtenfelde 76, 4790 Paderborn,

RUF 05251/64852

Für 464-664-6128

### Die Tiefe

Ein Wrack aus dem Zweiten Weltkrieg, ein Edelstein von unermeßlichem Wert und die Gefahren der Tiefe. Mit Lösungscodes in deutsch.

NEU, jetzt mit Grafik

C 27,-/D 37,-

### Nazca

Wird es Ihnen gelingen, das jahrtausendealte Geheimnis der Tacana zu lüften? Mit Lösungscodes in deutsch.

Grafikadventure

C 39,90/D 49,90

### Der Schatz des Priamos

Adventure in deutsch

C 19,90/D 29,90



Verbindungskabel 664 bzw. 6128 an Kassettenrecorder

19,90

Franke Software Postfach 273 3440 Eschwege

Wanted \* Action Games \* Wanted

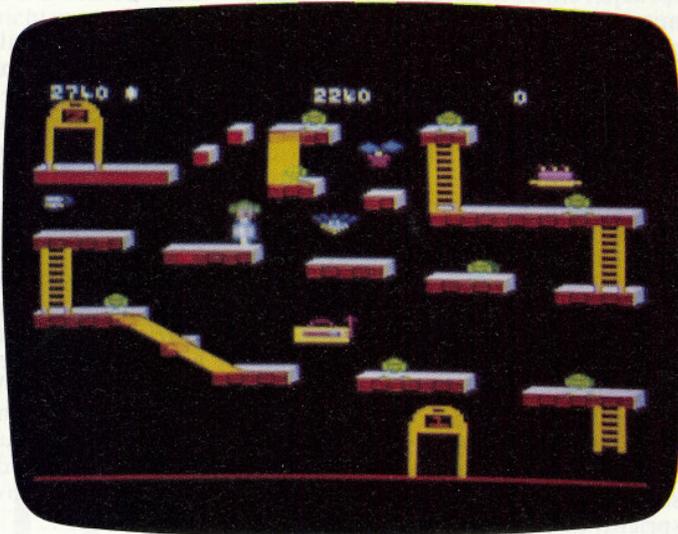
Versand erfolgt per Vorkasse (Scheck) oder Nachnahme, zzgl. Porto + Verpackung bzw. + Nachnahmegebühr.

großen Anklang, daß sich die Softwarehäuser sofort mit der Adaption des Spiels für alle möglichen Computersysteme befaßten. Die bekanntesten Vertreter, dieses manchmal recht gut gelungenen Plagiats, sind Manic Miner, Ghouls und The Scout Steps Out. Der Originalminer wurde jedoch nie für den Schneider publiziert.

Jetzt hat sich jedoch Big Five, ein amerikanisches Software Haus, an die Fortsetzung der Abenteuer des Bounty Bob gewagt.

Das Ergebnis - Bounty Bob Strikes Back - bringt nun auch endlich einmal Schneider-Besitzer in den Genuß des echten »Ur-Miner Feelings«. Freilich wurden hier die mittlerweile stark verbesserten Möglichkeiten von modernen Computersystemen berücksichtigt und einige zusätzliche Gags eingebaut.

*The Miner is back. Bounty Bob ist die gelungene Neuauflage eines Klassikers aus der Telespielegründerzeit. Das Spielthema ist bekannt. Was viele jedoch nicht wissen ist, daß der Miner Bob der eigentliche Urvater aller Plattformgames ist. Flimmerfreie Grafik und tolle Gags werten das Spiel auf.*



Das Spiel hat 32 Szenen und eine ansprechende Grafik.

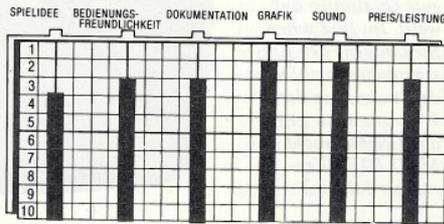
Man gelangt von Szene zu Szene, indem man die auf mehrere Ebenen verteilten Uranklumpen einsammelt. Verbindungen zwischen den Ebenen bestehen aus Liften, Förderbändern, Rutschen und Ähnlichem. Lücken müssen übersprungen werden.

Selbstverständlich gibt es auch hier wieder jede Menge Nasties, die man nicht berühren darf. Um ein Monster zu erledigen, kann man Revolver und ähn-

liche Items einsammeln, die für einen kurzen Zeitraum vor Berührung schützen.

Obwohl das Spielthema ziemlich ausgereizt erscheint, sollte man sich den Bounty Bob nicht entgehen lassen.

Grafik und Geschwindigkeit sind einwandfrei und auch das logische Denken wird hier beansprucht. Was oftmals wie eine ziemlich leichte Szene aussieht, entpuppt sich nachher als heimtückische Falle. (TM)



### Super Games III Macadam Bumper, Kniffel, Reversi

Hersteller: Ere Informatique  
Vertrieb: Schneider  
Autor: Remi Herbulot  
Steuerung: Tastatur  
Monitor: Farbe/Grün  
Programm: 100% M-Code  
Preis: DM 79,50

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Macadam Bumper ist die Simulation eines Flippers auf dem Computer. Wer jetzt meint, dabei würde einem das gute »Kneipe-an-der-Ecke-Feeling« abgehen, der hat sich gründlich getäuscht. Macadam Bumper ist einer der realistischsten Flippersimulatoren, die ich je auf einem Rechner gesehen habe. Allerdings ist es mit dem reinen Simulieren eines Pinballs noch nicht geschehen. Der Macadam Bumper, der übrigens erstaunlicherweise einmal nicht aus England oder Amerika, sondern aus Frankreich kommt, beinhaltet noch ein komplettes Construction Set, mit dem man den Flipper bei Nichtgefallen jederzeit umbauen kann.

Während des Ladens erscheint erst einmal ein fantastisches Gemälde eines flippernden Punks und danach das Hauptmenue.

In diesem Menue kann man nun auswählen, ob man einen Flipper spielen, die Tastaturbelegung ändern, die Parameter modifizieren, einen Flipper zusammenbasteln will oder ein eigenes Werk geladen oder gespeichert werden soll.

Erste Aktion wird zumeist eine Änderung der Tastaturbelegung sein. Franzosen haben offenbar andere Hände. Danach kann man mit dem Spielen beginnen. Der Menüpunkt wird ausgewählt und es erscheint ein Flipperspielfeld mit Downholes und Targets, wie man es aus Spielhallen gewohnt ist. Das ganze Spielfeld und die Scoreanzeigen werden noch von dem hübschen Portrait einer nicht ganz so streng bekleideten Dame umrandet, was den Realismus noch hebt. (Wer ist hier frauenfeindlich?)

Nachdem man das Handbuch konsultiert und auch die Belegung seiner Tasten noch im Kopf hat, kann man den Ball abschießen und... FLIPPERN. Wie realistisch alles gemacht ist, haben wir festgestellt, als wir beim Versuch, die Kugel durch Schlagen ans Gerät noch in die richtige Position zu bringen, beinahe den Rechner vom Tisch rissen. Dabei geht das wesentlich einfacher. Man kann sich nämlich zwei Tasten definieren, die bei Betätigen ein Schlagen rechts und links simulieren. Dann wackelt der ganze Bildschirm und die Kugel kriegt einen kleinen Drall in die

### NEU \* CPC ANWENDERSOFTWARE CPC \* NEU

- Wärme-64/CPC, Wärmebedarf DIN 4701, mit K-Zahl-Berechnung DIN 4108, kompl. Ausdruck ab DM 69,-
- Rohrnetz-Berechnung, 2-Rohr, Zeta-Wert ab DM 99,-
- Paketpreis Wärme + Rohrnetz DM 149,-
- Zins- + Immobilien-Programm m. Ausdruck ab DM 29,-
- Lohn- + EKST-Programm m. Ausdruck ab DM 39,-
- Vereinsverwaltung - Faktura - Kassenbuch je ab DM 59,-
- Multidatei ab DM 59,-
- Multitext ab DM 79,-
- Wordstar CPC/Joyce DM 199,-
- dBase CPC/Joyce DM 199,-
- Multiplan CPC/Joyce DM 199,-
- Multi Vokabel ab DM 49,-
- Spiele ab DM 9,90 - 4 Super-Spiele auf 1 Disc: Nibbles, Money Molch, Pongo u. Time nur DM 89,-
- Disketten 3" 5 Stck. 67,- 10 Stck. 128,- 5 1/4" 10 Stck. 34,90
- CPC-BUG Monitorprogramm DM 59,-
- CPC-TERM Terminalprogramm mit V-Kabel DM 129,-
- Dataphon S 21 d DM 298,-

Alle Preise incl. MWST zzgl. NN + Porto, ab DM 150,- Porto u. Verp. frei  
**WHS HINDERER · TECHNISCHE SOFTWARE 07127/5414**  
 7447 AICHTAL, HOHENZOLLERNSTR. 9 - bis 20 Uhr -

### Lightpen für CPC 464 \* 664 \* 6128

Die Vorzüge des Müller-Lightpens werden Sie kennen: Malen in allen drei Moden \* in Mode 0 stehen 16 Farben zur Verfügung \* in Mode 2 eine Malauflösung von 640 mal 200 Punkten \* bis zu 20 Bilder im Computerspeicher in rascher Folge abrufbar \* großer Befehlssatz wie z.B. Box, Line, Copy, Circle, Fill, Print, Triangel usw. durch Lightpen abrufbar \* Hardcopy, die wahlweise auch die Farben bzw. Graustufen durch entsprechende Schwärzungsdichten und Schattierungen berücksichtigt. Preis für die Cassettenversion:

**87,- DM !!!**

Diskettenversion zuzügl. 10 DM / Versand per Nachnahme (5 DM Versandgebühren).  
 Für schnellste Bestellungen nutzen Sie unser günstiges Abendtelef. von 20 - 22 Uhr.  
 Tel.: 05231-46331

Neue Anschrift:

**Heinz J. Müller \* Innovationstechnologie \***  
**Postfach 639 \* 493 Detmold**

entsprechende Richtung. Allzu häufiges Betätigen der Tasten führt allerdings zu einem Tilt und nichts geht mehr.

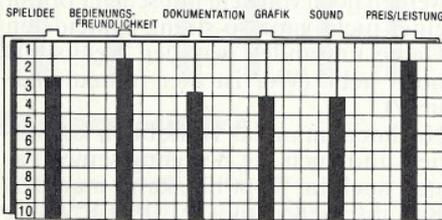
Das interessanteste an der Sache ist jedoch das Construction Set. Hier können sämtliche Teile des Flippers mit Cursortasten angewählt und auf dem Spielfeld plaziert werden. Die Zeichnung der netten Dame bleibt im Endeffekt bestehen, weil man schließlich was fürs Auge braucht.

Hat man sich nun einen Flipper zusammengebaut, kann man über das Parametermenue noch die Geschwindigkeit der Kugel, die Elastizität der Banden, die Schwerkraft und, und, und.... verändern. Einmal gesichert, kann die Eigenkonstruktion jederzeit wieder zurückgeladen werden.

Besonders schön ist es, sich einen Flipper zu bauen, bei dem die Kugel niemals ins Aus gehen kann. Hiermit sind die begehrten High-Score-Erlebnisse aus der Spielhalle prima zu verwirklichen.

Für alle, die noch der Meinung sind, der Preis wäre für eine Softwarediskette zu hoch, sei verraten, daß sich auf der Rückseite der Disk noch ein Kniffel- und Reversspiel befinden. Diese sind zwar recht hübsch gemacht, verblässen jedoch ein wenig gegenüber der Frontseite der Disk.

Ein starkes Stück Software, das völlig neue Dimensionen im Telespielen eröffnet. (TM)



## 3D Boxing

Hersteller: James Software  
 Vertrieb: Im Fachhandel  
 Steuerung: Tastatur/Joystick  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Programm: 100% M-Code  
 Preis: 49,- DM

CPC 464  CPC 664  CPC 6128

Das Boxen eine Sache ist, der man nachts auf dunklen Straßen besser aus dem Weg geht, wird wohl jeder einsehen. Findet das Ganze jedoch in einem Ring statt, so ist Boxen ein durchaus interessanter Sport. Am schönsten ist es jedoch, dies auf einem Computer zu simulieren, ohne Gefahr zu laufen, sich eine blutige Nase oder Schlimmeres einzuhandeln. Zwar kann man das Feeling eines echten Fights schlecht simulieren, aber immerhin dem Thema nahekommen.

Vor ein paar Monaten stellten wir Ihnen die Boxsimulation Frank Brunos Boxing vor. Mittlerweile hat auch Amsoft ein Boxprogramm fertiggestellt. 3D Boxing ist zwar grafisch nicht so an-

*They never come back...  
 Boxen auf dem Computermonitor. 3D Boxing ist eine sehr realistische Simulation des beliebten Sports. Wahlweise gegen einen Mitspieler oder den Computer kann man antreten. Schade, daß die Grafik nicht allzu gute Qualitäten aufweist. Im Bild sehen Sie übrigens den Entscheidungskampf um den Aufstieg in der Weltrang Liste gegen das Leichtgewicht MAD JOE. (Verrückter Johann)*

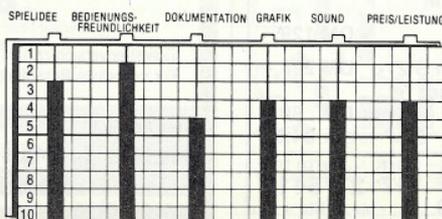


spruchsvoll, aber dafür kann man hier mit zwei Spielern aufeinander losgehen. Familienzwiste oder andere Unstimmigkeiten kann man so auf elegante Weise über das Medium Computer austragen. Während bei Frank Bruno eine Blickrichtung über die Schulter eines Boxers gegeben wurde, bewegt man sich bei 3D Boxing quer durch den Ring und hat eine Seitenansicht der beiden Kämpen. Leider ist diese Darstellung völlig daneben geraten. Ruckend und flackernd bewegen sich die beiden Sportler so unrealistisch wie möglich über den Bildschirm. Eine Sprachausgabe ist zwar im Programm enthalten, kann jedoch nur in Verbindung mit dem Amstrad-Sprachsynthesizer ausgegeben werden. Was sonst an Sound herüberkommt, entspricht den Standardgeräuschen der Sportsimulationen.

Leider müssen hier große Abstriche am Programm vorgenommen werden, das vom sonstigen Spielgeschehen eigentlich recht interessant ist. Hat man keinen Gegner gefunden, kann immer noch gegen den Computer angetreten werden, der sechs Boxer bereithält. Wie bei Frank Bruno fängt man auch hier beim Leichtgewicht an und prügelt sich dann in der höchsten Spielstufe mit dem Champion. Die Abläufe des Kampfes sind allerdings wesentlich realistischer gestaltet als bei Frank Bruno.

Ein Kampf geht, wenn nicht durch K.O. vorzeitig beendet, über 15 Runden. Außerdem sind die Boxer tatsächlich immer stärker und greifen nicht in höheren Leveln auf gemeine Tricks zurück, wie z.B. Treten. Ein tolles Spiel, das leider in punkto Grafik und Sound einige Schwachpunkte aufweist.

(TM)



## 3D Grand Prix

Hersteller: Exopal  
 Vertrieb: Im Fachhandel  
 Autor: Mick O'Neil/Dave Mendes  
 Steuerung: Tastatur/Joystick  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Programm: 100% M-Code  
 Preis: 49,- DM

CPC 464  CPC 664  CPC 6128

Einmal bei einem Formel-1-Rennen mitzufahren, dürfte wohl der Traum eines jeden sein. Leider muß man dazu einen Formel-1-Wagen haben, der nicht so billig sein soll und auch nicht bei jedem Gebrauchtwagenhändler zu kaufen ist. Außerdem habe ich mir sagen lassen, daß so etwas sehr gefährlich sein soll.

Aber man muß nicht unbedingt Lauda oder Prost heißen, um so ein Rennen wenigstens einmal anzutesten. Als Equipe reicht ein CPC mit Monitor und die entsprechende Software. Ein Programm hierfür ist bei Amsoft erhältlich und trägt den klangvollen Namen 3D Grand Prix.

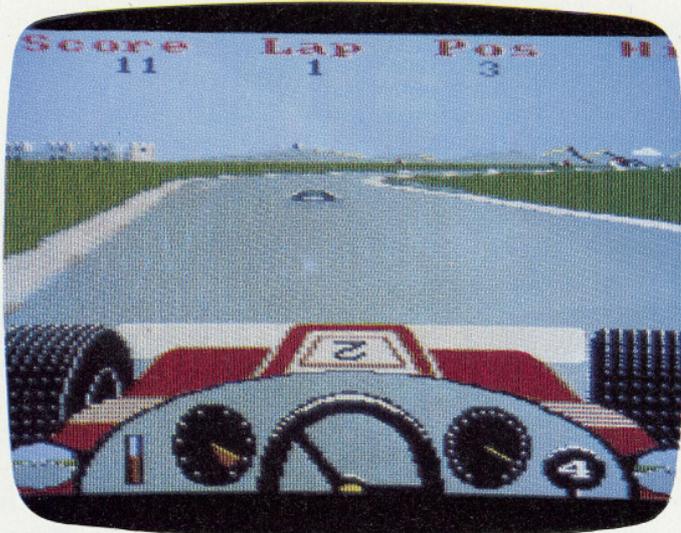
Hier wird man in einen Formel-1-Wagen versetzt, in dem man acht der bekanntesten internationalen Rennkurse der Welt fahren kann. Diese sind:

1. Zandvoort (Holland)
2. Silverstone (England)
3. Anderstorp (Schweden)
4. Jarama (Spanien)
5. Roer (Frankreich)
6. Brands Hatch (Kent)
7. Kyahami (Süd Afrika)
8. Mosport (Kanada)

Man beginnt in Holland und kann, wenn man sich unter den ersten drei Plätzen befindet, das nächste Rennen fahren.

Erfreulicherweise hat dieses Programm eine ausgezeichnete Dokumentation, in der Form und Länge der Rundkurse angegeben werden.

Der Wagen hat vier Gänge, die man auch heftig betätigen sollte, da einem



*Blick aus dem Cockpit eines Formel-1-Wagens. Sie im Kampf gegen die Weltelite der Rennfahrer. Die Rennstrecke liegt in Holland. Im unteren Teil des Cockpits sehen Sie den Drehzahlmesser, der gerade ankündigt, daß es wieder einmal an der Zeit ist den Gang zu wechseln. Die hervorragende Grafik spricht für sich selbst.*

ansonsten die Maschine um die Ohren fliegt. Crashes haben nicht ganz so fatale Folgen wie im echten Rennsport. Führt man von der Piste oder knallt gegen einen Mitbewerber, so bleibt man lediglich stehen und hat einen Zeitverlust. Toller Stereosound und eine gigantische Grafik sorgen dafür, daß das Programm nicht nach drei Rennen in der Ecke liegt, sondern immer wieder Freude bereitet.

Besonders gelungener Gag sind die Rückspiegel des Wagens, in denen man die Verfolger beobachten kann. Eine ausgezeichnete Simulation, die ihresgleichen sucht. (TM)

Es wäre nicht fair, The Scout steps out als eines der üblichen Leiter- und Plattform-Spiele zu bezeichnen. Es gibt zwar einige Level, denen das Prinzip eines solchen Spiels zugrunde liegt, aber da gibt es noch eine Menge andere Szenen in denen sich der Spieler betätigen kann.

Er übernimmt dabei die Rolle eines Scouts, eine Art Pfadfinder in England, der sich auf eine Tour macht, die bald sehr abenteuerlich wird.

Der Tagesablauf des Scouts beginnt im Zeltlager, wo auch seine ganzen Kameraden anzutreffen sind. Bevor er seine Tour beginnt, muß er sich zunächst mit Cornflakes aus einer großen blau/weiß gestreiften Schüssel stärken. Für jedes verzehrte Cornflake erhält man ein Leben zusätzlich. 9 Leben kann man sich zu Beginn des Spiels besorgen. Es besteht jedoch die Möglichkeit zur Schüssel zurückzukehren, wenn diese 9 Leben langsam aufgebraucht sind.

Nach dem Frühstück kann das Abenteuer dann beginnen. Man gelangt über Wege, die mit Hinweispfeilen bezeichnet sind, sowie durch Tunnels von Screen zu Screen. Wechselt man von einer Screen in die nächste, so wird der gesamte Bildschirm in die entsprechende Richtung gescrollt. Dies ist ein sehr schöner grafischer Effekt.

Viele der Spielstufen haben eine interessante Sounduntermalung und die

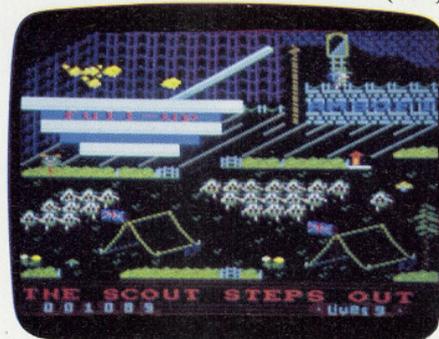
Titelmelodie, die am Anfang des Spiels zu hören ist, zählt zu den besten Soundprogrammierungen die ich kenne.

Der Scout sucht sich seinen Weg durch originell gestaltete Bilder wie z.B. elektronische Schaltkreise, Wälder und Unterwasserlandschaften. In jedem Bild muß er mehrere gute Taten vollbringen, denn das ist ja die Hauptaufgabe eines jeden Pfadfinders. So muß er zum Beispiel Abfall aufsammeln oder im Altenheim die Scheiben putzen.

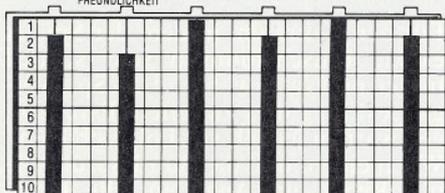
Erstaunlich an dem Programm ist jedoch, daß es vollständig in Basic geschrieben wurde und alle Teile, in denen es auf Geschwindigkeit ankommt, durch RSX-Befehle unterstützt werden. Die Spielfigur sieht aus wie ein richtiger Pfadfinder mit Stock und Rucksack und nicht wie eine einfache UDG.

Das Spiel hat ausgezeichnete Grafiken und einen noch besseren Sound. Durch die Vielzahl von Screens und die komplexen Bewegungsabläufe auf einem Bild, ist es sehr schwer, alle gestellten Aufgaben zu erfüllen. Da man jedoch jederzeit Cornflakes nachholen kann, ist es nicht so schlimm, wenn man mal ein Leben verliert. Das Spiel bleibt lange interessant und fordert die ganze Konzentration des Spielers.

(TM)



SPIELIDEE BEIENUNGS-FREUNDLICHKEIT DOKUMENTATION GRAFIK SOUND PREIS/LEISTUNG



## The Scout steps out

Hersteller: HR-Software/Amsoft

Vertrieb: Im Fachhandel

Steuerung: Joystick/Tastatur

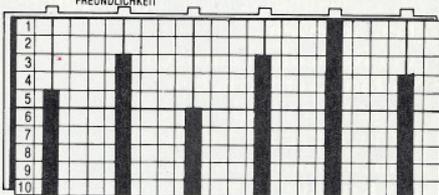
Monitor: Farbe/Grün

Programm: 100% M-Code/Basic

Preis: 39,- DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

SPIELIDEE BEIENUNGS-FREUNDLICHKEIT DOKUMENTATION GRAFIK SOUND PREIS/LEISTUNG



## DFÜ total !

Alles was das Hackerherz höher schlagen läßt!

Schneider RS 232 Schnittstelle für 464/664 m. Terminalsoftware.

Betrieb mit Akustikkoppler oder als Terminal für Hostrechner.

Alle Parameter einstellbar. Zwei Passwörter definierbar.

Eingebaute Textverarbeitung (bearbeiten, anschauen, drucken, laden und sichern). 2 Benutzer m. versch. Prioritäten möglich.

Zeitanzeige. Erweiterung zur Mailbox in Vorbereitung.

**Schnittstelle m. Software nur 238,- DM**

Paket m. Dataphon s21d, Netzteil, Schnittstelle, Datenkabel

und Software nur 548,- DM! CPCTERM 99,- DM; m. Dataphon 379,- DM

Teleterminal 300s 128,- DM; m. Dataphon 398,- DM; Netzteil 19,- DM

**H.-J. Janke**

**Postfach 150 173 - 5600 Wuppertal 12**

## GAI COMPUTER

**IHR  
COMPUTERLADEN  
IN NECKARSULM**

Software Spiele Zubehör

CPC 464, 664, 6128  
Star SG-10 Sonderpreis  
GP 550 478,- DM  
Seikosa SP 1000 CPC  
mit Kabel 848,- DM  
Vortex Speichererweiterung SP 64  
(erweiterbar) 275,- DM  
mit 512 KB 458,- DM  
CPA-80 GS 748,- DM  
Eprom-Programmiergerät auf  
Expansionsport, brennt 2716 bis 27256!!  
Inkl. Software für CPC 464 348,- DM  
und viel, viel mehr - auch im Versand!  
Fragen Sie nach unseren interessanten Preisen!!

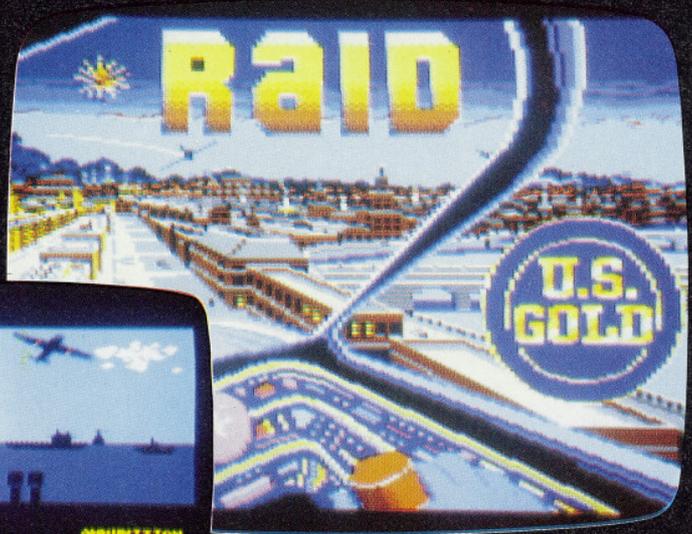
GAI - Rathausstr. 28, 7107 Neckarsulm, Tel.: 07132/37188

## GAI COMPUTER

Was bisher vor allem bei Video-Filmen Furor machte, greift nun auch auf die Computerspiele über: Die Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften hat inzwischen 10 Spiele auf den Index gesetzt. Was dies für die Beteiligten bedeutet und welche Folgen für Spiele der »Schwarzen Liste« entstehen, soll dieser Bericht aufzeigen.

In der Video- und Filmbranche ist die Indizierung (der Begriff wird an späterer Stelle noch genau definiert) von bestimmten Titeln schon längst Alltag – doch spätestens seit Rambo II wieder heftig umstritten. Dabei geht es weniger um das Für und Wider, als um die Fest- bzw. Auslegung der Indizierung. Trotz zahlreicher gesetzlicher Grundlagen, tut sich die verantwortliche Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften bei der Auswahlentscheidung sehr schwer und ist in jüngster Zeit mehr als umstritten. Ein Beispiel aus der Film-

*Boden-Luft-Kämpfe auf Leben und Tod als Computerspiel. Eine Szene des allzu realistischen Kriegsspiels »Beach Head«, in dem es um die Entmachtung eines brutalen Diktators geht. Ein zweiter Teil, mit noch bedenklicheren Szenen, ist bereits erschienen.*



Titelbild zu Raid over Moscow, das eine Rückkehr zum »Kalten Krieg« darstellt.

## Indizierte Computerspiele

branche dürfte wohl der Kinofilm »Gremlins« sein, der, obwohl mit einigen »bedenklichen« Szenen ausgestattet (Gremlins werden z.B. im Elektromixer oder Mikrowellenherd vernichtet) für Kinder und Jugendliche ab 12 Jahren freigegeben ist.

Im Computerspielbereich war dieses Problem bisher nicht bekannt. Umso größer war die Verwunderung, als die Bonner Bundesprüfstelle unlängst 10 Computerspieltitel auf den Index setzte und nun auch den Softwareherstellern Kopfzerbrechen bereitete. Einer möglichen Indizierung unterliegenden Medien, die:

- zu Gewalttätigkeiten oder Verbrechen anreizen.
- zum Rassenhaß aufstacheln.
- NS-Idole verherrlichen.
- Drogen verharmlosen.
- pornografischen Inhalts sind.
- Frauen diskriminieren.
- den Krieg verherrlichen oder verharmlosen.

Unter den 10 indizierten Titeln sind auch zwei Programme, die bereits für den Schneider CPC lieferbar sind – Beachhead und Raid over Moscow.

Welche Folgen hat eine Indizierung für die Beteiligten?

Alle indizierten Medien werden im Bundesanzeiger veröffentlicht. Diese Medien dürfen ab Bekanntmachung nicht mehr:

1. einem Kind oder Jugendlichen angeboten, überlassen oder zugänglich gemacht werden.
2. an einem Ort, der Kindern oder Jugendlichen zugänglich ist oder von ihnen eingesehen werden kann, ausge-

stellt, angeschlagen, vorgeführt oder sonst zugänglich gemacht werden.

Ebenso dürfen Händler, Kioske oder andere Verkaufsstellen, die der Kunde nicht zu betreten pflegt, Versandhändler etc. diese Medien weder vertreiben, verbreiten, verleihen noch zu diesem Zwecke vorrätig halten. Hersteller und Zwischenhändler sind gehalten, diese genannten Gruppen nicht mit indizierten Medien zu beliefern.

Ein auf den Index gesetzter Titel darf auch nicht beworben werden. An Erwachsene dürfen diese Titel zwar abgegeben werden, müssen jedoch gesondert »gelagert« werden (z.B.: unter dem Tresen oder in einem separaten Raum).

### Die Software

Was ist eigentlich dran, an dem ganzen Gerede um Computerprogramme, die »angeblich« jugendgefährdend sind? Wie äußert sich das programmtechnisch?

Beim Spiel »Raid over Moscow« liegt folgende Story zugrunde:

Die Verhandlungen über die Abrüstung nuklearer Waffen scheitern, die politische Lage wird brisant, bis schließlich der westlichen Welt »liebster« (ärgster) Feind, die bösen Russen, zum Erstschlag ansetzen. Die daraus resultierende Spielaufgabe besteht in der Zerstörung Moskaus – durch tolle Grafikeffekte wird dieses Unterfangen auch optisch aufbereitet.

Programmtechnisch und grafisch gehört Raid over Moscow zweifellos zu den besten Programmen, beruht aber leider auf dieser recht eigenartigen Story. Wie »schädlich« diese Verfehlungen für die Benutzer solcher Pro-

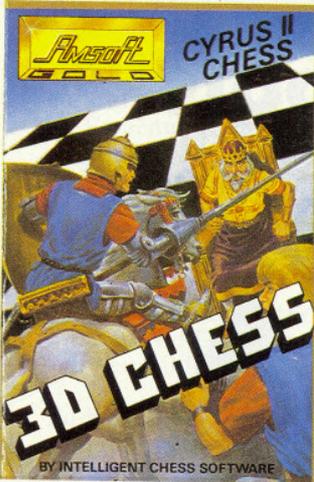
gramme sind, ist ebenfalls umstritten. Einige Stimmen meinen, daß ein »fesselndes« Computerspiel, bei dem es auf Reaktion und Geschick ankommt, selbst die mieseste Story in den Hintergrund und damit ins Vergessen drängt.

Für den Zeitraum, in dem der Spieler exakte Entscheidungen sehr schnell treffen muß (also während des Spielvorganges) mag dies zutreffen, Psychologen warnen jedoch vor Folgeschäden. Wir meinen, daß die Bundesprüfstelle mit Recht ein Auge auf die Computertitel geworfen hat. Die Branche »der unbegrenzten Möglichkeiten« hat einen, wenn auch zaghaften Dämpfer bekommen und muß in Zukunft andere, wenn auch nicht neue Wege gehen. Kriegsspiele an sich können natürlich nicht durchweg indiziert werden, dafür sind sie dann doch wieder zu realitätsnah, wie ein Blick in die täglichen Nachrichten beweist. Wenn allerdings geschichtliche Verfehlungen bzw. klare Verstöße gegen das Jugendschutzgesetz vorliegen, müssen die Konsequenzen gezogen werden.

Bleibt zu hoffen, daß nicht wahllos Computerspiele auf die schwarze Liste gesetzt werden, sondern eine Indizierung mit Sorgfalt, Umsicht und Verständnis vorgenommen wird.

### Was meinen Sie dazu?

Zu diesem recht kontroversen Thema würden wir gerne Ihre Meinung hören. Schreiben Sie uns, damit wir auch weiterhin über dieses Thema berichten können. (SR)



Aus einem der besten Häuser stammt das Schachspiel CYRUS II CHESS. 12 Stufen (von der Stufe für Anfänger bis zur Stufe eines Meisters) bieten, aufgrund der vielfältigen Varianten, eine Herausforderung für jeden Spieler. Die Problemlösung, die Druckerunterstützung, die wählbare Spielstärke und die Wahl zwischen einem 2D- oder 3D-Bildschirm erhöht es zu einem Programm mit konkurrenzloser Qualität.

### CYRUS II CHESS

Intelligent Software

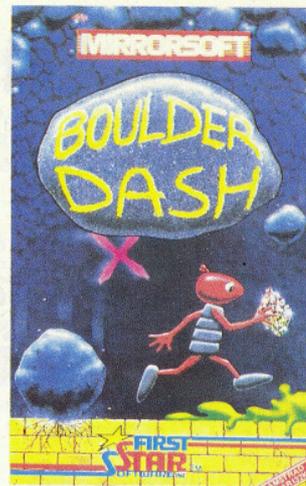
(nur Keyboard-Gebrauch)

Cass. Best.-Nr. 105 **49,- DM**

Disk. 3" Best.-Nr. 205 **69,- DM**

## Ständig neue Spiele z.B.

Titel	Cass.	Disk. 3"
Battle beyond the Star	39,— DM	
Brians Bloodaxe	39,— DM	
Your Health	39,— DM	
Robin of Sherwood	45,— DM	
Wizards Lair		59,— DM
3D Grand Prix	49,— DM	69,— DM
3D-Boxing	49,— DM	69,— DM
The Way of the exploding Fist	39,— DM	
The neverending Story	39,— DM	
Cauldron	49,— DM	
Tombstone	49,— DM	
They sold a million	39,— DM	
Spy vs. spy	69,— DM	
Screenplay – der Moviemaker	49,— DM	
Airwolf	49,— DM	69,— DM
3D Stunt Rider	34,— DM	54,— DM
Gremlins	49,— DM	
Herberts Dummy Run	49,— DM	



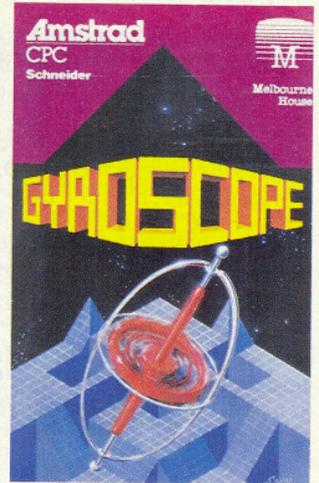
### Boulder Dash

Mirrorsoft

Helfen Sie Rockford bei dieser gefährlichen Aufgabe. In den USA zum besten Videogame des Jahres 1984 gewählt. Spitzen Sound, Top-Grafik und eine wahn-sinns Spielidee machen Boulder Dash zu einem echten Hit.

(Arcade)

Cass. Best.-Nr. 515 **45,— DM**



### Gyroscope

Melbourne House

Rollen Sie mit Ihrem Gyroscope durch die 20 Screens dieses Blockbusters. Geschicklichkeit und gute Nerven brauchen Sie allerdings, um sich in dem 3D-Szenario von Gyroscope zu behaupten.

(Arcade-Hit)

Cass. Best.-Nr. 517 **39,— DM**



### Strange Loop

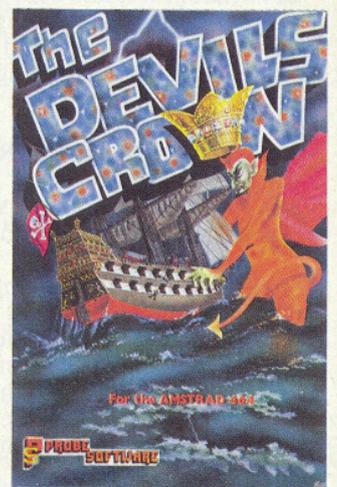
Virgin

Roter Alarm...

Die »Strange Loop Robot Factory« ist außer Kontrolle. Bringen Sie das wildgewordene Elektronengehirn zur Raison. Der neue Knaller von den »Sorcery-Machern.

(Arcade Adventure)

Cass. Best.-Nr. 501 **39,— DM**



### The Devils Crown

Probe Software

Das Wrack eines Piratenschoners ist der Schauplatz Ihrer Suche nach verborgenen Schätzen.

Doch Vorsicht! Die ruhelosen Geister der Freibeuter sind damit nicht ganz einverstanden.

(Arcade-Hit)

Cass. Best.-Nr. 521 **45,— DM**

#### Wie bestellen?

Die Bestellkarte im Innenteil der CPC heraustrennen, ausfüllen und an DATA MEDIA senden. Lieferung erfolgt umgehend! Zahlung per Vorkasse oder Nachnahme zzgl. Porto-bzw. Nachnahmegebühr. (Nachnahme ins Ausland ist nicht möglich.)



# data media gmbh MAILORDER

Weitere Artikel in unserem Gesamtkatalog. Bitte anfordern (2,- DM für Rückporto beilegen).  
Data Media GmbH -Mailorder- Ruhrallee 55, 4600 Dortmund. Tel.: (02 31) 12 50 71-3

Die Zukunft gehört dem Prozessor 8080 – jedenfalls was diese Artikelserie betrifft. Der Grund dafür ist, daß die von Schneider mitgelieferten Tools wie ASM, LOAD und DDT einen 8080-Prozessor voraussetzen. Dasselbe gilt übrigens auch für die Tools des »neuen« CPC 6128. Wer die Gratis-Tools ausnutzen möchte, muß daher die Möglichkeiten seines Z-80-Prozessors auf die des 8080 reduzieren. Das geht problemlos, weil die 8080-Kommandos eine Teilmenge der Z-80-Befehle sind, lediglich die Schreibweisen der 8080 Assembler-Mnemonics unterscheiden sich.

#### \* In der Beschränkung zeigt sich der Meister

Man kann durchaus mit den Befehlen des 8080 leben, schließlich besteht das Betriebssystem CP/M ursprünglich ausschließlich aus 8080-Kommandos. Im Verlauf dieser Serie werden wir jedoch auch noch besprechen, wie man trotzdem Z-80-Befehle benutzen kann, ohne auf die Möglichkeiten der Tools verzichten zu müssen. Doch nun geht's erstmal zurück zum guten, alten 8080.

#### \* Die Architektur des Mikroprozessors 8080

Bei einer Gegenüberstellung der internen Register von Z-80 und 8080 wird deutlich, daß der 8080 weniger können muß als der Z-80. Es fehlen ihm:

- der gesamte Background-Registersatz
- die beiden Indexregister
- das Interrupt-Vector-Register
- das Memory-Refresh-Register

Daraus ergibt sich mit zwingender Logik, daß der Befehlssatz des 8080 einen geringeren Umfang hat als der Z-80. Ein Teil der fehlenden Kommandos bezieht sich auf die vorgenannten Register. Einige andere Befehle, die nicht von der Architektur abhängig wären, fehlen dem 8080 ebenfalls. Es handelt sich dabei um:

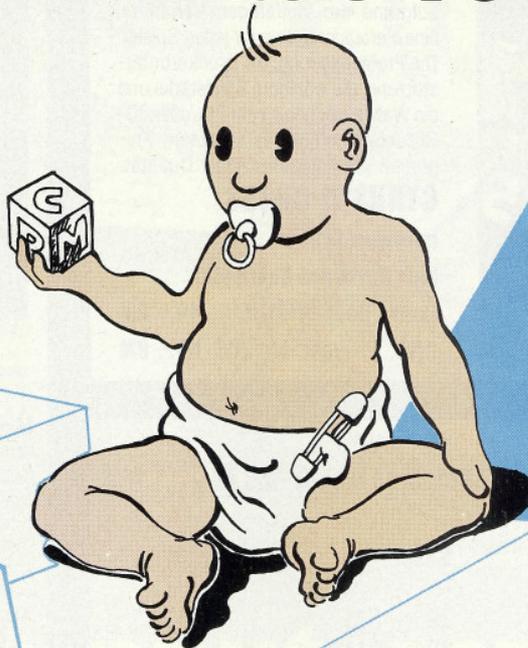
- die relativen Sprungbefehle
- die Bit-Set-, Reset und Test-Befehle
- die 16-Bit I/O-Befehle

Wenn Sie Assemblerprogrammier-Erfahrung mit dem Z-80 haben, sollten Sie sich mit den Einschränkungen des 8080 gut vertraut machen. Das ist notwendig, weil sich aus der Praxis ergibt, daß man beim Entwurf von 8080 Assemblerprogrammen gern auf »verbotene« Z-80-Statements zurückgreift. Neulinge haben es da leichter, weil sie die Assemblerprogrammierung gleich am Beispiel des 8080 erlernen können.

#### \* Kein Assemblerkurs

In dieser Serie sollen in erster Linie die Tools behandelt werden. Dazu ist es notwendig, etwas über den 8080-Prozessor zu wissen. Es würde den Umfang dieser Artikelserie sprengen, wenn ein Assemblerkurs eingeschlossen wäre. Die für diese Serie notwendigen Informationen über den 8080 er-

# Die Gratis-Tools



halten Sie selbstverständlich dennoch. Wenn Sie an der Assemblerprogrammierung Gefallen finden, werden Sie sich mit der notwendigen Literatur entdecken. Grundsätzliches über Assembler können Sie natürlich dem Z-80-Assemblerkurs entnehmen, der diese Zeitschrift von Anbeginn begleitet. In der dritten Folge (Heft 5/85, Seite 56 ff) finden Sie z.B. die vollständige Auflistung des Z-80 Befehlssatzes. Als Gegenüberstellung finden Sie in diesem Artikel eine Vergleichsliste der 8080 und Z-80-Kommandos. Damit ist es möglich, sich beim Entwurf von Assemblerprogrammen an die Einschränkungen des 8080 zu halten. Nach dieser etwas längeren Einleitung, kommen wir nun zur Praxis.

#### \* Hinweise zum praktischen Arbeiten mit Schneider Computern

Im Gegensatz zur allgemeinen Literatur über CP/M, haben wir in der vorliegenden Zeitschrift den Vorteil, uns auf konkrete Computer beziehen zu können. Damit ist besserer Praxisbezug gewährleistet. Die Produktpolitik bei Schneider macht es jedoch erforderlich, gegenwärtig von vier verschiedenen Schneider Computern reden zu müssen. Will man neuesten Gerüchten glauben, so sind es bald derer fünf! Aus diesem Grund müssen in dieser Serie einige Informationen zur Praxis vorangestellt werden.

#### \* Informationsdefizite

Die vorgenannten Tatsachen zur Produktpolitik haben nicht nur positive Seiten. Der Vorteil, auf immer leistungsfähigere Hardware zurückgreifen zu können, wird überschattet von der Tatsache, daß das Informationsmarketing hoffnungslos hinterherhinkt. Die vorliegende Artikelserie hätte nicht geschrieben werden müssen, wenn es zu den jeweiligen Schneider Computern die bereits lang angekündigten CP/M Handbücher gäbe. Wer sich da-

her über CP/M informieren will, ist auf Fremdliteratur angewiesen. Für das Betriebssystem CP/M 2.2 gibt es davon auch genügend. CP/M Plus-Benutzer finden jedoch nahezu keine Unterstützung in der Literatur. Das einzige Unternehmen, bei dem alle Informationen geballt und korrekt vorliegen, ist Digital Research (DR), der CP/M-Erfinder. Bei DR gibt es die Dokumentation jedoch nur in Verbindung mit der Software und der Software-Lizenz. Als Privatmann kommen Sie nur über den Computerhersteller bzw. -Vertreiber an die Dokumentation heran. So will es die Unternehmensstrategie von DR. Der Vertreiber ist in unserem Fall die Firma Schneider, doch dort ist man leider noch nicht soweit. Anfragen bei Amstrad zur Dokumentation (Firmware-dokumentation eingeschlossen) können Sie sich ebenfalls sparen. Auch hier liegt noch nichts vor, und wenn, dann nur zur Auslieferung innerhalb des vereinigten Königreiches. Diesen Umständen ist es zu verdanken, daß die Praxisbeispiele sich auf CP/M 2.2 beziehen. Trotz alledem ist der Autor ständig bemüht, sich vernünftige Unterlagen zu CP/M Plus zu verschaffen. Sowie es gute Informationen gibt, wird diese Serie entsprechende Nachträge zu den CP/M Plus-Eigenheiten beinhalten.

Es erschien dem Autor dieser Serie fair, Sie auf diese Umstände aufmerksam zu machen. Damit sind die folgenden Ausführungen zur Praxis nicht mehr allgemein auf alle Schneider Computer anwendbar, aber dafür erhalten Sie Hinweise darüber, warum manches auf Ihrem Computer nicht geht. Damit können Sie an der richtigen Stelle mit Nachforschungen zu möglichen Fehlerquellen ansetzen.

#### \* Hinweise für CPC 464-Benutzer

Dem Autor liegen keinerlei praktische Erfahrungen zum 464 in Verbindung mit Floppy-Erweiterung vor. Das sollte Sie

jedoch nicht davon abhalten, dieser Serie zu folgen. Die Tools weisen in ihrer Bedienung auf verschiedenen Computern keinerlei Unterschiede auf. Die Beschreibung der grundsätzlichen Arbeitsmethoden ist ebenfalls allgemeingültig. Wesentliche Unterschiede sind allenfalls auf zwei Gebieten zu erwarten:

- im File-Handling (Formatieren, Kopieren von Dateien)
- in den Bildschirmsteuercodes

Zu beiden Bereichen sollte Ihr Benutzerhandbuch etwas zu sagen haben.

**\* Hinweise für Joyce-Benutzer**

Auch zu diesem Gerät hat der Autor keine praktischen Erfahrungen.

**\* Hinweise für CPC 664-Benutzer**

Die vom Autor erarbeiteten Beispiele laufen auf Ihrem Computer. Die Besonderheiten im File-Handling sind extra aufgeführt, wenn Sie vom CPC 6128 abweichen.

**\* Hinweise für CPC 6128-Benutzer**

Der Autor hat seine Praxisbeispiele auf einem CPC 6128 entwickelt und getestet. Sie können davon ausgehen, daß sich alle Ausführungen in dieser Serie, sofern nicht ausdrücklich anders erwähnt, direkt auf das praktische Arbeiten mit dem CPC 6128 beziehen.

**\* Wir machen uns eine Workdisk (Arbeitsdiskette)**

Sehr hilfreich ist es im allgemeinen auch,

den Texteditor und ein Kopierprogramm auf der Arbeitsdiskette zu haben. Wenn Sie jedoch die original Schneider Laufwerke verwenden, bleibt kaum noch freier Speicherplatz für Ihr Assemblerprogramm. Deswegen ist es ratsam, das Programm auf einer Textverarbeitungsdisk zu erstellen und auf die Assembler-Workdisk zu kopieren.

Sie sollten sich angewöhnen, ein fertig entwickeltes Assemblerprogramm nach Test und Dokumentation von der Workdisk auf eine Bibliotheksdiskette zu kopieren und dann auf der Workdisk zu löschen. Damit halten Sie sich die Workdisk ständig für Neuentwicklungen frei.

**Wenn Sie nicht über ein Textverarbeitungsprogramm verfügen:**

- Sollten Sie auf Ihrer Arbeitsdiskette auch das Programm ED.COM bereithalten. ED ist nicht so umfangreich, wie hochwertige Textverarbeitungssysteme. Damit ist es klein genug, um auf der Workdisk Platz zu finden.

**\* Erstellen der Workdisk mit dem CPC 664**

Folgen Sie den Hinweisen in Ihrem Benutzerhandbuch: Kapitel 5.22 ff. und Kapitel 5.19 ff.

- Formatieren der Diskette mit FORMAT ohne Parameter. (Es wird automatisch ein System übertragen.)

- Kopieren der erforderlichen COM-Dateien (ASM, LOAD, DDT, (ED)) mit FILECOPY.

**\* Erstellen der Workdisk mit dem CPC 6128**

- Benutzen Sie das Betriebssystem CP/M 2.2!

- Formatieren Sie mit dem Programm DISCKIT2 als Systemformat.

- Kopieren Sie die erforderlichen COM-Dateien mit FILECOPY.

**\* Wie es weitergeht**

Im folgenden Teil lernen Sie etwas über die Systematik zur Softwareentwicklung kennen. Der erforderliche Arbeitsstil beim Programmieren unterscheidet sich nämlich von den Gepflogenheiten der BASIC-Programmierung, sofern Sie nicht Profis sind.

Dipl.-Ing Henry Bruhns

VERGLEICHSLISTE ASSEMBLER-CODES DER PROZESSOREN 8080 UND Z80					
TRANSFERBEFEHLE		UNTERPROGRAMMBEHANDLUNG		ARITHMETISCHE OPERATIONEN	
Register, Register		Programmaufrufe		8080 Z80	
8080	Z80	8080	Z80	8080	Z80
MOV r1,r2	LD r,r'	CALL adr	CALL nn	INR r1	INC r
XCHG	EX DE,HL	CC adr	CALL C,nn	DCR r1	INC (HL)
XTHL	EX (SP),HL	CNC adr	CALL NC,nn	DCR M	DEC r
SPHL	LD SP,HL	CZ adr	CALL Z,nn	DCR (HL)	DEC (HL)
Speicher/Peripherie, Register		CMZ adr	CALL NZ,nn	INX rp1	INC ss
MOV r1,M	LD r,(HL)	CM adr	CALL M,nn	ADD rp1	DEC ss
LDA adr	LD A,(nn)	CP adr	CALL P,nn	ADD r1	ADD A,r
LDAX rp1	LD A,(dd)	CPE adr	CALL PE,nn	ADD M	ADD A,(HL)
LHLD adr	LD HL,(nn)	CPD adr	CALL PD,nn	ADC r1	ADC A,(HL)
POP rp1	POP qq	Ruecksprungbefehle		ADC M	ADC A,(HL)
IN nr	IN A,(n)	RET	RET	DAD rp1	ADD HL,ss
Konstante, Registerpaar		SUB r1	SUB r	SUB r1	SUB (HL)
LXI rp1,adr	LD dd,nn	SBB r1	SBB A,r	SBB M	SBC A,r
Register, Speicher/Peripherie		ADI konst.	ADD A, (HL)	ADI konst.	ADD A,n
MOV M,r1	LD (HL),r	ACI konst.	ADC A,n	SUI konst.	SUB n
STA adr	LD (nn),A	SUI konst.	SUB n	SBI konst.	SBC A,n
STAX rp1	LD (dd),A	DAA	DAA	-----	
SHLD adr	LD (nn),HL	LOGISCHE OPERATIONEN		CARRY-ANWEISUNGEN	
PUSH rp1	PUSH qq	8080	Z80	8080	Z80
OUT nr	OUT (n),A	CMA	CPL	CMC	CCF
Konstante/Register, Speicher		ANA r1	AND r	STC	SCF
MVI M,konst.	LD (HL),n	ANA M	AND (HL)	-----	
MVI r1,konst.	LD r,n	ANI konst.	AND n	INTERRUPT-BEFEHLE	
-----		ORA r1	OR r	8080	Z80
SPRUNGBEFEHLE		ORA M	OR (HL)	EI	EI
Unbedingte Spruenge		ORI konst.	OR n	DI	DI
8080	Z80	XRA r1	XOR r	-----	
PCHL	JP (HL)	XRA M	XOR (HL)	SONSTIGES	
JMP adr	JP nn	XRI konst.	XOR n	8080	Z80
Bedingte Spruenge		CMR r1	CP r	HLT	HALT
JC adr	JP C,nn	CMR M	CP (HL)	NOP	NOP
JNC adr	JP NC,nn	CPI konst.	CP n	-----	
JZ adr	JP Z,nn	REGISTERANWEISUNGEN			
JNZ adr	JP NZ,nn	8080	Z80		
JM adr	JP M,nn	RLC	RLCA		
JP adr	JP P,nn	RRC	RRCA		
JPE adr	JP PE,nn	RAL	RLA		
JPD adr	JP PD,nn	RAR	RRA		
RST konst	RST p				

# Preiswerter können Sie nicht plotten!\*

rot - grün - blau - schwarz  
**NPR-5500** DM 998,- inkl. MwSt.  
 DM 875,50 zzgl. MwSt.  
 mit Centronics-Schnittstelle



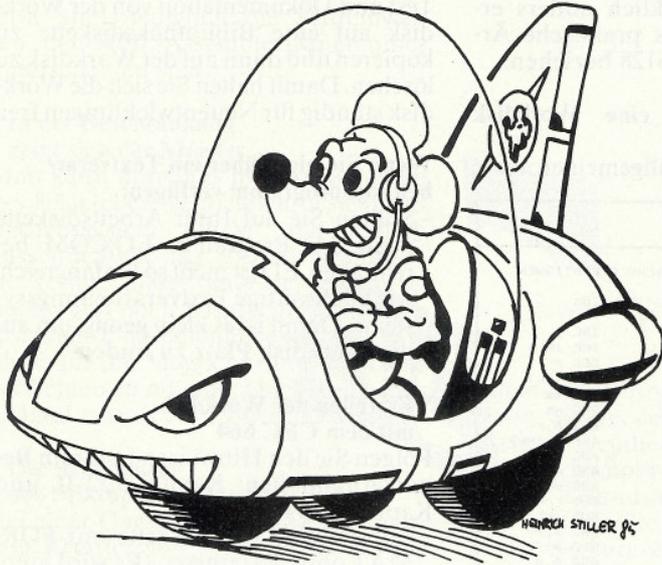
\* in 4 Farben, mit 0,1 mm Auflösung und 0,2 mm Wiederholgenauigkeit, 120 mm/s schnell, auf DIN A4 Einzelblätter, Endlospapier und Transparentfolien.  
**Aufpreis für weitere Schnittstellen, inkl. Anschlußkabel. Bitte bestellen Sie unter (089) 612 08 - 284**

**NEUMÜLLER**  
 MESS- u. DATENTECHNIK



Tele. 0 89/612 08-0  
 Telex 5-22 106  
 Eschenstraße 2  
 8028 Taufkirchen/München

# Mausefalle



464 \* 664 \* 128

Mausefalle ist ein Strategie- und Reaktionsspiel. Dieses Programm erfordert einen ganzen Mäuserich! Mausefalle, ein Spiel für zwei Personen, zeichnet sich besonders durch die mehrfarbigen Spielfiguren und deren rasante Geschwindigkeit aus. Das Hauptprogramm (Spielfeldaufbau, Bewegung) ist ausschließlich in Maschinensprache geschrieben. Ihre Aufgabe besteht darin, den Gegner auf einem fest vorgegebenen Spielfeld so schnell wie möglich einzukesseln bzw. festzusetzen. Jede Maus hinterläßt eine unüberwindbare Spur, die den Bewegungsfreiraum ständig verringert. Derjenige, der zuerst eine Spur oder den Spielfeldrand berührt, schenkt dem Gegner einen Punkt. Nach einigen Probespielen werden Sie bemerken, daß es einer listigen Strategie bedarf, um sich den größten Freiraum zu sichern, die Strategie des Gegners zu durchkreuzen und den einmal gewonnenen Platz nicht sinnlos zu verschwenden. Manchmal wird es jedoch auch an Ihrer Reaktion scheitern, den erdachten Laufplan einzuhalten. Deswegen beginnen Sie am besten mit Schwierigkeitsgrad 5 (Möglichkeiten: 0 - 5), denn hierbei laufen die Mäuse am langsamsten. Mit Schwierigkeitsgrad 0 erreichen Sie die größte Geschwindigkeit. Bernard Morell

```

1 '***** [2798]
*****
*****
2 '** [104]
**
3 '** MAUSEFALLE [2535]
fuer Schneider C
PC 464 **
4 '** [3183]
copyright by Bernard
Morell **
5 '** [104]
**
6 '** Basic-teil [869]
**
7 '** [ MAUS.OBJ muss nachgela [5126]
den werden ]
**
8 '***** [2798]
*****
*****
9 '===== FAR [4206]
BINITALISIERUNG =====
=====
10 MODE 1:INK 0,26:INK 1,0:INK 2 [1968]
,3:INK 3,10
20 PEN 1:PAPER 0:BORDER 10:DRAW [1695]
0,0,1
30 'for i=&A000 to &A150:? HEX$( [3358]
i);" ";HEX$(peek(i)),:next
39 '===== DAT [4064]
A'S INFOBITMUSTER =====
=====
40 DATA 64,0,0,64,96,112,192,192 [1606]
,112,150,60,192
50 DATA 112,9,18,192,32,43,138,1 [1753]
28,0,9,2,2
60 DATA 0,7,12,5,0,112,192,4,0,1 [1404]
16,196,2
    
```

Dokumentation des Quellprogramms		TESTU	Bewegungsfreiraum unten testen
Variablen:		TESTL	Bewegungsfreiraum links testen
aktba	aktuelle Figurenposition für Figurausgabe	TESTR	Bewegungsfreiraum rechts testen
anfib	Anfangsadresse der Informationsbits	TOD	Punkte verteilen
aktb1	Figurenposition Player 1		zust=11 folgt Rücksprung ins Basic
aktb2	Figurenposition Player 2	OBEN	Bewegung nach oben
rich	Bewegungsrichtung	UNTEN	Bewegung nach unten
rich1	Richtung Player 1	LINKS	Bewegung nach links
rich2	Richtung Player 2	RECHTS	Bewegung nach rechts
play	Kontrollvariable Player 1/2???	FIGUR	Figur auf "aktba" ausgeben
play1	Punkte Player 1	ZEILE	Zeile der Figur ausgeben
play2	Punkte Player 2	ZLOE	Zeile löschen
zust	Rundenzähler	SPLOE	Spalte löschen
wait	Länge der Wartezeit	INIT1	Player 1 initialisieren
		INIT2	Player 2 initialisieren
		WAITL	Warteschleife
Label:		Benutzte Betriebssystemvektoren:	
INIT	Initialisieren der Variablen	&BC26	Joystickabfrage. Übernahme der Joystickwerte in den Registern a,l
JOY	Spielfeld aufbauen	&BC14	Bildschirm löschen
RICHT	Joysticks abfragen	&BC26	nächste Bildschirmzeile berechnen.
	Richtungsbestimmung der auszugebenden Figur		Wert in Register hl
TESTO	Bewegungsfreiraum oben testen		

# Programme

```

70 DATA 16,246,252,2,32,239,238, [2407]
130,32,255,238,132
80 DATA 0,255,239,8,0,119,204,0, [1375]
0,32,128,0
90 DATA 16,224,240,0 [647]
99 '===== INF [4285]
OBITMUSTER ABLEGEN =====
=====
100 RESTORE 40:FOR i=&A500 TO &A [2748]
500+63:READ a:POKE i,a:NEXT i
109 '===== HAU [3989]
PTPROGRAMM =====
=====
110 POKE &A4F9,1:POKE &A4F8,0:CA [6318]
LL &A000:POKE &A412,0:POKE &A414
,0:GOSUB 240:GOSUB 410:GOSUB 500
120 WHILE zust<11 [1506]
130 CALL &A000:'+++++ SPIELPROG [1475]
RAMM +++++
140 GOSUB 240:GOSUB 310 [1159]
150 WEND [390]
159 '===== SPI [5039]
ELEND E =====
=====
160 CLS:CALL &BB03 [263]
170 LOCATE 10,10:PRINT"Sieger is [3501]
t Player ";:IF a1>a2 THEN PRINT
"1" ELSE PRINT "2"
180 GOSUB 310:LOCATE 2,24:PRINT" [3926]
[Neues Spiel mit Leertaste]"
190 IF INKEY$=" " THEN 110 ELSE [2453]
IF INKEY$=" " THEN 190
200 PEN 0:PAPER 1:CLS:BORDER 0:M [3510]
OVE 200,80:DRAW 0,0,0:GOSUB 410
:END
239 '===== MAS [5613]
KE FUER PUNKTEAUSGABE =====
=====
240 DATA 1,399,639,399,639,1,1,1 [2625]
,1,36,639,36,639,362,1,362
250 RESTORE 240:MOVE 1,1:FOR i=1 [1045]
TO 8
260 READ z1,z2:DRAW z1,z2:NEXT [1656]
269 '===== PUN [4121]
KTEAUSGABE =====
=====
270 LOCATE 4,2:PRINT " MAUSEFALL [3664]
E von Bernard Morell"
280 a1=PEEK (&A412):a2=PEEK (&A4 [3339]
14)
290 LOCATE 4,24:PRINT "Player 1: [3752]
";a1;" Player 2: ";a2;" "
300 zust=zust+1:RETURN [2597]
309 '===== SOU [4842]
ND =====
=====
310 RESTORE 330:FOR i=1 TO 24 [1652]
320 READ z1,z2,z3,z4:SOUND z1,z2 [4400]
,z3,z4:NEXT:RETURN
330 DATA 1,284,80,15,2,568,80,15 [1468]
,3,287,80,15
340 DATA 1,190,15,15,2,379,15,15 [2202]
,3,193,15,15
350 DATA 1,179,15,15,2,358,15,15 [1810]
,3,182,15,15
360 DATA 1,159,15,15,2,319,15,15 [2333]
,3,162,15,15
370 DATA 1,225,60,15,2,451,60,15 [1685]
,3,228,60,15
380 DATA 1,179,50,15,2,358,50,15 [1331]
,3,182,50,15
390 DATA 1,253,80,15,2,506,80,15 [1582]
,3,256,80,15
400 DATA 1,213,100,15,2,426,150, [2241]
15,3,216,100,15
409 '===== MAR [5190]
KENZEICHEN =====
=====

```

## Vergessen Sie alles, was Sie bisher kennen! Jetzt gibt es RH-DAT!



### RH-DAT ist die Lösung Ihrer Probleme

- RH-DAT ist ein Dateiverwaltungsprogramm mit FREIER Maskendefinition (max. 21 Felder/max. 70 Zeichen pro Feld)
- RH-DAT hält Ihre Daten im RELATIVEN Zugriff
- RH-DAT kann nach jedem beliebigen Datenfeld suchen
- RH-DAT findet einen Datensatz bei der Suche im Indexfeld selbst bei voller Datei (503/1003 Datensätze) in max. 4 Sekunden (Regelfall 1 - 2 Sekunden)
- RH-DAT ist ein CP/M-Programm

Sie werden staunen, was RH-DAT noch alles kann!!!

RH-DAT ist erhältlich für den CPC 464, 664, 6128, 8256 auf 3"- und 5 1/4"-Diskette

Preis	503 Datensätze	79,- DM
	1003 Datensätze	89,- DM

### RH-BUERO

Textverarbeitung, Adressverwaltung und Mail-Merge  
Testbericht in CPC August 85, Seite 17  
NUR Disk 3" 5 1/4" (VORTEX)

TEL. BESTELLUNG  
0211/5065-213

### Preis

69,- DM

### Komplettpakete

1. RH-ADW	(Komfortable Adressverwaltung)	40,- DM
2. RH-TEXT	(Super-Textverarbeitungsprogramm)	40,- DM
3. RH-SYNTHESIZER	(Super-Synthesizerprogramm)	40,- DM
4. RH-VOKABULA	(ausgereiftes Vokabel-Lernprogramm)	30,- DM
5. RH-GRAPH	(Klasse Funktionsplotter)	30,- DM
		180,- DM

### JETZT ALS KOMPLETT-PAKET

50,- DM

### Oder ein anderes Beispiel:

1. Drucker-Kabel  
Zum Anschluß eines Druckers mit CENTRONICS-Schnittstelle 58,- DM
2. Wie Komplett-Paket '5 für 1' 180,- DM  
238,- DM

### Jetzt als KOMPLETT-PAKET

75,- DM

## Das Superding für Profis

RH-DMON der Diskettenmonitor für die CPC 464, 664, 6128 mit den unbegrenzten Möglichkeiten.

- \* Lesen eines beliebigen Sektors
- \* Schreiben eines beliebigen Sektors
- \* Editieren eines beliebigen Sektors (full Screen Editor)
- \* Formatieren einzelner oder aller Tracks (CP/M, DAT, IBM)
- \* Reorganisation der Diskette
- \* Anzeige des Katalogs
- \* Drucken des Bildschirminhalts
- \* Umrechnung der Blockangaben in Track und Sektor

Das Besondere  
Selbst die Spuren 40 und 41 können bearbeitet werden.  
Absolut anwendersicher.

Preis 3" Disk

49,- DM



INTEGRAL HYDRAULIK

INTEGRAL HYDRAULIK & CO.

Computerdivision  
Am Hochofen 108  
4000 Düsseldorf 11  
Tel. 0211/5065-213



Für die Niederlande:  
Molenpoortstraat 40  
NL-7041 BG's-Heeren-  
berg  
Tel.: 08346 - 3850

Vertrieb von:  
RH-Software

- ABSCHNEIDEN UND ZUSCHICKEN
- Hiermit bestelle ich:
- per Nachnahme + 5,- DM Nachnahmegebühr
  - per beigefügtem Verrechnungsscheck
  - Programm-Paket 'Druck & 5'
  - KOSTENLOSES INFO
  - RH-BUERO
  - RH-DAT
  - RH-DMON

Programme und Softwareautoren  
für Schneider 464/664/6128/8256 gesucht!



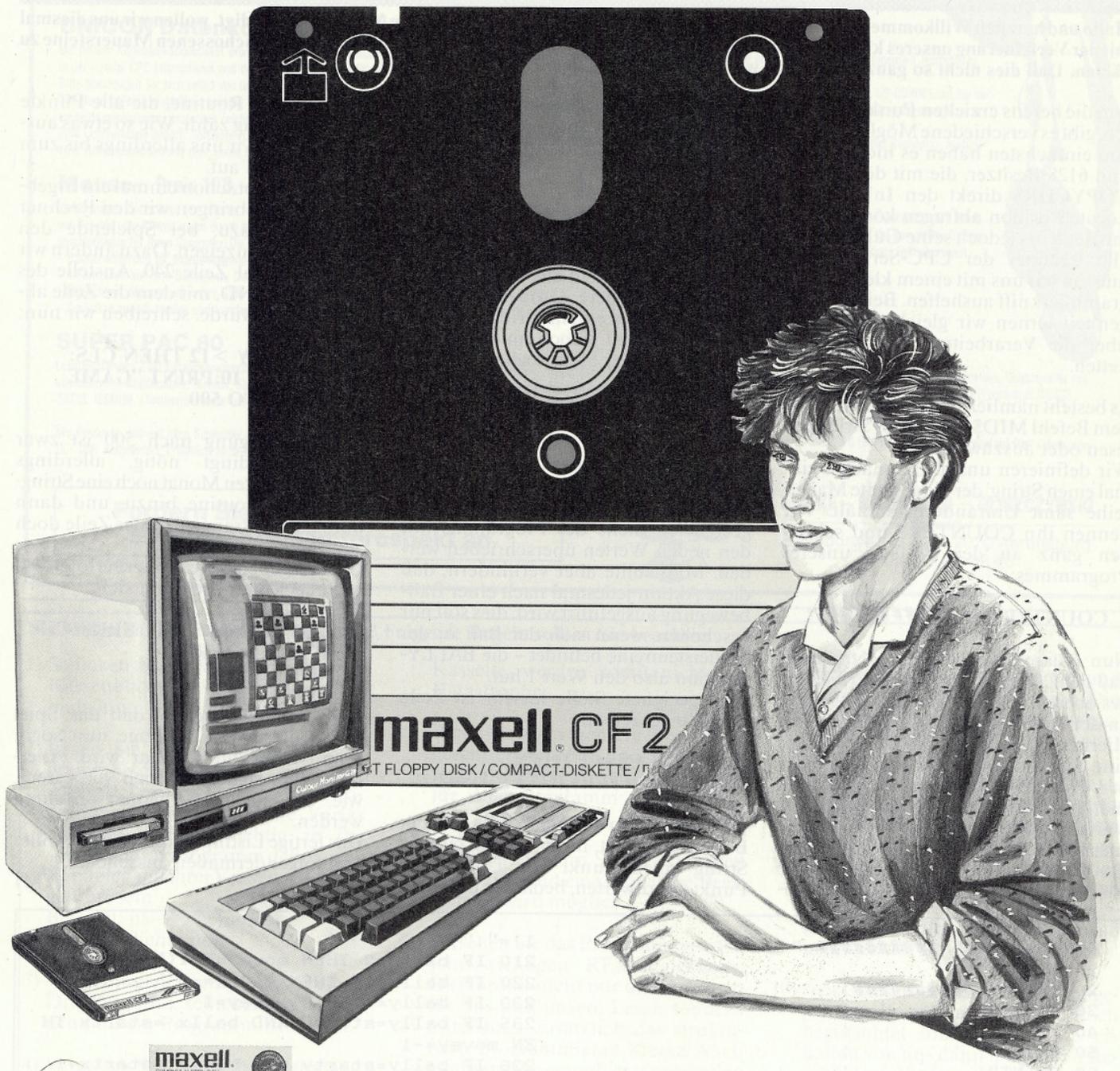
# Programme

```

410 zust=0:GOSUB 430 [973]
420 CALL &BB06:RETURN [1826]
430 GOSUB 310:RESTORE 470:MOVE 2 [2805]
00,80
440 FOR i=1 TO 27:READ z1,z2:DRA [3374]
WR 2*z1,2*z2:NEXT
450 LOCATE 18,20:PRINT "SOFT" [729]
460 RETURN [555]
470 DATA 20,0,0,50,30,-30,30,30, [3044]
0,-50,-10,10,0,30,0,-30,10,-10,2
0,0,0,80
480 DATA -10,10,-20,0,-30,-30,30 [3696]
,30,10,-10,20,0,-20,0,-30,-30,-4
0,40,-20,0
490 DATA 0,-80,10,-10,0,80,20,0, [1656]
-20,0,-10,10
499 '===== SCH [4415]
WIERIGKEITSGRADEINGABE =====
=====
500 LOCATE 4,24:PRINT" [2627]
"
510 LOCATE 4,24:CALL &BB03:INPUT [3945]
"Schwierigkeitsgrad [0-5]:";s$
520 IF s$="0" OR s$="1" OR s$="2 [4547]
" OR s$="3" OR s$="4" OR s$="5"
THEN 530 ELSE 500
530 s=VAL(s$):POKE &A4F9,4*s:POK [2873]
E &A4F8,1
540 RETURN [555]
549 '***** [2597]
*****
*****
559 '** HIMEM - FRE("") : 426 [1363]
2
**
569 '** DATEiname : MAU [3475]
SEFALLE START MIT
RUN **
579 '** [REM-ZEILEN HABEN KEI [5146]
NEN EINFLUSS AUF DEN PROGRAMMABL
AUF] **
589 '***** [2597]
*****
*****
1 REM programm erzeugt mc-teil " [4628]
maus.obj" und speichert ihn ab
10 FOR ablage= 40960 TO 41522:R [6228]
EAD-a%:POKE ablage,a%:NEXT ablag
e:SAVE"maus.obj",b,&A000,&232
11 DATA &3E,&00,&32,&F0,&A4,&CD, [3102]
&14,&BC,&06,&50,&21,&00,&C0,&11,
&80,&3F
12 DATA &36,&0F,&19,&36,&0F,&ED, [3967]
&52,&23,&05,&C2,&10,&A0,&21,&00,
&C0,&11
13 DATA &4F,&00,&06,&C8,&36,&0F, [3618]
&19,&36,&0F,&ED,&52,&CD,&26,&BC,
&05,&C2
14 DATA &24,&A0,&21,&01,&C8,&22, [2635]
&04,&A4,&21,&4B,&C8,&22,&06,&A4,
&3E,&02
15 DATA &32,&F2,&A4,&3E,&02,&32, [3494]
&F4,&A4,&21,&00,&A5,&22,&02,&A4,
&CD,&08
16 DATA &A2,&CD,&E5,&A1,&CD,&15, [4503]
&A2,&CD,&E5,&A1,&CD,&22,&A2,&CD,
&24,&BB
17 DATA &E5,&FE,&01,&CA,&78,&A0, [3949]
&FE,&02,&CA,&78,&A0,&FE,&04,&CA,
&78,&A0
18 DATA &FE,&08,&CA,&78,&A0,&C3, [2893]
&7B,&A0,&32,&F2,&A4,&3E,&01,&32,
&10,&A4
19 DATA &CD,&08,&A2,&CD,&C2,&A0, [3480]
&2A,&00,&A4,&22,&04,&A4,&E1,&7D,
&FE,&01
20 DATA &CA,&A5,&A0,&FE,&02,&CA, [2758]
&A5,&A0,&FE,&04,&CA,&A5,&A0,&FE,
&08,&CA
21 DATA &A5,&A0,&C3,&A8,&A0,&32, [3394]
&F4,&A4,&3E,&02,&32,&10,&A4,&CD,
&15,&A2
22 DATA &CD,&C2,&A0,&2A,&00,&A4, [2622]
&22,&06,&A4,&3A,&F0,&A4,&FE,&0B,
&C2,&5A
23 DATA &A0,&C9,&3A,&FF,&A4,&FE, [3225]
&01,&CA,&DA,&A0,&FE,&02,&CA,&FB,
&A0,&FE
24 DATA &04,&CA,&17,&A1,&FE,&08, [2669]
&CA,&2D,&A1,&C9,&2A,&00,&A4,&06,
&07,&CD
25 DATA &26,&BC,&05,&C2,&DF,&A0, [3109]
&01,&50,&00,&ED,&42,&06,&04,&7E,
&FE,&00
26 DATA &C2,&46,&A1,&23,&05,&C2, [2945]
&ED,&A0,&C3,&79,&A1,&2A,&00,&A4,
&06,&10
27 DATA &CD,&26,&BC,&05,&C2,&00, [3764]
&A1,&06,&04,&7E,&FE,&00,&C2,&46,
&A1,&23
28 DATA &05,&C2,&09,&A1,&C3,&94, [3107]
&A1,&2A,&00,&A4,&2B,&06,&10,&7E,
&FE,&00
29 DATA &C2,&46,&A1,&CD,&26,&BC, [2836]
&05,&C2,&1D,&A1,&C3,&A4,&A1,&2A,
&00,&A4
30 DATA &23,&23,&23,&23,&06,&10, [3179]
&7E,&FE,&00,&C2,&46,&A1,&CD,&26,
&BC,&05
31 DATA &C2,&36,&A1,&C3,&B9,&A1, [3398]
&3E,&0B,&32,&F0,&A4,&3A,&10,&A4,
&FE,&01
32 DATA &C2,&5D,&A1,&3A,&14,&A4, [3432]
&3C,&32,&14,&A4,&C3,&64,&A1,&3A,
&12,&A4
33 DATA &3C,&32,&12,&A4,&06,&64, [2497]
&C5,&CD,&79,&A1,&CD,&A4,&A1,&CD,
&94,&A1
34 DATA &CD,&B9,&A1,&C1,&05,&C2, [1928]
&66,&A1,&C9,&2A,&00,&A4,&06,&07,
&CD,&26
35 DATA &BC,&05,&C2,&7E,&A1,&01, [2400]
&50,&00,&ED,&42,&22,&00,&A4,&CD,
&E5,&A1
36 DATA &CD,&CA,&A1,&C9,&2A,&00, [3594]
&A4,&CD,&CA,&A1,&CD,&26,&BC,&22,
&00,&A4
37 DATA &CD,&E5,&A1,&C9,&2A,&00, [3547]
&A4,&2B,&22,&00,&A4,&CD,&E5,&A1,
&2A,&00
38 DATA &A4,&01,&04,&00,&09,&CD, [3506]
&D9,&A1,&C9,&2A,&00,&A4,&CD,&D9,
&A1,&2A
39 DATA &00,&A4,&23,&22,&00,&A4, [3366]
&CD,&E5,&A1,&C9,&06,&04,&36,&FF,
&23,&05
40 DATA &C2,&CC,&A1,&01,&04,&00, [2577]
&ED,&42,&C9,&06,&10,&36,&FF,&CD,
&26,&BC
41 DATA &05,&C2,&DB,&A1,&C9,&ED, [3254]
&5B,&02,&A4,&06,&10,&CD,&F6,&A1,
&CD,&26
42 DATA &BC,&05,&C2,&EB,&A1,&C9, [3870]
&C5,&06,&04,&1A,&77,&13,&23,&05,
&C2,&F9
43 DATA &A1,&01,&04,&00,&ED,&42, [3106]
&C1,&C9,&2A,&04,&A4,&22,&00,&A4,
&3A,&F2
44 DATA &A4,&32,&FF,&A4,&C9,&2A, [2907]
&06,&A4,&22,&00,&A4,&3A,&F4,&A4,
&32,&FF
45 DATA &A4,&C9,&ED,&4B,&F8,&A4, [3558]
&3E,&00,&0B,&B8,&C2,&28,&A2,&B9,
&C2,&28
46 DATA &A2,&C9,&00 [587]

```

# Action mit Satisfaction



maxell CF2

3 1/2" FLOPPY DISK / COMPACT-DISKETTE / DISQUETTE COMPACTE



Ein leistungsstarker Computer und zuverlässige Datenträger:  
3-Zoll Compact-Floppy-Disks von Maxell.

Alles drin, alles dran und sofort startklar.  
Damit Sie von Ihrem CPC 464 komplett  
begeistert sind!

**maxell**<sup>®</sup>  
Datenträger  
**die Zuverlässigen**

(PLZ 1 bis 5) **KOMP**, Heinrich-Späth-Straße 12-14, 4019 Monheim, Tel.: 02173/52071/2  
(PLZ 6) **ART 2000**, Altstraße 2, 6450 Hanau, Tel.: 06181/24786-7 · (PLZ 7 und 8)  
**SYNELEC** Datensysteme GmbH, Postfach 151727, 8000 München 2, Tel.: 089/5179/33.

# Basic-Kurs Teil 10

Hallo und herzlich Willkommen auch diesen Monat zu unserem Basic-Kurs. Wie letzten Monat angekündigt, wollen wir uns diesmal mit der Verfeinerung unseres kleinen Spiels befassen und eine Routine einbauen, um die Punkte der abgeschossenen Mauersteine zu zählen. Daß dies nicht so ganz einfach ist, werden Sie gleich sehen.

Um die bereits erzielten Punkte zu zählen, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Am einfachsten haben es hier die 664- und 6128-Besitzer, die mit dem Befehl COPYCHR\$ direkt den Inhalt einer Locate Position abfragen können. Damit der Kurs jedoch seine Gültigkeit für alle Rechner der CPC-Serie behält, müssen wir uns mit einem kleinen Programmierkniff aushelfen. Bei der Gelegenheit lernen wir gleich noch etwas über die Verarbeitung von Zeichenketten.

Es besteht nämlich die Möglichkeit, mit dem Befehl MID\$ Teile eines Strings zu lesen oder auszuwechseln.

Wir definieren uns also zunächst einmal einen String, der die gesamte Mauerreihe samt Umrandung enthält. Wir nennen ihn COUNTER\$ und schreiben ganz an den Anfang unseres Programmes:

```
5 COUNTER$="!#####!"
```

Nun müssen wir es noch so tricksen, daß der Computer bei jedem Erreichen des oberen Spielfeldrandes, ein Zeichen an der Position BALLX entfernt. Hierbei hilft uns nun MID\$. MID\$ ist eine Funktion, die drei Parameter bei der Übergabe benötigt. Diese Parameter müssen, da sie teilweise aus Variablen bestehen können, in Klammern stehen.

Der erste Parameter sagt aus, wieviele Zeichen von links eine Aktion ausge-

führt werden soll. Hierfür können wir direkt die Variable BALLX einsetzen, da der Spielfeldrand ja auch bei eins beginnt.

Der dritte Parameter gibt an, wieviele Charakter von Parameter 2 aus, in die Änderung mit einbezogen werden sollen. Allerdings reicht hier eine Zeichenbreite aus, längere Größen sind nur beim Lesen aus einem String erforderlich. Wir wollen jedoch im String vermerken, welcher Stein soeben gelöscht wurde.

Der MID\$-Befehl wird also übergeben mit:

```
MID$(COUNTER$,BALLX,1)
```

Jetzt muß der String nur noch an einer geeigneten Stelle des Programms mit den neuen Werten überschrieben werden. Man sollte aber verhindern, daß diese Aktion jedesmal nach einer Ballbewegung ausgeführt wird, dies soll nur geschehen, wenn sich der Ball in der Mauersteinreihe befindet - die BALLY-Position also den Wert 1 hat.

Eine geeignete Stelle hierfür ist Zeile 205. Wir schreiben:

```
205 IF BALLY = 1 THEN
MID$(COUNTER$,BALLX,1) = ""
```

Wir setzen also an jeder Stelle, die der Ball erreicht hat, in unserem Counter-String einen Punkt ein. Um diesen Punkt auszuwerten, bedarf es nur noch

einer kleinen Routine, die alle Punkte in einem String zählt. Wie so etwas aussieht, heben wir uns allerdings bis zum nächsten Mal auf.

Um überhaupt schon einmal ein Ergebnis zu sehen, bringen wir den Rechner nur noch dazu, bei Spielende den Counter\$ anzuzeigen. Dazu ändern wir wieder einmal Zeile 240. Anstelle des bisherigen END, mit dem die Zeile abgeschlossen wurde, schreiben wir nun:

```
240 IF BALLY > 12 THEN CLS:
LOCATE 15, 10:PRINT "GAME
OVER":GOTO 500
```

Die Verzweigung nach 500 ist zwar nicht unbedingt nötig, allerdings kommt nächsten Monat noch eine Stringauswertungsroutine hinzu, und dann wäre das Gedränge in einer Zeile doch ein wenig groß.

Das Ausgeben des Counter\$ erfolgt also in Zeile 500 und schreibt sich:

```
500 PRINT:PRINT "SIE ERREICH-
TEN";COUNTER$;"
PUNKTE:END
```

Sie werden feststellen, daß das Spiel durch diese neue Abfrage nun sogar schon recht gut spielbar wird. Allerdings läßt sich alles noch verbessern, wie Sie nächsten Monat erfahren werden.

Das fertige Listing zu dieser Folge sollte nun folgendermaßen aussehen:

(TM)

```
5 counter$="##### "
10 MODE 1
20 PRINT "#####";
30 PRINT " ";
40 PRINT " ";
50 PRINT " ";
60 PRINT " ";
70 PRINT " ";
80 PRINT " ";
90 PRINT " ";
100 PRINT " ";
110 PRINT " ";
120 PRINT " ";
130 PRINT " ";
140 ballx=2:bally=2
141 startx=10:starty=12
150 movex=1:movey=1
160 LOCATE ballx,bally
170 PRINT " "
180 ballx=ballx+movex:bally=bally+movey
190 LOCATE ballx,bally
200 PRINT "O"
205 IF bally=1 THEN MID$(counter$,ballx,
1)=""
210 IF ballx=2 THEN movex=INT(RND*2)
220 IF ballx=11 THEN movex=-1
230 IF bally=1 THEN movey=1
235 IF bally=starty AND ballx =startx TH
EN movey=-1
236 IF bally=starty AND ballx =startx+1
THEN movey=-1
240 IF bally>12 THEN CLS:LOCATE 15,10:PR
INT"GAME OVER":GOTO 500
310 LOCATE startx,starty
320 PRINT " "
330 IF startx>11 THEN bewex=-1
340 IF startx=1 THEN bewex=1
350 startx=startx+bewex
360 LOCATE startx,starty
370 PRINT "--"
380 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 160
390 IF a$="z" THEN bewex=-1
400 IF a$="x" THEN bewex=1
410 GOTO 160
500 PRINT:PRINT "SIE ERREICHETEN ";COUNT
ER$;" PUNKTE":END
```

# CPC 464/664/6128

## BASICCOMPILER Taifun: Preis 125,- DM (Cass/Disk)

Weltweit der einzige speziell auf den Schneider abgestimmte Basiccompiler. Dieser Compiler wurde von verschiedenen Fachzeitschriften mit großem Erfolg getestet, siehe unter anderem Testbericht in dieser Ausgabe von CPC International und Januar Ausgabe CHIP. Dieser Compiler ist eine Weiterentwicklung des bekannten und bewährtem ISSCOM. (Zitat Chip: Wohl das wichtigste Programm für den Schneider überhaupt). Unter anderem verfügt dieser Compiler über mehr als 150 Befehle, Link-Merge Optionen zum Verbinden von Object-Programmen und ermöglicht außerdem das Kompilieren von bis zu ca. 20 KB langen Object-Programmen in einem Teil. Max. Geschwindigkeitssteigerung bis zu 100 mal.

## UNICON Datenkommunikationspaket: Preis 99,- DM

Mit diesem Kommunikationspaket erwerben Sie zu einem sensationell günstigen Preis eines der leistungsfähigsten Systeme überhaupt. Siehe unter anderem die überragenden Testberichte in der Januar CPC International und den Vergleichstest im CPC Weihnachtssonderheft. Bitte überzeugen Sie sich selbst von den Leistungsmerkmalen: Floppy und Drucker gleichzeitig anschließbar, Dialoggesteuerte Parameterveränderung, Voll-Halb duplex, UP-DOWN Load, bis zu 300 Baud beliebig einstellbar, beliebig lange Texte können übertragen werden, abspeichern auf Cassette/Diskette, übertragen von Programmen HEX-ASCII, Textverarbeitungssystem, Basicerweiterungsprogramm, deutscher Zeichensatz, Maus Simulation über Joystick und Tasten. Zum Lieferumfang gehört: Software (Cassetten + Diskettenversion), anschlussfertige Verbindung zu Akustikkopplern (lötfreie Montage, spielend einfach ohne Öffnen des Rechners), ausführliche Bedienungsanleitung (mit vielen Mailbox-Nummern)

## Mouse Preis 198,- DM (Disk)

Sicher haben Sie schon des öfteren von größeren Systemen gehört, bei denen die Möglichkeit besteht, mittels einer Mouse (das Steuer- und Eingabemedium der Zukunft) dem Rechner Befehle oder Anweisungen durch direktes Steuern eines Pfeils mitzuteilen. Diese Möglichkeit haben Sie jetzt auch mit Ihrem Schneider-Computer. Wir liefern Ihnen ein komplettes System anschlussfertig für Ihren Computer. Die Mouse selbst genügt höchsten Ansprüchen (komplette Gummiummantelung). Dazu liefern wir Ihnen noch ein besonders vielseitiges Softwarepaket:

- Basicerweiterung für eigene Anwendungen mit Befehlsweiterung (Besonders für Graphik CIRCLE, FILL usw.)
- 4 Farbzonen auf dem Bildschirm. Dadurch 8 Farben im MODE 2
- Möglichkeit, Menues wie unter GEM (32-Bit Betriebssystem) für eigene Anwendungen
- Zusätzlich superschnelles und komfortables Graphikhilfsprogramm mit Pinsel, Spray Effekt, Rasterzeichen, Fill, Kreisen usw.

## SUPER PAC 80 Preis 130,- DM (Cass/Disk)

Leistungsfähiges Z-80 Entwicklungssystem bestehend aus speicherunabhängigem Macroassembler, zusätzlichem Editor, Möglichkeit der Verarbeitung von mit Textsystemen erstellten Sourcefiles, Disassembler mit kombiniertem Reassembler, Monitor, Singlestepper, Directassembler usw. Die Programme können kombiniert werden. Dieses Entwicklungssystem ist eine Weiterentwicklung der bekannten Programme ISSASS, ISSDIS, ISSMON, (Testbericht siehe unter anderem CHIP Januar 86)

Alle Produkte sind auf allen Schneider Computern (464, 664, 6128) lauffähig. Die CPC 464 Programme werden auf Cassette geliefert. Die Programme für den CPC 664 und CPC 6128 werden auf Disk (Mehrpreis 15,- DM) ausgeliefert. Erhältlich auch bei Ihrem Fachhändler.



**Fordern Sie unseren kostenlosen  
Schneider-Gesamtprospekt an**



**BIALKE - BERENDSEN - GLISZCZYNSKI**  
Software  
Beimoorweg 2-4 · D-2070 Ahrensburg  
☎ 0 41 02 / 4 39 40

### Sie wollen uns ein Programm zusenden? Folgende Regeln sollten Sie beachten:

- 1) Schicken Sie Ihre Programme auf Kassette oder Diskette. Dabei mehrmals hintereinander abspeichern.
- 2) Legen Sie eine ausführliche Programmbeschreibung bei, aus der eindeutig der Sinn und Zweck des Programmes hervorgeht. Eine Variablenliste ist sehr wichtig, in ihr sollten alle im Programm definierten Variablen mit ihrer Verwendung aufgeführt sein.  
Beispiel: n\$ = Nachname  
g = glücklicher usw.
- 3) Wenn Sie gleichzeitig Besitzer eines Druckers sind, schicken Sie auf jeden Fall ein Programmlisting mit.
- 4) Vergessen Sie Ihren Absender nicht! Vollständige Anschrift, wenn möglich auch die Telefonnummer, ersparen unnötige Verzögerungen bei eventuellen Nachfragen unsererseits.
- 5) Behalten Sie auf jeden Fall eine Kopie Ihres Programmes, unvorhersehbare Umstände, wie z.B. Brandriß der Kassette, werden somit nicht zur Katastrophe.
- 6) Wenn Sie sogar mehrere Programme geschrieben haben und diese veröffentlichten wollen, nehmen Sie bitte für jedes Programm eine separate Kassette (mehrmals abspeichern!).  
Damit erleichtern Sie unsere Arbeit wesentlich und eine schnellere Bearbeitung wird möglich.
- 7) Versehen Sie das Programm mit den sehr wichtigen REM-Statements. Das fördert nicht nur die Übersicht für uns und unsere Leser, sondern unterstützt zusätzlich das strukturierte Programmieren. Merke: Auch erfahrene Programmierer verwenden REM-Zeilen, das Programm sollte schließlich jeder verstehen und anwenden können.
- 8) Vermeiden Sie möglichst Variablennamen, wo leicht l und i oder 0 und o verwechselt werden können. Variablen sollten grundsätzlich in Kleinbuchstaben geschrieben werden und möglichst verständlich sein. Die Variable butter sagt mehr aus, als nur bu.
- 9) Bieten Sie das Programm niemals verschiedenen Verlagen gleichzeitig an! Mit der Veröffentlichung und dem daraus resultierenden Honorar, gehen die Urheberrechte an den Verlag über! Sollte Ihr Programm dann noch in einer anderen Zeitschrift abgedruckt werden, liegt ein Verstoß gegen das Wettbewerbsrecht vor.
- 10) Jedes bei uns ordnungsgemäß eingegangene Programm wird ausführlich begutachtet und getestet. Sie erhalten von uns dann umgehend Bescheid, ob Ihr Programm veröffentlicht wird oder nicht. Wenn Sie das Programm nach unserer Begutachtung zurückhaben wollen, legen Sie bitte der Einsendung einen frankierten und adressierten Rückumschlag bei. Die Kosten einer eventuellen Rücksendung sind in jedem Fall vom Einsender zu tragen.

Falls wir uns für den Abdruck Ihres Programmes entschieden haben, setzen wir uns unverzüglich mit Ihnen in Verbindung und besprechen Ihr verdientes Honorar!

Übrigens wäre es nett, wenn Sie uns auch ein paar persönliche Daten schreiben würden (z.B. Ihr Alter, Tätigkeit, wie und wann kam die Idee zu dem Programm, was alles machen Sie mit dem CPC usw.?). So, jetzt aber genug der Theorie, mit fast unerträglicher Spannung und Neugier wartet Ihre „Schneider CPC international“ auf Ihre Beiträge.

Einsendungen bitte an: Schneider CPC International, Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege

Wie versprochen folgen nun die Ergänzungen sowie ein paar geringfügige Änderungen zum JOYCE-Notizblock aus Heft 1/86, S. 10.

Hinzugekommen sind, außer den angekündigten Funktionen des Hauptmenuepunktes **Optionen**, noch eine **Index**-Funktion im Bearbeitungs-menue, eine Anzeige der gerade aktiven Ablage und des geöffneten Notizblockes sowie der zu suchenden Schlüsselwörter beim Suchen einer Notiz. Ebenso waren noch ein paar geringfügige Änderungen des vorhandenen Programmes nötig. Doch mehr dazu später.

Zur Eingabe der zusätzlichen und geänderten Programmzeilen laden Sie das (schon eingegebene?) Notizblockprogramm.

Position des Suchbegriffes auf dem Notizblatt bzw. die Reihenfolge bei mehreren Begriffen unbedeutend. Gefunden wird alles - sofern der/die Schlüssel auf einem Blatt markiert worden sind.

Des weiteren werden nun für vergebliche bzw. zerstreute Benutzer bei der Funktion **Suchen** die zu suchenden Begriffe neben dem Notizblatt angezeigt. Wenn Sie also mehrere Notizen mit **weiter** und **zurück** durchblättern, wissen Sie auch nach ein paar Minuten noch, nach was Sie eigentlich suchen.

Doch nun zum Menüpunkt **Optionen**. Wenn Sie diesen anwählen, erscheint ein Untermenue mit den Punkten **Laufwerk**, **Benutzer**, **Drucker** und **Beep**.

Mit dem Punkt **Drucker** können Sie entsprechend Ihren Anforderungen zwischen **Korrespondenz**- und **Entwurfsdruck** zum Ausdrucken eines Notizblattes wählen.

Und schließlich können Sie unter dem Menüpunkt **Beep** die akustische Untermalung des Programms, mit der es sich zu Eingaben bereit erklärt bzw. Fehler kundtut **an-** und **ausschalten**, je nachdem, was Ihr Nervenkleid gerade verträgt.

Treten beim Programmlauf irgendwelche Fehler auf, so wird die entsprechende Fehlernummer angezeigt und die auszuführende Funktion abgebrochen. Die Bedeutung des Fehlercodes ist dem BASIC-Handbuch zu entnehmen. Fehlermeldungen im Klartext sind zwar schöner, der Text braucht aber auch irgendwo Platz! Wer will, kann ja die Fehlerbehandlungsroutine von Zeile 90-140 entsprechend ändern, wenn auf die Eingabe der Kommentare verzichtet wurde. Zusätzlich zu den Fehlermeldungen des Mallard-Basic wurden noch drei weitere eingeführt:

Code:	Bedeutung:
255	kein Notizblock zum Bearbeiten geöffnet
254	auf dem Notizblatt wurde kein Suchbegriff markiert
253	es wurde keine Notiz mit dem/den Suchbegriff(en) gefunden

**P.S.:**  
Ändern Sie die Variable **elin** in den Zeilen 90, 100 und 140 in **elin #**.

```
70 GOSUB 210:wy=5:wx=62:wb=22:wh=4:frame
=2:GOSUB 320:PRINT wscr$(1);ctl$(10);PR
INT" Ablage = ";LEFT$(lflw$,1);MID$(S
TR$(user),2);" ";PRINT ctl$(16);" geö
ffneter Block ";ctl$(17)'akt. Block a
nzeigen
75 IF inblock THEN PRINT SPACE$(7);UPPER
$(MID$(ntbnam$(0),3,8)):PRINT " ";ntbnam
$(2);SPACE$(20-LEN(ntbnam$(2))) ELSE PRI
NT SPACE$(22):PRINT SPACE$(22)
80 RETURN
```

```
140 GOSUB 70:IF elin# THEN RESUME NEXT E
LSE RETURN
```

```
21800 wy=15:wx=57:wb=32:wh=nkey(kp)+4:fr
ame=1:chatr=1:GOSUB 200:GOSUB 320:PRINT
wscr$(1);ctl$(10);SPACE$(11);"suche nach
";SPACE$(11);ctl$(15):PRINT 'Suchbegr.
anzeigen
21810 FOR i=0 TO nkey(kp):PRINT " ";key$(
kp,i):NEXT:tmp$(9)=wscr$(2):GOTO 20000
```

```
22000 reccn=-1:kp=0:clr=0:GOSUB 20010:IF
ky=8 THEN RETURN ELSE GOSUB 21800:r1=0:r
2=0:sdir=1:sfirst=1 'Notiz suchen
```

```
23020 r1=r1+1:IF r1<=nkey(kp) THEN ecod=
DELKEY(#2,0,r1,key$(kp,r1),reccn):IF ecod
>105 GOTO 90 ELSE GOTO 23020
```

```
24600 wy=11:wx=10:wb=70:wh=19:frame=0:PR
INT ctl$(14):GOSUB 320:PRINT wscr$(0);ct
l$(9);fulscr$ 'Index anzeigen
24610 tmp$(0)="" :ecod=SEEKCRANK(#2,0,0):I
F ecod>102 GOTO 24670
24620 PRINT wscr$(0);ctl$(9);wscr$(1);ct
l$(15);:crslin=1:crspos=3
24630 IF ecod<103 THEN GOSUB 300:PRINT F
ETCHKEY$(#2):IF crspos=38 THEN crspos=3:
crslin=crslin+1 ELSE crspos=38
24640 ecod=SEEKSET(#2,0):IF ecod=102 THE
N crspos=3:crslin=crslin+2 ELSE IF ecod>
102 GOTO 24670
24650 IF crslin<20 GOTO 24630
24670 PRINT fulscr$:ctl$(14):crslin=wy:c
rpos=wx+13:GOSUB 300:PRINT"Leertaste -
```

## JOYCE Notizblock

Danach brauchen Sie nur die folgenden Programmzeilen einzugeben und das vollständige Programm wieder abspeichern. Hierzu sollten Sie einen anderen Dateinamen wählen und das Programm austesten (safety first). Funktioniert das Programm wie erwartet, so können Sie es immernoch in den Originalnamen umbenennen, so daß, falls Ihnen bei der Eingabe Fehler unterlaufen sind, das Original erhalten bleibt.

Die erste auffallende Änderung, nachdem das Programm gestartet wurde, ist ein kleines Fenster in der rechten oberen Ecke des Bildschirms. Hier wird zur Erinnerung ständig die gerade aktive Ablage angezeigt. Dabei handelt es sich um nichts anderes, als um den Laufwerksbuchstaben sowie der Benutzer-nummer (USER-Nummer), unter der Ihre Notizblöcke vom CP/M in die Ablage gespeichert werden. Näheres dazu erfahren Sie etwas später bei der Erläuterung der Funktionen des **Optionen**-Menues. Ebenso wird in diesem Fenster der Name des gerade geöffneten Notizblockes angezeigt.

Haben Sie einen Block geöffnet und aktivieren das **Bearbeitungs**-Menue, so ist nun außer den bekannten Funktionen eine weitere, mit dem Namen **Index**, vorhanden. Durch Aktivieren dieses Punktes bekommen Sie alle in dem Notizblock vorhandenen Suchbegriffe aufgelistet; ähnlich einem Stichwortverzeichnis eines Buches. Wenn Sie also einmal nicht wissen sollten, unter welchem Begriff eine Notiz wiederzufinden sein könnte - einfach im Index nachsehen. Die Schlüsselwörter werden in Gruppen, durch Absätze getrennt, angezeigt: zuerst alle ersten auf den Notizblättern markierten, dann die an zweiter Stelle usw. Dabei kann entsprechend ein und derselbe Begriff in verschiedenen Gruppen angezeigt werden - wenn er z.B. in einer Notiz als erster und in einer zweiten Notiz als zweiter oder dritter markiert worden ist. Wie aber schon in Heft 1/86 erwähnt, ist zum Wiederauffinden einer Notiz die

Falls Sie Ihren JOYCE einmal mit einem zweiten Laufwerk oder gar einer Festplatte ausrüsten wollen, können Sie unter dem Menüpunkt **Laufwerk** dem Programm mitteilen, in welchem Ihre Notizblöcke zu finden sind. Dazu geben Sie nach Aktivierung des Punktes den entsprechenden Laufwerksbuchstaben ein. Auf diese Weise können Sie auch die RAM-Disk (Buchstabe M) zum schnelleren Arbeiten benutzen. Allerdings müssen Sie dazu erst den/die zu bearbeitenden Notizblöcke mit dem PIP-Kommando vom CP/M aus von Ihrer Datendiskette in die RAM-Disk laden und nach getaner Arbeit wieder zurückkopieren - wie Sie wissen, geht der Inhalt der RAM-Disk beim Ausschalten des Rechners unwiederruflich verloren.

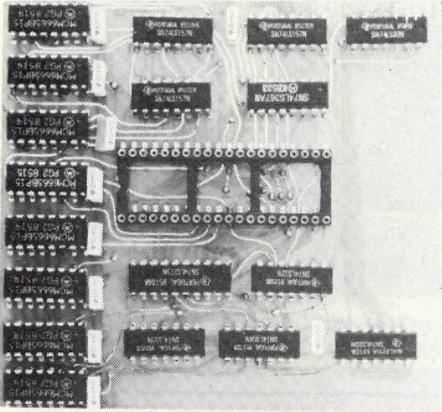
Ebenso können Sie die Benutzer-nummer mit dem Punkt **Benutzer** ändern, unter der CP/M Ihre Notizblöcke speichern soll. Dies ist bei Laufwerken großer Kapazität sinnvoll (Festplatte), da Sie Ihre Datenbestände, z.B. bei mehreren Anwendern des Rechners, entsprechend gruppieren können.

Beim Start des Programmes werden das Laufwerk A und die Benutzernummer 0 voreingestellt.

Wählt man einen dieser zwei Punkte an und hat vorher einen Notizblock zum bearbeiten geöffnet, so wird dieser automatisch geschlossen, wie man aus der Anzeige ersehen kann. Wechseln Sie dagegen die Diskette, wie in Heft 1/86 beschrieben, und haben einen Block geöffnet, so bleibt dieser in der Anzeige zwar als geöffnet erhalten, die Dateien werden aber vom Programm bei Rückkehr zur Hauptmenueiste immer ordnungsgemäß geschlossen. Wenn Sie also nun wieder **bearbeiten** möchten, so erhalten Sie die Fehlermeldung 'Datei nicht gefunden' - es sei denn, auf der neuen Diskette befindet sich eine Datei mit dem gleichen Namen. In diesem Fall wird diese jetzt bearbeitet; aber im Normalfall werden Sie wohl aus der Ablage einen neuen Notizblock zum Bearbeiten öffnen wollen.

# Das bringt Ihren Schneider CPC 464/664 auf Trab!

## Speichererweiterung

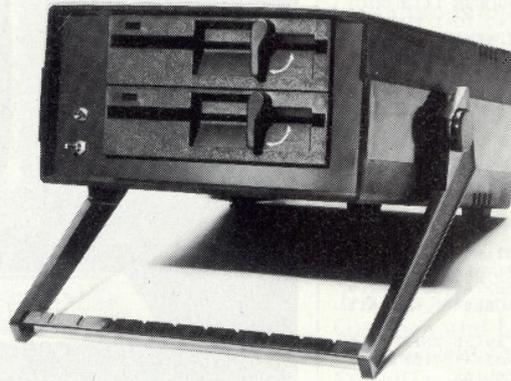


- kompatibel zu CP/M 2.2, Schneider Basic
- voll kompatibel zu Laufwerken FDD und FDI
- eigenständiges Bank-Select
- erschließt die Welt der CP/M-Software
- eingebauter Bank-Manager
- einfache Montage

### Preise: Data Media Speichererweiterung:

Best.-Nr. 6174	64KB Erweiterungsplatine, nicht aufrüstbar	128,- DM
Best.-Nr. 6170	64KB Erweiterung aufrüstbar	198,- DM
Best.-Nr. 6171	128KB Erweiterung aufrüstbar	298,- DM
Best.-Nr. 6172	256KB Erweiterung aufrüstbar	398,- DM
Best.-Nr. 6173	512KB Erweiterung komplett	498,- DM

## 5 1/4"-Laufwerk FDD



- professionelles Speichermedium im gängigen 5 1/4"-Format
- optional mit 2, 3 oder 4 Laufwerken zu je 780KB pro Laufwerk
- eigenständiges FDOS-Betriebssystem mit zusätzlichen Befehlen
- wahlweise 40 oder 80 Tracks
- CP/M 2.2 kompatibel
- eingebauter Maschinensprache-Monitor auf Eprom
- 72 Directory-Einträge à 20 Zeichen Länge
- eingebaute RS-232-Schnittstelle

- eigener Controller
- Slimline Laufwerke (Teac 2x80 Tracks)
- eingebautes Netzteil
- hohe Laufruhe
- veränderbare Disc-Formate zum Lesen von Fremddisketten
- umfangreiches deutsches Handbuch

Anz. der Laufw.	Speicherkapaz.	Preis
2	1.6 MB	1598,- DM
3	2.4 MB	2298,- DM
4	3.2 MB	2998,- DM

## FORTH

Abersoft (Nur Keyboardgebrauch)

Das Programm ermöglicht, daß das in der benutzten Sprache laufende Programm in der Geschwindigkeit eines Maschinen-Code-Programms läuft. Das Programm enthält eine Vielzahl möglicher Hardwarekonfigurationen bezüglich des CPC 464 und ist leicht zu benutzen.

Cassette Best.-Nr. 126

89,- DM

## DEVPAC - ASSEMBLER/DISASSEMBLER

Hisoft (Nur Keyboardgebrauch)

Ein brauchbares Programm für Z-80 Assembler/Disassembler, ein Editor- und Monitor-„DEVPAK“. DEVPAC erlaubt Ihnen, ein Maschinen-Code-Programm zu entwickeln, mit sämtlichen Anweisungen und Bedingungsätzen im 40 oder 80 Zeichen-Modus. Es ermöglicht Assembler ohne Freiräume, Listenausdrucke etc. Der Disassembler/Monitor erlaubt die Besichtigung des Speicherinhalts im 80 Zeichen-Modus.

Cassette Best.-Nr. 128 99,- DM

Diskette 3" Best.-Nr. 228 129,- DM

## PLATINENKIT (Data Media)

Erstellt Layout von elektrischen Schaltungen. Einfachste Handhabung. Eingabe der Bauteile und Verbindungen vom User. Der Computer berechnet und zeichnet die korrekten Leiterbahnführungen. Ausgabe des Platinenplans sowie der Lötstopmaske auf Drucker.

Cassette Best.-Nr. 140

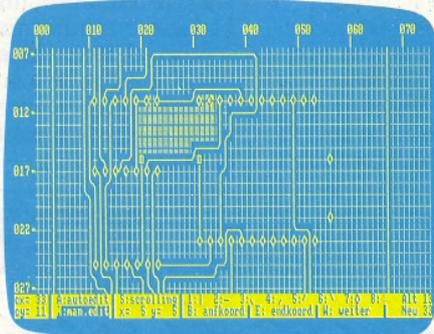
189,- DM

Diskette 3" Best.-Nr. 240

199,- DM

Diskette 5 1/4" Best.-Nr. 340

199,- DM



## SYNTHESIZER (Data Media)

Neuartige Software! Ihr Schneider-Computer wird zu einem modernen Synthesizer. Die Klangfülle und Harmonie ist unübertroffen. Einen Sonderprospekt können Sie mit Einsendung eines frankierten Rückumschlages anfordern.

Cass. Best.-Nr. 154

89,- DM

Disk. 3" Best.-Nr. 254

99,- DM

Disk. 5 1/4" Best.-Nr. 354

99,- DM

## FOCUS (Data Media)

Programm zur perspektivischen Darstellung von 3D-Grafiken. Stellen Sie z.B. ein Haus dar und verändern Sie durch Eingabe der Winkel die Perspektive!

Cassette Best.-Nr. 138

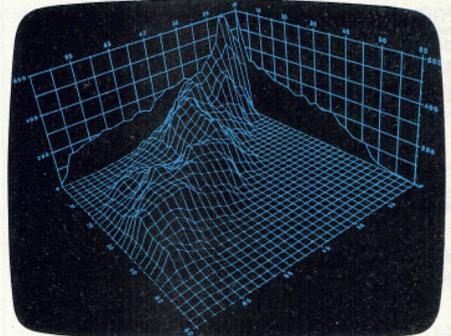
79,- DM

Diskette 3" Best.-Nr. 238

89,- DM

Diskette 5 1/4" Best.-Nr. 338

89,- DM



## MULTIDATEI (Data Media) Ein universelles Dateiverwaltungsprogramm.

Cass. Best.-Nr. 141

89,- DM

Disk 3" Best.-Nr. 241

99,- DM

Disk 5 1/4" Best.-Nr. 341

99,- DM

## ROUTINEN, TIPS AND TRICKS (Data Media)

Ca. 50 wichtige Programmerroutinen für jeden Programmierer, wie z.B. Sortieroutine, Inkeyroutine, Diskettenroutine usw.

Cass. Best.-Nr. 151

79,- DM

Disk 3" Best.-Nr. 251

89,- DM

Disk 5 1/4" Best.-Nr. 351

89,- DM

## GREDI (Data Media)

Hilfsprogramm zur Herstellung von Hires-Grafiken.

Cass. Best.-Nr. 142

49,- DM

Disk 3" Best.-Nr. 242

59,- DM

Disk 5 1/4" Best.-Nr. 342

59,- DM

### Wie bestellen?

Die Bestellkarte im Innenteil der CPC heraustrennen, ausfüllen und an DATA MEDIA senden. Lieferung erfolgt umgehend! Zahlung per Vorkasse oder Nachnahme zzgl. Porto- bzw. Nachnahmegebühr. (Nachnahme ins Ausland ist nicht möglich.)



# data media gmbh MAILORDER

Weitere Artikel in unserem Gesamtkatalog. Bitte anfordern (2,- DM für Rückporto beilegen).  
Data Media GmbH -Mailorder- Ruhrallee 55, 4600 Dortmund, Tel.: (02 31) 12 50 71-3

```
> weiter ";CHR$(149);" CAN -> abbre
chen";ctl$(15);:IF beepflg THEN PRINT ct
l$(27);
24680 ky$=INKEYS:IF ky$=CHR$(32) GOTO 24
620 ELSE IF ky$<>CHR$(8) GOTO 24680
24690 PRINT wscr$(2);ctl$(9):GOSUB 20000
:GOTO 320
```

```
25005 found=1:GOSUB 30200:IF ecod THEN 1
nblock=0:ky=8:GOSUB 1000:GOSUB 1110:GOTO
25020 ELSE recn=-1:FOR j=0 TO 1:FOR i=1
TO wh:wpuf$(j,i)="" :NEXT:NEXT
25010 menu=1:GOSUB 1050:IF fkt(menu) THE
N CN fkt(menu) GOSUB 21000,22000,24000,2
3000,24500,24600:GOTO 25010
```

```
35020 GOSUB 70:GOSUB 1050:IF fkt(menu) T
HEN ON fkt(menu) GOSUB 31000,33000,34000
:IF ky=8 OR (fkt(menu)=1 AND found<0) O
R ecod<0 GOTO 35020 ELSE GOTO 35010
```

```
40000 wy=6+fkt(menu):wx=31:wb=10:wh=1:GO
SUB 30250:PRINT" A...P: "; 'Laufwerkwahl
40010 ecod=0:wy=6+fkt(menu):wx=38:wb=1:w
h=1:GOSUB 310:wpuf$(0,1)=CHR$(0):wpuf$(1
,1)=LEFT$(lfw$,1)
40020 clr=0:GOSUB 800:IF ky<>8 THEN lfw$
=LEFT$(UPPER$(wpuf$(1,1)),1)+"":OPTION
FILES lfw$:IF ecod GOTO 40010
40030 inblock=0:FOR i=0 TO 2:ntbnam$(i)=
"":NEXT:GOTO 30270
```

```
41000 wy=6+fkt(menu):wx=31:wb=10:wh=1:GO
SUB 30250:PRINT"0...15:"; 'Benutzerwahl
41010 ecod=0:wy=6+fkt(menu):wx=39:wb=2:w
h=1:GOSUB 310:wpuf$(0,1)=STRING$(2,0):wp
uf$(1,1)=MID$(STR$(user),2)
41020 clr=0:GOSUB 800:IF ky<>8 THEN user
=VAL(wpuf$(1,1)):OPTION FILES STR$(user)
:IF ecod GOTO 41010
41030 GOTO 40030
```

```
42000 menu=6:frame=3:fkt(menu)=2-prflg:G
OSUB 1010
42010 GOSUB 1050:IF fkt(menu) THEN prflg
=(fkt(menu)=1)*-1 'Entwurf/-Korr.-Druck
42020 ky=8:GOTO 1110
43000 menu=7:frame=3:fkt(menu)=2-beepflg
:GOSUB 1010
43010 GOSUB 1050:IF fkt(menu) THEN beepf
lg=(fkt(menu)=1)*-1 'Beep an/aus
43020 ky=8:GOTO 1110
45000 menu=3:fkt(menu)=1:frame=3:GOSUB 1
010:rets=2:ret$=ret$(0) 'Optionen
45010 GOSUB 70:menu=3:GOSUB 1050:IF fkt(
menu) THEN ON fkt(menu) GOSUB 40000,4100
0,42000,43000:GOTO 45010
45020 RETURN
```

```
50120 DATA 8
```

```
50140 DATA 6,3,3,10,1," notieren "," su
chen "," ändern "," löschen "," druc
ken "," Index "
```

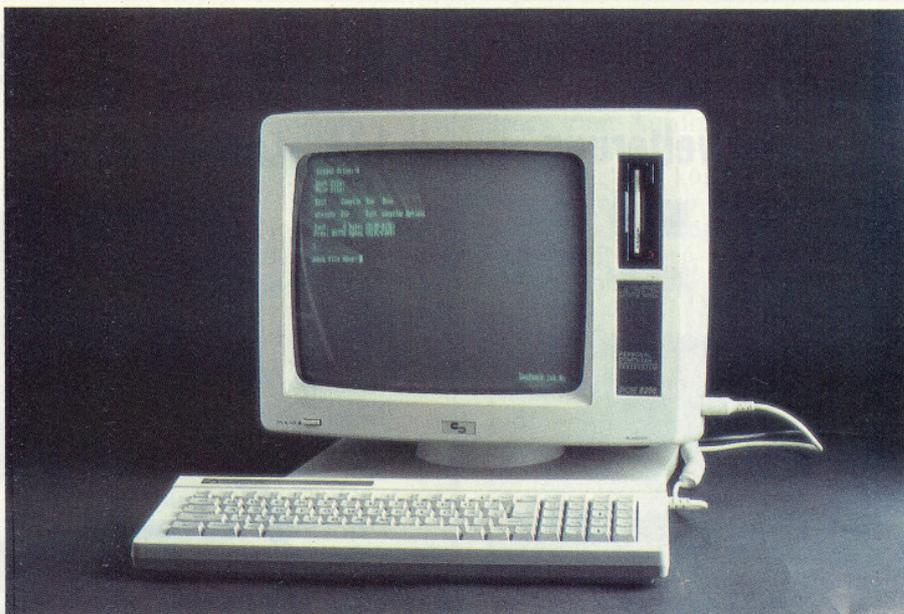
```
50180 DATA 2,10,4,8,1," zurück "," weite
r "
```

```
50190 DATA 2,8,32,8,1," Korres.," " Entw.
"
```

```
50200 DATA 2,8,33,6,1," an "," aus "
```

```
50300 lfw$="A":user=0:wflg=1:OPTION FIL
ES lfw$:OPTION FILES STR$(user) 'Laufwer
k, User einstellen
```

```
60025 GOSUB 70
```



# Einordnung von JOYCE

Für nur 2490,- DM bietet Schneider ein komplettes, professionelles Textsystem an. Dieses System trägt die Bezeichnung PCW 8256 und ist mit dem Namen JOYCE versehen worden, dem Namen einer englischen Sekretärin. Doch wie professionell ist dieses System? Kann es den Profis, sprich Sekretärinnen die Hilfe geben, die es verspricht?

Zunächst einige Bemerkungen zur Geräteausrüstung. Ausgeliefert wird dieser Computer mit einer beweglichen Tastatur, einem Diskettenlaufwerk, Grün-Monitor, Drucker und Software; dem Betriebssystem CP/M Plus, dem Textprogramm Locoscript, den Programmiersprachen Basic und Dr. Logo sowie GSX von Digital Research als Schnittstelle für grafische Anwendungsprogramme.

Wer mit Computern ein wenig Erfahrung hat, bemerkt, daß wir es hier nicht mit einem reinen Textsystem zu tun haben, sondern mit einem richtigen Personal Computer. Er enthält zwar mit seinem Z-80A Mikroprozessor

nicht die modernste Technik, aber dafür einen 8-Bit-Prozessor, der die umfangreiche Welt der CP/M-Software erschließt. Leider wirkt sich die Wahl dieses Prozessors negativ auf die Bearbeitungsgeschwindigkeit (insbesondere von längeren Texten) aus.

Dieser Prozessor arbeitet mit 256KB RAM (Speicher). Von diesem Speicher können 112KB als »RAM-Disk« genutzt werden. Diese RAM-Disk arbeitet wie ein zusätzliches Diskettenlaufwerk. Aber Achtung! Beim Ausschalten oder Zurücksetzen des Gerätes werden automatisch alle hier gespeicherten Daten gelöscht.

Einen Kasten, in dem Prozessor und Speicher stecken, wird man vergeblich suchen. Sie sind genauso wie ein 3"-Diskettenlaufwerk mit 260KB Speicherkapazität (unformatiert) im Bildschirmgehäuse eingebaut. Pro Diskettenseite können ca. 170 000 Zeichen Text gespeichert werden. Platz für ein weiteres Diskettenlaufwerk ist vorhanden.

**EPSON-Drucker**  
 FX-85 1329,- FX-105 1739,-  
 LQ-1500 3198,-  
 JX-80 1899,- HI-80 1245,-

**Seikosha-Drucker**  
 GP-500A.o.VC 538,- GP-500AS,CPC.o.AT 598,-  
 GP-700A.VC.o.CPC 998,- SP-800A oder I 798,-  
 SP-1000A.AS.o.VC 828,- SP-1000CPC 878,-  
 SP-1000 AP, Imagewriter kompatibel für Macintosh u.  
 Apple IIc direkt anschließb. 948,-

**Panasonic**  
 KX-P 1090 675,- KX-P 1091 848,-  
 KX-P 1092 1068,- KX-P 3151 Typenradr. 1528,-

**Star-Drucker**  
**Gemini 10 xi sagenhafte 698,-**  
 SG 10 nur 889,- SG 10 C 839,-  
 SD 10 1198,- SR 10 1598,-  
 SG 15 1225,- SD 15 1598,-  
 SR 15 1999,-

**Okidata MICROLINE**  
 Typ 182, 183, 192, 193 Sonderpreise

**Vortex** Laufwerke und Karten, alle Software vom M & T Verlag lieferbar

D&G Datentechnik, Postf. 431, Bogenstr. 53, ☎ 02 61/40 88 39, 5400 Koblenz

**Comodore**  
 C 128, PC 10, PC 20 a. Anfr.

**Schneider PC**  
 CPC-464 grün grünem Monitor 725,-  
 CPC-464 mit farbigem Monitor 1198,-  
 Floppy-Laufwerk 3" 725,-  
 Disketten 3" f. Schneider CPC 10 St. 99,-  
**CPC-664** mit grünem Monitor 1248,-  
**CPC-664** mit Color-Monitor 1699,-  
**CPC-6128** mit grünem Monitor 1448,-  
**CPC-6128** mit Color-Monitor 1898,-  
 NLQ-401 Drucker 699,-  
 Joyce 2098,-

**Hewlett Packard**  
 HP-41 CV 439,-  
 HP-41 CX 648,-

**Disketten u. Zubehör** DM/10 St.  
 3 1/2" 1 D Markendiskette 75,-  
 3 1/2" 2 D Markendiskette 129,-  
 5 1/4" 1 D No name 23,-  
 5 1/4" 2 D No name 29,-

**Sharp**  
 PC 1401 215,- PC 1402 299,-  
 PC 1500 A 399,- PC 1500A+E150 699,-  
 PC 515 P 645,- PC 2500 780,-

**RÖCKRATH**  
 MICROCOMPUTER

Telefon (02 41) 3 49 62  
 Noppiusstraße 19, 5100 Aachen

**Für CPC 464, 664 u. 6128:**  
**DFÜ ab 59,-**  
 mit dem Terminalprogramm CPCTERM

- \* Terminal emulation Half/Full - Duplex mit 300 Baud
- \* Wortlänge, Parität, Stopbits, XON/XOFF, ... frei einstellbar
- \* Textbuffer zum Senden und Empfangen, Funktionstastendefinition
- \* konfigurierte Kopien mit F - Tasten und allen Parameter erstellbar
- \* Anleitung zum einfachen Anfertigen des Anschlußkabel an den Druckerport wahlweise mit oder ohne gleichzeitigen Druckeransch.

**komplett mit Anschlußkabel 99,-**  
 ... und dataphon s21d 379,-  
 Fordern Sie Informationen an, Händleranfragen erwünscht!

Der Bildschirm selbst, mit seinen 32 Zeilen und 90 Zeichen pro Zeile, kann ca. 50 % mehr Informationen darstellen als herkömmliche Bildschirme mit 80 x 24 Zeichen.

Der ebenfalls direkt, aber leider etwas kurz, an das Bildschirmgehäuse angeschlossene Matrixdrucker kann bei normaler Geschwindigkeit von max. 90 Zeichen pro Sekunde oder einer »Korrespondenzqualität« von ca. 20 Zeichen pro Sekunde Endlospapier oder auch Einzelblätter bedrucken. Die Matrixtechnik erlaubt, neben der Darstellung verschiedener Schriftarten, Fettdruck, Unterstreichen, Hoch- und Tiefstellung sowie die Darstellung einer ganzen Reihe von Sonderzeichen. Hiermit werden nahezu alle Ansprüche professioneller Textverarbeitung abgedeckt. Ob die Schriftqualität allerdings diesen Ansprüchen genügt, muß im Einzelfall beurteilt werden.

Apropos JOYCE. Das Herkunftsland des Gerätes ist, wie der Name schon vermuten läßt, England. Man hat zwar die Tastatur den Erfordernissen der deutschen Sprache angepaßt, aber warum tauchen dann in den Bereichen der Funktionstasten noch englische Begriffe auf, die die Einarbeitung erschweren? Ein Umstand, der auch im Handbuch oder den Menues immer wieder auftritt und zu Verwirrungen führt. Als Beispiel seien hier Hard-Space und Hard-Trenn aufgeführt.

Doch kommen wir nun endlich zur Software, zum Textverarbeitungsprogramm Locoscript von Locomotive Software LTD.

Nach dem Einschalten des Systems und dem Einlegen der richtigen Diskette erscheint zunächst das Menu der Diskettenverwaltung.

### Sofortdruck (Schreibmaschinenmodus)

Diese Funktionen können direkt durch die Eingabe der entsprechenden Buchstaben abgerufen werden.

In der dritten Zeile werden die Funktionstasten erläutert, die die Diskettenverwaltungsfunktionen aktivieren. Zusätzlich erforderliche Eingaben werden über sogenannte Pulldown-Menues angefordert.

Hier sind zu nennen:

Löschen

Umbenennen

Kopieren

Umgruppieren von Texten usw.

Der überwiegende Teil der Anzeige ist den Texten und ihrer Verteilung auf Gruppen und Laufwerke gewidmet.

Die Auswahl von Texten für bestimmte Funktionen erfolgt über die Markierung mit Hilfe der Cursorsteuertasten.

# in die Welt der Textverarbeitung

Kommen wir nun zur Tastatur, dem Schlüssel des Anwenders zur Nutzung der Hardwaremöglichkeiten unter Einsatz der Software.

Die Tastatur ist frei beweglich am Bildschirmgehäuse angeschlossen. Doch zeigt sich in der Anordnung der 82 Tasten, wie schwer es ist, ein professionelles Textsystem sein zu wollen, und gleichzeitig weitergehende Möglichkeiten der Computerei zu eröffnen. Bei einer solchen Anforderung müssen zwangsweise Kompromisse bei der Tastaturaufteilung eingegangen werden, die einen professionellen Einsatz erschweren. Ein Mangel, an dem jedoch alle Personal Computer leiden. Das bedeutet, die Sekretärin wird sich schwer tun, sich in solch einem Umfeld zurechtzufinden, das bis auf die QWERTZ-Struktur kaum Ähnlichkeit mit dem ihrer Schreibmaschine hat. Funktionstasten sind hier sicherlich eine große Hilfe, doch sollten sie etwas klarer gegliedert werden, als es bei JOYCE und den meisten anderen Systemen der Fall ist.

Das wichtigste Funktionsmerkmal der Diskettenverwaltung ist die Zusammenfassung von Texten zu Gruppen. Man kann Texte in insgesamt acht Gruppen einteilen, wobei Texten einer Gruppe ein Standardlayout (Aussehen) und ein einheitlicher Textanfang zugeordnet werden können. Das geschieht mit Hilfe von Dateien, in denen entsprechende Parameter abgelegt werden und die dann den jeweiligen Gruppen zugeordnet werden.

Ferner kann jeder Text mit einer Kurzinformation versehen werden, der jederzeit abgerufen werden kann. Eine Funktion, die das unnötige Laden von Texten verhindern kann.

In der ersten Zeile wird der augenblickliche Programmstatus angezeigt, in diesem Falle Diskettenverwaltung.

In der zweiten Zeile werden die möglichen Textverarbeitungsfunktionen gezeigt:

**Text erstellen**  
**Text bearbeiten**  
**Text drucken**

## Die Textbearbeitung

Wird diese Funktion aufgerufen, sei es, daß ein neuer Text erstellt wird oder ein bestehender bearbeitet wird, kann sofort mit der Eingabe des Textes begonnen werden, da alle Parameter, wie Ränder, Tabulatoren und Anfangstexte, die das Aussehen des Textes bestimmen, aus dem Standardlayout übernommen und angezeigt werden.

Neben den normalen Schreibmaschinentasten zur Texteingabe, stehen für die Bewegungen im Text und die Textbearbeitung eine Reihe von Tasten zur Verfügung, die die Arbeit wesentlich erleichtern.

Die Bewegungen können zeilen-, wort-, absatz-, seiten- oder dokumentweise vor- und rückwärts erfolgen. Diesen Funktionen sind, genauso wie dem Suchen und Ersetzen, spezielle Tasten oder Tastenkombinationen zugeordnet.

Auch die blockweise Textmanipulation

## FINANZBUCHHALTUNG

für alle Disketten- und Plattensysteme mit CP/M, MS-DOS oder PC/DOS  
Praxisbewährte Anwendung

seit 1980 mehr als 200 Firmen. Alle Programme in COBOL

Die **preiswerte** Version: Journal, Konten, Summen- und Saldenliste, Umsatzsteuer-Voranmeldung, Jahreswechsel

nur Sachkonten DM 666,— mit Kunden/Lieferanten DM 899,—

Die **universelle** Version mit vielen zusätzlichen Möglichkeiten wie: offene Posten-Liste, Mahnungen, Betriebswirtschaftliche-Auswertung (BWA), mandantenfähig, G + V, Bilanz, autom. Zahlungsverkehr, Adreßaufkleber, autom. Fakturier-Übernahme, Kostenstellen u.v.m.

**DATA SOFT** Software-Entwicklungsges. m. b. H. Bremen  
2800 Bremen 1, Elsa-Brändströmstr. 32, Telefon: 0421 - 23 90 55

## CPC 464 FORTH

Erleben auch Sie auf Ihrem CPC 464 die Geschwindigkeit eines schnellen FORTH-Compilers mit Turtlegrafik, Editor, Assembler, Tracer und De-Compiler. Dieses System ist im neuesten FORTH83 Standard geschrieben und erzeugt kompakte Programme. Die Grafik ist um Kreis- und Füllbefehle erweitert, das System setzt ebenfalls Windows ein. Das Programm wird mit einem 180-seitigen deutschen Handbuch geliefert.

Preis auf Cassette

DM 148,—

auf Disk 3", 5,25"

DM 178,—

CPC Forth Library

DM 99,—

Ausführliches Prospektblatt bei:

**FORTH-SYSTEME Angelika Flesch**

Postfach 1226, 7820 Titisee-Neustadt, | 07651/1665 oder 3304

erfolgt mit Hilfe von speziellen Tasten oder Tastenkombinationen, wobei zur Unterstützung noch Untermenues angezeigt werden. Hier können Blöcke kopiert, gelöscht und verschoben werden.

Hierfür stehen zehn Blockspeicher zur Verfügung. Eine sinnvolle Ergänzung hierzu stellt eine Speicherdatei dar. In ihr können bis zu 26 Sätze gespeichert werden, die immer zur Verfügung stehen. Allerdings ist die Größe der Datei auf 550 Zeichen bei einer maximalen Satzlänge von 255 Zeichen begrenzt.

Für weitere Funktionen stehen umfangreiche Untermenues (Pull-down-Menues) zur Verfügung, die über spezielle Funktionstasten aufgerufen werden können. Die Namen der Menues und ihre Funktionstastenzuordnung wird im Hauptmenue angezeigt. Hier eine Übersicht der anwählbaren Menues:

Diskettenverwaltung übergehen oder gespeicherte Texte mit Hilfe der Diskettenverwaltung in den aktuellen Text übernehmen.

Die einzelnen Parameter der Textbearbeitung werden nach Aufruf des entsprechenden Menues mit zwei besonderen Tasten gesetzt oder zurückgesetzt (PLUS- und MINUS-Taste links und rechts der Leertaste).

Natürlich kann man die Textbearbeitungsparameter im fortgeschrittenen Stadium auch ohne die Hilfe der vielen Menues auswählen.

Dies kann man z.B. mit den Menues für Setzen und Löschen von Parametern. In diesen Menues sind alle setz- und löschbaren Parameter gemeinsam aufgeführt.

Oder man betätigt die PLUS- bzw. MINUS-Taste und gibt anschließend die gewünschte Parameterabkürzung ein.

Mit dieser Funktionsvielfalt reiht sich Joyce in die lange Reihe der Personal Computer mit Textverarbeitungsprogrammen ein. Allerdings kann kaum ein System ein besseres Preis-/Leistungsverhältnis als Joyce anbieten.

Funktionell ist ein Vergleich der Systeme nicht möglich, da sich die Textverarbeitungsprogramme jeweils nur in Teilfunktionen und den Aufrufmöglichkeiten unterscheiden, während die Hauptfunktionen der Textverarbeitung bei allen Programmen ähnlich gelöst sind und die Darstellung all dieser Unterschiede in diesem Bericht zu weit führen würde.

Allerdings hebt sich Joyce durch seine anwenderfreundliche Funktionsaufrufe deutlich hervor.

Doch seien hier noch einige Funktionen aufgeführt, die das Anwendungs-

# LOCOSCRIPT IM PRAXISTEST

## Anzeige-Menue:

Hier können die Anzeigen am Bildschirm bestimmt werden (z.B. die Steuerzeichen für den späteren Ausdruck oder zusätzliche Layouts).

## Layout-Menue:

Hier kann das Aussehen des Textes, abweichend vom Standardlayout, verändert werden. Es können bis zu 99 verschiedene Layouts innerhalb eines Textes genutzt werden.

## Hervorhebungs-Menue:

Hier werden Unterstreichungen, Doppelt- oder Fettdruck festgelegt.

## Schrift-Menue:

Hier werden Schriftarten und Zeichendichte bestimmt.

## Zeilen-Menue:

Hier werden Zeilen zentriert oder rechtsbündig ausgerichtet; ferner werden Leerschritte und Trennstriche gekennzeichnet, die nur bei einem Zeilenumbruch in Erscheinung treten oder bei einem Zeilenumbruch eine Trennung an dieser Stelle verhindern. Hier wird auch der Zeilenabstand festgelegt.

## Seiten-Menue:

Hier werden wahlfreie Seitenenden und Seitennumerierungen festgelegt. Außerdem werden die Größen von Zeilenpaketen angegeben, die bei einem Seitenumbruch nicht getrennt werden dürfen.

## Modus-Menue:

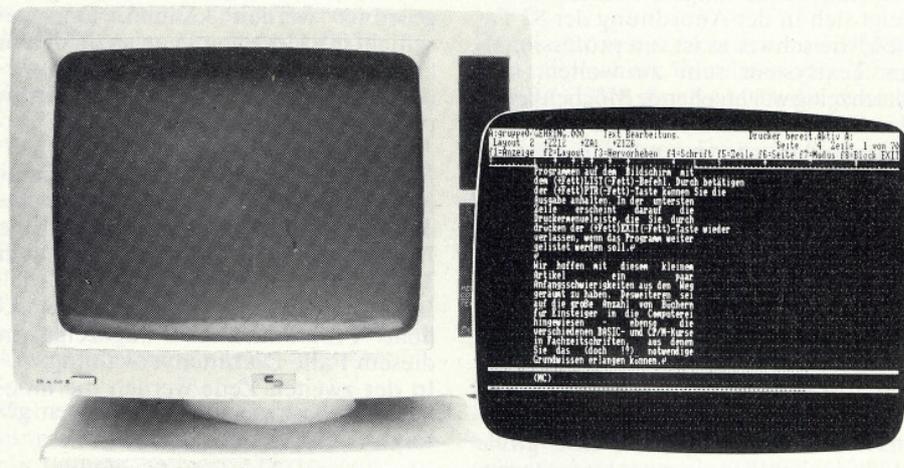
Hier kann man die Untermenues zur Gestaltung von Kopf- und Fußzeilen aufrufen, diese Zeilen plazieren sowie Zählweisen bei Seitennumerierungen festlegen.

Ferner kann man zwischenzeitlich zur

Nun noch kurz einige Worte zur Druckersteuerung. Auch hier werden über Menues eine Reihe von Funktionen zur Verfügung gestellt, die den Druckerbetrieb erleichtern.

spektrum von Joyce sinnvoll erweitern würden:

- eine MailMerge-Funktion zur Erstellung von Serienbriefen



Hier sind zu nennen:

- Papierauswahl (Endlos - Einzelblatt)
- Druckereinstellung (Zeilenvorschub, Seitenvorschub, Randeinstellung)
- Druckqualität
- Druckabbruch
- Ausdruck von Textteilen

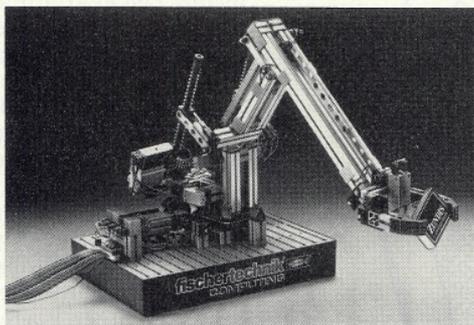
- eine Rechenfunktion im Text oder als Kalkulator
- eine softwaremäßige Installationsmöglichkeit für andere Drucker (beispielsweise Typenraddrucker, zur Anhebung der Druckqualität)
- einige Funktionstasten, die der Anwender selbst belegen kann

## Zusammenfassung:

Sollte die eine oder andere Funktion von Joyce und Locoscript nicht angesprochen worden sein, so liegt dies an der Funktionsvielfalt, die hier nicht komplett dargestellt werden konnte oder eventuell daran, daß die eine oder andere Funktion noch nicht entdeckt wurde.

Zum Schluß noch einmal zu den Profis, den Sekretärinnen. Sie werden Mühe haben, sich mit diesem, als Textsystem deklarierten Personal Computer, wie mit allen anderen Systemen dieser Art, anzufreunden. Denn zu viele neue Funktionen sind in vielen Menues zu suchen und zu viele Tasten sind gleichzeitig oder nacheinander zu drücken. Doch hat die Sekretärin die Phase der Orientierung überstanden, so wird sie ihre Schreibmaschine immer seltener benutzen. Horst Siebert

# Herzlich willkommen

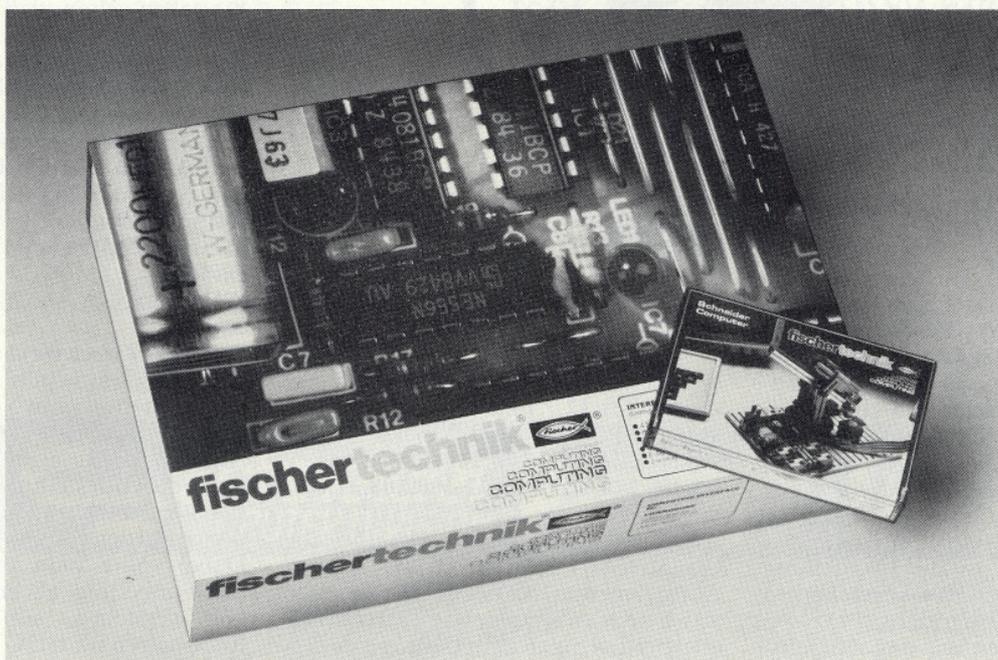


Der neue fischertechnik Trainingsroboter in Aktion.



Der Schneider Personal-Computer »CPC 664«.

## in der computing Familie



Das Interface-Software Paket für Schneider »CPC 464« und »CPC 664«.

## von fischertechnik.

Mit einem neuen Interface/Software-Paket begrüßen wir alle Freunde, die noch mehr Leben in ihren Schneider Home-Computer bringen wollen. Damit haben Sie nicht nur den richtigen Anschluß an die fischertechnik-Bausätze Trainingsroboter und Plotter/Scanner, sondern auch an den fischertechnik computing-Baukasten.

Der ermöglicht Ihnen für mehr als 10 selbstgebaute Peripheriegeräte ein wirklichkeitsnahes Arbeiten mit selbst programmierbaren Simulationsgeräten. Also Schneider-Fans: Ready? Run!

Wir schicken Ihnen gerne komplette Informationen und sagen Ihnen, wo Sie fischertechnik computing kaufen können. Einfach Coupon ausfüllen und einsenden an:  
**fischer-werke, Weinhald 14-18, D-7244 Tumlingen/Waldachtal,**

Name: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

**fischertechnik**   
**Technik. Mit Zukunft.**  
 COMPUTING  
 COMPUTING  
 COMPUTING  
 COMPUTING

# Sound

# mit dem CPC



Herzlich Willkommen zum insgesamt zwölften Teil unseres CPC-Soundkurses. Die grafische Notendarstellung schließen wir hiermit ab und werden uns anschließend dem Spielen und gleichzeitigem Anzeigen der Noten zuwenden.

In den letzten Ausgaben sind wir bereits ausführlich auf die grafische Notendarstellung, die Notenschrift, eingegangen. Was noch bleibt, ist die Darstellung und Platzierung der Pausenzeichen in unserem kleinen Programm. Wie üblich, müssen wir uns zunächst diese Zeichen erst definieren und auf

bestimmte Tasten legen. Dazu benutzen wir die Zeichen 220 - 224.

symbol 220,0,0,255,0,0,0,0,0  
 symbol 221,12,7,14,28,7,14,28,6  
 symbol 222,0,0,0,58,60,8,16,32  
 symbol 223,0,0,26,28,200,208,32,64  
 symbol 224,12,13,50,52,200,208,32,64

Anschließend nehmen wir nun die Option **UNTERBRECHUNG** in unser Abfragemenue auf (Zeile 40). In Zeile 90 wird der entsprechende Tastendruck interpretiert, nach dem Drücken der U-Taste (für Pause) springt das Programm

in die Zeichenroutine (Zeile 810). Zu beachten ist, daß die Pausenzeichen mehr als Demonstration anzusehen sind, da die Positionierung der Pausenzeichen teilweise direkt auf den Notenlinien liegt und somit nicht der Übersichtlichkeit dient. Damit wäre die grafische Notendarstellung im wesentlichen abgeschlossen. Wie versprochen, wollen wir jedoch noch die Notenschlüssel **ALT** und **TENOR** definieren. Doch hierzu sollten Sie sich vielleicht ein paar eigene Gedanken machen, wir geben Ihnen jedenfalls nur die entsprechenden **SYMBOL**-Werte an - die Positionierung und Einbindung in das Programm inkl. Menueabfrage, sollten Sie selbst vornehmen können.

symbol 225,0,0,60,110,231,6,12,16  
 symbol 226,24,12,6,71,231,230,76,48

Sie sehen schon, daß wir für die Definition eines Notenschlüssels zwei Symbole belegen müssen, da ansonsten nur etwa die Hälfte aller Notenlinien belegt sind. Versuchen Sie das einfach mal! Um einen entsprechend großen Notenschlüssel zu erhalten, fassen wir die beiden Symbole 225 und 226 zu einem String zusammen:

```
a$=chr$(225)+chr$(10)+chr$(8)+chr$(256)
PRINT a$
```

### Welchem Zweck dient unser Programm?

Das Programm gibt einen Überblick der Darstellung von Noten und den entsprechenden Sonderzeichen. Es sollte Anregungen für eigene Programme geben und Hilfestellung überall dort leisten, wo Noten und Notenschriften benötigt werden.

Dabei sollte man dieses Programm nicht unbedingt als eigenständige Einheit verstehen, sondern mehr als Routinen- bzw. UDG (selbst definierte Zeichen)-Sammlung ansehen. (SR)

```
10 SYMBOL AFTER 199
20 REM Zeichnen der Notenlinien
30 MODE 1
40 PRINT"NOTE PUNKTIEREN / NORMAL / INTR
  VALLE / UNTERBRECHUNGEN [P/N/I/U]"
50 PU$=INKEY$:IF PU$="" THEN 50
60 IF UPPER$(PU$)="P" THEN PU=46:GOTO 11
  0
70 IF UPPER$(PU$)="N" THEN PU=0:GOTO 110

80 IF UPPER$(PU$)="I" THEN FLAG=55:GOTO
  110
90 IF UPPER$(PU$)="U" THEN FLAG=66:GOTO
  110
100 GOTO 50
110 CLS: FOR anzahl=5 TO 9
120 MOVE 0,400-(anzahl*16)
130 DRAW 640,400-(anzahl*16),3
140 NEXT anzahl
150 FOR linie =12 TO 16
160 MOVE 0,400-(linie*16)
170 DRAW 640,400-(linie*16)
180 NEXT linie
190 REM Routine zum Zeichnen des Violins
  chluessel
```

```
200 FOR Y=5 TO 10
210 READ a1,b1,a2,b2,a3,b3,a4,b4,a5,b5,a
  6,b6,a7,b7,a8,b8
220 SYMBOL 254,a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8
230 SYMBOL 255,b1,b2,b3,b4,b5,b6,b7,b8
240 LOCATE 2,y:PRINT CHR$(254);CHR$(255)
250 NEXT
260 REM Data's zum Zeichnen des Violinsc
  hluessel

270 DATA 0,&70,0,&88,1,4,2,4
280 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2
290 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2
300 DATA 2,4,2,8,2,&10,2,&20
310 DATA 2,&40,1,&80,1,&80,2,&80
320 DATA 4,&80,&9,&fc,&12,&4,&24,&82
330 DATA &44,&82,&48,&81,&88,&81,&90,&81
340 DATA &90,&81,&88,&81,&88,&81,&48,&82
350 DATA &20,&86,&20,&84,&10,&88,8,&88
360 DATA 7,&f0,0,&80,0,&80,0,&80
370 DATA 0,&80,0,&80,0,&80,0,&80
380 DATA &1f,&80,&3f,&80,&1f,&80,&f,&80
390 REM Routine zum Zeichnen des Basssc
  hluessel
400 FOR y=13 TO 15
```

```

410 READ a1,b1,a2,b2,a3,b3,a4,b4,a5,b5,a
6,b6,a7,b7,a8,b8
420 SYMBOL 254,a1,a2,a3,a4,a5,a6,a7,a8
430 SYMBOL 255,b1,b2,b3,b4,b5,b6,b7,b8
440 LOCATE 2,y:PRINT CHR$(254);CHR$(255)
450 NEXT
460 REM Data's zum Zeichnen des Bassschl
essel
470 DATA 7,&80,&18,&e0,&20,&60,&20,&36
480 DATA &20,&36,&20,&30,&1c,&38,&1c,&38
490 DATA &1c,&38,8,&30,0,&36,0,&36
500 DATA 0,&30,0,&70,0,&60,0,&60
510 DATA 0,&c0,1,&80,3,0,6,0
520 DATA &c,0,&18,0,&10,0,&20,0
530 REM EINSETZEN DER NOTEN
540 SYMBOL 200,0,0,0,0,28,36,36,56:'4/4
550 SYMBOL 201,4,4,4,4,28,60,120,112:'1/
1
560 SYMBOL 202,4,4,4,4,28,36,36,56:'2/4
570 SYMBOL 203,6,5,5,4,12,28,60,56:'1/8
580 SYMBOL 204,6,5,6,5,29,60,120,112:'1/
16
590 SYMBOL 206,2,2,2,6,10,127,18,30
600 SYMBOL 205,7,5,6,5,30,61,120,112:'1/
32
610 SYMBOL 220,0,0,255,0,0,0,0,0
620 SYMBOL 221,12,7,14,28,7,14,28,6
630 SYMBOL 222,0,0,0,58,60,8,16,32
640 SYMBOL 223,0,0,26,28,200,208,32,64
650 SYMBOL 224,12,13,50,52,200,208,32,64
660 IF FLAG=55 THEN 750
670 IF FLAG=66 THEN 810
680 RESTORE 690:FOR T = 1 TO 6:READ NX,N
Y,NO:LOCATE NX,NY:PRINT CHR$(NO);CHR$(PU
):NEXT
690 DATA 8,8,200,14,8,202,18,8,201,22,8,
203,26,8,204,32,8,205
    
```

```

700 IF PU=46 THEN RESTORE 730 ELSE RESTO
RE 720
710 FOR T = 1 TO 6:READ BX,BY,BZ$:LOCATE
BX,BY:PRINT BZ$:NEXT
720 DATA 7,11,4/4,13,11,2/4,17,11,1/4,21
,11,1/8,25,11,1/16,31,11,1/32
730 DATA 7,11,6/4,13,11,3/4,17,11,3/8,21
,11,3/16,26,11,3/32,32,11,3/64
740 LOCATE 1,24:END
750 PLOT 1,1,2:TAG:RESTORE 790:FOR T= 1
TO 16:READ MX,MY,CHAR:MOVE MX,MY:PRINT C
HR$(CHAR);:NEXT:TAGOFF
760 RESTORE 800:FOR T= 1 TO 7:READ DAX:P
LOT DAX+10,320:DRAW DAX+10,257,1:NEXT:
770 LOCATE 4,11:PRINT"PRIM TERZ
QUINTE SEPTIME"
780 LOCATE 4,3:PRINT" SEKUNDE QU
ARTE SEXTE OKTAVE"
785 LOCATE 1,24:END
790 DATA 60,258,206,91,258,206,133,258,2
06,164,263,202,208,258,206,239,267,202,2
83,258,206,314,275,202,358,258,206,389,2
82,202,433,258,206,464,290,202,508,258,2
06,539,298,202,583,258,206,614,306,202
800 DATA 106,179,264,329,404,479,554
810 RESTORE 820:FOR T = 1 TO 6:READ NX,N
Y,NO:LOCATE NX,NY:PRINT CHR$(NO):NEXT
820 DATA 6,7,220,10,8,220,15,8,221,20,8,
222,24,8,223,29,8,224
830 RESTORE 840:FOR T= 1 TO 7:READ DAX:P
LOT DAX+10,320:DRAW DAX+10,257,1:NEXT:
840 DATA 106,179,264,329,404,479,554
850 RESTORE 860:FOR T = 1 TO 6:READ PX,P
Y,PAU$:LOCATE PX,PY:PRINT PAU$:NEXT
860 DATA 5,4,4/4,9,4,2/4,14,4,1/4,19,4,1
/8,23,4,1/16,28,4,1/32
870 LOCATE 1,24:END
    
```

# Der Schneider Partner!

COMPUTER DIVISION

# mükra

DATEN-TECHNIK

Der JOYCE ist da!

Schöneberger Str. 5  
(Am Berlinicke Platz)  
1000 Berlin 42/C  
☎ 030-752 91 50/60

Öffnungszeiten:  
Mo-Fr: 10-18 Uhr  
Sa.: 10-13 Uhr

## Berlin



## Laden + Versandzentrale

Kostenlos  
Katalog anfordern  
oder abholen

## Quick-Bestellung

☎ 030/752 91 50/60

Mich interessiert das MÜKRA-Angebot! Schicken Sie mir schnell und unverbindlich den kostenlosen SCHNEIDER Katalog.

Name \_\_\_\_\_  
Vorname \_\_\_\_\_  
Straße \_\_\_\_\_  
Wohnort \_\_\_\_\_  
Computertyp ankreuzen:  464  664  6128

- Alles für CPC-464/664/6128
- Geräte, Programme, Bücher, Zubehör
- Einmaliges Spiele-Angebot
- Riesenauswahl zu Tiefstpreisen
- Spitzen Beratung durch Praxisleute
- 24 Std. Schnellversand

## SOFTWARE 464/664/6128

	Cass./Disk.
Lotto Tip (Systemtip 6 aus 49)	29,- 39,-
Bio-Rhythmus (mit A4 Ausdruck aller Kurven)	35,- 45,-
Datei-Programm Universell (starke Suchroutinen)	39,- 49,-
Krankheits-Diagnose	59,- 59,50
Horoskop (Berechnung aller Daten)	35,- 45,-
Vereinsverwaltung	49,- 59,-
Vokabeltrainer	79,- 89,-
Assembler-Kurs Sybex (nur 464)	59,-
Paint Box (Grafikprogramm) (nur 464)	64,-
Diagramm Utility (nur 464)	49,-
Grafik Utility (nur 464)	49,-
Text/Address M+T Verlag (nur 464)	49,-
Astrologie (umfangreiche Auswertungen)	79,- 89,-
Star-Mon (Komfortabler MA-Monitor)	85,-
Lotto Berechnung (Spiel 6 aus 49, alle Ziehungen)	59,- 89,-
Platinenkitt	69,-
STAR-Writer (Spitzentextverarbeiter)	199,-
Faktura und Lager	198,-
Finanzbuchhaltung (mit Bilanzausdruck)	98,-
Statistik Star (statische Berechnungen)	59,90 79,90
WordStar 3.0 (CP/M)	199,-
dBASE 2. Version 2.41 (CP/M)	199,-
Multiplan, Version 1.06 (CP/M)	199,-
Turbo Pascal 3.0 (CP/M)	199,-
Disksort Star (Diskettenverwaltung)	225,- 59,90

Immer die allerneuesten Spiele auf Lager!

Preise inkl. MwSt.

Versand per Nachnahme oder Vorkasse (Scheck) Versandpauschale 6.- DM

## HARDWARE

CPC-464	Grün 798,-	Farbe 1298,-
CPC-6128	Grün 1598,-	Farbe 2098,-
CPC-Joyce (Grün Monitor, Drucker, Floppylaufwerk)		nur 2490,-
Floppylaufwerk DDI-1 m. Controller		798,-
CUMANA Laufwerk 3" Drive 2		419,-
CUMANA Laufwerk 5 1/4" Drive 2		599,-
Drucker NLQ 401 mit Kabel		798,-
Formulartraktor		798,-
Panasonic Drucker KX-P 1090		798,-
Panasonic Drucker KX-P 1091, NLQ-Schrift		79,50
Centronics Drucker KX-P 1092, NLQ-Schrift		948,-
Druckerständer (Rauch-Plexiglas)		1048,-
MP-2 Farbmodulator		1298,-
Lightpen mit Software		49,50
Sprach-Synthesizer (Stereo)		98,-
Eprom-Programmierer		148,-
Eprom-Löschgerät		148,-
TELEPORT 1 Akustikkoppler		229,-
Monitor Verlängerungskabel m. Kabel		109,-
Monitor Verlängerungskabel 464		298,-
Hifi Verbindungskabel 664/6128		138,-
Joystick "Competition" Microschalter		22,50
Joystick "Quickshot 2"		24,50
Joystick "The Stick" Einhandstick		16,90
Diskette 3"		69,-
Diskbox 3" für 8 Disketten		29,-
Diskbox 5 1/4" für 85 Disketten		49,-
DATA MEDIA Speichererweiterung 64/KRam		13,50
VORTEX Speichererweiterung SP 64		19,-
Staubschutzhauben (Kunstleder)		49,-
Für CPC 464		198,-
Floppy DD-1		275,-
Monitor Grün oder Farbe		22,-
NLQ 401		19,-
Panasonic 1090/1091		32,-
		22,-
		29,-

Immer mehr Menschen brauchen bzw. nutzen Computer. Daß der Computer allerdings auch seinen festen Platz, ob im häuslichen Bereich, im Büro, in der Arztpraxis oder wo auch immer, benötigt, wird oftmals vergessen. Einen Computerschreibtisch, der diese Bezeichnung auch tatsächlich verdient, stellen wir Ihnen hiermit vor.

Bei der Konstruktion dieses Computerschreibtisches hatte nicht nur der Möbeldesigner, sondern auch der Computerexperte seine Hand im Spiel. Dies wird durch die Funktionalität deutlich.

### Multifunktionen

Folgende Aufgaben sollte ein Computertisch erfüllen können:  
Oberstes Gebot ist die Funktionalität. Dazu gehört, daß nicht nur der unbedingt für den Computer notwendige Raum, sondern auch Arbeitsraum und ausreichend Gelegenheit für Peripherie, auch für nachträgliche, vorhanden sein muß. Dieser wichtige Punkt

wird oftmals unbeachtet gelassen. Die Funktionalität hört da auf, wo der Anwender für seine notwendigen Handbücher und andere Utensilien einen Beistelltisch oder einen Stuhl zu Hilfe nehmen muß, weil der Computertisch diesen Platz nicht bietet!

Ein Computertisch sollte universell sein, d.h. nicht unbedingt auf einen Computertyp ausgerichtet. Schließlich ist es nicht einzusehen, daß man bei einem Systemwechsel auch das ganze Möbelstück wegwerfen muß.

Die Verarbeitung und damit die Stabilität sollten entsprechend gut sein. Dies bedeutet, daß man nicht am falschen Punkt, d.h. am Material sparen darf.

Vom Design her sollte der Computertisch gehobenen ästhetischen Ansprüchen entsprechen.

Der Schreibtisch sollte mehrere Funktionen beinhalten können. Dieser Punkt war eines der wichtigsten Kriterien für die Konstrukteure. Hierzu einige grundsätzlichen Überlegungen:

Sowohl im häuslichen Bereich als auch in vielen Büros, wird der Computer nicht ständig benutzt, hat aber einen relativ großen Flächenbedarf. Da es sehr unpraktisch und für das Material selbst



# Verwandlungskünstler



Der Computerschreibtisch in Aktion, bestückt mit einem CPC.

schädlich ist, den Computer ständig auf- und abzubauen, empfiehlt sich auf jeden Fall eine feste, stationäre Einrichtung dieses Gerätes. Dadurch steht dieser Platz für andere Zwecke oder andere Arbeiten nicht mehr zur Verfügung. Es mußte daher eine Möglichkeit geschaffen werden, den Computer mit wenigen Handgriffen sozusagen verschwinden zu lassen, um die so gewonnene Fläche wieder zur freien Verfügung zu haben. Genau diese Eigenschaft macht den besonderen Pfiff des hier vorgestellten Tisches aus.

### Funktionsprinzipien

Der geschlossene Schreibtisch verrät zuerst überhaupt nicht, was sich darin verbirgt. Bestenfalls der auf der hinteren linken Platte befindliche Monitor läßt auf einen Computerarbeitsplatz schließen. Wer auch dieses Gerät noch verschwinden lassen möchte, kann dies dadurch erreichen, indem er den Monitor einfach in den Unterschrank des Schreibtisches stellt. Doch der Monitor dürfte in der Regel kaum stören, da die ganze vordere Fläche des Schreibtisches in diesem Zustand voll für Schreibarbeiten oder andere Dinge zur Verfügung steht. An der Rückwand sowie im verdeckten Innenteil sind genügend Durchlässe vorhanden, um alle notwendigen Kabel so gut wie unsichtbar zu machen.

Entfernt man nun die Klappe auf der linken Schreibtischseite, kommt wie



Die Tische lassen sich zu Ensembles zusammenstellen. Ob nebeneinander angeordnet, zu zweier, dreier oder vierer Arbeitsplätzen gruppiert oder freistehend, auf jeden Fall bietet dieses Möbelstück ein professionelles und ästhetisches Äußeres.

Zur Zeit wird der Computertisch in zwei Ausführungen geliefert, und zwar in Eiche hell furniert oder Eiche rustikal gebeizt. In Kürze soll auch eine Ausführung mit beschichteter Kunststoffoberfläche, wie sie bei Büromöbeln üblich ist, angeboten werden. Geliefert wird der Tisch fix und fertig montiert, es muß kein eigener Zusammenbau erfolgen. Die stabile Tischfläche besteht aus 20 mm starken Platten, die aus ausgesuchten, zueinander passenden Furnieren besteht. Die tragenden Elemente sowie Außenseiten sind aus 28 mm starkem Holz mit abgerundeten Kanten. Stabile Metallbeschläge sorgen für einen sicheren und festen Sitz. Das herausziehbare Schreibtischblatt besitzt eine Metallführung. Der Unterschrank kann auch als separates Beistellmöbel verwandt werden, da er allseits bearbeitet ist, ebenso wie der gesamte Schreibtisch.

von Geisterhand der darunter befindliche Computer zum Vorschein. Und das, ohne irgendwelche Kabel anschließen zu müssen oder das Gerät zu bewegen! Wird im Moment kein Drucker benötigt, kann man sofort mit der Arbeit beginnen, denn der Drucker ist unter der rechten Klappe versteckt. Diese Klappe, die selbständig in der Arbeitsposition einrastet, läßt nun den gesamten Computerarbeitsbereich offen zu Tage treten. Hier kann man z.B. den Drucker, das Druckerpapier nebst Ablage, Plotter oder andere Dinge unterbringen. Für die Diskettenlaufwerke und sonstige Peripheriegeräte steht der Raum unter dem Monitor zur Verfügung, sofern man nicht einen IBM oder ähnlichen Computer auf diesem Tisch untergebracht hat. In diesem Falle wird nämlich die Zentraleinheit des IBM oder eines ähnlichen Personalcomputers unter diese Platte geschoben (siehe Foto).

Auch Disketten oder Fachbücher lassen sich an dieser Stelle bequem und in ausreichender Menge lagern. Im aufgeklappten Zustand hat man nun auch die richtige Arbeitshöhe für den Computer und den Monitor entsprechend erhöht vor sich stehen. Der Unterschrank kann wahlweise für Aktenordner, wie bereits erwähnt für den Monitor oder mittels eines mitgelieferten Zwischenbodens für Papier oder andere Dinge als Ablage dienen. Wem auch jetzt noch nicht genügend Platz für seine Literatur oder Manuskripte zur Verfügung steht, der kann den oberen Auszug des Schrankteils als zusätzliche Papierablage benutzen. Übrigens läßt sich der Unterschrank auch neben den Schreibtisch stellen, da seine Flächen allseitig bearbeitet sind. Sollte auch dieser Platz noch nicht ausreichend sein, steht vor allem für profes-

sionelle Anwendungen ein Sideboard zur Verfügung, auf dem besonders große Peripheriegeräte wie z.B. professionelle Drucker und ähnliches abgestellt werden können.

Nach beendeter Arbeit kann das Ganze wieder mit zwei Handgriffen in einen normalen Schreibtisch zurückverwandelt werden. Somit erhält der Computer in jedem Wohnzimmer seinen festen Standplatz, ohne daß dieser Raum durch das nunmal notwendige Kabelwirrwarr verschandelt wird. Die Hausfrau wird es dem Computerfreund auf jeden Fall danken. Im Büro sieht es ähnlich aus. Wer schon mal die Klagen der Raumpflegerinnen gehört hat, die zwischen Computern und Disketten Staub wischen mußten, weiß Bescheid. Auch hier schafft dieser Computerschreibtisch eine vielerorts an diesen Arbeitsplätzen ungewohnte Ordnung.

#### Abmessungen:

Tischfläche: 120 x 80 cm  
Schreibtischhöhe: 80 cm

Die Computerarbeitsplatte hat eine Höhe von 62 cm, was einem üblichen Schreibmaschinen- oder Computerarbeitsplatz entspricht. Die lichte Weite der linken Arbeitsflächen, nach Entfernen der Klappe, beträgt 58 cm. Genug Platz also, um alle gängigen Mikrocomputer hier unterzubringen.

Der Preis für diesen Schreibtisch liegt mit 2000,- DM zwar nicht im Low-Cost-Bereich, dafür bekommt man aber einen wirklich stabilen funktionellen und formschönen Arbeitsplatz. Weitere Hinweise zu diesem Schreibtisch sowie Bezugsquellen sendet Ihnen die Redaktion von Schneider CPC International gerne zu.



Sinnvolle EDV-Arbeitsplätze, mit dem Computermöbel besonders variabel.

# DER

# GLÄSERNE

# CPC

Ohne Zweifel - der Heimcomputermarkt ist in letzter Zeit mächtig in Bewegung geraten. Eine neue Generation von 16-Bit-Computern sorgt mit beeindruckenden Leistungen für Gesprächsstoff, und mancher CPC-Besitzer wird sich angesichts dieser stürmischen Entwicklung wohl fragen, ob sein erst vor wenigen Monaten gekauftes Prachtstück schon wieder veraltet ist.

mationen liefern, dazu die erforderlichen Basisroutinen in Maschinensprache und einige Anwendungsbeispiele. Doch zunächst zum Aufwärmen ein kleines Programm, das demonstriert, wie sich bereits mit den normalen CPC-Windows erstaunliche Effekte erzielen lassen:

```
10 REM ***** Skyline *****
20 MODE 1:INK 0,0:INK 1,2:INK
  2,6:INK 3,26
30 FOR i=1 TO 40
40 links=INT(RND*34+1):breite=
  INT(RND*4+4)
```



Ein besonderes Merkmal der neuen Computer ist eine ausgefeilte Menütechnik, die den Bildschirm quasi in eine Schreibtischoberfläche ("Desktop") verwandelt. Bildschirmfenster können wie Notizzettel beliebig verschoben und übereinander gelegt werden, ohne daß ihr Inhalt dabei zerstört wird - keine Frage, daß sich damit sehr bequem und übersichtlich arbeiten läßt.

Zwar verfügt der CPC 464 auch über einen WINDOW-Befehl, doch ein moderner Desktop-Bildschirm ist damit leider nicht realisierbar - was also tun? Im Prinzip gibt es zwei Möglichkeiten:

- Sie tragen Ihren guten alten CPC zum Altwarenhändler und drücken sich am Schaufenster des nächsten Computershops die Nase platt, bis Sie sich endlich den neuen Supercomputer leisten können.
- Oder Sie lesen diesen Artikel, schalten Ihren CPC 464 ein und stricken sich Ihr eigenes Desktop-Betriebssystem.

Kreativität und Initiative sind also diesmal gefragt! Zwar setzen der 8-Bit-Prozessor und der verfügbare Speicherplatz des CPC 464 gewisse Grenzen, doch für einen Programmierer von echtem Schrot und Korn ist das eher eine Herausforderung als eine Entmutigung. Wir werden Ihnen also in dieser Folge alle notwendigen Hintergrundinfor-

```
50 maske=INT(RND*255+1)
60 WINDOW links,links+breite,1,25
70 LOCATE 1,25:POKE &B290,
  maske
80 FOR k=0 TO INT(RND*4):PRINT
90 NEXT k,i
100 FOR i=1 TO 5000:NEXT
110 FOR i=1 TO 26:PRINT #1,
  CHR$(11);:NEXT
120 GOTO 30
```

Und jetzt an die Arbeit. Wenden wir uns zunächst einem praktischen Problem zu, das übrigens der Auslöser für diese Folge des »Gläsernen CPC« war. Wie Sie vielleicht schon wissen, kann man mit

```
SAVE "Screen",B,&C000,&4000
```

den gesamten Bildschirminhalt auf Kassette/Diskette speichern. &C000 ist dabei die Startadresse des Bildschirmspeichers und &4000 gibt die Länge des Blocks an - in diesem Fall also genau 16KByte. Ob wir dem CPC wohl verständlich machen können, daß er bitte schön nur den halben Bildschirm abspeichern soll? Versuchen wir's:

```
SAVE "Screen",B,&C000,&2000
und dann
```

```
CLS:LOAD "Screen"
```

Das Ergebnis zeigt, daß er sehr wohl

verstanden hat, was wir von ihm wollen, aber leider auf seine Weise. Auf dem Bildschirm erscheinen nämlich exakt die oberen Hälften aller Textzeilen - typisch Computer, kann man da nur sagen! Es ist also nicht möglich, einen Teilbereich des Bildschirms abzuspeichern oder mit anderen Worten: Jede kleine Grafik belegt sofort ärgerliche 16KByte, was insbesondere bei Kassettenbetrieb auch noch recht lange dauert.

Warum das so ist, läßt sich schnell erklären: Der CPC hat eine anerkannt verrückte Art, seinen Bildschirmspeicher zu organisieren. Wie der obige Versuch gezeigt hat, stehen die Bytes eines Teilbereiches nicht in einem Block zusammen, sondern sind im wahrsten Sinne des Wortes bunt über den gesamten Bildschirmspeicher verteilt. Was wir also brauchen ist eine Routine, die alle, zu einem Fenster gehörenden Bytes aussortiert und zu einem Block wieder richtig in den Bildschirmspeicher einsortiert.

Das ist nun leicht gesagt. Aber selbst erfahrene Assemblerprogrammierer packt ein gewisses Grausen, wenn sie ein Programm schreiben sollen, das direkt auf den Bildschirmspeicher des CPC zugreift - wer läßt sich schon gerne mit Verrückten ein? Insbesondere nach mehreren Scrollvorgängen ist es wirklich schwierig herauszufinden, wo nun eigentlich unten oder oben ist.

Doch in dieser vertrackten Situation kommt uns eine Eigenschaft des CPC zu Gute, die man bei vielen Computern vergeblich sucht: Das gesamte Betriebssystem ist ausgesprochen anwenderfreundlich und übersichtlich strukturiert. So sind zum Beispiel alle Routinen, die den direkten Kontakt zum Bildschirm herstellen, in einem bestimmten Bereich zusammengefaßt, dem sogenannten SCREEN PACK. Unter anderem gibt es dort vier kleine Routinen, die eine Art Cursor im Bildschirmspeicher organisieren. Hier sind sie mitsamt Einsprungadresse:

```
SCR NEXT LINE &BC26 (&0C13)
SCR PREV LINE &BC29 (&0C2D)
SCR NEXT BYTE &BC20 (&0BF9)
SCR PREV BYTE &BC23 (&0C05)
```

Füttert man beim Einsprung das HL-Registerpaar mit einer Bildschirmadresse, so findet man beim Aussprung an gleicher Stelle die Adresse des Bytes, das sich unterhalb, oberhalb, rechts oder links neben der angegebenen Position befindet. Der Inhalt des BC- und DE-Registerpaares bleibt dabei erhalten. Der Wert in Klammern bezeichnet übrigens die direkte Adresse der Routine im ROM. In manchen Fällen ist es vorteilhaft, sie anstatt des RAM-Sprungvektors zu benutzen, aber dazu kommen wir noch.

So weit, so gut: Hat man erst einmal einen Anfangspunkt ermittelt, so kann

man mit Hilfe dieser Routine im Bildschirmspeicher gemütlich spazieren gehen und alle Bytes einsammeln, die man braucht. Wie ermitteln wir jetzt aber zum Beispiel die Bildschirmadresse der oberen linken Ecke eines Fensters?

Auch hier läßt uns das SCREEN PACK nicht im Stich und liefert uns eine Routine, die für unsere Zwecke wie geschaffen ist. Sie ist im ROM ab Adresse &0B95 zu finden, besitzt allerdings keinen RAM-Einsprunvektor und ist deshalb im Schneider-Firmware-Manual auch nicht namentlich erwähnt. Doch sehen Sie selbst, was sie leistet:

Beim Einsprung übergibt man ihr einfach die Window-Koordinaten:

- im H-Register den linken Rand
- im L-Register den oberen Rand
- im D-Register den rechten Rand
- im E-Register den unteren Rand

Am anderen Ende spuckt sie folgende Informationen aus:

- im HL-Registerpaar die gewünschte Adresse der oberen linken Ecke
- im D-Register die Breite des Windows, gemessen in Bytes
- im E-Register entsprechend die Höhe, wobei natürlich auch berücksichtigt wird, in welchem MODE sich der Bildschirm gerade befindet.

Normalerweise benutzt das Betriebssystem diese Routine, um ein Window beim Löschen mit der PAPER-Farbe auszufüllen - es wird wohl nichts dagegen haben, wenn wir sie auch für einen anderen Zweck verwenden. Allerdings fragt sich noch, wie wir die Windowkoordinaten in die Register hineinkommen. Für dieses Problem ist das SCREEN PACK nicht mehr zuständig und wir müssen uns an das TEXT PACK wenden, dem unter anderem auch die Verwaltung der Textfenster obliegt. Und auch hier finden wir exakt, was wir brauchen:

#### TXE GET WINDOW &BB69 (&1256)

Diese Routine holt die Grenzen des aktuellen Textfensters und übergibt sie freundlicherweise genau in den richtigen Registern (s.o.). Das BC-Registerpaar bleibt dabei erhalten.

Das aktuelle Fenster wird natürlich in den meisten Fällen Window 0 sein. Es stellt sich jetzt noch die Frage, wie wir ein bestimmtes Fenster auswählen können, also zum Beispiel WINDOW #1. Doch bevor wir diese Frage klären, eine kleine Atempause! Vielleicht kennen Sie den Effekt: Bei der Vorausplanung von Programmen zieht ein Problem gleich ein weiteres nach sich, man kommt vom Hölzchen auf's Stöckchen und weiß plötzlich überhaupt nicht mehr, worum es eigentlich ging.

Deshalb noch einmal zur Erinnerung: Wir wollen den Inhalt eines Textfensters aus dem Bildschirmspeicher auslesen und zu einem kompakten Block zusammenfassen, um diesen dann auf Kasette oder Diskette aufzeichnen zu kön-

nen. Und jetzt geht es gerade darum, dem CPC in Maschinensprache begreiflich zu machen, welches Fenster wir meinen.

Die dafür zuständige Routine befindet sich ebenfalls im TEXT PACK:

#### TXE STREAM SELECT &BBB4 (&10E8)

Beim Einsprung muß das gewünschte Fenster im Akku stehen, beim Ausprung befindet sich dort die Nummer des vorherigen Fensters. Das BC- und DE-Registerpaar bleibt dabei unverändert.

Nach Ausführung dieser Routine beziehen sich dann alle Operationen des Betriebssystems auf das angegebene Fenster. Allerdings sollte man nicht vergessen, mit Hilfe der gleichen Routine wieder den alten Zustand herzustellen, nachdem alles erledigt ist.

Damit ist die Phase der Vorüberlegungen eigentlich beendet und wir werden uns gleich damit beschäftigen, wie diese Bruchstücke zu einem lauffähigen Programm zusammengesetzt werden. Der Vollständigkeit halber hier aber noch zwei weitere Routinen, die bei der Verwaltung der CPC-Windows eine wichtige Rolle spielen:

#### TXE WIN ENABLE &BB66 (&120C)

legt die Grenzen des aktuellen Textfensters fest. Die Koordinaten werden beim Einsprung, wie bereits beschrieben, im HL- und DE-Registerpaar übergeben. Sowohl hier als auch bei den anderen Routinen ist zu beachten, daß der linken oberen Ecke des Bildschirms intern die Textkoordinate 0,0 zugewiesen wird und nicht wie gewohnt 1,1.

#### TXE SWAP STREAMS &BBB7 (&1107)

vertauscht die Daten zweier Fenster, deren Nummern beim Einsprung im B- und C-Register stehen müssen. Diese beiden Routinen verändern sämtliche Registerinhalte.

So, und jetzt kommen wir endlich zu unserem WINDOW I/O-Programm. Wenn Sie einen Blick auf das dazugehörige Assemblerlisting werfen, werden Sie feststellen, daß es aus insgesamt drei Routinen besteht:

- Die OUTPUT-Routine holt den Inhalt eines Fensters vom Bildschirm und faßt ihn zu einem Block zusammen, der im RAM abgespeichert wird.
- Die INPUT-Routine sortiert die Bytes wieder ordnungsgemäß in den Bildschirmspeicher ein.
- Die SWAP-Routine macht beides auf einmal: Sie holt ein Window auf den Bildschirm und rettet gleichzeitig den vorherigen Inhalt.

Zu Beginn begegnen Ihnen gleich drei Exoten. Es handelt sich um sogenannte RST &28-Vektoren, die beim Aufruf der

Routinen automatisch das Betriebssystem-ROM einschalten. Deshalb können nachfolgend alle Betriebssystemroutinen ohne Umwege mit ihrer eigentlichen Adresse im ROM aufgerufen werden, was wiederum bedeutet, daß das Programm ein gutes Stück schneller abläuft - doch damit wollen wir es belassen und dieses Thema lieber in einer anderen Folge behandeln. Hier sei nur noch gesagt, daß der RST &28-Befehl mit den nachfolgenden zwei Bytes wie ein JP-Befehl (Jump) wirkt, analog dem GOTO in Basic.

Da im weiteren Verlauf des Programms hauptsächlich die bereits besprochenen Systemroutinen benutzt werden, dürfte es mit den begleitenden Kommentaren leicht verständlich sein und wir können uns jetzt um die Anwendung kümmern.

Aufgerufen werden die drei Programmteile auf folgende Weise:

**OUTPUT: CALL &A690,win,adr**

**INPUT: CALL &A693,win,adr**

**SWAP: CALL &A696,win,adr**

Mit dem CALL-Befehl werden also zwei Werte übergeben und zwar die Nummer des Windows (win) und die Basisadresse (adr) des RAM-Bereichs, der als externer Speicher für das Fenster vorgesehen ist.

Falls Sie schon über den CPC-International-Assembler verfügen, sollten Sie ihn jetzt mit dem Quellprogramm füttern oder den WINDOW I/O-Basiclader starten, um einige praktische Versuche durchzuführen. Das Demoprogramm brauchen wir allerdings noch nicht, es würde im Moment nur stören.

Als Versuchsobjekt benutzen wir eine kleine Grafik:

```
10 MODE 1:ORIGIN 2,198
20 FOR x=0 TO 200 STEP 10
30 MOVE 0,0:DRAW x,100
40 MOVE 200,0:DRAW x,100
50 MOVE 0,200:DRAW x,100
60 MOVE 200,200:DRAW x,100
70 NEXT x
80 LOCATE 1,14
```

Mit Hilfe des Textcursors läßt sich leicht ein Fenster abmessen, das die Grafik aufnimmt. Geben Sie im Direktmodus ein:

**WINDOW #1,1,13,1,13**

Bevor wir das Fenster mit Hilfe der OUTPUT-Routine abspeichern, müssen wir klären, wieviel Speicherplatz es beansprucht. Dabei hilft folgende Formel:

$$\text{bytes} = (\text{rechts-links} + 1) * (\text{unten-oben} + 1) * 8 * \text{mf}$$

Für den "Modifikator" mf gelten folgende Werte:

**mf=1 in MODE 2**

**mf=2 in MODE 1**

**mf=4 in MODE 0**

Unsere Grafik beansprucht also exakt  $13 \cdot 13 \cdot 8 \cdot 2 = 2704$  Bytes. Sie werden reserviert mit

## MEMORY HIMEM-2704

Und dann kann die OUTPUT-Routine in Aktion treten:

### CALL &A690,1,HIMEM+1

Auf dem Bildschirm passiert dabei nichts Sensationelles, aber im Speicher befindet sich bereits eine Kopie unserer Grafik. Wir können jetzt ein weiteres Fenster definieren, das auf jeden Fall die gleichen Maße wie WINDOW #1 haben muß, aber dabei durchaus an einer anderen Stelle liegen kann:

### WINDOW #2,11,23,11,23

Und wenn Sie jetzt die INPUT-Routine mit

### CALL &A693,2,HIMEM+1

aufrufen, spricht das Ergebnis für sich!

Auf diese Weise können Sie also Bildschirmbereiche abspeichern und so oft Sie wollen, an beliebiger Stelle wieder erscheinen lassen. Steht das Fenster erst einmal als kompakter Block im Speicher, so kann es natürlich auch problemlos auf Kassette oder Diskette aufgezeichnet werden. In unserem Fall sieht das so aus:

### SAVE "Grafik",B,HIMEM+1,2704

Bei Bedarf holen Sie das Bild mit LOAD "Grafik" zurück und bringen es mit der INPUT-Routine auf den Bildschirm.

Wenn Sie noch etwas mit den WINDOW I/O-Routinen experimentieren, werden Sie feststellen, daß sich dieses System sehr flexibel und vielseitig einsetzen läßt. Allerdings befindet es sich noch im Rohzustand und ist zum Beispiel gegen Fehlbedienungen nicht im geringsten abgesichert. Wenn bei Ihren Versuchen nur noch krauses Zeug auf dem Bildschirm erscheint oder der Rechner sich sogar schmollend abmeldet, so kann das verschiedene Gründe haben:

- Der reservierte Speicherbereich war zu knapp bemessen
- Sie haben nicht bedacht, daß ein MODE-Befehl alle Windows zurücksetzt
- Das Quellfenster hatte andere Maße als das Zielfenster
- Die Basisadresse des Window-Speichers wurde falsch angegeben

Falls Sie häufiger mit den WINDOW I/O-Routinen arbeiten, so empfiehlt es sich, sie in ein Programm einzubinden, das eine bequeme und sichere Bedienung ermöglicht. Insbesondere gilt das natürlich, wenn Sie den CPC-Bildschirm in die berühmte "Schreibtischfläche" verwandeln wollen und gleich mit

mehreren Fenstern operieren. In diesem Falle brauchen Sie schon ein kleines Betriebssystem, das nicht nur den Speicherplatz und die Windowdaten verwaltet, sondern zum Beispiel auch Fenster entflechtet, die sich gegenseitig überlagern.

Für professionelle Zwecke wird man diesen Window-Manager natürlich in Assembler schreiben. Aber auch in Basic lassen sich bereits überzeugende Lösungen realisieren. Schauen Sie sich einmal den Demoteil zum WINDOW I/O-Basiclader an! Hier bekommt unsere SWAP-Routine Gelegenheit, ihre Fähigkeiten zu beweisen.

Nach dem Programmstart erscheint ein leerer Bildschirm, auf dem zunächst nur ein einsamer Cursor sein Dasein fristet. Er weist darauf hin, daß dieses Programm ansatzweise einen Full-Screneditor enthält, wie man ihn zum Beispiel bei besseren Textverarbeitungssystemen findet. Zwar fehlen noch sämtliche Lösch- und Korrekturfunktionen, aber es reicht immerhin, um einige Textzeilen auf den Bildschirm zu schreiben. Sei's drum - er dient ohnehin nur zu Demonstrationszwecken. Interessant wird es jedoch, wenn Sie die COPY-Taste drücken. Schlagartig erscheint ein Fenster auf dem Bildschirm, wobei der Cursor die Position der oberen linken Ecke bestimmt. Falls er eine unmögliche Stelle angibt, so erscheint das Fenster an der nächstmöglichen Position. Insgesamt vier verschiedene Fenster können Sie auf diese Weise aufrufen und natürlich auch in umgekehrter Reihenfolge wieder verschwinden lassen, indem Sie die DEL-Taste drücken. Alle Bildschirmbereiche, die überdeckt wurden, erscheinen danach wieder unverändert.

Obwohl das auf den ersten Blick sehr eindrucksvoll aussieht, soll nicht verwirren werden, daß es sich hierbei noch um ein recht primitives Verwaltungssystem handelt. Alle Fenster haben zum Beispiel die gleiche Größe und können nur in einer festgelegten Reihenfolge abgerufen werden. Auch müßte noch die Frage geklärt werden, ob die Fenster vom Anwender beschrieben werden können oder vorbereitete Menues enthalten.

Kurz gesagt: Es gibt noch einiges zu tun! Das Demoprogramm soll Ihnen eine Starthilfe geben, indem es das Prinzip zeigt - die für Sie optimale Lösung programmieren Sie am besten selbst. Schauen wir uns zum Abschluß noch an, was sich erreichen läßt, wenn man konsequent die Möglichkeiten der Assemblerprogrammierung nutzt. Als Demonstrationsobjekt dient das PAGE 2-Programm. Es bietet sich die Möglichkeit, wie der Name schon andeutet, auf

dem CPC 464 mit zwei Bildschirmseiten zu arbeiten.

Zunächst scheint das nichts besonderes zu sein - es müssen ja nur zwei bildschirmfüllende Fenster, mit Hilfe der bereits bekannten SWAP-Routine, ausgetauscht werden. Doch wir haben uns noch einiges dazu einfallen lassen - sehen Sie selbst:

- Sie brauchen keinen Befehl einzugeben, sondern es genügt ein Druck auf die CTRL- und SPACE-Taste.
- Die Abfrage dieser Tastenkombination wurde in eine der internen Interruptketten des CPC eingehängt (FRAME FLY). Sie können deshalb jederzeit die Bildschirmseite wechseln, egal, ob der Rechner rechnet oder der Drucker druckt.
- Damit Sie diese Möglichkeit auch in Programmnamen nutzen können, wurde ein neuer Basicbefehl eingebunden. Er lautet - wie sollte es anders sein - kurz und bündig "SWAP". Beachten Sie bitte, daß es sich **nicht** um eine RSX-Erweiterung handelt. Der sonst übliche Querstrich vor dem neuen Befehlswort entfällt hier also!
- Mit dem Wechsel wird automatisch ein WINDOW SWAP 0,7 ausgeführt, so daß die Schreib- und Hintergrundfarben für die Bildschirmseiten unabhängig voneinander gewählt werden können. Übrigens ist das sehr zu empfehlen, damit jederzeit klar ist, mit welcher Seite Sie gerade arbeiten.

Ein paar zusätzliche Feinheiten wären noch zu erwähnen: Bei einem MODE-Kommando bleibt der Hintergrund-Bildschirm erhalten. Gelöscht wird er erst, wenn er zum Beispiel in MODE 1 beschrieben und dann in einem anderen MODE aufgerufen wird. Falls Ihnen die Belegung der SPACE-Taste nicht gefällt, können Sie mit POKE &A688, code einen anderen Tastencode wählen (siehe CPC 464-Handbuch, Anhang III, Seite 16). Durch CALL &A681 wird die Erweiterung aus der Interruptkette ausgehängt und mit CALL &A670 wieder eingebaut. Der neue SWAP-Befehl ist davon allerdings nicht betroffen. Und was den Speicherplatz angeht: Natürlich braucht die zweite Bildschirmseite einige Bytes, doch stehen nach dem Laden der Erweiterung immerhin noch mehr als 25KByte für Programme und Daten zur Verfügung, was in vielen Fällen ausreichen dürfte.

Falls noch Fragen offen sind, empfiehlt sich ein gründliches Studium des PAGE 2-Assemblerlistings, denn damit sind wir am Ende dieser Folge angelangt - viel Erfolg bei eigenen Experimenten!

Matthias Uphoff



```
10 REM ***** Skyline *****
20 MODE 1:INK 0,0:INK 1,2:INK 2,6:INK 3,
26
30 FOR i=1 TO 40
40 links=INT(RND*34+1):breite=INT(RND*4+
4)
```

```

50 maske=INT(RND*255+1)
60 WINDOW links,links+breite,1,25
70 LOCATE 1,25:POKE &B290,maske
80 FOR k=0 TO INT(RND*4):PRINT
90 NEXT k,i
100 FOR i=1 TO 5000:NEXT
110 FOR i=1 TO 26:PRINT#1,CHR$(11);:NEXT
120 GOTO 30

10 '*****
20 '***** WINDOW I/O - Basiclader *****
30 '*****
40 SYMBOL AFTER 256:MEMORY &A68F:SYMBOL
AFTER 240
50 FOR adr=&A690 TO &A6F6:READ a$
60 byte=VAL("&"a$):s=s+byte:POKE adr,by
te
70 NEXT adr
80 IF s<>14743 THEN PRINT"DATAFEHLER !":
END
90 DATA EF,99,A6,EF,B0,A6,EF,C7
100 DATA A6,CD,E1,A6,D5,E5,7E,02
110 DATA CD,F9,0B,03,15,20,F7,E1
120 DATA D1,CD,13,0C,1D,20,ED,C9
130 DATA CD,E1,A6,D5,E5,0A,77,CD
140 DATA F9,0B,03,15,20,F7,E1,D1
150 DATA CD,13,0C,1D,20,ED,C9,CD
160 DATA E1,A6,D5,E5,0A,5F,7E,02
170 DATA 73,CD,F9,0B,03,15,20,F4
180 DATA E1,D1,CD,13,0C,1D,20,EA
190 DATA C9,D5,DD,7E,02,CD,E8,10
200 DATA F5,CD,56,12,CD,95,0B,F1
210 DATA E5,CD,E8,10,E1,C1,C9
220 '*****
230 '***** WINDOW I/O - Demo *****
240 '*****
250 '4 Windows erzeugen
260 '*****
270 MODE 1:INK 0,0:INK 1,0:INK 2,0:INK 3
,0
280 DIM adr(4):MEMORY HIMEM-15360
290 FOR win=1 TO 4
300 PAPER#win,win:PEN#win,win+1:WINDOW#w
in,1,20,1,12:CLS#win
310 FOR x=1 TO 20
320 LOCATE#win,x,1:PRINT#win,"*":LOCATE#
win,x,12:PRINT#win,"*";
330 NEXT x
340 FOR y=2 TO 11
350 LOCATE#win,1,y:PRINT#win,"*":LOCATE#
win,20,y:PRINT#win,"*";
360 NEXT y
370 LOCATE#win,7,6:PRINT#win,"Window";wi
n
380 adr(win)=HIMEM+1+(win-1)*3840
390 CALL &A690,win,adr(win)
400 NEXT win
410 '*****
420 'Screen-Editor organisieren
430 '*****
440 CLS:INK 0,0:INK 1,12:INK 2,1:INK 3,6
450 t$=CHR$(240)+CHR$(241)+CHR$(242)+CHR
$(243)+CHR$(224)+CHR$(127)
460 x=1:y=1:win=0
470 LOCATE x,y:CALL &BB81:REM Cursor on
480 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 480
490 CALL &BB84:REM Cursor off
500 ON INSTR(t$,a$) GOTO 550,560,570,580
,620,700
510 PRINT a$;:GOTO 580
520 '*****
530 'Cursor bewegen
540 '*****
550 IF y>1 THEN y=y-1:GOTO 470 ELSE 470
560 IF y<25 THEN y=y+1:GOTO 470 ELSE 470
570 IF x>1 THEN x=x-1:GOTO 470 ELSE x=40
:GOTO 550
580 IF x<40 THEN x=x+1:GOTO 470 ELSE x=1
:GOTO 560

```

```

590 '*****
600 'Window auf den Bildschirm holen
610 '*****
620 IF win>3 THEN 470 ELSE win=win+1
630 IF x>21 THEN x=21
640 IF y>14 THEN y=14
650 WINDOW#win,x,x+19,y,y+11
660 CALL &A696,win,adr(win):GOTO 470
670 '*****
680 'Window verschwinden lassen
690 '*****
700 IF win<1 THEN 470
710 CALL &A696,win,adr(win):win=win-1:GO
TO 470

10 '*****
20 '*** WINDOW I/O Assemblerlisting ***
30 '*****
40 'org &a690
50 'nbyte equ &0bf9; SCR NEXT BYTE
60 'nline equ &0c13; SCR NEXT LINE
70 'getadr equ &0b95; holt Windowadresse
80 'strsel equ &10e8; TXT STREAM SELECT
90 'getwin equ &1256; TXT GET WINDOW
100 '*****
110 'rst &28; Aufruf der Routinen
120 'dw output; ueber rst &28-Vektoren
130 'rst &28
140 'dw input
150 'rst &28
160 'dw swap
170 '*****
180 'output call getpar; Parameter holen
190 'next1 push de; Bytezaehler merken
200 'push hl; Screenadresse merken
210 'next2 ld a,(hl); Screenbyte holen
220 'ld (bc),a; und ab in den Speicher
230 'call nbyte; Adr. des naechsten Scre
enbytes
240 'inc bc; Adr. des naechsten Speicher
bytes
250 'dec d; Bytezaehler horizontal -1
260 'jr nz,next2; weiter, falls >0
270 'pop hl
280 'pop de
290 'call nline; Adr. der naechsten Rast
erzeile
300 'dec e; Bytezaehler vertikal -1
310 'jr nz,next1; weiter, falls >0
320 'ret; zurueck zu Basic
330 '*****
340 'input call getpar
350 'next3 push de
360 'push hl
370 'next4 ld a,(bc); Speicherbyte holen
380 'ld (hl),a; und zum Bildschirm
390 'call nbyte
400 'inc bc
410 'dec d
420 'jr nz,next4
430 'pop hl
440 'pop de
450 'call nline
460 'dec e
470 'jr nz,next3
480 'ret
490 '*****
500 'swap call getpar
510 'next5 push de
520 'push hl
530 'next6 ld a,(bc); Speicherbyte holen
540 'ld e,a; und in e merken,
550 'ld a,(hl); Screenbyte holen
560 'ld (bc),a; und ab in den Speicher,
570 'ld (hl),e; Speicherbyte zum Bildsch
irm
580 'call nbyte
590 'inc bc
600 'dec d

```

```

610 'jr nz,next6
620 'pop hl
630 'pop de
640 'call nline
650 'dec e
660 'jr nz,next5
670 'ret
680 ';*****
690 ';Unterprogramm Parameter holen:
700 'getpar push de; Basisadr. Speicher
merken
710 'ld a,(ix+2); Windownummer holen
720 'call strsel; Window waehlen
730 'push af; vorheriges Window merken
740 'call getwin; Windowkoordinaten und
750 'call getadr; Screenadresse holen
760 'pop af
770 'push hl
780 'call strsel; altes Window zurueck
790 'pop hl
800 'pop bc; Basisadr. Speicher nach bc
810 'ret
820 ';*****
10 '*****
20 '***** PAGE 2 - Basiclader *****
30 '*****
40 SYMBOL AFTER 256:MEMORY &67EF
50 FOR adr=&A670 TO &A6F5:READ a$
60 byte=VAL("&"a$):s=s+byte
70 POKE adr,byte:NEXT
80 IF s<>15553 THEN PRINT"DATAFEHLER !":
END
90 CALL &A670:SYMBOL AFTER 240
100 DATA 3E,C3,32,07,AC,21,92,A6
110 DATA 22,08,AC,21,EE,A6,C3,DA
120 DATA BC,21,EE,A6,C3,DD,BC,3E
130 DATA 2F,CD,BD,1C,C8,CB,79,C8
140 DATA 18,07,FE,CE,CO,D1,CD,3F
150 DATA DD,E5,DF,9F,A6,E1,C9,A2
160 DATA A6,FE,21,ED,A6,3A,C8,B1
170 DATA BE,28,0E,77,21,F0,67,36
180 DATA 00,54,5D,13,01,7F,3E,ED
190 DATA B0,CD,63,12,3A,8D,B2,32
200 DATA 7E,B2,01,07,00,CD,07,11
210 DATA 21,00,00,CD,64,0B,11,C8
220 DATA 50,01,F0,67,D5,E5,0A,5F
230 DATA 7E,02,73,CD,F9,0B,03,15
240 DATA 20,F4,E1,D1,CD,13,0C,1D
250 DATA 20,EA,C3,63,12,03,00,00
260 DATA 00,00,00,81,87,A6
10 ';*****
20 '*** PAGE 2 - Assemblerlisting ***
30 ';*****
40 'org &a670
50 'scrnby equ &0bf9; SCR NEXT BYTE
60 'scrnli equ &0c13; SCR NEXT LINE
70 'chapos equ &0b64; SCR CHAR POSITION
80 'teskey equ &1cbd; KM TEST KEY
90 'cursor equ &1263; TXT DRAW/UNDRAW CU
RSOR
100 'wiswap equ &1107; TXT SWAP STREAMS
110 'delff equ &bcdd; KL DEL FRAME FLY
120 'addff equ &bcda; KL ADD FRAME FLY
130 'blanks equ &dd3f; Blanks ueberlesen
140 'cflag0 equ &b28d; (TXT Cursorflag W
indow 0)
150 'cflag7 equ &b27e; (TXT Cursorflag W
indow 7)
160 'mode equ &b1c8; (aktueller MODE)
170 'stadr2 equ &67f0; Startadr. 2. Scre
en
180 ';*****
190 'init ld a,&c3; jp-Befehl u. neue Ad
resse
200 'ld (&ac07),a; beim Interpreter-Patc
h
210 'ld hl,tcheck; fuer Befehlsausfuehru
ng
220 'ld (&ac08),hl; eintragen.
230 'ld hl,eblock; Eventblock fuer
240 'jp addff; Interrupt einhaengen,
250 'ld hl,eblock; Eventblock
260 'jp delff; aushaengen
270 ';*****
280 'chekey ld a,47; Tastencode fuer SPA
CE
290 'call teskey; SPACE gedrueckt ?
300 'ret z; zurueck,falls nicht
310 'bit 7,c; CTRL gedrueckt ?
320 'ret z; zurueck,falls nicht
330 'jr goswap; Swap-Routine ausfuehren
340 ';*****
350 'tcheck cp &ce; Swap-Token*2 ?
360 'ret nz; Syntax-Error,falls nicht
370 'pop de; Error-Rueckspr. vom Stack
380 'call blanks
390 'goswap push hl;
400 'rst &18; Routine ueber RST &18-
410 'dw vektor; vektor aufrufen
420 'pop hl
430 'ret
440 'vektor dw chmode
450 'db 254; Betriebssystem-ROM
460 '; und Video-RAM selektieren
470 ';*****
480 'chmode ld hl,lastmd
490 'ld a,(mode); aktueller MODE
500 'cp (hl); = MODE beim letzten swap ?
510 'jr z,nocls; nicht loeschen,falls gl
eich.
520 'ld (hl),a; neuen MODE merken
530 'ld hl,stadr2; und 2. Bildschirm
540 'ld (hl),0;loeschen
550 'ld d,h
560 'ld e,l
570 'inc de
580 'ld bc,15999
590 'ldir
600 'nocls call cursor; Cursor loeschen
610 'ld a,(cflag0); Cursorflag nach
620 'ld (cflag7),a; Window 7 uebertragen
630 'ld bc,&0007; WINDOW SWAP 0,7
640 'call wiswap
650 'ld hl,0; Textkoordinate 0,0
660 'call chapos; Screenadresse holen
670 'ld de,&50c8; 80*200 Bytes
680 'ld bc,stadr2; Startadr. 2. Bildschi
rm
690 ';*****
700 'swap push de; Screenswap ausfuehren
:
710 'push hl; (siehe WINDOW I/O)
720 'next ld a,(bc)
730 'ld e,a
740 'ld a,(hl)
750 'ld (bc),a
760 'ld (hl),e
770 'call scrnby
780 'inc bc
790 'dec d
800 'jr nz,next
810 'pop hl
820 'pop de
830 'call scrnli
840 'dec e
850 'jr nz,swap
860 'jp cursor; Cursor zeichnen
870 ';*****
880 'lastmd db 3
890 'eblock ds 4; Eventblock fuer Interr
upt
900 'db 0; Event-Count
910 'db &81; Interruptklasse
920 'dw chekey; Adresse der Routine
930 ';*****

```

**Sprachsynthesizer von Amstrad**

Über einen hardwaregesteuerten Sprachsynthesizer berichteten wir in einer unserer früheren Ausgaben.

Damals stießen wir auf großes Interesse mit diesem Artikel.

Mittlerweile ist nun ein zweiter Anbieter für einen Sprachsynthesizer aufgetreten: der SSA-1. Er direkt von der Firma Amstrad herausgegeben (Vertrieb: Schneider Data) und hat gegenüber dem ersten Modell von dk'tronics einige Verbesserungen aufzuweisen.

Äußerlich hat der Sprachsynthesizer ein kastenförmiges, aber dennoch ansprechendes Design, welches hervorragend in die Schneider Produktreihe paßt. Allerdings haben sich bei der Hardware keine großen Änderungen eingeschlichen. Bis auf ein verändertes Potentiometer besteht eine fatale Ähnlichkeit zum dk'tronics Sprachsynthesizer.

Das ist kein großes Übel, weil das erste Modell an der Hardware gar keine Mängel aufzuweisen hatte.

Das einzige, was einer dringenden Überholung bedurfte, war die Software. Diese Überholung hat auf recht drastische Weise stattgefunden. Zu den bekannten und bereits erläuterten Befehlen des Gerätes sind noch einige hinzugekommen und bestehende wurden verbessert.

Da gibt es zum Beispiel den Befehl ISAY, der eine Variable direkt in Sprache umwandelt.

Besonderes Interesse sollte dem Befehl IECHO gelten, der die vier Sprachmodi des Synthesizers spezifiziert.

In Mode 0 arbeitet der Rechner wie gewohnt.

In Mode 1 werden alle Print-Statements, die sich in Anführungszeichen befinden, ausgesprochen und gleichzeitig am Bildschirm dargestellt.

In Mode 2 werden Listings, Fehlermeldungen und alle Textausgaben ausgesprochen. Kontrollzeichen werden ignoriert.

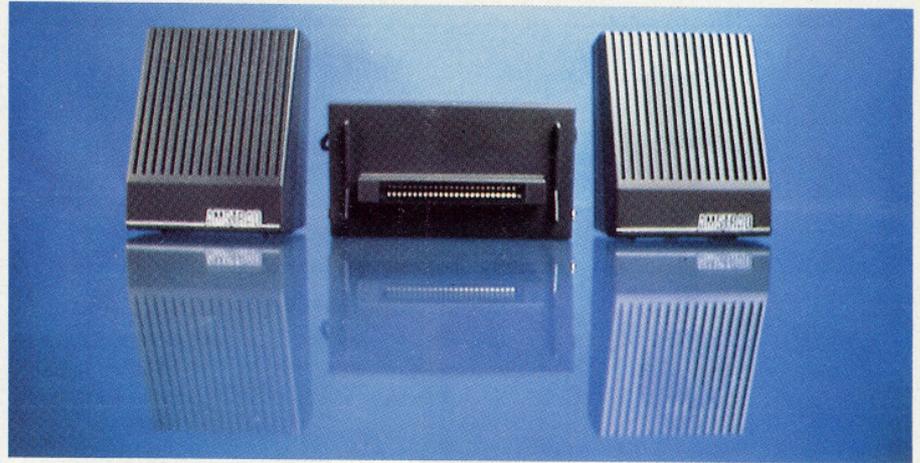
In Mode 3 wird überhaupt alles wiedergegeben, was am Bildschirm zu sehen ist.

In Mode 4 werden alle Bildschirmausgaben zum Sprachsynthesizer umgeleitet und es erfolgt keine Darstellung am Bildschirm.

Mit IAPHONE können Allophone direkt an den Synthesizer geschickt werden und so beispielsweise eine deutsche Sprachausgabe realisiert werden. Der Allophonebuffer kann vorher mit IROOM festgelegt werden.

IQUIET heißt zu deutsch »Ruhe« und unterdrückt alle Äußerungen des Rechners. Also »Halt den Mund Computer«. Die Sprachausgabe wird, wie schon vom ersten Modell her bekannt, mit ISPON und ISPOFF an- und ausgeschaltet.

Damit sich der Sprachsynthesizer durch eine Anhäufung von Texten nicht den Lautsprecher fusselig redet, kann man, ähnlich wie beim Frame-



# Sprachsynthesizer

Kommando des 664, mit ISPSTATUS abwarten bis der Rechner ausgeredet hat und dann erst den nächsten Text senden.

Natürlich kann man auch bei diesem Programm wieder eine Sprachausgabe in Maschinensprache vornehmen und die Texte direkt an den Sprachprozessor senden. Allerdings wurden die schwierigen Out-Kommandos durch den Befehl ISPOUT ersetzt.

Wie leicht die Programmierung ist, sehen Sie am Beispiel dieses kurzen Listings, das eine sprechende Uhr verwirklicht:

Wieder einmal wurde ein entscheidender Schritt in der Entwicklung von CPC Hardware getan.

Mannigfaltige Möglichkeiten zur Entwicklung von eigenen Programmen sind hiermit gegeben. Demjenigen, dem die eigentliche Anwendung eines solchen Zusatzes noch unklar sein sollte, der kann sich ja einmal überlegen, wie ihm in seiner Softwaresammlung ein sprechender Vokabeltrainer oder vielleicht ein softwaregesteuerter Telefonanrufbeantworter gefallen würde.

(TM)

```

10 REM ***** The Speaking Clock *****
20 REM
30 REM ***** Assumes the SSA1 code has been loaded
40 REM
50 REM ***** Twelve hour cycle. Time spoken every
60 REM           five seconds
70 REM
75 ON ERROR GOTO 500
80 OS="o clock": PS="precisely": SECS="second": SECS$=SECS+"s"
90 AS="and"
100 MODE 1: IECHO,1
110 HOURS=12
120 PRINT "' 12 Hour Speaking Clock': PRINT
130 INPUT "'Enter the time in HOURS,MINS';HH,MM
140 IF HH>12 OR MM>60 THEN 130
150 S=0
160 MODE 0
170 PEN 3: PRINT "'The Speaking Clock': PEN 1
180 IECHO,0: GOSUB 270
190 EVERY 250 GOSUB 210
200 WHILE -1: WEND
210 REM ***** Update the time *****
220 SS=(SS+5) MOD 60230 IF SS<>0 THEN 270
240 MM=(MM+1) MOD 60
250 IF MM<>0 THEN 270
260 HH=(HH+1) MOD HOURS
270 LOCATE 7,11
280 IF HH=0 THEN HH=HOURS
290 PRINT USING "##:##:##";HH,MM,SS
300 HS=STR$(HH): ISAY,@HS
310 IF MM=0 THEN ISAY,@OS: GOTO 330
320 MS=STR$(MM): ISAY,@MS
330 IF SS=0 THEN ISAY,@PS: RETURN
340 ISAY,@AS
350 SS=STR$(SS): ISAY,@SS
360 IF SS>1 THEN ISAY,@SECS$ ELSE ISAY,@SECS
370 RETURN
500 PRINT: PRINT "The SSA1 software has not been loaded"
510 PRINT: END

```

**CHIP**  
**The Best 1985**

Computer des Jahres

Kategorie  
Home-Computer  
Schneider CPC

verliehen von

**CHIP**  
Das Computer-Magazin

**HC**  
Mein Home-Computer



**Schneider CPC**  
computer des jahres '85

# Computer des Jahres wird man nur, wenn man besser ist als gut. Schneider CPC.

Unser tolles Preis-Leistungsverhältnis hat die Wahl gewonnen: bei hundertausenden von Computer-Fans, die für wenig Geld echte

Leistung fordern und mit einem CPC Spitzenklasse bekommen. Gewonnen auch bei der internationalen Fachwelt: Computer-Fachjourna-

listen aus 7 Ländern haben den CPC mit deutlichem Vorsprung zum Computer des Jahres '85 gekürt. Über diese Auszeichnung freuen wir uns sehr.

Sie ist uns aber auch Verpflichtung und Ansporn für die Zukunft. Damit Sie immer von Schneider begeistert sein können.



## Schneider CPC 464

Der Senkrechtstarter unter den Computern. Ideal für den kostengünstigen Einstieg. „Wer einfach beginnen, aber später nicht so schnell aus seinem Rechner 'herauswachsen' will.“

(CHIP 11/85).

Komplettpreis für Keyboard mit integriertem Datenrecorder und Grün-Monitor DM 798,-\*  
Farb-Monitor DM 1.298,-\*



## Schneider CPC 6128

Die Preis-Leistungssensation in der 128 K-Byte-Profilklasse. „Ein echter Home-Computer der neuen Generation... auch für kleine Betriebe interessant.“ (HC 11/85).

Komplettpreis für Keyboard mit integriertem 3"-Diskettenlaufwerk, einem Software-Paket auf 2 Disketten (CP/M 2.2, CP/M Plus, Dr. LOGO, GSX)\*\* und Grün-Monitor DM 1.598,-\*  
Farb-Monitor DM 2.098,-\*



## Schneider CPC 664

Für anspruchsvolle Computer-Fans. „Reichhaltige und leistungsfähige Software decken nahezu jeden Einsatzbereich ab.“ (CPC International 6/85).

Komplettpreis für Keyboard mit integriertem 3"-Diskettenlaufwerk und Grün-Monitor DM 1.398,-\*  
Farb-Monitor DM 1.898,-\*



# Schneider

## COMPUTER DIVISION

\* unverbindliche Preisempfehlung inkl. MwSt.  
\*\* eingetragene Warenzeichen der Digital Research Inc.

Schicken Sie mir bitte kostenlos und unverbindlich weitere Informationen über

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Schneider CPC 464  | <input type="checkbox"/> Schneider Textcomputer JOYCE                 |
| <input type="checkbox"/> Schneider CPC 664  | <input type="checkbox"/> Schneider Peripherie, Software und Literatur |
| <input type="checkbox"/> Schneider CPC 6128 |   |

Name \_\_\_\_\_

Beruf \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Am besten noch heute wegschicken  
Schneider Computer Division, Silvastraße 1, 8939 Türkheim

# DISCMON.BAS



## 1. Allgemeines:

Nach Start mit RUN wird die Maschinenroutine "DISCMON.BIN" in den Bereich &6000-&608a geladen. Das Hauptmenue erscheint. Der Pufferbereich, in den die Sektoren mit der Länge 512 Byte geladen werden, liegt bei &6100-&62ff.

In Menues wird durch Tippen eines der invers dargestellten Buchstaben die gewünschte Funktion aufgerufen. Bei Zahleneingaben wird der zuletzt eingestellte Wert in Klammern dargestellt. Er kann übernommen werden, indem man ENTER gedrückt wird.

## 2. Hauptmenue:

Das Programm ist modular aufgebaut, alle Vorgänge können in beliebiger Reihenfolge aufgerufen werden:

### \* Lesen von Diskette ( l ):

Nach Abfrage von Track und Sektor wird die erste Hälfte des Sektors, also 256 Byte, in HEXA und ASCII dargestellt. Das Lesemenue bietet folgende Möglichkeiten:

- "Leertaste" blättert weiter, zunächst in die zweite Hälfte des Sektors, dann in den nächsten Sektor, was einen Lesevorgang und Überschreiben des Puffers bedeutet.
- "z" blättert zurück.
- "a" verzweigt direkt in die Routine zum Ändern des Puffers, s. "Puffer ansehen und ändern".
- "d" drückt den Sektor aus, wie Hauptmenuepunkt.
- "m" kehrt ins Hauptmenue zurück.

### \* Lesen blockorientiert ( b ):

Da der Platz auf der Diskette in Blöcken von 1K, also zwei Sektoren, verwaltet wird, ist dies vor allem beim fileorientierten Arbeiten zweckmäßig. Die Blöcke, die ein File belegt, stehen im Directory in der Zeile unter dem Filenamen. Das Directory beginnt in Block 0.

### \* Schreiben auf Diskette ( s ):

Es werden wieder Sektor und Track abgefragt, was jeweils einfach mit ENTER beantwortet wird, wenn ein geänderter Sektor an die gleiche Stelle auf der Diskette zurückgeschrieben werden soll. Natürlich kann auch an einen anderen Ort oder auf eine andere Diskette kopiert werden.

### \* Puffer ansehen und ändern ( a ):

Der zuletzt eingestellte Puffer wird angezeigt wie beim Lesen, es erscheint auch das gleiche Menue. Im Gegensatz zum Lesen kann nur innerhalb des Sektors geblättert werden.

### Das Ändern erfolgt folgendermaßen:

Es wird zunächst die Adresse angegeben, ab der geändert werden soll. Die Angabe erfolgt in HEXA, bezogen auf den Pufferanfang.

Anschließend wird die neue Zeichenkette eingegeben, wobei solange ASCII-Klartext einzugeben ist, solange nicht mit CTRL+x in HEXA-Eingabe umgeschaltet wurde. Bei HEXA-Eingabe werden je zwei Zeichen als ein Byte interpretiert. Mit CTRL+x kann auch wieder von HEXA in ASCII umgeschaltet werden, so daß beliebig gemischt werden kann.

Nach Abschluß mit ENTER wird die Zeichenkette ab der eingegebenen Adresse in den Puffer kopiert.

### \* Puffer ausdrucken ( d ):

Der Drucker wird auf Elite eingestellt, Ränder werden festgelegt und der amerikanische Zeichensatz wird gewählt. Die Steuerzeichen sind Epson-kompatibel. Änderungen je nach Geschmack sind leicht möglich (Zeile 1710).

### \* Puffer festlegen ( p ):

Die voreingestellte Pufferlage (&6100-&62ff) kann auf höhere Adressen verändert werden. Hierdurch können mehrere Sektoren in den Arbeitsspeicher übernommen werden.

\* CAT ( c ): Normale Directory-Ausgabe

\* Ende ( e ): Programm verlassen

## 3. Anwendungsbeispiele:

Mit der Möglichkeit, den Disketteninhalt unabhängig von den Einschränkungen des Basic's zu verändern, ergibt sich ein weites Anwendungs- und Experimentierfeld. Beim Ausprobieren sollte man aber eine Kopie der Diskette gemacht haben.

### - Wiederherstellen von gelöschten Files:

Beim Löschen eines Files wird zunächst nur das erste Byte des File-Eintrages im Directory (ab Track 2, Sector 1) auf &E5 gesetzt. Solange nicht durch erneutes Erzeugen eines Files der frei gewordene Platz auf der Diskette beansprucht wird, kann durch Eintrag einer User-Nr. zwischen &00 und &0f anstelle von &E5 das File wieder hergestellt werden.

### - Setzen von read/only bzw. read/write:

Durch Setzen des höchsten Bits im ersten Zeichen der Extension des Filenamens wird das File vor Löschen und Überschreiben geschützt. Das entspricht einer Addition von &80, also wird z.B. aus &42 in der Extension "BAS" ein &C2.

### - Setzen von Systemeigenschaft:

Durch entsprechendes Verändern des zweiten Zeichens in der Extension wird das File nicht mehr unter CAT oder DIR angezeigt. Das Rücksetzen erfolgt jeweils entsprechend.

### - File-Header und Inhalt ansehen und ändern:

Das erste Byte in der zweiten Zeile des Directory-Eintrages zeigt die Lage des ersten Blocks des Files an. Nach Rücksprung ins Hauptmenue und Wahl von "b" kann direkt dieser Block in HEXA eingegeben und der erste Sektor gewählt werden. Jetzt wird der Anfang des Files gelesen.

Falls ein Header vorhanden ist, beginnt der eigentliche File-Inhalt bei &80.

Und jetzt viel Spaß und Erfolg bei der Anwendung:

P. Voelsen

```

100 '-----
- pdiscmon ----- [4732]
----- 1
8.10.85 ---
110 '----- Maschinenrouti [5860]
ne fuer discmon poken -----
-----
120 '----- [3447]
-----
130 MEMORY &5FFF [102]
140 RESTORE 210 : sum=0 [752]
150 FOR adr=&6000 TO &6089 [1262]
160 READ i$ : i=VAL("&"+i$) : [2936]
sum=sum+i : POKE adr,i
170 NEXT adr [453]
180 IF sum <> 13540 THEN PRINT"F [3300]
ehler in Check-Summe!"CHR$(7) :
STOP
190 SAVE"discmon.bin",b,&6000,&8 [2000]
B
200 END [110]
210 DATA 2a,7f,60,7d,fe,85,20,0c [2797]
,11,5e,60,cd,3d,60,cd,06
220 DATA bb,fe,6a,c0,21,7f,60,cd [2877]
,d4,bc,38,07,11,47,60,cd
230 DATA 3d,60,c9,22,80,60,79,32 [2363]
,82,60,1e,00,16,02,0e,41
240 DATA 21,00,61,df,80,60,21,84 [4050]
,00,22,7f,60,c9,1a,fe,24
250 DATA c8,cd,5a,bb,13,18,f6,63 [2874]
,6f,6d,6d,61,6e,64,20,6e
260 DATA 69,63,68,74,20,67,65,66 [3596]
,75,6e,64,65,6e,24,73,65
    
```

# Programme

270 DATA 63,74,6f,72,20,61,75,66 [1891]  
 ,20,64,69,73,63,20,73,63  
 280 DATA 68,72,65,69,62,65,6e,3f [2939]  
 ,20,28,6a,2f,6e,29,24,84  
 290 DATA 00,00,00,cd,06,bb,32,ff [2550]  
 ,60,c9

100 '----- discmon ----- [4306]  
 ----- 18  
 .10.85 -----

110 '----- Direktes Lesen un [5714]  
 d Schreiben von Disketten-Sector  
 en -----

120 '----- [3711]  
 -----

130 MEMORY &5FFF : DEFINIT a-z : [1822]  
 MODE 2

140 LOAD"discmon.bin",&6000 [5092]  
 'Maschin

enroutine laden

150 buffer=&6100 : a\$=STRING\$(16 [4018]  
 ," ") : u\$=CHR\$(24) : lf\$=CHR\$(1  
 3)+CHR\$(10)

160 k=0 : sector=65 : sbloc=1 : [4149]  
 x\$=""&0000" : del\$=CHR\$(8)+CHR\$(1  
 8) : b\$=CHR\$(7)

170 lb\$=CHR\$(11)+CHR\$(18) [1164]  
 180 l\$="" 0 1 2 3 4 5 [3383]  
 6 7 8 9 A B C D E F 0

123456789ABCDEF"

190 in=32 : taste=&6083 : POKE t [4986]  
 aste+4,@in MOD 256 : POKE taste+  
 5,@in\256

200 GOSUB 1230 [877]  
 210 ' [117]

220 '----- Hauptmenue - [3772]  
 -----

230 CLS [91]  
 240 PRINT "\*\*\*\*\*" [5865]  
 \*\*\* Disc - Monitor \*\*\*\*\*  
 \*\*\*\*\*" : PRIN

T lf\$

250 PRINT " Les [3567]  
 en von Disc: "u\$" l "u\$1  
 f\$

260 PRINT " Les [4293]  
 en Block-orientiert: "u\$" b "u\$1  
 f\$

270 PRINT " Sch [5120]  
 reiben auf Disc: "u\$" s "u\$1  
 f\$

280 PRINT " Puf [4342]  
 fer ansehen+aendern: "u\$" a "u\$1  
 f\$

290 PRINT " Puf [3359]  
 fer ausdrucken: "u\$" d "u\$1  
 f\$

300 PRINT " Puf [4140]  
 fer festlegen: "u\$" p "u\$  
 " (&"

HEX\$(buffer)"-&"HEX\$(buffer+&1FF  
 )"lf\$

310 PRINT " CAT [2726]  
 : "u\$" c "u\$1  
 f\$

320 PRINT " End [3088]  
 e: "u\$" e "u\$1  
 f\$lf\$

330 CALL taste [748]

340 IF in=108 THEN GOSUB 1020 : [2387]  
 GOSUB 1300 : GOTO 230

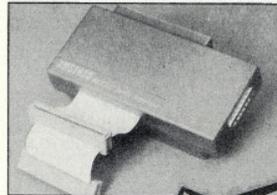
350 IF in= 98 THEN GOSUB 1100 : [2933]  
 GOSUB 1300 : GOTO 230

360 IF in=115 THEN GOSUB 1020 : [3473]  
 POKE &607F,&85 : CALL &6000 : GO

## SchneiderData

...das, was SIE suchen!

Das umfassende Produktangebot für Ihren Schneider Computer CPC464/664/6128 und JOYCE.

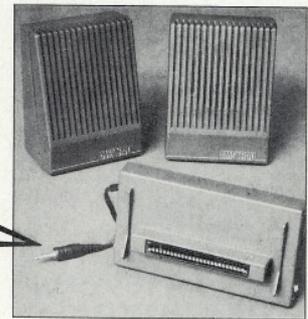


RS232C INTERFACE

DM 298,-

Die serielle Schnittstelle, die genau zu Ihrem Schneider CPC paßt. Sie wurde von den Leuten gemacht, die auch Ihren CPC entwickelt haben.

Diese RS232C ist nicht nur dazu da, um Zusatz-einrichtungen anzuschließen. Sie hat ihre eigene ROM-Software, um Terminals zu emulieren, so daß Ihr CPC-System mit Mini- und Großrechnern zusammenarbeiten kann. Die ROM-Software paßt haargenau zur CPC-Firmware. Sie kann unter BASIC und unter CP/M aufgerufen werden.



SSA-1 SOUND SYNTHESIZER

DM 148,-

Der Sprach-Synthesizer SSA-1 erzeugt Sprache (mit englischem Tonfall) und gibt den Stereo-Sound verstärkt aus. Das System wird komplett mit der notwendigen Software und Dokumentation geliefert, um Sprache in die Programme einbauen zu können.

Fragen Sie Ihren Schneider-Händler nach weiteren Produkten von SchneiderData oder fordern Sie eine Produktübersicht an direkt von

SchneiderData  
 Computer Vertriebs GmbH  
 Rindermarkt 8  
 8050 Freising

## Ausverkauft

Es erreichen uns noch immer Zuschriften, in denen um Nachlieferung der Ausgaben 3, 4, 5 und 7 von Schneider CPC International gebeten wird. Diese Ausgaben sind restlos vergriffen und daher nicht mehr lieferbar!

Übrigens war das März-Heft (3/85) die allererste Ausgabe; die Hefte 1 und 2/85 gibt es daher nicht.

Von den Ausgaben 6, 8, 9, 10, 11 und 12 stehen noch Restposten zur Verfügung. Wir bitten, dies bei evtl. Nachbestellungen zu berücksichtigen.

Ihre Bestellung geben Sie bitte schriftlich gegen Vor-auskasse an den Verlag:

DMV - Daten & Medien  
 Verlagsges.mBH  
 Fuldaerstr. 6  
 3440 Eschwege



# Programme

```

TO 230
370 IF in= 97 THEN GOSUB 1400 : [1773]
GOTO 230
380 IF in=100 THEN GOSUB 1700 : [2062]
GOTO 230
390 IF in=112 THEN GOSUB 1200 : [1361]
GOTO 230
400 IF in=99 THEN CLS : CAT : PR [4609]
INT "Leertaste druecken": CALL t
aste : GOTO 230
410 IF in=101 THEN CLS : END [999]
420 PRINT CHR$(7); : GOTO 330 [1217]
1000 ' [117]
1010 '----- Eingabe v [5091]
on track, sector -----
-----
1020 PRINT "track "; : x=track [3429]
: GOSUB 1900 : track=x
1030 IF track<0 OR track>39 THEN [4681]
PRINT b$lb$"nur 0-39 moeglich!
"; : GOTO 1020
1040 PRINT "sector"; : x=sector- [3403]
64: GOSUB 1900 : sector=x+64
1050 IF sector<65 OR sector>73 T [3457]
HEN PRINT b$lb$"nur 1-9 moeglich
! ";:GOTO 1040
1060 drive=0 : POKE &602B,drive [2945]
1070 POKE &602D,track : POKE &60 [2719]
2F,sector
1080 RETURN [555]
1100 '----- Eingabe v [4513]
on Block, sector -----
-----
1110 IF track>1 THEN x=(track-2) [4967]
*9+sector-65 : block=x\2 : sbloc
=x MOD 2 +1
1120 PRINT "Block "; : x=blo [3217]
ck : GOSUB 2000 : block=x
1130 PRINT "sector 1/2"; : x=sbl [4634]
oc : GOSUB 1900 : sbloc=x
1140 x=block*2+17+sbloc : track= [4832]
x\9 : sector=x MOD 9 +65
1150 GOSUB 1070 [829]
1160 RETURN [555]
1200 '----- Puf [5399]
fer definieren -----
-----
1210 INPUT"Neuer Buffer-Anfang? [3596]
(in Hex)";buf$
1220 buffer=VAL("&"+buf$) [2227]
1230 IF buffer<6100 THEN PRINT " [4439]
Adresse zu klein!"CHR$(7) : GOTO
1210
1240 POKE &6031,buffer MOD 256 : [3865]
POKE &6032,buffer\256
1250 RETURN [555]
1300 '----- L [3776]
esen von Disc -----
-----
1310 CALL &6000 'sector in [2105]
buffer lesen
1320 GOSUB 1400 [899]
1330 IF in= 32 THEN 1360 [1227]
1340 IF in=122 THEN 1380 [583]
1350 RETURN [555]
1360 IF sector<73 THEN sector=se [6695]
ctor+1 ELSE IF track<39 THEN tra
ck=track+1 : sector=6
5 ELSE PRINT b$;
1370 GOTO 1390 [421]
1380 IF sector>65 THEN sector=se [7061]
ctor-1 ELSE IF track>0 THEN trac
k=track-1 : sector=7
3 : ELSE PRINT b$;
1390 GOSUB 1070 : GOTO 1310 [1462]
1400 '----- [4895]
Puffer anzeigen -----

```

```

-----
1410 anfg=buffer : i2=1 [1642]
1420 IF k=0 THEN CLS [1587]
1430 PRINT#k,"track";track;" se [3314]
ctor"sector-64;
1440 IF k=0 THEN PRINT " part"; [2747]
i2;lf$lf$lf$lf$ ELSE PRINT#k,lf$lf
f$lf$lf$
1450 FOR i=anfg TO anfg+&FF STEP [2070]
&10
1460 MID$(a$,1)=STRING$(16,"." [1037]
)
1470 PRINT#k," ";HEX$(i-buffer [2696]
,4);" ";
1480 FOR l=0 TO &F [1126]
1490 a=PEEK(i+1) : PRINT#k,H [4493]
EX$(a,2);" ";: IF a>31 AND a<127
THEN MID$(a$
,l+1)=CHR$(a)
1500 NEXT l [464]
1510 PRINT#k," "a$ [1196]
1520 NEXT i [471]
1530 IF k=8 THEN RETURN [983]
1540 PRINT lf$"weiter:"u$"Leerta [9725]
ste"u$" zurueck:"u$" z "u$"
aendern:"u$" a " u$"
drucken:"u$" d "u$" Menue:"u$
" m "u$
1550 CALL taste [748]
1560 IF in=32 AND i2=1 THEN i2=2 [4048]
: anfg=buffer+&100 : GOTO 1420
1570 IF in=122 AND i2=2 THEN i2= [3165]
1 : anfg=buffer : GOTO 1420
1580 IF in=109 OR in=32 OR in=12 [3048]
2 THEN RETURN
1590 IF in=97 THEN GOSUB 1760 : [3109]
GOTO 1420
1600 IF in=100 THEN GOSUB 1700 [1644]
1610 PRINT CHR$(7); : GOTO 1550 [1558]
1620 ' [117]
1700 '----- Puffer aus [3671]
drucken -----
-----
1710 PRINT #8,CHR$(27)"B"CHR$(2) [9565]
CHR$(27)"R"CHR$(4)CHR$(27)"N"CHR
$(4)CHR$(27)"M"CHR$(8)CHR$(27)"7
"CHR$(0); 'Drucker: Elite, R
aender, amerikan. Zeichensatz
1720 k=8 : GOSUB 1400 [1159]
1730 anfg=buffer+&100 : GOSUB 14 [2002]
50
1740 k=0 [570]
1750 RETURN [555]
1760 '----- Puffer ver [4617]
aendern -----
-----
1770 PRINT lb$"ab welchem byte i [6375]
m Puffer aendern, hexa ";: x=s
tart : GOSUB 2000
: start=x
1780 PRINT lb$"neuer Inhalt ab & [8001]
"HEX$(start)"? (Umschalten in he
xa und zurueck mit CTRL+x)"lf$ :
LINE INPUT strp$
1790 hex=0 : ip=0 [1364]
1800 FOR istr=1 TO LEN(strp$) [1896]
1810 ap=ASC(MID$(strp$,istr,1) [4516]
) : adr=buffer+start+ip
1820 IF ap=24 THEN IF hex=0 TH [4559]
EN hex=-1 : istr=istr+1 ELSE hex
=0 : GOTO 1880
1830 IF hex THEN 1860 [1644]
1840 POKE adr,ap [1174]
'asci
i
1850 GOTO 1870 [349]
1860 POKE adr,VAL("&"+MID$(str [3041]

```

```

p$,istr,2)) : istr=istr+1 'hexa
1870 ip=ip+1 [1218]
1880 NEXT istr [864]
1890 RETURN [555]
1900 '----- Eingabe von [4169]
Dec-Zahlen -----
-----
1910 PRINT " (;x;) ? "; [1238]
1920 z=1 : GOSUB 1940 : IF in=13 [2715]
THEN PRINT : RETURN ELSE x=0
1930 x=x*z+in-48 : z=z*10 : GOSU [3671]
B 1940 : IF in=13 THEN PRINT : R
ETURN ELSE 1930
1940 CALL taste [748]
1950 IF in=13 THEN RETURN ELSE I [6121]
F in=127 THEN 1980 ELSE IF in<48
OR in>57 THEN PRINT CH
R$(7); : GOTO 1940
1960 PRINT CHR$(in); [878]
1970 RETURN [555]
1980 IF z>1 THEN PRINT CHR$(8)CH [3920]
R$(18); : x=x\10 : z=z\10 ELSE x
=0
1990 GOTO 1940 [343]
2000 '----- Eingabe von H [4942]
exa-Zahlen -----
-----
2010 PRINT " ( ";HEX$(x) " ) ? "; [1752]
2020 z=2 : GOSUB 2040 : IF in=13 [5395]
THEN PRINT : RETURN ELSE MID$(x
$,2)=" "
2030 MID$(x$,z)=CHR$(in) : z=z+1 [3682]
: GOSUB 2040 : IF in=13 THEN 20
80 ELSE 2030
2040 CALL taste [748]
2050 IF in=13 THEN RETURN ELSE I [9836]
F in=127 THEN 2100 ELSE IF in<48
OR in>70 AND in<96 OR
in>57 AND in<65 OR in>102 THEN
PRINT CHR$(7); : GOTO 2040
2060 PRINT CHR$(in); [878]
2070 RETURN [555]
2080 x=VAL(UPPER$(x$)) : PRINT [1845]
2090 RETURN [555]
2100 IF z>2 THEN PRINT del$; : z [3175]
=z-1 : MID$(x$,z)=" "
2110 GOTO 2040 [355]

```

## Supermon **404 664 6128**

Manche CPC-Besitzer, die Erfahrung mit Maschinensprache sammeln möchten, wünschen sich ein Programm, mit dem sie fremde oder eigene Maschinenprogramme auflisten, bearbeiten und analysieren können, um sie vielleicht zu verbessern. Ihnen kann mit vorliegendem Programm geholfen werden. Das Programm ist vollständig in Maschinensprache geschrieben und wird durch fünf RSX-Befehle angesprochen. Das Programm ist nur 2863 Bytes kurz und beinhaltet einen DISASSEMBLER, HEXMONITOR mit Bildschirmeditor, ASCII-Darstellung als HEX-TABELLE, DATAWANDLER und ein BRKPUNKT mit Registeranzeige kann gesetzt werden.

Als erstes ist es notwendig, das Listing 1 einzugeben. Anschließend sollte es auf Kassette gesichert werden. Nach dem Starten mit RUN werden die Werte in den Datazeilen, als Maschinencode in den Speicher geladen.

Durch eine Summenbildung werden Fehler in den Datazeilen erkannt. Sollte kein Fehler vorliegen, wird das Ladeprogramm gelöscht und die fünf neuen Befehle stehen in folgender Form zur Verfügung:

1. IDISASS, Anfangsadresse, Länge, 0-3
  - 0 = RAM auf Bildschirm
  - 1 = RAM auf Drucker
  - 2 = ROM auf Bildschirm

## Sie

- programmieren in Basic, Pascal oder Maschinensprache??

oder

- haben technisches Verständnis und sind in der Lage, Hardware-Erweiterungen zu entwickeln?

oder

- kennen Tips zum CPC 464/664/6128 oder Joyce?

oder

- können Ihr Wissen in verständlicher Form niederschreiben?



## Wollen

Sie Ihr Können an andere weitergeben?

## Wir

geben Ihnen die Chance dazu!

## Haben

- Sie Lust, aktiv an unserer Fachzeitschrift »Schneider CPC International« mitzuarbeiten? Zur Unterstützung unseres Redaktions-Teams suchen wir noch freiberufliche Mitarbeiter, die kreativ und dabei selbständig arbeiten können.

Bewerbungen bitte an:

**Schneider CPC International**  
**Data Media Verlag**  
**Fuldaer Straße 6**  
**3440 Eschwege**

- 3 = ROM auf Drucker
2. IMONITOR, Anfangsadresse
3. ITABELLE, Anfangsadresse, Länge, 0-3 (siehe Disass)
4. IDATA, Anfangsadresse, Länge
5. IBRK, Adresse

Jetzt geben Sie das Listing 2 ein und starten es mit RUN 50. Dadurch wird das Basicprogramm und Maschinenprogramm auf Kassette gesaved. Das Programm wird jetzt rascher geladen und startet sofort, unangenehme Wartezeiten werden dadurch so kurz wie möglich gehalten.

### Zu 1. IDISASS, Anfangsadresse, Länge, 0-3

Die Speicherinhalte werden ab Anfangsadresse in mnemonischer Form ausgegeben. Wenn der Bildschirm voll ist, muß eine beliebige Taste zum Weitermachen gedrückt werden. Durch Drücken auf ESC, wird die Disassemblierung unterbrochen. Das gleiche gilt für den Drucker. Beim Ausdrucken werden zwei Zeilen nebeneinander gedruckt. Dieser Vorgang hilft Papier sparen. Wir haben einen Brother M-1009 Drucker verwendet. Bei anderen Druckern dürfte es aber auch keine Probleme geben.

### Zu 2. IMONITOR, Anfangsadresse

Ab Anfangsadresse wird eine Bildschirmseite mit Adressen und Speicherinhalten in HEX-Form angezeigt. Jetzt ist es möglich, mit den Cursorpfeilen auf und ab um eine ganze Bildschirmseite umzublättern. Durch Drücken auf die Taste COPY, erscheint ein Cursorsymbol, das sich durch die Cursortasten neben jeden beliebigen Speicherinhalt, der am Bildschirm angezeigt wird, gesteuert werden kann. Nachdem der zu ändernde Speicher erreicht ist, kann durch Drücken auf DEL ein neuer HEX-Wert eingegeben werden. Der Speicherinhalt wird sofort verändert und nach dem Umblättern in Großbuchstaben verwandelt. Den Umblättermodus erreichen Sie durch Drücken auf R (retour). Von da aus kann durch Drücken auf E (Ende) ins Basic gesprungen werden.

### Zu 3. ITABELLE, Anfangsadresse, Länge, 0-3

Dieser Befehl ermöglicht die Speicherinhalte in hexadezimaler Form und in ASCII-Code darzustellen. Dadurch ist es möglich, Texte aus Maschinenprogrammen herauszufinden. Um die Übersichtlichkeit so groß wie möglich zu halten, werden nur numerische und alphabetische Zeichen angezeigt.

### Zu 4. IDATA, Anfangsadresse, Länge

Mit diesem Befehl können Maschinenprogramme sehr schnell in Datazeilen verwandelt werden. Unser Programm wurde z.B. in weniger als einer Sekunde umgewandelt. Die Zeilennummer der Datazeilen haben den gleichen Wert der Speicheradressen. Es ist nur darauf zu achten, daß sich kein Basicprogramm im Speicher befindet. Nach dem Umwandeln müssen die Datazeilen durch SAVE "Programmname", A sofort auf Kassette gespeichert werden. Danach können die Datazeilen wieder von Kassette in den Speicher geladen werden. Jetzt können die Datazeilen als normale Basiczeilen verwendet werden. Dieser Save- und Ladevorgang ist notwendig, da durch den Befehl DATA das Basicsystem durcheinander gebracht wird.

### Zu 5. IBRK, Adresse

Zum Testen eines Programmes ist es wichtig, über den Zustand der Register Auskunft zu bekommen. Dies ist mit diesem Befehl möglich. Auf die hinter BRK angegebene Adresse wird ein Unterbrechungspunkt gesetzt. Wenn Sie das zu testende Programm starten, wird es an dieser Adresse unterbrochen und alle Registerinhalte werden angezeigt. Jetzt kann das zu testende Programm ohne Unterbrechung weiterverwendet werden. Da der BRK-Punkt durch den dort befindlichen Befehl gelöscht wird.

Die BRK-Adresse muß eine Befehlsadresse sein, sonst findet keine Unterbrechung statt und ein Absturz des Testprogramms wäre die Folge.

Peter Katzer

```

10 MEMORY 41039 [495]
12 CLS:PRINT"B I T T E W A R T [2124]
   E N"
15 b=0 [438]
20 FOR i=41040 TO 43889 [1071]
30 READ a$ [373]
33 a=VAL("&" + a$) [1184]
35 b=b+a [568]
40 POKE i, a [256]
50 NEXT [350]
55 CLS:IF b<>318183 THEN PRINT " [5544]
   FEHLER IN DATA ZEILEN" ELSE PRIN
   T"RICHTIG GELADEN"
56 IF b<>318183 THEN END [1015]
60 CALL 41040 [348]
70 NEW [318]
41040 DATA 01,59,A0,21,86,A0,C3, [3384]
   D1,BC,6A,A0,C3,CA,A2,C3,55,A1,C3
   ,8A,A0,C3,4F
41062 DATA A3,C3,B3,A3,44,49,53, [2415]
   41,53,D3,4D,4F,4E,49,54,4F,D2,54
   ,41,42,45,4C
41084 DATA 4C,C5,44,41,54,C1,42, [3854]
   52,CB,00,86,A0,59,A0,FE,03,C0,CD
   ,EC,A2,DF,37
41106 DATA A3,C9,7C,CD,36,A1,D2, [4182]
   26,A1,7D,CD,36,A1,1E,03,CD,0E,A1
   ,E5,16,10,7E
41128 DATA CD,36,A1,1E,01,CD,0E, [1816]
   A1,15,CA,B8,A0,23,C3,A7,A0,1E,02
   ,CD,0E,A1,E1
41150 DATA 16,10,7E,FE,2F,DA,CB, [5029]
   A0,FE,7B,DA,CD,A0,3E,3A,CD,2B,BD
   ,15,CA,D8,A0
41172 DATA 23,C3,C0,A0,3E,0A,CD, [3337]
   2B,BD,3E,0D,CD,2B,BD,16,10,0B,78
   ,B1,CA,26,A1
41194 DATA 15,C2,E4,A0,23,3A,2C, [4279]
   BD,FE,F2,C2,FD,A0,CD,2E,BD,DA,F7
   ,A0,CD,1B,BB
41216 DATA D2,94,A0,CD,18,BB,FE, [3196]
   FC,C2,94,A0,C3,26,A1,00,3E,20,CD
   ,2B,BD,1D,C2
41238 DATA 0F,A1,C9,00,3E,C3,32, [4448]
   2B,BD,21,3A,A3,22,2C,BD,C9,3E,CF
   ,32,2B,BD,3E
41260 DATA F2,32,2C,BD,3E,87,32, [3565]
   2D,BD,C9,00,5F,0F,0F,0F,0F,E6,0F
   ,CD,48,A1,7B
41282 DATA E6,0F,CD,48,A1,C9,FE, [4053]
   0A,DA,4F,A1,C6,07,C6,30,CD,2B,BD
   ,C9,00,FE,01
41304 DATA C0,CD,19,A1,3E,01,CD, [3244]
   0E,BC,DD,66,01,DD,6E,00,06,0C,E5
   ,7C,CD,36,A1
41326 DATA 7D,CD,36,A1,1E,02,CD, [4052]
   0E,A1,16,08,7E,CD,36,A1,1E,02,CD
   ,0E,A1,23,15
41348 DATA C2,79,A1,3E,0A,CD,2B, [2859]
   BD,3E,0A,CD,2B,BD,3E,0D,CD,2B,BD
   ,05,C2,6A,A1
41370 DATA E1,CD,18,BB,FE,F0,C2, [2367]
   B0,A1,11,60,00,ED,52,3E,0C,CD,2B
   ,BD,C3,67,A1
41392 DATA FE,F1,C2,C2,A1,11,60, [3808]
   00,ED,5A,3E,0C,CD,2B,BD,C3,67,A1
   ,FE,E0,F5,E5
41414 DATA CC,D9,A1,CD,7E,BB,CD, [1928]
   84,BB,E1,F1,FE,65,C2,9B,A1,C3,26
   ,A1,00,44,4D
41436 DATA 26,09,2E,01,CD,81,BB, [4384]
   E5,CD,75,BB,CD,7B,BB,E1,CD,18,BB
   ,FE,F0,C2,05
41458 DATA A2,7D,FE,01,CA,E3,A1, [3768]
   2D,2D,3E,08,0B,3D,C2,FD,A1,C3,E3
   ,A1,FE,F1,C2
41480 DATA 1C,A2,7D,FE,17,CA,E3, [5160]

```

A1, 2C, 2C, 3E, 08, 03, 3D, C2, 14, A2, C3  
 , E3, A1, FE, F2  
 41502 DATA C2, 2F, A2, 7C, FE, 09, CA, [2830]  
 E3, A1, 25, 25, 25, 25, 0B, C3, E3, A1, FE  
 , F3, C2, 42, A2  
 41524 DATA 7C, FE, 25, CA, E3, A1, 24, [4715]  
 24, 24, 24, 03, C3, E3, A1, FE, 7F, E5, CC  
 , 4F, A2, E1, FE  
 41546 DATA 72, C8, C3, E3, A1, 00, 25, [1980]  
 25, CD, 75, BB, CD, 18, BB, FE, 30, DA, 55  
 , A2, FE, 67, D2  
 41568 DATA 55, A2, FE, 3A, DA, BA, A2, [3545]  
 FE, 61, D2, C2, A2, C3, 0F, A1, C5, D5, CD  
 , 5D, BB, D1, CD  
 41590 DATA 18, BB, FE, 30, DA, 75, A2, [3510]  
 FE, 67, D2, 75, A2, FE, 3A, DA, 8F, A2, FE  
 , 61, D2, A0, A2  
 41612 DATA C3, 75, A2, F5, D6, 30, CB, [3380]  
 0A, CB, 0A, CB, 0A, CB, 0A, 82, 57, F1, C3  
 , B1, A2, F5, D6  
 41634 DATA 57, CB, 0A, CB, 0A, CB, 0A, [4229]  
 CB, 0A, 82, 57, F1, C3, B1, A2, D5, CD, 5D  
 , BB, D1, C1, 7A  
 41656 DATA 02, C9, F5, D6, 30, 57, F1, [3253]  
 C3, 6F, A2, F5, D6, 57, 57, F1, C3, 6F, A2  
 , 00, FE, 03, C0  
 41678 DATA F5, 3E, 01, CD, 0E, BC, DD, [3335]  
 66, 05, DD, 6E, 04, DD, 46, 03, DD, 4E, 02  
 , 09, DD, 74, 03  
 41700 DATA DD, 75, 02, F1, C3, 48, A4, [3304]  
 C9, 3E, 02, CD, 0E, BC, 3E, 07, CD, B4, BB  
 , 26, 01, 16, 50  
 41722 DATA 2E, 03, 1E, 19, CD, 66, BB, [3266]  
 DD, 7E, 00, B7, CC, 19, A1, DD, 7E, 00, FE  
 , 02, CC, 19, A1  
 41744 DATA DD, 7E, 00, FE, 02, CA, 2F, [3249]  
 A3, FE, 03, CA, 2F, A3, 3E, FF, 32, 39, A3  
 , DD, 4E, 02, DD  
 41766 DATA 46, 03, DD, 6E, 04, DD, 66, [4088]  
 05, C9, 3E, FC, 32, 39, A3, C3, 22, A3, 94  
 , A0, FF, E5, C5  
 41788 DATA 47, 3E, 07, CD, B4, BB, 4F, [3934]  
 78, CD, 5A, BB, 79, CD, B4, BB, C1, E1, 37  
 , C9, FE, 02, C0  
 41810 DATA DD, 56, 03, DD, 5E, 02, DD, [3150]  
 46, 01, DD, 4E, 00, 21, 70, 01, 36, 48, 23  
 , 36, 00, 23, 73  
 41832 DATA 23, 72, 23, 36, 8C, 23, 36, [4022]  
 20, 23, C5, 06, 16, 1A, D5, 5F, 0F, 0F, 0F  
 , 0F, E6, 0F, CD  
 41854 DATA A7, A3, 7B, E6, 0F, CD, A7, [2011]

A3, D1, 36, 2C, 23, 13, 05, C2, 74, A3, 2B  
 , 36, 00, 23, C1  
 41876 DATA E5, 2E, 16, 0B, 78, B1, CA, [2655]  
 A5, A3, 2D, C2, 97, A3, E1, C3, 61, A3, E1  
 , C9, FE, 0A, DA  
 41898 DATA AE, A3, C6, 07, C6, 30, 77, [3773]  
 23, C9, FE, 01, C0, 3E, C3, 32, 30, 00, 01  
 , E6, A3, ED, 43  
 41920 DATA 31, 00, DD, 66, 01, DD, 6E, [3141]  
 00, 7E, 32, D7, A3, 36, F7, 7C, 32, D8, A3  
 , 7D, 32, D9, A3  
 41942 DATA C9, 00, 00, 00, 50, 43, 41, [2790]  
 46, 42, 43, 44, 45, 48, 4C, 53, 50, F5, C5  
 , D5, E5, CD, 19  
 41964 DATA A1, 21, 00, 00, 39, 11, 0A, [3766]  
 00, 19, E5, 16, 0C, 01, DA, A3, 2B, 0A, CD  
 , 3A, A3, 3E, 3D  
 41986 DATA CD, 3A, A3, 7E, CD, 36, A1, [3944]  
 3E, 20, CD, 3A, A3, 03, 15, C2, FB, A3, 3A  
 , D8, A3, 67, 3A  
 42008 DATA D9, A3, 6F, 3A, D7, A3, 77, [4077]  
 E1, E1, D1, C1, F1, DD, E1, C9, B4, A7, C3  
 , D1, BC, A7, A5  
 42030 DATA C3, 48, A4, 06, 0E, 11, 99, [3889]  
 A5, CD, 78, BB, 25, 20, 04, 05, 05, 13, 13  
 , 1A, CD, 5A, BB  
 42052 DATA 13, 10, F9, C9, DD, E5, E1, [3398]  
 FE, 02, 38, E2, 0E, 00, 28, 07, FE, 03, 20  
 , DA, 4E, 23, 23  
 42074 DATA 3E, C0, A1, 32, C2, A7, CB, [3365]  
 B9, 5E, 23, 56, ED, 53, BC, A7, 23, 5E, 23  
 , 56, ED, 53, BB  
 42096 DATA A7, CB, 41, 20, 17, CD, 11, [4410]  
 BC, D8, 3E, 07, CD, B4, BB, 47, C5, 21, 00  
 , 00, 11, 18, 27  
 42118 DATA CD, 66, BB, C1, 18, 13, 21, [3584]  
 73, AB, 23, 7E, FE, FF, 28, 0A, 06, 4B, CD  
 , 2B, BD, 38, F3  
 42140 DATA 10, F9, C9, C5, CD, 06, B9, [4374]  
 57, CB, 49, CC, 09, B9, CD, 12, B9, 5F, CB  
 , 51, 28, 0A, CB  
 42162 DATA 59, 0E, 01, 28, 01, 0D, CD, [3711]  
 0F, B9, C1, D5, C5, CD, E1, A4, C1, CB, 41  
 , 20, 0C, CD, 78  
 42184 DATA BB, 78, E5, CD, B4, BB, E1, [3883]  
 CD, 75, BB, C1, C3, 18, B9, 2A, B8, A7, ED  
 , 4B, BA, A7, A7  
 42206 DATA ED, 42, C9, 06, 40, CB, 41, [4705]  
 20, 07, 06, 18, C5, CD, 6C, BB, C1, C5, 21  
 , C2, A7, 7E, E6  
 42228 DATA CC, 77, 2A, B8, A7, 22, BA, [3530]

**CompuCamp-Computerferien. Die ideale Verbindung von Computing und Freizeit.**

Die nächsten Ferien. Wäre das nicht die Gelegenheit, spielerisch in die faszinierende Welt des Computing eingeführt zu werden? Oder bereits bestehendes Wissen zu festigen und auszubauen? Wir – die Computercamp-Spezialisten von CompuCamp bieten für alle Kinder und Jugendlichen, die den Anschluß an die Entwicklungen der Microelektronik nicht verpassen wollen, das richtige Ferien-„Programm“.

Interessiert? Mehr Informationen finden Sie in unserem aktuellen Prospekt.



Es werden ausschließlich Schneider Computer zur Schulung eingesetzt!

**Schneider-Computerferien bei CompuCamp**  
 – da ist der Erfolg schon programmiert.

von „Schneider CPC International“ empfohlen.

**Antwort-Coupon**

Bitte senden Sie mir weitere Informationen über die Schneider CPC Computercamps 1986 in Veltishof (Schwarzwald)

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Alter \_\_\_\_\_

besitze Computer Typ \_\_\_\_\_

- Anfänger
- leicht Fortgeschrittener
- Fortgeschrittener
- Könnner

An: CompuCamp, Geßlerstraße 21  
2000 Hamburg 55

# CPC DATABOX

- Das ist die Software zum CPC Magazin -  
- Jeden Monat neu -

Jetzt auch als  
3"-Diskette!



## Inhalt der Databox zu Heft 2/86

Programm	464	664	6128
Basicerweiterung	•	•	•
COPYCHRS	•	•	•
Remain	•	•	•
Checksummer	•	•	•
Multiscript	•	•	•
Von 0 auf 360	•	•	•
RSX-Restore	•	•	•
6128-Tip	•	•	•
Supermon	•	•	•
Disc Mon	•	•	•
Mausefalle	•	•	•
Bonusprogramm	•	•	•

## Als Kassette und 3"-Diskette!

- DATABOX: - mehr als der übliche Softwareservice
- DATABOX: - bringt ergänzend sämtliche Listings der jeweiligen Zeitschrift und alle Programmbeispiele auf Kassette oder auf 3"-Diskette.
- DATABOX: - Programme sind, soweit systembedingt möglich, auf allen drei CPC-Modellen lauffähig. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Aufstellung.
- DATABOX: - erscheint jeden Monat und trägt das Titelbild des gleichzeitig erscheinenden Heftes.
- DATABOX: - der Datenträger zum Schneider CPC International enthält außerdem jedesmal ein zusätzliches Bonusprogramm, das nicht im Heft abgedruckt ist.

Bezugspreise für DATABOX: Diskette 3" 24,- DM zuzüglich 3,- DM Porto/Verpackung  
(im Ausland zuzüglich 5,- DM Porto/Verpackung).

Kassette 14,- DM zuzüglich 3,- DM Porto/Verpackung (im Ausland zuzüglich 5,- DM Porto/Verpackung)

Zahlungsweise: Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr  
(in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich).

# Schneider CPC International

Postfach 250, 3440 Eschwege

STOP - Bitte Bestellkarte benutzen -

# Databox Highlights Kassetten

Mit diesem Service entsprechen wir dem Wunsch vieler Leser, die Listings und Tips & Tricks aus den zurückliegenden Ausgaben 3-7/85 von Schneider CPC International als Datenträger zur Verfügung zu stellen.

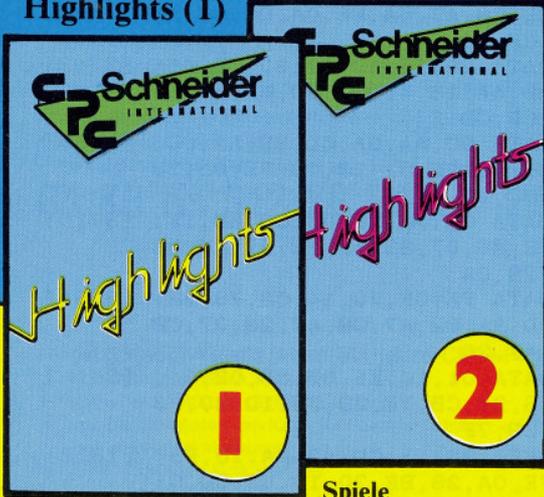
Besonders interessant ist dieser Service für diejenigen User, die nicht im Besitz der Hefte 3-7 sind. Jeder Kassette liegt eine ausführliche Beschreibung der darauf enthaltenen Programme bei.

Viel Software zum günstigen Preis!

Databox Highlights erhalten Sie, ebenso wie die aktuellen Databox-Kassetten, für 14,- DM/Stück, zuzüglich 3,- DM Porto und Verpackung.

## Highlights (2)

## Highlights (1)



### Spiele

1. Titelbild/Lader
2. Smiley
3. Bücherwurm
4. Solitaire
5. Reaktionstest

### Tips & Tricks

6. Restore
7. Head Reader
8. Window
9. An die Freude
10. Orgelstimmer
11. Mergefix
12. Notizblatt
13. Data Wandler
14. Circle

### Anwendungen

15. 3D-Darstellung
16. Adressverwaltung
17. Screen Dump

### Spiele

1. Lader/Titelbild
2. Laser Battle
3. Partnertest
4. Sado (Othello)

### Tips & Tricks

5. Scroller
6. Laufschrift
7. Bildschirmbewegungen
8. Profile
9. Textroutinen
10. Baudrate
11. Zeitdifferenz
12. Dezimalpunkt
13. Buffer
14. High Score

### Anwendungen

15. Mini Spreadsheet
16. Kurvendiskussion
17. Vokabelprogramm

- A7, 21, 61, AB, 22, BE, A7, 0E, FE, CD, 14, AB, 21, 4A, AB
- 42250 DATA 22, BE, A7, CD, D6, A4, 28, [2773]
- 23, 09, ED, 43, B8, A7, 22, BA, A7, CD, ED, AA, 2A, BE, A7
- 42272 DATA 23, 23, 22, BE, A7, E5, AF, [4548]
- CD, C1, AA, D1, CD, D6, A4, 28, 05, EB, 23, 23, 18, EB, 2A
- 42294 DATA BC, A7, 0B, ED, 42, C1, 30, [2214]
- 05, 3A, C2, A7, E6, 0C, 28, 2D, CD, 72, A5, 04, 28, A3, 05
- 42316 DATA 10, A0, CB, 41, 28, 0F, 3E, [3213]
- 07, CD, 93, A5, CD, 18, BB, 00, 00, FE, FC, 20, 81, C9, 21
- 42338 DATA 53, AB, 22, BE, A7, 1E, 75, [3574]
- CD, 8C, AA, OD, CD, 72, A5, 18, E5, 21, 4A, AB, 16, 28, 7E
- 42360 DATA 36, 20, CB, 41, 28, 05, CD, [3119]
- 93, A5, 18, 03, CD, 5A, BB, 23, 15, 20, ED, CB, 41, C8, 7E
- 42382 DATA 23, CD, 93, A5, 7E, CD, 2B, [2754]
- BD, 30, FB, C9, OD, 0A, 53, 79, 6E, 74, 61, 78, 20, 65, 72
- 42404 DATA 72, 6F, 72, 4C, 44, 20, 4C, [3432]
- 44, 20, 20, 20, 4C, 44, 20, 20, 00, 80, C2, C3, C4, C5, C8
- 42426 DATA CC, 28, 48, 4C, A9, C1, C1, [3919]
- 48, CC, C1, 42, C3, 44, C5, 8A, 53, D0, 41, C6, 28, 42, 43
- 42448 DATA A9, 28, 44, 45, A9, 28, 04, [2709]
- A9, 28, 04, A9, 4E, DA, DA, 4E, C3, C3, 50, CF, 50, C5, D0
- 42470 DATA CD, 41, 44, 44, 20, A0, 41, [3797]
- 44, 43, 20, A0, 53, 55, 42, 20, A0, 53, 42, 43, 20, A0, 41
- 42492 DATA 4E, 44, 20, A0, 58, 4F, 52, [3205]
- 20, A0, 4F, 52, 20, 20, A0, 43, 50, 20, 20, A0, 52, 45, 54
- 42514 DATA 20, A0, 45, 58, D8, 4A, 50, [3979]
- 20, 20, 20, 28, 0A, A9, 4C, 44, 20, 20, 20, 53, 50, 2C, 8A
- 42536 DATA 4A, 50, 20, 20, 20, 84, 48, [3950]
- 41, 4C, D4, 4F, 55, 54, 20, 20, 28, 02, 29, 2C, C1, 49, 4E
- 42558 DATA 20, 20, 20, 41, 2C, 28, 02, [2095]
- A9, 45, 58, 20, 20, 20, 28, 53, 50, 29, 2C, 8A, 45, 58, 20
- 42580 DATA 20, 20, 44, 45, 2C, 48, CC, [3801]
- 44, C9, 45, C9, 4E, 4F, D0, 45, 58, 20, 20, 20, 41, 46, 2C
- 42602 DATA 41, 46, A2, 44, 4A, 4E, 5A, [2594]
- 20, 83, 4A, 52, 20, 20, 20, 83, 4A, 52, 20, 20, A0, 4A, 50
- 42624 DATA 20, 20, A0, 43, 41, 4C, 4C, [3315]
- A0, 4C, 44, 20, 20, A0, 49, 4E, 43, 20, A0, 44, 45, 43, 20
- 42646 DATA A0, 50, 4F, 50, 20, A0, 50, [3479]
- 55, 53, 48, A0, 49, 4E, 20, 20, A0, 4F, 55, 54, 20, A0, 52
- 42668 DATA 4C, 43, 20, A0, 52, 52, 43, [4863]
- 20, A0, 52, 4C, 20, 20, A0, 52, 52, 20, 20, A0, 53, 4C, 41
- 42690 DATA 20, A0, 53, 52, 41, 20, A0, [3730]
- 49, 4E, 56, 41, 4C, 49, 44, 20, 43, 4F, 44, C5, 53, 52, 4C
- 42712 DATA 20, A0, 28, 49, 58, 2B, 02, [3895]
- A9, 28, 49, 59, 2B, 02, A9, 52, 53, 54, 20, A0, 49, D8, 49
- 42734 DATA D9, 4C, C4, 43, D0, 49, CE, [2264]
- 4F, D4, C9, C4, 49, D2, 44, D2, B0, B1, B2, B3, B4, B5, B6
- 42756 DATA B7, 42, 49, 54, 20, A0, 52, [3163]
- 45, 53, 20, A0, 53, 45, 54, 20, A0, 49, 4D, 20, 20, A0, 52
- 42778 DATA 52, C4, 52, 4C, C4, CE, C9, [3613]
- D2, 28, 43, A9, 44, 41, 54, C1, 52, 4C, 43, C1, 52, 52, 43

**Sofort lieferbar!**  
**Bitte Bestellkarte benutzen!**

# Programme

42800 DATA C1,52,4C,C1,52,52,C1, [4101]	,6E,A9,21,C1
44,41,C1,43,50,CC,53,43,C6,43,43	43372 DATA A7,CB,46,C8,23,CB,D6, [3552]
,C6,43,41,4C	CD,BD,AA,78,FE,D7,28,06,3E,04,30
42822 DATA 4C,20,84,4E,45,C7,4C, [3703]	,02,3E,06,C3
52,4F,4D,20,4F,CE,4C,52,4F,4D,20	43394 DATA C1,AA,C2,25,15,BF,3B, [2483]
,4F,46,C6,55	8C,BD,36,15,04,BD,29,B7,37,15,04
42844 DATA 52,4F,4D,20,4F,4E,A0, [3850]	,B2,3C,8C,B4
55,52,4F,4D,20,4F,46,46,A0,44,52	43416 DATA A5,B2,6E,10,13,16,19, [3333]
,55,45,43,4B	1C,1D,1F,29,08,0B,1E,21,00,15,00
42866 DATA 45,20,45,49,4E,45,20, [3463]	,21,8C,3D,01
54,41,53,54,C5,20,20,20,52,4F,4D	43438 DATA 65,90,3E,65,01,8C,20, [3850]
,20,A0,52,4F	0E,8C,88,38,13,8C,90,70,89,25,62
42888 DATA 4D,20,20,AB,00,02,00, [3085]	,86,5F,D4,7C
02,0E,0E,70,02,40,40,40,40,40,40	43460 DATA 1E,0E,8C,70,38,8C,13, [4235]
,BF,40,40,40	04,38,63,08,CB,68,28,04,1E,5C,18
42910 DATA 40,40,40,40,40,40,00, [4050]	,74,CB,60,28
08,00,00,2A,02,00,02,FF,AF,CF,8F	43482 DATA 5C,54,26,61,18,5F,12, [4190]
,CF,8F,0C,0F	13,16,19,1B,1D,1F,22,0A,22,25,28
42932 DATA 00,00,2C,A4,30,00,30, [2866]	,13,15,17,1A
00,64,00,65,AB,C7,2E,00,78,E6,FB	43504 DATA 26,29,59,31,53,38,8C, [4188]
,18,03,78,E6	04,4F,38,91,88,4A,39,8C,47,39,01
42954 DATA 38,0F,0F,0F,C9,CD,C3, [4217]	,44,3A,01,42
A7,5F,16,00,19,78,E6,07,07,07,07	43526 DATA 38,01,02,42,67,34,1D, [3544]
,C6,46,32,E2	0E,8C,38,38,88,91,33,3A,8C,31,35
42976 DATA A7,CB,4E,C9,20,16,1A, [4013]	,11,03,2D,38
FE,FC,38,0A,CD,9A,A8,11,73,6E,0F	43548 DATA 01,01,04,1D,08,02,CD, [3155]
,0F,18,3D,CB	5B,AA,CD,C8,A7,5A,FE,04,DC,8C,AA
42998 DATA DE,11,73,6F,18,40,1E, [3991]	,0C,5C,CB,70
71,C3,8C,AA,1E,66,0C,0C,CC,8C,AA	43570 DATA 20,1E,1D,18,30,CD,46, [3743]
,79,FE,07,C8	AA,CD,BB,AA,18,4D,CD,8C,AA,5A,54
43020 DATA ED,5B,BC,A7,37,ED,52, [2609]	,18,01,0D,CD
C8,21,C2,A7,CB,56,28,34,CB,96,3A	43592 DATA 8C,AA,5A,CD,5B,AA,0C, [3459]
,CO,A7,47,ED	0D,5C,C0,7C,FE,01,28,10,FE,05,38
43042 DATA 5B,BA,A7,FE,DF,30,BB, [3631]	,66,CD,C8,A7
1B,FE,D7,28,11,1A,11,73,70,CB,7F	43614 DATA CB,7B,28,08,CB,BB,1F, [3710]
,28,01,1C,CB	18,03,78,E6,07,83,5F,FE,07,28,0E
43064 DATA 77,28,01,14,C3,46,AA, [4471]	,FE,0A,28,0A
EB,1E,77,CD,8C,AA,7E,E6,C0,07,07	43636 DATA FE,0F,20,14,CB,78,28, [3251]
,6F,37,C3,E1	10,18,0D,3A,C2,A7,CB,47,28,07,CB
43086 DATA AA,CB,5E,CB,9E,7E,CD, [2936]	,F3,CB,4F,20
9A,A8,43,28,08,1E,76,CD,8C,AA,68	43658 DATA 01,1C,E5,D5,C5,0E,64, [3814]
,18,E9,CB,77	21,B3,A5,23,CB,7E,28,FB,1D,20,FB
43108 DATA 20,9B,CB,6F,28,39,CB, [3007]	,23,7E,CB,7F
47,28,08,46,78,E6,07,FE,06,20,39	43680 DATA 20,13,CD,A7,AA,18,F5, [1812]
,2B,22,BA,A7	CB,BF,FE,0A,28,BE,30,10,E5,CD,C1
43130 DATA CD,C3,A7,FE,06,28,2E, [3535]	,AA,E1,C9,CD
CD,C4,A7,20,05,0D,1E,3F,18,07,1E	43702 DATA A7,AA,C1,D1,E1,0C,C0, [3305]
,5B,CD,6A,AA	3E,2C,18,7E,CD,9A,A8,FE,03,28,1D
43152 DATA 1E,54,CD,5B,AA,1E,01, [3558]	,38,16,FE,06
CD,67,AA,2A,BA,A7,5E,23,22,BA,A7	43724 DATA 53,CD,9A,A8,63,6A,38, [3488]
,C9,CB,47,28	19,CB,BC,CB,B4,28,13,CB,FC,CB,F4
43174 DATA 10,21,8C,A7,CD,CF,A7, [3847]	,18,0D,6B,26
20,49,CD,9A,A8,1E,45,C3,8C,AA,CB	43746 DATA 00,18,09,16,00,CB,7B, [4718]
,67,28,3D,CD	28,01,15,19,A7,3A,C2,A7,CB,7F,28
43196 DATA C3,A7,FE,14,38,12,FE, [3052]	,31,0E,01,30
18,30,EC,CB,50,20,E8,11,4C,4C,CD	43768 DATA 01,0D,11,F0,D8,CD,14, [2848]
,67,AA,0D,C3	AB,11,18,FC,CD,14,AB,11,9C,FF,CD
43218 DATA 4A,AA,CB,5F,28,DA,21, [3297]	,14,AB,1E,F6
A4,A7,CD,CF,A7,28,D2,11,9B,A9,78	43790 DATA CD,14,AB,7D,18,0A,AF, [3418]
,E6,0F,6F,26	3C,19,38,FC,ED,52,3D,28,01,0C,5F
43240 DATA 00,EB,19,5E,19,E5,5E, [4027]	,AF,B9,C8,7B
19,E3,23,5E,23,56,23,66,C9,11,44	43812 DATA 18,11,38,03,CD,2C,AB, [3236]
,A9,21,C2,A7	65,7C,CD,C4,A7,1F,CD,37,AB,7C,E6
43262 DATA 78,FE,C0,38,1D,FE,ED, [2373]	,0F,C6,30,FE
28,14,FE,CB,28,0E,FE,FD,28,06,FE	43834 DATA 3A,38,02,C6,07,E5,2A, [4329]
,DD,20,D0,CB	BE,A7,77,23,22,BE,A7,E1,C9,20,20
43284 DATA CE,CB,C6,18,04,CB,EE, [4039]	,20,20,20,20
CB,E6,C3,14,A8,2E,06,FE,80,30,C1	43856 DATA 20,20,20,20,20,20,20, [2336]
,2E,11,11,E0	20,20,20,20,20,20,20,20,20,20
43306 DATA A9,FE,40,38,09,FE,76, [2350]	,20,20,20,20
20,B4,1E,2A,C3,8C,AA,E6,07,20,A7	43878 DATA 20,20,20,20,20,20,20, [1338]
,CB,68,28,A3	20,20,20,20,20
43328 DATA 2E,10,18,A3,40,42,44, [4227]	10 MEMORY 41039 [495]
47,48,4B,D4,09,38,4A,3C,3F,40,48	20 LOAD "!" [538]
,CC,01,02,49	30 CALL 41040 [348]
43350 DATA CD,8C,AA,78,32,C0,A7, [4284]	40 NEW [318]
D6,C7,6F,37,CD,E1,AA,78,D6,81,32	50 SAVE "supermon" [1090]
	60 SAVE "!",b,41040,43903-41040 [1550]

# Speichern Sie wohl...

für den Schneider CPC 464 und 664\*

5,25" ..... 1,4 MB ..... CP/M 2.2 ..... VDOS 2.0

## vortex Floppy-Disk-Station F1

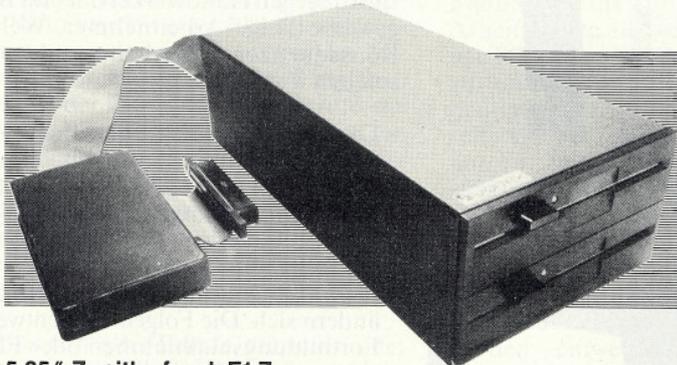
jetzt mit VDOS 2.0: relative Dateien, Tracer, Disassembler, Assembler, BASIC-Befehls-erweiterungen

### Leistungen

- Ein (wahlweise zwei; von Anfang an, oder nachrüstbar) 5,25"-Slimline, 80 Track, DS/DD 6138 BASF-Laufwerk der modernsten Technologie mit 708 KB (1,4 MB), formatierter Speicherkapazität, 4 msec. Steprate, IBM 34-Formate.
- CP/M 2.2-Betriebssystem und Systemutilities
- Erweitertes BASIC-stand-alone-Diskettenbetriebssystem VDOS 2.0
- Ohne Soft- oder Hardwareänderungen kann ein Schneider 3"-Laufwerk über ein Adapterkabel angeschlossen werden. Softwarekonvertierung von 5,25" auf 3" und umgekehrt: kein Problem.

### Preise

- F1/S Floppy-Disk-Station mit Controller und Laufwerk inkl. CP/M 2.2, VDOS und Handbuch **1198,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**
- F1/D Floppy-Disk-Station mit Controller und zwei Laufwerken inkl. CP/M 2.2, VDOS und Handbuch **1698,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**
- A1-S Aufrüstkit bestehend aus BASF-Laufwerk 6138 und Einbauleitg. **500,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**
- 5,25"-Zweitlaufwerk F1-Z + Programm SPARA **698,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**
- Aufrüstkit A1-Z bestehend aus Controller, CP/M-Lizenz und Dienstprogrammen sowie Handbuch **548,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**



### 5,25"-Zweitlaufwerk F1-Z

Das Laufwerk F1-Z kann als Zweitlaufwerk an die Schneider 3"-Diskettenstation DDI-1 angeschlossen werden und hat dieselbe Speicherkapazität wie das 3"-Laufwerk. Es ist identisch mit der Station F1-S jedoch ohne Controller und ohne CP/M.

Das mitgelieferte Programm SPARA erlaubt Ihnen das Lesen und Beschreiben von Disketten gängiger CP/M-Systeme, welche Ihre Disketten einseitig mit 40 Spuren verwalten. (Diese Einschränkung bedingt der Controller der Schneider DDI-1.)

Erwacht jedoch Ihr Interesse an 708 KB oder 1,4 MB, so können Sie Ihre F1-Z problemlos zur F1-S oder F1-D aufrüsten.

\* Die Speicherkarte für den 664 beinhaltet keine Basic-Erweiterung. Diese ist erst zu einem späteren Zeitpunkt als Nachrüstsatz (Eprom) zu beziehen.

## 64 KB bis 512 KB RAM-Erweiterung ... Druckerpuffer ... RAM-Floppy

## vortex RAM-Erweiterung SP64 ...

- **jetzt endlich läuft jedes Standard-CP/M-Programm** (z.B. Wordstar, dBase, Multiplan)
- voll unter BASIC und CP/M einsetzbar
- das Betriebssystem der Karte (im ROM) ist nahtlos ins CPC-Betriebssystem eingebaut
- einfacher Einbau der Karte: kein Löten

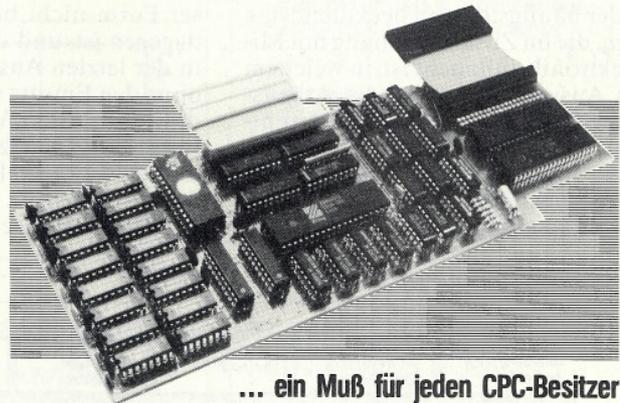
Preise: SP 64/M, 64-KB-RAM-Erweiterung ohne ROM, ohne Bus-Puffer nicht aufrüstbar **138,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**  
SP 64, 64-KB-RAM-Erweiterung mit ROM, mit Bus-Puffer aufrüstbar bis 512 KB **275,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)**

### Sie erhalten unsere Produkte:

- in allen Karstadt-, Horten- und Quelle-Computercentren
- in den technischen Kaufhäusern Phora und Brinkmann

Bei Bezugsproblemen rufen Sie uns bitte an.

Fordern Sie unser kostenloses Informationsmaterial an.



... ein Muß für jeden CPC-Besitzer

Die Programme **Wordstar**, **dBase** und **Multiplan** erhalten Sie zu sensationellen Preisen beim **M & T Software Verlag**. Alle Programme sind auf unsere RAM-Erweiterung abgestimmt und laufen mit ihr uneingeschränkt.

Mit jedem unserer Produkte erhalten Sie den **vortex Service-Paß**. Mit diesem Paß garantieren wir Ihnen einen kostenfreien Anspruch auf alle Neuerungen und eventuelle Verbesserungen unserer Betriebssystemsoftware. Für soft- und hardwaretechnische Fragen im Zusammenhang mit unseren Produkten haben wir eine **User-Sprechstunde** eingerichtet. Montags und Donnerstags von 18 Uhr - 21 Uhr stehen wir Ihnen telefonisch zur Verfügung.

CP/M 2.2 ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Digital Research · VDOS und vortex sind eingetragene Warenzeichen der Firma vortex GmbH · Wordstar ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Micro Pro. · dBase ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Ashton Tate. · Multiplan ist eingetragenes Warenzeichen der Firma Microsoft.



# vortex

7106 Neuenstadt, Klingenberg 13 — Tel.: Abt. Marketing 07139/2160, Telex 728915 — Tel.: Abt. Software 0711/7775576



Foto: IBM

In der letzten Folge unserer Mikroelektronik-Excursion haben wir bereits die Auswirkungen auf die wirtschaftlichen Verhältnisse einer Industrienation erläutert. Diesmal geht es um den Einfluß der Mikroelektronik auf die Arbeitswelt.

Eine der häufigsten und bedeutendsten Fragen, die im Zusammenhang mit Mikroelektronik auftaucht ist, in welchem Maße Auswirkungen auf die Arbeitswelt und damit für jeden Einzelnen entstehen. Die oft zu vernehmende These „durch Mikroelektronik werden so viele Arbeitsplätze geschaffen und so viele vernichtet“ kann natürlich in die-

ser Form nicht bestätigt werden. Klar dagegen ist, und das haben wir bereits in der letzten Ausgabe festgestellt, daß ohne den Einsatz von Mikroelektronik, durch Verlust an Wettbewerbsfähigkeit mehr Arbeitsplätze verloren gehen, als durch Mikroelektronik wegrationalisiert würden. In einigen Wirtschaftszweigen hat die

Mikroelektronik bereits deutliche Spuren hinterlassen, positive wie negative. So sind wesentliche Veränderungen, z.B. im Druckereigewerbe, in der KFZ-Industrie und in weiten Teilen der Dienstleistungsbetriebe (Banken, Versicherungen, etc.) sichtbar. Große Umstellungen gibt es z.B. in Büros und in der Serienfertigung, kaum betroffen sind dagegen Handwerker oder im Baugewerbe tätige Arbeitnehmer. Welche Konsequenzen ergeben sich aus solchen Veränderungen?

- Die Gegebenheiten am Arbeitsplatz ändern sich ohne personelle Konsequenzen (Arbeitsanforderungen, -aufgaben und -bedingungen ändern sich mit dem Einsatz von Mikroelektronik).
- Die Qualifikationen für Arbeitsplätze ändern sich. Die Folgen sind entweder Fortbildungsmaßnahmen oder Fluktuation von Mitarbeitern.
- Veränderungen in der Anzahl der Arbeitsplätze treten ein.

## Geschichte der M

Für diese Veränderungen sind mehrere Faktoren verantwortlich, die ihren Teil dazu beitragen. Dazu gehört u.a. die Erzeugung von neuen Produkten und die qualitative Verbesserung bestehender Produkte. Diese Produktinnovation wird neue Märkte erschließen, Produktentwicklung und Produktion bedeuten und im Endeffekt neue Arbeitsplätze schaffen.

Eine andere Möglichkeit ist das Verbessern von Produktionsverfahren. Diese sogenannte Verfahrensinnovation bedeutet Verbesserung im Sinne von leistungsfähiger, schneller und damit wirtschaftlicher. Ein Beispiel dafür sind die vollautomatischen Fertigungsstraßen in der Automobilindustrie, die vor Menschenleere geradezu strotzen. In diesem Zusammenhang spricht man oft vom Wegrationalisieren von Arbeitsplätzen. Die Behauptung ist nur zum Teil tragbar, da die Automaten ja auch entwickelt, produziert, programmiert und gewartet werden müssen. Und das bedeutet Schaffung neuer Arbeitsplätze. Es findet also hauptsächlich eine Verlagerung von Arbeitsplätzen statt. Natürlich werden auch Arbeitsplätze wegrationalisiert, die keine Verlagerung bzw. Ausweichmöglichkeit für den Einzelnen nach sich ziehen.

Doch welche Auswirkungen zeigen sich in den einzelnen Branchen, da hier doch wesentliche strukturelle Unterschiede vorherrschen. Unser Schau-

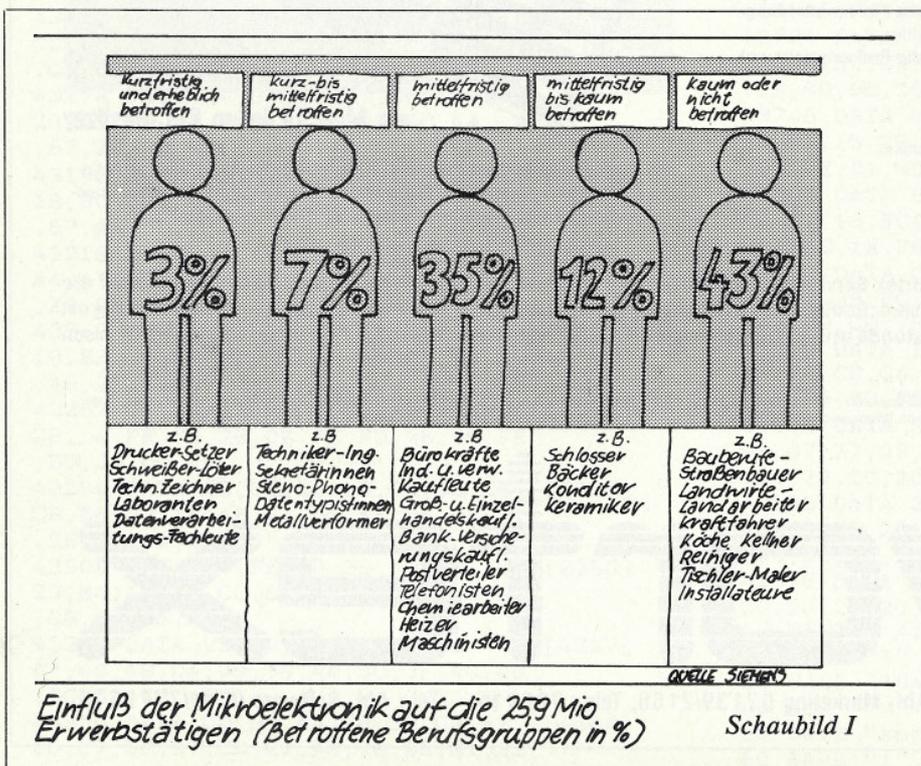
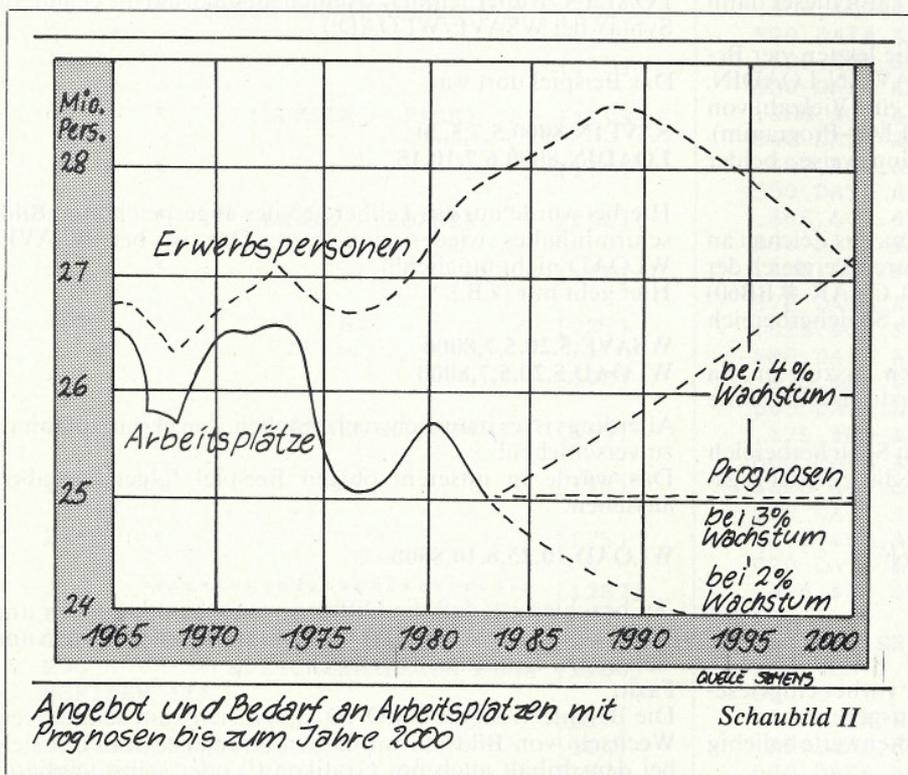


bild I zeigt sehr deutlich, inwiefern diese Auswirkungen in den einzelnen Branchen durchgreifen. Diejenigen Branchen, die sich die Rationalisierungsmöglichkeiten der Mikroelektronik zu Nutze machen können, sind davon wenig betroffen. Von größerem Interesse ist allerdings die Frage, wie sich die Mikroelektronik auf die verschiedenen Berufe auswirken wird. Aus heutiger Sicht werden etwa 40% aller Berufe nur wenig oder gar nicht von der Mikroelektronik betroffen. Etwa genauso hoch ist der Prozentsatz der Berufe, die erst mittelfristig von den Auswirkungen betroffen werden. Mehr als 10% aller Berufe sind jedoch sofort und direkt betroffen. Dies sind vor allem Berufe der Produktion und im Büro, da ständig wiederkehrende Arbeiten leicht automatisiert werden können.

In den 60% aller Berufe, die sofort oder mittelfristig (d.h. in den nächsten Jahren) von diesen Veränderungen betroffen sind, ist eine Anpassung der Berufsausbildung bzw. Qualifikation an

eine Studie, aus der Angebot und Bedarf an Arbeitsplätzen bis zum Jahr 2000 ersichtlich sind (Schaubild II). Aus dieser Grafik wird deutlich, daß die Zahl der Erwerbspersonen in der BRD seit 1976 stark gestiegen ist. Daraus ergibt sich allein für den Zeitraum 1976 - 1989 ein zusätzlicher Bedarf von zwei Millionen Arbeitsplätzen. Gleichzeitig nimmt aber die Zahl der vorhandenen Arbeitsplätze ab, was vor allem auf einen Rückgang des Wirtschaftswachstums zurückzuführen ist. Somit ist die heutige Arbeitslosigkeit, die schon erschreckende Formen angenommen hat, nur zum Teil auf die durch Mikroelektronik bedingte Rationalisierung zurückzuführen. Als Gegenpol überwiegen moderne, mit Mikroelektronik ausgestattete Produkte, die eine Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft auf den Weltmärkten sichern, so werden entweder Arbeitsplätze erhalten oder neue geschaffen. Sie sehen, dieses Thema birgt einige Brisanz und ruft selbstverständlich, je nach Grad der Betroffenheit, Mei-

# Mikroelektronik



die veränderten Tätigkeiten erforderlich. Dazu gehört u.a. die Ergänzung von Facharbeitersausbildung mit Grundlagen der Informatik und Digitaltechnik. Das setzt natürlich auch persönliches Interesse an Fort- bzw. Weiterbildung sowie an neuer Technik voraus. Das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nürnberg erarbeitete

unterschiedlichen hervor. Um auch hier zu einer großen Meinungsvielfalt zu gelangen, bitten wir um Ihre Stellungnahme. Wir werden dann in einer der nächsten Ausgaben noch einmal auf die Bedeutung der Mikroelektronik auf die Arbeitswelt zu sprechen kommen.

(SR)

## DIE CPC SOFTPARADE

### DATENREM Dateiverwaltung

- flexible Ein- und Ausgabemasken
- deutsche Umlaute
- Cursorgesteuertes Auswahlmenue
- beliebiges Suchen in allen Feldern
- sortiertes Ausdrucken
- bis max. 1000 Datensätze
- bis max. 15 Felder je 40 Zeichen
- blättern mit den Cursortasten
- ungeschützt für Sicherungskopien

C/D 68,-/78,- DM

### ETATGRAF Ausgabenverwaltung

- 18 definierbare Ausgabenfelder
- Balken- und Kurvengrafik
- Ausdruck + Anzeige in Tabellenform
- Trendvergleich im Jahresverlauf
- Farbwahl und Benutzercode
- auch ideal als Haushaltsbuch

C/D 48,-/58,- DM

### VOKABI Vokabeltrainer

- für fast alle Sprachen geeignet
- Speicherung des Lernstandes
- Suchen und Drucken von Vokabeln
- die Vokabeln lassen sich unter dem jeweiligen Kapitel abspeichern
- interessante Lernmethode

C/D 48,-/58,- DM

### FAKTUCOMP Fakturierung & Lager

- die Lagerdatei umfaßt 400 Artikel
- mit autom. Bestandsüberwachung
- Ausdrucken von Lagerlisten
- bis zu 26 Rechnungsposten
- variable Mehrwertsteuer
- persönlicher Rechnungskopf
- verbuchen von verkauften Artikeln in der Lagerdatei
- deutsche Umlaute & Tastaturanzeige
- komfortable Menues mit Windows

D 98,- DM

### FIBUCOMP plus Buchführung

- 40 definierbare Konten
- 99999 mögliche Buchungen
- Bilanzausdruck auf Tastendruck
- einfache Buchungseingabe: Datum, Text, Betrag, Konto
- automatische Belegnummervorgabe
- Ausdruck von Kontenblatt, Tagebuch und Kontenrahmen
- auch ideal für Vereine

C/D 78,-/89,- DM

### FIBUKING Finanzbuchhaltung

- erweiterte Version von Fibucomp
- geeignet für Kleingewerbe
- 60 definierbare Konten
- mehrere Buchführungsdateien auf einer Diskette anlegbar
- Diskettenverzeichnis anzeigbar
- umfangreiche Eingabekontrolle
- die Belegnummer wird selbst gewählt, wichtig für erweiterte Buchungssätze
- deutsche Umlaute & Anleitung

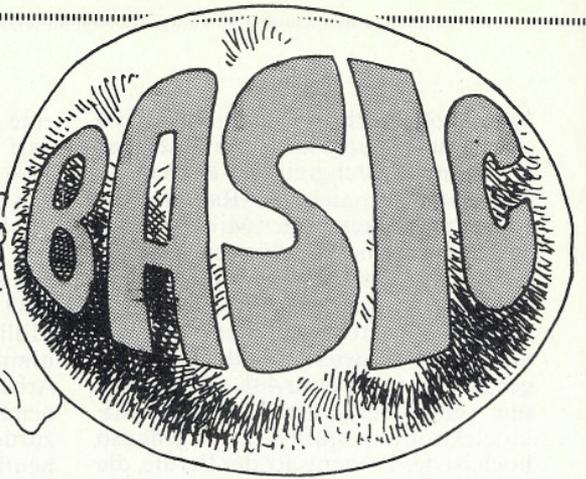
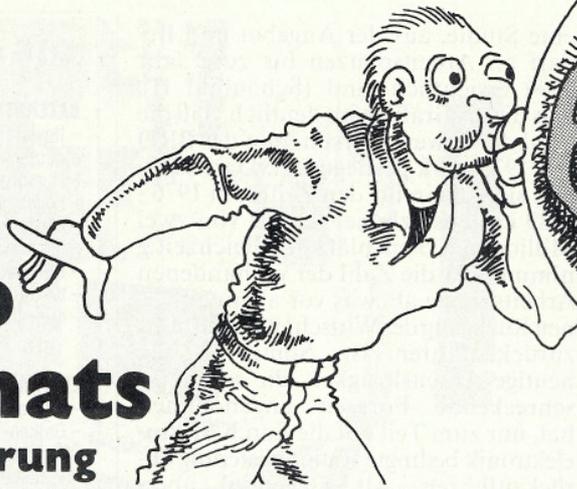
D 136,- DM

### Weitere Programme:

TEXTCOMP für FX80 Drucker	D 78,- DM
ADRESCOMP Adressendatei	D 58,- DM
LAGDAT Lagerverwaltung	D 68,- DM
FAKTUREM Fakturierung	C 58,- DM
BANKCOMP Hypotheken etc.	C 28,- DM

Weitere Info in unserer CPC-Liste

**Elfriede VAN DER ZALM-SOFTWARE**  
**Programm Entwicklung & Vertrieb**  
**Schieferstätte, 2949 Wangerland 3**



# CPC-Tip des Monats

## BASIC-Erweiterung



Bei dem vorliegenden Programm handelt es sich um eine in Maschinensprache geschriebene BASIC-Erweiterung, die als RSX-Befehle direkt unter BASIC aufgerufen wird.

### Wichtig:

Allen RSX-Befehlen wird ein **I** vorangestellt !!!  
(Zeichen oberhalb des @ 'Klammeraffen').

Das Programm beinhaltet acht neue Befehle, die sich ausschließlich mit den Bildschirmoperationen des CPC 464 befassen. (Näheres zur Syntax siehe Befehlsliste.)

Zu SCRINVERT und RESET muß wohl nichts gesagt werden, außer daß dem RESET-Befehl ein PEN 1 folgen sollte (RESET-PEN 1).

SCRCOPY kopiert einen Bildschirminhalt in einen anderen Bildschirmbereich und durch SCRSWAP kann dieser dann aufgerufen werden.

Etwas ausführlicher möchte ich nun auf die letzten vier Befehle eingehen. Hierbei handelt es sich um SAVEIN, LOADIN, WSAVE und WLOAD, die dem Anwender eine Vielzahl von Möglichkeiten eröffnen (siehe auch das DEMO-Programm). Hier nun die unterschiedliche Funktionsweise beider Befehlsgruppen:

### 1. SAVEIN / LOADIN

Der Befehl SAVEIN veranlaßt das Programm, das Zeichen an der gegebenen Position zu identifizieren (durch Vergleich der Matrix mittels der Firmware-Routine RD CHAR #BB60) und als ASCII-Code in dem angegebenen Speicherbereich abzulegen.

Es ist dabei möglich, mehr als ein Zeichen auszulesen, da Werte für die erste bis letzte Spalte und die erste bis letzte Zeile angegeben werden können.

Der Befehl LOADIN holt sich nun aus dem Speicherbereich ein oder mehrere Zeichen heraus und bildet diese an der gegebenen Position ab.

### Vorteil:

Es ist nun folgende Befehlssequenz möglich:

```
SAVEIN,8000,5,7,5,20  
LOADIN,8000,6,7,10,15
```

Bei diesem Beispiel wird nur ein Teil (!) der vorher eingelesenen Zeichen wieder auf dem Bildschirm ausgegeben.

Es ist hier also möglich, die Zeilen- und Spaltenwerte beliebig zu ändern!!

### Nachteil:

Der Firmwareaufruf von RD CHAR ist sehr zeitintensiv, d.h. wenn sehr viele Zeichen identifiziert und eingelesen werden sollen, dauert dies relativ lange. (Der Zeitfaktor liegt im Sekundenbereich!!)

### Fazit:

Die beiden Befehle eignen sich zum Kopieren kürzerer Bildschirmausschnitte oder sollten eingesetzt werden, wenn Zeichen auf dem Bildschirm als ASCII-Code benötigt werden.

Zum schnellen Austausch von Bildschirmhalten sind sie aber nicht geeignet!

### 2. WSAVE / WLOAD

Der Befehl WSAVE veranlaßt, daß ein Teilbereich des Bildschirmhaltenes in einen anzugebenden Bereich kopiert wird.

Dabei wird der Bildschirminhalt durch Blockverschiebung (LDIR) »umgeschaufelt«.

Der Befehl WLOAD kehrt das Ganze dann wieder um, indem er aus dem gegebenen Speicherbereich wieder in den Bildschirm zurückschreibt.

### Vorteil:

Durch direktes Block-Kopieren wird eine hohe Abarbeitungsgeschwindigkeit erzielt.

### Nachteil:

Die Zeichen werden nicht, wie bei SAVEIN, identifiziert, sondern einfach byteweise vom Bildschirm kopiert.

Dadurch ist es nicht möglich, das Beispiel wie bei SAVEIN/LOADIN zu übernehmen. (Achten Sie auch auf die geänderte Syntax bei WSAVE/WLOAD!)

Das Beispiel dort war:

```
SAVEIN,8000,5,7,5,20  
LOADIN,8000,6,7,10,15
```

Hierbei wurde nur ein Teilbereich des abgespeicherten Bildschirmhaltenes wieder eingelesen. Das ist bei WSAVE/WLOAD nicht möglich!!!

Hier geht nur (z.B.):

```
WSAVE,5,20,5,7,8000  
WLOAD,5,20,5,7,8000
```

Allerdings ist es natürlich auch möglich, den gesamten Inhalt zu verschieben!

Das würde in unserem obigen Beispiel folgendermaßen aussehen:

```
WLOAD,10,25,8,10,8000
```

Zu beachten ist, daß die Differenz zwischen der ersten und der letzten Spalte sowie die Differenz zwischen der ersten und der letzten Zeile gleich bleibt!!!

### Fazit:

Die Befehle WSAVE/WLOAD lassen sich zum schnelleren Wechseln von Bildschirmhalten einsetzen, wobei es sich bei dem Inhalt auch um Grafiken (!) oder selbstdefinierte Zeichen handeln kann. (Dies ist mit SAVEIN nicht möglich!)

Auch Scrollen in beliebiger Richtung, auch quer, läßt sich mit diesen Befehlen realisieren. (Siehe auch DEMO-Programm.)

### Tips:

Sollte sich der Start des Bildschirms nicht bei #C000 befinden, sondern bei #4000, so sind folgende POKES hilfreich:

```
WSAVE+WLOAD = POKE &A13A,&3F  
SCRINVERT = POKE &A0B4,&40
```

Torsten Kirsch

Befehlsname	Syntax	Funktion
SCRINVERT	SCRINVERT	Invertiert den gesamten Bildschirm.
RESET	RESET	Setzt den Bildschirm total zurück. (Einschaltzustand)
SCRSWAP	SCRSWAP, B1 oder B2 B1 = Bank 1 B2 = Bank 2	Wechselt von einer Bildschirmbank in die andere. Bank 1 ist normale Screen. (Beginn &C000) Bank 2 beginnt bei &4000.
SCRCOPY	SCRCOPY, B1, B2 bzw. B2, B1 B1 = Bank 1 B2 = Bank 2	Kopiert den Bildschirminhalt von einem Schirm in den andern (Von &C000 nach &4000 oder umgekehrt).
SAVEIN	SAVEIN,ADR.,l.SP.,L.SP., l.Z.,L.Z. ADR.=Adresse l.SP.=Erste Spalte L.SP.=Letzte Spalte l.Z.=Erste Zeile L.Z.=Letzte Zeile	Liest ein oder mehrere Zeichen vom Bildschirm in einen vorgegebenen Speicherbereich ein. Jedes Zeichen wird vom Bildschirm gelesen! nicht der Bildschirm nur kopiert ( wie bei WSAVE s.u.).
LOADIN	LOADIN,ADR.,l.SP.,L.SP., l.Z.,L.Z. Erklärung s.o.	Liest ein oder mehrere Zeichen aus einem gegebenen Speicherbereich in den Bildschirm ein. (Gegenstück zu SAVEIN)
WSAVE	WSAVE,l.Z.,L.Z.,l.SP., L.SP.,ADR. Erklärung s.o.	Kopiert einen Bereich des Bildschirms in einen gegebenen Speicherbereich. (Direktes Kopieren der Bildschirmadressen! Zeichen wird nicht identifiziert wie bei SAVEIN!).
WLOAD	WLOAD,l.Z.,L.Z.,l.SP., L.SP.,ADR. Erklärung s.o.	Kopiert einen gegebenen Speicherbereich in den angegebenen Bildschirmbereich. (Gegenstück zu WSAVE, auch Grafiken können umgeladen werden!).

10 ' [117]
20 ' ***** [1252]
30 ' * [175]
40 ' * BASIC-ERWEITERUNG V 3. [1941]
2 ' * [175]
50 ' * [175]
60 ' * (SCREEN - PACK) [1193]
70 ' * [175]
80 ' * BASIC - LOADER [484]
90 ' * [175]
100 ' * BY [227]
110 ' * [175]
120 ' * TORSTEN KIRSCH [545]
190 ' * [175]
200 ' * [175]
210 ' ***** [1252]
220 ' [117]
230 ' *** SPEICHERBEREICH HERA [1980]
BSETZEN ***
240 ' [117]
250 MEMORY &9FFF [134]
260 ' [117]
270 ' *** DATAS MIT PRUEFSUMMEN [1269]
***
280 ' [117]
290 DATA &01,&09,&A0,&21,&56,&A0 [1699]
,&C3,&D1,&BC,&23, 1076
300 DATA &A0,&C3,&5A,&A0,&C3,&5E [2082]
,&A0,&C3,&75,&A0, 1526
310 DATA &C3,&98,&A0,&C3,&BF,&A0 [2286]
,&C3,&F8,&A0,&C3, 1851
320 DATA &89,&A1,&C3,&BD,&A1,&52 [1921]

,&45,&53,&45,&D4, 1358
330 DATA &53,&43,&52,&53,&57,&41 [1611]
,&D0,&53,&43,&52, 907
340 DATA &43,&4F,&50,&D9,&53,&43 [1704]
,&52,&49,&4E,&56, 912
350 DATA &45,&52,&D4,&53,&41,&56 [2000]
,&45,&49,&CE,&4C, 1021
360 DATA &4F,&41,&44,&49,&CE,&57 [1795]
,&53,&41,&56,&C5, 1009
370 DATA &57,&4C,&4F,&41,&C4,&00 [1958]
,&00,&00,&00,&00, 503
380 DATA &CD,&FF,&BB,&C9,&FE,&01 [3182]
,&C0,&DD,&7E,&00, 1642
390 DATA &FE,&01,&C2,&6F,&A0,&3E [1412]
,&C0,&CD,&06,&BC, 1373
400 DATA &C9,&3E,&40,&CD,&06,&BC [3307]
,&C9,&FE,&02,&C0, 1375
410 DATA &DD,&7E,&02,&FE,&01,&C2 [2246]
,&8C,&A0,&01,&00, 1099
420 DATA &40,&11,&00,&40,&21,&00 [1799]
,&C0,&ED,&B0,&C9, 984
430 DATA &01,&00,&40,&11,&00,&C0 [1799]
,&21,&00,&40,&ED, 608
440 DATA &B0,&C9,&CD,&11,&BC,&3C [2328]
,&FE,&03,&C2,&A6, 1464
450 DATA &A0,&06,&FF,&C3,&B2,&A0 [1890]
,&FE,&02,&C2,&B0, 1580
460 DATA &A0,&06,&F0,&C3,&B2,&A0 [1929]
,&06,&C0,&21,&00, 1170
470 DATA &C0,&7E,&A8,&77,&23,&3E [2381]
,&00,&BC,&20,&F7, 1169
480 DATA &C9,&FE,&05,&C0,&CD,&78 [3350]
,&BB,&E5,&F3,&DD, 1857
490 DATA &56,&09,&DD,&5E,&08,&DD [2122]
,&66,&06,&DD,&6E, 1078
500 DATA &02,&E5,&CD,&75,&BB,&CD [2144]
,&60,&BB,&12,&13, 1265
510 DATA &E1,&24,&7C,&3D,&DD,&BE [2991]
,&04,&C2,&D3,&A0, 1426
520 DATA &DD,&66,&06,&2C,&7D,&3D [1503]
,&DD,&BE,&00,&C2, 1164
530 DATA &D3,&A0,&FB,&E1,&CD,&75 [2602]
,&BB,&C9,&FE,&05, 1816
540 DATA &C0,&CD,&78,&BB,&E5,&F3 [1234]
,&DD,&56,&09,&DD, 1713
550 DATA &5E,&08,&DD,&66,&06,&DD [1704]
,&6E,&02,&E5,&CD, 1198
560 DATA &75,&BB,&1A,&13,&D5,&CD [3231]
,&5D,&BB,&D1,&E1, 1481
570 DATA &24,&7C,&3D,&DD,&BE,&04 [1538]
,&E5,&C2,&10,&A1, 1236
580 DATA &E1,&DD,&66,&06,&2C,&7D [2502]
,&3D,&DD,&BE,&00, 1195
590 DATA &C2,&0C,&A1,&FB,&E1,&CD [2285]
,&75,&BB,&C9,&FE, 1807
600 DATA &05,&C0,&21,&B0,&BF,&11 [1124]
,&50,&00,&DD,&46, 985
610 DATA &08,&19,&10,&FD,&DD,&56 [2123]
,&05,&DD,&5E,&04, 933
620 DATA &1B,&19,&22,&FD,&A1,&DD [2466]
,&7E,&06,&DD,&9E, 1232
630 ' [117]
640 ' SEITE 2 BASIC-ERWEITER [1610]
UNG VON T.KIRSCH
650 ' [117]
660 DATA &08,&3C,&32,&F6,&A1,&32 [1863]
,&F9,&A1,&DD,&7E, 1332
670 DATA &02,&DD,&9E,&04,&3C,&32 [1668]
,&F7,&A1,&DD,&46, 1194
680 DATA &02,&3E,&50,&98,&DD,&86 [1850]
,&04,&3D,&32,&FB, 1017
690 DATA &A1,&3E,&08,&32,&FA,&A1 [2599]
,&C9,&3A,&F6,&A1, 1358
700 DATA &32,&F9,&A1,&3A,&FA,&A1 [2273]
,&3D,&32,&FA,&A1, 1451
710 DATA &FE,&00,&C9,&CD,&35,&A1 [2303]
,&DD,&56,&01,&DD, 1403
720 DATA &5E,&00,&ED,&4B,&F7,&A1 [2764]

## Universeller EPROM-Programmierer 4003 für Schneider CPC 464 / 664 / 6128

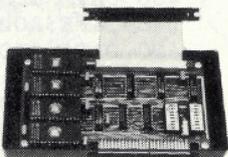


■ Programmiert alle gängigen EPROM-Typen (z.B.: 2716, -32, -64, -128, 2508, -16, -32, -64...) ■ Voll menügesteuerte Software auf Kassette oder Diskette ■ Kein Schalten, Stecken oder Löten nötig ■ Programmierspannung wird im Gerät erzeugt ■ Verbindung zum CPC über Flachbandkabel und Interface-Karte ■ Gleichzeitiger Anschluß der Floppy möglich ■ Rote und grüne Leuchtdiode zur Betriebs-Anzeige ■ Komplett mit 28 poligem Textool-Sockel ■

■ Fertigerät 464/664 DM 289,50 ■ Fertigerät 6128 DM 319,50  
 ■ Bausatz mit Anleitung für 464/664 DM 239,- ■ Bausatz mit Anleitung für 6128 DM 269,- ■ Software auf 3" Diskette + DM 15,- / auf 5.25" Diskette + DM 5,- ■

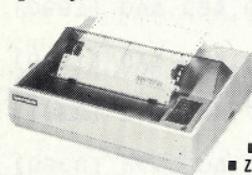
## EPROM-Karte 2-64 KByte für alle CPC

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



■ Fertigerät für 464/664 DM 249,50 ■ Fertigerät für 6128 DM 259,50 ■ Bausatz mit Anleitung für 464/664 DM 219,50 ■ Bausatz mit Anleitung für 6128 DM 229,50  
 ■ Software auf 3" Diskette + DM 15,- ■ Software auf 5.25" Diskette + DM 5,- ■

## Speedy 100-80 der Drucker für alle CPC



■ 100 Zeichen pro Sekunde schnell ■ FX80 kompatibel ■ Bis zu 142 Zeichen pro Zeile ■ Optionaler Druckerpuffer ■ Grafikfähig ■ Kein doppelter Zeilenvorschub ■ Direkt anschlussfähig ■ Internationale Zeichensätze ■ Frikionswalze und Traktortrieb serienmäßig ■ Eingebauter Selbsttest ■ Bidirektional Druckweg optimiert ■ Optimales Preis-Leistungsverhältnis ■

■ Komplett mit deutschem und engl. Handbuch DM 739,- ■ Zusätzlicher Druckerpuffer: 2K DM 25,- ■ 4K DM 50,- ■

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

■ Softwareangebot auf Anfrage.

**DOBBERTIN**  
 INDUSTRIE-ELEKTRONIK

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

■ Alle Preise inkl. Mehrwertsteuer.  
 ■ Alle Artikel ab Lager lieferbar.

**HEISE**

Siegmar Wittig

## BASIC-Brevier für den Schneider CPC464

Eine Einführung in die Programmierung

DM 29,80

224 Seiten, Broschur  
 Format 16,8 x 24 cm

ISBN 3-922 705-22-7



Ein ideales Einsteigerbuch, das man vor oder zu dem Herstellerhandbuch lesen sollte. Es führt in leicht verständlicher Weise zur BASIC-Programmierung des **Schneider CPC464** und des **664**.

Der Leser benötigt keine Vorkenntnisse und ist bald imstande, eigene kleine Programme zu schreiben. Erleichtert wird dies durch die Gliederung des Breviers in Übungsteil, Grundkurs, Aufbaukurs und die Besonderheiten wie Farbe, Graphik und Musik.

Lieferbar über Ihren Computer-, Elektronik- und Buchhändler oder den Verlag.

Verlag **HEISE** Postf. 61 04 07 · 3000 Hannover 61

```

, &ED, &B0, &3A, &F9, 1534
730 DATA &A1, &3D, &32, &F9, &A1, &FE [1942]
, &00, &CA, &AC, &A1, 1471
740 DATA &ED, &4B, &FB, &A1, &09, &C3 [2059]
, &92, &A1, &CD, &79, 1561
750 DATA &A1, &C8, &01, &00, &08, &2A [2425]
, &FD, &A1, &09, &22, 869
760 DATA &FD, &A1, &C3, &92, &A1, &CD [1972]
, &35, &A1, &EB, &DD, 1791
770 DATA &66, &01, &DD, &6E, &00, &ED [2832]
, &4B, &F7, &A1, &ED, 1391
780 DATA &B0, &3A, &F9, &A1, &3D, &32 [1096]
, &F9, &A1, &FE, &00, 1419
790 DATA &CA, &E3, &A1, &ED, &4B, &FB [2094]
, &A1, &EB, &09, &EB, 1793
800 DATA &C3, &C7, &A1, &CD, &79, &A1 [2471]
, &C8, &01, &00, &08, 1251
810 DATA &EB, &2A, &FD, &A1, &09, &22 [2107]
, &FD, &A1, &EB, &C3, 1578
820 DATA &C7, &A1, &00, &00, &00, &00 [2607]
, &00, &00, &00, &00, 360
830 DATA &00, 0 [213]
840 ' [117]
850 ' *** EINLESEROUTINE *** [1811]
860 ' [117]
870 dat=0:sz=0:dz= 200 [1737]
880 FOR adr=-24576 TO-24066 [1171]
890 READ byte:dat=dat+1 [1921]
900 sz=sz+byte [1743]
910 POKE adr,byte [898]
920 IF dat< 10 AND adr<-24066 T [1917]
HEN 960
930 READ chksum [1079]
940 IF chksum<>sz THEN PRINT "F [3061]
ehler in Zeile :";dz
950 dz=dz+ 10 : sz=0:dat=0 [2078]
960 NEXT adr [453]
970 ' [117]
980 ' *** INITIALISIERUNG UND [1109]
ENDE ***
990 ' [117]
1000 CALL &A000 [637]
1010 END [110]

10 ' ***** [1671]
*****
20 ' * [175]
*
30 ' * DEMO - PROGRA [440]
MM *
40 ' * FUER [550]
*
50 ' * BASIC - ERWEITERU [1941]
NG V3.2 *
60 ' * VON [269]
*
70 ' * TORSTEN KIRSCH [545]
*
110 ' * [175]
*
120 ' ***** [1671]
*****
130 ' [117]
140 ' [117]
150 ' [117]
160 ' 1. TEIL : WSAVE / WLOAD [1308]
170 ' [117]
180 ' [117]
190 ' ERWEITERUNG LADEN UND SPEI [3235]
CHERBEREICH BEGRENZEN
200 ' [117]
210 MODE 2 [513]
220 MEMORY &3FFF:LOAD"baserw32.b [1670]
in":CALL &A000
230 ' [117]
240 ' WINDOW-GROESSE FESTLEGEN U [2275]
ND FENSTERMODELL AUFBAUEN
250 ' [117]
260 MODE 2 [513]
    
```

```

270 WINDOW#3,20,60,5,16:CLS#3:c= [2164]
&7000
280 ' [117]
290 ' RAHMEN AUFBAUEN [1158]
300 ' [117]
310 PRINT#3,CHR$(150);STRING$(38 [3770]
,CHR$(154));CHR$(156)
320 FOR i=1 TO 10:PRINT#3,CHR$(1 [2910]
49);SPACE$(38);CHR$(149):NEXT
330 PRINT#3,CHR$(147);STRING$(38 [3310]
,CHR$(154));CHR$(153)
340 LOCATE #3,2,2 [514]
350 PRINT#3,CHR$(22);CHR$(1);"WI [1392]
NDOW"z+1
360 LOCATE #3,2,2:PRINT#3,"_____ [2120]
"
370 PRINT#3 [316]
380 ' [117]
390 ' BEGRIFFE IN FENSTERMODELL [3107]
EINLESEN
400 ' [117]
410 RESTORE 580 [695]
420 READ test1$,test2$,TEST3$,TE [4663]
ST4$,test5$,test6$,test7$,test8$
430 PRINT#3,test1$;" "test3$ [1251]
440 PRINT#3 [316]
450 PRINT#3,test2$+" "test4 [1227]
$
460 PRINT#3 [316]
470 PRINT#3,test5$+" "test6$ [1246]
$
480 PRINT#3 [316]
490 PRINT#3,test7$+" "test8 [1466]
$
500 PRINT#3,CHR$(22);CHR$(0) [769]
510 ' [117]
520 ' FENSTERMODELL IN SPEICHE [3850]
R AB &7000 EINLESEN
530 ' [117]
540 ;WSAVE,5,16,20,60,c [1498]
550 ' [117]
560 ' DATAS FUER FENSTERMODELL [1319]
570 ' [117]
580 DATA " S(ave V(erify"," [3876]
L(oad C(at"," R(ight L(eft"
590 DATA " D(own U(p"," F(in [4843]
d T(race"," S(earch L(ook"
600 DATA " P(ut O(pen"," G(e [3182]
t C(lose"," A(disc R(un"
610 DATA " B(disc U(ser" [549]
620 ' [117]
630 ' DEMOPROGRAMM FENSTER [688]
640 ' [117]
650 MODE 2:PRINT" F E N S [2087]
T E R - D E M O"
660 PRINT [361]
670 FOR i=1 TO 18 [697]
680 PRINT"Hier nun ein Testtext [4817]
zum demonstrieren von Fenstern."
690 NEXT [350]
700 PRINT:PRINT:PRINT" Bitte [3704]
Taste druecken !"
710 ' [117]
720 ' EINLESEN DES TEXTES UNTER [3346]
DEM FENSTER IN &8500
730 ' [117]
740 ;WSAVE,2,13,1,41,&8500 [1347]
750 CALL &BB06 [393]
760 ' [117]
770 ' HOLEN DES FENSTERMODELLS A [3356]
US &7000
780 ' [117]
790 ;WLOAD,2,13,1,41,c [780]
800 CALL &BB06 [393]
810 ' [117]
820 ' WIEDER-HOLEN DES TEXTES AU [1582]
S &8500-
830 ' [117]
840 ;WLOAD,2,13,1,41,&8500 [958]

```

```

850 ' [117]
860 ' WIEDERHOLUNGSABFRAGE [1514]
870 ' [117]
880 PRINT:PRINT" Noch einma [1741]
l j/n ?"
890 ab$="" :WHILE ab$="" :ab$=INKE [2960]
Y$:WEND
900 IF ab$="j" OR ab$="J" THEN 6 [1811]
10
910 ' [117]
920 ' SCROLL-DEMO [958]
930 ' [117]
940 MODE 2:PRINT" S C R O L L [1909]
- D E M O"
950 ' [117]
960 ' TESTSAETZE [802]
970 ' [117]
980 LOCATE 20,10:PRINT" HIER NU [3249]
N EIN TESTSATZ UM SCROLLEN ZU "
990 LOCATE 20,11:PRINT" DEMONST [3553]
RIEREN, WAS MIT DIESEM MULTI- "
1000 LOCATE 20,12:PRINT" BEFEHL [3288]
AUCH MOEGLICH IST, NICHT ??
"
1010 ' [117]
1020 ' TESTSAETZE AB &7000 EIN [1803]
LESEN
1030 ' [117]
1040 ;WSAVE,8,14,20,58,&7000 [1992]
1050 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" [3692]
TASTE DRUECKEN !"
1060 CALL &BB06 [393]
1070 PRINT:PRINT" Nach [2133]
rechts "
1080 ' [117]
1090 ' TESTSAETZE UM 1 ZEICHEN [2597]
NACH RECHTS VERSCHIEBEN
1100 ' [117]
1110 ;WLOAD,8,14,21,59,&7000 [949]
1120 CALL &BB06 [393]
1130 LOCATE 1,18:PRINT" [2540]
Nach links "
1140 ' [117]
1150 ' TESTSAETZE UM 1 ZEICHEN [1833]
NACH LINKS VERSCHIEBEN
1160 ' [117]
1170 ;WLOAD,8,14,20,58,&7000 [719]
1180 CALL &BB06 [393]
1190 LOCATE 1,18:PRINT" [2371]
Nach Oben "
1200 ' [117]
1210 ' TESTSAETZE UM 1 ZEILE NA [1662]
CH OBEN VERSCHIEBEN
1220 ' [117]
1230 ;WLOAD,7,13,20,58,&7000 [1110]
1240 CALL &BB06 [393]
1250 LOCATE 1,18:PRINT" [2293]
Nach Unten "
1260 ' [117]
1270 ' TESTSAETZE UM 1 ZEILE NA [3340]
CH UNTEN VERSCHIEBEN
1280 ' [117]
1290 ;WLOAD,8,14,20,58,&7000 [719]
1300 CALL &BB06 [393]
1310 LOCATE 1,18:PRINT" [2652]
Quer nach oben "
1320 ' [117]
1330 ' TESTSAETZE QUER UM 1 ZEI [5093]
LE NACH OBEN UND 1 ZEICHEN
1340 ' NACH RECHTS VERSCHIEBEN [1274]
1350 ' [117]
1360 ;WLOAD,7,13,21,59,&7000 [1097]
1370 ' [117]
1380 ' WIEDERHOLUNGSABFRAGE [1514]
1390 ' [117]
1400 PRINT:PRINT" Noch [2718]
einmal j/n ?"
1410 ab$="" :WHILE ab$="" :ab$=INK [2960]
EY$:WEND

```

# Tips & Tricks

```

1420 IF ab$="j" OR ab$="J" THEN [1730]
940
1430 ' [117]
1440 ' [117]
1450 ' TEIL 2 : SAVEIN / LOADI [785]
N
1460 ' [117]
1470 ' [117]
1480 ' TEXTVERSCHIEBUNG - DEMO [1705]
1490 ' [117]
1500 MODE 2:PRINT" T E X T [3569]
V E R S C H I E B U N G"
1510 ' [117]
1520 ' TESTSAETZE GENERIEREN [1755]
1530 ' [117]
1540 LOCATE 10,5:PRINT"HALLO NOC [2986]
H EIN TEST"
1550 LOCATE 10,6:PRINT"DIESMAL M [1980]
IT SAVEIN "
1560 LOCATE 10,7:PRINT"UND LOADI [3475]
N."
1570 LOCATE 10,9:PRINT"DER OBIGE [1912]
TEXT SOLL"
1580 LOCATE 10,10:PRINT"AUCH NAC [1391]
H UNTEN GE-"
1590 LOCATE 10,11:PRINT"BRACHT W [1735]
ERDEN."
1600 LOCATE 10,13:PRINT" Bitte T [3763]
aste druecken !"
1610 ' [117]
1620 ' AB &7000 IN SPEICHER SCHR [1717]
EIBEN
1630 ' [117]
1640 ;SAVEIN,&7000,10,28,5,7 [1863]
1650 CALL &BB06 [393]
1660 ' [117]
1670 ' AUS SPEICHER AUF DEN BILD [2792]
SCHIRM BRINGEN AB ZEILE 15
1680 ' [117]
1690 ;LOADIN,&7000,10,28,15,17 [1476]
1700 ' [117]
1710 ' WIEDERHOLUNGSABFRAGE [1514]
1720 ' [117]
1730 LOCATE 10,20:PRINT" Noch ei [2245]
nmal j/n ?"
1740 ab$="":WHILE ab$="":ab$=INK [2960]
EY$:WEND
1750 IF ab$="j" OR ab$="J" THEN [1886]
1500
1760 ' [117]
1770 ' [117]
1780 ' TEIL 3 : SCRCOPY / SCRSWA [1527]
P
1790 ' [117]
1800 ' [117]
1810 ' [117]
1820 ' DEMOPROGRAMM SCREEN TAUSC [1548]
HEN

```

```

1830 ' [117]
1840 MODE 2:PRINT" S C R E E [2125]
N T A U S C H E N"
1850 PRINT:PRINT [743]
1860 ' [117]
1870 ' DEMOSATZ GENERIEREN [635]
1880 ' [117]
1890 FOR i=1 TO 18 [697]
1900 PRINT"Dies ist Screen 1, dr [6186]
uecken Sie nun eine Taste"
1910 NEXT [350]
1920 ' [117]
1930 ' VON SCREEN 1 NACH SCREEN [2502]
2 KOPIEREN
1940 ' [117]
1950 ;SCRCOPY,1,2 [1173]
1960 CALL &BB06 [393]
1970 CLS [91]
1980 ' [117]
1990 ' NEUES TITELBILD UND NEUE [2070]
DEMOSAETZE
2000 ' [117]
2010 PRINT" S C R E E N T A [1900]
U S C H E N"
2020 PRINT:PRINT [743]
2030 FOR i=1 TO 18 [697]
2040 PRINT"Das ist nun Screen 2 [6452]
, druecken Sie jetzt eine Taste"
2050 NEXT [350]
2060 CALL &BB06 [393]
2070 ' [117]
2080 ' VERTAUSCHE SCREEN 1 MIT S [3196]
CREEN 2
2090 ' [117]
2100 ;SCRSWAP,2 [1089]
2110 CALL &BB06 [393]
2120 ' [117]
2130 ' VERTAUSCHE SCREEN 2 WIEDE [3583]
R MIT SCREEN 1
2140 ' [117]
2150 ;SCRSWAP,1 [1082]
2160 ' [117]
2170 ' WIEDERHOLUNGSABFRAGE [1514]
2180 ' [117]
2190 LOCATE 10,22:PRINT" Noch ei [2717]
nmal j/n ?"
2200 ab$="":WHILE ab$="":ab$=INK [2960]
EY$:WEND
2210 IF ab$="j" OR ab$="J" THEN [1914]
1840
2220 ' [117]
2230 ' [117]
2240 ' ENDE DER DEMO [1089]
2250 ' [117]
2260 END [110]
2270 ' [117]

```

**Geld allein...**

**macht zwar nicht glücklich, hilft aber, noch mehr aus Ihrem Computerhobby herauszuholen!**

**Deshalb gibt es ab sofort**

**DM 1000,-**

**für den Programm-Hit des Monats!!**

**Nutzen Sie die Chance, Ihre Programme einer großen Leserschaft zugänglich zu machen.**

**Auf Ihre Einsendung freut sich schon jetzt**

**Ihre CPC International, Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege**

TAUSEND  
DEUTSCHE

Frankfurt am Main



### Checksummer für alle CPC

Um unseren Lesern das mühsame Eintippen der Programme des Heftes zu erleichtern und das Auftreten von Eingabefehlern zu verringern, haben wir uns einen neuen Service einfallen lassen - den CPC Checksummer.

In Zukunft werden alle unsere abgedruckten Listings am rechten Rand zusätzlich mit einer Reihe von Zahlen in eckigen Klammern versehen sein. Diese Zahlen haben keinen Einfluß auf das Programm. Sie stellen lediglich eine Quersumme der entsprechenden Programmzeilen dar, werden also beim Eingeben des Listings nicht mit eingetippt. Haben Sie jedoch vorher den CPC Checksummer geladen und über den RSX-Befehl 'ION' eingeschaltet, so wird diese Quersumme nach jedem Betätigen der ENTER-Taste ausgegeben. Sie brauchen also nur noch die ausgegebene Zahl mit der entsprechenden im Heft zu vergleichen. Stimmen die beiden Werte nicht überein, haben Sie sich in der Zeile vertippt und können sie sofort korrigieren. Der Checksummer existiert in zwei Versionen. Die Versionen für 664 und 6128 sind identisch. Außerdem stellt der Checksummer noch den Befehl 'IOFF' bereit, mit dem die Kontrollsummenausgabe abgeschaltet werden kann. 464-Benutzer haben auch noch die Möglichkeit, sich mit 'ICHECK, Parameter' ein komplettes Listing mit Prüfsummen auf Bildschirm oder Drucker ausgeben zu lassen. 'Parameter' spezifiziert hierbei den Ausgabekanal. Es empfiehlt sich, mit WIDTH vorher die Druckbreite festzulegen.

Da das Programm mit ROM-Einsprünge arbeitet, kann der Check-Befehl beim 664 und 6128 nicht ohne weiteres realisiert werden. Eine Anpassung erfolgt jedoch in einer der nächsten Ausgaben.

Das Programm belegt ca. 250 Bytes ab Adresse &A000 und ist vollständig Disk-kompatibel.

Thomas Fippl/(TM)



```

5 REM checksummer version :464
10 t=&A000
20 READ a$:IF a$="xxx" THEN CLS:PRINT"press play":CALL &BB06:SAVE"checkmc",b,&A000,&108:PRINT"fertig":END
30 POKE t,VAL("&"+a$):t=t+1
40 GOTO 20
50 DATA 21,09,a0,01,0d,a0,c3,d1,bc,00,00,00,00,18,a0,c3,2c,a0,c3,31,a0,c3,46,a0,4f,ce,4f,46,c6,43,48,45,43,cb,00,00,00,00,cf,98,aa,c3,a3,a0,21
60 DATA 29,a0,18,03,21,26,a0,a7,28,06,cd,00,b9,c3,96,dd,11,3a,bd,01,03,00,ed,b0,c9,4f,cd,00,b9,0d,28,08,0d,20,ea,dd,7e,02,18,04,7b,11,01,00,cd,a2,c1
70 DATA cd,a3,e7,4e,23,46,2b,78,b1,c8,cd,3c,c4,e5,09,e3,cd,63,e1,cd,75,a0,e1,18,ea,e5,cd,b8,a0,e3,cd,93,a0,cd,96,f2,e3,c
    
```

```

d,f0,a0,cd,4e,c3,e1
80 DATA 7e,a7,c8,cd,93,a0,cd,4e,c3,18,f5,3a,24,ac,d6,08,47,7e,a7,c8,cd,45,e1,23,10,f7,c9,cd,26,a0,f5,c5,d5,e5,cd,b8,a0,22,24,a0,cd,f0,a0,e1,d1,c1,f1,c9,eb,1b,af,32,23,a0,47,67,6f,13,1a,d6,30,38,04,fe,0a,38,f6,1a,a7,c8,4f,3a
90 DATA 23,a0,a7,79,20,07,eb,cd,41,dd,eb,c8,4f,fe,22,20,08,3a,23,a0,2f,32,23,a0,79,ad,07,6f,09,13,18,db,3e,20,cd,5c,c3,3e,5b,cd,5c,c3,cd,79,ee,3e,5d,c3,5c,c3,00,00,00,00,00,00,00,00,xxx
    
```



```

5 REM checksummer version :664/6128
10 t=&A000
20 READ a$:IF a$="xxx" THEN CLS:PRINT"press play":CALL &BB06:SAVE"checkmc",b,&A000,&108:PRINT"fertig":END
30 POKE t,VAL("&"+a$):t=t+1
40 GOTO 20
50 DATA 21,09,a0,01,0d,a0,c3,d1,bc,00,00,00,00,15,a0,c3,24,a0,c3,29,a0,4f,ce,4f,46,c6,00,00,00,00,cf,02,ac,c3,9b,a0,21,21,a0,18,03,21,1e
60 DATA a0,a7,28,06,cd,00,b9,c3,00,dd,11,5e,bd,01,03,00,ed,b0,c9,4f,cd,00,b9,0d,28,08,0d,20,ea,dd,7e,02,18,04,7b,11,01,00,cd,a6,c1,cd,64,e8,4e,23,46,2b,78,b1,c8,cd,72,c4,e5,09,e3,cd,54,e2,cd,6d,a0,e1,18,ea
70 DATA e5,cd,b0,a0,e3,cd,8b,a0,cd,52,f3,e3,cd,e8,a0,cd,98,c3,e1,7e,a7,c8,cd,8b,a0,cd,98,c3,18,f5,3a,09,ac,d6,08,47,7e,a7,c8,cd,22,e2,23,10
80 DATA f7,c9,cd,1e,a0,f5,c5,d5,e5,cd,b0,a0,22,1c,a0,cd,e8,a0,e1,d1,c1,f1,c9,eb,1b,af,32,1b,a0,47,67,6f,13,1a,d6,30,38,04,fe,0a,38,f6,1a,a7,c8,4f,3a,1b,a0
90 DATA a7,79,20,07,eb,cd,2e,de,eb,c8,4f,fe,22,20,08,3a,1b,a0,2f,32,1b,a0,79,ad,07,6f,09,13,18,db,3e,20,cd,a8,c3,3e,5b,cd,a8,c3,cd,44,ef,3e,5d,c3,a8,c3,00,00,00,xxx
    
```

Nach dem Erzeugen der Datei "Checkme" mit einem der beiden Data Programme, dient diese kleine Routine als Lader.

```

10 MEMORY &9999
20 LOAD"checkmc",&A000
30 CALL &A000:ION
    
```



**Achtung!!!** **500,- DM**  
**Aufgepaßt und mitgemacht!**

Gesucht werden die besten Tips + Tricks für die Schneider Computer. Schicken Sie uns alles, was Sie an nützlichen Tips auf Lager haben. Das kann z.B. eine kurze Routine sein, ein bisher unentdeckter Poke- oder Call-Befehl oder ein sinnvoller Tip aus den Bereichen Soft- oder Hardware.

In jeder Ausgabe präsentieren wir den besten CPC-Tip und honorieren diesen mit 500,- DM. Machen Sie mit, vielleicht ist Ihr Tip schon nächstes Mal unser CPC-Tip des Monats!

**500,- DM**

Einsendungen bitte unter Kennwort »CPC-Tip« an:

Schneider CPC International - Fuldaer Str. 6 - 3440 Eschwege

## "BYTE ME" COMPUTERSYSTEME

WILHELMSTRASSE 7  
5240 BETZDORF  
TEL.: 02741/23537 & 23107  
VON PROFIS ERSTELLTE SOFTWARE  
ZU EINEM MARKTORIENTIERTEN PREIS

### AUFTRAGSABWICKLUNG - FIBU

Diskette/Handbuch/Dokumentation/Lösungsvorschlag lauffähig auf allen Schneider Computern.  
Modularer Aufbau - schnellster Zugriff durch Random Access.

**Auftragsabwicklung bestehend aus:** Erfassung von Auftrag und Angebot incl. Fakturierung  
Bestellwesen  
Lagerwirtschaft  
Statistik

398,00 DM  
398,00 DM  
298,00 DM  
98,00 DM

**Finanzbuchhaltung** 398,00 DM  
(Umsatzsteuer, Summen und Saldenlisten, G & V Rechnung, Bilanz) 200 Konten und 500 Buchungen pro Monat bei größerem Massenspeicher unbegrenzt erweiterbar (1 MB Floppy)

Außerdem bieten wir folgende Programme lauffähig auf den Computern CPC 664, 6128 und JOYCE an:

**VEREINSVERWALTUNG** für 550 Mitglieder 248,00 DM

Adressverwaltung mit mehreren Sortiermöglichkeiten - Unterteilung nach verschiedenen Sparten (Sportart, Unterrichtsfach, Autotyp etc.) - bei jeder Adresse können Informationen abgelegt werden - Serienbriefherstellung - Adressaufkleberdruck - Druck von Bankeinzugsformularen und Überweisungsträgern usw.

**ADRESSVERWALTUNG** für 1160 Personen 128,00 DM

**Mehrere Sortiermöglichkeiten - Infozeilen - Serienbrief - Adressaufkleberdruck.**

Diese Programme sind in Turbo-Pascal geschrieben.

In Vorbereitung sind:

Vokabeltrainer - Kassenbuch - Discmonitor Assembler/Disassembler

Demo Fibu (Disk.)

Demo ABLAS (Disk.)

25,00 DM  
25,00 DM

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

## MICA

### Das CAD-Programm der Zukunft, in Preis und Leistung.

- Superleichte Bedienung
- Symbolbibliotheken für Elektrotechnik und Layouterstellung sind bereits integriert, weitere können erstellt werden
- Symbole können verkleinert, vergrößert, gedreht und gespiegelt werden
- Eine Arbeits- und 5 zusätzliche Ebenen stehen dem Benutzer stets zur Verfügung
- Alle Ebenen sind gleichzeitig auf dem Bildschirm, Drucker oder Plotter darstellbar
- Zeichnungen jeder Art, Layouts usw. sind einfachst zu erstellen
- Maßstabgerechtes Konstruieren in Millimeter oder Zoll
- Zoomfunktion für die Bildarstellung
- Rasterfunktion
- Ausdruck auf Drucker und Plotter maßstabgetreu, verkleinert oder vergrößert, beim Plotten auch in Farbe
- MICA ist in deutsch, mit ausführlichem Handbuch
- MICA ist lieferbar:
  - alle Schneider Computer mit Floppy
  - IBM-PC und Compatible
  - PMS 88
  - MC-Computer mit Term I
- MICA ist in Vorbereitung für:
  - Atari 520 ST
  - Apple II und Compatible
  - Commodore 128
- MICA wird geliefert für 198,- DM per Nachnahme zuzügl. Versandkosten (5,- DM) oder nach Vorkasse durch V-Scheck frei Haus, in das Ausland nur Vorkasse

läuft unter CP/M 2.2  
läuft unter PC-DOS  
läuft unter CP/M 86  
läuft unter CP/M 2.2

CP/M ist das eingetragene Warenzeichen von Digital Research.

PC-DOS ist das eingetragene Warenzeichen von IBM.

Bitte geben Sie System, Drucker an.

Dies ist deshalb notwendig, da es so viele Printer gibt, und eine Druckerauswahl aus Speicherplatzgründen nicht mehr implementierbar ist.

Alleinvertreib:  
E & C Rupert Zellmeier  
Dompfaffstraße 127a  
8520 Erlangen

## Anwendung des Befehls REMAIN

# 464 664 412

Im Handbuch zum CPC 464 ist die Eingabe des Befehls REMAIN in K8.38 und K10.3 nicht ausreichend beschrieben. Mit diesem Befehl können die Zeitgeber ausgeschaltet werden, wenn diese z.B. mit AFTER oder EVERY eingeschaltet waren.

Es gibt vier Zeitgeber mit der Numerierung 0 bis 3. Wir werden sie im nachfolgenden Text mit "Timer" bezeichnen, nicht aus besonderer Liebe zu englischen Ausdrücken, sondern nur, weil diese Bezeichnung kürzer ist.

Zunächst ist zu bemerken, daß REMAIN immer mit der Nummer des Timers, in Klammern, eingegeben werden muß, während AFTER und EVERY auch ohne Timer eingegeben werden können, weil dann immer der Timer 0 gemeint ist. Aber REMAIN(n) allein wird vom CPC nicht akzeptiert, es gehört noch etwas anderes dazu. Eine Eingabeform ist im Handbuch aufgeführt, es gibt aber zwei Möglichkeiten: (n=Timer 0-3)

1. PRINT ,REMAIN(n) oder PRINT #0,REMAIN(n)
2. a=REMAIN(n)

Bei beiden Möglichkeiten wird der entsprechende Timer ausgeschaltet, aber bei der ersten, gemäß Handbuch, wird auch der Restwert der Zeitangabe ausgedruckt, was jedoch im Programm nicht immer gewünscht wird. Bei der zweiten Möglichkeit wird der Restwert einer Variablen zugewiesen. Statt a kann man einen beliebigen anderen Wert nehmen, der im Programm keine Verwirrung anrichten kann. Eigentlich braucht man diese Variable nicht, es ist nur ein Ausweg, damit die Anweisung vom CPC akzeptiert und verarbeitet wird.

Damit die Anwendung leichter verständlich wird, führen wir nachstehend noch ein kurzes Programm als Anwendungsbeispiel auf. Das Programm an sich ist unsinnig, es zeigt aber, wie man EVERY-Anweisungen einbauen und die Funktion mit REMAIN wieder abrechnen kann. Man könnte das Programm so abwandeln, daß dadurch zeitlich begrenzte und verschiedenen schnelle Bewegungen in einem Spiel gesteuert werden. Hier werden nur Zeichen ausgegeben, um den zeitlichen Ablauf zu veranschaulichen. In der folgenden Kurzbeschreibung sind die Zeilennummern in Klammern angegeben:

(10): k ist der Ausgabekanal, hier = 0 für den Bildschirm. Wird dafür 8 eingesetzt, erfolgt die Ausgabe auf dem Drucker. (40): Während der eingebauten Pause arbeiten Timer 0 und 2 weiter. Danach wird Timer 0 ausgeschaltet, während Timer 2 weiterläuft. Nach einer weiteren Pause (60), wird Timer 3 eingeschaltet, der sich nach kurzer Zeit (80) wieder ausschaltet. Der erste Stop, Timer 0, erfolgt hier mit einer Printanweisung, wodurch der Ausdruck der Zeichen durch die Ausgabe der Restzeit unterbrochen wird. Das erfolgte hier nur, um die Unbrauchbarkeit dieser Art der Anweisung zu demonstrieren. Bei den Timern 0 und 3 haben wir eine zeitgesteuerte Unterbrechung eingebaut. Auf andere Weise wird der Timer 2 in diesem Beispiel durch die ausgegebene Menge gesteuert (300+310) bzw. unterbrochen. Geregelt wird dabei nur der zeitliche Abstand der Ausgabe des entsprechenden Zeichens. Programmiermäßig ist das keine besonders gute Lösung, weil aus einer Gosubschleife herausgesprungen wird, was man eigentlich vermeiden sollte, weil damit die Sprungadresse im Speicher nicht gelöscht wird. In Einzelfällen könnte man aber auch so programmieren.

Harold Eggink

```
5 ' DEMONSTRATION DER REMAIN-VER [1751]
WENDUNG
6 ' [117]
10 CLS:k=0 [169]
20 EVERY 75 GOSUB 200' Time [1530]
r 0 ein
```

```

30 EVERY 50,2 GOSUB 300'      Time [2530]
r 2 ein
40 FOR i=1 TO 10000:NEXT      [1274]
50 PRINT#k,REMAIN(0)'        Time [2273]
r 0 aus
60 FOR i=1 TO 5000:NEXT      [853]
70 EVERY 25,3 GOSUB 400'     Time [2277]
r 3 ein
80 FOR n=1 TO 2000:NEXT      [1426]
90 a=REMAIN(3)'              Time [1754]
r 3 aus
100 GOTO 100                  [417]
190 '----- Timer 1 ----- [1281]
200 PRINT #k,"!";:RETURN     [1112]
290 '----- Timer 2 ----- [1072]
300 PRINT#k,"*";:z=z+1       [831]
310 IF z=30 THEN b=REMAIN(2) : P [4943]
RINT #k,"ENDE":END'
      Timer 2 aus
320 RETURN                    [555]
390 '----- Timer 3 ----- [1462]
400 PRINT#k,"#";:RETURN     [1356]

```

## Multi-Script



Multi-Script ist eine Hilfsroutine, die Sie in eigene Programme einbauen können.

Sie ermöglicht Ihnen, auf einfachste Weise Schriftgröße, Schrifthöhe, Schriftbreite, Schriftneigung und Schriftstruktur zu bestimmen und am Bildschirm darzustellen.

Die eigentliche Hilfsroutine befindet sich am Ende des Programmes. Der erste Teil dient nur zur Demonstration und kann bei späterer Verwendung der Routine weggelassen werden.

Welche Variablen beim Einsprung in die Subroutine verwendet werden müssen, entnehmen Sie den REM-Zeilen, die beim Eingeben selbstverständlich ebenfalls weggelassen werden können.

CPC 664, 6128 und Diskettenbenutzer müssen, um das Programm zum Laufen zu bringen, den PEEK-Parameter in Zeile 60030 um den Wert 1284 verringern.

Hinrich Rademacher

```

8 SYMBOL AFTER 32 : MODE 2      [1546]
1000 REM "Demo Multi-Script" (c) [5263]
      Copyright 10.1985 by Hinrich Ra
demacher
1005 SYMBOL 124,&66,0,&3C,&66,&6 [2226]
6,&66,&3C
1010 script$="MULTI-SCRIPT!":yy= [5694]
220:bx=2:by=4:grx=4:gry=4:FOR le
tt=1 TO 13
1020 wort$=MID$(script$,lett,1): [5286]
xx=70+40*(lett-1):s=(7-lett)/2:G
OSUB 60000
1030 NEXT                        [350]
1040 PLOT 100,182:FOR m=1 TO 56: [2517]
DRAWR 6,0:MOVER 2,0:NEXT
1050 PLOT 102,180:DRAWR 4,0:MOVE [3616]
R 2,0:FOR m=1 TO 54:DRAWR 6,0:MO
VER 2,0:NEXT:DRAWR 4,0
1060 FOR delay=1 TO 500:NEXT     [2608]
1070 FOR m=1 TO 11:CALL &BC4D:FO [2468]
R delay=1 TO 100:NEXT delay,m
1075 FOR delay=1 TO 500:NEXT     [2608]
1080 PLOT 48,328:TAG:PRINT"Was > [3761]
Multi-Script< alles kann?";:TAGO
FF
1090 PLOT 48,312:DRAWR 240,0:FOR [2418]
delay=1 TO 2000:NEXT
1100 '                            [117]
1110 LOCATE 1,8:PRINT"Z.B. in MO [4372]

```

**pride utilities**

**(Generalvertretung-Deutschland)**  
 Abt. Versand und Kundenbetreuung · Th. Müller  
 Peter Herzog · D-8240 Berchtesgaden · Postfach 2361  
 NEU Hot-Line Telefon 0 86 52/6 30 61

SOFT

Wie immer TOPSOFTWARE zum »benutzerfreundlichen« Preis

CPC-Kassetten: (464/664/6128)	CPC-Computer Dictionary 464/664/6128	3" Disketten:
Wintergames .... nur DM	(DAS Schneider)	A View to a Kill .... DM 49.90
VIEW TO A KILL ... nur DM 29.90	SPRACHPROGRAMM)	Airwolf ..... DM 49.90
CODENAME MAT II		Fighter Pilot ..... DM 49.90
FRIDAY THE 13TH	* EINZIGARTIG am Softwaremarkt	Codename Mat II .... DM 39.90
nur DM 34.90	* Über 20.000 fest gespeicherte	Hyper Sports ..... DM 44.90
(NEU- Nichts für schwache Nerven) *	Vokabeln	Yia are Kung Fu ..... DM 44.90
SABRE WULF ... nur DM 29.90	* Über 10.000 Stichwörter	Spy vs Spy ..... DM 49.90
ALIEN 8 ..... nur DM 34.90	* Minimale Zugriffszeit	Red Arrows ..... DM 49.90
KNIGHT LORE ... nur DM 34.90	* Selbst individuell erweiterbar	Slapshot ..... DM 49.90
NIGHTSHADE ... nur DM 34.90	* Lernerfolg durch Vokabeltrainer	They sold a Million ... DM 49.90
CRITICAL MASS ..... DM 39.90	* Nutzt die CPC und Floppy	
Hacker ..... DM 39.90	* Speicherkapazität voll aus	<b>Anwendersoftware:</b>
Never Ending Story . DM 39.90	* Eine GROSSE Hilfe in SCHULE	Masterfile Kassette DM 99.90
Highway Encounter . DM 29.90	und Beruf	Masterfile 3" Disk. DM 119.90
Fighter Pilot (Deutsch) DM 34.90	* Eine echte Bereicherung Ihrer	Tasword Deutsch Kass. DM 59.90
Spy vs Spy ..... DM 39.90	Schneider-Softwaresammlung	Tasword-D .3" Disk. DM 98.90
The Way of the exploding Fist -	Deutsche Anleitung und	Tasword-D 5,25" Disk. DM 98.90
nur noch DM 34.90	Menueführung	Tasprint Kassette DM 34.90
Match Day ..... nur DM 34.90		Tascopy Kassette DM 34.90
Starion ..... nur DM 69.90	ENGLISCH/DEUTSCH	Tasword-D+Tasprint
Sorcery 464 ..... nur DM 29.90	nur DM 69.90	+Tascopy 3" o. 5,25" DM 149.90
They sold a Million ... DM 39.90	DEUTSCH/ENGLISCH	
D.Th. Decatlon ..... DM 29.90	nur DM 69.90	Tonkopfreinigungs und Entmagnet-
Daley Thompson Supertest	SET DEUTSCH/ENGLISCH	isierungskassette DM 7.90
Slapshot ..... DM 29.90	und ENGLISCH/DEUTSCH	
HYPERSPORTS ..... DM 29.90	nur DM 119.90	<b>SCHNELLVERSAND</b>
Yie are Kung Fu ..... DM 29.90		<b>GRATIS-KATALOG</b>
ELITE ..... DM 39.90	* Endlich da*	
CYRUS II Chess ..... DM 39.90	Für Joyce-Anwender	<b>Händleranfragen erwünscht</b>
Zaxxon ..... DM 39.90	** Joyce Business Pack*	Bei Bestellungen unter DM 70 werden DM 4.- Porto/Verpackung berechnet. Die Lieferung erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck). Telefonische Bestellung und Beratung ist möglich!!!
Bruce Lee ..... DM 34.90	Adressmanager+ Lagermanager	
	+Fakturierung nur DM 199.90	

# PROBLEME, FRAGEN ANREGUNGEN...?

**JEDEN MITTWOCH ZWISCHEN 14.00 UND 17.00 UHR  
 STEHEN IHNEN UNSER HERR RITTER (REDAKTION),  
 HERR MORGEN (PROGRAMMIERUNG) UND  
 HERR STILLER (ABENTEUER) AM**



## HEISSEN DRAHT

ZUR VERFÜGUNG. RUFEN SIE DOCH EINFACH AN.

# Tel.: 05651/8702

```

DE 2 schreiben wie in"
1120 wort$="MODE 1 und":xx=255:y [6305]
y=288:bx=1:by=1:grx=2:gry=2:s=0:
GOSUB 60000
1130 wort$="MODE 0":xx=437:bx=3: [3214]
grx=4:GOSUB 60000
1200 ' [117]
1210 PLOT 1,248:TAG:PRINT"oder B [5541]
uchstaben in beliebiger Höhe, ..
.":TAGOFF
1220 bx=2:grx=2:FOR m=1 TO 5 [1793]
1230 wort$=CHR$(64+m):by=2*m:gry [3815]
=2*m:xx=320+50*m:yy=186+14*m:GOS
UB 60000
1240 NEXT [350]
1300 ' [117]
1310 LOCATE 1,14:PRINT"... Breit [1712]
e, ..."
1320 by=2:gry=3:FOR m=2 TO 10 [1617]
1330 wort$=CHR$(68+m):bx=m:grx=m [4549]
:xx=5.6*m^2-16:yy=160:GOSUB 6000
0
1340 NEXT [350]
1400 ' [117]
1410 LOCATE 1,19:PRINT"... Neigu [1581]
ng, ..."
1420 by=4:gry=4:bx=3:grx=4:yy=11 [2164]
8:FOR m=0 TO 8
1430 wort$=CHR$(79+m):xx=150+54* [3291]
m:s=-m/2:GOSUB 60000
1440 NEXT [350]
1500 ' [117]
1510 LOCATE 1,24:PRINT"... und S [3204]
truktur."
1520 by=8:gry=8:bx=4:grx=8:yy=70 [3745]
:s=0
1530 wort$="X":bx=6:xx=160:GOSUB [3145]
60000
1540 wort$="Y":bx=8:by=4:xx=240: [3178]
GOSUB 60000
1550 wort$="Z":bx=8:by=2:xx=320: [3909]
GOSUB 60000
1560 wort$="1":bx=4:by=4:xx=400: [2813]
GOSUB 60000
1570 wort$="2":bx=2:by=2:xx=480: [3596]
GOSUB 60000
1580 wort$="3":bx=1:by=1:xx=560: [1869]
GOSUB 60000
1600 GOTO 1600 [347]
1999 END OF DEMO [376]
2000 ' [117]
60000 REM "Multi-Script" (c) Cop [5890]
yright 8.1985 by Hinrich Rademac
her
60010 FOR a=1 TO LEN(wort$) [1671]
60020 wz=ASC(MID$(wort$,a,1)) : [2931]
IF wz=32 THEN 60090
60030 FOR b=1 TO 8 : byte(b)=PEE [2657]
K (42239+(wz-32)*8+b) : NEXT
60040 FOR c=7 TO 0 STEP -1 [644]
60050 FOR d=1 TO 8 [1069]
60060 IF byte(d) < 2^c THEN 6008 [3477]
0 ELSE byte(d)=byte(d)-2^c
60070 FOR y1=0 TO by STEP 2 : PL [6958]
OT xx+a*8*grx-c*grx+d*s,yy-d*gry
+y1,1 : DRAWR bx,0 : NEXT
60080 NEXT d,c [847]
60090 NEXT a : RETURN [1159]
60091 ' wort$ enthaelt Text [1980]
60092 ' Groesze und Form der Sch [6723]
rift wird durch diese Variablen
festgelegt:
60093 ' xx bzw. yy Position d [3518]
er linken, oberen Ecke des Worte
s
60094 ' bx bzw. by waagerecht [4200]
e bzw. senkrechte Strichbreite
60095 ' grx bzw. gry Breite bzw [3302]

```

```

. Hoehe der Buchstaben
60096 ' s=0: gerade, s<0: schra [6600]
eg nach vorne, s>0: schraeg nac
h hinten
60097 ' Vollschrift: gleiche We [7753]
rte fuer Strichstaerke und Buchs
tabengroesze
60098 ' Balken-/Rasterschrift: [8115]
Strichstaerken kleiner als Buchs
tabengroesze
60099 ' SYMBOL AFTER 32 ist unv [6187]
erzichtbar!

```

Zeilen 1  
000-2000 koennen geloescht werde  
n.

## COPYCHR\$ auch für CPC 464



Leider fehlt dem CPC 464 die im 664 und 612 eingebaute Basic-Funktion COPYCHR\$. Diese dient u.a. dazu, auf dem Bildschirm vorhandene Zeichen des CPC-Zeichensatzes zu erkennen und zu kopieren. Dieser Mangel ist eigentlich verwunderlich, da das Betriebssystem eine entsprechende Routine enthält (TXT RD CHAR).

Das vorliegende Maschinenspracheprogramm benutzt diese Routine und bindet sie über RSX in den Befehlsvorrat des CPC 464 ein. Der neue Befehl wird in der Form **ICOPY,@C\$** aufgerufen. Durch das @-Zeichen wird der Routine die Adresse der Variablen C\$ übergeben. C\$ enthält nach dem Aufruf das Zeichen, das sich an der aktuellen Cursorposition auf dem Bildschirm befindet.

Die Variable C\$ muß zuvor z.B. durch die Basic-Anweisung C\$="" initialisiert werden. Welches Zeichen der Variablen dabei zugeordnet wird, spielt keine Rolle. Wichtig ist aber, daß es nur ein Zeichen ist. Der Name der Variablen spielt übrigens auch keine Rolle, man könnte sie ebenso gut z.B. "COPY\$" nennen.

Das Basic-Demoprogramm soll zeigen, wie der ICOPY-Befehl verwendet werden kann, um auf einfache Weise ein Computerspiel zu programmieren, und wie sich damit Zeichen von einer Stelle des Bildschirms an eine andere kopieren lassen.

Sie können es auch als »Grundgerüst« für ein Spiel verwenden.

In den Zeilen 280 - 350 befinden sich die DATAS für die Maschinenroutine, die POKE-Routine und der notwendige CALL, der den RSX-Befehl anmeldet.

### Variablenliste:

a	Zählvariable für Schleifen
a\$	Zeichen zum Füllen des Bildschirms und Hexwerte für Maschinenprogramm
c\$	Zeichen auf aktueller Cursorposition
h	Hüllkurvennummer
i\$	gedrückte Taste
r	Bewegungsrichtung des Cursors
s	Spaltenposition des Cursors
sp	Spalte zur Ausgabe der kopierten Zeichen
z	Zeilenposition des Cursors

Klaus Stockmann

```

10 ***** [1252]
**
20 '* COPY-FUNKTION fuer CPC 464 [2751]
*
30 '* 1985 von Klaus Stockmann [1920]
*
40 ***** [1252]
**
50 MEMORY &9FFF:GOSUB 280 [1071]
60 ***Demoprogramm "Buchstabensa [3451]
mmeln**
70 MODE 1:ENT 1,15,-10,1:DEFINT [2057]
a-z

```

```

80 FOR a=1 TO 40:a$=CHR$(RND*43+ [1646]
47)
90 s=RND*36+3;z=RND*20+2 [2067]
100 LOCATE s,z:PEN 2:PRINT a$:NE [1803]
XT
110 '** Steuerung ueber Cursora [2727]
sten **
120 i$=INKEY$:IF i$<>' THEN IF [4088]
ASC(i$)>239 THEN r=ASC(i$)-239
130 LOCATE s,z:CALL &BD19:PRINT" [2717]
";
140 ON r GOSUB 230,240,250,260 [1004]
150 '** Zeichen vom Bildschirm h [3275]
olen **
160 LOCATE s,z:;COPY,@c$ [1685]
170 '***** Zeichen auswerten * [1793]
*****
180 PEN 3:CALL &BD19:PRINT CHR$( [1788]
228);
190 IF c$=" " THEN 120 [993]
200 IF ASC(c$)<65 THEN h=1:r=2:c [2253]
$=CHR$(225)
210 LOCATE sp+1,25:PEN 1:PRINT c [4947]
$:SOUND 7,142,10+50*h,,h:h=0:sp
=sp+1:GOTO 120
220 '***** Cursor weitersetzen [2091]
*****
230 IF z>2 THEN z=z-1:RETURN ELS [2887]
E r=2:RETURN
240 IF z<22 THEN z=z+1:RETURN EL [2419]
SE r=1:RETURN
250 IF s>2 THEN s=s-1:RETURN ELS [2742]
E r=4:RETURN
260 IF s<39 THEN s=s+1:RETURN EL [4330]
SE r=3:RETURN
270 '** Maschinenprogramm fuer C [2902]
OPY ***
280 FOR a=&A000 TO &A027:READ a$ [1864]

```

```

290 POKE a,VAL("&"+a$):NEXT [649]
300 '***** Stringvariable anlege [2209]
n *****
310 c$="4" 'Nur ein Zeichen als [2481]
Inhalt!
320 '***** RSX-Erweiterung anmeld [2190]
en ****
330 CALL &A000:RETURN [664]
340 DATA 01,09,A0,21,12,A0,C3,D1 [3244]
,BC,0D,A0,18,09,43,4F,50,D9,00,0
0,00,00,00
350 DATA FE,01,C0,DD,6E,00,DD,66 [2175]
,01,23,4E,23,46,CD,60,BB,02,C9

```

Von 0 auf 360 in 13 Sekunden!



Spitze, wenn es sich dabei um einen Sportwagen handelt, aber lächerlich, wenn es darum geht, daß der Schneider CPC einen Kreis zeichnet! Solange braucht er nämlich, wenn man das Programm auf Seite 13 des CPC-Handbuchs startet. Etwas schneller (ca. 40 mal) geht das mit einem MC-Programm, mit dem dann der Befehl IKREIS zur Verfügung steht.

SYNTAX:

Der Kreis wird immer mit dem Mittelpunkt im Nullpunkt bezüglich der letzten ORIGIN x,y Anweisung gezeichnet. Wenn der Radius kleiner als 2 angegeben wird, gibt es keinen Kreis mehr. Es gibt vier Möglichkeiten:

1. IKREIS
  - Keine Angaben:  
Das Programm nimmt Radius 78 an
2. IKREIS,radius
  - Der Radius wird angegeben
3. IKREIS, radius, farbe
  - Auch die Farbe wird angegeben

**(07321) 46664**  
für Eilbestellungen  
!! NEU !!

**Schneider**  
COMPUTER DIVISION

HARDWARE

- CPC 464 mit Grün-/Colormonitor	666,-/1198,-
- CPC 664 mit Grün-/Colormonitor	998,-/1498,-
- CPC 6128 mit Grün-/Colormonitor	1498,-/1998,-
- Personalcomputer "JOICE"	2230,-
- DD1-1 3 1/2-Diskettenlaufwerk mit Controller	748,-
- FD-1 3 1/2-Zweitlaufwerk	598,-
- Curana 3 1/2-Zweitlaufwerk (eigenes Netzteil, Metallgehäuse)	398,-
- Curana 5,25"-Zweitlaufwerk	598,-
- Sony 4-Farb X-Y-Plotter (DIN A4-Papier)	498,-
- NQ 401 Matrixdrucker (Near Letter Quality)	698,-
- Okimate 20 Farbdrucker mit Kabel	748,-
- Seikooha SP-1000 Matrixdrucker, 100 CPS, Near Letter Quality, 10 Zeichensätze, kpl. mit Kabel	898,-
- Formulartraktor für NQ 401	79-50
- MP-1 Modulator zum Anschluß eines normalen Fernsehgerätes an Schneider CPC 464	128,-
- MP-2 zum Anschluß der Computer CPC 464/664/6128	148,-
- FS 232 Schnittstelle zum Anschluß eines Modems	148,-
- Dataphon 521d Teleformodem	238,-
- AMK-Mouse incl. Software	238,-
- Turbo Junior Joystick (2 Feuerknöpfe)	15,-
- Turbo III Joystick mit Dauerfeuer, Microschaltern und 3 austauschbaren Griffen	39,-
- Lightpen incl. Software	99,-
- Sprachsynthesizer incl. Software	149,-
- Diskettenbox für 15 3 1/2-Disketten	39,-
- Diskettenbox für 30 3 1/2-Disketten	49,-
- Diskettenbox für 50 5,25"-Disketten	29,-
- Diskettenbox für 100 5,25"-Disketten mit Schloß	39,-
- Staubschutzhaube für CPC Keyboard	13/50
- Staubschutzhaube für CPC Grünmonitor	18,50
- Staubschutzhaube für CPC Colormonitor	19,50

ANWENDERPROGRAMME

- Textomat, Textverarbeitung	d	148,-
- Textomat Plus	d	198,-
- Datenat, relative Dateiverarbeitung	d	148,-
- Budget Manager	d	148,-
- Profimat, Assembler	d	148,-
- Mathemat	d	148,-
- Profi-Painter	d	198,-
- Multiadressen	c	59,-
- Multidatei	c/d	59,-/69,-
- E.M.S.-Dateisystem	d	99,-
- Multitext	c/d	79,-/99,-
- Multilager	d	99,-
- Multiakkuator	d	99,-
- Multivokabel	c/d	49,-/59,-
- Schneider Computer Kurs	d	115,-
- OM-Basic 1.0 Befehlsweiterung mit Grafik- und Cassettenbefehlen, Programmierhilfen, Schnittstelle zu Assembler, UNFORTEC-Befehl und vieles andere mehr !!!!	c/d	39,-/49,-
- C-Compiler	d	198,-
- Nevada GIBL-Compiler	d	198,-
Für CPC 464/664/6128, JOICE, Commodore C 128:		
- Wordstar 3.0 mit Mailmerge	d	198,-
- Multiplan (464 und 664 nur mit Erweiterung)	d	198,-
- dBase II (464 und 664 nur mit Erweiterung)	d	198,-

SPIELE

- Shorts Fuse	c	9,90
- Chiller	c	9,90
- Firders Keepers	c	9,90
- Locomotion	c	9,90
- Subunk	c	9,90
- Mr. Freeze	c	9,90
- Formula One (Autonennen, aktiv)	c	9,90
- The wild Bunch	c	9,90
- Nonterraques	c	9,90
- Seal of a Robot	c	9,90
- Binky	c	9,90
- Booty	c	9,90
- Caves of Doom	c	9,90
- Cylu	c	9,90

- Don't Panic	c	9,90
- House of Usher	c/d	9,90/39,-
- Karl's Treasure Hunt	c	9,90
- Thunderbirds	c	9,90
- Message From Andromeda	c	9,90
- Vegan Attack	c	9,90
- Willow Pattern	c	9,90
- Zoro	c	35,-
- Space Invasion	c	29,-
- Freitag der 13.	c/d	39,-/49,-
- Secret Diary of Adrian Mole	c	39,-
- Yie ar Kung Fu	c	39,-
- Bruce Lee	c/d	39,-/49,-
- Fu-Kung in Las Vegas	d	98,-
- Gyroscope	c	35,-
- Grand Prix Palley II	d	49,-
- Genesis (Adventure Construction Set)	c	29,-
- Fightin Warrior + The Way of the exploding Fist	d	69,-
- Daley Thompsons Supertest	c	39,-
- Wintergames	c	49,-
- A View to a Kill (mit Maxisingle)	c/d	39,-/59,-
- Frankie crashed on Jupiter	d	99,-
- Zaxxon	c	39,-
- Zargon	c/d	39,-/49,-
- Hexenküche	c	29,-
- Spy versus Spy (absolut spitze!!!!)	c	39,-
- The never ending Story	c	39,-
- 3D Chess (Gynus II)	c/d	39,-/49,-
- 3D Grand Prix	c/d	39,-/49,-
- 3D Boxing	c/d	39,-/49,-
- 3D Stunt Rider	c/d	25,-/45,-
- Highway Encounter	c	39,-
- The Way of the exploding Fist	c	39,-
- Master of the Lamps	c	39,-
- Madam Bumper (Flippersimulation)	c	19,50
- Games Pack 1 (Schneider)	d	87,-
- Games Pack 2 (Schneider)	d	87,-
- Games Pack 3 (Schneider neu!!!!)	d	87,-
- Super Sport Games I (Schneider)	d	68,-
- Games Pack 4 (Ariola neu!!!!)	d	87,-
- Triple Backs (3 Spiele von Firebird)	d	59,-
- They sold a Million (4 Super-Spiele)	d	49,-
- Elite	c/d	69,-/79,-
- Impossible Mission	c/d	49,-/59,-
- Hi-Rise	c/d	29,-/39,-
- Fighting Warrior	c	29,-
- Terramolinos	c	29,-
- Alien 8	c	39,-
- Dun Darach	c	35,-
- Daley Thompsons Decathlon	c	29,-
- Rocky Horror Show	c	29,-
- The Hobbit (mit Buch, spitzen Textadventure)	c	49,-
- One on One (Basketball)	c	39,-
- Lords of Midnight	c/d	39,-/49,-
- Frank Bruno's Boxing	c/d	39,-/49,-
- Pole Position	c	39,-
- Software Star (leiten Sie Ihre Softwarefirma)	c	35,-
- Hacker	c	39,-
- Starion (Weltraumsimulation, 3D Vektor-Grafik)	c	35,-

SCHNELLVERSAND  
BEI VORAUSKASSE  
AUF SOFTWARE

Lieferbedingungen:  
Bei Vorauskasse bei Software 3% Skonto,  
sonst per Nachnahme zuzüglich Nachnahme-  
gebühr. Preise einschl. gesetzl. Mehrwert-  
steuer. Bei Bestellung unbedingt Computertyp  
angeben. Mindestbestellwert DM 30,-!!!

3% SKONTO

**COMPUTER MAX**

Postfach 1461, 7920 Heidenheim, Tel. (07321) 46664  
Bankverb.: Dresdner Bank Heidenheim Kto.-Nr.: 570142900

## 4. IKREIS, radius, farbe, achtel

- Der Kreis wird in 8 Segmenten gezeichnet, die Achtel geben an, wieviele Segmente gezeichnet werden. Die Numerierung beginnt im Uhrzeigersinn bei 12 Uhr.

Beispiel:

10 origin 320,200  
20 IKREIS,190,1,4

In der Bildschirmitte wird ein Halbkreis (4/8) mit dem Radius 190 und der ink-Farbe 1 gezeichnet. Mit einem geschickten Gebrauch der Farben können alle möglichen Kombinationen der Segmente gezeichnet werden.

### METHODE:

Es wird immer nur 1/8 des Kreises berechnet, der Rest kann durch Austausch der X/Y-Werte und Vorzeichenwechsel gezeichnet werden.

Bei jedem Durchgang wird nur geprüft, ob der Punkt (x/y) oder der Punkt (x/y-1) näher zum Zentrum liegt. Der Punkt mit dem kürzeren Abstand wird dann gezeichnet und x wird um eins erhöht.

Nachdem die 279 Bytes der Routine mit dem Basiclader oder einem Assembler zwischen &A000 und &A11E korrekt hinein gepoked wurden, kann der neue Befehl durch call &A000 initialisiert werden. Er steht dann bis zum Abschalten des Gerätes zur Verfügung.

Jürg Hess

```

10 MEMORY &9999:adr=&A000 [1488]
20 READ a$:IF a$="****" THEN CALL [2063]
   &A000:END
30 POKE adr,VAL("&"a$):adr=adr+ [1578]
   1
40 GOTO 20 [398]
50 DATA 01,0e,a0,21,0a,a0,cd,d1, [10446]
   bc,c9,0,0,0,0,13,a0,c3,19,a0,4b,
   52,45,49,d3,00,fe,0,28,23,fe,1,2
   8,22,fe,2,28,f,4b,dd,7e,2,cd,de,
   bb,dd,5e,4,dd,56,5,18,11,7b,cd,d
   e,bb,dd,5e,2,dd,56,3,18,5,11,4e,
   0,e,0,21,1,0,b7,ed,52
60 DATA d0,cb,7a,c0,d5,fd,e1,dd, [15953]
   21,fe,ff,eb,29,eb,21,3,0,b7,ed,5
   2,eb,dd,23,dd,23,cb,7a,ca,76,a0,
   dd,e5,e1,29,29,19,11,2,0,19,eb,1
   8,16,d5,dd,e5,e1,fd,e5,d1,ed,52,
   29,29,d1,19,11,6,0,19,eb,fd,2b,f
   d,2b,d5,dd,e5,d1,fd,e5,e1,cd,11,
   a1,fe,1,28,67,dd,e5,e1,fd,e5,d1
70 DATA 11,a1,fe,2,28,5a,dd,e5,d [10060]
   1,cd,18,a1,22,0,a2,fd,e5,d1,d5,e
   5,cd,11,a1,d1,e1,fe,3,ca,1,a1,fd
   ,e5,d1,cd,18,a1,22,2,a2,dd,e5,d1
   ,cd,11,a1,fe,4,28,2f,ed,5b,00,a2
   ,2a,2,a2
80 DATA e5,d5,cd,11,a1,e1,d1,fe, [11784]
   05,28,1d,d5,cd,11,a1,d1,fe,6,28,
   14,dd,e5,e1,cd,11,a1,fe,7,28,a,e
   d,5b,0,a2,fd,e5,e1,cd,11,a1,dd,e
   5,e1,fd,e5,d1,23,23,b7,ed,52,d1,
   da,60,a0,c9,c5,cd,ea,bb,c1,79,c9
   ,21,0,0,b7,ed,52,c9,***

```

## Der 6128-Tip



Der folgende Tip besteht aus vier kurzen Routinen, die auf einem Schneider CPC 6128 nach Ablauf des Programms BANKMAN der Systemdiskette eine Speicherplatz-sparende Möglichkeit zur Speicherung von REAL- und INTEGER-ZAHLEN realisieren.

Bei der Verwendung dieser Routine benötigen:

REALZAHLEN zur Speicherung in den zweiten 64K nur 5 Bytes, was bedeutet, daß bis zu 13107 REALZAHLEN gespeichert werden können.

INTEGERZAHLEN gar nur zwei Bytes, und damit können

32767 solcher Zahlen gespeichert werden.

Nun eine kurze Einführung in die Benutzung der Routinen. Das Programm beinhaltet die folgenden vier Unterprogramme:

**RSCHREIBEN** in den Zeilen 1000 - 1050

**RLESEN** in den Zeilen 1100 - 1150

**ISCHREIBEN** in den Zeilen 1200 - 1250

**ILESEN** in den Zeilen 1300 - 1350

### RSCHREIBEN

speichert Realzahlen und erwartet zwei Parameter:

rnum ... zu speichernde Zahl

place ... ab welcher Stelle rnum abgelegt werden soll.

### RLESEN

liest Realzahlen und erwartet einen Parameter:

place ... ab welcher Stelle die zu lesende Zahl steht.

### ISCHREIBEN

speichert Integerzahlen und erwartet zwei Parameter:

inum% ... zu speichernde Zahl

place ... wie oben.

### ILESEN

liest Integerzahlen und erwartet einen Parameter:

place ... wie oben

Das Programm von Zeile 10 - 130 demonstriert die ordnungsgemäße Funktion der Routinen und kann bei späterer Verwendung gelöscht werden.

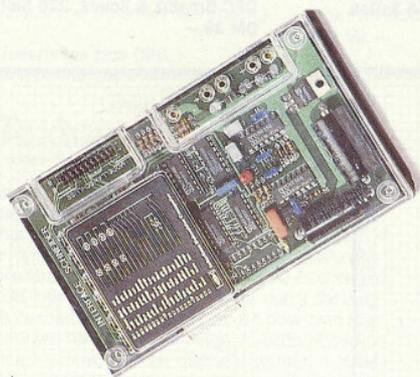
```

10 INPUT "Nummer: ",rnum
20 INPUT "Platz: ",place
30 GOSUB 1000
40 rnum =0
50 GOSUB 1100
60 PRINT"Nummer: ";rnum
70 INPUT "Nummer: ",inum%
80 INPUT "Platz : ",place
90 GOSUB 1200
100 inum%=0
110 GOSUB 1300
120 PRINT"Nummer: ";inum%
130 END
1000 '*** rnum nach stelle place schreib
   en ***
1010 IF place <0 OR place >13107 THEN PR
   INT"Place liegt ausserhalb der zweiten 6
   4K!":RETURN
1020 !BANKOPEN,5
1030 a$="":FOR i=0 TO 4:a$=a$+CHR$(PEEK(
   @rnum+i)):NEXT
1040 r%=0;!BANKWRITE,@r%,a$,place
1050 RETURN
1100 '*** rnum aus stelle place lesen **
   *
1110 IF place<0 OR place> 13107 THEN PRI
   NT"Place liegt ausserhalb der zweiten 64
   K!":RETURN
1120 !BANKOPEN,5
1130 r%=0;!BANKREAD,@r%,a$,place
1140 rnum=0:FOR i=0 TO 4:POKE @rnum+i,AS
   C(MID$(a$,i+1,1)):NEXT
1150 RETURN
1200 '*** inum nach stelle place schreib
   en ***
1210 IF place <0 OR place >32767 THEN PR
   INT"Place liegt ausserhalb der zweiten 6
   4K!":RETURN
1220 !BANKOPEN,2
1230 a$="":FOR i=0 TO 1:a$=a$+CHR$(PEEK
   (@inum%+i)):NEXT
1240 r%=0;!BANKWRITE,@r%,a$,place
1250 RETURN
1300 '*** inum aus stelle place lesen **
   *
1310 IF place <0 OR place >32767 THEN PR
   INT"Place liegt ausserhalb der zweiten 6
   4K!":RETURN
1320 !BANKOPEN,2
1330 r%=0;!BANKREAD,@r%,a$,place
1340 inum%=0:FOR i=0 TO 1:POKE @inum%+i,
   ASC(MID$(a$,i+1,1)):NEXT
1350 RETURN

```

Mit den Bausätzen von fischertechnik computing stehen dem Anwender zahlreiche Einsatzmöglichkeiten dieses Systems offen. Aus dem Grundbaukasten lassen sich zehn verschiedene Modelle bauen (CPC berichtete in Ausgabe 11/85 bereits ausführlich) und mit diversen Anwendungen kombinieren. Als Bausatz ist nun ein weiteres Produkt von fischertechnik erhältlich: der dreiachsige Trainingsroboter.

Zwar konnte schon mit dem Grundbaukasten ein Teach-in Roboter gebaut werden, doch hatte dieser nur eine Achse und damit nur wenig Bewegungsfreiheit. Wie bei fischertechnik üblich, muß man zuerst anhand der Bauanleitung den Roboter zusammensetzen und anschließend verdrahten. Der Anschluß an den Computer erfolgt über ein entsprechendes Interface, das alle fischertechnik-Komponenten ansprechen kann.



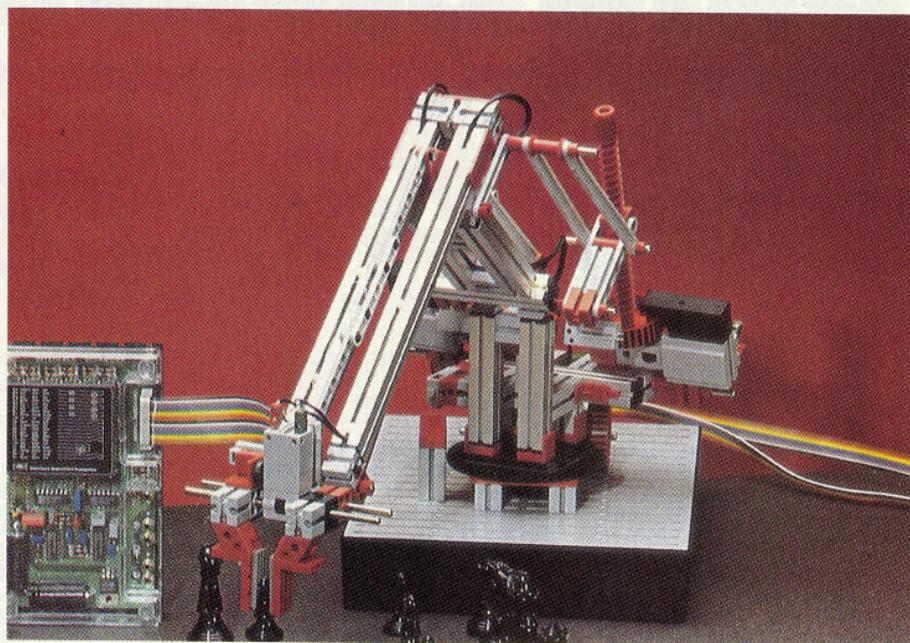
## Die Hardware

Das Gerät arbeitet getreu dem Vorbild industrieller Roboter mit drei rotatorischen Freiheitsgraden. Alle drei Bewegungsachsen lassen sich simultan steuern. Der Arbeitsradius des Roboters reicht von 12 cm bis 37 cm, die Greifhöhe reicht von -6 cm bis +25 cm.

Der Antrieb des Modells erfolgt über drei fischertechnik Schritt-Motoren, während ein Minimotor die Greifzange antreibt. Die weitere technische Ausstattung des Trainingsroboters:

- drei Infrarot-Gabellichtschranken zur Positionierung der drei Achsen
- vier Taster zur Grundeinstellung, ein Not-Aus Taster
- vier Lampen für optische Betriebsanzeige
- natürlich alle notwendigen Bauteile inkl. Anschlußkabel, Bau- und Programmieranleitung.

Die Wiederholgenauigkeit des Roboters beträgt etwa 1 mm, ein Lageausgleich für Greifer wird in allen Bewegungsstadien vorgenommen. Die maximale Tragkraft des Roboters beträgt 100g.



# Anwendungsvielfalt

## Die Software

Die im Lieferumfang enthaltene Software ist vollständig in Basic geschrieben und kann dementsprechend leicht modifiziert oder eigenen Wünschen angepaßt werden. Folgende Programme sind in der Anleitung enthalten, die bei Bedarf auch auf Datenträger beim Hersteller angefordert werden können:

### 1. Robot.Hand:

Mit Hilfe der Tastatur kann der Roboter manuell mit verschiedenen Schrittgrößen in seinen drei Bewegungsachsen gesteuert werden. Dabei werden die aktuellen Positionsdaten ständig am Monitor angezeigt.



### 2. Robot.Raum:

Die erweiterte Version von Robot.Hand, in der die Grenzen des Roboterarbeitsraumes bereits eingearbeitet sind.

### 3. Robot.Teach:

Die Bewegung wird über Tastatur gesteuert, dabei werden alle Eckdaten ab-

gespeichert und am Bildschirm angezeigt. Das gespeicherte Programm kann nun beliebig oft ausgeführt werden, der Roboter führt diese Bewegung »selbständig« aus. Dieses Lernverfahren wird in der Praxis »Teach-in« genannt.

### 4. Robot.Justage:

Dieses Programm dient zur Justierung der drei Infrarotgabellichtschranken auf die Raumhelligkeit.

### 5. Robot.System:

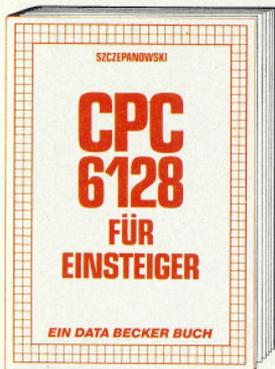
Enthält eine erweiterte Treibersoftware für das Interface.

Mit dem dreiachsigen Roboter, der übrigens ca. DM 500,- kostet, liegt ein technisch ausgereiftes Produkt vor, mit dem interessante Anwendungen und Studien möglich sind. Da die Software für Modifizierungen geradezu prädestiniert ist, bieten sich eigene Ideen zur Umsetzung an. Spontan fiel uns die Möglichkeit ein, den dreiachsigen „Robbie“ für ein Schachspiel, sprich das Setzen der Figuren, einzusetzen.

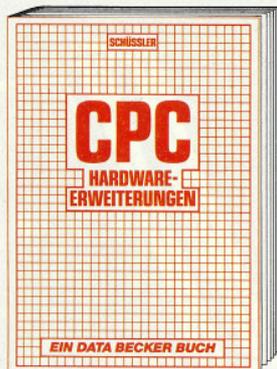
Wenn Sie auch Einsatzmöglichkeiten von fischertechnik computing kennen oder gar eigene Software zu speziellen Anwendungen entwickelt haben, dann sollten Sie sich auf jeden Fall mit uns in Verbindung setzen. Wir wollen regelmäßig über Anwendungsmöglichkeiten von fischertechnik computing berichten und natürlich auch die Programme dazu veröffentlichen. Machen Sie mit, denn nur so ist eine regelmäßige Hardware- bzw. Bastelecke zu verwirklichen. Auf die hoffentlich zahlreichen Beiträge freut sich schon jetzt die gesamte CPC-Redaktion!

(SR)

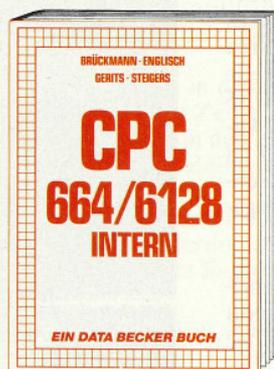
# DATA BECKER Hits zu



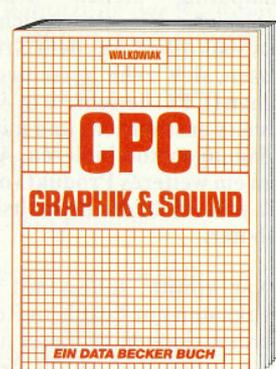
Das sollte Ihr erstes Buch zum CPC-6128 sein! CPC-6128 für Einsteiger ist eine sehr leicht verständliche Einführung in Handhabung und Einsatz des CPC-6128, die keinerlei Vorkenntnisse voraussetzt. Dazu eine Einführung in BASIC, wobei Sie eine komplette Adressverwaltung erstellen, die Sie anschließend nutzen können. Unentbehrlich für jeden CPC-6128 Einsteiger!  
**CPC-6128 für Einsteiger, 215 Seiten, DM 29,-**



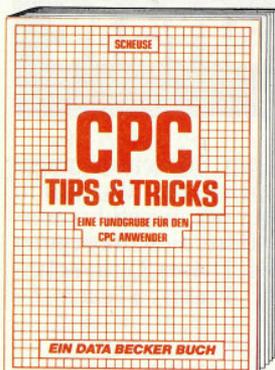
Speziell für den Hobbyelektroniker, der mehr aus seinem CPC machen möchte! Von nützlichen Tipps zur Platinenherstellung über Adreßdecodierung, Adapterkarten und Interfaces bis zu EPROM-Programmierboard und -Programmierzettel oder Motorsteuerung für Gleich- und Schrittschaltmotoren werden machbare Erweiterungen ausführlich und praxisnah beschrieben. Am besten gleich anfangen!  
**CPC Hardware-Erweiterungen, 445 Seiten, DM 49,-**



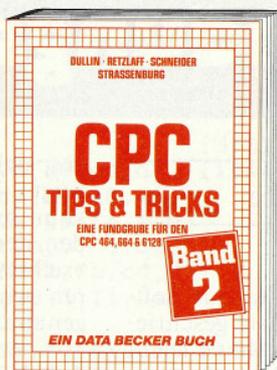
Ein Muß für jeden, der sich professionell mit dem CPC 664 oder dem CPC 6128 beschäftigt. Einführung in das System, den Prozessor, das Gate Array, den Video-Controller, den Schnittstellenbaustein 8255, den Soundchip, die Schnittstellen. Mit Disassembler und ausführlichen Kommentaren zu den Routinen von Interpreter und Betriebssystem. Ein Superbuch, wie alle Titel der INTERN-Reihe!  
**CPC 664/6128 INTERN, 456 Seiten, DM 69,-**



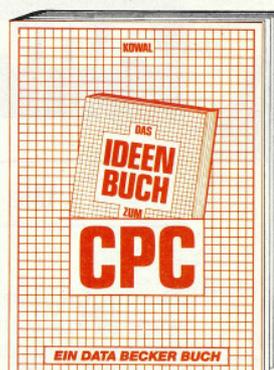
Nutzen Sie die außergewöhnlichen Grafik- und Soundmöglichkeiten des CPC 464! Natürlich mit vielen interessanten Beispielen und Programmen: Grafikgrundlagen, Sprites, Shapes, Strings, mehrfarbige Darstellungen, Koordinationstransformation, Verschiebungen, Drehungen, Rotation, 3-D-Funktionsplotter, CAD, Synthesizer, Miniorgel, Hüllkurven u.v.m. Dieses Buch wird Sie begeistern!  
**CPC Graphik & Sound, 220 Seiten, DM 39,-**



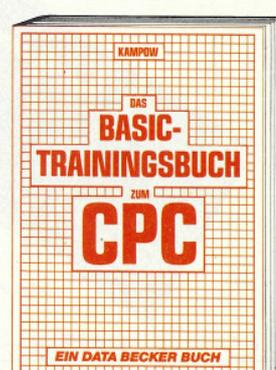
Rund um den CPC 464 viele Anregungen und wichtige Hilfen! Von Hardwareaufbau, Betriebssystem, BASIC-Tokens, Anwendungen der Windowtechnik und sehr vielen interessanten Programmen bis zu einer umfangreichen Dateiverwaltung, Soundeditor, komfortablem Zeichengenerator und kompletten Listings spannender Spiele bietet dieses Buch eine Fülle von Möglichkeiten. Diese Tips kommen von den DATA BECKER Spezialisten!  
**CPC 464 Tips & Tricks, 271 Seiten, DM 39,-**



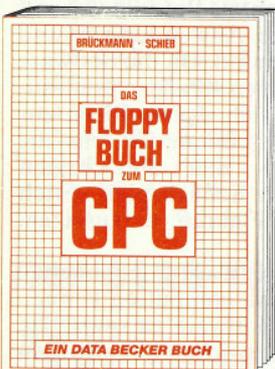
Tips & Tricks für alle CPC Benutzer! Menügenerator, Maskengenerator, BASIC-Befehlsweiterungen, Programmierhilfen wie Dump, BASIC-Zeile von BASIC aus erzeugen, wichtige Systemroutinen und deren Nutzung, nützliche Routinen des BASIC-Interpreters, Beschleunigung von Programmen, relativierte Maschinenprogrammierung u. v. m.  
**CPC Tips & Tricks Band II, ca. 250 Seiten, DM 39,-**



Nützliche und pfiffige Ideen rund um Freizeit und Alltag! Denn auch hier ist der CPC ein kleines Genie. Das zeigen Programme mit Beschreibung und Beispielen zu: Lotto - Benzinverbrauch - Geld und Kredit - Schreiben und Verwalten - Staat und Steuer - Haushaltsorganisation - Stricken, Fußball, Blumenpflege - Kinder und Schule - u. v. m. Dazu im Anhang wichtige BASIC-Anweisungen und Fehlermeldungen!  
**Das Ideenbuch zum CPC 464, 664 & 6128, 294 Seiten, DM 39,-**



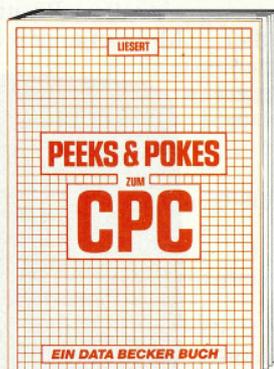
CPC 464 BASIC? Kein Problem! Mit diesem Trainingsbuch lernen Sie von Grund auf nicht nur die einzelnen Befehle und Ihre Anwendungen, sondern auch einen richtig sauberen Programmierstil. Von der Problemanalyse über den Datenflußplan bis zum fertigen Programm. Dazu viele Übungsaufgaben mit Lösungen und zahlreichen Beispielen. Schlichtweg unentbehrlich!  
**Das BASIC-Trainingsbuch zum CPC 464, 285 Seiten, DM 39,-**



Alles über Floppyprogrammierung vom Einsteiger bis zum Profi. Natürlich mit ausführlicher Kommentierung der DOS-Routinen, einer äußerst komfortablen Dateiverwaltung, einem hilfreichen Disk-Manager. Dazu eine Fundgrube verschiedener Programme und Hilfsroutinen, die das Buch für jeden Floppy-Anwender zur Pflichtlektüre machen!  
**Das Floppy-Buch zum CPC, 353 Seiten, DM 49,-**



Endlich CP/M beherrschen! Von grundsätzlichen Erklärungen zu Speicherung von Zahlen, Schreibschutz oder ASCII, Schnittstellen und Anwendung von CP/M-Hilfsprogrammen. Für Fortgeschrittene: Fremde Diskettenformate lesen, Erstellen von Submit-Dateien u. v. m. Dieses Buch berücksichtigt die Versionen CP/M 2.2 und 3.0 für Schneider 464, 664 und 6128.  
**Das CP/M-Trainingsbuch zum CPC, 260 Seiten, DM 49,-**



Wer PEEKS und POKES zum CPC 464 kennen und anwenden will, der findet hier umfassende Information! Sie reicht vom Adreßbereich des Prozessors über Betriebssystem und Interpreter bis hin zur Einführung in die Maschinensprache. Dazu Programmierhilfen, Routinen sowie reichlich Material zu den Themen Grafikfunktionen, Massenspeicherung und Peripherie, Tricks und Formeln in BASIC und RAM-Pages!  
**Peeks & Pokes zum CPC, 180 Seiten, DM 29,-**



Von den Grundlagen der Maschinenspracheprogrammierung über die Arbeitsweise des Z80-Prozessors und einer genauen Beschreibung seiner Befehle bis zur Benutzung von Systemroutinen ist alles ausführlich und mit vielen Beispielen erklärt. Im Buch enthalten sind Assembler, Disassembler, Einzelschritt-Simulator und Monitor als komplette Anwenderprogramme. So wird der Einstieg in die Maschinensprache leichtgemacht!  
**Das Maschinensprachebuch zum CPC ca. 300 Seiten, DM 39,-**

# CPC 464, 664 & 6128



DFÜ für Jedermann mit dem CPC bietet eine ausführliche und verständliche Einführung in das Gebiet der Datenfernübertragung: was ist DFÜ, BTX, DATEX, Mailbox, alles über Modems und Koppler. Begriffs-erklärung: Originale, Answer, Half-Duplex usw. eine serielle Schnittstelle am CPC, RS-232/V.24 simuliert, Mailboxsoftware – selbstgestrickt, Postbestimmungen u.v.m. Steigen Sie mit diesem Buch in die Welt der Datenetze und Datenfernübertragung ein!

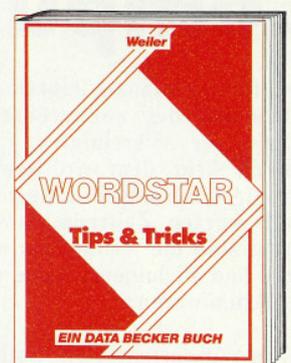
DFÜ für Jedermann zum CPC, ca. 300 Seiten, DM 39,-



Das Superbuch zum Z80 Prozessor! Systemarchitektur, Pinbeschreibung, Register, Befehlsausführung, Flags, CPU-Software, Anschluß von Systembausteinen, serielle/parallele Datenübertragung, Zähler/Timerbaustein Z80-CTC und Befehlsatz. Alles ausführlich beschrieben und mit vielen Abbildungen! Als Lehrbuch und Nachschlagewerk für jeden Maschinenspracheprogrammierer unentbehrlich! Das Prozessorbuch zum Z80, 560 Seiten, DM 59,-



Eine beispiellose Sammlung von Tips und Tricks, mit denen Sie alle Vorzüge von TURBO PASCAL erfolgreich nutzen können. Natürlich mit vielen Anwendungen und konkreten Programmierhilfen für den optimalen Einsatz dieser erstaunlich vielseitigen Programmiersprache. Ein gelungenes Buch, das reichlich Anregungen vermittelt und damit zu einer wirklichen Fundgrube für jeden Anwender wird. TURBO PASCAL Tips & Tricks, 243 Seiten, DM 49,-



Sie verarbeiten Ihre Texte mit WORDSTAR? Dann werden Sie mit den Tips & Tricks dieses Buches zum WORDSTAR-Profi. Viele Arbeiten lassen sich wesentlich effektiver und schneller erledigen. Lassen Sie sich von einem Spezialisten den Weg zur optimalen Ausnutzung aller Stärken von WORDSTAR zeigen, denn oft bleiben viele Anwendungsmöglichkeiten in der täglichen Routine ungenutzt. Ein interessantes und spannend geschriebenes Buch! WORDSTAR Tips & Tricks, ca. 220 Seiten, DM 39,-

## Textomat

Deutschlands meistgekauft Textverarbeitung bietet Profifeistung zum Hobbypreis! TEXTOMAT in Stichworten: – Diskettenprogramm durchgehend menuegesteuert – deutscher/amerikanischer Zeichensatz – Rechenfunktionen für alle Grundrechenarten – über 17.000 Zeichen pro Text im Speicher – beliebig lange Texte durch Verknüpfung – 80 Zeichen pro Zeile – läuft mit ein oder zwei Floppys – 27 Farben für Rahmen-Hintergrund-Bildschirmfarbe – es können Trennvorschläge gemacht werden – Word-wrap – Tabulatoren – Seitennumerierung – Proportional-schrift auf entsprechendem Drucker – Zuweisungstabelle für ASCII-Code – frei definierbare Steuerzeichen, z.B. für Indices, Schriftarten, Unterstreichen, Formate – umfangreiche Formularanpassungen – Blockoperationen, „Suchen und Ersetzen“ – Serienbrieferstellung mit DATAMAT – formatierte Ausgabe auf dem Bildschirm – Anpassung an fast jeden Drucker – ausführliches Handbuch mit Übungslektion – Komplett nur DM 148,- für CPC 464, 664 und 6128, die richtige Version wird automatisch geladen.

## Profi Textomat

Neues Textverarbeitungsprogramm der Superlative. Erheblich erweiterte, leistungsfähigere TEXTOMAT-Version. Bietet alle Möglichkeiten von TEXTOMAT und zusätzlich: + ergonomische, schreibmaschinenähnliche Texteingabe arbeitet grundsätzlich im 80 Zeichenmodus + 2 dynamisch verwaltete Textbereiche im Speicher. Zwischen beiden Texten kann beliebig hin- und hergeschaltet sowie kopiert werden. Wahlweise Menuesteuerung oder schnelle Direktwahl der Funktionen. 10 Floskelstasten für häufig wiederkehrende Worte oder Redewendungen. Sehr komfortable Cursorsteuerung (vor/zurück – Zeichen/Wort/Satz/Absatz) + Trennvorschläge nach deutscher Grammatik + Kopf- und Fußzeilen während des Textes änderbar + bedingter Seitenwechsel + BASIC-Programme können eingelesen, editiert und abgespeichert werden, dabei automatisch ASCII Um- und Rückwandlung + Suchen und Ersetzen mit vielen Optionen und Joker (vor/rückwärts – Klein/Großschreibung – ganze Wörter) + komplettes Terminalprogramm zum problemlosen Senden und Empfangen von Texten sowohl zum Halb- als auch Vollduplexbetrieb.

PROFI TEXTOMAT für CPC 6128 kostet DM 198,- Auslieferung ab ca. Anfang Februar

## Datamat

Deutschlands meistgekauft Dateiverwaltung bietet einziges, was in dieser Preisklasse bisher unvorstellbar schien: – menuegesteuertes Diskettenprogramm, dadurch extrem einfach zu bedienen – für jede Art von Daten – völlig frei

gestaltbare Eingabemaske – 80 Zeichen pro Zeile – Hardcopy – 50 Felder pro Datensatz – 512 Zeichen pro Datensatz – bis zu 4000 Datensätze pro Datei je nach Umfang – 27 Farben für Rand, Hintergrund und Buchstaben – Schnittstelle zu TEXTOMAT – Benutzung von Rechenfeldern – Anzeige des Disketteninhaltes – läuft mit ein oder zwei Floppys – komplett in Maschinensprache, dadurch extrem schnell – deutscher/amerikanischer Zeichensatz – fast jeder Drucker ist anschließbar – duplizieren der Datendiskette – gute Benutzerführung – Hauptprogramm komplett im Speicher – kein lästiges Nachladen – deutsches Handbuch mit Übungslexikon – Sie können: jeden Datensatz in wenigen Sekunden suchen – nach beliebigen Feldern selektieren – nach allen Feldern, auf- oder absteigend sortieren – Listen in völlig freiem Format drucken – Etiketten drucken. Komplett nur DM 148,-. Für CPC 464, 664 und 6128, die richtige Version wird automatisch geladen.

## Profimat CPC

Zur Programmierung in Maschinensprache benötigt man einen Assembler. Doch Assembler ist nicht gleich Assembler. Deshalb gibt es PROFIMAT nun auch für die SCHNEIDER-Rechner. Durch den integrierten Editor wird das Arbeiten mit PROFIMAT zum Vergnügen. Verketteten von Quelltexten für besonders lange Assemblerprogramme ist selbstverständlich möglich. PROFIMAT für den SCHNEIDER ist aber mehr als nur ein Assembler, er ist gleichzeitig auch Monitor. Der absolute Clou dieses Assemblers ist die Möglichkeit, die frisch assemblierten Programme im TRACE-Modus (Einzelschritt-) laufen zu lassen und so jede Änderung an den CPU-Registern verfolgen zu können. PROFIMAT ist frei verschiebbar und kann somit nie in Konflikt mit Ihren eigenen Maschinenprogrammen kommen. Einfache Handhabung durch den komfortablen Editor auch für Anfänger garantiert. Selbstverständlich „beherrscht“ der Assembler auch die sogenannten Pseudo-Ops, die bedingtes Assemblieren möglich machen. PROFIMAT CPC für SCHNEIDER CPC 464, 664 und 6128 DM 99,-

## Mathemat CPC

MATHEMAT CPC ist ein unentbehrliches Hilfsmittel für Schule, Studium und Beruf. Mit MATHEMAT CPC erhalten Sie die Möglichkeit, Probleme der Algebra, Geometrie und der Kurvendiskussion besser und schneller zu lösen. Zudem können Sie mit dem eingebauten Taschenrechner Aufgaben aus den Gebieten Primzahl-, Prozent- oder auch der Dreisatzrechnung spielend lösen. Zu jedem Zeitpunkt besteht die Möglichkeit eine Hardcopy auf einem Drucker auszugeben. Für CPC 464, 664, 6128. MATHEMAT CPC DM 99,-

## Profi-Painter CPC

PROFI PAINTER, ein sensationelles Programm zum Malen, Entwerfen und Zeichnen auf CPC Computern. Den berühmten Vorbildern der 32-bit-Welt steht PROFI PAINTER kaum nach und übertrifft diese sogar in manchen Punkten. Zum Erstellen, Korrigieren, Sichern und Drucken von Grafiken. PROFI PAINTER beinhaltet eine grafikorientierte Benutzerschnittstelle. Direkt am Bildschirm und mit Hilfe von deutlichen Symbolen kann jeder anfangen, Bilder, Grafiken oder technische Zeichnungen zu erstellen. Mit dem Joystick bewegen Sie den Zeiger an jede beliebige Stelle auf dem Bildschirm, ein Klick und die Funktion wird ausgeführt. Folgende Hilfsmittel stehen zur Verfügung: – der Bleistift, mit dem Sie feine Linien zeichnen oder löschen – der Pinsel, in verschiedenen Größen und Formen, mit dem Sie malen – die Sprühdose, mit der Sie Graffiti erstellen – der Farberimer, mit dem Sie beliebige Flächen ausfüllen – der Radlergummi, mit dem Sie bestimmte Stellen wieder löschen – das Lineal, mit dem Sie beliebige Linienzüge zeichnen – das Rechteck, mit abgerundeten Ecken – der Kreis/Ellipse – die Polygone – das Lasso, mit dem Sie Bildausschnitte einfangen können – der Markierungsrahmen, um Bildschirmbereiche zwecks weiterer Bearbeitung zu definieren – die Textmarke, ab der Sie Text eingeben können – aus einem der fünf Zeichensätze – in einer der drei Zeichengrößen – in einer der fünf Schriftarten Folgende Optionen können Sie anwählen: – den Vergrößerungsmodus – das Ganze Seite Zeigen – vorhandene Muster umdefinieren Das professionelle deutsche Spitzenprogramm, komplett mit ausführlichem Handbuch, für CPC 464, 664 oder 6128. PROFI PAINTER CPC DM 198,-.

# DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

**BESTELL-COUPON**  
Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1  
Zzgl. DM 5,- Versandkosten  
 per Nachnahme  Verrechnungsscheck liegt  
Name und Adresse bitte deutlich schreiben

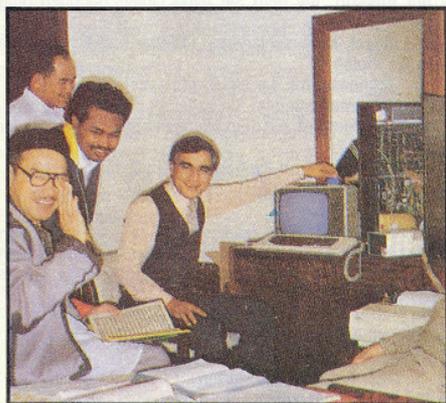
# Computer im Orient

Wer die vor zwanzig Jahren gemachten Aufnahmen des zweitgrößten Emirats Dubai der Vereinigten Arabischen Emirate sieht, dem wird bewußt, welch gewaltigen Sprung diese Region in einem relativ kurzen Zeitraum bewältigt hat. Vorbei sind die Zeiten, als nur Wüste, Hitze und Beduinenstämme die einzige Attraktion waren.

Mit bewundernswertem Selbstbewußtsein werden hier ebenso Computerkurse offeriert und auch besucht. Man ist sich sehr wohl bewußt, daß man sich für neue Technologien interessieren



Der *Al QUR'AN* kann wahlweise in englisch oder arabisch auf Drucker ausgegeben werden.



Radio- und Fernsehstationen berichten regelmäßig über die Geschehnisse der Computer-Messe.



Die Entwickler eines neuen arabischen Textverarbeitungssystems bei der Produktvorführung.



## 5th Gulf Computer Exhibition 25.

muß, will man nicht zu späteren Zeiten den Rückfall in das Beduinenzeitalter erleben.

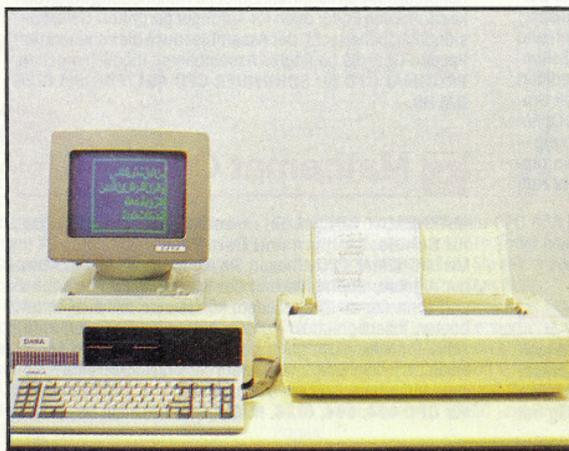
So war es nur selbstverständlich, daß Dubai im Jahre 1980 die erste Gulf Computer Exhibition ins Leben rief.

Wurde es zwar von Briten tatkräftig unterstützt, so war es doch hauptsächlich der weisen Voraussicht von His Highness Sheikh Hasher Maktoum zu verdanken, daß sich diese Schau in dieser Form etablierte.

So war dann auch alles vertreten, was Rang und Namen in der Computerwelt hatte. IBM, Sinclair, Philips, Bondwell, Burroughs, Epson, Hewlett-Packard, Data General, Micro Ace und Casio mit ihren neuen 16-Bit Computern, Wang und natürlich die Fruchtegruppe Apple, Apricot and Almond. Das Hauptgewicht aller Computeran-

bieter war allerdings die Software. Hier waren sehr viele Programme vertreten, die unter dem Stichwort bi-lingual angeboten wurden. Nicht nur, daß man den gesamten Ablauf in arabischen Schriftzeichen auf dem Bildschirm hatte, der gesamte Bereich der Textverarbeitung erfolgte bi-lingual. Die linke Bildschirmhälfte in englisch, die rechte Bildschirmhälfte in arabisch. Die Anbieter solcher Programme hatten eindeutig den meisten Andrang zu verzeichnen. Hewlett-Packard war diesbezüglich der fast unumstrittene Star der Ausstellung. Wer im arabischsprachigen Raum zu Hause ist, wird diese Möglichkeit der zweisprachigen Korrespondenz sehr zu schätzen wissen, hat man doch hier leicht die fünffache Formularflut wie zu Hause zu bewältigen.

Diese bi-linguale Tendenz nutzte der einzige Anbieter von Commodore. Der C 64 wurde durch doppelte Tastenbele-



Textverarbeitung auf arabisch. Alles klar?



Die Computerschau in Dubai war ein voller Erfolg. An allen Ausstellungstagen herrschte reger Besucherandrang.

gung zum eng./arab. Computer hochstilisiert. Trotzdem können die Verkaufserfolge nicht zu Begeisterungen bei den Händlern führen, wie man das im europäischen Raum gewohnt ist.

Trotz guten Angeboten wie z.B. den C 64 inkl. dem Commodore Musicmaker, Dataorder und kostenloser Software für DM 800,-, ist er hier kein Renner. Auch der Sinclair Spectrum 48K plus für DM 475,- oder der kleinere 48K für DM 275,- tut sich schwer. An den teilweise stark mangelnden Englischkenntnissen der Jugendlichen kann es wohl nicht liegen, denn der Amstrad CPC 464 läuft, laut Auskunft der Händler, gut. Kein Wunder, bei dem Computer und der tollen Software. Den CPC 464 mit grünem Monitor und fünf Softwarekassetten (3 Spiele und 2 Programme) für DM 1000,-, den Amstrad 128K mit Farbmonitor und Software für DM 1850,- sowie den Joyce mit grünem Monitor, Printer und Software für DM 2035,-. Da das Handeln nach Discount außerdem noch obligatorisch ist, kann man die Preise sogar noch um



Der computerisierte Al QUR'AN war Anziehungspunkt der Massen. Prinzessin Mahachakri gehörte zu den prominentesten Interessenten.

hat die Firma S.A. Siamwalla LTD. zur Entwicklung des DARA veranlaßt.

DARA - ein Microcomputer System für islamische Studien. Er beinhaltet den kompletten Text des Qur'an. Jede einzelne Passage Text wird in englisch interpretiert (o. andere Sprache). Das Hauptproblem den Al Qur'an zu verstehen, besteht darin, daß man sehr gute Arabischkenntnisse haben muß, um all die Lehren des Qur'an richtig interpretieren zu können. Dieses Problem besteht nicht nur in Thailand und in der übrigen Welt, sondern ebenso in den arabischsprachigen Ländern. Jedes einzelne Gebiet, jeder Vers (ayat) kann direkt über das Keyboard angesprochen werden. Die Interpretation wird auf Tastendruck ausgegeben und kann bei Bedarf in arab./eng. auf dem mitgelieferten Drucker ausgegeben werden.



Mr. Hamid Siamwalla demonstriert hier sehr eindrucksvoll den computerisierten Al QUR'AN. Der malaysische Religionsminister Dr. Mohd. Yusof Noor ist davon begeistert.

Es war auch für einen Nicht-Moslem sehr beeindruckend, zumal der Islam bestimmt nicht diese technischen Lockmittel nötig hat, um die Jugend zur Religion zurückzugewinnen. Auch wenn eine gewisse Portion Kommerz dahinter steckt. Eine beachtenswerte Leistung ist dies schon. Gibt es nicht vielleicht einen theologischen Computerfreak bei uns?

Die 5th Gulf Computer Exhibition 1985 war auf jeden Fall eine enorme Informationsquelle für uns Computerfans. Ob nun für Hobby, Beruf oder "nur" für die Seele. Wir kamen alle auf unsere Kosten.

Bobby Garrison



Unser Bild zeigt einige Mitglieder der Islamischen Bank von Dubai. Auch hier läuft das Top-Programm Al QUR'AN.

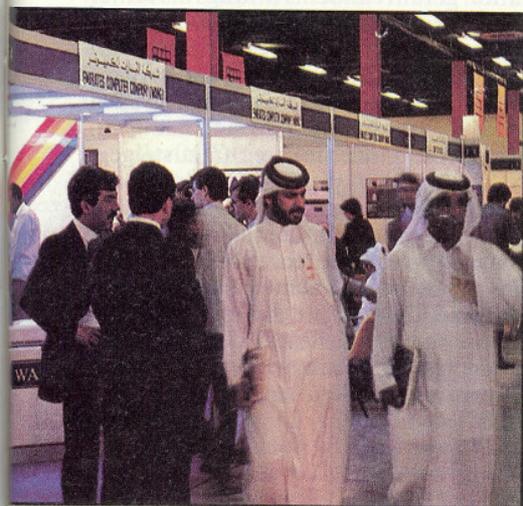
## - 28. Nov. 1985

50,- DM herunterhandeln. Das sind dann recht gute Angebote, die zum Kauf anregen.

### Computer und Religion

Das bei all dieser modernen Technologie die Religion nicht zu kurz kommt, dafür sorgen, wie könnte es denn auch anders sein, die Asiaten. Die Islamic Social and Economic Development Foundation of Thailand hat es sich zur Aufgabe gemacht u.a. den Islam zu fördern.

In Thailand ist der Islam die zweitgrößte Religionsgemeinschaft. Dies und die Worte „Wem der Tod wiederfährt auf der Suche danach, den Islam zum Leben zu erwecken, der wird im Paradies nur ein Grad zwischen sich und den Propheten finden“ (DARIMI),



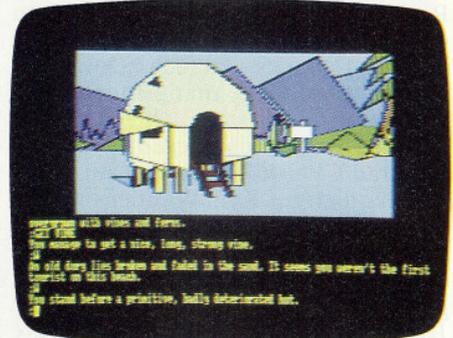
# ABENTEUER



dann? Der Seemann, der zu Ihnen hin- gerudert ist, sieht absolut nicht ein, Sie um der guten Tat willen mitzunehmen. Sie müssen auf der Insel also irgend et- was finden, um Ihre Passage zu bezah- len. Aber, was dann? Sie wissen immer noch nicht, wer Sie sind und wie Sie auf diese Insel gekommen sind, erinnern können Sie sich ebenfalls an nichts - was tun Sie nun? Gehen Sie zuerst nach London oder nach Luxemburg?

Mindshadow schleudert Sie in die Mitte eines großen Geheimnisses, dessen Lö- sung Ihre Aufgabe ist. Nach »Master of the Lamps« und »Ghostbusters« über- rascht das bekannte Softwarehaus Acti- vision mit einem Abenteuer, für das man nur die Umschreibung »exzellent« finden kann. Die Handlung ist eine der wenigen Stories, von denen man ruhigen Gewissens sagen kann, sie sei völlig neu. Die Idee, die Identitätssuche eines Menschen, der an Amnesie leidet, in ein Computeradventure umzusetzen, kann man nur als genial bezeichnen. Unter- stützt wird Mindshadow von einer feinen, ausgesprochen schnellen Grafik, die zwar recht einfach ist, aber durch einen leichten Strich begeistert. So kann man den Kapitän des Schiffes zweifels- frei als griesgrämigen, alten Seebären erkennen. Die Gestalten, denen man im Laufe des Spiels begegnet, werden in den Grafiken so locker und treffend karikiert, wie dies in so manchem ande- ren Programm mißlingt. Andere Soft- warehäuser streichen die Helpfunktion aus ihren Programmen, Activision er- weitert diese Features ihres Pro- gramms. Es wird nicht, wie normal bei einer Hilfeingabe, ein einfacher Hin- weis oder die lapidare Auskunft, daß es keine Hilfe gäbe auf den Bildschirm ge- bracht, sondern in dem Spiel ist eine Fi- gur, die Auskunft erteilt und Sie begleitet. Diese Figur ist ein Condor, der in bester Funny Comic-Manier über den Mo- nitor geistert. Hat er einen Hinweis auf das weitere Vorgehen, so wird er zu- meist in einer ähnlichen Situation dar- gestellt und gibt dabei seinen Kom- mentar zum Besten. Hat er nichts mit- zuteilen, hat er zumindest immer einige aufmunternde Worte auf Lager. Ein weiters, neuartiges Feature ist in Mindshadow enthalten, nämlich die Quickload-Quicksave-Routine, die zu- sätzlich zu einer einfachen Kassetten- save-Routine im Programm enthalten ist. Das Besondere dabei ist, daß der Spielstand nicht, wie beim normalen Savevorgang, auf einen Datenträger ge- speichert wird, sondern im Rechner ver- bleibt. Das bedeutet, daß Sie im Laufe eines Spieles immer wieder Ihr Leben verlieren können, ohne jedesmal den Spielstand neu einlesen zu lassen, ganz einfach quickload eingeben und ohne Zeitverlust sind Sie wieder an der Stelle, an der Sie das letztemal abgesaved ha- ben. Natürlich ist die Kassettensave- routine auch enthalten, aber während des Spielens ist Quicksave das absolute Optimum. Wenn Sie Mindshadow zum ersten Mal einladen, erscheint am An-

fang zuerst einmal ein Tutorial, das Sie in allen Einzelheiten mit der Funktions- weise eines Adventures im allgemeinen, und Mindshadow im speziellen be- kannt macht. Dieses Demonstrations- programm verdient alleine schon ein »Hut ab«, denn in dieser Form ist es einmalig.



Man kommt nicht umhin zu sagen, daß sich die Leute von Activision ganz schön den Kopf um die Präsentation ihres Programmes zerbrochen haben. Mindshadow ist ein Programm, das in allen Punkten zum Besten zählt, was heute auf dem Schneidermarkt erhält- lich ist. Eine ausgefeilte, interessante Handlung, ein gut programmiertes Spiel, eine sehr gute Grafik, einige Features, die das Spiel enorm er- leichtern, es spielbarer machen und eine Präsentation, die das Herz im Lei- be hüpfen läßt. Activision ist ein Un- ternehmen, in dessen Historie man ei- gentlich schon von Anfang an die



Wurzeln erkennen kann, die zu einer solchen anwenderfreundlichen Präsen- tation geführt haben. Anfangs als reiner Produzent von Spielen auf Modul für Videospiele-Konsolen erkannte man schon bald, daß dieser Markt nicht mehr lange so viele Anbieter tragen würde, so entschloß man sich dazu, auf Homecomputersoftware umzusteigen. Nach und nach produzierte Activision einen Hit nach dem anderen. Und immer bemühte man sich, den Kunden so gut wie möglich zufriedenzustellen. Mit In- novation, Ideenreichtum und einem sicheren Gespür für interessante The- men, hat sich dieses Unternehmen einen guten Namen gemacht. Nach Mindshadow, dem ersten Adventure aus diesem Hause, kann man nur auf die Dinge, die da noch kommen, ge- spannt sein.

(HS)

## Mindshadow

Sie wissen nicht wer Sie sind. Sie wissen nicht wo Sie sind. Das ist alles, was Ihnen am Anfang des neuen Activision Adventures »Mindshadow« mitgeteilt wird. Sie beginnen Ihre Suche nach Ihrer Herkunft und Identität alleine und ohne Hilfe auf einem einsamen In- selchen, irgendwo. Sie wissen nicht ein- mal, wo sich dieses Eiland befindet, ledig- lich wegen des offensichtlich tropi- schen Klimas kann man darauf schließen, daß man sich irgendwo in der Nähe des Äquators aufhält. Das erste Problem ist, wieder zurück in zivilisierte Bereiche unserer guten alten Welt zu kommen. Recht bald schon erscheint ein Schiff, das man mit ein wenig Cle- verness auch dazu bringen kann, ein Beiboot zur Insel zu schicken. Aber was

## NEU UND AKTUELL

Ein wahres Fest für die Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften, wird das neue Spiel von Elite Systems **COMMANDO**. In diesem Spiel ist Ihre Aufgabe schlicht und ergreifend, so viele Gegner wie möglich ins Jenseits zu befördern. In bester Rambomanier können Sie sich durch, in 3D-gestaltete, Bilder kämpfen.

Jump and Run und kein Ende abzusehen. Nach wie vor erfreuen sich die Plattformspele größter Beliebtheit. Der neueste Vertreter dieser Spezies **THE DEVILS CROWN** von Probe Software. In dem versunkenem Wrack eines alten Piratenschoners müssen Sie sich gegen untote Piraten und deren Spießgesellen, die Ihnen ans Leder wollen, zur Wehr setzen und, wie sollte es anders sein, einen verborgenen Schatz erlangen.

Nach **THE WAY OF THE EXPLODING FIST** und **FIGHTING WARRIOR** bringt Melbourne House nun **'ROCH'N WRESTLE'**. Hierbei handelt es sich um eine Catch as Catch can Simulation. Sie können also als das maskierte Computermonster Ihren Gegnern mal so richtig zeigen, wie schön es ist, wenn nach dem Kampf der Schmerz nachläßt. Damit hat Melbourne House so ziemlich alle Kampfsportarten als Computersimulation umgesetzt... ach nein, nicht alle, Ikebana und Mikado fehlen noch.

Ebenfalls von Melbourne House ist der langerwartete erste Teil **J.R.R. Tolkiens Ringtrilogie LORD OF THE RINGS**. Inhaltlich handelt es sich hier um die Fortsetzung des Bestsellers **THE HOBBIT**. Und wie schon beim Hobbit, ist im Packungsumfang der erste Teil des dreibändigen Werkes als Buch beigelegt. Die Teile zwei und drei sind noch in Arbeit, dürften aber ebenfalls bald erscheinen.

Das gute alte Weißbindergewerbe stand Pate bei der neuesten Bubble Bus Spielidee. In **HIRISE** müssen Sie ein Baugerüst anstreichen. Die Besonderheit hierbei, Sie müssen die einhundert Bilder des Spiels nicht mühsam eines nach dem anderen durchspielen, sondern können jedes Bild einzeln anwählen. Bei der Menge an Levels sicher eine recht nützliche Angelegenheit.

In der Billigserie des Softwarehauses Firebird, der Silver Range ist soeben **CHIMERA** erschienen. An Bord eines mysteriösen Geisterraumschiffes müssen Sie allerlei Dinge umhertragen, an bestimmte Stellen bringen oder wieder mitnehmen. Hört sich an wie **Ultimates ALIEN 8!** Sieht auch genauso aus. Aber **CHIMERA** ist sauber programmiert und hat eine gute Grafik. Bei einem Preis von 3,50 Pfund (ca. 12,- DM) kann man nicht meckern.

Filmstoffe wurden in letzter Zeit immer wieder in Computergames umgesetzt. Nach **ALIEN**, **007 A VIEW TO A KILL** und **THE EVIL DEAD** gibt es nun einen der brutalsten Horrorstreifen der letzten Jahre als Spiel. **FRIDAY THE**

# JOHN·HALL

COMPUTER DIVISION  
presents:

## The revolutionary Freehand Joy-Stick!



### Top-Vorteile:



- große Freiheit durch freihändige Einhand-Steuerung

- unbegrenzte Garantie auf die Schaltnäufigkeit der Bewegungssensoren
- Acht-Wege-Steuerung
- 2 ergonomische Feuerknöpfe
- sehr reaktionsschnell - daher ideal für schnelle Spiele
- ergonomisches Design für optimale Anpassung - große Haltbarkeit (made in Germany)
- Anschlußmöglichkeiten an: Atari-Telespiele und Computer, Commodore C 64 und 128, Schneider CPC sowie an alle Computer mit **Standard 9-Pin-Mini-Sub-D-Joystick-Port** oder mit **JOHN-HALL** - Joystick-Adaptoren für weitere Computer

Lieferant für Österreich:

**WATZDORF**  
Elektronische Geräte und Zubehör  
Gräuer-Stein-Weg 9, A-6020 Innsbruck  
☎ (0 52 22) 81 27 94

Bezugsquellennachweis und  
Zusatzinformationen bei:  
John Hall Trading GmbH, Computer Division  
Spaldingstraße 1, D-2000 Hamburg 1

Der Joystick ist erhältlich im Fachhandel

Name/Sachbearbeiter: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_  
Ort: \_\_\_\_\_

13TH wurde von Domark realisiert. Uns ist nur noch nicht ganz klar, wie man aus solch einer blutigen Sauerei ein anständiges Computerspiel macht. Gargoyle Games, die mit ihren hervorragend gemachten Arcadeadventures gut im Trend liegen, haben sich ebenfalls etwas Neues ausgedacht. Wie DUN DARACH und MARSPORT aufgemacht, nimmt man in SWEEVO'S WORLD nicht alles todernst. Ein Funny Adventure soll es sein. Nun ja, wir werden sehen, wie sehr wir darüber lachen können.

No man's Land ist trotz des englischen Namens ein französisches Softwarehaus. CHEOPS heißt ihr neuestes Spiel. Hierbei kommt, wie der Name schon verrät, echtes Grabräuberfeeling auf. Ihre Aufgabe ist es nämlich, durch die 300 Räume einer Pyramide zu geistern und all die feinen Grabbeigaben des Pharaos zu klauen.

MUGSY IS BACK, das erste Computer-Comic-Adventure, hat einen zweiten Teil bekommen MUGSY'S REVENGE. Inhalt dieses Programmes ist eine Gangstergeschichte und die Aufgabe des Spielers ist, der oberste Boß zu werden. Nein, nicht von der ortsansässigen Polizei, vor der sollten Sie sich vorsehen.

SOULS OF DARKON nennt sich das neueste Adventure von Taskset.

In einer fernen Welt hat mal wieder ein ganz besonders übler Oberfinsterling ein ganzes Volk versklavt. Sie müssen nun einen legendären Helden befreien, der seinerseits in der Lage ist, dem armen, geknechteten Volk zu helfen. Hier wird Fantasy und SF fröhlich durcheinandergeschießt und wackere Schwertkämpfer schlagen sich mit hypermodernen Kampfrobotern herum. Unterstützt wird das Ganze dann von einer mittelprächtigen Grafik.

Sportspielfreaks herhören! DALEY THOMPSON'S DECATLON hat nun auch eine der allseits beliebten Fortsetzungen. DALEY THOMPSON'S SUPER TEST bringt allen Leichtathletik Cracs sieben neue Disziplinen. Unter anderem das hierzulande eher als Jahrmärktsvergnügen bekannte Tauziehen. Einen Supercomputer, der sich in einer Raumstation befindet und einen Fusionsreaktor steuert, haben sich die Jungens von Orpheus Software als zentrales Thema für ihr neuestes Spiel TUJAD ausgesucht. Dieser Computer ist, wie sollte es anders sein, außer Kontrolle geraten. Jetzt raten Sie mal, was Sie dabei zu tun haben?

Haben Sie schon mal Lust gehabt, die eine oder andere Bombe zu legen, nebenbei ein paar Leute zu erschießen, also sich mal richtig als SABOTEUR zu betätigen? Bei dem neuen Durell Spiel SABOTEUR brauchen Sie vor der Polizei und ähnlichen Gesetzeshütern keine Bange zu haben. Sollten Sie bei Ihrer Mission das Zeitliche segnen oder geschnappt werden, einmal den Feuerknopf drücken und schon geht die Metzerei fröhlich weiter.

# Gamers Message

Eines der interessantesten englischsprachigen Adventures, ist das von Interceptor kommende »Heroes of Karn«. Hier nun für alle Adventurecracks die komplette Lösung.

Wie Sie feststellen werden, haben wir diese auf den Kopf gestellt, damit Sie nicht alles auf den ersten Blick erkennen können. Doch lassen wir zuerst Herrn Konheiser zu Wort kommen, dem wir diese Lösung verdanken:

Ich habe mich unheimlich gefreut, als ich zum ersten Mal den Adventureteil gesehen habe. Jedoch fände ich es gut, wenn dieser, vor allem der Teil »Gamers Message«, noch vergrößert würde. Vor einigen Tagen konnte ich beim Adventure »Heroes of Karn« die berühmte 25%-Hürde überwinden und dann das Spiel bis zum Ende lösen. Dazu verhalf mir eine Vokabel, die ich per Zufall entdeckt hatte, nämlich das Verb "wave".

Aufgrund der Schwierigkeiten, die es bei der Lösung dieses Adventures zu geben scheint, habe ich mich entschlossen, Ihnen die komplette Lösung zu kommen zu lassen:

white potion - N - take box - W  
 - take water - E S - water ashes -  
 N W - take water - E S S - kill witch  
 with water - N N W - take water -  
 E S S W - water plant - E N N W -  
 take water - E S S W - water plant -  
 U - take coin - DENESU N N N  
 W W W W S - give coin to Anton -  
 N E E E E S S S D N N - kill dragon  
 with sword - take sapphire - W N -  
 take acid - W W - open box - throw  
 sword - throw box - take ruby -  
 W S W - throw sapphire - throw  
 ruby - W - kill knight with acid -  
 W S - take crowbar - N N - take  
 mandolin - take lyre - S E E N -  
 kill hydra with spear - throw spear -  
 W - take gold key - play mandolin -  
 E S E S E S W S W - throw  
 mandolin - take meat - E E - open  
 clam with crowbar - throw crowbar -  
 N E S W U N - Istar wave wand -  
 W S - give meat to falcon - Beren  
 take falcon - N - take carpet - throw  
 carpet - take jewelled key - W S -  
 throw copper key - throw wand - take  
 pillow - take dagger - N E S D E N  
 E S - Beren kill Bat with falcon -  
 throw falcon - throw jewelled key -  
 take cross - N N N W - take oil -  
 W S W W W - open coffin - kill  
 vampire with cross - throw cross -  
 E E E N E E S E N - Haldir play lyre -  
 oil chest - open chest - take diamond  
 - S W W N W S W - throw pillow -  
 throw bottle - play flute - take  
 sapphire - take flower - take ruby -  
 E S W - Khadim kill pirate with dagger  
 - throw dagger - throw flute - take  
 map - take shovel - Istar read map -  
 E S - throw map - take pearl - W -  
 dig - throw shovel - take emerald -  
 W U N N N W

W - take underbox - E E E E - light  
 gas - take frog - kiss frog - W S E -  
 take bible - W W W S - kill  
 barrow with bible - take money -  
 N E S - give money to guard - take  
 copper key - E - take honey - E N  
 - take cage - S W W U - take spear -  
 W - Beren take sword - E N N E E  
 E E - give honey to bear - E E S -  
 take flute - W S - Beren take bird -  
 S - Beren kill serpent with bird - W  
 - take bottle - E - throw bottle - W  
 play flute - E - take bottle - N W N  
 - throw tinderbox - throw bible  
 - throw bird - take scroll - Istar read  
 scroll - throw scroll - Istar take wand  
 - S E N E - throw bottle - S - Istar  
 wave wand - play flute - Istar wave  
 wand - N - take bottle - S S D -  
 take mirror - U N N W W W W S  
 - give mirror to Anton - N E E E E S  
 S S D W N - take white potion - drink

Die Großbuchstaben sind die Anfangsbuchstaben der zu gehenden Richtung.  
 Mathias Konheiser

Bei »Hacker« haben ebenfalls einige Leser mit den einzelnen Security Checks der Nachrichtensatelliten Probleme.

- 1 Australia/Password
- 2 Magma LTD.
- 3 Hydraulic
- 4 Typenbezeichnung des Robots
- 5 Australia

Mit diesen Eingaben kommen Sie durch alle Tests.

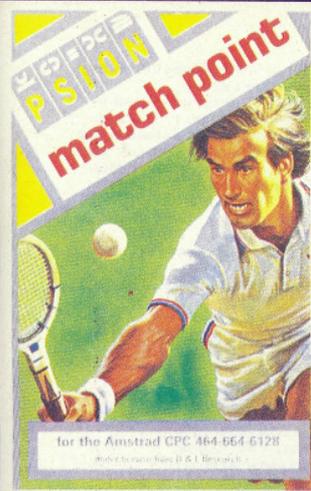
An dieser Stelle möchte ich alle Freunde der Arcade-Adventures auf unser nächstes Heft hinweisen. Dort werde ich alle Geheimnisse der »Dragonator of Avalon« enthüllen. Also bis dann.

Euer Heinrich







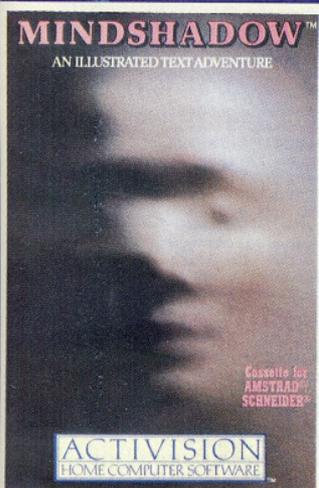


**NEU**  
**Match Point**  
PSION

Tennis ohne Tennisarm, für Freunde des »Weiß Sports« die Möglichkeit, »Bum Bum« aus dem Wohnzimmersessel zu machen.

Also, zeigen Sie Boris mal, was eine Rückhand ist.

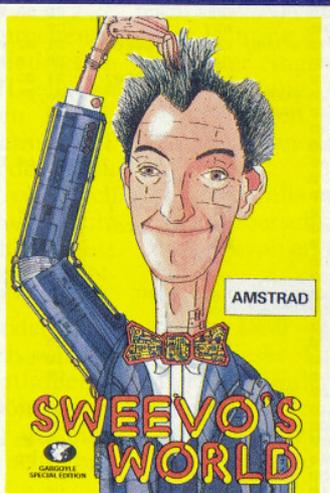
**39,— DM**



**NEU**  
**Mindshadow**

Activision  
Sie wissen nicht wer Sie sind und wo Sie sind. Ohne Gedächtnis, Geld und Unterstützung, müssen Sie auf der Suche nach Ihrer Identität quer über den Globus reisen.

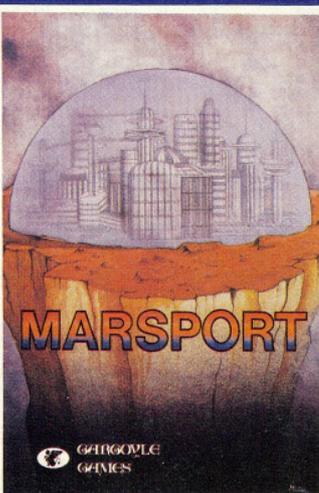
Cass. Best.-Nr. 522 **45,— DM**



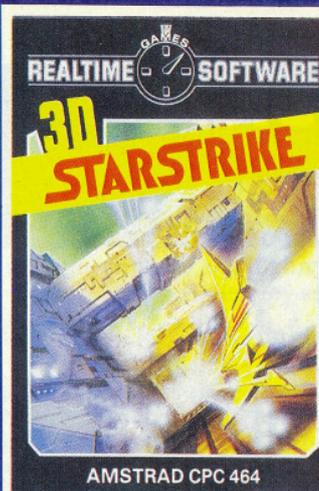
**Sweevos World**  
Die Leistungen des Robbis Sweevo auf der Roboterschule sind miserabel. Nachdem er in allen Tests mit Pauken und Trompeten durchgefallen ist, besteht seine letzte Chance darin, auf einer chaotischen Welt wieder alles in Ordnung zu bringen.

Cass. Best.-Nr. 503 **29,90 DM**

**Marsport**  
Gargoyle Games  
Auf der Suche nach wichtigen Konstruktionsplänen müssen Sie sich durch die von Außerirdischen besetzte Marsstation schlagen.  
Marsport ist der erste Teil einer SF-Triologie »Belagerung der Erde«.  
(Arcade Adventure)

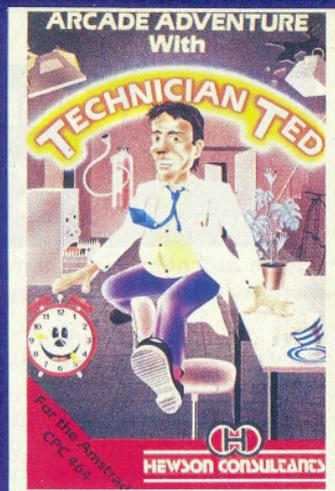


Cass Best.-Nr. 508 **39,— DM**



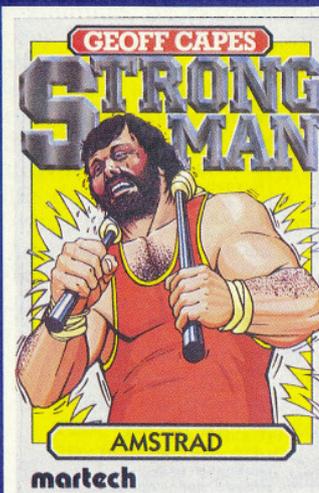
**Starstrike**  
Starstrike, das schnellste Spiel in diesem Spiralarm der Galaxis. Vernichten Sie die tödlichste Gefahr im Universum. David gegen Goliath. Ein kleiner Ein-Mann-Jäger gegen den »Deathstar«. Unglaubliche 3D-Effekte in Vektorgrafik.  
(Arcade)

Cass. Best.-Nr. 524 **29,90 DM**



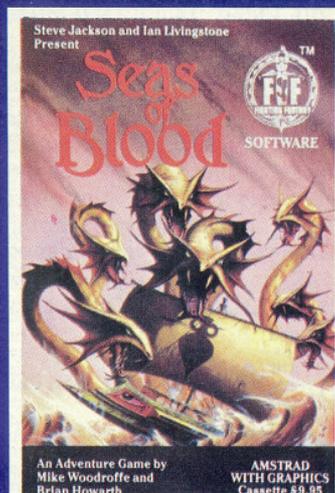
**Technican Ted**  
Amoklaufende Büromaschinen legen den Betrieb in einem Hochhaus lahm. Letzte Hoffnung ist Ted, der Techniker. Freunde von Jump- und Run-Spielen kommen bei diesem groß angelegten Multi-Level-Arcade-Hit voll auf ihre Kosten.

Cass. Best.-Nr. 514 **29,90 DM**



**Geoff Capes strong man**  
Martech  
Schon mal Ihre Fähigkeiten als Herkules getestet? Noch nicht? Dann wird es Zeit, daß Sie dieses Programm kennenlernen. Eine einmalige Gelegenheit, sich als Jahrmarktsattraktion zu profilieren.

Cass. Best.-Nr. 516 **39,— DM**



**Seas of Blood**  
Adventure International  
Das erste Computer-Adventure der beiden Erfinder der »Fighting Fantasy Adventures«. Strahlende Helden und grausige Monstren sind das Garn, aus dem dieses Spiel gewoben wurde.  
(Adventure)

Cass. Best.-Nr. 504 **45,— DM**

**Wie bestellen?**  
Die Bestellkarte im Innenteil der CPC heraustrennen, ausfüllen und an DATA MEDIA senden. Lieferung erfolgt umgehend! Zahlung per Vorkasse oder Nachnahme zzgl. Porto-bzw. Nachnahmegebühr. (Nachnahme ins Ausland ist nicht möglich.)

**data media gmbh MAILORDER**

Weitere Artikel in unserem Gesamtkatalog. Bitte anfordern (2,— DM für Rückporto beilegen).  
Data Media GmbH -Mailorder- Ruhrallee 55, 4600 Dortmund, Tel.: (02 31) 12 50 71-3



# Assembler-Kurs

Heute möchten wir Ihnen die endgültige Fassung unseres bereits vorbereiteten Programmes vorstellen.

```

10 ORG 32768 ;Anfangsadresse = 32768
20 TASTE EDU &BB18 ;KM READ KEY
30 LOCATE EDU &BB75 ;TXT SET CURSOR
40 PRINT EDU &BB5A ;TXT WR CHAR
50 CHARIN EDU &BB60 ;TXT RD CHAR
60 MODE EDU &BC0E ;SCR SET MODE
70 GETJOY EDU &BB24 ;KM GET JOYSTICK
80 TAB EDU &BB6F ;TXT SET COLUMN
90 CALL BILD CD 29 80 ;Unterprogramm "Bild"
100 START CALL NULL CD 77 80 ;Unterprogramm "Null"
110 FIRST CALL GETJOY CD 24 BB ;A <-- Position Joy1
120 AND &X00001111 E6 0F ;nur Bit 0 bis 4
130 JR Z,FIRST 2B F9 ;Warte auf Joy1
140 WOHIN CALL TEST CD 89 80 ;ist das Feld zugelassen
150 CP 164 FE A4 ;Copyrightsymbol ?
160 JR NZ,JA 20 0D ;Bewegung ist moeglich
170 CALL SCORE+ CD 32 81 ;Punktzahl -1
180 CALL ENDTES CD A0 81 ;A <-- erste Zahl <> 0
190 CP 4B FE 30 ;Zahl = 0?
200 JP Z,ABFRAG CA 57 81 ;Sprung zum Label ABFRAG
210 JR WOHIN 18 EC ;Sprung zum Label WOHIN
220 JA CALL SCORE+ CD 07 81 ;Punktzahl +1
230 CALL AUSGAB CD ED 80 ;Ausgabe Copyright, Score
240 JR WOHIN 18 EA ;Sprung zum Label WOHIN
250 BILD LD A,1 3E 01 ;Vorbereitung fuer MODE
260 CALL MODE CD 0E BC ;MODE 1
270 LD H,1 26 01 ;X-Position = 1
280 LD L,H 6C ;Y-Position = 1
290 LD B,40 06 28 ;eine Zeile
300 LOOP1 PUSH BC C5 ;Sicherung der Anzahl
310 PUSH HL E5 ;Sicherung der Koordin.
320 CALL LOCATE CD 75 BB ;LOCATE aufrufen
330 LD A,164 3E A4 ;ASC vom Copyright
340 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe von A
350 POP HL E1 ;Koordinaten holen
360 INC H 24 ;X-Position + 1
370 POP BC C1 ;Anzahl holen
380 DJNZ LOOP1 10 F1 ;Zeile am Ende?
390 LD B,23 06 17 ;Anzahl der Zeilen
400 LD L,2 2E 02 ;ab 2. Zeile
410 LOOP2 PUSH BC C5 ;Sicherung der Anzahl
420 PUSH HL E5 ;Sicherung der Zeile
430 LD H,1 26 01 ;Spalte 1
440 CALL LOCATE CD 75 BB ;LOCATE-Routine
450 LD A,164 3E A4 ;COPYRIGHT-Symbol
460 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
470 POP HL E1 ;Holen der Zeile
480 PUSH HL E5 ;erneute Sicherung
490 LD H,40 26 28 ;Spalte 40
500 CALL LOCATE CD 75 BB ;LOCATE-Routine
510 LD A,164 3E A4 ;COPYRIGHT-Symbol
520 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
530 POP HL E1 ;Holen der Zeile
540 INC L 2C ;zur naechsten Zeile
550 POP BC C1 ;Holen der Anzahl
560 DJNZ LOOP2 10 E3 ;schon beendet?
570 LD B,1 26 01 ;Spalte 1
580 LD B,40 06 28 ;Spaltenanzahl
590 LOOP3 PUSH BC C5 ;Sicherung der Anzahl
600 PUSH HL E5 ;Sicherung der Koordin.
610 CALL LOCATE CD 75 BB ;LOCATE aufrufen
620 LD A,164 3E A4 ;ASC von COPYRIGHTZ.
630 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
640 POP HL E1 ;Holen der Koordin.
650 INC H 24 ;X-Position + 1
660 POP BC C1 ;Holen der Anzahl
670 DJNZ LOOP3 10 F1 ;Zeile am Ende?
680 RET C9 ;Zurueck zum Hauptprogramm
690 NULL LD HL,&302 21 02 03 ;HL <-- X=3 Y=2
700 CALL LOCATE CD 75 BB ;LOCATE aufrufen
710 LD B,13 06 0D ;Anzahl Bytes
720 LD HL,VAR2 21 BA 81 ;Adresse des JOY-POS
730 LD (HL),0 36 00 ;keine Bewegung
740 INC HL 23 ;Adresse des Strings
750 LOOP4 PUSH BC C5 ;Anzahl sichern
760 LD A,(HL) 7E ;Byte in Akku laden
770 INC HL 23 ;naechstes Byte
780 PUSH HL E5 ;Adresse sichern
790 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
800 POP HL E1 ;Adresse wiederholen
810 POP BC C1 ;Anzahl wiederholen
820 DJNZ LOOP4 10 F5 ;schon beendet?
830 LD A,22 3E 16 ;Vorbereitung fuer TAB
840 CALL TAB CD 6F BB ;TAB aufrufen
850 LD B,19 06 13 ;Anzahl Bytes
860 LD HL,VAR4 21 08 81 ;Adresse des Strings
870 LOOP5 PUSH BC C5 ;Anzahl sichern
880 LD A,(HL) 7E ;Byte in Akku holen
890 INC HL 23 ;naechster Buchstabe
900 PUSH HL E5 ;Adresse sichern
910 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
920 POP HL E1 ;Adresse wiederholen
930 POP BC C1 ;Anzahl wiederholen
940 DJNZ LOOP5 10 F5 ;schon beendet
950 LD B,39 06 27 ;Anzahl Copyright's
960 LOOP6 PUSH BC C5 ;Anzahl sichern
970 LD A,164 3E A4 ;ASC vom Copyright
980 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
990 POP BC C1 ;Anzahl wiederholen
1000 DJNZ LOOP6 10 F7 ;schon beendet
1010 LD HL,&140D 21 0D 14 ;HL <-- Y=13 X=20
1020 LD (VAR0),HL 21 88 81 ;sichern Startposition
1030 CALL AUSGAB CD ED 80 ;Score und Figur ausgeben
1040 TEST CALL GETJOY CD 24 BB ;A <-- Position des Joy1
1050 AND &X00001111 E6 0F ;nur Bit 0 bis 4
1060 CALL Z,ZUGABE CD E9 80 ;wenn ja, noch mal so
1070 LD (VAR2),A 32 BA 81 ;Abspeicherung neue POS

```

```

1080 BEWEG LD HL,(VAR0) 2A B6 81 ;HL <-- Pruefposition
1090 AUFW BIT 0,A CB 47 ;aufwaerts?
1100 JR Z,ABW 2B 03 ;wenn nicht, dann ABW
1110 DEC L 2D ;Y-Position - 1
1120 JR LINKS 18 05 ;zur Routine Linksabfrage
1130 ABW BIT 1,A CB 4F ;abwaerts?
1140 JR Z,LINKS 2B 01 ;wenn nicht, dann LINKS
1150 INC L 2C ;Y-Position + 1
1160 LINKS BIT 2,A CB 57 ;nach links?
1170 JR Z,RECHTS 2B 03 ;wenn nicht, dann RECHTS
1180 DEC H 25 ;X-Position - 1
1190 JR PRUEF 18 05 ;Richtungen festgestellt
1200 RECHTS BIT 3,A CB 5F ;nach rechts?
1210 JR Z,PRUEF 2B 01 ;wenn nicht, dann TEST
1220 INC H 24 ;X-Position + 1
1230 PRUEF LD (VAR1),HL 22 88 81 ;Position sichern
1240 CALL LOCATE CD 75 BB ;Positionieren
1250 CALL CHARIN CD 60 BB ;Lies Zeichen
1260 RET C9 ;Ruecksprung zum Hauptpgm
1270 ZUGABE LD A,(VAR2) 3A BA 81 ;vorherige Joystickposition
1280 RET C9 ;zurueck zu TEST
1290 AUSGAB LD HL,(VAR0) 2A B6 81 ;alte Position
1300 CALL LOCATE CD 75 BB ;LOCATE aufrufen
1310 LD A,32 3E 20 ;Akku <-- Space
1320 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
1330 LD HL,(VAR1) 2A 88 81 ;neue Position
1340 LD (VAR0),HL 22 86 81 ;Sicherung Position
1350 CALL LOCATE CD 75 BB ;LOCATE aufrufen
1360 LD A,224 3E 0E ;CHR# (Figur)
1370 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
1380 RET C9 ;zurueck zum Hauptpgm
1390 SCORE+ LD HL,&0E02 21 02 0F ;HL <-- X=14 Y=2
1400 CALL PLUS CD 10 81 ;Punkte + 1
1410 LD HL,&2302 21 02 26 ;HL <-- X=33 Y=2
1420 PLUS LD B,5 06 05 ;5 Ziffern
1430 NAECH1 PUSH HL E5 ;Sicherung Position
1440 PUSH BC C5 ;Sicherung Anzahl
1450 CALL LOCATE CD 75 BB ;LOCATE aufrufen
1460 CALL CHARIN CD 60 BB ;lies Zeichen
1470 POP BC C1 ;Anzahl wiederholen
1480 POP HL E1 ;Position wiederholen
1490 CP 57 FE 39 ;ist es eine 9 ?
1500 JR NZ,ENDE1 20 8D ;wenn nein, dann + 1
1510 LD A,4B 3E 30 ;wenn ja, dann 0 + weiter
1520 PUSH HL E5 ;Sicherung Position
1530 PUSH BC C5 ;Sicherung Anzahl
1540 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
1550 POP BC C1 ;Anzahl wiederholen
1560 POP HL E1 ;Position wiederholen
1570 DEC H 25 ;X-Position - 1
1580 DJNZ NAECH1 10 E6 ;weitere Ziffern vorhanden?
1590 ENDE1 INC A C9 ;alle 5 Ziffern geaendert
1600 RET 3C ;Ziffer + 1
1610 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
1620 RET C9 ;Aufgabe beendet
1630 SCORE- LD HL,&0E02 21 02 0F ;HL <-- X=15 Y=2
1640 LD B,5 06 05 ;5 Ziffern
1650 NAECH2 PUSH HL E5 ;Sicherung Position
1660 PUSH BC C5 ;Sicherung Anzahl
1670 CALL LOCATE CD 75 BB ;LOCATE aufrufen
1680 CALL CHARIN CD 60 BB ;lies Zeichen
1690 POP BC C1 ;Anzahl wiederholen
1700 POP HL E1 ;Position wiederholen
1710 CP 4B FE 30 ;ist es eine 0 ?
1720 JR NZ,ENDE2 20 8D ;wenn nein, dann - 1
1730 LD A,57 3E 39 ;wenn ja, dann 9 + weiter
1740 PUSH HL E5 ;Sicherung Position
1750 PUSH BC C5 ;Sicherung Anzahl
1760 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
1770 POP BC C1 ;Anzahl wiederholen
1780 POP HL E1 ;Position wiederholen
1790 DEC H 25 ;X-Position - 1
1800 DJNZ NAECH2 10 E6 ;weitere Ziffern vorhanden?
1810 RET C9 ;alle 5 Ziffern geaendert
1820 ENDE2 DEC A 3D ;Ziffer - 1
1830 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
1840 RET C9 ;Aufgabe beendet
1850 ABFRAG LD HL,&0E0C 21 0C 05 ;Position des Strings
1860 CALL LOCATE CD 75 BB ;positionieren
1870 LD B,15 06 0F ;LEN (VAR5)
1880 LD HL,VAR5 21 DB 81 ;Adresse VAR5
1890 LOOP8 PUSH BC C5 ;sichern Anzahl
1900 PUSH HL E5 ;sichern Adresse
1910 LD A,(HL) 7E ;Zeichen laden
1920 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
1930 LD A,9 3E 09 ;X-POS + 1
1940 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
1950 POP HL E1 ;laden Adresse
1960 INC HL 23 ;Adresse + 1
1970 POP BC C1 ;laden Anzahl
1980 DJNZ LOOP8 10 F0 ;weitere Buchstaben?
1990 LOOP9 CALL TASTE CD 18 BB ;lies Zeichen
2000 JR NC,LOOP9 30 FB ;keine Taste
2010 CP 74 FE 4A ;ist es "J"
2020 JR Z,WEITER 2B 0C ;ja --> WEITER
2030 CP 106 FE 6A ;ist es "N"
2040 JR Z,WEITER 2B 08 ;ja --> WEITER
2050 CP 78 FE 4E ;ist es "E"
2060 RET Z CB ;ja --> ENDE
2070 CP 110 FE 6E ;ist es "n"
2080 RET Z CB ;ja --> ENDE
2090 JR LOOP9 1B BE ;erneute Abfrage
2100 WEITER LD HL,&0E0C 21 0C 0F ;HL <-- X=13 Y=15
2110 CALL LOCATE CD 75 BB ;LOCATE-Routine
2120 LD B,15 06 0F ;B <-- Anzahl
2130 LOOPA PUSH BC C5 ;sichern Anzahl
2140 LD A,32 3E 20 ;A <-- Leerzeichen
2150 CALL PRINT CD 5A BB ;Ausgabe Akku
2160 LD A,9 3E 09 ;A <-- Cursor rechts
2170 CALL PRINT CD 5A BB ;positionieren
2180 POP BC C1 ;Anzahl holen
2190 DJNZ LOOPA 10 F2 ;weitere Felder loeschen
2200 JP START C3 00 80 ;neues Spiel
2210 ENDTES LD HL,&0A02 21 02 0A ;HL <-- Y=2 X=10
2220 LD B,5 06 05 ;B <-- Anzahl
2230 LOOP7 INC H 24 ;X-POS + 1
2240 PUSH HL E5 ;Position sichern
2250 PUSH BC C5 ;Zaehregister sichern
2260 CALL LOCATE CD 75 BB ;LOCATE-Routine
2270 CALL CHARIN CD 60 BB ;TXT RD CHAR
2280 POP BC C1 ;Zaehler zurueck
2290 POP HL E1 ;Position zurueck
2300 CP 4B FE 30 ;Zahl = 0?

```

```

2310 RET NZ C0 ;nein, dann OK.
2320 DJNZ LOOP7 10 F0 ;alle Zahlen getestet?
2330 RET C9 ;Ruecksprung
2340 VAR0 DEFS 2 14 0D ;aktuelle Position
2350 VAR1 DEFS 2 00 00 ;zu testende Position
2360 VAR2 DEFS 1 00 ;Position des Joysticks
2370 VAR3 DEFA "Punkte: 00000" ;
                50 75 6E 6B ;Punk
                74 65 3A 20 ;te:
                30 30 30 30 ;0000
                30 ;0
2380 VAR4 DEFA "Pluspunkte: 00000 " ;Ende = CHR*(13)
                50 6C 75 73 ;Plus
                70 75 6E 6B ;punk
                74 65 3A 20 ;te:
                30 30 30 30 ;0000
                30 00 ;<ENTER>
                4E 6F 63 6B ;noch
                20 6D 61 6C ; mal
                20 28 4A 2F ; (J/
                4E 29 3F ;N)?
2390 VAR5 DEFA "Noch mal (J/N)?" ;
2400 END

```

Im folgenden werden die neu hinzugekommenen Unterprogramme erklärt:

**Unterprogramm SCORE+  
Zeilen 1390 - 1620**

Dieses Unterprogramm hat die Aufgabe, die Punktezahl und die Pluspunktezahl zu inkrementieren (um eins zu erhöhen).

Dazu wird jeweils die entsprechende Position der Zahl mit dem niedrigsten Stellenwert in das Register HL geladen und die LOCATE aufgerufen. Durch den Aufruf der Firmwareroutine TXT RD CHAR wird diese Zahl in den Akku geladen. Dort wird überprüft, ob es sich um eine Neun handelt. Sollte dies nicht der Fall sein, so kann die Zahl um eins erhöht werden (Sprung zu Label "ENDEI").

Anderenfalls muß die Position der Neun mit einer Null überschrieben werden und die Zahl mit dem nächsthöheren Stellenwert wird um eins erhöht; es sei denn, es handelt sich wieder um eine Neun. Dann wird wie vorher beschrieben verfahren.

Nachdem dies für beide Zahlen geschehen ist, kann zum Hauptprogramm zurückgekehrt werden.

**Unterprogramm SCORE-  
Zeilen 1630 - 1840**

Dieses Unterprogramm hat die Aufgabe, die Punktezahl zu dekrementieren (um eins zu erniedrigen).

In das Register HL wird, wie im Unterprogramm SCORE+ beschrieben, die Position geladen und LOCATE aufgerufen. Nachdem die Ziffer mit Hilfe der Routine TXT RD CHAR in das A-Register eingelesen wurde, erfolgt eine Überprüfung, ob es sich dabei um eine Null handelt. Bei Nichtzutreffen kann die Zahl um eins erniedrigt werden.

Anderenfalls muß diese Zahl mit einer Neun überschrieben werden, die Ziffer links davon erfährt die gleiche Prozedur.

**Unterprogramm ABFRAG  
Zeilen 1850 - 2200**

Ziel dieses Unterprogrammes ist es, herauszufinden, ob der Spieler noch einmal spielen möchte.

Dazu wird zuerst der Cursor auf die Ausgabestelle positioniert. Dann wird die Adresse von VAR5 in HL geladen. Es erfolgt die Übertragung der einzelnen Buchstaben mit Hilfe der Firmware &BB5A. Zusätzlich wird zwischen jeden Buchstaben ein Leerzeichen eingefügt. In der LOOP9-Schleife wird dar-

aufhin ein Tastendruck auf "N" oder "J" erwartet. Dabei wurde auch bedacht, daß es sich sowohl um einen Klein- als auch um einen Großbuchstaben handeln kann.

Drückt man "N", so erfolgt ein unmittelbarer Abbruch und damit die Rückkehr zum BASIC.

Anderenfalls wird die ausgegebene Frage mit Leerzeichen überschrieben und zum Label START zurückgekehrt.

**Unterprogramm ENDTES  
Zeilen 2210 - 2330**

Dieses Unterprogramm hat die Aufgabe, die Punktezahl auf Null zu überprüfen.

Dazu werden fünf Ziffern von links nach rechts überprüft. Bei der ersten Ziffer ungleich Null endet die Überprüfung. Die letzte überprüfte Zahl, sei es nun eine Null oder nicht, bleibt im Akku beim Rücksprung erhalten und wird dort nochmals abgefragt.

Wir hoffen, Ihnen mit diesem ersten größeren Programm einige grundlegende Kenntnisse so vermittelt zu haben, daß Sie sie auch bei Ihren eigenen Programmierarbeiten einsetzen können. Nachfolgend das Programm mit einem BASIC-Lader.

```

990 MEMORY 32767
1000 FOR ablage=32768 TO 33257
1010 READ a$
1020 POKE ablage,VAL("&" +A$)
1030 NEXT ablage
1040 DATA CD,29,80,CD,77,80,CD,24,BB,E6,
OF,28,F9,CD,B9,80
1050 DATA FE,A4,20,0D,CD,32,81,CD,A0,81,
FE,30,CA,57,81,18
1060 DATA EC,CD,07,81,CD,ED,80,18,E4,3E,
01,CD,0E,BC,26,01
1070 DATA 6C,06,28,C5,E5,CD,75,BB,3E,A4,
CD,5A,BB,E1,24,C1
1080 DATA 10,F1,06,17,2E,02,C5,E5,26,01,
CD,75,BB,3E,A4,CD
1090 DATA 5A,BB,E1,E5,26,28,CD,75,BB,3E,
A4,CD,5A,BB,E1,2C
1100 DATA C1,10,E3,26,01,06,28,C5,E5,CD,
75,BB,3E,A4,CD,5A
1110 DATA BB,E1,24,C1,10,F1,C9,21,02,03,
CD,75,BB,06,0D,21
1120 DATA BA,81,36,00,23,C5,7E,23,E5,CD,
5A,BB,E1,C1,10,F5
1130 DATA 3E,16,CD,6F,BB,06,13,21,C8,81,
C5,7E,23,E5,CD,5A
1140 DATA BB,E1,C1,10,F5,06,27,C5,3E,A4,
CD,5A,BB,C1,10,F7
1150 DATA 21,0D,14,22,B8,81,CD,ED,80,CD,
24,BB,E6,0F,CC,E9
1160 DATA 80,32,BA,81,2A,B6,81,CB,47,28,
03,2D,18,05,CB,4F
1170 DATA 28,01,2C,CB,57,28,03,25,18,05,
CB,5F,28,01,24,22
1180 DATA B8,81,CD,75,BB,CD,60,BB,C9,3A,
BA,81,C9,2A,B6,81
1190 DATA CD,75,BB,3E,20,CD,5A,BB,2A,B8,
81,22,B6,81,CD,75
1200 DATA BB,3E,E0,CD,5A,BB,C9,21,02,0F,
CD,10,81,21,02,26
1210 DATA 06,05,E5,C5,CD,75,BB,CD,60,BB,
C1,E1,FE,39,20,0D
1220 DATA 3E,30,E5,C5,CD,5A,BB,C1,E1,25,
10,E6,C9,3C,CD,5A
1230 DATA BB,C9,21,02,0F,06,05,E5,C5,CD,
75,BB,CD,60,BB,C1
1240 DATA E1,FE,30,20,0D,3E,39,E5,C5,CD,
5A,BB,C1,E1,25,10
1250 DATA E6,C9,3D,CD,5A,BB,C9,21,0C,05,
CD,75,BB,06,0F,21
1260 DATA DB,81,C5,E5,7E,CD,5A,BB,3E,09,
CD,5A,BB,E1,23,C1
1270 DATA 10,F0,CD,1B,BB,30,FB,FE,4A,28,
0C,FE,6A,28,08,FE
1280 DATA 4E,C8,FE,6E,C8,18,EB,21,0C,0F,
CD,75,BB,06,0F,C5
1290 DATA 3E,20,CD,5D,BB,3E,09,CD,5A,BB,
C1,10,F2,C3,00,80
1300 DATA 21,02,0A,06,05,24,E5,C5,CD,75,
BB,CD,60,BB,C1,E1
1310 DATA FE,30,C0,10,F0,C9,14,0D,00,00,
00,50,75,6E,6B,74
1320 DATA 65,3A,20,30,30,30,30,50,6C,
75,73,70,75,6E,6B
1330 DATA 74,65,3A,20,30,30,30,30,0A,
0D,4E,6F,63,6B,20
1340 DATA 6D,61,6C,20,28,4A,2F,4E,29,3F
1350 CALL &8000

```

(HF)



**Softwareführer '85 für Home Computer**  
 Dr. Rossipaul Verlag 1985  
 239 Seiten  
 ISBN 3-87686-016-4  
 Preis: 12,80 DM

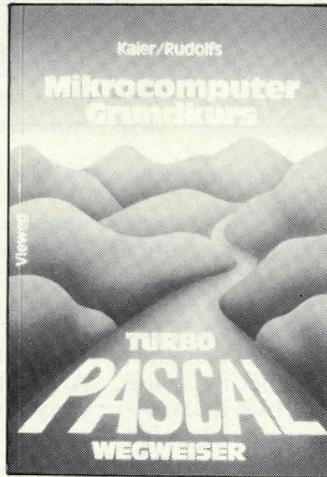
In diesem Buch findet man ein umfassendes Verzeichnis des aktuellen Softwareangebotes für Heimcomputer. Der Softwareführer enthält ca. 1300 Programmbeschreibungen mit Preisangaben, Bezugsquellen und vielen Fotos. Ein alphabetisches Programm- und Herstellerverzeichnis ist ebenfalls enthalten. So findet der Leser auf einen Blick die Programme aus den Bereichen Spiele, Lernprogramme und berufliche Anwendungen. Der Softwareführer erscheint jährlich in aktualisierter Form. Der uns vorliegende Softwareführer '85 bedarf dringend dieser Aktualisierung, da diese Ausgabe schon im April 1985 erschienen ist.

**Software-Führer für Personalcomputer**  
 Dr. Rossipaul Verlag 1985  
 736 Seiten  
 ISBN 3-87686-020-2  
 Preis: 28,- DM

Dieses Buch enthält mehr als 2600 Programmbeschreibungen, die nach Branchen und Anwendungen gegliedert sind. Jedes Programm ist mit detaillierter Funktionsbeschreibung und charakteristischen Kurzdaten (Betriebssystem, Hardwareanforderungen, Massenspeicher, Preis, etc.) aufgeführt.

Der Softwareführer 1986 enthält Programme von insgesamt 550 Anbietern und

stellt damit eine der umfangreichsten Softwareinformationen dar.



**Kaier/Rudolfs**  
**Mikrocomputer Grundkurs Turbo-Pascal Wegweiser**  
 Vieweg 1985  
 262 Seiten  
 ISBN 3-528-04415-2  
 Preis: 48,- DM

Dieses Buch informiert über die grundlegenden Anwendungsmöglichkeiten von Turbo-Pascal. Insgesamt 88 Programme sind in diesem Buch enthalten, die auch auf Diskette beim Verlag zu beziehen sind. Im wesentlichen gliedert sich der Turbo-Pascal Wegweiser in drei Lernabschnitte:

- Entwicklung von Software Datentypen und -strukturen, Behandlung von Diskdateien, Programmentwicklung
- Bedienung des Turbo-Pascal systems Befehlsverzeichnis, Erklärung der Programmschritte
- Grundkurs zum Programmieren in Turbo-Pascal Prozeduren und Funktionen, Verwendung der Datentypen, typisierte Konstanten.

Ein für Einsteiger gedachtes Buch, das sehr deutlich das Arbeiten mit Turbo-Pascal vermittelt.

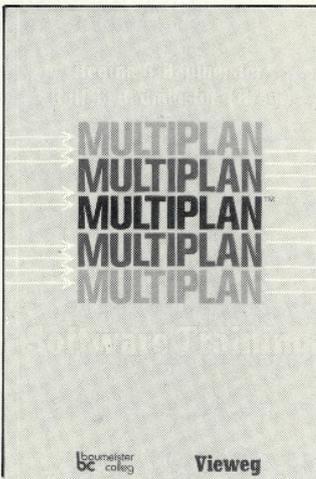
**Walsk**  
**Basic wie es jeder Computer versteht**  
 Elektra Verlag 1985  
 270 Seiten  
 ISBN 3-922238-46-7

Ein für Einsteiger sowie Umsteiger empfehlenswertes Buch, da hier die Grundzüge der Programmiersprache BASIC in ansprechender Form erläutert werden. Das Buch kann auf nahezu jeden Computer angewendet werden und be-

sticht durch eine klare und übersichtliche Gliederung und Struktur. Die gute Dokumentation und die zahlreichen Beispielprogramme machen die Programmiersprache BASIC zu einem leichtverständlichen Thema. Nach den Grundzügen wird sogar eine Einführung in grundlegende Programmier-techniken gegeben, die auf vielen Computern zum Einsatz gebracht werden können. Zudem kann anhand der reichlichen



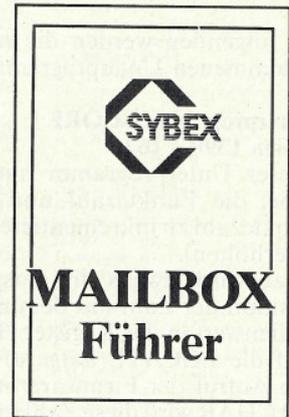
Übungsaufgaben das Erlernete sofort in die Praxis umgesetzt werden.



**G. Semrau**  
**Multiplan**  
 Vieweg Verlag 1985  
 216 Seiten  
 ISBN 3-528-04423-3  
 Preis: 48,- DM

Nachdem unter CP/M auch die bekannten Anwenderprogramme wie dBase oder Multiplan auf dem CPC laufen, ist auch hier Zusatzliteratur gefragt. Dieses Buch beinhaltet ein Software-Training für Multiplan, das den praktischen Einsatz des Programmes aufzeigt. Es richtet sich an alle Anwender, die sich die Funktionen von Multiplan erarbeiten und den Umgang

mit rechnerunterstützter Kalkulation und Planung erlernen wollen. Nach Lektüre dieses Buches ist der Anwender in der Lage, effektiv mit Multiplan zu arbeiten.



**Hurth**  
**Sybox Mailbox Führer**  
 Sybox-Verlag 1985  
 251 Seiten  
 ISBN 3-88745-620-3  
 Preis: 14,80

Ein Buch für alle, die sich für Datenfernübertragung und die damit zusammenhängenden Anwendungsmöglichkeiten interessieren. Da heute fast alle Home- und Personalcomputer für diesen Zweck geeignet sind, mußte auch bei der Datenfernübertragung mittels Computer ein Standard geschaffen werden.

Die Einführung in diese neue Kommunikationstechnik beschäftigt sich zunächst mit den Grundlagen und der benötigten Konfiguration. Tips zum Umgang mit Mailboxen werden reichlich geboten, z.B. wie man die Telefonkosten auf ein Minimum zurückschraubt. Den größten Teil des Buches nehmen jedoch die Beschreibungen der einzelnen Mailboxen in Anspruch, die in ihrer Ausführlichkeit ihresgleichen suchen.

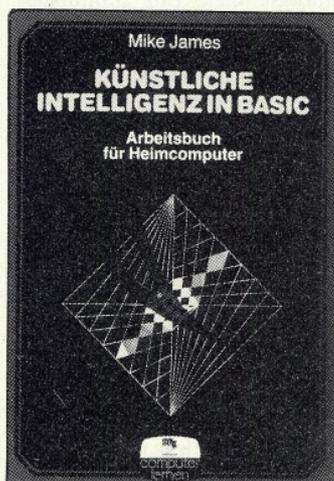
Neben den Mailbox-Beschreibungen werden auch die Dienste der Post - Telebox und Datex-P - beschrieben und mit Hinweisen versehen.

Ein empfehlenswertes Buch, das den Umgang mit Mailboxen erleichtert und zudem eine ansehnliche Sammlung von Mailbox-Telefonnummern enthält.



**Böhm**  
**Computergesteuerte**  
**Meßtechnik**  
 Frech Verlag 1983  
 140 Seiten  
 ISBN 3-7724-5355-4

Eine nicht sehr bekannte Computer-Anwendung ist das Erfassen und Verwalten von Daten aus der Steuer-, Meß- und Regeltechnik. Dieses Buch erklärt das Zusammenspiel zwischen Computer und Meßgerät, und vermittelt zudem Grundwissen. Ein Schwerpunkt liegt in der Programmentwicklung in BASIC (wie z.B. Temperaturmessung). Dieses Buch ist nur Spezialisten zu empfehlen, da doch gewisse Kenntnisse der Materie vorausgesetzt werden.

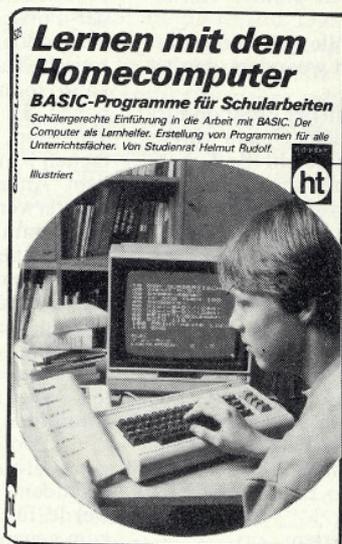


**James**  
**Künstliche Intelligenz**  
**in Basic**  
 Moderne Verlagsgesellschaft 1985  
 133 Seiten  
 ISBN 3-478-09310-4  
 Preis: 29,80 DM

Können Computer denken? Die Standardantwort auf diese Frage lautet: nein! Die

Wissenschaft sieht das etwas anders. Für sie ist es nur eine Frage der Zeit, bis menschliches Denken künstlich herstellbar ist - die künstliche Intelligenz. Dieses Buch erklärt, was mit künstlicher Intelligenz (KI) gemeint ist, und was sie leistet.

Einige Programmbeispiele demonstrieren die Züge der KI sehr deutlich, und geben zahlreiche Anregungen zum Nachdenken. Zum Verstehen dieser komplexen Materie sollten Basiskenntnisse vorhanden sein. Da die Programme in Standard-Basic gehalten sind, können diese auf jedem Rechner zum Einsatz kommen.



**Rudolf**  
**Lernen mit dem**  
**Heimcomputer**  
 Humboldt Taschenbuchverlag 1985  
 207 Seiten  
 ISBN 3-581-66525-5  
 Preis: 10,80 DM

Dieses Taschenbuch trägt den Untertitel „Basicprogramme für Schularbeiten“. Nach einer allgemeinen Einführung in die Hard- und Software von Computern geht es munter durch das weite Feld der Basicbefehle und deren Anwendung. Selbstverständlich wird stets der Bezug auf schulische Einsatzmöglichkeiten hergestellt. Zu jedem Thema gibt es Beispiel- und Übungsaufgaben, die eine sofortige Lernkontrolle ermöglichen. Ein für Einsteiger sehr empfehlenswertes Buch, das auf leicht verständliche Art die Erstellung von Hilfsprogrammen für die Schule vermittelt.

# VOGEL Computer- bücher



Senftleben, Dietrich  
**Start mit Logo auf dem**  
**CPC 464 und 664**

**Reihe HC -**  
**Mein Home-Computer**  
 196 Seiten, 30,- DM, 1985  
 ISBN 3-8023-0867-0

Willkommen bei Logo, der benutzerfreundlichen Programmiersprache für Freizeit, Hobby und Beruf. In dieser Einführung wird mit Grafik, Text und Musik gespielt, gearbeitet, experimentiert - kurzum, Sie werden aktiv computern! Mittels Schildkrötengrafik entwickeln Sie das kleine Logo-Einmaleins in zwölf Lektionen. Große Bildschirmfotos begleiten Sie durch diese Lernschritte und dienen gleichzeitig für Sie als Erfolgskontrolle. Dank des bausteinorientierten Konzepts kann jeder seine eigenen Teilbausteine erzeugen und sie zu neuen, größeren Blöcken zusammenfügen. Neben dem Einmaleins werden neue Einsatzbereiche für den Einstieg erschlossen. Alle Logo-Vokabeln sind im Anhang aufgelistet, so daß nichts mehr im Weg steht für Ihren „Start mit DR.-Logo“!

Gregory, Jim  
**Superspiele und**  
**Utilities für CPC 464**  
**und 664**

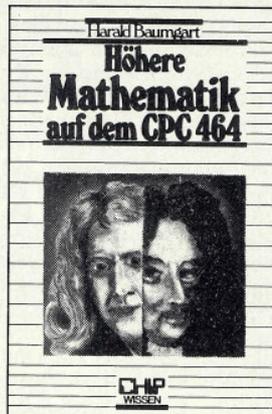
**Reihe HC -**  
**Mein Home-Computer**  
 224 Seiten, 25 Abbildungen,  
 33,- DM, 1985  
 ISBN 3-8023-0870-0

24 aufregende, qualitativ hochwertige Spiele werden in diesem Buch vorgestellt. Die Programme sind voll dokumentiert und so aufgebaut, daß Sie die Unterprogramme separat für eigene Entwicklungen einsetzen können. Sie finden auch Utilities zur leichten Handhabung von Maschinsprache und Grafik. Übersichten über die Speicheraufteilung, Befehlsvorrat und Vorlagen für die Grafikseiten des CPC vervollständigen Ihre Arbeitsgrundlagen.

Vine, Jeremy  
**Start in die Künstliche**  
**Intelligenz mit dem**  
**Schneider CPC 464**

**Reihe HC -**  
**Mein Home-Computer**  
 104 Seiten, 41 Abbildungen,  
 23,- DM, 1985  
 ISBN 3-8023-0863-8

Mit Hilfe dieses Buches können Sie Ihren Schneider CPC 464 nach den Regeln der Künstlichen Intelligenz programmieren. Folgende Techniken werden vermittelt: Aufbau von Datenbanken; Mustererkennung; wirkungsvolle Stringmanipulationen u. a. m. Außerdem finden Sie eine Fülle von lauffähigen Programmen und ausbaubaren Vorschlägen. Falls Ihr BASIC Schwächen hat, wird Sie ein Schnellkurs im Anhang entsprechend rüsten.



Baumgart, Harald  
**Höhere Mathematik**  
**auf dem CPC 464**

**Reihe CHIP WISSEN**  
 192 Seiten, 33,- DM, 1985  
 ISBN 3-8023-0856-5

Die Programmbeispiele in diesem Buch setzen Mathematikkenntnisse der 10. Klasse voraus. Folglich sind alle Schüler ab der 11. Klasse, Mathematik-Studenten, aber auch fertige Techniker und Ingenieure angesprochen. Sie finden Programme zur Ausgleichsrechnung, zur Fehleranalyse und zur Funktionsbetrachtung, allerdings erweitert um die Problemkreise der höheren Mathematik.

Sie erhalten bei Ihrem Buch- und Computerfachhändler kostenlos das neue Verzeichnis „Vogel-Computerbücher '85/'86“ mit ca. 100 Titeln.

**VOGEL-BUCHVERLAG**  
 WÜRZBURG

**VOGEL-Computerbücher**  
 helfen lernen, verstehen,  
 anwenden

# Strukturierte Programmierung

Diese Serie versucht die Grundlagen der strukturierten Programmierung verständlich und erlernbar zu machen.

## Vorüberlegungen:

Ist Ihnen das auch schon mal passiert? Sie wollen eines Ihrer alten Programme verändern - sozusagen "updates" - und zerbrechen sich jetzt den Kopf über Ihre Hieroglyphen von damals. Wenn Ihnen das noch nie passiert ist, dann kann das verschiedene Gründe haben:

- a) Sie sind ein Anfänger, der noch nicht lange "im Geschäft" ist und kennen Ihre wenigen Programme in und auswendig.
- b) Sie haben Ihre Programme so gut strukturiert, daß Sie sich auch nach Jahren darin schnell zurechtfinden.

Ein strukturiertes Programm unterscheidet wirklich die Arbeit von einem Profi und dem, der einer sein will - es ist das entscheidende Element einer guten Arbeit. In der kommerziellen EDV - denken Sie z.B. an eine Firma wie Daimler-Benz - wäre ein nicht durchdachtes, d.h. nicht strukturiertes Programm undenkbar. Die Betriebsorganisation setzt eben voraus, daß die Dinge rational strukturiert sind. Dies wiederum setzt zwei logische Merkmale voraus, die auch für den PC-Anwender von äußerster Bedeutung sind.

1. Ein Programm muß änderungsfreundlich sein. Fast 70 Prozent der kommerziellen EDV-Verarbeitung ist Programmpflege und auch im PC-Bereich gehört die Veränderung und Verbesserung von alten Werken zum »täglichen Brot«. Wenn ein Programm im PC-Bereich z.B. drei Monate Entwicklungszeit gekostet hat (im kommerziellen Bereich ist das manchmal drei Mann-Jahre), dann darf die Änderungszeit nicht zusätzlich eine Woche Zeit kosten, ehe man sein altes Programm wieder verstanden hat. Vielleicht muß noch einige Zeit investiert werden, um auszutüfteln, wie man in seine bestehenden Hieroglyphen und Irrgartensprünge noch eine Änderung einschieben kann, ohne daß das Ganze in sich zusammenbricht. So eine Vorgehensweise ist wirklich laienhaft und die nächste Änderung wird noch unmöglicher.

Ein strukturiertes Programm, modular aufgebaut, ist erheblich leichter zu verstehen und schneller änderbar. Ein neues Modul wird einfach erstellt, die Routine der internen Programmsteuerung mitgeteilt und logisch im Programm plaziert - fertig! Es ist wirklich so leicht, wenn die Sache von vornherein strukturiert ist, d.h. Änderungen oder Ergänzungen aufnehmen kann.

2. Ein Programm muß für einen anderen lesbar sein. Es muß also eine allgemein verständliche Struktur haben. In der kommerziellen EDV ist der Grund für diese Voraussetzung klar. Mehrere Spezialisten ändern ein bestehendes Programm. Ohne eine für alle verständliche Sprache entstände ein Kommunikationsproblem, das für die kommerzielle EDV tödlich wäre. Nun, ein "PC-Profi" mag sagen, er möchte gar nicht, daß andere seine Programme lesen - das verkannte Genie, das in seinem stillen Kämmerlein sitzt und vor sich hinbrütet! Das kann aber nicht sein Ernst sein! Er will ja schließlich auch andere Anwendungsprogramme lesen. Er will Erfahrungen sammeln und »lernen« und irgendwann will auch das verkannteste Genie der Welt zeigen, daß es ein Genie ist. Es will seine Werke veröffentlichen, oder vielleicht will er auf ei-

nem anderen »Level« über CP-Clubs seine Programme austauschen. Irgendwann braucht auch ein Genie Hilfe. Jeder will also, daß andere seine Gedanken verstehen, und das geht am besten durch eine strukturierte verständliche Sprache.

Diese zwei Punkte bilden die Voraussetzungen für die strukturierte Programmierung. Sie bestimmen den Stil der Arbeit. Wer länger im »EDV-Geschäft« ist, entwickelt zwangsläufig seinen eigenen Stil. Dieser Stil kann gut oder schlecht sein; letzten Endes entscheidet die Art der Arbeit, ob man Profi ist oder Laie bleibt. Auf den Stil, die Lesbarkeit und Veränderbarkeit der Struktur muß genauso geachtet und hingearbeitet werden, wie der Inhalt des Programmes selbst. Das ist zunächst zusätzliche Arbeit, die sich aber auf längere Sicht bezahlt macht.

Die strukturierte Programmierung erfüllt genau diese Voraussetzungen. Sie ist die Sprache der Profis - des professionellen Stils. Sie zu verstehen und zu erlernen ist das Ziel dieser Serie.

## Am Anfang steht das Ende:

Es gibt einen bekannten Kölner Karnevalsschlagler:

"Mir lasse de Dom in Kölle, denn do gehört er hin. Wat soll der auch woanders, dat het doch kenne Sinn."

Nun, was hat Karneval mit der Programmierung zu tun? Vieles vielleicht. Genau wie der Dom in Köln gehört der Befehl 'End' eines strukturierten Programmes ans Ende.

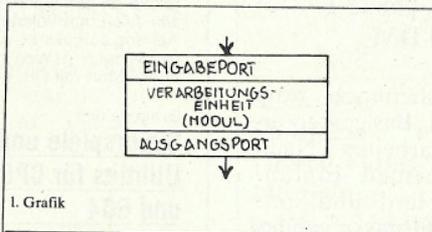
An genau diesem Befehl erkennt man auf den ersten Blick, ob ein Programm strukturiert ist oder nicht. Wenn das "End" nicht am Ende ist oder es gar mehrere Enden gibt, ist das Programm mit Sicherheit nicht strukturiert.

Wir werden uns in dieser Serie an den Grundprinzipien von E.W. Dijkstra, R.W. Floyd, C.A.R. Hare, H.D. Mills u.a. - den "Erfindern" der strukturierten Programmierung - orientieren, ohne die Sache zu tierisch zu betreiben. Der entscheidende Grundgedanke dieser "Software-Technologie" ist dieser:

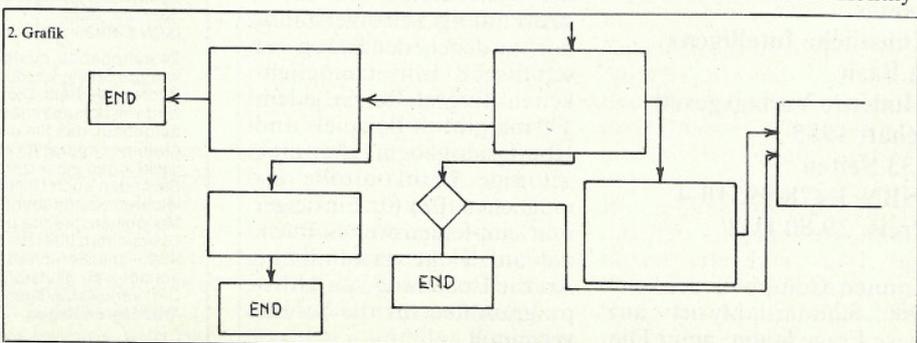
## 1. Merkmal der strukturierten Programmierung

Jede Verarbeitungseinheit (VE) - Programm, Unterprogramm oder zusammengehörige Befehlseinheit - dies kann auch aus einem einzigen Befehl bestehen - soll modular aufgebaut sein, so daß sie nur einen Eingang (Port) und nur einen Ausgang (Port) hat.

Das Modul hat also folgende Grundform: (Beispiel eins)



Eine andere Grundform ist diese: (Beispiel zwei)



Man nennt sie die neurotisch unstrukturierte Programmierungsform. Darüber wollen wir lieber nicht sprechen. Das hat auch keine Logik die irgend jemand verstehen könnte.

Warum aber - sagt der notorische Hacker - soll denn ein Programm so strukturiert sein und das "End" am Ende sein? Nun, sagen wir, der Hacker hat ein tolles Programm geschrieben, phantastisch neurotisch strukturiert, aber genial. Das Programm hat natürlich mehrere "End"-Befehle, mal am Anfang, mal in der Mitte, was für ein strukturiertes Programm undenkbar wäre, ist für ein geniales Programm dagegegen erlaubt. Dieses Wunderwerk, sagen wir, konvertiert den gregorianischen Kalendertag in den Maya-Kalendertag. Der Hacker findet dieses Programm so genial, daß er es in ein großes Kalenderprogramm "einbinden" möchte.

Am Anfang der Elektronik hat man Bauteile per Hand verdrahtet - gelötet Stelle für Stelle. Heute steckt man ein Modul in eine Platine und fertig ist die Sache. Ähnlich war der Fortschritt, der ich in der "Software-Technologie" vollzogen hat. Das genial neurotische Kalenderprogramm (Beispiel zwei) kann man nicht modular irgendwo einbauen. Es hat keinen gemeinsamen Ausgangspport, keinen steckbaren Pol. Die mehrfachen "End"-Punkte müßten logisch mit dem Anfang des Folgeprogrammes verdrahtet werden. Stelle für Stelle müßte dieses Programm neu analysiert werden. Die daraus resultierende Logik wäre chaotisch, aber der Hacker wollte ja schon immer verwirren. Bei der nächsten Änderung kann er versuchen, sein eigenes Programm zu zerhacken.

Bei der modularen Bauweise der strukturierten Programmierung (Beispiel eins) ist das Einbinden dagegen kein Problem. Wir wissen ja, wo der alleinige Ausgangspol liegt - ganz normal am Ende mit dem Befehl "End". Nachdem dieser "End"-Befehl gelöscht wurde, führt unser alter Ausgangsport jetzt zum neuen Eingangspport der nächst folgenden Verarbeitungseinheit. Ein komplettes Programm kann so modular "zusammengesteckt" werden, ohne die Gesamtlogik zu stören. Die "Software-Technologie" macht es fast so einfach wie es sich anhört. Sie sparen Zeit für kreatives Denken und den Weg zum Psychiater.

Nochmals: Das erste Merkmal der strukturierten Programmierung ist eine modular aufgebaute Verarbeitungseinheit (mehr darüber in Folge drei) mit **nur** einem Eingang und **nur** einem Ausgang.

Bei einem Programm, das man auch als eine modulare Verarbeitungseinheit betrachten kann, gibt es folglich auch nur einen Eingang und einen Ausgang. Der letzte Ausgang am Schluß der Gesamtverarbeitung ist der Befehl "End", der bekanntlich am Ende liegen soll, denn da gehört er hin, nur da hat einen Sinn.

Rainer Kontny

## DFÜ mit Joyce

Wer sich schon etwas näher mit dem Joyce Computer beschäftigt hat, der wird es schon herausgefunden haben: Im Lieferumfang des Joyce ist ein komplettes Datenfernübertragungsprogramm enthalten! In Verbindung mit einer seriellen Schnittstelle wird der Joyce somit zu einem vollwertigen Terminal mit vielen Features. Allerdings wurde das Programm auf der Diskette "versteckt" und ist beim Aufrufen des Disketteninhaltsverzeichnis nicht sichtbar. Im Handbuch suchten wir ebenfalls vergeblich nach einer Beschreibung dieses doch sehr komfortablen Programms. Erst als wir unter LOCOSCRIPT die Option F8 anwählten und damit die versteckten Dateien sichtbar machten, fiel uns das DFÜ-Programm Mail 232 auf. Starten läßt sich Mail 232 unter CP/M und bietet DFÜ in gewohnter Pull-Down-Menueführung.

PROTEXT als Steckmodul für alle drei CPC-Rechner. Natürlich ist PROTEXT auch auf Kassette bzw. Diskette erhältlich.  
Info:  
Arnor  
Croydon

## Adventure-Generator mit Sound

Das englische Softwarehaus CRL hat zwei neue Programme angekündigt. »Genesis« ist ein Adventure-Creator, mit dem, neben tollen Grafikabenteuern, auch entsprechende Sounduntermalungen möglich sind. Das Programmpaket kostet etwa £40 und beinhaltet des weiteren ein Gratisadventure mit dem Titel »In Like Minsk«. Die Autoren von Formula One bringen »Endurance«, ein Motorradrennen nach bekannter Manier (Formula One-Test, siehe Heft 1/86).

## Floppy Firmware Manual

Das Firmware Manual zur Schneider Floppy DDI-1 ist jetzt erhältlich. Das in englischer Sprache dokumentierte DOS-Listing kostet ca. DM 79,-.

Info:  
Schneider Data  
Freising

## Cobol-Compiler

In letzter Zeit erreichen uns immer mehr Anfragen bezüglich eines Cobol-Compilers für Schneider Computer. In England wurde jetzt Nevada Cobol vorgestellt. Das Paket ist auf 3"-Disketten erhältlich und läuft unter CP/M 2.2. und Plus. Der Preis liegt bei etwa 40 engl. Pfund.

Info:  
New Star  
Essex

## ROM-Software

Software auf ROM-Steckmodulen erfreut sich, zumindest in England, immer mehr an Beliebtheit. Nach dem Maxam Assembler bringt die Fa. Arnor das leistungsfähigste Textverarbeitungssystem

## 8-Bit Interface

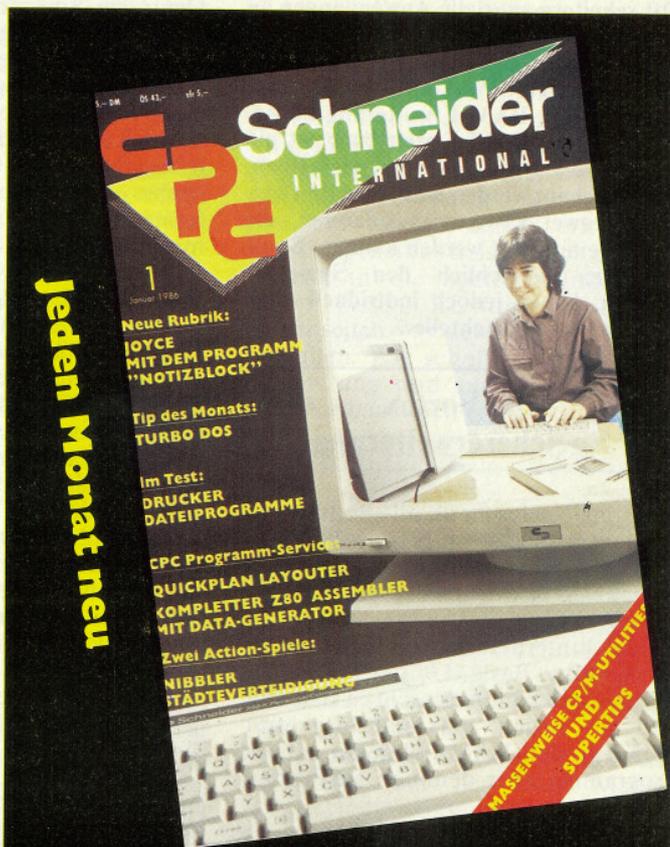
Das Problem mit dem Ausdrucken der Grafikzeichen über 128 ist bekannt. In vielen Fachzeitschriften (u.a. CPC International Heft 12/85) waren bereits ausführliche Bauanleitungen für eine 8-Bit Druckerschnittstelle veröffentlicht. Wem das Selbstbauen nicht behagt, der kann jetzt auf ein fertiges Interface zugreifen, das einfach zwischen Centronicsport und Druckerkabel gesteckt wird. Der Preis für das Interface liegt bei ca. £ 34.

Info:  
KDS Electronics  
Norfolk

## Mathe-Lernprogramm

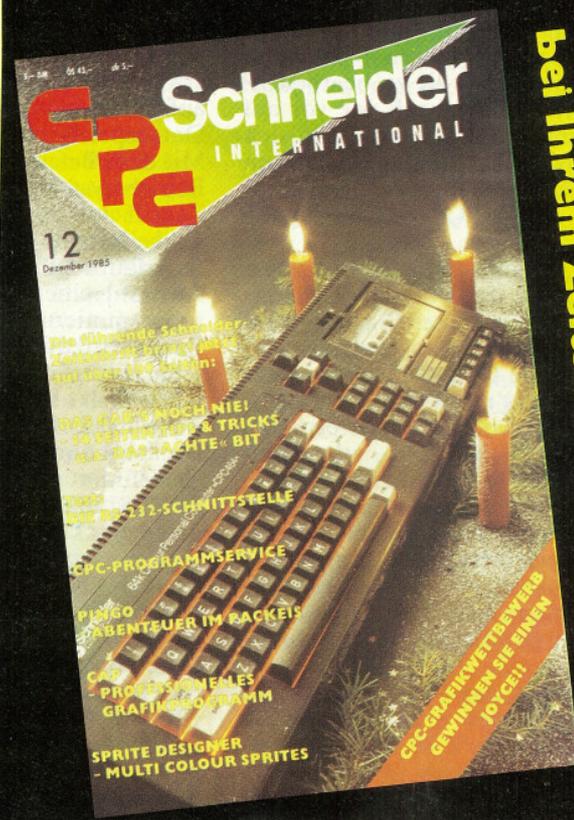
Idefix ist ein Matheprogramm für Schulanfänger (4- bis 6jährige) und beinhaltet die gesamten Grundrechnungsarten. Darüber hinaus werden noch die Tonleitern für Musik dargestellt. Ein Programm, das die Kleinsten unter uns an die Computerearbeit heranführen will.

Info:  
Hyper-Soft  
Auderath



Jeden Monat neu

Informationen und Programmierhilfen, Reviews, Tips & Tricks, tolle Programme, und, und, und.. auf mehr als 100 Seiten.



Bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

Oft scheitern spezielle Anwendungen an der begrenzten Speicherkapazität der CPC Rechner. Um dieses Problem anzugehen, hat der CPC-User nun die Möglichkeit, eine RAM-Erweiterung zu benutzen. Eine RAM-Erweiterung ist ein Hardware-Zusatz, der in den Rechner eingebaut werden muß. Zur Zeit existieren zwei Erweiterungsplatinen, die hierfür eingesetzt werden können. Beide erweitern tatsächlich den Speicherbereich, haben jedoch individuell noch ihre Vor- bzw. Nachteile.

## Die Vortex Speichererweiterung

Eine gute Nachricht für alle Besitzer des Schneider CPC 464: Sie brauchen sich ab sofort nicht mehr mit dem auf 43KB begrenzten RAM-Speicherplatz zu begnügen. Eine schlechte Nachricht gleich hinterher: Alle bisher unter Locomotive Basic 1.0 geschriebenen Programme kommen nicht in den Genuß des neuen, maximal insgesamt 544KB großen, RAMs. Man kann diese Programme aber dennoch ausführen.

# RAM Power

indem man das Vortex BOS 1.0 (Bank Operating System) verläßt und im normalen Schneider-Modus arbeitet. Das bekannte Textverarbeitungsprogramm TASWORD z.B. läuft trotz der vielen Maschinencode-Routinen einwandfrei, allerdings sind die zu bearbeitenden ASCII-Dateien nach wie vor auf 16KB begrenzt. Leider kann man sich beim Ausdrucken auch nicht am Drucker-Puffer erfreuen, da dieser ebenfalls nur unter BOS zur Verfügung steht.

Sollte der Leser an dieser Stelle von den Möglichkeiten der Vortex-Speichererweiterung enttäuscht sein, so muß er auf Folgendes aufmerksam gemacht werden: Der neue CPC 6128 bietet unter Basic ebenfalls nur 43KB Programmspeicherplatz, wobei die anderen 64KB ausschließlich als Daten- oder Bildschirmspeicher benutzt werden können. Die Vortex-Speichererweiterung ermöglicht jedoch bei Programmen, die unter BOS entwickelt wurden, in der maximalen Ausbaustufe einen Speicherplatz von bis zu 288KB für Programme und 256KB für Daten oder Bildschirm-inhalte.

Dabei arbeitet das Vortex BOS nach dem Prinzip des erweiterten Bank Switching, da ja der Z-80-Prozessor aufgrund seines externen 16-Bit breiten Adressbusses nur maximal 64KB Speicherbereich adressieren kann.

Der neue Speicherplatz muß also in solche Banks aufgeteilt werden, wobei jede Bank eine eigene Nummer bekommt. Der Programmierer benutzt die bis zu neun Speicherbänke auf der RAM-Karte mit Hilfe vieler neuer Befehle, die als RSX-CALLS im neuen Betriebssystem eingebunden sind.

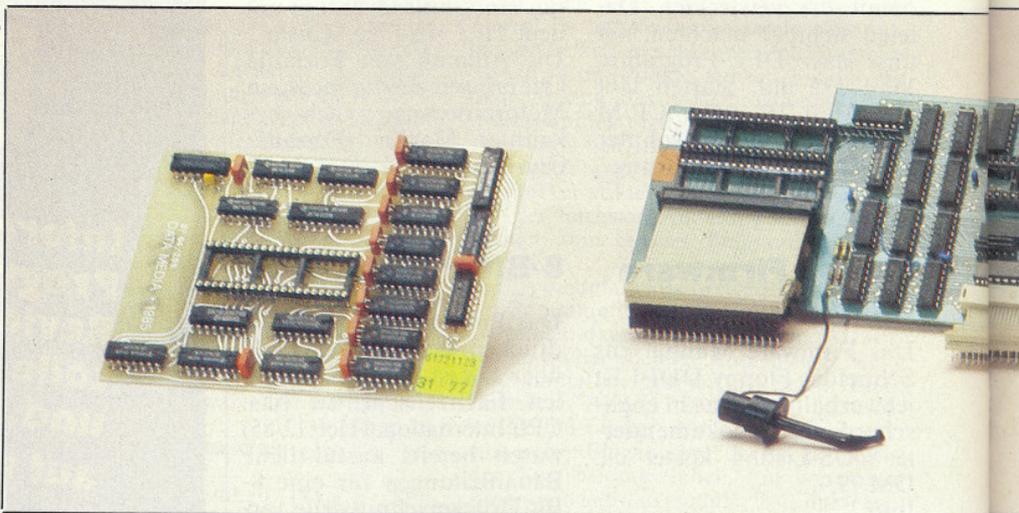
Spätestens jetzt wird sich der aufmerksame Leser wundern, warum er nicht die vollen  $8 \times 64\text{KB} = 512\text{KB}$  für seine Basic-Listings nutzen kann. Der Grund liegt darin, daß jede Bank für Basic nur 32KB zur Verfügung stellt, wobei die anderen 32KB, insgesamt also  $8 \times 32\text{KB} = 256\text{KB}$  für relative Dateien auf einer Pseudo-Floppy oder als Bildschirmspeicher genutzt werden können. Die Zugriffszeiten sind dabei so kurz, daß bis zu drei Bilder pro Sekunde auf dem Bildschirm dargestellt werden können. Für Programme kann auch noch die Bank 0 mit 32KB Schneider RAM angesprochen werden, so daß sich hier ein maximaler Wert von 288KB ergibt. Für den oben bereits

Hat der Leser den Testbericht bisher mit gemischten Gefühlen verfolgt, so werden ihn die im folgenden beschriebenen Möglichkeiten unter CP/M schnell versöhnen.

Nach dem Erzeugen einer 62k CP/M-Systemdiskette wird die auf Kassette mitgelieferte Betriebssoftware unter ausführlicher Anweisung seitens des Handbuches auf Diskette kopiert. Durch den Aufruf von Patch.com werden zwei neue, sehr leistungsstarke Dienstprogramme mit den Namen RAMDISK und SPOOL erzeugt.

Um es gleich vorweg zu sagen. Es macht unwahrscheinlich viel Spaß, mit der Ramdisk zu arbeiten. Durch die enorm verkürzten Zugriffszeiten wird z.B. das bekannte Textverarbeitungsprogramm WORDSTAR innerhalb von wenigen Augenblicken hereingeladen. Auch das ständige Nachladen der Overlays geht jetzt wesentlich schneller vonstatten. Übrigens ist der Spooler unter WORDSTAR ebenfalls sehr nützlich.

Im voll ausgebauten Zustand können



Großenvergleich der Speichererweiterungen von Data Media (links) und Vortex.

erwähnten Drucker-Spooler werden auf Wunsch noch einmal 32KB vom Datenspeicher abgezackt.

Mit dem Befehl /BOS wird das Bank-Betriebssystem aktiviert, welches den Zugriff auf 36 weitere, sehr leistungsstarke Befehle unter Basic ermöglicht. So erlaubt z.B. der Befehl /BANK die Auswahl einer der neun Banks. Der programmierte Wechsel zwischen den Banks wird durch erweiterte Sprungbefehle ermöglicht. /GOSUB 1,100 veranlaßt z.B. das Programm, in der Bank 1, Zeile 100 fortzufahren. Variablen sind zunächst nur für die Bank gültig, in der sie definiert wurden, können aber über das Kommando /COMMON auch anderen Banks zugänglich gemacht werden. Dieser, an die bekannte Sprache FORTRAN angelehnte Befehl, ermöglicht die Vereinbarung von lokalen und globalen Variablen.

Unter Basic sind übrigens auch noch erweiterte Grafikbefehle wie MASK, FRAME, GPAPER etc. als RSX-CALLS verfügbar, und ein ROM-residenter Z-80-Monitor erlaubt das Laden, Testen und Abspeichern von Maschinencode-Programmen.

auf der, als Laufwerk c, angesprochenen Ramdisk maximal 448KB Programme untergebracht werden. Der Programm- und Datentransfer z.B. zwischen Laufwerk a und c läßt sich dabei ganz hervorragend mit PIP bewerkstelligen. Vor dem Ausschalten des Rechners werden die erzeugten Daten mit PIP dann wieder auf Laufwerk a zurückgeschrieben und damit dauerhaft gesichert.

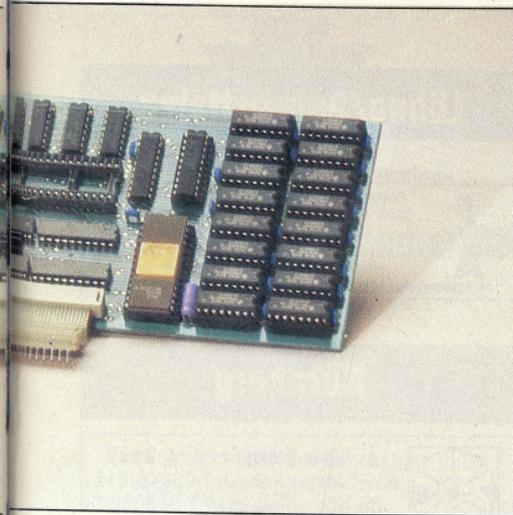
Endlich steht unter CP/M mit 60KB ausreichender Speicherplatz zur Verfügung. Ohne Probleme können jetzt auch Programme wie dBase, Multiplan, Profor und Wordstar benutzt werden. Ohne Probleme heißt z.B. bei Wordstar, daß endlich ein deutscher Zeichensatz nachgeladen werden kann und Blockoperationen nicht mehr über die Diskette abgewickelt werden müssen. Auch unter Turbo-Pascal stehen jetzt mehr als nur mickrige 6KB Programmspeicher zur Verfügung.

Abschließend noch ein paar Worte zur Hardware und deren Einbindung ins Betriebssystem. Nach dem relativ einfachen Einbau der Vortex-Speicherkarte unter ausführlicher Hilfestellung des, auch an dieser Stelle wieder sehr aus-

fürlichen, Handbuches, wird der Grad der Speicheraufrüstung vom Rechner automatisch erkannt und nach dem Einschalten auf dem Bildschirm angezeigt. D.h. nach dem Erwerb der SP64 kann die Speicherkarte z.B. durch den Hinzukauf von acht 256KBit RAMs zur SP320 aufgerüstet werden, was sehr sinnvoll sein kann, da die Ramdisk erst ab der SP128 benutzt werden kann.

Die Dienstprogramme bei Vortex und Schneider sind normalerweise nicht für ein 62KB großes CP/M ausgelegt. Deshalb wird vom Patch Programm ein neuer Sprungvektor installiert, der wieder ein normales Benutzen der Programme ermöglicht, ausgenommen der Befehle DDT, SAVE und COPY. Um trotzdem mit COPY arbeiten zu können, muß das Programm gemäß Handbuch verändert werden, eine etwas unschöne Angelegenheit.

Gehört man zu den Pechvögeln, deren Vortex Disketten Controller von Mitsubishi stammt, sollte man sofort das neue VDOS 2.0 von Vortex anfordern, um



unerfreuliche Nebeneffekte wie unerwünschtes Formatieren der Ramdisk oder häßliche Laufwerksgeräusche und Bildschirmflackern zu vermeiden.

Zusammenfassend kann man sagen, daß der CPC 464 mit der Vortex-Speichererweiterung für professionelle Anwendungen wesentlich interessanter geworden ist, als seine beiden Brüder CPC 664 und 6128. Ganz entscheidend tragen dazu auch die überzeugenden Eigenschaften der Ramdisk bei.

Dipl.-Ing. Scheruhn

## Die Data Media Speichererweiterung

Schon vom Äußeren unterscheidet sich die Data Media-Karte von der Vortex-Erweiterung - wesentlich weniger Bauteile und nur ein Anschlußstecker sind darauf zu finden. Der dadurch bedeutend leichtere Einbau sowie die Tatsache, daß diese Erweiterung sowohl in die CPC 464 und 664 eingebaut werden kann und keine Experimente

mit den sehr komplexen Gate-Arrays unternommen werden, zeigen, daß hier von der Entwicklung ganze Arbeit geleistet wurde. Allerdings hat diese Komfortabilität der Hardware auch ihren Preis. Der Bankmanager, der ja zum Arbeiten unter Basic dringend benötigt wird, befindet sich hier nicht in einem Eprom, sondern muß per Software nachgeladen werden. Ob dies nun unbedingt als Nachteil zu werten ist, bleibt jedem selbst überlassen. Auf jeden Fall hat man, ohne daß die Software geladen ist, einen 464 bzw. 664 im Urzustand ohne irgendwelche Einschränkungen beim Betrieb von gekaufter Originalsoftware. Schließlich kann man den Entwicklern der Speichererweiterung zu Gute halten, daß der Haupteinsatz wahrscheinlich der CP/M-Bereich sein wird und vergleichsweise beim 6128 nach dem gleichen Verfahren vorgegangen wird. Die Software für die Speicherbereichsverwaltung stellt einige RSX-Befehle für das Arbeiten mit Screen-Banks sowie einer RAM-Disk mit sequentiellem und/oder relativem Zugriff bereit. Schade ist, daß die Data Media-Erweiterung keinen Monitor bereit stellt. Dieser befindet sich, im Gegensatz zur Vortex-Erweiterung, in dem Diskettenlaufwerk von Data Media. Die Software für Bankmanager und CP/M wird auf Kassette mitgeliefert und kann von hier aus problemlos auf Disk überspielt werden. Das Handbuch ist zwar recht dünn, gibt jedoch über alle Befehle, das Umkopieren, die Installation der Speicherkarte sowie über CP/M ausreichend Informationen. Programme wie Wordstar, Multiplan, dBase etc., die von Markt + Technik recht günstig vertrieben werden, können mit einem Patch problemlos gefahren werden. Hierbei ist anzumerken, daß nicht etwa die Programme an die Speichererweiterungen angepaßt werden müssen, es sind lediglich die Änderungen zu entfernen, die Markt + Technik in die Originalprogramme einbrachte, damit diese auf der Vortex-Erweiterung laufen. Dieser Patch besteht aus drei oder vier Zahlwerten, die schnellstens installiert sind. Das Arbeiten mit dem Bankmanager ist sehr einfach. Mit den Befehlen IBank, OBank, CBank wird eine Datei für die RAM-Disk eröffnet. Gleichzeitig werden die Routinen des DOS so verbogen, daß sie nicht mehr auf das Floppy-ROM sondern auf Routinen des Bankmanagers zeigen. Nun kann, da ja lediglich die Vektoren geändert wurden, genau wie beim Arbeiten mit einer Floppy-Datei über PRINT, INPUT und LINE INPUT die RAM-Disk angesprochen werden. Um also ein bestehendes Programm von Floppy auf RAM-Disk umzuschreiben, müssen maximal zwei Befehle pro Schreib- bzw. Leseroutine eingebaut werden. Um das Arbeiten noch mehr zu erleichtern, sind über die Befehle SET, GET und PUT (genau wie unter MBasic) relative Dateistrukturen möglich. Diese relative Dateiverwaltung bezieht sich jedoch nur auf die RAM-Disk

und erreicht hohe Verarbeitungsgeschwindigkeiten. Da es sich anbietet, diese riesige Speicherplatzmenge auch für Bildschirmoperationen zu nutzen, stellt der Bankmanager noch die Befehle SWITCH und COPY zur Verfügung. Mit SWITCH können ganze Bildschirmseiten enorm schnell ausgetauscht werden, COPY ermöglicht das Ablegen zum Beispiel von Grafik-Screens in die Speicherbänke. Insgesamt lassen sich fünf dieser Bildschirmseiten von der 64K-Zusatzkarte verwalten. Wie schon bei der Vortex-Erweiterung sind auch hier verschiedene Ausbaustufen erhältlich.

Version	Data Media Preis ca.	Vortex Preis ca.
64K nicht aufrüstbar	128,-	-
64K aufrüstbar	198,-	275,-
128K aufrüstbar	298,-	348,-
256K aufrüstbar	398,-	478,-
512K aufrüstbar	498,-	589,-

Der Preisunterschied erklärt sich u.a. darin, daß auf der Data Media-Speicherkarte wesentlich ergonomischer gearbeitet wurde und die Kosten für Bauteile entsprechend geringer sind.

## Fazit:

Beide Karten erhöhen die Leistung des Rechners um ein Vielfaches. Welche Erweiterung nun für den einzelnen Anwender mehr bringt, ist aufgrund der doch sehr individuellen Anwendungsmöglichkeiten nicht leicht zu beantworten. Nachfolgend finden Sie noch eine kurze Liste, in der sich die Vor- und Nachteile, die sich nach Meinung der Redaktion ergaben, aufgeführt sind.

### Vortex:

- + Bankmanager mit umfangreichen Befehlen
- + Betriebssystem steht bei Einschalten zur Verfügung
- + Maschinsprache-Monitor eingebaut
- + 32KB-Spooles eingebaut
- umständlicher Einbau
- RSX-Erweiterung nicht abschaltbar
- nur für 464
- RAM-Disk erst ab SP128 möglich

### Data Media

- + leichter Einbau
- + leichtes Bankhandling, schon ab Grundversion
- + kompatibel zu 464 und 664
- + bei Nicht-Verwendung des Bankmanagers ist volle Kompatibilität zur Standardsoftware gewährleistet
- + günstiger Preis
- dürftiges Handbuch
- stellt keinen Spooles zur Verfügung (TM) (SR)

**Backnang**

Computer-Fans finden bei uns alles von:

Servicestation  
Vertragshändler  
Computer-Systeme  
Software-Hardware

**commodore**  
**Schneider**  
COMPUTER DIVISION  
**ATARI**  
**WEESKE**  
Das Elektrohaus am Nordring  
Potsdamer Ring 10  
7150 Backnang  
Tel. 0 71 91 15 28

**Bad Reichenhall**

**VALC** Computer

Ihr Spezialist für DFÜ (RS 232)  
Peter Kohl  
Waaggasse 4, 8230 Bad Reichenhall  
Tel.: 08651/66773

**Berlin**

**Ihr starker  
Schneider-Partner**

**mükra**  
DATEN-TECHNIK

Schöneberger Straße 5 • 1000 Berlin 42 • Tel. 030-752 91 50/60

SEI NICHT DUMM... KOMM RUM...  
DIE GANZE WELT DES SCHNEIDER CPC

**CPC**

A+C Vertrieb, 1 Berlin 44, Emser Str. 18

Ihre  
**COMPUTEREI**

**Schneider**  
COMPUTER DIVISION

Hardware  
Software  
Beratung  
Literatur

Karl-Marx-Str. 243  
1000 Berlin 44  
Am U-BH, Neukölln  
030/6841098

**Bonn**

RADIO-FERNSEHEN  
HIFI-VIDEO

**Schäfer**

SERVICE SERVICE SERVICE SERVICE

Plittersdorfer Straße 206      Telefon 36 40 29

**Castrop-Rauxel**

EINE GUTE IDEE NACH DER ANDEREN  
**Schuster Electronic**  
COMPETENT IN SACHEN COMPUTER & ELECTRONIC

Schneider  
COMPUTER DIVISION  
Vertragshändler

Commodore  
Vertragswerkstatt

ELEKTRONISCHE  
BAUELEMENTE  
ALLER ART

MSX  
SONY

Ober Münsterstr. 33 4620 Castrop-Rauxel (02305)3770

**Düsseldorf**

...alles für die Schneider-Computer!

**Computer Terminal**

**FUNKHAUS evertz**

**Schneider**  
COMPUTER DIVISION

**FUNKHAUS evertz**

Königsallee 63-65 bis zum Graf-Adolf-Platz  
4000 Düsseldorf      Telefon 0211/37 07 37

**Freiburg**

**computer aktuell**

**Südbadens  
kompetenter  
Computer-Partner.**

Kaiser-Joseph-Str. 232  
7800 Freiburg, Tel.: 07 61/2180225

**Hagen**

**SCHNEIDER SOFTWARE**

**SFK ELEKTRO GMBH**  
DELSTERNER STRASSE 23  
5800 HAGEN  
☎ 02331/72608

**Hamburg**

Ihr Spezialist  
für Home-Computer-Soft-  
ware, Zubehör und Fachliteratur

Wir führen eine große Auswahl an Spiel- und  
Anwenderprogrammen für

**Schneider & Commodore**

Gärtnerstr. 5 - 2 Hamburg 20  
Tel. 420 46 21

**SOFT  
WARE  
LADEN**

**Hannover**

**DATALOGIC  
COMPUTERSYSTEME**

SCHNEIDER      ERWEITERUNGEN  
VORTEX            VERKAUF  
DATA MEDIA      BERATUNG  
INFOS gegen DM 2,40 SERVICE  
CALENBERGER STR. 26  
3000 HANNOVER 1  
TEL.: 0511 - 32 64 89

**Löhne/Ostwestfalen**

Schneider Vertragshändler & Servicecenter  
Hard- & Software von A-Z für Ostwestfalen

**FRITZ OBERMEIER**  
"Computer" HiFi\*Video\*TV\*  
alles für Schneider vom 464 - Joyce

am Hauptbahnhof • Bülnder Str. 20 • 4972 Löhne 1 • Tel. 05732/3246

**Nürnberg**

**J. Julius Stumpf r+e+g GmbH**  
8531 Markt Erlbach T 09846/815  
85 Nbg. Otmarstr. 9 T 618080  
alphatext-apricot-Schneider

**Rüsselsheim**

**commodore Schneider-  
Computer**

Dipl. Ing. Neudert      -Computer

Frankfurter Str. 23/Friedensplatz, 6090 Rüsselsheim  
Tel. (0 61 42) 6 84 55, Tx. vide d 4 182 982

**Spesenroth**

BERATUNG SOFTWARE DATA BECKER BÜCHER HARDWARE- WEITERUNGEN	<b>MICRO-COMPUTER SYSTEME</b> Rhein-Hunsrück 5448 Spesenroth 06762/8400-01
--	---

**Würzburg**

**HALLER GmbH, Würzburg**  
der Spezialist für alle Schneider-Computer.  
Hardware - Software - Zubehör - Service  
Büttner Str. 29 (hintor Kaufhaus Hertle)  
Telefon: 0931/10705

**Schweiz**

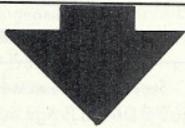
**Zürich**



**Computershop**

zentral in Seebach, Schaffhauser Str. 473, 8052 Zürich,  
Telefon: 01-302 26 00

**Schneider**  
COMPUTER DIVISION



In dieses Händlerverzeichnis  
können sich alle

**Computer-Händler**

eintragen lassen

Für telefonische Anfragen steht Ihnen  
Herr Schnell gern zur Verfügung.  
Tel.: 05651/8702.

**Anzeigenschluß  
für die nächste  
Ausgabe (3/86)  
von**

**Schneider CPC  
International**

**ist der  
31.01.86**

**Erscheinungstermin  
ist der  
26.02.86**

**Achtung!**  
**An alle CPC-User-Clubs!**  
**Suchen Sie noch Mitglieder  
oder wollen Kontakte zu ande-  
ren CPC-Usern oder Clubs  
knüpfen?**  
**Dann schreiben Sie uns doch  
einfach. Wir veröffentlichen  
jede Anschrift eines CPC-User-  
Clubs gratis!**  
**Falls auch Ihr User-Club sich  
einmal vorstellen möchte  
(evt. mit Foto), nutzen Sie  
unsere Zeitschrift als Verbin-  
dungsglied und Kontaktadresse!**

**SCHNEIDER/AMSTRAD**

Computerclub Leonberg  
Marcus Schindler  
Uhlandstraße 15  
7250 Leonberg 6  
Telefon: 07152/21822

**Kein User-Club  
in Kirchen/Wehbach???**

Doch!!!  
Telefon: 02741/8271,  
02741/8730 oder 02741/61679

**Schneider Software und  
Computer Club**

Martin Pfaff  
Prinz-Kari-Weg 1  
7894 Stühlingen  
Telefon: 07744/5002

**Turbo-Pascal auf dem Schneider**

CPC-User-Club sucht Verbindung zu  
CPC-Usern oder User-Club  
Wolfgang Pfeiffer  
Taubenstraße 3  
6927 Bad Rappenau  
Telefon: 07264/7702

**CPC-Clubgründung in Belgien**

Kontaktadresse:  
Georg Zanzen  
Puits-en-Sock, 52  
B-4020 Lüttich  
Belgien  
003241429400

**CPC Computerclub Bochum**

sucht Mitglieder  
Thorsten Jekosch  
Paulinenstraße 24  
4630 Bochum I

**Kontakt mit CPC-Usern  
in Luxemburg gesucht!**

Froehling Romain  
365A Rue de Neudorf  
Luxemburg, Telefon: 43 86 13  
(nach Bürostunden)

**CPC-Club Schweinfurt**

Peter Roßmanek  
Max-Planck-Str. 4  
8720 Schweinfurt  
Telefon: 09721/83595

**CPC-Clubgründung geplant**

Bereich Neuwied/Koblenz  
Anfragen an:  
Kai-Michael Bertram  
Mittlerer Bornsweg 12  
5455 Rengsdorf

**Berliner-User-Club**

sucht Mitglieder  
Info von:  
Wolfgang Windorpski  
Gritzner Str. 38  
1000 Berlin 41  
Telefon: 030-8227750 Q

**User-Club in der Schweiz!**

464-Clubgründung!  
Info bei:  
Chr. Strebel  
Rüslerstraße 3  
5452 O'rohrdorf

**CPC Clubgründung jetzt endgültig!**

in Ostwestfalen-Südnieidersachsen  
Nähere Informationen bei:  
Fritz-Peter Nonnenbruch  
Splittenbreite 11  
4800 Bielefeld 1  
Telefon: 0521/887970  
oder:  
Gerd Engelbath  
Aschenerweg 1  
4509 Dissen

**CPC Userclub TP + JT**

T. Peters  
Krümmede 24  
4630 Bochum 1  
oder:  
J. Thomzik  
4630 Bochum 6  
Tel.: 0234/596504 oder 295532

**Kontaktanschrift**

**für CPC-User im Allgäu:**  
Hans-Werner Fromme  
Am Weiher 43  
8968 Durach

**CPC 464 Clubgründung angestrebt!**

Bereich Friedrichsdorf und Umgebung  
Christian Priebe  
Schützenstraße 45  
6382 Friedrichsdorf  
Telefon: 06172/79355

**Schneider CPC 464/664**

**Userclub Ulm**  
Mitglieder im Raum Ulm gesucht.  
Bitte melden bei:  
Oliver Tornseifer  
Theodor-Heuss-Weg 24  
7909 Dornstadt  
Telefon: 07348/22638

**CPC-Schneider 6128/664-**

**Clubgründung geplant**  
Interessenten aus dem Raum  
Lübeck gesucht.  
Frank Reiseberger  
Eutiner Straße 33 c  
2400 Lübeck  
Telefon: (0451) 491151  
(nur Freitag - Sonntag)

**Clubgründung angestrebt**

Schneider Club, Karsten Kammler  
Heinrich-Hertz-Straße 4  
4280 Borken-Gemen  
Nur Raum Borken u. Umgebung.  
Kein Clubbeitrag!

**CPC-Adventure Club**

Im Gleisbogen 26  
4370 Marl

## SCC SOFTCOMPANY

sucht Mitglieder in ganz Deutschland zwecks Programmaustausch  
Kai Schulz, Breslauer Str. 102  
5309 Meckenheim  
Tel.: 02225/15154  
oder:  
Bernhard Lewalter, Amselweg 33  
5309 Meckenheim  
Tel.: 02225/7546

## Berliner User-Club

sucht Mitglieder  
Wolfgang Windorpski,  
Gritzang Str. 38  
1000 Berlin 41, Tel. 030-8227750

## Schneider Computer-Club

Heinsberg/Rheinland  
Helmut Krings,  
Josef-Gaspers-Str. 25  
5138 Heinsberg 1  
Telefon: 02452/5710

## SCHWEIZ

Suche CPC-User im Raum Zürich zwecks Clubgründung  
Bendix Freutel, Dolderstr. 9  
CH-8032 Zürich,  
Tel. 01/2520331 abends

## CPC-Clubgründung im Raum Fulda

Interessenten bitte melden bei:  
Peter Hillebrecht, Liedeweg 64  
6411 Künzell 6  
Tel.: 0661/31572

## Gründung zu User-Club im Raum Nürnberg angestrebt

Meldungen bitte an:  
Markus Zeyer  
Siemensstraße 33  
8560 Lauf 1

## SCC SOFTCOMPANY

sucht Mitglieder in ganz Deutschland  
Kai Schulz, Breslauer Str. 102  
5309 Meckenheim  
Tel.: 02225/15154  
oder:  
Bernhard Lewalter, Amselweg 33  
5309 Meckenheim  
Tel.: 02225/7546

## CPC-User-Club Bad Wildungen

Friedhelm Gardemann  
Königsquellenweg 2A  
3590 Bad Wildungen  
Telefon: 05621/1322 ab 17.30 Uhr

## Schneider-Computerclub Saar

SCS/GENO DATA  
Rostocker Straße 38  
6600 Saarbrücken  
oder:  
Michael Mathieu  
Im Fuchstälchen  
6600 Saarbrücken 11  
Telefon: 0681/3022098

## CPC 464-Club Niederrhein

Bernd Beeking  
Im Mühlenfeld 15  
4193 Kranenburg  
Telefon: 02826/5470

## Biete an Software

- **Profi-Programme für den CPC** ■
- ...unzählige professionelle ■
- anwenderfreundl. Programme ■
- für Betrieb, Verein oder privat ■
- **EINSTEIN-SOFTWARE-GESELL:** ■
- G. Kühne, Haselwanderstr. 7 ■
- D-7601 Schutterwald/Bdn. ■

**Techn. Aktienanalyse P+F Chart**  
Balkench., Liniench., Super-Color  
Graphik u.v.m. Tel.: 0931/81877

**CPC 464, 664, 6128 Anwenderprog.**  
Prog.-Hilfen, individuelle Problemlösungen. J. Pechmann,  
8500 Nürnberg, Schonhoverstr. 2

### Diskkonvertierung Tel. 02351-78221

- **Super-Software für den 6128**
- Finanzbuchhaltung 399,-
- Text/Daten/Überweisungen 189,-
- Text/Daten/Graphic 256,-
- Graphic (Business-Graphic) 59,-
- Utilities 59,-
- Finanzplan 139,-
- Tel.: 02722/2686 ab 19.00 Uhr

### Komplette Hausverwaltung

Es können 1 - 150 Wohne. verwaltet werden. Prog. enth. auch komp. Heizkostennebena., Mahnschr., Abbuchung aller Kosten mit Dat. und vieles mehr. Info: K. Frank, Friedhofstr. 26, 7101 Löwenstein

**Student erstellt für Sie individuelle Software nach Ihrer Wahl auf Schneider-Computer!**  
Telefon: 06851/5727 ab 17 Uhr

### Phase 4 Profi-Textverarbeitung

für CPC 464; NP DM 225,- zu verkaufen. Preis: 100,- DM J. Uecker, 2155 Jork, Tel.: 04162/8501

Je 1 Wordstar (DM 190), Focus (DM 50) Cos-Fluglehrer (DM 50; Cass.) F. 6128; Tel.: 0972142742

**Hallo Grafiker + Layouter!** ● Proportion errechnen ● Textlängen für 26 Typen ermitteln ● Umrechnungstab. Alles für 49,- DM auf 3" Disk. NN/Scheck. Als Zugabe:  
Der 1. Clodwich Comp. Comic.  
R. Alff, Wittelsbacherstr. 4,  
4600 Dortmund 1

**Suchen Sie ein universelles Archivprogramm für Bücher, Platten, Adressen?** Melden Sie sich bei H. Frenzel,  
☎ 06181/495979

**Viele preiswerte Spiele, Mathe, Anwend.** (z.B. Minivisicalc) von 2 - 25,- DM! Katalog geg. 1,- DM von  
**SCHNEIDERSOFT** Andreas Wagner,  
Gartenstr. 4, 8201 Neubeuern

### ★ CPC 464 LOTTO-STATISTIK 6/49 ★

Wollten Sie nicht schon immer alle Ziehungen im Lotto untersuchen? Z.B. feststellen, welche Gewinnklassen Sie erreicht hätten, wenn Sie von Anfang an (1955) gespielt hätten? Oder Ihr System einem Realtest unterziehen? Mit diesem Programm kein Problem: Ergebnis mit Gewähr in 12 sec. (MC)! Kass. 45,- (E-Scheck oder +NN) Prg. kopiert sich auf Disc! Info: 1,- DM Briefm. Günter Blatt, 5509 Schillingen

**Zyklus** - ist das erste Progr. nur für Frauen! Dokumentiert und analysiert den Fruchtbarkeitszyklus bei Anwendung der Basaltemperaturmethode. Nur auf D-3", CPC 464, NLQ 401! Nur DM 69,- incl. HB, Info u. BE: R+K Schäfer,  
Postfach 3224, 5800 Hagen

**CPC 464 ★ ★ ★ Verk. eigene Progr.**  
★ ★ **Plotstar** z. Ausw. v. Daten: Menüg. vers. Liniendiagr., b. 10 Kurven je Diagr., Hardcopy, Statistik.: Regress. Gerade u.v.a. (incl. Cass) 20 DM Vorrz.  
★ **GO-Spielprogr.** (incl. Cass.) 15,- DM Vorrz. ★ ★ W. Sievers,  
4790 Paderb., Kleinenberger Weg 5

Original WordStar u. dBase für 6128 zu je 120,- DM, ☎ 0721/771190

### Schluß mit dem Chaos!!!

#### Ordnen Sie Ihre Datenträger!

NEU! Professionelle Systeme zur automatischen Erfassung und Verwaltung von Dateien und Programmen mit dem CPC 464. Voll menuegesteuert, interner Sort, Such-, Korrektur-, Kommentar-, Display- und Druckeroptionen.

SCM-85 Cassetten-Version C 43,90  
FCM-85 Floppy/Cas.-Version D 64,90  
**Kabellänge nach Wunsch**  
Druckerkabel (CPC 464, 1,50m) 48,90  
je weit. angef. 20cm (max. 3m) 1,40  
Stereokabel (Cinch o. DIN, 1,50m) 14,90  
je weit. angef. 50cm (max. 10m) 1,40  
Alle Preise incl. MwSt. V-Scheck oder per NN. (zzgl. 5,- DM Versandpauschale)  
Siegmond Braun, Tel. 08151/2331 o. 2524,  
Andechser Str. 54, 8130 Starnberg 2

### ★ CPC Einkommen- Lohnsteuer ★

Steuerberechnung mit Ausdruck  
jährl. Aktualisierung  
Kein Neukauf  
Cassette 50,- DM, Disk. 65,- DM  
Info: Jochen Knoblauch  
5024 Pulheim, Tel.: 02238/56150  
Von-Humboldt-Straße 5

**Hausverwaltung für CPC 464-6128**  
3"-Disk, DM 150,-, Kass. DM 140,-,  
Info anfordern.  
☎ 02129/8103

**Für Schneider CPC**  
Wärmebedarf nach DIN 4701, FI-BU  
Lohnbuchh., Kassenbuch  
Lichttechn. Berechnungen  
El.-Leitungsrechnungen  
Information anfordern:  
Kleinmann, Im Defdahl 51  
4600 Dortmund ☎ 0231/516199

**Textverarb. und Dateiverwalt.**  
auf einer Cass. für 20,- DM  
Gratisinfo geg. Rückumschlag  
K. Ziehr, Ilexwiete 1, 2 HH 74

Alle  
**AUSBILDER oder LEHRER**  
sollten sie haben, die ganz  
spezielle, sehr komfortable Notendatei,  
die Ihnen viel Arbeit  
erspart bzw.  
abnimmt.

Das Programm (vom Lehrer für Lehrer)  
\* rechnet alle Zwischen-, Durchschnitts- und Endnoten auf Tastendruck aus.  
\* erspart das Tippen von Klassen- und Notenlisten.  
\* verwaltet bis 36 Schüler pro Klasse oder Kurs.  
\* in allen Schularten aller Bundesländer einsetzbar.  
LIEFERUMFANG: Ausführliche Programmbeschreibung, 3"-Diskette

PREIS: 98,- DM  
INFO: Freiumschlag. Beschreibung kann gegen eine Schutzgebühr von 5,- DM erworben werden.  
R. Strässle, Neuhausweg 10,  
7505 Ettlingen 5,  
☎ 07243/90499

■ **Superspiele & Anwendungen** ■  
■ Ab 10 DM! 5 Progr. nur 40 DM ■  
■ Info 1,- DM bei Rolf Bühler, ■  
■ Harzburgerstr. 10, 28 Bremen ■

### Notenverw.f. d. Schule! Berechn.

Schnitt, Noten m. Wichtung, Noten+ Klassenlisten, Zeugnisnoten, Druck/Schirm Unk.-Beitr. 50,- DM Cass./Disc. (Disc einsenden) Info: Freiumschlag, C. Bernhold, Rommelstr. 31, 8783 Hammelburg 2

### Schneider CPC 664/6128

Steuerberatungssoftware. Nur für steuerb. Berufe! Info bei  
**CONCEPTION GmbH, Hubertusweg 14, 2000 Hamburg 61 anfordern.**

**CPC-Software für Betrieb u. Hobby**  
mit Service. Liste: -,80. NC-Soft  
Falkenweg 23, 2110 Buchholz

**NEU Endlich mit dem "CPC"**  
"Steuern". Die modulare, frei programmierbare Steuerung bis 220 Volt für viele Anwendungen. Info: E. Hartwich Computersysteme  
Bahnhofstr. 31, 8024 Deisenhofen

**CPC-Software aus Eigenentwicklung**  
von Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd,  
Gratisinfo anfordern!

**CPC-Schneider Flugtraining** für CPC 464, 664, 6128. Umfassende Bewertung der Flüge.  
B) Space Shuttle-Landung. Echtzeitsimulation. Nach NASA-Unterlagen. 29,- DM  
C) Boeing-727 Simulator. Dieses Programm ist zur Anfänger- und Instrumenten-Flugschulung geeignet. Mit Anleitung 34,- DM  
2 Progr. = 53,- DM. Auf Disk plus 7,- DM. Info gegen Rückporto.  
Fluging. F. Jahnke, Am Berge 1,  
3344 Flöthe 1, Tel.: 05341/91618

★ **CPC LOHN- und EINKOMMENSTEUER** ★  
 Super Jahresausgleich, Steuerkl.-Wahl,  
 Monatslohnst.: Kass. 60,-/Disk 75,- DM.  
 Jährl. Aktu. ohne Neukauf. Info geg. RP!  
 Hl. Ilchen, Niederfelder Str. 44,  
 8072 Manching Tel. 08459/1669

**Kopiert wo CP/M aufhört EDOS**  
 Discopy, Filec., Multic., Discmon.  
 Disc, 3" für alle! Schneider Schmath,  
 Barfüssertor 23, 3550 Marburg.  
 49,- DM per NN o. Scheck

**Orig. Data Becker TEXTOMAT** zu verk.  
 DM 99,-; Tel. 05233-5495

**JOGGER u. Marathonis!** Top- Progr. auf  
 Cass. zur Ausw. Eurer Läufe. Einfach  
 sagenhaft! Demoprogr. 7,50 DM,  
 5,- DM werden anger.  
 A. Schaffelhofer, Ostpreußenstr. 12,  
 4370 Marl, Tel. 02365/14614 Super!

--- **STOCKMASTER II** ---  
 Das CPC-Programm für echte Börsen-  
 gewinne. Diskette nur 485,- DM/SFr.  
 Beschreibung 'si02' anfordern bei:  
 Töngi Computer-Praxis, Aspelstr. 4,  
 D-6500 Mainz.

für d. Schweiz: Denton Consultants AG,  
 Auwisstr. 17, CH-8127 Forch/Zürich.

**Verkaufe meine Software Kass.+Disk.**  
 Spiele + Anwend. ca. 150 Originale  
 Preis je Stck. VHB! Anrufen:  
 ☎ **05224/6104** ab 19 Uhr

- Programme vom Arzt für die
- Arztpraxis entwickelt
- auf dem Schneider
- Fa. EFFEKTA, Am Wiggert 9c
- 45 Osnabrück, (0541) 45916

**Vocpack Version 1.0**  
 - 3 Zeichensätze (dt., engl., fr.)  
 - Komfortable Bedienung  
 - 300 Yokabeln gleichzeitig  
 Einführungspreis nur DM 59,- (D)

**Lexipack Version 1.0**  
 - Englisch/Deutsch  
 - Deutsch/Englisch  
 - 40000 Wörter, 20000 Stichw.  
 - unregelmäßige Verben  
 - Maße, Gewichte, Abkürzungen  
 Einführungspreis nur DM 89,- (D)  
 CP/M-Programme zu Minipreisen!  
 Info geg. 0,80 DM Rückporto  
 J+J-Soft, Forsthausweg 16,  
 6424 Grebenhain 2 / Eilbestellung:  
 Tel. 06641/3403 o. 06643/297

**CPC 464-Selbstlern-Basic 1+2**  
 (inkl. 4 Cass.) f. DM 100,-  
 Orig. Textverarb./Data Media  
 auf Disc DM 60,-; J. Schiz,  
 Wiesenweg 6, 7948 Dürmentingen

★ **Statik-Software 464/664/6128** ★  
 ★ Programme auf Kass. + Disc. ★  
 ★ Inf. T. 0911/204619, H. Ludwig ★

**Schneider 3"-Laufwerk DDI-1 +**  
 Handbuch und 5 Disketten für  
 nur 500,- DM; ☎ **05522/71438**

**464 grün mit fast neuer 3"-Floppy**  
 Software z.B. WordStar-Tasword  
 u.v.m., Zubehör VB 1290,- DM  
 ☎ **04131/128888**

**CPC 464 + Softw. + Diskettenlw.**  
 +Literatur, Colour, Tel.: **05702/1713**

- ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★
- ★ AMX-MOUSE incl. Software 248,- ★
- ★ VORTEX-Laufwerk 704K 1198,- ★
- ★ bei uns incl. GRATISPROGRAMM ★
- ★ SPEEDY 100-80 Drucker 798,- ★
- ★ VORTEX SP-64 64k-Erw. 275,- ★
- ★ SP-64 + E256= 256K 375,- ★
- ★ Sprachausgabe (dk'Ironics) 129,- ★
- ★ Lightpen (dk'Ironics) 89,- ★
- ★ Tasword 464 59,- ★
- ★ **Spiel/Anwenderprog. ab 9,50** ★
- ★ Bestellungen per Nachn. oder ★
- ★ Liste anfordern bei U. Kunz, ★
- ★ Soft- und Hardwareversand ★
- ★ Junge Halden 3, 75 Karlsruhe 41 ★
- ★ Tel.: 0721/482676 (bis 20 Uhr) ★
- ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

**CPC 464, 664, 6128** univ. 32-Bit-Ein-/  
 Ausgabe-Interface, z. Steuern vielf.  
 Hardw. (Relais, AD/DA-Wandl.) mit  
 Netzteil DM 198,- dazu EPROMER  
 2716-128, 2516-64 incl. Betriebssystem.  
 kompl. DM 178,-  
 M&L-Maximini & Licher, Hauptstr. 1a,  
 5511 Mannebach, T. 06581/3535

**CPC 464 mit Farbmonitor**  
 +Programme, Bücher, Zubehör  
 zusammen für 1150,- DM  
 ☎ **06325/8201** nach 18.30 Uhr

**Zubehör im Selbstbau:**  
 z.B. PIO/EPROMER/A/D-Wandler  
 usw. Info gegen Rückumschlag.  
 Fa. R. Baltes, Nordring 60,  
 6620 Völklingen

**CPC-Schnittstelle für Anschluß**  
 eines norm. Kass.-Rekorders!!!  
 Verrechnungsscheck 10,- DM an TBS  
 Postf. 38, 7454 Bodelshausen

**464 Colour, VB 950,-; Tel. 08340/435**

**Schneider 464/6128, DFÜ-Set, Drucker**  
 ab 485 DM, Fibu, Reparaturservice,  
 Floppy ab 399 DM; 02303/13345,  
 M. Kobusch, Bergenkamp 8, 475 Unna

**Druckerkabel 30,- DM. T. 06184/2762**

**6128 (originalverpackt!) 1400,-**  
 Tel.: 07355/1285 ab 14 Uhr

+ + **CPC 464 m. Farb. + NLQ 401 + +**  
 incl. Traktor, Joy, Papier u. Farb. b.  
 + viel Literatur u. Software  
 VB 2000,- DM; Tel. 06758/8281

**Vortex-Speichererweiterung 128**  
 für CPC 464 fabrikneu  
 nur DM 299,-  
 ☎ **04181/31360** ab 18 Uhr

**Verk. meinen CPC 464 mit SW oder Color-**  
**Monitor, neuw., VB 650,- bzw. 1050,-**  
**und Floppy DDI, neu, VB 680,-**  
 ☎ **07427/2519**

**CPC 464 Grün + Joyst. + Lit. 650,-**  
**DDI-1 + Data Becker Floppy-Buch**  
**700,- zus. 1250,-; Tel. 02136/8517**

**ACHTUNG!!! DFÜ**  
 Dataphon S21d für nur 220,- DM  
 bei Bedarf billiges DFÜ-Paket m.  
 RS-232 usw. Preis VB  
 J. Helmhold, Tel.: 02292/2542  
 ab 17.00 Uhr

**Verkaufe CPC 464 Color DD1 mit 6 Disc.,**  
 Literatur, Data Becker Tips + Tricks,  
 CPC-Intern, sämtl. CPC International  
 VB 1700,- DM  
 Tel. 07034/61155 (alles ca. 1 J. alt)

**CPC 464 grün, Originalverp., n.Garantie,**  
 Zubehör, Progr., Lit., VHB 870,- DM  
 ☎ **06894/80575**

**I/O PORT 80,-**  
 auch als Bausatz, VORTEX Erw.  
 WordStar, Textomat, dBase, usw.  
 Herrmann Computer, Tel. 04534/8003

**464 Keyboard: Platine beschädigt**  
 an Bastler VB 300,- DM  
 ☎ **02641/27305** Sa. + So.

## Suche Software

**Komplette Hausverwaltung für 1 - 600**  
 Einheiten für Miet- u. Eigentums-  
 wohnungen f. Joyce 8256  
 Info unter Chiffre 120286

**Suche alles für Joyce; E. Wiedmann,**  
 Urbanstr. 13, 7132 Illingen

**Suche CPC 464-Programme**  
 für Bauing.-Wesen: Statik, Stahl- u.  
 Betonbau, Text, Kalkulation etc.  
 W. Müller, Memeler Str. 5  
 8760 Miltenberg

**Suche für CPC 464 Disk 3"**  
 Software für Malerbetrieb  
 Faktura, Text, Aufmaß  
 Peter Bielenberg  
 Bahnhofstraße 13  
 2226 Eddelak, Tel.: 04855/766

- Suche Programme für den ●
- CPC 464 und C 64 ●
- G. Pasquero, Beurhausstraße 5 ●
- 4600 Dortmund ●

## Suche Hardware

**Suche DDI-1, Tel.: 0221/894847**

**Suche mehrere CPC 464/664 (auch de-**  
**fekt), mit u. ohne Zub.**  
 C. Reimann, Johanneswerkstr. 79,  
 4800 Bielefeld 1

**Suche DDI-1: Tel.: 05346/2221**

**Grünmon. f. 464 M. Landsmann,**  
 Feldstr. 135/37, 2000 Wedel-H.

## Verschiedenes

**Zyklus - ist das erste Progr. nur für**  
**Frauen! Dokumentiert und analysiert**  
**den Fruchtbarkeitszyklus bei Anwen-**  
**dung der Basaltemperaturmethode.**  
 Nur auf D-3", CPC 464, NLQ 401!  
 Nur DM 69,- incl. HB, Info u. BE:  
 R+K Schäfer,  
 Postfach 3224, 5800 Hagen

## Tausch

**CPC 464 Prog.-Tausch: Jede Cass./Disk.**  
 wird beantw.! F. Eisenhofer,  
 Raiffeisenstr. 4, 8871 Glött

**Tausche Grünmonitor GT64**  
 gegen Farbmonitor CTM 640  
 Aufpreis gegen VB, Tel.: 06741/7322  
 nur am Wochenende

**Das ist Ihre Chance...**  
**schon eine Kleinanzeige bringt**  
**oftmals großen Erfolg und hilft**  
**neue Kontakte knüpfen.**

**Nutzen Sie unser Angebot und**  
**profitieren Sie von der Tatsache,**  
**daß unsere Zeitschrift**  
**„Schneider CPC International“**  
**jeden Monat von mehreren zig-**  
**tausend Computer-Interessierten**  
**gelesen wird.**

**Möchten Sie etwas verkaufen,**  
**tauschen oder suchen Sie das**  
**„Tüpfelchen auf dem I“ - dann**  
**sollten Sie die eigens hierfür be-**  
**stimmte Bestellkarte im Heft aus-**  
**füllen und an unseren Verlag**  
**absenden.**

**Ihre Annonce erscheint dann in**  
**der nächsterreichbaren Ausgabe.**

Wir möchten ausdrücklich darauf hinwei-  
 sen, daß wir keine Anzeigen veröffent-  
 lichen, aus denen ersichtlich ist, daß es sich  
 hierbei um Veräußerungen von Raubkopien  
 oder dergleichen handelt

Die Redaktion

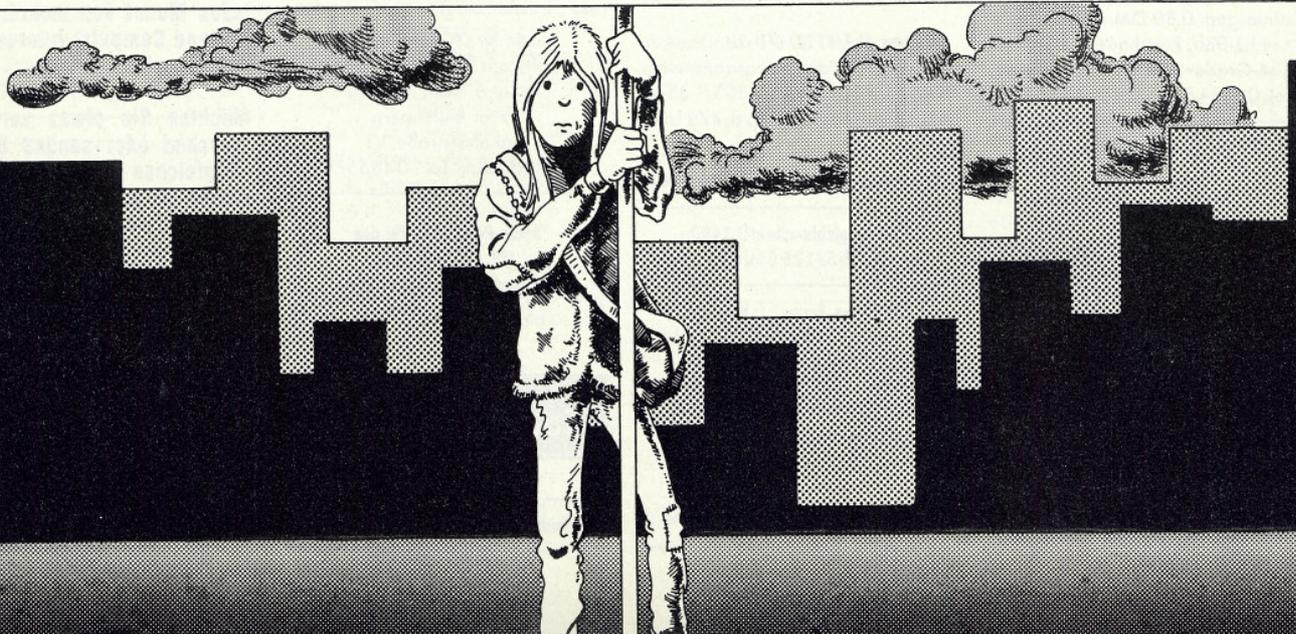
## Biete an Hardware

# Referenzkarte: Calls & Pokes

Weiter geht es mit den sehr wichtigen Einsprünge in den Kassettenmanager.

Da diese Adressen immer sehr viele Parameter benötigen oder Informationen ausgegeben werden, haben Sie bitte Verständnis dafür, daß wir immer nur ein paar dieser Einsprünge abdrucken können.

Adresse	Syntax	Auswirkung
&BC8C	Einsprung: B = Länge Dateinamen. HL = Adresse Dateinamen DE = Bufferadresse. Aussprung: Fehler: Carry off, HL zerstört Richtig eröffnet: Carry on, HL = Headerbuffer. Immer: Zero off. A, BC, DE, IX, Flags zerstört.	Eröffnet eine Datei zur Ausgabe.
&BC8F	Einsprung: Keine Bedingungen. Aussprung: Richtig geschlossen: Carry on, Zero off. Nicht geöffnet: Carry off, Zero off. Fehler: Carry off, Zero on. Immer: A, BC, DE, HL, IX, Flags zerstört.	Schließen der Ausgabedatei.
&BC92	Einsprung: Keine Bedingungen. Aussprung: AF, BC, DE, HL zerstört.	Sofortiges Schließen der Ausgabedatei.
&BC95	Einsprung: A enthält Zeichen Aussprung: Richtig ausgegeben: Carry on, Zero off. Datei nicht eröffnet: Carry off, Zero off. Fehler: Carry off, Zero on. Immer: A, IX, Flags zerstört.	Zeichen in Ausgabedatei schreiben.
&BC98	Einsprung: HL = Adress-Datensatz DE = Länge Datensatz BC = Einsprungsadresse A = Dateart. Aussprung: Richtig geschrieben: Carry on, Zero off. Nicht eröffnet: Carry off, Zero off. Fehler: Carry off, Zero on. Immer: A, BC, DE, HL, IX, Flags zerstört.	Schreibe Ausgabedatei aus Speicher.
&BC9B	Einsprung: DE = Buffer Aussprung: Richtig erstellt: Carry on. Device busy: Carry off. Immer: A, BC, DE, HL, Flags zerstört.	Erstellen des Bandkatalogs.



# »TexPack«

Die professionelle Textverarbeitung von Schneider für den »CPC«

Diese professionelle Textverarbeitung auf Diskette, kann durch ihre Vielzahl von Möglichkeiten für verschiedenste Zwecke eingesetzt werden.

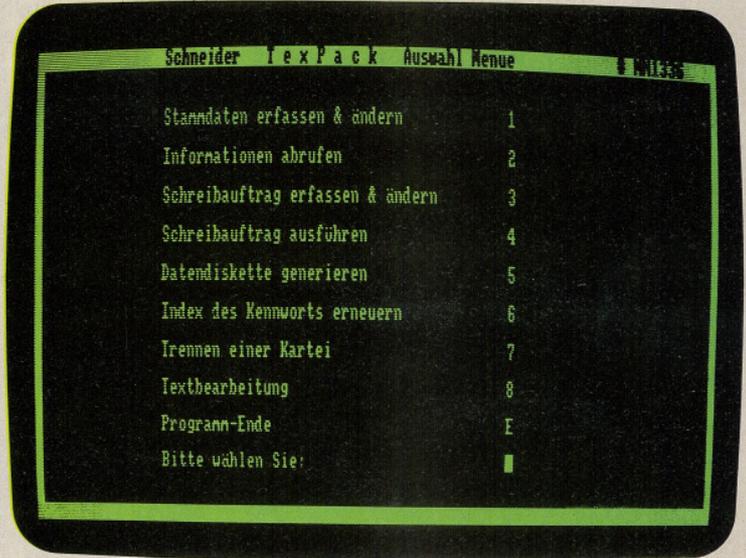
Zum Programmpaket »TexPack« gehört neben der eigentlichen Textverarbeitung auch eine komfortable Adreß- und Dateiverwaltung.

## Die Leistungsmerkmale des »TexPack« in Stichworten:

- Zeichen einfügen und löschen
- Zeilen einfügen und löschen
- Absätze einfügen und löschen
- Begriffe suchen und ersetzen
- Wort löschen, Zeilenrest löschen
- Zeilen aufbrechen und anschließen
- Bausteinverarbeitung
- Adreßbe- und -verarbeitung
- Textbreite bis zu 240 Zeichen pro Zeile
- Fließtexteingabe
- Randausgleich auch zur nachträglichen Änderung der Textbreite
- Block- oder Flattersatz wahlweise
- Freie Wahl des linken Randes für beliebige Textabschnitte

Folgende Druckausgaben sind variierbar:

- Schriftbreite
- Zeilenabstand ein-, eineinhalb- und zweizeilig
- Formelschreibweise (Hoch- und Tiefstellung)
- verschiedene Hervorhebungsarten: Unterstreichen, Fettdruck etc.
- Normalschrift oder Korrespondenz-Qualität (Near-Letter-Quality)



## Diskettenprogramm

unverbindliche  
Preiseempfehlung

# DM 198,-

Damit Sie den vollen Leistungsumfang von »TexPack« nutzen können:



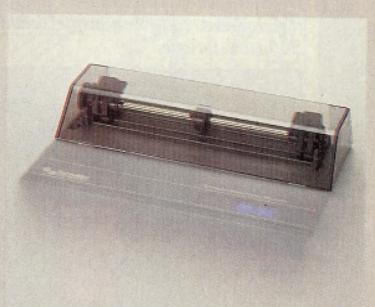
»FD-1« Diskettenlaufwerk  
als zweites Laufwerk



»CF2« Diskette



Drucker »NLQ 401«  
(Near Letter Quality)



Traktoraufsatz »SFT 401«  
zum »NLQ 401«

Unsere Software-Palette wird ständig erweitert. Fragen Sie Ihren Händler nach den aktuellen Neuerscheinungen.

# Schneider

COMPUTER DIVISION

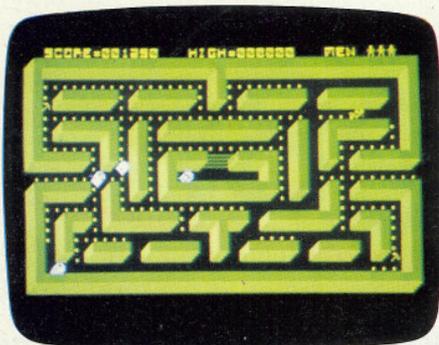


3/86

**„Schneider CPC 3/86“  
erhalten Sie ab 26. Februar  
bei Ihrem  
Zeitschriftenhändler**



Der CPC als BTX-Terminal! Lohnt sich die Verbindung Computer - BTX und welche Einschränkungen müssen in Kauf genommen werden?



Da ist für jeden etwas dabei! Vom Adventure bis zum fesselnden Arcade-Actionspiel reicht unsere getestete Software-Palette.



... und vieles mehr rund um den CPC

**Berichte**

**Bildschirmtext**

- neue Kommunikationsmöglichkeiten mit Computerunterstützung! Wir testen den CPC als Terminal für den modernen BTX-Betrieb.

**Knack die Nuß**

- Problemlösung per Computer

**CP/M und seine Möglichkeiten**

- Programmerstellung in verschiedenen Programmiersprachen

**Serie**

**Der gläserne CPC**

- im nächsten Teil der beliebten Serie erfahren Sie wieder Interessantes aus dem Innenleben der CPC-Computer. Das sollten Sie auf keinen Fall veräumen!

**Die Geschichte der Mikroelektronik**

- Auswirkungen auf die Arbeitswelt

**Programme**

**Merke Dir**

- Memory „verkehrt“ herum!

**Lehrgänge**

- Z-80 Assembler
- Sound mit dem CPC
- Logo
- Basic für Einsteiger

**Joyce**

In unserer Rubrik »Joyce« geht es vor allem um Tips zum Umgang mit Mallard-Basic. U.a. wird die Bildschirmsteuerung analysiert.

**Hardware**

Plotter und Scanner als Baukasten! Wie leistungsfähig ist dieses System, welche Einschränkungen müssen akzeptiert werden?

**Software Reviews**

- Dragontorc
- On the Run
- Bruce Lee
- ExBasic

**Tips und Tricks**

**Mini Dos**

- einfaches Disc-Handling unter Basic!

**Und natürlich:**

Der CPC-Tip des Monats!

**Rund um den CPC**

Aktuelle Neuheiten rund um die Schneider-Computer, Trends und Infos finden Sie wie immer, in unserer Rubrik »Schneider Aktuell«!

**CP/M**

Unter CP/M sind unzählige professionelle Anwendungsmöglichkeiten zu verwirklichen. Wir stellen Ihnen eine davon vor!

**Inserentenverzeichnis**

Activision	2
BBG Software	35
Byte me	72
Compucamp	59
Computer Max	75
CSE Schauties	6
Data Becker	16,78,79
Data Berger	22
Data Media	27,37,87,103
Datasoft	39
Dobbertin	68
D+G Datentechnik	38
E+C Zellmeier	72
Fischer computing	41
Forth	39
Fun Tastic	8
GAI	25
Gerdes	7
John Hall	83
Heimcomputer Shop	15
Heise Verlag	68
Integral Hydraulik	31
Janke	25
Magic-Soft	9
Maxell	33
Melchers	104
Mükra	43
Müller	23
Neumüller	29
Probst	8
Röckrath	38
Schneider Computer	52,53,101
Schneider Data	55
Software Service Center	7
Sunsoft	22
Star Division	5
Van der Zalm	65
Vogel Verlag	91
Vortex	63
Weeske	12,13
Werder	9
WHS	23
ZS-Soft	73

## NEU Diskettenbox für 3"-Disketten

aus antistatischem, schlagfestem Kunststoff, mit transparentem, aufklappbarem und abnehmbarem Deckel mit 3 Stützplatten inkl. Sichtreitern, für 40 Disketten, nicht abschließbar.

dito mit Schloß

Best.-Nr. 840 **44,- DM**  
Best.-Nr. 841 **54,- DM**

## Staubschutzhaube

f. Grün-Monitor	816	37,50
f. Farb-Monitor	817	37,50
f. Drucker	818	22,50
f. CPC 464	819	22,50
f. Floppy	820	19,90

## NEU Profi-Kunststoffhüllen

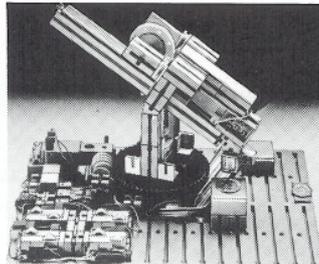
leer, für Ihre Programmkassetten und Disketten im Buchformat

Best.-Nr. 837 für Cass. + 3" Disk. 12 Stck. **48,- DM**  
Best.-Nr. 838 für Disk. 5¼" 12 Stck. **48,- DM**

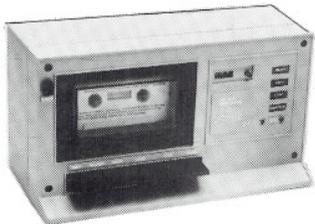
## Fischertechnik-computing

Neue Anwendungsmöglichkeiten für Ihren CPC 464 bieten die Fischertechnik-computing-Bausätze.

Simulation von Bewegungsabläufen und spielerisches Erlernen von Steuerungen mittels Computer.



computing-Baukasten für 10 Modelle	Bestell-Nr. 821	Preis <b>199,- DM</b>
Plotter/Scanner	822	<b>449,- DM</b>
Trainings-Roboter	823	<b>499,- DM</b>
Interface Schneider passend zu allen 3 Artikeln incl. Software auf Cassette	824	<b>249,- DM</b>
computing-Netzgerät (zum Betrieb der 3 Artikel erforderlich)	825	<b>59,95 DM</b>



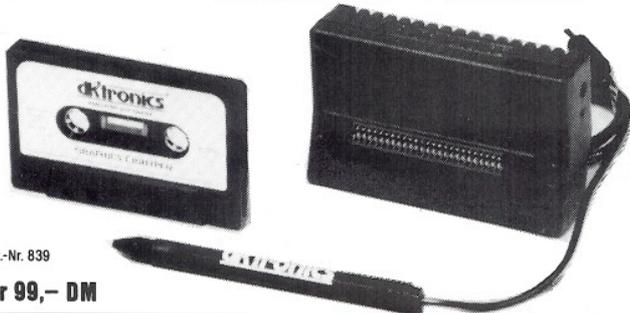
## Datenrecorder MC 3810 für CPC 664/6128

anschlußfertig inkl. Kabel und Netzteil.  
Best.-Nr. 836

**78,- DM**

## dk'tronics Lightpen für CPC 464 und 664

Das Werkzeug für den Grafikprogrammierer: Pixelweise Auflösung, volle Ausnutzung der Farb- und Grafikmöglichkeiten des CPC, auch für Grünmonitor, umfangreiches Hilfsprogramm mit Menuesteuerung über Pictogramme, dadurch kinderleichte Handhabung, kompatibel zu DDI-1 und MP1. Komplet mit Handbuch und Hardcopyroutine.



Best.-Nr. 839

nur **99,- DM**

Ohne Abbildung:

## Schneider-Stereo-Kabel

3,5 mm Klinken-Stecker/  
5 pol. DIN-Stecker, 150 cm lang

Best.-Nr. 812 **16,50 DM**

3,5 mm Klinken-Stecker/  
2 Chinch-Stecker, 150 cm lang

Best.-Nr. 813 **16,50 DM**



## Druckerkabel

für Schneider-Drucker, 150 cm lang

Best.-Nr. 814 **79,- DM**

## NEU 6510 Druckerinterface

von Data Media für Schneider  
CPC 464/664

2 verschiedene Drucker können wahlweise betrieben werden. Steuerung über die Software, durch Eingabe des jeweiligen Drucker-codes.

Mit eigener Stromversorgung.



**198,- DM**

Best.-Nr. 815

für 3 Drucker **248,- DM**

Best.-Nr. 6511

Ohne Abbildung:

## Schneider-Monitor-Verlängerungskabel für CPC 464

Best.-Nr. 826 **19,50 DM**

## für CPC 664 + 6128

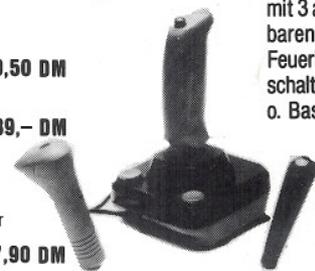
Best.-Nr. 827 **39,- DM**

## Joystick-Adapter

Zum Anschluß von 2 Standard-Joysticks an Schneider Computer

Best.-Nr. 828 **17,90 DM**

**NEU Joystick** Besonders stabil, mit 3 auswechselbaren Griffen, 2 Feuerknöpfen umschaltbar auf Stick o. Basis.



**39,- DM**



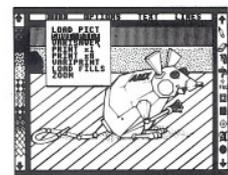
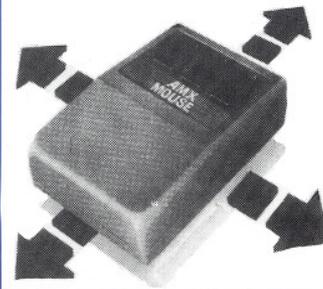
## Bildschirmvorsatz

bringt besseres Bild, saubere Entspiegelung!

für Grünmonitor  
Best.-Nr. 6530 **99,- DM**

für Farbmonitor  
Best.-Nr. 6540 **129,- DM**

## AMX-MAUS



Die 1. Maus für den CPC

Best.-Nr. 809 **148,- DM**

Bestellen Sie noch heute, Lieferung erfolgt umgehend! Zahlung per Vorkasse oder Nachnahme zuzügl. Porto- bzw. Nachnahmegebühr (Nachnahme ins Ausland nicht möglich).



# data media gmbh MAILORDER

Weitere Artikel in unserem Gesamtkatalog. Bitte anfordern (2,- DM für Rückporto beilegen).  
Data Media GmbH -Mailorder- Ruhrallee 55, 4600 Dortmund, Tel.: (02 31) 12 50 71-3

# Vielseitig maßgeschneidert!

**Der CPA-80 GS Matrixdrucker für CPC-464/664 und 6128**

**Kompatibel:** vollkompatibel inklusiv Semi-Grafik ● **Schnell:** 100 Zeichen/Sekunde ● **Schriftbild:** Korrespondenzschrift, PICA, ELITE, ITALIC ● **Vielseitig:** Umschaltbar auf EPSON-Kompatibilität per DIP-Schalter ● **Professionell:** freiprogrammierbarer Zeichensatz · Umwandlung von 7-Bit-Übertragung in 8-Bit-Graphic-Image-Mode möglich · Einzelblatt- und Endlospapierzuführung · Traktor mit Vor- und Rücklauf · Automatischer Einzelblatteinzug als Option ● **Komfortabel:** Externe DIP-Schalter



**GMC**

*C. Melchers & Co.*

Bereich Elektronik,  
2800 Bremen 1

**MICRO-COMPUTER '86**  
29.1. - 2.2.1986, Frankfurt  
Halle 4.1, Stand C 54