

# Schneider

## MAGAZIN

12

Dezember '88  
4. Jahrgang

Das Magazin für alle Schneider-Computer

## Schneider komplett

- Alle neuen Schneider-Computer im Test

## Tolle Töne

- Der CPC als Synthesizer

## Neuer Präsident

- Drucker zum kleinen Preis

## Lightning Press

- Druckerei auf dem PC als Public Domain

Der große Spieleteil im Schneider Magazin

## MEGAGAMES

★ NEWS ★ TRENDS ★ REVIEWS ★ TIPS ★  
Spiele + T-Shirts von Code Masters zu gewinnen

Lohnsteuerjahresausgleich  
CPC-Listing im Heft

# Programme für Ihren PC

## Nummer 1

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

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

**Analoguhr:** Analoge Zeitanzeige in Basic2 (4/87)

**Apfelplantage:** Simulation in Basic2 (5/87)

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

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

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

**Silicon-Test:** Simulationsspiel (7/87)



## Nummer 2

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

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

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

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

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

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

**Textverarbeitung:** Programmiert in Basic2 (11/87)

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

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

**Disk-Label-Utility:** Diskettenaufkleber komfortabel bedrucken (Basic2, 2/88)

## Nummer 3

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

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

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

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

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

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

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

## Nummer 4

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

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

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

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

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

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

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

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



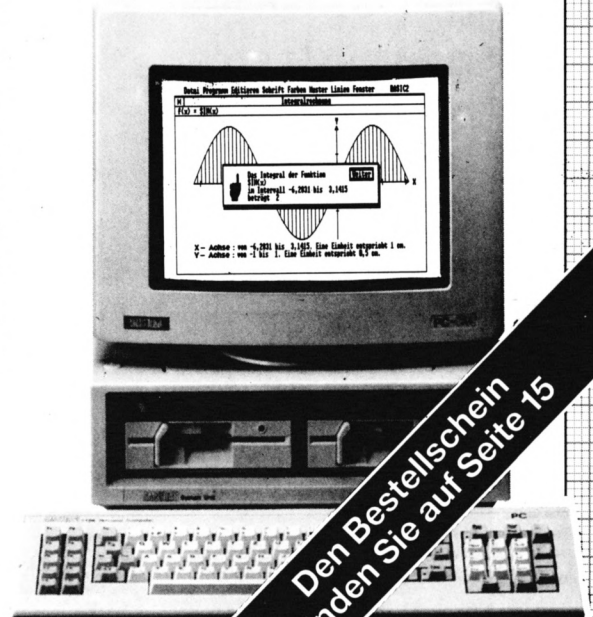
\* Auch wenn Sie nicht in Turbo-Pascal programmieren, können Sie diese Anwendungen auf Ihrem PC einsetzen, da alle Turbo-Pascal-Listings auch als einsatzbereite Programme auf der Diskette vorhanden sind. Die Angaben in Klammer hinter der Programmbeschreibung nennen die Ausgabe des Schneider Magazins,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

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

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

# PC-Disk

Der PC-Programmservice des Schneider Magazins



Den Bestellschein  
finden Sie auf Seite 15

# Editorial



## Liebe Leser,

Schneider und Amstrad können einfach nicht voneinander lassen. Was der eine hat muß auch gleich der andere haben. Die klare Produktpolitik der Firma Schneider, hin zum Netz, wurde von Amstrad selbstverständlich gleich übernommen. Schneider verzichtete wohlweislich auf das eigentliche Netzwerk, da es für solche Dinge genügend hochqualifizierte Entwickler und Anbieter gibt und entwickelte hingegen feine Terminals, sprich EuroPC, die über genügend Steckplatzkapazität verfügen, um ans Netz zu gehen. Und für den privaten Bereich taugen sie allemal.

Amstrad hingegen bietet gleich die Vernetzung mit an und hat auch bei der Zentraleinheit einen Schritt, nämlich einen schnellen 80386 Rechner, voraus. Aber Schneider wird hier mit Sicherheit einen großen

Schritt nachliefern, sei es nun mit einem total aufgemotzten Tower oder einer absoluten Neuentwicklung im Bereich der momentanen Möglichkeiten. Oder muß auch hier IBM nachhelfen?

Wie auch immer, am CPC hatte die Firma Schneider kein Interesse mehr und jetzt wird die Firma Amstrad womöglich auch etwas weniger Zeit haben. Der PC-Markt schlaucht eben auch englische Umsatzriesen und nicht nur den kleinen PC-Besitzer daheim. Aber, ein kleiner Trost, was wäre an einem CPC 6128 noch groß zu verbessern. Amstrad hat mit dieser Version des CPCs eine absolute Rarität geschaffen, nämlich ein so gut wie fehlerfreies System mit der bestmöglichen Technik für seine Preisklasse.

Und da die überwiegende Mehrheit von Ihnen, den Schneider Magazin Lesern, einen CPC besitzt, wird Sie, wie wir wissen, das PC-Gerangel nur am Rande


interessieren. Aber dennoch werden wir auch weiterhin Bücher und Programme für PCs vorstellen und über die Computerwelt im allgemeinen berichten, damit der Blick für das Umfeld nicht verloren geht.

Wünschen wir also den Firmen Schneider und Amstrad viel Spaß auf dem PC-Markt und wenden uns den wichtigen Dingen zu. Wie war das doch gleich nochmal mit dem Byte bei Speicherstelle &389? Muß ich da &C9 oder &C3 einPOKEN?

Frohe Weihnachten und guten Rutsch ins neue Jahr

Ihr Schneider Magazin Team

Ihr

  
H. H. Fischer

## Zweitlaufwerke für CPC und Joyce PCW

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

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

**Zweitlaufwerk für CPC 464/664/6128**  
(2 x 80 Sp., + DiskPara + MsCopy) Set  
3.5"-Ausführung DM 298.00  
5.25"-Ausführung DM 348.00  
DiskPara einzeln DM 79.00  
(Rechner und vorhandenes Laufwerk angeben)  
Disketten 3" in 10er-Pack DM 55.00

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

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

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

**Zweitlaufwerke für Joyce**  
problemlos anzuschließen (2 x 80 Spuren)  
3.5"-Laufwerk ohne Netzteil DM 278.00  
5.25"-Laufwerk mit Netzteil DM 378.00  
Umschalter auf 40/80 Sp. DM 20.00  
(wird für MsCopy benötigt)  
MsCopy für Joyce 5.25"-Disk. DM 49.00  
Btx-Modul für CPC DM 398.00  
(Rechner angeben)

dk'tronics-Speichererweiterung für CPCs  
CPC 464 – 64 KB DM 168.00  
**Neue dt. PD-Software** je Disk DM 30.00  
\*18 MacroPack/280 u. \*19 Telekommunikation mit MEX

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

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

## PRO-DESIGN 2.0 CPC 464,664,6128

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

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

Kostenloses INFO



Axel Weber, Postfach 260154, D 5600 Muppertal 26  
**CRUSADER SOFTWARE**

# INHALT

## MARKT

Personal Computer Show 1988 · RS232-Kabel · Amstrad-Kooperation mit Anders · PowerCAD

6-12

## TESTS

### Der neue Präsident

Der 6320 ist einer der preiswertesten Drucker überhaupt

14

### Komplett

Die neue Computer-Palette von Schneider im Test

18

### Microsoft Works

Das integrierte Programmpaket im Test.  
Teil 1: Die Textverarbeitung

PC

72

### Der PC als Heimdruckerei

"Print Shop", "Print Master" und "Lightning Press" in der Praxis erprobt

PC

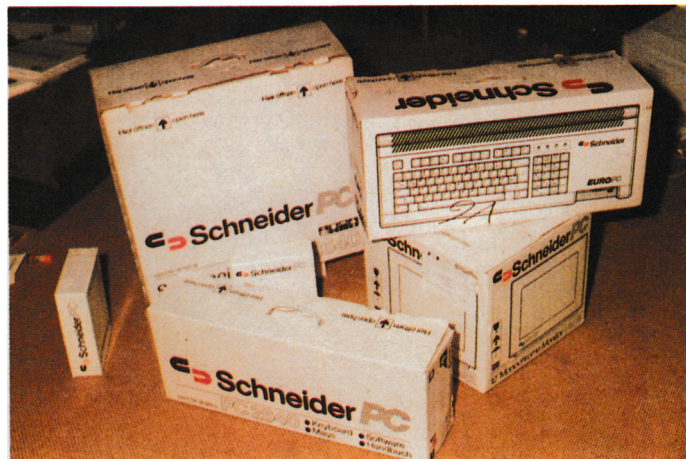
72

## SERIE

### Proportionalschrift

Teil 2 liefert den Editor für neue Bildschirmschriften

28



**Seit der Orgatechnik sind alle neuen Schneider-Computer lieferbar. In unserer Redaktion landeten Kartons mit interessantem Inhalt. Was wir ausgepackt haben steht in unserem Testbericht auf Seite 18-27.**

## PROGRAMME

### CPC-Synthesizer

Unsere Anwendung des Monats bringt Ihrem CPC die Flötentöne bei

31

### Quadron

Das Spiel des Monats zum Abtippen

40

### Future Games

Dieses Spiel ist für zwei Spieler gedacht

50

### Videoverwaltung mit dBase II

Mit dem Datenbankprogramm bringen Sie Ordnung in die Videosammlung

63

## Synthetik

Mit Nylonstrümpfen und Synthetik-Hemden hat es angefangen. Heute, in den ausgehenden 80er Jahren, gibt es kaum noch etwas, was nicht synthetisch hergestellt werden könnte. Musik nicht ausgenommen. Der Name "Synthesizer" bezeichnet eine Maschine, die mehr oder weniger gut die Klänge von Instrumenten, aber auch Alltagsgeräuschen, "synthetisieren" kann. Mit unserer Anwendung des Monats wird der CPC zu einem solchen Synthesizer, mit dem Geigen und Meeresrauschen, Orkanböen und Blues-Rhythmen aus Ihrem Computer erklingen können. Probieren Sie's einfach aus. Das Listing finden Sie auf den Seiten 31-38.



**Wollen Sie mit Ihrem PC noch schnell ein paar Weihnachtskarten erstellen? Wir haben Programme getestet, mit denen das leicht möglich ist. Darunter das Public-Domain-Programm "Lightning Press". Unseren Vergleichstest finden Sie auf Seite 72-75.**

**CPC-SYNTHESIZER (c) 1987 by Thomas Sommer**

**INSTRUMENTEN-AUSWAHL:**

F0	= Klavier
F1	= Geige/Cello (Okt.2)
F2	= Bass
F3	= Xylophon
F4	= Akkordeon
F5	= Gitarre
F6	= Flöte/Oboe (Okt.3)
F7	= Mandoline
F8	= Waldhorn
F9	= Rumbakugeln
FE	= Hüllkurven

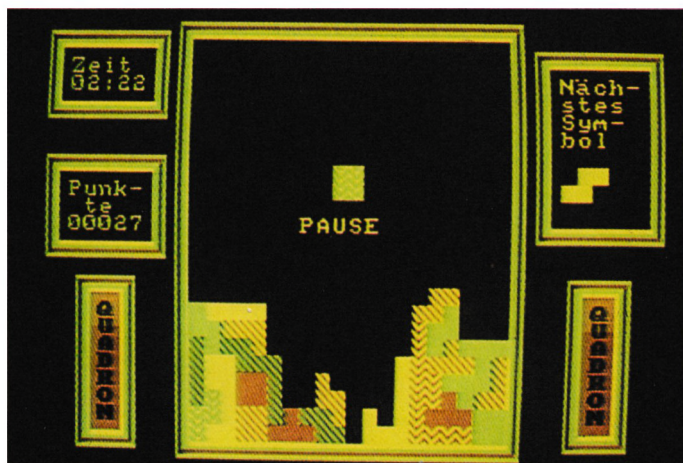
**HÜLLKURVEN:**

Lautstärke: Ton:

**Breaks & Gags**

Z,X,C,V,B,M,N,<, >, ? , \	.....	Breaks & Gags
fI	Instrument (0-9, E=env/ent)	f0
+, +	Tonhöhe (Oktave 0-8)	f1
+	Lautstärke (0-5)	f2
(1)	Tondauer (10-90)	f3
(2)	tonrepeat (1=ein/0=aus)	f4
(3)	Oberton (1-5, 0=aus)	f5
(4)	Geräusch-Faktor (2-30, 0=aus)	f6
(5)	Rhythmus (1=aus, 2-4, Rhythmen, Wind, , , ,)	f7
(6)	Rhythustempo (20-80)	f8
(7)	Rhythmuslautstärke (0-5)	f9
(8)	Rhythmusgeräusch (2-16)	FE
(9)	Lautstärkenhüllkurve (Melodie/1-9)	1
(0)	Lautstärkenhüllkurve (Oberton/1-9)	1
(-)	Tonhüllkurve (Melodie/1-9)	1
(+)	Tonhüllkurve (Oberton/1-9)	1

**Der CPC als Klavier oder Geige? Mit dem CPC-Synthesizer kein Problem. Nebst einer Einführung in die Soundprogrammierung finden Sie das komplette Listing auf Seite 31-38.**



**Für kalte Winterabende ein kleines Spielchen. Die Spielidee von "Quadron" ähnelt der des Spiels "Tetris". Aber Abtippen lohnt sich auf jeden Fall. Schauen Sie auf den Seiten 40-43.**

## TIPS UND TRICKS

<b>18 KByte mehr pro Diskette</b>	<b>39</b>
Mit einer einfachen Lösung kann die Diskettenkapazität um 18 KByte erhöht werden	
<b>Steuererklärung</b>	<b>44</b>
Mit diesem Programm ermitteln Sie selbst, ob vom Finanzamt gute oder schlechte Nachrichten zu erwarten sind	
<b>Supermix</b>	<b>50</b>
Ein Spiel, das weniger den Daumen als den Kopf in Anspruch nimmt	
<b>3-D-Apfelmännchen</b>	<b>58</b>
Fraktalgrafik erobert die dritte Dimension	
<b>Wolken und Dunkelmännchen</b>	<b>60</b>
Der Grafikgags sechsunddreißigster Teil	
<b>Supercat V. 1.6.</b>	<b>PC 76</b>
Ein Directory à la MS-DOS mit Basic2	
<b>Fenstertechnik</b>	<b>PC 77</b>
Die Programmierung von Windows mit der Programmiersprache Turbo Pascal 4.0	
<b>Menüs in Basic2</b>	<b>PC 79</b>
Eine variable Routine zur Verwendung in eigenen Programmen	
<b>UPDATES</b>	
<b>ASCII-Dateiwandler (5/88)</b>	<b>39</b>
<b>Multitrainer (5/88)</b>	<b>56</b>
<b>RUBRIKEN</b>	
<b>Software-Service PC</b>	<b>2</b>
<b>Software-Service CPC</b>	<b>48</b>
<b>Leserfragen</b>	<b>80</b>
<b>Kleinanzeigen</b>	<b>85</b>
<b>Inserentenverzeichnis, Vorschau, Impressum</b>	<b>106</b>

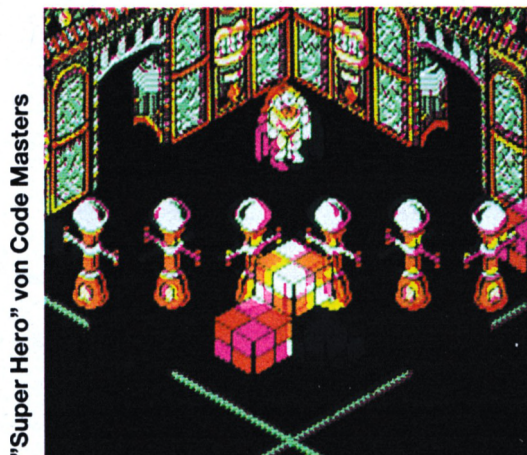
## MEGAGAMES

89-105

Der große Spielteil im Schneider Magazin

- Neue Compilations und Low-Budget-Spiele
- Tips unserer Leser
- Lageplan zu "Marco Polo"
- Karte zu "Jack the Nipper"
- Offene Fragen
- Pokes
- Code-Masters-Gewinnspiel
- Top Ten
- Code Masters im Interview
- SPIELREVIEWS: Vindicator, 1943, The Empire Strikes back, Football Director II, The Games: Winter Edition, Hot Shot, Euro Soccer, Samurai Warrior, Action Force, Elite, Road Blasters

## Zu gewinnen:





# Die große Show

**Unser Mitarbeiter Carsten Borgmeier auf der PCS in London**

14. bis 18. September 1988. Kinder drängeln, schubsen und kreischen. Bildschirme flimmern, Lautsprecher dröhnen. Ein ohrenbetäubender Lärm! Auf dem Boden liegen Coladosen, Pappbecher; es herrscht ein Riesenchaos! Ich bin mittendrin in den Messehallen am Londoner Earl's Court, um mich auf der diesjährigen Personal Computer Show über die neuesten Computerspiele zu informieren. An den zahlreichen Ständen führen englische, französische und auch amerikanische Software-Häuser Händlern, der Presse sowie interessierten Spielefans ihre Neuheiten vor.

Auffällig war, daß keine Firma die neuen Produkte auf dem Amstrad vorstellte. Als Vorführungssysteme waren Atari ST



**Electronic Arts chauffierte die Journalisten in Luxuskarossen**

und C 64 weitaus beliebter, so daß wir Ihnen leider fast ausschließlich nur Bildschirmfotos dieser Systeme präsentieren können. Daß die Grafik der C-64 bzw. ST-Versionen mitunter stark von den Amstrad-Fassungen abweichen kann, versteht sich von selbst. Wir wollten trotzdem nicht auf Bildschirmfotos verzichten, damit Sie sich ein besseres Bild über den Spielverlauf machen können. An entsprechenden Gelegenheiten herrschte kein Mangel. **MEGA-GAMES**-Fotograf Lutz Zegartowski hatte alle Hände voll zu tun, um auch wirklich jedes Game vor die Linse zu bekommen.

Da das Gedränge an den Ständen so groß war, demonstrierten einige Hersteller, dar-



**Microprose war mit einem echten Helicoptersimulator vertreten...**



**...während Ocean andere Geschütze auffuhr, um für seine Spiele zu werben.**

unter z.B. Electronic Arts, der Presse die neuesten Spiele im Hotel. EA hatte eigens für diesen Zweck eine sündhaft teure Suite im Luxushotel Glochester gemietet. Die Journalisten wurden per Limousine, in der normalerweise nur Filmstars und Popgrößen sitzen, von den Messehallen zum Hotel chauffiert. Dort präsentierten dann EA-Mitarbeiter die neuesten Programme.

"The Train" heißt ein Actiongame für den CPC, in dem der Spieler in die Rolle eines französischen Widerstandskämpfers schlüpft. Die Nationalsozialisten wollen wertvolle französische Gemälde mit einem Zug außer Landes schaffen. Ihre Aufgabe besteht darin, den Zug zu kapern und mit ihm durch die feindlichen Linien nach Frankreich zurückzukehren. Schnelle Reaktionen werden gleich im ersten Level verlangt, in dem man mit einem Maschinengewehr einem Kameraden den Weg zum Zug freischießt. Strategie und ein Hauch Simulation kommen ins Spiel, wenn man im zweiten Level den Zug zu steuern hat.

"Game over II" stammt vom spanischen Software-Haus Dynamic, das Electronic Arts unter Vertrag hat. Im zweiten Teil des tollen Action-Spiels steuern Sie ein Raumschiff, das bei horizontalem Scrolling über den Bildschirm fliegt. Dabei wird der Daumen sehr stark bean-

sprucht. Man muß nämlich auf feindliche Raumschiffe ballern, was das Zeug hält. In der Verpackung befinden sich neben dem neuen Programm auch "Game over I" und ein Poster.

"Ferrari Formula One", das Autorennen, das schon Amiga-User in Verzückung geraten ließ, wurde von EA für den CPC angekündigt. Bauen Sie Ihren Wagen zusammen, und checken Sie die Motoren, bevor es auf die Rennpiste geht.

"Chainsaw Warrior" (zu deutsch Kettensägenkrieger) führt in ganz andere Gefilde. Sie müssen ein Haus durchsuchen, in dem Ratten, Zombies und Mörder ihr Unwesen treiben.

Auf rollende Bretter führt "Skate or die". In diesem Game dreht sich alles ums Skateboard.

In einer Halbröhre müssen Sie Kunststücke vollführen. In einer weiteren Disziplin jagen Sie mit einem anderen Skateboard-Fahrer simultan über einen gefährlichen Hindernisparcours. Dann versuchen Sie, mit einer Stange einen Kontrahenten in einer Kampfarena vom Skateboard zu werfen. Das macht Spaß!

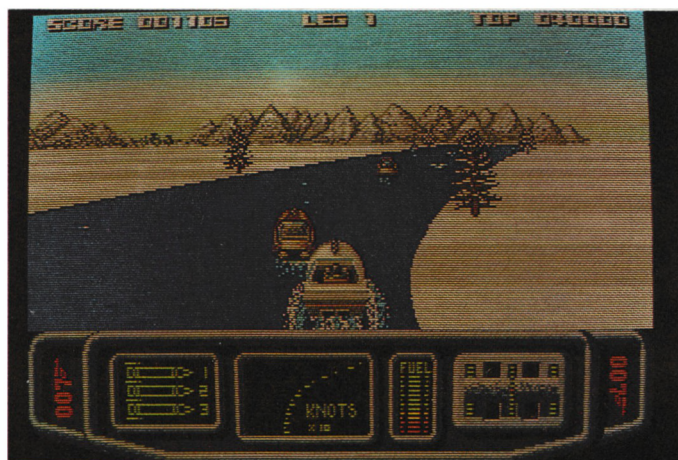
Freude gab es auch beim U.S.-Gold-Stand. Hübsche Mädchen in Miniröcken demonstrierten den interessierten Besuchern die zahlreichen Automaten, die U.S. Gold aufgebaut hatte. In einem kleinen Bürokomplex fanden die Pressevorführungen statt. In Zusammenarbeit mit Pepsi Cola veranstaltete U.S. Gold eine Computerspielmeisterschaft. Auf einer riesigen Wand sah man die blas-

sen Gesichter der teilnehmenden Kids und den Screen zum Autofight-Programm "Roadblasters". Man ruckelte sich fast die Finger ab, um den Sieg zu erringen.

Doch diese Meisterschaft soll nicht die einzige gemeinsame Aktion der beiden Unternehmen sein. "The Pepsi Challenge Mad Mix Game" heißt das offizielle Pepsi-Spiel, das U.S. Gold programmieren läßt. In 15 Leveln finden Sie Labyrinth des Pepsi-Dorfes. Der Held des Spiels nennt sich Pepsi Man. Das Labyrinth enthält fünf Gegenstände, mit denen Pepsi Man seinen Spielcharakter verändern kann. Die neuen Eigenschaften befähigen ihn, auch mit den vielen Geistern und Dämonen fertigzuwerden, die sich in den Irrgärten tummeln.

U.S.-Gold-Vertragspartner Epyx kündigt "The Games - Summer Edition" an. Damit hält das amerikanische Software-Haus an der erfolgreichen Games-Serie fest. Acht Disziplinen verlangen Fingerspitzengefühl am Joystick. Geboten werden z.B. Radrennen, Hammerwerfen, Stabhochsprung, Turmspringen, Hürdenlauf und Bogenschießen.

"4 x 4 off Road Racing" ist der Titel eines Autorennens. Sie suchen sich Ihren Wagen aus und bestimmen auch seine Ausrüstung. Das Rennen findet nicht auf geteerten Straßen statt, sondern führt den Spieler



**"Leben und sterben lassen" kann jetzt auf dem Computer nachvollzogen werden.**

**(Noch) keinen  
Blick für die  
hübschen  
Mädchen von  
U.S. Gold?**



auf wilde Pisten voller Staub und Matsch. Die Strecke ist also schwer zu meistern. Hinzu kommt ein Truckfahrer, der Sie unbedingt vernichten möchte.

"Echelon" heißt ein neuer Flugsimulator, in dem Sie eine C-104 Tomahawk durch das All steuern. Es geht darum, Weltraumpiraten zu bekämpfen. Der Spielautomat "Thunderblade" wird von U.S. Gold umgesetzt. Nun können Amstrad-User auch in den heimischen vier Wänden den Kampfhubschrauber zwischen amerikanischen Wolkenkratzern hindurchmanövrieren und feindliche Objekte abknallen. Da gerade von Spielhallenhits die Rede ist: Erinnern Sie sich noch an die mäßige "Out Run"-Umsetzung? U.S. Gold plant eine verbesserte Version mit Hindernissen auf der Straße und schönerer Grafik. "Out Run Europe" soll der Titel lauten. Geprügelt wird in "Tiger Road". Mit Axt und Karatetritten wehren Sie sich gegen Ninja-Kämpfer.

Der Stand des amerikanischen Simulationsspezialisten Micropose war dermaßen dicht umlagert, daß man nur mit großer Mühe durchkam. Micropose hatte nämlich einen echten Simulator in die Halle gebracht. Messebesucher konnten sich in das Gerät begeben und einen simulierten Hubschrauberflugerleben. Diese Chance wollte sich natürlich niemand entgehen lassen. Doch neue Games für den Amstrad gab es dort nicht. Die einzige Neuerscheinung (ihr Titel darf aus rechtlichen Gründen nicht genannt werden) ist in der BRD schon indiziert.

Mehr Spiele waren bei Ocean zu bewundern. Der englische Hersteller hatte einen Panzer an den Stand gerollt, um die Aufmerksamkeit der Besucher auf die neuen, leider immer noch militaristisch angehauchten Games zu lenken. Rambo ist wieder da! Im Spiel zum Film "Rambo III" muß der Held seinen besten Freund in Afghanistan aus den Klauen der russischen Armee befreien. Daß dabei geschossen wird, muß wohl nicht besonders erwähnt werden.

Ocean Frankreich stellte die Spielhallenumsetzung von "Operation Wolf" vor. In diesem Game bewegt man ein Fadenkreuz über den Bildschirm und schießt auf Soldaten, die mit dem Gewehr auf den Spieler zielen. Gegen Vampire und andere Monster richtet sich das Gemetzel in "Victory Road". Mit Hilfe zahlreicher Extrawaffen kann man sich bei vertikalem Scrolling immer weiter nach vorne kämpfen. In "Guerilla" wüten Sie im Dschungel. Warum muß es in den Spielen von Ocean nur immer so brutal zugehen?

Gremlin Graphics hat auch ein Brutalo-Game anzubieten. Es heißt "Butcher Hill" und spielt im vietnamesischen Dschungel.

Fußballfreunde sollten ihr Augenmerk auf "Gary Linder's Hot Shot" werfen. Hier gibt es Einwurfe, Fouls, Eckbälle und vieles mehr, was das Programm realistisch macht. Das Fußballspiel "Roy of the Rovers" war schon im letzten Jahr auf der Messe angekündigt, ist aber immer noch nicht in Sicht. Vielleicht klappt es ja im nächsten Jahr. In "Technocop" steuern Sie ein hypermodernes Auto, mit dem Sie im rauen Polizeialltag Ihren Dienst verrichten müssen. Verbrecherwagen sollen abgeschossen werden. Man kann auch Gebäude betreten, um an Ort und Stelle nach dem Rechten zu sehen.

Mastertronic kündigte das Motorradhindernissenrennen "Motorbike Madness" für den CPC an. Melbourne House will



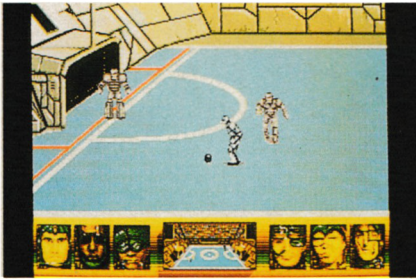
**Mag Ihr ST Cola? Das Pepsi-Spiel gibt es nämlich jetzt**



**Mit der C-104 Tomahawk durch den Weltraum? Der Computer macht's möglich.**



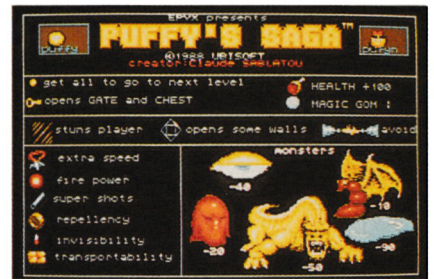
**"Barbarian II" fällt weniger brutal aus als die erste Ausgabe des Spiels**



**"Skateball" von Ubi Soft bietet Rugby auf Schlittschuhen**



**Unser Mitarbeiter mit The Edge im Gespräch über "Garfield"**



**"Puffy's Saga", ein Gauntlet-Clone mit guter Grafik**

bald eine Amstrad-Umsetzung des Spielautomaten "Double Dragon" herausbringen. Gangsterchef Big Boss Willy hat ein hübsches Mädchen entführt. Sie müssen sich jetzt durch die Straßen kämpfen und das holde Girl befreien. Dabei stehen Schlagringe und andere Waffen zur Verfügung, damit Sie gegen die Straßenbande bestehen können.

Elite hat Neuigkeiten für James-Bond-Fans. Der 007-Streifen "Live and let die" wird in einer Gemeinschaftsproduktion mit Domark für den Amstrad umgesetzt. Im Spiel taucht die berühmte Motorbootjagd aus

dem Film auf. "Wanderer", ein weiteres Elite-Programm, ist eine intergalaktische Handlungssimulation mit Action-Elementen.

Palace Software demonstrierte "Barbarian II". Wie im ersten Teil kämpft der Krieger gegen einen Bösewicht namens Drax, der die hübsche Marina entführt hat. Diesmal hetzt Drax aber eine Horde von Monstern auf den Helden. Menschen, denen die Köpfe abgeschlagen werden müssen, tauchen im zweiten Teil erfreulicherweise nicht mehr auf. In "Cosmic Pirate" übernehmen Sie die Rolle eines Weltraumpiraten, der durch

Überfälle auf intergalaktische Schiffe Geld verdienen soll.

Bei British Telecom gab es ebenfalls viele Neuheiten zu sehen. Magnetic Scrolls arbeitet gerade an einem neuen Superadventure, das schon bald auf den Markt kommen soll. In diesem unterhaltsamen Game agieren Sie als Wissenschaftler, der sich mit Fischen beschäftigt und gerade an einem streng geheimen Projekt arbeitet, das eine finstere Macht sabotieren will. In "Savage" kämpft der Held in Verliesen voller Drachen und Fledermäuse.

Das französische Software-Haus Ubi Soft stellte noch ein-

mal die Games auf Video vor, mit denen es den Weltmarkt erobern möchte. Interessant scheint "Puffys Saga", ein neuer "Gauntlet"-Clone mit wunderschöner Grafik. Vielversprechend sah auch "Skateball" aus. In diesem futuristischen Sportspiel betreiben die Athleten eine Art Rugby auf Schlittschuhen.

Das waren die interessantesten Spiele von der PCS aus London. Sobald die neuen Games auf den Markt kommen, informieren wir Sie in ausführlichen Testberichten.

Carsten Borgmeier

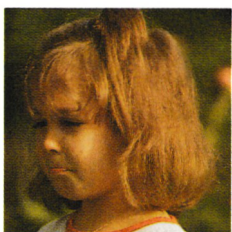
# Machen Sie den Test



A



B



C

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

## Auswertung

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

Der Pädagoge Berthold Freier hat mit den Programmdisketten "Lernen mit Spaß" I und II ein Lerninstrument geschaffen, das in dieser Art einmalig ist.

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

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

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



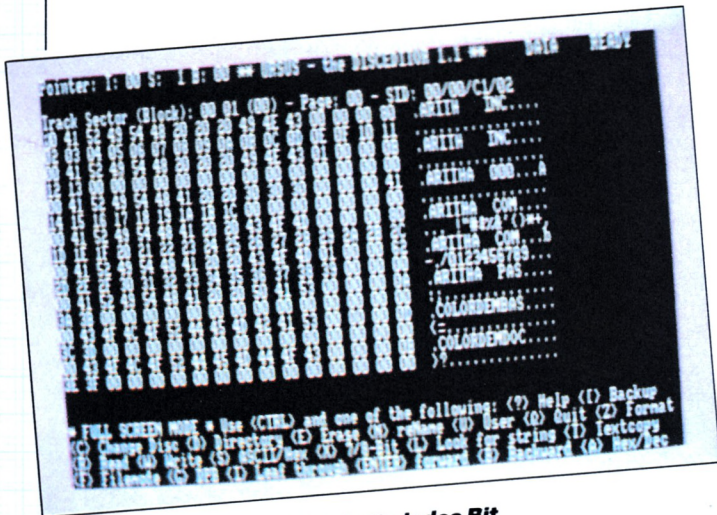
**Bitte den Bestellcoupon auf Seite 15 benutzen!**

# die idee

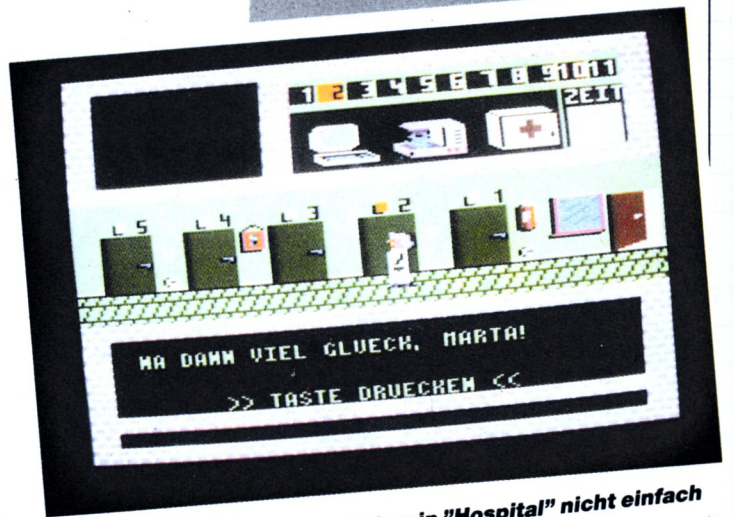
SCHNEIDER ● PUBLIC ● DOMAIN

## DM 25.- je Diskette

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



Mit "Ursus" enthüllt die Diskette jedes Bit



Krankenschwester Martha hat es in "Hospital" nicht einfach

### ID Nr. 1

#### Anwenderprogramme

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

#### Spiele

*15er*: Das klassische Verschiebespiel ● *Grufiti*: Pacman in neuer Umgebung ● *Hölzer*: Wer nimmt das letzte Holz? ● *Hospital*: Der Alltag der Krankenschwester ● *Nimm*: Ein Nimm-Spiel mit Herz ● *Schütze*: Üben Sie sich als Artillerist! ● *Tonne*: Sind Sie geschickter als Ihr CPC?

#### Utilities

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

### ID Nr. 2

#### Anwenderprogramme

*Haushaltsführung* ● *Bundesligatabelle* ● *Diskettenverwaltung* ● *Diskmonitor* ● *Disktool 5.14* ● *Globus*: Entfernungen nach Breiten und Längen ● *Nie-*

*meyer*: Statistik im Griff ● *Taschenrechner* ● *Sonnensystem*: Daten und Darstellung

#### Spiele

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

### ID Nr. 3

#### Anwenderprogramme

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

#### Utilities

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

#### Spiele

*Burg*: Burg verteidigen ● *Canyon of Canons*: Kampfspiel (2 Spieler) ● *Geldautomat*: Geldspielautomaten-simulation ● *Lander*: Notlandung im Urwald ● *Line*: Ähnlich Tron (1 Spieler) ● *MAZE*: Das bekannte 3D-Labyrinth ● *Mop*: Goldsammeln mit Hindernissen und Geisterumtrieben ● *Poker*: Was wird das wohl sein?! ● *Solitair*: Das bekannte Brettspiel ● *Titan*: Raumschifflandung nach allen Regeln der Kunst ● *Yahzee*: Auch als Kniffel bekannt ● *Höhle*: Die Höhlen von... ein Textadventure ● *Karten*: 2 Spiele in einem, 17+4 und Memory ● *Superstory*: Ein Reporter auf der Suche, Textadventure mit Grafik

### ID Nr. 4

#### Spiele

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

### ID Nr. 5

#### Anwenderprogramme

*Apfelmännchen*: Für MODE 1 und 0 mit tollem Bewegungseffekt und Titelbilderzeugung ● *Badinerie* von J. S. Bach ● *Banjo-Melodien* ● *Erweiterung zu Text-Basic* (siehe SM 5/87) ● *Formular*: Postvordrucke ausfüllen (vom Fachmann) ● *Mini-Textverarbeitung* ● *Vokabeltrainer* ● *Zwei interruptgesteuerte Musikstücke* (u.a. *Oxygene*) ● *Zwei Lösungswege für Labyrinth* (siehe SM 9/87)

#### Spiele

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

#### Utilities

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

Kabel sind das Bindeglied zwischen Computern und Peripheriegeräten mit ihren unterschiedlichen Schnittstellen. Die Auswahl des richtigen Kabels ist aber in manchen Fällen gar nicht einfach. Während man beispielsweise bei Centronics-Kabeln im wesentlichen nur auf Steckeranschluß (Centronics-Centronics oder Centronics-Sub-D), Länge und eventuell Abschirmung achten muß, ist bei RS232/V.24-Verbindungen noch einiges mehr zu berücksichtigen. Mit einigen Grundkenntnissen und den richtigen Hilfsmitteln gelingt es jedoch auch dem Laien, seinen Computer störungsfrei mit der notwendigen Peripherie zu verbinden.

Prinzipiell sind bei Computern sowohl serielle als auch parallele Datenübertragungen möglich. Beim Centronics-Interface geschieht dies parallel, bei der RS232/V.24-Schnittstelle seriell. Parallel bedeutet, daß beispielsweise die acht Informations-Bits, die für jeden Buchstaben vom Computer zum Drucker übertragen werden, auf acht Adern gleichzeitig fließen. Dies eignet sich vor allem für kurze Wege, bei denen die Signale nicht extra aufbereitet werden müssen, sondern so verwendet werden, wie sie herkömmliche Logikbausteine erzeugen.

Für weite Wege ist diese leitungsintensive Übertragung natürlich sehr aufwendig. Dort ist es sinnvoller, seriell zu arbeiten, d.h. die acht Bits hintereinander über nur eine Leitung zu schicken, wie es bei der RS232/V.24-Schnittstelle der Fall ist.

### **Synchrone und asynchrone Datenübertragung**

Bei jeder der beiden Übertragungsarten muß der Empfänger wissen, wann ein Zeichen zu Ende ist und wann das nächste beginnt. Die einfachste Methode ist, dies auf einer getrennten Leitung mit einem Takt zu melden und so Sender und Empfänger zu synchronisieren. Bei einer Parallelübermittlung fällt

## **Das richtige Kabel**

### **Komfortable Anschlußmöglichkeiten für die serielle Schnittstelle**

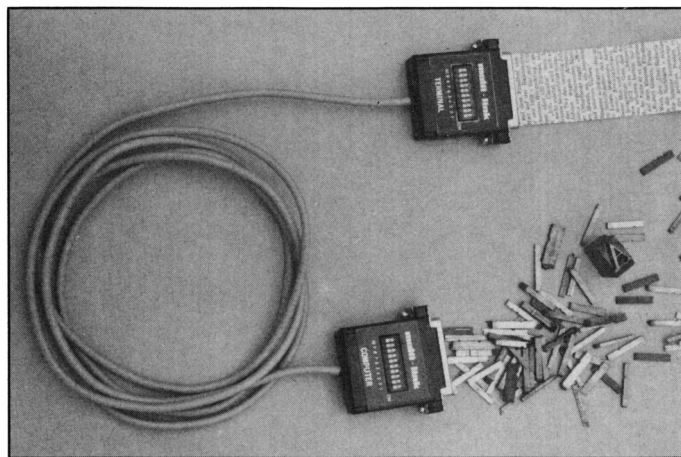
eine zusätzliche Leitung meist kaum noch ins Gewicht. Solche Übertragungen sind darum praktisch immer auch synchron.

Bei der asynchronen Übertragung, beispielsweise mit einem RS232/V.24-Kabel, muß der Empfänger aus der Information selbst das Synchronisationssignal ableiten. Das erspart zwar die zusätzlichen Taktleitungen, erfordert aber die Übermittlung weiterer Signale, nämlich sogenannter Start- und Stop-Bits. Das verlangsamt die Übertragung. Sie wird jedoch erheblich sicherer als beispiels-

geht aber meist nicht ohne Probleme. Die Firma Lindy bietet deshalb spezielle Konverter an, die hier Abhilfe schaffen. Sie verbinden serielle Rechner (RS232/V.24-Schnittstelle) mit paralleler Peripherie (Centronics-Interface) und umgekehrt. Paarweise eingesetzt erlauben sie auch die Überwindung größerer Entfernungen bei paralleler Kommunikation.

### **RS232-Kabel in "Hülle und Fülle"**

Die 1969 von der Electrical Industry Association (EIA) pu-



### **Mit dem programmierbaren RS232-Kabel lassen sich über eine Million Schaltvarianten realisieren.**

weise beim parallelen Centronics-Interface mit seinen TTL-Pegeln zwischen 0 und 5 V.

Eine RS232/V.24-Schnittstelle schaltet immerhin zwischen -12 und +12 V. In der Praxis bedeutet dies vor allem, daß längere Übertragungswege möglich werden. Während Centronics-Kabel mit 5 m Länge schon kritisch sind, kann man mit RS232/V.24-Verbindungen normalerweise bis zu 20 m überbrücken.

Oft sollen jedoch Geräte mit unterschiedlichen Schnittstellen miteinander arbeiten. Das

blierte RS232-C-Schnittstelle ist der allgemein anerkannte Standard für serielle asynchrone Übertragung und wurde inzwischen auch in die DIN-Normen als DIN 66 020 übernommen. Festgelegt sind insgesamt 25 Signalleitungen, von denen jedoch meist nur drei bis fünf verwendet werden.

Trotz Norm gibt es bei RS232/V.24-Verbindungen unterschiedliche Ausführungen. Damit die Leitungen parallel durchverdrahtet werden können, sind bei Sender und Empfänger die Sende- und Empfangsanschlüsse vertauscht. Im

Englischen unterscheidet man zwischen Data Communications Equipment (DCE) und Data Terminal Equipment (DTE). Ein Personalcomputer (DTE) sendet seine Signale vom Pin 2 und empfängt an Pin 3, ein Modem (DCE) hingegen empfängt an Pin 2 und sendet auf Pin 3. Um ein Modem an einen Computer anzuschließen, braucht man also ein Kabel, das Pin 2 mit Pin 2 und Pin 3 mit Pin 3 parallel verbindet.

Überkreuzte Datenleitungen benötigt man, wenn man zwei Computer miteinander verknüpfen will, denn beide senden auf Pin 2 und empfangen auf Pin 3. Die Verbindung muß also heißen: 2-3 und 3-2. Das gleiche gilt, wenn man einen Drucker an einen Computer anschließen möchte. Gekreuzt sein können auch die nicht immer verwendeten Anschlüsse 6 und 20. Mit ihnen schaltet man über die Betriebsbereitschaftsmeldung des einen Geräts das andere ein.

Obwohl die RS232-Schnittstelle also klar definiert ist, benötigen Anwender eine Vielzahl verschiedener Kabel. Im Sinne ihrer Kunden hat sich die Firma Lindy daher nicht auf die gängigen Kabeltypen beschränkt, sondern versucht, für jedes Problem die passende Lösung anzubieten. Dazu gehören individuelle Sonderlösungen ebenso wie Spezialitäten der Kabeltechnik. Ein programmierbares RS232/V.24-Kabel beispielsweise bereinigt 95% aller Verbindungsprobleme. Die Grundidee ist recht einfach: In jedem Stecker sind zehn kleine Schiebeschalter eingebaut, die sorgfältig durchdachte Verbindungen ermöglichen. Mit mehr als einer Million Schaltvarianten können selbst exotische Kabellösungen verwirklicht werden.

Einfacher zu handhaben und für viele Anwendungsmöglichkeiten ausreichend ist ein programmierbarer RS232-Adapter, bei dem der Benutzer mit nur zwei Schaltern vier der gängigsten RS232-Konfigurationen herstellen kann. Leuchtdioden

am Adapter bestätigen sofort die richtige Arbeitsweise. So läßt sich mit einem Minimum an technischem Wissen die Peripherie schnell und leicht am Computer anschließen.

**Komplette Testausrüstung im Set**

Damit der Anwender nicht in Schnittstellenzubehör erstickt, wurde nun ein entsprechender Koffer zusammengestellt, der alles Wichtige enthält. Zu diesem RS232-Interface-Set gehört neben verschiedenen RS232-Steckern, mehreren Adaptern und einem RS232-



**Das RS232-Interface-Set mit Kabeln, Steckern, Adaptern, Konfigurator und Kabeltester ist in einem handlichen Koffer untergebracht.**

Kabel auch ein sogenannter PC/AT-Adapter. ATs mit serieller Schnittstelle haben nämlich eine in der Praxis oft unangenehme Eigenschaft: Statt mit den üblichen 25poligen RS232-Steckern sind sie mit 9poligen Steckern ausgerüstet. Ohne einen entsprechenden Adapter ist der Anwender dann meist hilflos, wenn er seinen AT an die Peripherie anschließen will. Da auch ein Kabeltester zum RS232-Set gehört, kann man jederzeit seine gesamte RS232-Ausstattung überprüfen.

Lindy Elektronik GmbH  
Postfach 100233  
6800 Mannheim 1

**EDV-Zubehör für Joyce – CPC – IBM-Kompatible**

PCW-Disketten 3" im 10er-Pack, Maxell CF 2	57,00
PCW-Scanner mit Software Master Print u. Master Scan	+ 318,00
PCW-Logitech-Maus mit DATAfax od. Desktop Publ.	+ 299,00
PCW-Logitech-Maus mit neuer Benutzeroberfläche Jives	+ 248,00
PCW-Farbband Nylon, schwarz für Joyce-Drucker u. a.	13,90
CPC-Druckerkabel 464/664/6128/IBM	19,90
CPC-Staubschutzhäuben für Keyboard 464 oder Drucker N.G. 401	12,90
CPC-Spiele zum Sonderpreis	auf Disk ab 9,99
	auf Cass ab 4,99
	ab 12,90
CPC-Farbblätter DMP 2000/3000 LQ-3500/401 u. a.	
IBM dBaseII Junior / Micros. Word Junior / WordStar Junior	149,00

(\*) Adapter erford./Preisliste anfr. Alle Preise freibleibend + 6,- Versandk.  
**Welzel & Wunsch GbR** Swebenhöhe 47, 2000 Hamburg 72.  
 Telefon 040/6435336, Btx 0406436447

den jetzt auch neue Maßstäbe im bundesweiten Kundendienst gesetzt.

Händlern wie Endverbraucher gibt Amstrad ungeachtet der anerkannt hohen Produktqualität ab sofort weitere Sicherheit durch eine langfristig angelegte Kooperation mit Anders Computer Service GmbH & Co.KG (Neu-Isenburg).

Diese wird als kompetenter Service-Partner auch über die Garantiezeiten hinaus für Amstrad-Kunden die schnelle und effektive Unterstützung in Wartung und Kundendienstbetreuung sicherstellen.

Amstrad GmbH  
Robert-Koch-Str. 5  
6078 Neu-Isenburg

Anders Computer Service GmbH & Co. KG  
Beethovenstr. 107  
6078 Neu-Isenburg

**PowerCAD**

Die Firma Schneider Data bietet mit "PowerCAD" ein Grafikpaket für IBM PC, Amstrad PC und Kompatible, das neben der Software auch ein Grafiktablett als Eingabemedium umfaßt. Mit einer kurzen Einsteckkarte wird der PC um die Anschlußmöglichkeit für dieses Tablett erweitert und der Anwender verfügt so über ein komfortables CAD-Programm.

Das Programm unterstützt CGA-, EGA- und Herculesgrafikkarten und soll auch ohne mathematischen Coprozessor befriedigende Geschwindigkeiten erzielen. Es verfügt über vielfältige Optionen wie Fangraster als Positionshilfe, Zoomen, Skalieren, Drehen und

Schrägstellen von Objekten, Freihandzeichnen, Verfielfachung von Objekten und automatische Bemaßung. Wiederkehrende Aufgaben können in Kommando-Dateien zusammengefaßt werden. Eigene Symbolbibliotheken sind mit "PowerCAD" möglich.

Als Mindestausstattung verlangt das Programm 200 KByte freies RAM und ein Diskettenlaufwerk mit 360 KByte. Als Ausgabemedium können Epsokompatible 9- und 24-Nadel-drucker sowie Plotter eingesetzt werden. Der Preis für das Komplettpaket mit Programm, Einsteckkarte, Grafiktablett und Handbuch beträgt 998.- DM.

Schneider Data  
Postfach 1341  
8050 Freising  
Tel. 08161/2877

Robert Kaltenbrunn

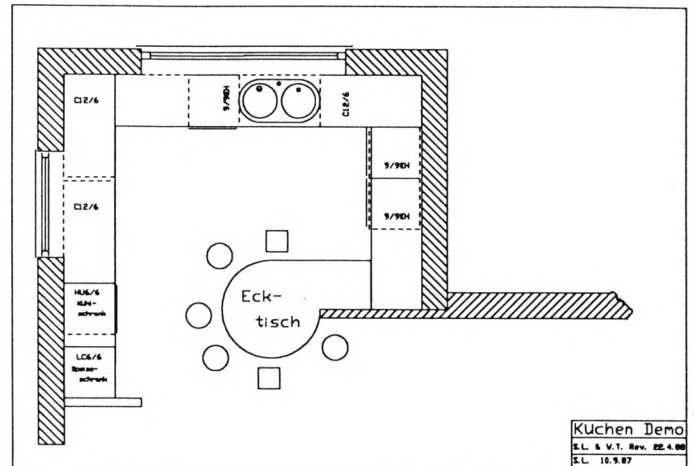
**Amstrad – Anders zum Erfolg!**

Sie gilt als einer der erfolgreichsten PC-Anbieter überhaupt: die Amstrad GmbH (Neu-Isenburg).

Nur wenige Monate nach dem Einstieg in den deutschen Markt hat man nicht nur in der Branche beeindruckende Verkaufserfolge aufzuweisen, son-

Wolfgang Niedecken über Melky Vivas aus Kolumbien:  
 "Er war 15, als er verschwand. Die Behörden verweigern jede Auskunft über seinen Verbleib. Wir wollen wissen, was mit Melky geschah."  
*amnesty international*  
**menschen, die helfen. Hilf mit!** **ai**

Weitere Informationen: amnesty international, Beerstraße 17B, 5300 Bonn 1. Spendenkonto: Postgarni Köln 2240 36-502



Einnahmen/Überschuß Z.0		DIALOG BUCHEN		(C) by SYBEX Verlag	
BUCHUNG für Monat: 09 / 1988		Buchungsdatum: 14.09.1988,MI		DIALOG	
BELEG-Nr.: 11		S	H		
VOM: 12.12.1988		Summen	:	0.00	0.00
		Saldo	:		
E-KONTO (S): 1600	-: KASSE	Saldo:		2000.00S	
A-KONTO (H): 1810	-: BANK 2	Saldo:		200.00H	
BETRAG: + 2000.00		Buchungstext:			
STEUER: =		Steuerbetrag:			
ANL-KONTO: Kosten =		Buchungsart:		(<+/-Z/A/U)	
F2 = ENDE F4 = BUCHEN F7 = NEUEING					

Ein weiteres Modul des Sybex-Programm-Pakets "Star-Kontor" ist jetzt mit "Einnahmen/Überschuß" lieferbar, ein Buchhaltungsprogramm vor allem für Freiberufler und Selbständige, die keine doppelte Buchführung brauchen.

## Neu und gebraucht

Mit Gründung der Alpha Team GmbH gingen im Frühjahr 1988 zwei junge Leute daran, ein schon lange geplantes Geschäftskonzept in die Tat umzusetzen. Inzwischen hat sich auch gezeigt, daß für das beabsichtigte Angebot genügend Nachfrage besteht. Die Rede ist vom An- und Verkauf von Gebrauchtcomputern. Alpha Team handelt mit gängigen PCs und Homecomputertypen aller Fabrikate sowie natürlich auch mit deren Peripherie. Selbst Netzwerke sind von Interesse. Doch auch seltenere Geräte haben eine Chance.

Diese Dienstleistung ist bei Alpha Team nochmals in diverse Bereiche unterteilt. An erster Stelle rangiert natürlich der An- und Verkauf gängiger Modelle. Die Auswahl orientiert sich dabei am jeweiligen Bedarf. Aber auch Spezialwünsche werden registriert und, wenn möglich, gegen Vermittlungsgebühr erfüllt.

Zur Verfügung steht außerdem eine eigene Datenbank, in die Kaufsuche oder Verkaufsangebote gegen eine Gebühr von 5.-DM aufgenommen werden. Bei Übereinstimmung von Angebot und Abnahmewunsch übernimmt Alpha Team die Benachrichtigung der Interessenten. Diese Möglichkeit eignet sich speziell für ganz

ausgefallene Wünsche. Künftig wird auch eine Mailbox in diesen Service einbezogen werden.

Darüber hinaus bietet Alpha Team eine Reihe von Neugeräten an. Die Palette reicht von Kompatiblen bis Atari und Amiga, wobei auch das Zubehör eine bedeutende Rolle spielt. Jedenfalls ergänzen sich hier neue Systeme und gebrauchte, so daß jeder etwas nach seinen Wünschen finden kann. Ein nicht ganz alltägliches Angebot!

Alpha Team GmbH  
Ingolstädter Str. 27  
6000 Frankfurt 1  
Tel. 069/44 30 00

### Computer Dictionary

Wörterbuch und Sprachtrainer für Englisch/Deutsch - Deutsch/Englisch. Einzigartig am Softwaremarkt, über 20000 (40000) fest gespeicherte Vokabeln, eine echte Bereicherung jeder Softwaresammlung. Auf Diskette für CPC, Joyce, PC DM 99.- plus 5.-DM für Porto und Verpackung.

B&S-Versand, L. Köpfer, Altenrond 20,  
7821 Bernau, ☎ 07675/298 (ab 18 Uhr)

## Neue Benutzeroberfläche für PCW/Joyce

Zusammen mit einer Logitech-Maus wird die neue Benutzeroberfläche "Jeeves" angeboten. Sie läuft unter CP/M Plus und ist für alle PCW/Joyce-Modelle geeignet. Die mögliche Steuerung des Computers über Icons erlaubt z. B. auch die Ausführung von Kommandos wie

Dokument: DEMO Seite: 1 Zeile: 21 Spalte: 65 Frei: 58459

Einfügen F1 = Hilfe L/Rand: 0 R/Rand: 65 Zeil/S 66

StarTexter liegt ein Textprogramm vor, das durch einfache und komfortable Bedienung besticht. Die Einarbeitungszeit kann folglich auf ein Minimum beschränkt werden.

Neben den für Features wie S funktion und d StarTexter als Hause Langensc über eine auto

Das Langensche griffen, dadur Millionen Wört

Die elektronische Textverarbeitung gehört nach wie vor zu den Hauptanwendungsbereichen des Personal Computers. Immer ausgereiftere Software und die sinkenden Preise für die Hardware haben den Computer zum Überlegen der Konkurrenten der Schreibmaschine gemacht.

gemacht nicht gefunden Weiter Markieren Lernen Editieren

"StarTexter PC" von Sybex kommt jetzt in einer neuen Version mit Rechtschreibprüfung aus dem Langenscheidt-Verlag, Spezialist für Wörterbücher. Sensationell ist der Preis dieser Software: für nur 98.-DM bekommt man eine komplette Textverarbeitung

HÖCHSTPREISE	
für Ihren "GEBRAUCHTEN" bei Computer-Neukauf	
TIEFSTPREISE	
10 MAXELL 3" CF2-Disketten	DM 54.95
10 No Name 3.5" MF2D-Disketten	DM 24.95
100 No NAME 5.25" 2D-Disketten	DM 69.95
2 Farbbänder LC 10, schwarz	DM 19.95
2 Farbbänder NEC P6	DM 29.95
Staubschutzhülle EURO PC	DM 12.95
INFO über weitere Artikel erhalten SIE von:	
<b>TTC</b>	Porta-Nigra-Platz 1
<b>REVI OMP</b>	Postfach 2106 - 5500 Trier
	Tel. 06 51 / 2 92 90

**PREISSTURZ!!!**

**Joyce-Software**

CARAT KASSE PLUS  
GYRUS ADDRESS ..... je 69.-  
WINDOW LAGER  
zuzüglich DM 5.- Versandkosten

**Micro Market-Worms**  
Johann-Westermann-Platz 1  
4780 Lippstadt, Tel. 0 29 41 / 5 92 90

### KOPIEREN, SETZEN, LÖSCHEN usw.

Darüber hinaus bietet "Jeeves" Taschenrechnerfunktionen, eine Digitaluhr mit 24-Stunden-Anzeige, einen Kalender bis zum Jahr 2000 sowie ein ausdrückbares Telefonregister. Die mitgelieferte Maus läßt sich auch bei diversen anderen passenden Programmen verwenden. Für deutsche Amstrad-Geräte benötigt man zusätzlich noch einen Anschlußadapter, der 29.-DM kosten wird. Der Preis von "Jeeves" soll mit der Maus 248.-DM betragen.

B. Welzel & P. Wunsch GdbR  
Swebenhöhe 47  
2000 Hamburg 72  
Tel. 040/6436447

## Comal-80/z80-Steckmodul für die CPCs

Die Version 2.00 von Comal 80/z80 ist jetzt als Steckmodul für alle CPCs zu haben.

Comal bietet einen vernünftigen Bildschirmeditor, der ansonsten den CPCs fehlt. Dafür wurde bei der Version 2.00 die Copy-Cursor-Funktion weggelassen. Aber auch ein Zeileneditor ist vorhanden. Die Eingabe im 40- und 80-Zeichen-Modus ist vorgesehen, wobei ein beliebiges Hin- und Herschalten zwischen beiden möglich ist.

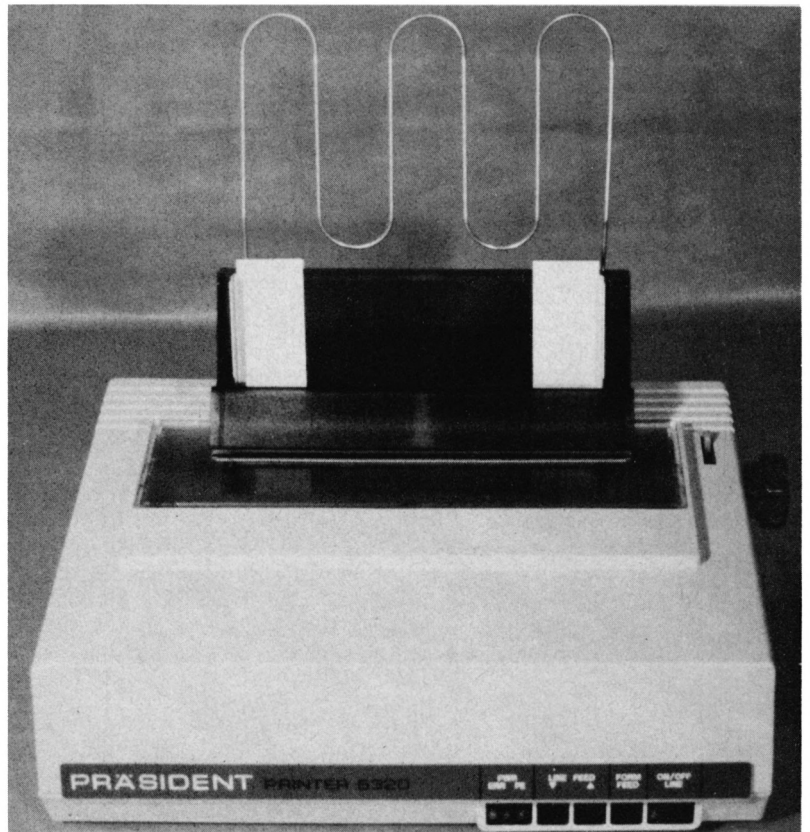
Comal 80/z80 unterstützt die meisten bekannten Speichererweiterungen für die CPCs, so z. B. den CPC 6128 mit seinen zusätzlichen 64 KByte, aber auch Erweiterungen der Firmen vortex, dk'troniks und Data Media. Das einfach aufsteckbare Modul kostet 139.-DM.

B. Welzel & P. Wunsch GdbR  
Swebenhöhe 47  
2000 Hamburg 72  
Tel. 040/6436447

Qualitätsfarbbänder			
Typ	DM	Typ	DM
P 2/6	11,35	DMP 2000	9,30
P 3/7	13,15	DMP 4000	13,25
P 2200	12,05	LQ 500/800	9,50
LC 10	9,25	LQ 1000	10,95
ND/NL 10	10,40	FX 80/85	8,50
NB 24-10	12,30	MPS 801	8,50
NB 24-15	13,55	MPS 802	9,20
ca. 900 weitere Farbbänder auf Anfrage			
Ab DM 200 - keine Versandkosten, sonst DM 5,70 Auch Händleranfragen erwünscht			
<b>Matthias Böhne</b>		EDV-Verbrauchsartikel	
Försterweg 4 - 3354 Dassel - Tel. 0 55 64 / 21 50			

# Ein neuer Präsident

**Der Nachfolger des bekannten  
Präsident 6313 bietet noch  
mehr zum ebenfalls bekannten  
kleinen Preis**



**Die Ausgabe  
des Präsident  
6320 im  
Schnellmodus  
und in NLQ**

**S**chon der Vorgänger, der Präsident 6313, galt als besonders preiswerter Drucker. Auch bei dem neuen Gerät mit der Nummer 6320 ist es vor allem der Preis, der aufhorchen läßt. Schließlich macht ein Printer, dessen Listenpreis unter 400 DM liegt, dieses wichtige Peripheriegerät für einen breiteren

Anwenderkreis erschwinglich. Mit dem Präsident 6320 erhält man einen konventionellen, aber soliden Drucker. Konventionell ist beispielsweise, daß eines der wichtigsten Bedienungselemente, nämlich der Ein-/Auswechsler, an der Rückseite angebracht ist. Hier findet man außerdem den Anschluß für das Druckerkabel,

der so natürlich auch mit dem Endlospapier in Konflikt kommt. Sehr leicht auszutauschen ist das Interface, falls es einmal notwendig werden sollte, von der Parallel- auf die serielle Schnittstelle umzustellen.

Erfreulich ist die Lage der DIP-Schalter, mit denen die Voreinstellungen wie Zeichensatz, Formatlänge und Steuercode-Kompatibilität vorgenommen werden. Sie liegen direkt über dem Bedienungs-Panel hinter der Abdeckung, die das Innenleben des Druckers bei Bedarf freigibt. Die Installation des Geräts ist auf diese Weise eine komfortable Angelegenheit.

Direkt am Printer sind nur wenige Einstellungen möglich. Hier wird das für Geräte dieser Preisklasse Übliche geboten: Online/Offline, Form Feed und Line Feed. Eine erwähnenswerte Besonderheit ist, daß Line Feed in beide Richtungen gewählt werden kann. Zurückdrehen muß man ja sonst im allgemeinen am Drehknopf.

Bei Geschwindigkeit un  
man nicht vergessen, d  
untersten Preisklass v  
wird mit 100 Z/sec ang  
ch durchaus mit andere  
verfügt er auch über e  
Zeile, leicht versetzt  
wird. Entsprechend re  
Die maximale Grafikauf  
(dpi). Natürlich sind  
entscheidend und für d  
Drucker nicht unbeding  
seinen Computer ist de  
Sowohl Geschwindigkeit  
Etwas dürftig ausgefal  
In den technischen Dat  
einmal erwähnt. Mehr a  
sicherlich nicht. Das  
sondern läßt auch die  
die meisten Drucker ve

Bei Geschwindigkeit un  
man nicht vergessen, d  
untersten Preisklass v  
wird mit 100 Z/sec ang  
ch durchaus mit andere  
verfügt er auch über e  
Zeile, leicht versetzt  
wird. Entsprechend re  
Die maximale Grafikauf  
(dpi). Natürlich sind  
entscheidend und für d  
Drucker nicht unbeding  
seinen Computer ist de  
Sowohl Geschwindigkeit  
Etwas dürftig ausgefal  
In den technischen Dat  
einmal erwähnt. Mehr a  
sicherlich nicht. Das  
sondern läßt auch die  
die meisten Drucker ve

# BESTELLSCHEIN

Bitte immer  
die ganze Seite  
einsenden!

## BUCHVERSAND

S. 107

St. Nr. \_\_\_\_\_ (à \_\_\_\_\_) DM \_\_\_\_\_  
 St. Nr. \_\_\_\_\_ (à \_\_\_\_\_) DM \_\_\_\_\_  
 St. Nr. \_\_\_\_\_ (à \_\_\_\_\_) DM \_\_\_\_\_

Zwischensumme \_\_\_\_\_

## HEFTE

S. 48

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

St. Stehsammler für 12 Hefte DM 12.80

Zwischensumme \_\_\_\_\_

## PC-Disk 5 1/4"-Disk

S. 2

St. PC-Disk 1 (20.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. PC-Disk 2 (20.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. PC-Disk 3 (20.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. PC-Disk 4 (20.- DM) \_\_\_\_\_

Zwischensumme \_\_\_\_\_

## PC-PD die mit dem besonderen Service

S. 67

3 1/2"-Disk     5 1/4"-Disk

St. Utilities 1 (PC-PD 01) DM 20.-, (3 1/2" DM 22.-) \_\_\_\_\_  
 St. Utilities 2 (PC-PD 02) DM 20.-, (3 1/2" DM 22.-) \_\_\_\_\_  
 St. Spiele 1 (PC-PD 03) DM 20.-, (3 1/2" DM 22.-) \_\_\_\_\_  
 St. Utilities 3 (PC-PD 04) DM 20.-, (3 1/2" DM 22.-) \_\_\_\_\_  
 St. Utilities 4 (PC-PD 05) DM 20.-, (3 1/2" DM 22.-) \_\_\_\_\_  
 St. Spiele 2 (PC-PD 06) DM 20.-, (3 1/2" DM 22.-) \_\_\_\_\_  
 St. Utilities 5 (PC-PD 07) DM 20.-, (3 1/2" DM 22.-) \_\_\_\_\_

Zwischensumme \_\_\_\_\_

## Rückseite beachten! SONDERANGEBOT

S. 16

Stellen Sie Ihr persönliches SixPack zusammen.

1 x SixPack DM 25.90     2 x SixPack DM 50.00

Zwischensumme \_\_\_\_\_

## FINGERSCHONEND

S. 48

Cassette     3"-Diskette

St. zu Heft Nr. \_\_\_\_\_ / 8 \_\_\_\_\_ (15.-/25.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. zu Heft Nr. \_\_\_\_\_ / 8 \_\_\_\_\_ (15.-/25.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. zu Heft Nr. \_\_\_\_\_ / 8 \_\_\_\_\_ (15.-/25.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. zu Heft Nr. \_\_\_\_\_ / 8 \_\_\_\_\_ (15.-/25.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. zu Heft Nr. \_\_\_\_\_ / 8 \_\_\_\_\_ (15.-/25.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. zu Heft Nr. \_\_\_\_\_ / 8 \_\_\_\_\_ (15.-/25.- DM) \_\_\_\_\_

Zwischensumme \_\_\_\_\_

## DER KNÜLLER

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

St. Band 1 (Grafik) (12.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. Band 2 (Datenverwaltung) (12.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. Band 3 (CP/M) (12.- DM) \_\_\_\_\_

und noch preiswerter:

x alle 3 Bände zusammen (30.- DM) \_\_\_\_\_

Zwischensumme \_\_\_\_\_

## CPC-SOFTWARE

3"-Disk und Cass. S. 108

Player's Dream Nr. 1-4 auf Cassette à 19.90 DM

St. Nr. 1, St. Nr. 2, St. Nr. 3, St. Nr. 4  
 St. Player's Dream 1-3 Cass. 55.00 DM  
 St. NEU Player's Dream Nr. 5 Cass. 19.90 DM

Player's Dream Nr. 1-4 auf 3"-Diskette à 24.90 DM

St. Nr. 1, St. Nr. 2, St. Nr. 3, St. Nr. 4  
 St. Player's Dream 1-3 3"-Disk. 70.00 DM  
 St. NEU Player's Dream Nr. 5 3"-Disk. 24.90 DM

CODEX Nr. 1-4 auf 3"-Diskette à 24.90 DM

St. Nr. 1, St. Nr. 2, St. Nr. 3, St. Nr. 4  
 St. NEU CODEX Nr. 5 3"-Disk. 24.90 DM  
 St. CODEX 1-3 3"-Disk. 70.00 DM

St. Lernen mit Spaß 1 3"-Disk. 29.00 DM  
 St. Lernen mit Spaß 2 3"-Disk. 29.00 DM

Zwischensumme \_\_\_\_\_

die idee

SCHNEIDER • PUBLIC • DOMAIN

auf 3"-Disk

S. 10

St. ID Nr. 1 (25.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. ID Nr. 2 (25.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. ID Nr. 3 (25.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. ID Nr. 4 (25.- DM) \_\_\_\_\_  
 St. ID Nr. 5 (25.- DM) NEU \_\_\_\_\_

Zwischensumme \_\_\_\_\_

## CPC-TOOLS

3"-Disk. und Cassetten

Cassette     3"-Diskette

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

Zwischensumme \_\_\_\_\_

## Endsumme

zuzüglich Versandkosten

Rechnungsbetrag \_\_\_\_\_

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

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

Bitte ankreuzen:

Nachnahme DM 5.70/8.80  
 Vorauskasse DM 3.00/5.00

Computertyp:  CPC     PC     PC  
 (bitte unbedingt angeben!)    5 1/4"    3 1/2"

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

Ihre Kunden-Nr.

\_\_\_\_\_

Zuname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_ PLZ, Wohnort \_\_\_\_\_

Unterschrift des Erziehungsberechtigten \_\_\_\_\_ Datum, Unterschrift des Bestellers \_\_\_\_\_  
 (Wenn Sie unter 18 Jahre sind, können wir Ihre Bestellung aus gesetzlichen Gründen nur bearbeiten, wenn Ihr Erziehungsberechtigter ebenfalls unterschreibt.)

Senden Sie Ihre Bestellung bitte an:  
 Schneider Magazin, Postfach 1640,  
 7518 Bretten, Telefon 0 72 52 / 30 58

12/88

# 6 aus 34



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

## Sie haben die Wahl:

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

### So wird's gemacht:

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

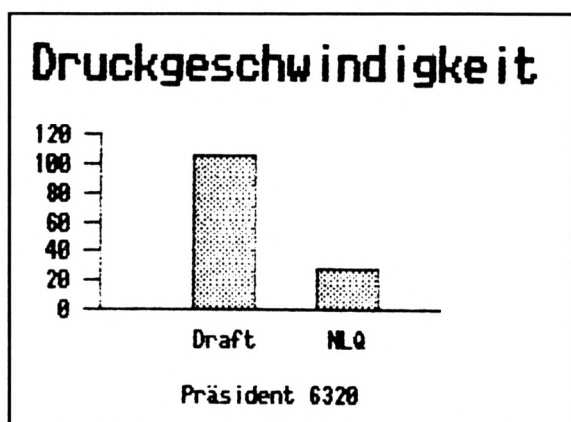
Ausgesprochen vielseitig gibt sich der Präsident hinsichtlich der Kompatibilität zu unterschiedlichen Computertypen. Eine Selbstverständlichkeit ist der von Epson kommende ESC/P-Standard, aber auch die Besonderheiten von C 64, CPC, Atari ST und Amiga kann der Drucker nach entsprechender Voreinstellung berücksichtigen. Diese Möglichkeiten mußten beim Vorgänger durch ein zusätzliches Interface erkauf werden. Hier sind sie serienmäßig dabei.

wird vom Printer mit einem Offline (und vom Programm eventuell mit der entsprechenden Fehlermeldung) quittiert. Dieser "Haubenkontakt" – so die Bezeichnung im Handbuch – läßt sich aber per DIP-Schalter-Einstellung ignorieren. Den Vorteil des integrierten Traktors hat man aber zum Teil wieder verschenkt. Wie bei vielen Aufsatztraktoren fehlt nämlich die Abrißkante. Da man zum Abreißen zur nächsten Perforation vordrehen muß, geht jedesmal ein Blatt

nischen Daten zum Gerät wird er nicht einmal erwähnt. Mehr als 1 KByte beträgt er aber sicherlich nicht. Das bremst nicht nur den Computer, sondern läßt auch die Down-load-Funktion, über welche die meisten Drucker verfügen, nicht zu. Eigene Zeichensätze können hier also nicht verarbeitet werden. Natürlich sind beim Kauf eines Printers die individuellen Ansprüche entscheidend. Für den Einsteiger, der für ein solches Gerät nicht unbedingt mehr ausgeben will als für seinen Computer, ist der Präsident gut geeignet.

Der Präsident 6320 hinterläßt den Eindruck guter deutscher Wertarbeit. Als Transportsicherung dient hier nicht ein Stück Styropor wie bei Geräten japanischer Herkunft, sondern ein robuster Winkel, der mit zwei Flügelschrauben befestigt ist.

Robert Kaltenbrunn



Grafik mit dem Präsident

Eine der wichtigsten Fragen ist bei einem Drucker natürlich die nach der Papierführung. Wenn gelegentlich die Papiersorte gewechselt werden muß, sollte dies ohne große Umbaumaßnahmen vonstatten gehen. Der Präsident besitzt einen integrierten Traktor, d.h., die Stachelräder befinden sich auf der gleichen Achse wie die Walze. Dieses Konzept bietet den großen Vorteil, daß beim Wechsel zwischen Einzelblatt und Endlospapier kein Traktor montiert werden muß. Nachteilig ist die nur minimale Variationsmöglichkeit bei der Papierbreite. Wer also Etiketten verarbeiten muß, wird mit dem Präsident nicht glücklich werden.

Das Endlospapier gelangt hinten in den Printer hinein und wird dort auch wieder herausgeführt. Dadurch ist immer die halbe Druckseite im Gerät versteckt. Wer sofort die ersten ausgedruckten Zeilen begutachten will, muß die Klappe öffnen. Das

Papier verloren. Zwar findet sich in der transparenten Abdeckung über der Druckwalze ein Schlitz mit Abrißkante. Dessen Breite reicht allerdings nur für Einzelblätter (bei denen man keine Abrißkante braucht) oder für das bei uns ungebräuchliche Rollenpapier.

Bei Schnelligkeit und Qualität des Ausdrucks darf man nicht vergessen, daß man einen Matrixdrucker der untersten Preisklasse vor sich hat. Die Geschwindigkeit wird mit 100 Z/s angegeben. Die Qualität kann sich durchaus mit der bei anderen 9-Nadel-Geräten messen. Selbstverständlich verfügt der Präsident auch über einen NLQ-Modus, in dem jede Zeile, leicht versetzt, ein zweites Mal gedruckt wird. Entsprechend reduziert sich hier das Tempo. Die maximale Grafikauflösung beträgt 240 Punkte/Zoll (dpi).

Etwas dürrig ausgefallen ist der Druckerpuffer. Bei den tech-

### Technische Daten

Matrix-Printer komplett mit Stachelradwalze (für Leporellorandgelochtes Endlospapier und Einzelblatt). Einzelblatt-Einführungsschacht im Preis inbegriffen.

**Druckgeschwindigkeit:**  
100 Zeichen/Sekunde  
(Normalschrift 1/10")

**Zeichenraster:**  
9 x 9

**Zeichen pro Zeile:**  
80 (1/10 Zoll), 96 (1/12 Zoll),  
137 (1/17 Zoll)

**Schriftarten:**  
Pica 1/10 Zoll, Elite 1/12 Zoll

**Druckarten:**  
Normalschrift, Komprimierte Schrift 1/17  
Zoll, Breitschrift, Doppeldruck, Exponenten/Indices, Automatisches Unterstreichen, Sperrschrift, Near-Letter-Quality

**Schrift- und Druckarten sind miteinander kombinierbar**

**Near-Letter-Quality (NLQ):**  
Schreibmaschinenähnliche Druck-Qualität einfach durch Software oder Schalter einstellbar

**Hochauflösende Grafik:**  
480, 576, 640, 720, 960 und 1920  
Punktdichte pro Zeile

**Druck:**  
Bidirektionaler Druck mit logischer Druckwegoptimierung

**Papiervorschub:**  
1/6", 1/8", 7/72", n/72", n/216"  
(n = programmierbar)

**Farbandkassette:**  
Gruppe 615

**Preis:**  
399.- DM

# Komplett

**Seit der Orgatechnik '88 ist die gesamte Palette der neuen Computer von Schneider lieferbar. Wir haben das zum Anlaß genommen, sämtliche Geräte ausführlich zu testen.**

Bereits im Februar 1988 stellte Schneider nach Trennung von Amstrad neue Personal-Computer vor, die unter der Leitung von Wilfried Rusniok, seines Zeichens Entwicklungschef, entstanden. Was das Schneider-Entwicklungsteam geleistet hat, war dann für die Öffentlichkeit auf der CeBIT näher zu betrachten, ist mittlerweile im Handel erhältlich und steht bei vielen Computeranwendern schon auf dem Arbeitstisch oder auf dem Wunschzettel für das bevorstehende Weihnachtsfest.

## Die Produktpalette

Zur Zeit bietet Schneider für Einsteiger, Umsteiger sowie halbprofessionelle Aufsteiger den EURO-PC an. Auf AT-Ebene zeigt man den TOWER-AT, den EGA-AT (PC 2640) und das, wie der Name schon sagt, tragbare Kraftpaket PORTABLE-AT 7640. Weiter hat Schneider noch ein halbautomatisches Telefaxgerät (Personal Fax SPF 100), die TOPcommerz-Software (Auftragsbearbeitung, Finanzbuchhaltung, Lohn und Gehalt, Report und Listengenerator) und ein reich-

haltiges Zubehörprogramm für die neuen Computer im Programm.

## Gemeinsamkeiten

Einen neuen, mutigen Weg beschreitet Schneider damit, daß man die Rechner in einer eigens dafür errichteten Fertigungsstraße in Türkheim/Allgäu weitgehend automatisch montiert. Ziel ist es, "Qualität made in Germany" herzustellen. Auf diese Art und Weise will man Lieferengpässe, die andere Hersteller bei Produktion im Fernen Osten haben, verhindern. Kam es dabei anfangs

durch die späte Fertigstellung der Werksstraße zu Lieferverzögerungen, die viele Fachhändler mißmutig stimmten, so scheint man dieses Problem langsam in den Griff zu bekommen. Der EURO-PC läuft in der Zwischenzeit vom Band, der PC 2640 ist ebenfalls sofort lieferbar. Lediglich der TOWER-AT ging erst jetzt in Serienproduktion.

## Qualität um jeden Preis

Auch beim Zubehör will man kein Wagnis eingehen und greift daher auf Produkte namhafter



Hersteller wie beispielsweise CHERRY (Tastaturen), ADI (Monitore, Tastaturen), LOGITECH (Mäuse) oder PABST (Lüfter) zurück. Daß sich diese Bemühungen bisher gelohnt haben, zeigen die Geräte selbst: EURO-PC, TOWER-AT und EGA-AT 2460 besitzen eine vorbildliche Verarbeitung. Die Steckverbindungen passen, die Teile halten, und man hat nicht den Eindruck, vor einer billigen Plastikkiste zu sitzen. Ein weiterer wesentlicher Punkt in unserer Zeit ist das Design. Hier setzt Schneider neue Maßstäbe mit dem eleganten TOWER-AT und dem reinrassigen Tastaturcomputer EURO-PC. Farbliche Abstimmung, abgerundete Formen und progressive Technik stimulieren die Arbeit am Computer im voraus schon positiv. Man sieht den Schneider-Computern, die den europäischen Geschmack sicherlich treffen werden, wirklich an, daß man mit dem Fortschritt in Verbindung steht. Große "PC-Kästen" sind out; hohe Leistung auf kleinem Raum, gepaart mit vernünftiger Benutzerfreundlichkeit, ist gefragt. Ein Personal-Computer darf heute nicht mehr den gesamten Schreibtisch füllen; dies hat IBM schon mit der PS/2-Serie gezeigt. Hohe Integration, luxuriöse Ausstattung, Ausbaufähigkeit und Kundenservice stehen im Vordergrund.

### **Zukunftssichere 3,5"-Floppies**

Schneider hat den Schritt gewagt und liefert grundsätzlich alle Rechner mit 3,5"-Diskettenlaufwerken aus. Wird diese Entscheidung von einigen Zeitschriften als großer Nachteil angesehen, so sind wir anderer Meinung: Wer heute ein neues Computermodell ohne dieses Diskettenformat entwickelt, wird in absehbarer Zeit Einbußen hinnehmen und sich eines Besseren belehren lassen müssen. "Big Blue" zeigt auch hier wieder, wo's langgeht, und dies aus gutem Grund: Die kleineren 3,5"-Disketten sind dem bisher gängigen 5¼"-Format in Stabilität und Kapazität sichtlich überlegen. Auch die Software-Häuser reagieren mittlerweile darauf und bieten ihre Software in beiden Formaten an.

### **Umfangreiche Software serienmäßig**

Eine andere wesentliche Tatsache hat man ebenfalls erkannt: Ein Computer darf heute in bezug auf Software nicht mehr "nackt" sein. Will man sich gegenüber preiswerten "Clones" aus Fernost behaupten, so kann ein entscheidender Vorteil neben deutschen Handbüchern vor allem serienmäßig mitgelieferte Software sein. Besonders der Anfänger braucht

Software, mit der er sofort arbeiten kann. Auf Eigenentwicklungen zurückzugreifen, ist zeit- und kostenintensiv. Lizenzverträge mit renommierten Firmen wie z.B. Microsoft (MS-DOS und "WORKS") oder Digital Research (GEM) geben Gewißheit, über ausgereifte und bekannte Programme zu verfügen.

### **Schneiders Kleinster: Große Klasse?**

Ein erster Blick in das Benutzerhandbuch des EURO-PC macht die "Systeminstallation" zum Kinderspiel und vermittelt erste, grundlegende Informationen. Wie es nun weitergeht, ist dem Anwender selbst überlassen: Entweder stürzt man sich auf das Programmpaket "Microsoft Works", geht erste Schritte in GW-Basic oder macht sich, was empfehlenswert scheint, zuerst einmal mit dem Betriebssystem MS-DOS 3.3 vertraut. An Unterlagen fehlt es also nicht; im Gegenteil: Die mitgelieferten Dokumentationen sind vorbildlich!

### **Gute Monochromwiedergabe**

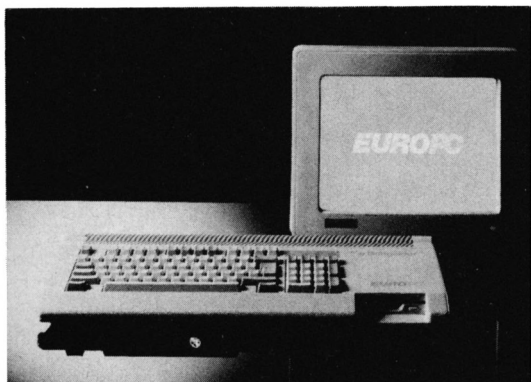
Nach dem ersten "Blickkontakt" zum Bildschirm hielt die Euphorie an: Das Schriftbild und die Schriftdarstellung des EURO-PC in der Monochrom-Version sind hervorragend. Die

nicht überragende Bildschirmqualität von PC 1512 & Co gehören damit endlich der Vergangenheit an. Geschlossene Zeichen und gut entspiegelter Monitor machten auf die weiteren Werte nur noch neugieriger: Leise und sicher verrichtete von Anfang an das Diskettenlaufwerk seine Aufgabe. Es ist gut zugänglich an der rechten Tastatur- bzw. Gehäuseseite untergebracht; die Betriebsleuchte befindet sich leicht ablesbar über der abgesetzten Zehnertastatur. Hier sind auch die Anzeigen für Num-Lock (Zahlenfeld), Caps-Lock (Großschrift) und Stromversorgung.

### **Großzügige Grundausstattung**

Zum reinen Tastaturcomputer wird der EURO-PC dadurch, daß Tastatur und Recheneinheit in einem Gehäuse untergebracht sind. Bedingt durch diesen Zustand tauchten Kommentare wie "Wo ist denn der Computer?" oder "Dieser CPC ist aber schick lackiert!" auf. Staunen mußten solche Spötter jedoch, als man zeigen konnte: Der EURO ist ein vollwertiger PC. Neben umfangreicher Softwareausstattung kann sich die Hardware auch sehen lassen: Serienmäßig sind eine parallele sowie eine serielle Schnittstelle vorhanden; eine kombinierte Bus-Maus- und Di-





findet sich ebenso auf der Gehäuserückseite wie ein Reset-Schalter und ein spezieller Port für externe Festplattenlaufwerke. Daß eine akkugepufferte Uhr sowie 512 KByte RAM ebenfalls Standard sind, versteht sich von selbst.

### Hohe Tastatur

Nachdem Diskettenlaufwerk und Monochrom-Monitor keinen Grund zur Kritik ließen, fiel das nächste Augenmerk auf die Tastatur. Sie ist als Bindeglied zwischen Benutzer und Computer am wichtigsten. Generell läßt sich beim EURO-PC nur sagen, daß alle Ziffern gut ablesbar sind und die Höhe, bedingt durch die Kombination Recheneinheit plus Tastatur in einem Gehäuse, ungewohnt ist. Diesen Nachteil versucht Schneider durch eine herabgezogene Handauflage wenigstens etwas auszugleichen. Das Tastaturlayout entspricht dem einer erweiterten XT-Tastatur, bei der die Zahl der Funktionstasten auf zwölf erhöht wurde. Sie sind in Vierer-Blöcken abgesetzt oberhalb der Buchstabenstasten angeordnet.

### Beschränkte Ausbaumöglichkeiten?

Einen umstrittenen und viel diskutierten Punkt bilden beim EURO-PC die Erweiterungsmöglichkeiten. Durch die unkonventionelle Bauart eines Tastaturcomputers ist nur ein Steckplatz (Expansionsslot) für kurze Erweiterungskarten vorhanden. Gerade diese "offene

Architektur" hat den PCs zum Erfolg verholfen. Wieso wendet sich Schneider dagegen? Im Grunde tut man dies nicht, denn sämtliche Dinge, die normalerweise in solchen Slots stecken, wie z.B. Uhrenkarte, Festplattencontroller, parallele oder serielle Schnittstellen, Maus- oder Grafikkarten hat Schneider bereits auf der Hauptplatine, dem sogenannten "Motherboard" integriert. Lediglich eine EGA-/VGA-Karte oder eine Steckkarte für Analogjoysticks wird der Heimanwender nutzen wollen, wofür der 170 mm "lange" Steckplatz verwendet werden muß. EGA-Grafik sollte Schneider schnellstmöglich in den EURO-PC integrieren.

Die Aufrüstung auf 640 KByte ist leider nicht direkt auf der Hauptplatine möglich, sondern nur über eine spezielle RAM-Steckkarte, wie sie z.B. von vortex (SPF 128) angeboten wird; für sie muß aber der freie Steckplatz "geopfert" werden. Angesichts der hohen RAM-Preise sind 512 KB heute als gut zu bewerten; sie reichen für viele Zwecke völlig aus. Wie uns auf der ORGATECHNIK mitgeteilt wurde, plant man keinerlei Erweiterungsbox für den EURO-PC. Deshalb kann der EURO-PC nur als Einsteiger-Computer gesehen werden, und der Erweiterungsgedanke sollte verworfen werden. Vergessen darf man jedoch nicht, daß die Möglichkeiten des EURO-PC für den Heimgebrauch meistens ausreichen.

### Recht flott, der Kleine!

Nicht nur kompakt und reichhaltig ausgestattet, sondern

auch noch sehr schnell ist Schneiders "Kleinsten". Das System erreicht mit seinem 9,54 MHz getakteten V.40-Prozessor eine Rechengeschwindigkeit, die fast doppelt so schnell ist wie die eines IBM-PC/XT. Wer lieber langsamer arbeiten möchte, kann per Tastendruck (siehe unten) die Geschwindigkeit beliebig auf 7,16 oder 4,77 MHz verringern. Der EURO-PC erreicht einen Norton-Faktor von 2,8, ist damit also gut für zahlreiche Anwendungen des Heim- und Hobbybereichs geeignet.

### Was sonst noch auffiel

Vorab sei gesagt: Der EURO-PC hat sich im Praxiseinsatz gut bewährt. Ein- und Umsteiger in den PC-Bereich erhalten ein üppig ausgestattetes System, mit dem man sofort arbeiten kann.

Es zeigten sich keinerlei Kompatibilitätsprobleme; Sy-

stemabstürze traten überhaupt nicht auf. Der manchmal in PCs eingebaute laute und dadurch störende Lüfter fällt durch das ausgelagerte Netzteil fort und ermöglicht ein völlig neues Arbeitsklima. Auch der geringe Platzbedarf des EURO-PC war vorteilhaft, so daß der Rechner selbst auf einem kleinen Schreibtisch aufgestellt werden konnte und notfalls mühelos zur Seite geschoben werden kann. Befindet sich das Netzteil in Monitornähe, dann beginnt der Bildschirm zu "schwimmen". Man sollte daher die relativ langen Verbindungskabel auch wirklich nutzen. Vorteilhaft wäre es, wenn Schneider den für knappe 50.- DM optional angebotenen Monitorfuß serienmäßig mitliefern würde, da die Monitorstellung durch die hohe Tastatur ungünstig wird. Die Größe des Monochromgerätes ist mit 12" ausreichend. Wer unbedingt Farbe oder einen größeren Bildschirm haben will, kann den EURO-PC selbstverständ-

### EURO-PC

<b>Prozessor:</b>	Intel 8088
<b>Taktfrequenz:</b>	9,54 / 7,16 / 4,77 MHz
<b>Speicher:</b>	512 KByte RAM (nur mit RAM-Steckkarte auf 640 KB aufrüstbar); 32 KB ROM mit Setup und BIOS
<b>Video-Adapter:</b>	CGA-Grafik (640 × 200 Punkte), Hercules monochrom (720 × 348 Punkte)
<b>Schnittstellen:</b>	1 × parallel, 1 × seriell, 1 × externe Festplatte, 1 × externes Diskettenlaufwerk
<b>Massenspeicher:</b>	1 × 3,5"-Diskettenlaufwerk mit 720 KB
<b>Steckplätze:</b>	1 Slot für Steckkarten bis 170 mm
<b>Tastatur:</b>	integrierte PC-Tastatur mit 86 Tasten
<b>Netzteil:</b>	extern, 27 Watt
<b>Software:</b>	MS-DOS 3.3, GW-Basic, Microsoft WORKS
<b>Preis:</b>	mit 12"-Monochrommonitor: 1298.- DM mit 14"-CGA-Farbmonitor: 1798.- DM
<b>Zubehör:</b>	FD 360 (externes 5 1/4"-Diskettenlaufwerk) 398.- DM FD 720 (externes 3 1/2"-Diskettenlaufwerk) 398.- DM HD 20 (externe Festplatte mit 20 MB) 998.- DM Monitorfuß für MM 12 oder CM 14 49.50 DM Bus-Maus (Microsoft-kompatibel) 79.- DM

lich auch in einer Farbmodell-Variante bekommen, die für 500.- DM Aufpreis einen 14"-Monitor in CGA-Auflösung bietet. Wer trotzdem CGA-Programme (z.B. eines der zahlreichen Spielprogramme) nutzen möchte, sollte lieber auf Software-Emulationen wie z.B. "MULTISCREEN EURO" von Kirschbaum-Software (98.- DM) oder einen preiswerten PD-Emulator, wie wir ihn für nur 20.- DM im Rahmen unserer PC-PD-Software anbieten, zurückgreifen. Diese Emulatoren unterstützen dann auch die Grafikfähigkeiten des im Lieferumfang enthaltenen GWBasic.

Nützlich und einwandfrei funktionierte die Umschaltung der Prozessor-Taktfrequenz (9,54/7,16/4,77 MHz) über die Tastenkombination CTRL + ALT + PLUS bzw. MINUS. Durch CTRL + ALT + BACKSPACE ist zudem ein echter Hardware-Reset möglich; mit Hilfe des roten Reset-Druckknopfes läßt sich der EURO-PC auch generell ein- bzw. ausschalten; in letzterem Fall tritt das Netzteil automatisch in einen Standby-Modus, der Strom spart und die Gerätekomponenten schon. Obwohl alle Tastaturzusatzfunktionen auch bei der deutschen Tastatur wirksam sind, funktioniert der Befehl PrtScr (Bildschirm ausdrucken) trotz eigener Taste nur in Verbindung mit SHIFT.

Ein anderer wichtiger Punkt, der besonders Besitzer von PC-Software auf 5¼"-Disketten interessiert, ist die Umleitung des Bootlaufwerks. Wer viele Programme im "alten" Standardformat besitzt, hat darunter auch Software, die automatisch von Laufwerk A bootet (ohne Betriebssystem lädt). Was soll man jedoch tun, wenn serienmäßig nur ein zukunftsweises 3½"-Diskettenlaufwerk eingebaut ist? Abhilfe schafft ein externes 5¼"-Laufwerk, das sich per Setup als Bootlaufwerk vereinbaren läßt. Hier wird die eingebaute Floppy dann zum Laufwerk B, womit keine Bootprobleme mehr bestehen. Die-

ser Punkt ist beim EURO-PC sogar besser gelöst als beim Spitzenmodell PC 2640, das (bisher) nicht über eine solche Möglichkeit verfügt.

### Zubehör für EURO-PC

Trotz hervorragender Grundausstattung braucht auch ein Gerät wie der EURO-PC sein Zubehör. Dies erstreckt sich auf der Softwareseite durch den MS-DOS-Standard auf die derzeit größte existierende Programmsammlung und auf der Hardwareseite auf externe Diskettenlaufwerke, Festplatten, Monitore und Drucker. Die schnelle 20-MByte-Festplatte ist mit knappen 1000.-DM noch relativ teuer. Gerade die Tatsache, daß das Harddisk-BIOS bereits im EURO-PC integriert ist, müßte die Kosten eigentlich senken statt erhöhen.

Da ein spezieller Festplattenanschluß vorhanden ist, ist man an das hauseigene Schneider-Erzeugnis gebunden. Bezahlt man heute sonst für ein vernünftiges Festplattenkit ca. 698.-DM, so ist Schneider ganze 300.-DM teurer. Günstiger sind da schon die externen Diskettenlaufwerke: Greift man auf Schneider-Originalprodukte zurück, dann kosten externe Laufwerke 398.-DM, sowohl im 3½" als auch im 5¼"-Format. Wer Geld sparen möchte, kann hier jedoch Laufwerke von unabhängigen Produzenten verwenden, z.B. Jürgen Merz Elektronik, Lienen. Diese Marken-Floppies laufen ebenfalls einwandfrei, kosten aber ca. 100.-DM weniger und verfügen über kein Schneider-Zeichen.

Wer eine Maus einsetzen will, kann die neue Schneider-Maus für nur 79.-DM erhalten. Ihre Formgebung ist äußerst ergonomisch, so daß sie gut in der Hand liegt, leicht abrollt und durch präzise Kontakte eine einwandfreie Steuerung ermöglicht. Sie wird einfach an die vorgesehene Buchse des EURO-PC, TOWER-AT, EGA-AT und PORTABLE-AT eingesteckt, blockiert also keinen Erweiterungsport.

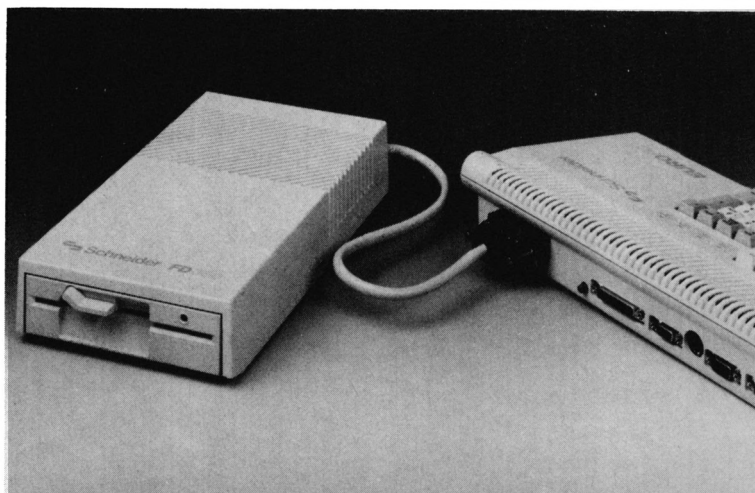


### Ideales Einsteigersystem

Mit dem EURO-PC hat Schneider einen Computer auf MS-DOS-Basis geschaffen, der für Einsteiger oder Umsteiger des Heimcomputerbereichs hervorragend geeignet ist. Wer von vornherein schon mit einem AT liebäugelt, sollte jedoch lieber auf Rechner wie TOWER-AT und ähnliche Geräte zurückgreifen, da die Ausbaumöglichkeiten des EURO-PC beschränkt sind und leicht den Schreibtisch mit Netzteil, Festplatte sowie externem Diskettenlaufwerk füllen können. Worüber man bei Schneider nachdenken sollte, sind unbedingt EGA-Grafik, interner Ausbau auf 640 KByte und eine Erweiterungsbox für Steckkarten und mehr.

### Das alte Flaggschiff: Der PC 2640 / EGA-AT

Mit dem PC 2640 hat Schneider die Palette eigener Computer Ende 1987 eröffnet. Nach anfänglichen "technischen Schwierigkeiten" (man war mit dem Qualitätszustand der Zulieferfirmen nicht zufrieden) erschien das Schneider-Topmodell im Februar dieses Jahres. Schon mit diesem Gerät zeigten die Turkeimer, daß man in puncto Design völlig neue, eigenständige Wege beschreiten will, die vom PC-Einheitsgesicht zu kompakten und leistungsfähigen Rechnern über den IBM-Serienstandard hinaus führen sollen. EURO-PC und TOWER-AT sind Ergebnis dieser Strategie.



**Solides Gehäuse**

Die AMSTRAD-Unsitt, Computer in einem reinen Plastik-Gehäuse zu verpacken, verfolgt Schneider bisher nicht. Der PC 2640 präsentiert sich in einem soliden Metallgehäuse, TOWER-AT und EURO-PC bestehen aus hochwertigen Kunststoffen, so daß man nicht den Eindruck hat, vor einer Plastik-Kiste zu sitzen. Trotz häufigen Öffnens paßte das Gehäuse des EGA-AT immer und mußte nie mit Druck befestigt werden. Die kleine Zentraleinheit ermöglicht es, den PC 2640 auf jedem gängigen Schreibtisch unterzubringen.

**Reichhaltige Anschlüsse**

Daß ein Rechner der AT-Klasse serienmäßig mehr als nur eine parallele Druckerschnittstelle haben sollte, stellen viele Käufer häufig erst zu spät fest, und dennoch bestücken zahlreiche Händler bzw. Hersteller ihre Rechner (meist preiswerte Clones aus Taiwan) sehr "mager", um auffallend günstige Preise machen zu können. Bei Schneider ist dies nicht der Fall. Man will Markengeräte vorzeigen, die vorbildliche Anschlüsse besitzen. Die Gehäuserückseite beim PC 2640 bestätigt diesen Eindruck, denn neben den Abdeckungen für die beiden freien, langen AT-kompatiblen Erweiterungssteckplätze findet man hier sowohl eine serielle als auch eine parallele Schnittstelle. Darüber hinaus sind auf der Rückseite Anschlußbuchsen für einen Monitor sowie ein geschalteter 220-Volt-Ausgang,

über den der Monitor direkt mit Strom versorgt werden kann. Sicherlich ist dies nichts Besonderes, wenn da nicht noch weitere Anschlüsse wären, die sich an der rechten Gehäusesseite befinden: eine 5-polige Tastaturbuchse, ein 37-poliger Anschluß für ein externes Diskettenlaufwerk (3 1/2" oder 5 1/4") oder einen Tape Streamer und eine zweite serielle Schnittstelle, die in der Regel für die mitgelieferte Zweitasten-Maus von Logitech verwendet wird.

In der Zentraleinheit befindet sich auch das platzsparende Netzteil. Es besitzt eine Ausgangsleistung von 145 Watt und ist zwischen 110 und 220 Volt umschaltbar. Im Praxiseinsatz zeigte sich, daß das Netzteil bzw. der Lüfter bei angeschlossener Festplatte sehr laut ist, was viele Anwender bei konzentrierter Arbeit stören mag.

**Laufwerke im neuen Standard**

Im EGA-AT PC 2640 ist jeweils ein 3 1/2"-Laufwerk des neuen Industriestandards 1,44 MByte eingebaut, das somit PS/2-kompatibel ist. Neben der Verarbeitung von 1,44-MByte-Disketten können durch die Anweisung "FORMAT A:/N:9/T:80" Disketten mit 720 KByte formatiert werden. Sie lassen sich im Gegensatz zu 360 KByte problemlos lesen und beschreiben; letztere können vom EGA-AT nur gelesen werden. Das Laufwerk ist auf der Frontseite des Rechners angebracht, und unter ihm befindet sich ein 3 1/2"-Festplattenlaufwerk mit 32 MByte mit einer mittleren Zu-

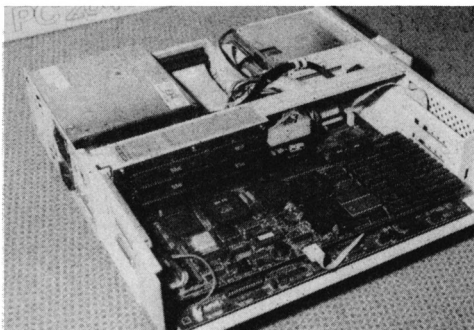
**EGA-AT / PC 2640**

<b>Prozessor:</b>	Intel 80286, optional mathematischer Coprozessor
<b>Taktfrequenz:</b>	12,5 / 10 / 6 MHz mit 1 Wait State oder 6 MHz 0 WS
<b>Speicher:</b>	640 KByte RAM (auf der Hauptplatine auf 1 MByte erweiterbar)
<b>Video-Adapter:</b>	HERUCLES 720 x 348 Punkte monochrom CGA 320 x 200 Punkte 4 Farben CGA 640 x 200 Punkte 2 Farben EGA 640 x 200 Punkte 16 Farben EGA 640 x 350 Punkte 16 Farben automatische Erkennung des benötigten Modus
<b>Schnittstellen:</b>	1 x parallel, 2 x seriell, 1 x externes Diskettenlaufwerk / Tape Streamer
<b>Massenspeicher:</b>	1 x 3,5"-Diskettenlaufwerk mit 1,44 MByte (PS/2 - kompatibel)
<b>Festplatte:</b>	32 MByte 3,5"-Laufwerk mit 40 ms Zugriffsz.
<b>Steckplätze:</b>	2 lange 16 Bit-Slots (AT-kompatibel)
<b>Tastatur:</b>	ADI-Tastatur mit 102 Tasten (MF-kompatibel)
<b>Netzteil:</b>	145 Watt Schaltnetzteil (110 / 220 Volt)
<b>Software:</b>	MS-DOS 3.3, EBasic, GEM-Desktop, GEM-WRITE, GEM-PAINT; Logitech-Maus;
<b>Preis:</b>	mit 14"-Monochrommonitor: 4998.- DM mit 14"-EGA-Farbmonitor: 5998.- DM
<b>Zubehör:</b>	FD zum 2640 (externes 5 1/4"-Diskettenlaufwerk mit 1,2 MByte) 498.- DM

griffszeit von 40 ms. In unserem sechsmonatigen Dauertest arbeiteten beide Laufwerke tadellos. Das "große" Diskettenlaufwerk lief ziemlich geräuschvoll. Ein lautes Krachen ist bei allen Bewegungen des Schreib-/Lesekopfes deutlich hörbar.

Die serienmäßig eingebaute Festplatte läßt sich über den

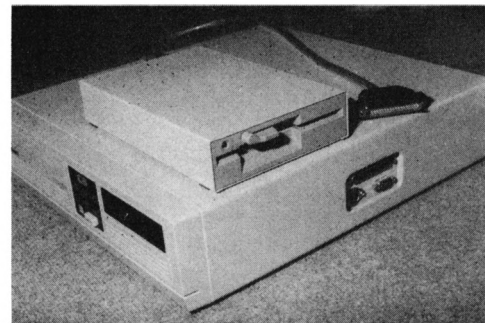
Controller als RLL-Typ (run length limit) von 20 auf 30 MByte formatieren. Die Übertragungsgeschwindigkeit ist dann mit 7,5 MBit/s wesentlich höher als die eines MFM-Controllers (modified frequency modulation) mit 5 MBit/s. Wir arbeiten ausschließlich mit dem umstrittenen RLL-Verfahren, oh-



**Erweiterungskarten werden in den PC 2640 waagrecht eingeschoben**



**AT-Tastatur mit 102 Tasten**



**Fremdlaufwerke von Merz werden auch für den PC 2640 geliefert.**

ne daß irgendwelche Probleme auftraten.

### Tastatur und Monitor

Als Tastatur hat Schneider dem PC 2640 eine MF-Tastatur von ADI spendiert, die mit ihren 12 Funktionstasten und den zusätzlichen, getrennten Cursor- sowie den Bildschirmsteuertasten voll dem AT-Standard (102 Tasten) entspricht. Die Tasten vermitteln ein gutes Schreibgefühl. Durch die geringe Tastaturhöhe und zweifach einstellbare Aufstellungshöhe nach hinten kann man lange Zeit ermüdungsfrei schreiben. Eine zusätzliche Orientierungshilfe bilden die Fingeransatzpunkte auf den Tasten "F", "J" und "5". Die Stellung der sogenannten Toogle-Tasten (NUM-, SHIFT und SCROLL-LOCK) wird über grüne LEDs angezeigt.

An den PC 2640 läßt sich, wie bei allen neuen Schneider-Computern, jeder Monitor anschließen. Das Netzteil des Rechners ist, wie es sich gehört, im Computer selbst eingebaut. Die beiden Monitore des EGA-AT kommen ebenfalls von ADI. Gegenüber dem bernsteinfarbenen Monochrommonitor hat der EGA-Monitor einen Aufpreis von knappen 1000.- DM. Erst mit ihm kommen die Grafikfähigkeiten des großen Schneider voll zur Geltung.

In unserem Praxistest zeigte sich ein erhebliches Manko: Zwar befinden sich die DIP-Schalter auf der Gehäuserückseite, jedoch ist die Einstellung Monochrom- oder EGA-Monitor leider nicht ausschließlich über sie möglich, da die im Inneren befindlichen DIP-Schalter des Multifunktions-Grafik-Chips mit der Schalterstellung auf der Rückseite übereinstimmen müssen. Trifft dies nicht zu, so tritt entweder eine Fehlermeldung auf (EGA-Modus), oder es ist gar nichts auf dem Bildschirm zu sehen (HERCULES-Monitor). Die Bildschirmwahl sollte generell von außen einstellbar sein, denn wenn man einmal den Bildschirm wechselt, muß das Gerät doch

geöffnet werden. Da der EGA-Monitor den HERCULES-Modus nicht unterstützt, müssen Anwender, die diesen Grafikstandard nutzen wollen oder müssen, auf den Monochrommonitor zurückgreifen.

Beide Monitore haben eine Größe von 14"; der EGA-Monitor läßt sich neben schwarzweiß auch auf grüne oder rötliche (bernsteinähnliche) Monochromdarstellung umschalten. Durch Zweifrequenz-Eigenschaft kann der Monochrommonitor sowohl im Hercules- als auch im CGA-Modus betrieben werden, womit Emulationen unnötig werden. Als Nachteil des EGA-Monitors zeigte sich in der Praxis, daß man leicht vergessen kann, das Gerät auszuschalten, weil der Monitor über ein eigenes Netzkabel mit Schukostecker verfügt.

Die Serviceleistungen von Schneider durfte unser Testgerät auch kennenlernen, da nach drei Monaten der Monitor streikte. Dieser Fehler trat innerhalb der Garantiezeit nicht nur bei uns auf und ist laut Reparaturlieferschein auf einen Widerstand, der nicht einwandfrei mit der Ablenkung zusammenarbeitete, zurückzuführen. Mittlerweile hat der Monitorhersteller ADI hier aber entsprechende Änderungen vorgenommen. Die Reparatur wurde bei Schneider durch einen Fachhändler veranlaßt, so daß bei der Reparaturzeit keine spezielle Behandlung für ein Redaktionsgerät eintreten konnte. Bereits nach einer Woche stand uns das Gerät wieder zur Verfügung. Zieht man von dieser Zeit noch vier Tage für Zu- und Rücksendung ab, dann hat Schneider nur drei Tage für die Reparatur gebraucht. Man bietet also neben "Computern made in Germany" auch "Service made in Germany". Daß der freundliche Fachhändler ein Ersatzgerät zur Verfügung stellte, soll hier auch nicht unerwähnt bleiben.

### Verschiedene Arbeitsgeschwindigkeiten

Die Arbeitsgeschwindigkeit beträgt maximal 12,5 MHz; sie

## TOWER-AT 201 / 202 / 220

<b>Prozessor:</b>	Intel 80286, optional mathematischer Coprozessor
<b>Taktfrequenz:</b>	10 MHz mit 0 Wait State (= 13 Landmark MHz)
<b>Speicher:</b>	512 KByte RAM (auf der Hauptplatine auf 1 MByte erweiterbar); 96 KB ROM, Phoenix-BIOS, EGA-BIOS
<b>Video-Adapter:</b>	HERCULES 720 × 348 Punkte monochrom CGA 320 × 200 4 Farben CGA 640 × 350 2 Farben EGA 640 × 200 16 aus 64 Farben HI-RES 640 × 480 16 aus 64 Farben HI-RES 752 × 420 16 aus 64 Farben HI-RES 800 × 600 16 aus 64 Farben
<b>Schnittstellen:</b>	1 x parallel, 1 x seriell, 1 x externes Diskettenlaufwerk / Tape Streamer
<b>Massenspeicher:</b>	1 x 3,5"-Diskettenlaufwerk mit 720 MByte
<b>Festplatte:</b>	20 MByte 3,5"-Laufwerk mit 433 KB/sec.
<b>Steckplätze:</b>	3 lange 16 Bit-Slots (AT-kompatibel) (bei TOWER 220 nur 2, da 1 für Festplattencontr.) 1 langer 8 Bit-Slot (PC-kompatibel)
<b>Tastatur:</b>	CHERRY-Tastatur mit 102 Tasten (MF-kompatibel)
<b>Netzteil:</b>	90 Watt Schaltnetzteil (110 / 220 Volt)
<b>Software:</b>	MS-DOS 3.3, GW-Basic, MS-WORKS
<b>Preis:</b>	mit 12"-Monochrommonitor 1 x FD: 2498.- DM, 2 x FD: 2798.- DM mit 14"-CGA-Farbmonitor 1 x FD: 2998.- DM, 2 x FD: 3298.- DM mit 12"-Monochrommonitor 1 x FD, 1 x HD 20 MB: 3498.- DM mit 14"-CGA-Farbmonitor 1 x FD, 1 x HD 20 MB: 3998.- DM
<b>Zubehör:</b>	FD 360 (externes 5¼"-Diskettenlaufwerk) 398.- DM FD 720 (externes 3½"-Diskettenlaufwerk) 398.- DM FD 1200T 1,2-MByte-Disklw.-Modulbaustein 498.- DM STS 40 Tape Streamer (Modulbaustein mit 40 MB Kapazität Bus-Maus (Microsoft-kompatibel) 79.- DM Monitorfuß MM 12 oder CM 14 49.50 DM

läßt sich per Tastatur wahlweise von 12,5 auf 10 oder 6 MHz herunterzuschalten. Die Taktfrequenz kann aber auch durch das mitgelieferte Programm SPEED oder im SETUP verändert werden. Generell arbeitet das System bei allen Taktfrequenzen mit einem Wait State.

Lediglich bei 6 MHz kann ohne Wait State gearbeitet werden, wenn eine Lötbrücke auf der Hauptplatine geöffnet wird. Waren 12,5 MHz in der ersten Hälfte des Jahres noch ein beeindruckend hohes Tempo (bisheriger Standard: 10 MHz), so ist dies mittlerweile ein gängi-

ger, guter und für zahlreiche Anwendungen völlig ausreichender Wert.

In unserem Praxistest zeigte sich ein weiteres Phänomen des EGA-AT: Ob "Norton-" oder "PC-Tools"-Systeminfo – beide fanden im serienmäßigen EGA-AT zwei parallele Schnittstellen. Eine Anfrage bei Schneider ergab, daß dies korrekt sei, da wirklich zwei parallele Schnittstellen auf der Multi-I/O-Karte integriert sind, jedoch nur eine herausgeführt ist. Was das soll, bleibt dem Anwender verschwiegen. So war auch die tatsächliche Nachrüstung einer funktionierenden, d.h. ansprechbaren parallelen Schnittstelle ein Vergnügen besonderer Art, weil diese nicht wie üblich als "LPT2:" vereinbart werden konnte. Diese Position nimmt ja die "unvollendete" eingebaute zweite Parallelschnittstelle schon ein. Was uns blieb, war der Anschluß unserer Centronics-Schnittstellenkarte als "LPT3:", die nicht von allen Programmen unterstützt wird.

### Standard-SETUP

Mit dem Programm SETUP kann man die aktuelle Systemkonfiguration festlegen und in einem batteriegepufferten Bereich speichern. Uhrzeit und Datum, verwendete Laufwerke, Taktfrequenz und Grafikkarte sind hier aus den Vorgaben wählbar und detailliert im Handbuch beschrieben. Leider verfügt das Topmodell noch nicht über ein ROM-SETUP, wie es beim TOWER-AT und EURO-PC der Fall ist. Zudem ist das mitgelieferte SETUP-Programm noch in englischer Sprache verfaßt.

### Mitgelieferte Software und Maus

Als Betriebssystem liegt dem PC 2640 MS-DOS 3.3 auf einer 3,5"-Diskette bei. Die Handbücher sind dreibändig im Ringbuchformat beigelegt; allerdings täuscht hier die Aufschrift "MS-DOS 3.3". Tatsächlich handelt es sich um Handbücher zu MS-DOS 3.2, die in Band 1 auf sieben Seiten die Unter-

schiede zwischen den beiden Versionen kurz erklären. Der weitere Lieferumfang kann sich sehen lassen, wenn er auch nicht mehr ganz zeitgemäß ist: EBASIC oder EP-BASIC ist eine verbesserte Version des legendären GWBASIC oder BASIC A. In drei Handbüchern werden die Möglichkeiten dieses BASIC-Interpreters in deutscher Sprache ausführlich beschrieben. Die EGA-Grafikmöglichkeiten werden aber leider auch von dieser Version nicht unterstützt.

Dem PC 2640 liegt weiterhin eine Zweitasten-Maus der Firma Logitech bei. Neben der Maus erhält man eine umfassende Installations- und Menü-Software, mit der sich Menüs auf DOS-Ebene generieren und über die Maus bedienen lassen. Die Maus ist im Gegensatz zum PC 1512/1640 voll Microsoft-kompatibel. Mit Hilfe der mitgelieferten Software kann sie an viele Programme, die von Haus aus gar keine Mausunterstützung haben, angepaßt werden.

### Benutzeroberfläche GEM

Schneider setzt mit dem EGA-AT PC 2640 weiterhin auf die Benutzeroberfläche GEM. Neben dem GEM-Desktop gehören GEM-PAINT und GEM-WRITE zur Serienausstattung. Jedes Programm wird ausführlich in deutscher Sprache in einem eigenen Handbuch erklärt und liegt getrennt auf 3½"-Diskette bei. Sicherlich ist es lobenswert, daß serienmäßig eine Benutzeroberfläche mitgeliefert wird, jedoch taucht die Frage auf, warum man nicht das für Rechner der AT-Klasse zeitgemäßere MS-WINDOWS mitliefert.

### Das externe Laufwerk

Für knappe 500.- DM bietet Schneider ein 1,2-MByte-Diskettenlaufwerk zum EGA-AT an. Es wird in einem stabilen, formschönen Gehäuse geliefert und ist über ein 36poliges Rundkabel mit dem Rechner verbunden. Eine getrennte Stromzufuhr wie bei der FD 360 des EU-

RO-PC ist nicht nötig. Unser Testgerät war mit einem robusten TEAC-Laufwerk ausgerüstet, welches beinahe geräuschlos und fehlerfrei seine Arbeit verrichtete. Wem ein 360-KByte-"Zuliefererlaufwerk" ausreicht, der kann dies für 300.- DM weniger bei J. Merz Elektronik in Lienen beziehen. Ein 1,2-MByte-Laufwerk kostet dort anschlussfertig nur 339.- DM. Zwar macht das Original-Schneider-Laufwerk optisch einen besseren Eindruck, jedoch kann das Merz-Laufwerk mit hochwertigen Diskettenlaufwerken von CHINON durch erheblich geringeren Preis auftrumpfen. Einwandfrei haben jedenfalls beide gearbeitet. In der Praxis zeigte sich lediglich, daß ein 360-KByte-Laufwerk im 5¼"-Maß durch den Controller sehr langsam gesteuert wird.

### TOWER-AT oder PC 2640?

Beim Verfassen unseres Praxistestberichts kam häufig die Frage auf, ob der TOWER-AT dem EGA-AT PC 2640 nicht kurzfristig den Rang ablauft, da der TOWER gleich schnell arbeitet, darüber hinaus aber ein komfortables ROM-Setup und eine weiterentwickelte Grafikkarte integriert hat, ein schickes Design besitzt und sogar Microsoft WORKS serienmäßig beigelegt ist.

Die ORGATECHNIK bestätigte unseren Eindruck: Wie es scheint, setzt Schneider voll auf die TOWER-Linie und läßt den PC 2640 wahrscheinlich

aussterben, bringt dafür aber mit dem TOWER AT 260 ein dem PC 2640 in jeder Beziehung überlegenes Gerät auf den Markt, das viele zuvor genannte Kritikpunkte nicht mehr besitzt, also beispielsweise über einen leisen Lüfter, 16 MHz (nach Landmark), 1 MByte RAM und Multisync-Monitor verfügt. Dieses Gerät scheint, obwohl von Schneider nicht bestätigt, das Nachfolgemodell des PC 2640 zu sein.

### Power mit dem Tower

Der TOWER-AT soll laut Leiter der Computerdivision "Maßstab für eine neue PC-Generation" sein. Er zieht vor allem durch die völlig neue Form viele Blicke auf sich: In einem Gehäuse, das nicht höher als ein Monitor ist, verbirgt sich die Zentraleinheit samt Disketten- und Festplattenlaufwerk, Lüfter und freien Steckplätzen. Es ist so möglich, den Rechner neben den Bildschirm ( und nicht mehr unter ihn) zu stellen. Das Gehäuse besteht aus mehreren Teilen und erlaubt einen modularen Systemaufbau. Das Grundmodell besitzt eine auffällige Dreiteilung, die im rechten Drittel einen Ein/Aus- sowie Reset-Schalter hat. In den beiden anderen "Komponenten" befinden sich, je nach Konfiguration, ein (TOWER AT 201) oder zwei Diskettenlaufwerke (TOWER AT 202). Wählt man Version 201, so ist das letzte Drittel leer. Die Festplattenversion trägt den Namen TOWER AT 220. Alle Versionen sind wahlweise mit Monochrom- oder CGA-Farbmoni-



tor, die vom EURO-PC übernommen wurden, erhältlich. Hier beträgt der Preisunterschied ebenfalls 500.- DM. Alle Monitore (Monochrom 12", Farbe und Multisync 14") sind entspiegelt.

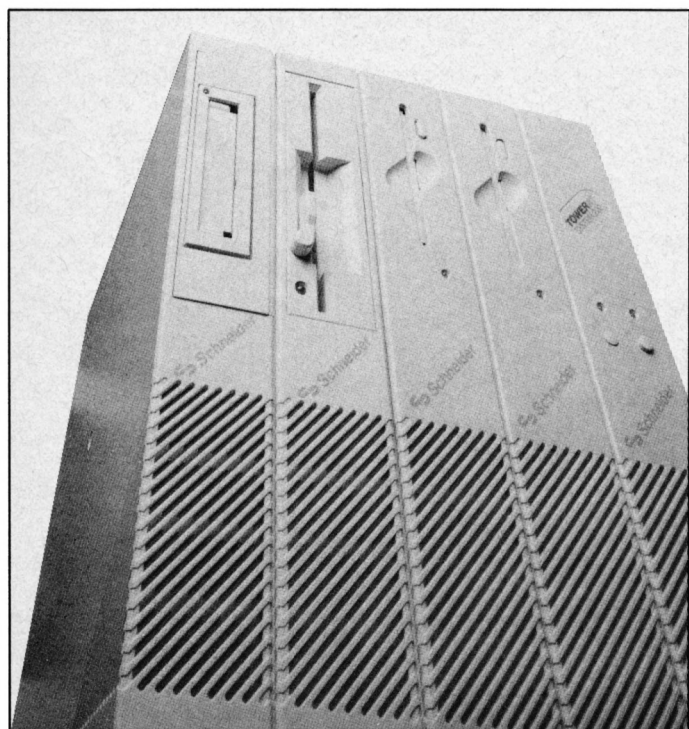
sowie eine hervorragende Tastatur von CHERRY bringen dem Schneider-Tower weitere ergonomische Pluspunkte ein.

### Auffällige Ergonomie

Spricht man von Ergonomie, dann ist darunter die gute Handhabung und damit verbundene Bedienbarkeit des Gerätes zu verstehen. Der TOWER AT kann hier mithalten, da sich die wesentlichsten Bedienelemente, Netz- und Reset-Schalter gut zugänglich auf der Vorderseite des Tower-Gehäuses befinden und ihre Funktion durch Leuchtdioden angezeigt wird. Bei den Diskettenlaufwerken ist der Punkt Ergonomie umstritten, da sie beim TOWER AT senkrecht eingebaut sind. Diese Anordnung ist gewöhnungsbedürftig, bedarf es doch anfangs immer eines Kontrollblicks, ob die Diskette auch richtig herum eingeschoben wurde. Die geringen Gerätemaße der Systemeinheit (B×H×T: 154 × 365 × 315 mm) und ein Gewicht von 8 kg

### Innerer Aufbau

Neben dem äußeren Design ist auch der innere Aufbau neu: Auf der Grundplatine befinden sich nur Baugruppen, die für die Ein-/Ausgabelektronik zuständig sind, also die Slots, die Grafikkarte und serielle sowie parallele Schnittstelle. Es handelt sich nicht um ein "Motherboard", sondern um eine sogenannte "passive Busplatine". Ein spezieller Steckplatz bzw. Slot nimmt die CPU-"Steckkarte", welche die gesamte Basis-Elektronik des Rechners besitzt, auf. Die Kommunikation mit den anderen Karten erfolgt über den Erweiterungsbus. Die CPU 80286 ist mit 10 MHz ohne Wait State (Wartezyklus) getaktet und erzielt gängige Geschwindigkeiten (13 MHz laut Landmark-Test). Wer einen schnelleren AT benötigt, muß auf den TOWER 260 (16 MHz laut Landmark-Test) zurückgreifen. Optional kann der 80287-Coprozessor auf der



## TOWER-AT 260

<b>Prozessor:</b>	Intel 80286, optional mathematischer Coprozessor
<b>Taktfrequenz:</b>	12,5MHz mit 0 Wait State (= 16,5 Landmark MHz)
<b>Speicher:</b>	1 MByte RAM auf der Hauptplatine; 96 KB ROM, Phoenix-BIOS, EGA-BIOS
<b>Video-Adapter:</b>	HERCULES 720 × 348 Punkte monochrom CGA 320 × 200 4 Farben CGA 640 × 350 2 Farben EGA 640 × 200 16 aus 64 Farben HI-RES 640 × 480 16 aus 64 Farben HI-RES 752 × 420 16 aus 64 Farben HI-RES 800 × 600 16 aus 64 Farben
<b>Schnittstellen:</b>	1 × parallel, 1 × seriell, 1 × externes Diskettenlaufwerk / Tape Streamer
<b>Massenspeicher:</b>	1 × 3,5"-Diskettenlaufwerk mit 1,44 MByte
<b>Festplatte:</b>	60 MByte 3,5"-Laufwerk mit 664 KB/sec.
<b>Steckplätze:</b>	2 lange 16 Bit-Slots (AT-kompatibel) 1 langer 8 Bit-Slot (PC-kompatibel)
<b>Tastatur:</b>	CHERRY-Tastatur mit 102 Tasten (MF-kompatibel)
<b>Netzteil:</b>	90 Watt Schaltnetzteil (110 / 220 Volt)
<b>Software:</b>	MS-DOS 3.3, GW-Basic, MS-WORKS
<b>Preis:</b>	mit 14"-Multisyncmonitor 6998.- DM
<b>Zubehör:</b>	FD 360 (externes 5¼"-Disketten- laufwerk) 398.- DM FD 720 (externes 3½"-Disketten- laufwerk) 398.- DM FD 1200T 1,2-MByte-Disklw.-Modul- baustein 498.- DM STS 40 Tape Streamer (Modulbaustein) mit 40 MB Kapazität Bus-Maus (Micro- soft-kompatibel) 79.- DM

CPU-Karte ergänzt werden. Festplatten- und Diskettenzugriff sind dank einem Interleave-Faktor von 1 (Diskette) schnell. Der Controller stammt von Western-Digital, die 3,5"-Diskettenlaufwerke mit 720 KByte Speicherkapazität von Sony, und die 20-MByte-Festplatte (Datenübertragungsrate 433 KByte/sec.) liefert Mini-scribe. Man geht kein Risiko ein, sondern setzt auch beim TOWER auf Markenprodukte. Der Hauptspeicher beträgt beim TOWER (wahrscheinlich aufgrund der hohen DRAM-Preise) nur 512 KByte, läßt sich aber auf der Hauptplatine auf 1 MB erweitern.

### Überarbeitete Grafikkarte

Glücklicherweise hat die Entwicklungsabteilung noch rechtzeitig erkannt, daß ein AT heute mehr als die schlechte CGA-Farbgrafik bieten muß. Wollte man in den TOWER AT anfangs einen kombinierten Hercules-/CGA-Grafikchip integrieren, so ist daraus erfreulicherweise mehr geworden: Der "SUPER-EGA"-Grafikchip erreicht zwar noch keine erweiterten VGA-Möglichkeiten, bietet aber neben Standard-CGA/EGA/HERCULES eine VGA-Emulation von 640 × 480 Punkten, die dem derzeitigen

VGA-Standard entspricht. Um diese Auflösungen zu nutzen, muß man zusätzlich beim Monitor investieren.

Schneider legt dem TOWER AT Treiber für die Softwarepakete GEM, Windows, AutoCAD, EGAPaint, WordPerfect, Symphony, Ventura Publisher, Pagemaker und Lotus 1-2-3 bei, damit sie in der Maximalauflösung laufen, vorausgesetzt man verfügt über den entsprechenden Monitor.

### Pluspunkt Software

Wie beim EURO-PC und PORTABLE-AT liegt den TOWER-ATs eine vorbildliche Softwaregrundausstattung bei. Neben MS-DOS 3.3 mit Microsoft GW-Basic gehört "Microsoft-WORKS" (siehe unten) zur Serienausstattung. Die beinahe 1500 Seiten umfassenden, deutschen Dokumentationen sind ein weiteres starkes Argument für den TOWER AT.

### Der große TOWER – das neue Topmodell

Unter der Bezeichnung "TOWER AT 260" wurde auf der ORGATECHNIK ein Hochleistungs-Tower vorgestellt. Er ist mit 12,5 MHz und 0 Wait State getaktet, bringt so 16 MHz (laut Landmark-Test) zustande und verfügt über 1 MB RAM. Im Gegensatz zu den TOWER-ATs 201/202/220 besitzt der TOWER AT 260 ein 1,44-MByte-3,5"-Diskettenlaufwerk, eine

<b>PORTABLE-AT</b>	
<b>Prozessor:</b>	Intel 80286
<b>Taktfrequenz:</b>	8 MHz
<b>Speicher:</b>	640 KByte RAM (nur mit RAM-Steckkarte auf 2,6 MByte aufrüstbar)
<b>Video-Adapter:</b>	CGA-Grafik (640 × 200 Punkte mit Doublescan), 320 × 200, 16 Farben; 640 × 200, 4 Farben, Plasma-Bildschirm mit 640 × 400 Punkten
<b>Schnittstellen:</b>	1 × parallel, 1 × seriell, 1 × externes Diskettenlaufwerk, 1 × für CGA-Farbmonitor
<b>Massenspeicher:</b>	1 × 3,5"-Diskettenlaufwerk mit 720 KB
<b>Festplatte:</b>	20 MByte
<b>Steckplätze:</b>	1 Slot (Spezial-LAPTOP)
<b>Tastatur:</b>	integrierte PC-Tastatur mit 83 Tasten
<b>Netzteil:</b>	eingebaut, 70 Watt
<b>Gewicht:</b>	6,4 kg
<b>Software:</b>	MS-DOS 3.3, GW-Basic, Microsoft WORKS
<b>Preis:</b>	5998.– DM
<b>Zubehör:</b>	FD 360 (externes 5¼"-Diskettenlaufwerk) 398.– DM FD 720 (externes 3½"-Diskettenlaufwerk) 398.– DM Bus-Maus (Microsoft-kompatibel) 79.– DM

60-MByte-Festplatte (Datenübertragungsrate 664 KB/sec.) und einen 14"-Multisync-Monitor. Die übrige Ausstattung ist mit den anderen TOWER-ATs identisch. Dieses Gerät zielt voll auf den professionellen Einsatz, was auch der Preis von 7000.– DM zeigt.

ragend. Störendes Flackern und Flimmern fielen im Praxiseinsatz nie auf. Leider läßt sich der Sichtwinkel des Bildschirms nur bedingt einstellen. Der DOS-Befehl "MODE BW80" bringt hier bei Schriftdarstellungen eine lesbare Darstellung; eine weitere Verbesserung der Darstellung kann in den genannten Fällen durch das Programm "Palette" erfolgen, das ab sofort mitgeliefert wird. Auf diese Art und Weise erhält man softwaremäßig zumindest eine halbwegs gescheite Farbumsetzung auf dem Plasma-Schirm.

### Laptop-Tastatur

Die Tastatur wirkt, bedingt durch die geringen Geräteabmessungen, etwas gedrängt. Cursor- und Sondertasten sind den Laptop-Verhältnissen entsprechend gut angeordnet. Leider ist das numerische Tastenfeld in die Tastatur integriert, wodurch bei Benutzung häufig umgeschaltet werden muß. Tastatur-Druckpunkt und Anschlag sind angenehm.

### Kontakt zur Außenwelt

Um Peripherie anzuschließen, besitzt der PORTABLE AT verschiedene Schnittstellen, die auf der Rückseite angebracht sind: Parallele Schnittstelle, serielle Schnittstelle, RGB-Monitor und externe Floppy-Buchse sind hier verfügbar. Auch der Netzanschluß befindet sich auf der Rückseite. Zwar bleibt der Netzanschluß am 110-Volt-Netz unerwähnt, ist aber durch einen versteckten Schalter möglich.

Ein spezieller, leider nicht IBM-kompatibler freier Steckplatz befindet sich unter einer Abdeckung auf der Gehäuserückseite. Hier sollen speziell angefertigte Karten eingesetzt werden wie beispielsweise die angekündigte 2-MByte-Speichererweiterungskarte.

### Weitere Ausstattung

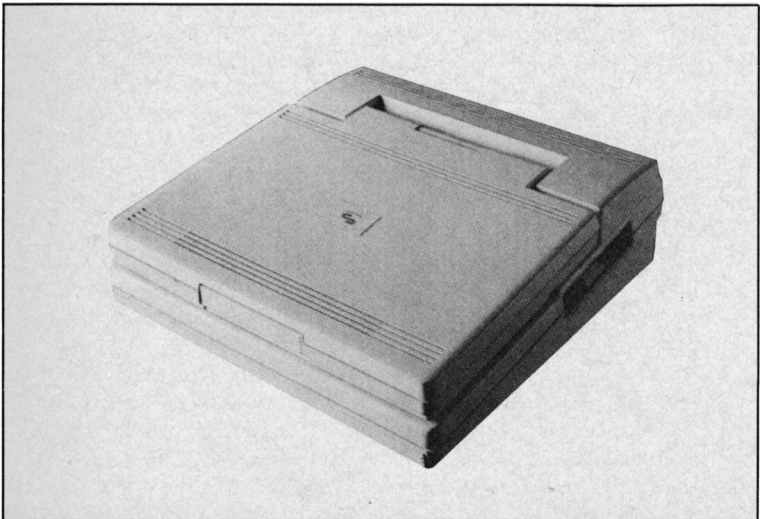
Der tragbare Schneider verfügt über ein 3,5"-Diskettenlaufwerk mit 720 KB Kapazität und eine 20-MByte-Festplatte,

### Der PORTABLE-AT

In den Laptop-Markt steigt Schneider mit dem Portable AT 7640 für 5998.– DM ein. Zum Lieferumfang gehören Grundgerät, Netzkabel, MS-DOS 3.3, GW-Basic, das integrierte Softwarepaket WORKS und vier ausführliche Handbücher. Auch hier verfolgt man wieder das Motto: "Auspacken und sofort arbeiten können".

### Netzabhängig durch Plasma-Display

Schneiders Laptop ist mit einem roten Plasma-Display ausgestattet, das den PORTABLE AT nicht völlig tragbar macht, da kein Betrieb über Akku, sondern ausschließlich über das Stromnetz möglich ist. Der Plasma-Bildschirm des PC 7640 stellt Text rot auf rötlich-schwarzem Hintergrund mit 640 × 200 Bildpunkten dar und ist bei dunkler Umgebung hervor-





die manuell geparkt werden muß. Mit 8 MHz ist der 80286-Prozessor des PC 7640 getaktet; ein mathematischer Coprozessor kann nicht eingebaut werden.

### Messeindrücke

Auf der ORGATECHNIK wurde von Schneider hauptsächlich Propaganda für die TOWER-Serie und die neuen Drucker gemacht. Neben einer Infothek hatte man eigens eine Ecke für technische Fragen. Leider saß hier kein Mitarbeiter der Entwicklungsabteilung, so daß man nur grobe Auskünfte erhielt. Was die Schneider-Verkäufer und -Repräsentanten wußten, konnte man den farbigen Prospekten noch besser und präziser entnehmen. Die Schneider-Asse Köster und

Rusniok waren entweder nicht anwesend oder so beschäftigt, daß der informierte und interessierte PC-Benutzer aufgrund hoher Informationsdefizite einiger Mitarbeiter enttäuscht wurde. Zudem konnte man feststellen, daß die (englische) Konkurrenz nicht geschlafen hat und ebenfalls neue Produkte vorstellte, die großen Anklang fanden. Bei den neuen Druckern handelt es sich um Geräte renommierter Hersteller (Citizen, Mannesmann, Teac), die auf Schneider getrimmt (SPrinter 180, SPrinter 264, Laser SPrinter) wurden und unter dem Seriennamen "SPRINTER" für SCHNEIDER PRINTER vertrieben werden. Auf unsere Frage, welche Auflösung der SPRINTER 264 hat (360 × 360 oder 360 × 180 dpi), gab Herr T. von

### MERZ-Diskettenlaufwerke

Externes 360 KB 5¼"-Diskettenlaufwerk für EURO-PC, TOWER-AT, PORTABLE-AT, EGA-AT ca. 289.- DM

Externes 720 KB 5¼"-Diskettenlaufwerk für EURO-PC, TOWER-AT, PORTABLE-AT, EGA-AT ca. 259.- DM

Externes 1,2 MB 5¼"-Diskettenlaufwerk für EGA-AT und TOWER-AT ca. 339.- DM

Informationen: Jürgen Merz Elektronik,  
Lengericher Straße 21, D-4543 Lienen

Schneider die Auskunft, "das hänge von der Form ab"! Von der Tagesform? Von der Gehäuseform? Ein Blick in den Werbeprospekt löste unsere Frage letztlich (es sind 360 × 360 dpi). Herr P. verschwand auf unsere Fragen, und während wir hofften, er würde Pressematerial besorgen, führte er Besuchern die TOWER-Geräte vor.

### Schneider im Aufwind

Durch "Qualität made in Germany" und vorbildliche Softwareausstattung ist Schneider zur Zeit im Aufwind. Wie unsere Praxistests gezeigt haben, können sich die Geräte wirklich sehen lassen; teilweise sollten jedoch noch Detailverbesserungen vorgenommen werden und Mitarbeiter-Schu-

lungen erfolgen. Doch keine Angst, Leiter und Manager Köster wird auch hier die nötigen Schritte veranlassen. Wer sich TOWER-AT, PORTABLE-AT oder EURO-PC anschafft, erhält ein interessantes, solide verarbeitetes Gerät aus deutschen Ländern, das vernünftig ausgestattet ist. Ohne die Erfahrungen aus der HiFi-Produktion hätte Schneider sicherlich nicht den Aufbau einer Computerabteilung vollziehen können, die kurzfristig erfolversprechende Produkte entwickelt und realisiert. Das Entwicklungsteam hat sich seinen Urlaub nach Anlauf der TOWER-Produktion verdient, muß dann aber schnell auf die Marktanforderungen reagieren, um auch konkurrenzfähig zu bleiben.

Markus Pisters

### NEMESIS SOFTWARE FÜR IHREN CPC:

**BONZO'S SUPER MEDDLER:**  
DAS SPITZEN-KOPIERPROGRAMM FÜR BAND-DISK-KOPIEN: für normale u. headerlose Files, Turbolader und mit BONZOS BLITZ, dem SPEEDLOCK-KNACKER (kopiert auch neueste Speedlock-Programme einfach per Knopfdruck!). Über 700 Lösungshinweise werden mitgeliefert und laufend ergänzt. DM 55,-

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

Je auf 3"-Disk mit dt. Anleitung (alle CPC's) Preise + Versandk. Ausf. Info gg. Freiumschlag von:  
SOFTWAREVERSAND MARTINA HIPPCHEM  
POSTFACH 10 09 66, 5000 KÖLN 4  
Telef. 0221-215302 (20 - 22 Uhr)

**SPITZENKLASSE!**

### SUPERCOPY

**Das Disketten-Kopierprogramm der Superlative für alle CPC und Joyce PCW 8512/256.**

Kopiert jede Diskette, die mit dem FDC 765 im Schneider-Rechner geschrieben werden kann.  
Für Problemfälle bieten wir einen **kostenlosen Update-Service**, hardwaregeschützte Disketten bearbeiten wir auf Anfrage.

Sicherheitskopie von SUPERCOPY möglich. Sehr bedienungsfreundlich und schnell.  
**SUPERCOPY** erstellt von fast allen auf dem Markt befindlichen Programmen ein Sicherheitsduplikat.

**Die neuen Knüllerpreise**  
3"-Diskette für Joyce **DM 85,-**  
3"-Diskette für CPC **DM 65,-**  
(Versand per Nachnahme + 5,- Versandkosten)

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

### Anwendungsprogramme für CPC oder Joyce

<b>ADRESCOMP</b>	praktische Adressendatei	58.- DM
<b>COMFORM</b>	Überweisungsformulardruck	48.- DM
<b>DATENREM</b>	die universelle Dateiverwaltung	68.- DM
<b>ETATGRAF</b>	Haushaltsbuch mit Grafik	58.- DM
<b>FIBUCOMP</b>	Buchführung	98.- DM
<b>FIBUPLAN</b>	Buchführung mit MwSt.-Berechnung	148.- DM
<b>KALKUREM</b>	Tabellenkalkulation (neue Version)	78.- DM
<b>LAGDAT</b>	praktisches Lagerdateiprogramm	68.- DM
<b>PROFIREM</b>	Rechnungen, Lager-, Kundendatei	136.- DM
<b>TEXTKING</b>	Textprogramm (nur CPC)	78.- DM
<b>VOKABI</b>	universeller Vokabeltrainer	58.- DM

Versand per Vorkasse (portofrei), NN (zzgl. 5,- DM) oder fordern Sie einfach nur unser aktuelles Info CJ an.

### VAN DER ZALM SOFTWARE

Elfriede van der Zalm · Software-Entwicklung & Vertrieb  
Schieferstätte · 2949 Wangerland 3 · Telefon 0 44 61 / 55 24

## Proportionalschrift (Teil 2)

In dieser Ausgabe ist ein Editor zum Erstellen eigener Proportionalzeichensätze abgedruckt. Tippen Sie Listing 1 ein und speichern Sie es unter dem Namen PROP.EDI auf Diskette oder Cassette ab. Zum Benutzen starten Sie das Programm unter dieser Bezeichnung. Danach erscheinen auf dem Bildschirm verschiedene Fenster. Links oben befindet sich ein  $8 \times 8$  Zeichen großes Feld, in dem sich das Aussehen eines Zeichens definieren läßt. Mit den Cursor-Tasten können Sie mit dem schwarzen Cursor in diesem Feld herumfahren. Mit ENTER setzen Sie einen Punkt, mit DEL löschen Sie einen. Mit COPY lassen sich Punkte invertieren.

Rechts unten neben diesem Feld ist das aktuelle Zeichen in Originalgröße abgebildet. Darüber ist es so eingetragen, wie es normalerweise aussieht. Unter diesen drei Fenstern befindet sich ein weiteres, in dem steht, welches Zeichen im Augenblick gerade editiert wird. Am Anfang ist dies immer Zeichen 0. Unter dieser Angabe ist die Breite des Zeichens angezeigt. Wurde noch keine Breite selektiert, stehen dort drei Striche.

Rechts befindet sich ein großes Anzeigefenster. Hier wird normalerweise das Hauptmenü eingeblendet. Wählt man eine Funktion daraus an, erscheinen in diesem Fenster weitergehende Informationen.

### Die Funktionen des Hauptmenüs

#### EDIT

Mit der Taste E lösen Sie diese Funktion aus. Damit läßt sich ein anderes Zeichen editieren.

#### NEU

Drücken Sie N, so wird das aktuell bearbeitete Zeichen gelöscht, d.h., alle Pixel werden darin entfernt. Damit diese Funktion nicht aus Versehen angewählt wird, erkundigt sich der Rechner, ob Ihre Entscheidung richtig war.

#### GROESSE

Mit G können Sie die Breite eines Zeichens angeben. Tun Sie dies immer ohne Leerzeichen, da die Zwischenräume zwischen den Buchstaben automatisch erzeugt werden (s. ABSTAND).

Es lassen sich nur Zeichen abspeichern, bei denen die Größe spezifiziert wurde.

#### LADEN

Diese Funktion dient zum Laden eines Zeichensatzes. Sie müssen zunächst angeben, welchen Bereich

der Zeichensatz belegt. Anschließend muß man den File-Name mitteilen, und zwar nur die ersten acht Bytes ohne die Extension. Der Rechner versucht dann, den Zeichensatz unter Name.CHR und die Informationen unter Name.INF zu laden.

Beachten Sie, daß alle Zeichen im ausgewählten Bereich durch den neuen Zeichensatz überschrieben werden. Um den Zeichensatz aus dem letzten Heft zu laden, sind folgende Angaben nötig:

von: 32  
bis: 127  
Name: PROPBSP

#### SPEICHERN

Auch hier fragt der Rechner zunächst, welcher Bereich des Zeichensatzes abgespeichert werden soll. Nach dieser Auskunft überprüft er, ob bei allen ausgewählten Zeichen eine Größenangabe vorhanden ist. Ist dies nicht der Fall, so erscheint eine Fehlermeldung im Fenster. Sie enthält auch die Nummer des Zeichens, bei dem die Größenangabe fehlt. Ist alles richtig, müssen Sie noch den Namen eingeben. Die Informationen werden nun unter Name.INF abgespeichert, der Zeichensatz unter Name.CHR.

Haben Sie irrtümlich eine Funktion angewählt, die Sie nicht wollen, so betätigen Sie ESC, um diese nicht ausführen zu lassen. Nach Druck auf ESC oder anderweitiger Unterbrechung des Programms, können Sie mit GOTO 1150 ohne Verlust des Zeichensatzes wieder starten.

### Die Verwendung der Zeichensätze

Haben Sie einen Zeichensatz mit dem Editor entworfen und auf Diskette abgespeichert, müssen Sie folgendermaßen vorgehen, um diesen verwenden zu können:

1. Setzen Sie MEMORY so, daß Maschinenprogramm, Zeichensatz und Informationen geschützt sind.
2. Laden Sie das Maschinenprogramm mit LOAD "PROP.MC".
3. Laden Sie den Zeichensatz mit LOAD "Name.CHR", Adresse an die von Ihnen gewünschte Adresse
4. Laden Sie die Informationen mit LOAD "Name.INF", Adresse an die von Ihnen gewünschte Adresse.
5. Installieren Sie das Maschinenprogramm.

Beachten Sie, daß die Informationen bis-von+1 Bytes und der Zeichensatz (bis-von+1)\*8 Bytes belegen.

Andreas Zallmann

**Programm: Proportionschrift (2)****Computer: CPC 464/664/6128****Funktion: Zeichensatzeditor****Listings: 1**

```

<091B> 1000 REM =====
<01C0> 1010 REM
<0CC9> 1020 REM   Proportionschrifteditor
<00D5> 1030 REM
<09DB> 1040 REM   Geschrieben Juli 1988 von
<00E9> 1050 REM
<0781> 1060 REM   Andreas Zallmann
<06DA> 1070 REM   Douglasstr. 11-13
<0668> 1080 REM   7500 Karlsruhe 1
<03B4> 1090 REM   0721 - 23512
<011B> 1100 REM
<088A> 1110 REM =====
<033A> 1120 MODE 1:MEMORY 38999
<097E> 1130 FOR i=40000 TO 42619:POKE i,0:NEXT
<0957> 1140 FOR i=39500 TO 39755:POKE i,0:NEXT
<0785> 1150 char=0:adr=40000
<060E> 1160 GOSUB 2550:GOSUB 2600:GOSUB 2670:GO
SUB 3130
<0453> 1170 GOSUB 3250:GOSUB 3330:GOSUB 3380
<04BD> 1180 x=0:y=5
<08DA> 1190 REM =====
<0572> 1200 REM   MAINLOOP
<08EE> 1210 REM =====
<090D> 1220 LOCATE x+4,y+9:PRINT CHR$(143);
<05AC> 1230 FOR i=1 TO 30:NEXT
<0D81> 1240 old=PEEK(adr+y) AND 2^(7-x)
<0611> 1250 IF NOT INKEY(0) THEN 1410
<0658> 1260 IF NOT INKEY(1) THEN 1470
<069F> 1270 IF NOT INKEY(2) THEN 1530
<04ED> 1280 IF NOT INKEY(8) THEN 1590
<0534> 1290 IF NOT INKEY(9) THEN 1650
<058F> 1300 IF NOT INKEY(18) THEN 1710
<0612> 1310 IF NOT INKEY(79) THEN 1770
<0580> 1320 IF NOT INKEY(58) THEN 2400
<0542> 1330 IF NOT INKEY(46) THEN 1830
<05A6> 1340 IF NOT INKEY(36) THEN 1930
<0569> 1350 IF NOT INKEY(60) THEN 2090
<0629> 1360 IF NOT INKEY(52) THEN 2280
<022D> 1370 GOTO 1250
<0899> 1380 REM =====
<0852> 1390 REM   Cursor nach oben
<08AD> 1400 REM =====
<058D> 1410 IF y=0 THEN 1250
<1245> 1420 LOCATE x+4,y+9:IF old=0 THEN PRINT
CHR$(232); ELSE PRINT CHR$(233);
<0657> 1430 y=y-1:GOTO 1220
<08D5> 1440 REM =====
<0954> 1450 REM   Cursor nach rechts
<08E9> 1460 REM =====
<05CF> 1470 IF x=7 THEN 1250
<1281> 1480 LOCATE x+4,y+9:IF old=0 THEN PRINT
CHR$(232); ELSE PRINT CHR$(233);
<0690> 1490 x=x+1:GOTO 1220
<0911> 1500 REM =====
<0930> 1510 REM   Cursor nach unten
<0925> 1520 REM =====
<060C> 1530 IF y=7 THEN 1250
<11BE> 1540 LOCATE x+4,y+9:IF old=0 THEN PRINT
CHR$(232); ELSE PRINT CHR$(233);
<05CF> 1550 y=y+1:GOTO 1220
<084E> 1560 REM =====
<0864> 1570 REM   Cursor nach links
<0862> 1580 REM =====
<0541> 1590 IF x=0 THEN 1250
<11FA> 1600 LOCATE x+4,y+9:IF old=0 THEN PRINT
CHR$(232); ELSE PRINT CHR$(233);
<060A> 1610 x=x-1:GOTO 1220
<088A> 1620 REM =====
<043C> 1630 REM   COPY
<089E> 1640 REM =====
<093D> 1650 MOVE 225+x*2,158-y*2
<2675> 1660 IF old=0 THEN POKE (adr+y),PEEK(adr
+y)+2^(7-x):PLOT 0,0,1 ELSE POKE (adr+y
),PEEK(adr+y)-2^(7-x):PLOT 0,0,0
<023C> 1670 GOTO 1220
<08C6> 1680 REM =====
<078C> 1690 REM   Punkt setzen
<08DA> 1700 REM =====
<0FC2> 1710 POKE (adr+y),PEEK(adr+y) OR 2^(7-x)
<09CE> 1720 PLOT 225+x*2,158-y*2,1
<0278> 1730 GOTO 1220
<0902> 1740 REM =====
<0861> 1750 REM   Punkt loeschen
<0916> 1760 REM =====
<125F> 1770 POKE (adr+y),PEEK(adr+y) AND (255-2
^(7-x))
<0A09> 1780 PLOT 225+x*2,158-y*2,0
<02B4> 1790 GOTO 1220
<083F> 1800 REM =====
<0833> 1810 REM   Zeichen loeschen
<0853> 1820 REM =====
<0113> 1830 CLS #2
<10CD> 1840 PRINT #2:PRINT #2," Das Zeichen
wirklich loeschen (j/n)?"
<07D3> 1850 IF NOT INKEY(46) THEN GOSUB 3130:GO
TO 1220
<0449> 1860 IF INKEY(45) THEN 1850
<09E2> 1870 FOR i=0 TO 7:POKE adr+i,0:NEXT
<02B1> 1880 GOSUB 3380:GOSUB 3130
<062E> 1890 x=0:y=0:GOTO 1220
<08A3> 1900 REM =====
<08EC> 1910 REM   Zeichensatz laden
<08B7> 1920 REM =====
<028F> 1930 CLS #2:PRINT #2
<04ED> 1940 WHILE INKEY$<>"":WEND
<0671> 1950 PRINT #2," LADEN":PRINT #2:PRIN
T #2
<0FE7> 1960 PRINT #2," Welcher Teil wurde abg
e-
speichert?"
<1176> 1970 PRINT #2:INPUT #2," Von";von:IF von
<0 OR von>255 THEN 1930
<1014> 1980 INPUT #2," Bis";bis:IF bis<0 OR bis
>255 THEN 1930
<1680> 1990 CLS #2:PRINT #2:PRINT #2:INPUT #2,"
Unter welchem Namen wurde abgespeic
hert? ",n$
<0718> 2000 IF LEN(n$)>8 THEN 1990
<06AF> 2010 PRINT #2:PRINT #2," Loading"
<0A80> 2020 LOAD n$+".chr",40000+8*von
<0990> 2030 LOAD n$+".inf",39000+von
<0D70> 2040 FOR i=von TO bis:POKE 39500+i,1:NEX
T
<09C0> 2050 GOSUB 3250:GOSUB 3380:GOSUB 3130:x=
0:y=0:GOTO 1220
<0844> 2060 REM =====
<0A0C> 2070 REM   Zeichensatz speichern
<0858> 2080 REM =====
<0230> 2090 CLS #2:PRINT #2
<048E> 2100 WHILE INKEY$<>"":WEND
<0711> 2110 PRINT #2," SPEICHERN":PRINT #2:PR
INT #2
<128C> 2120 PRINT #2," Welcher Teil soll abge
-
speichert werden?"
<10B8> 2130 PRINT #2:INPUT #2," Von";von:IF von
<0 OR von>255 THEN 2090
<0F56> 2140 INPUT #2," Bis";bis:IF bis<0 OR bis
>255 THEN 2090
<09DF> 2150 IF von>bis THEN GOSUB 3130:GOTO 122
0
<1058> 2160 FOR i=von TO bis:IF PEEK(39500+i)=0
THEN 2240
<0138> 2170 NEXT
<188E> 2180 CLS #2:PRINT #2:INPUT #2," Unter we
lchem Namen soll abgespeichert wer
den? ",n$
<0696> 2190 IF LEN(n$)>8 THEN 2180
<0646> 2200 PRINT #2:PRINT #2," Saving."
<12C2> 2210 SAVE n$+".chr",b,40000+8*von,(bis-v
on+1)*8
<1071> 2220 SAVE n$+".inf",b,39000+von,bis-von+
1
<0398> 2230 GOSUB 3130:GOTO 1220
<3022> 2240 CLS #2:PRINT #2:PRINT #2," FEHLE
R!":PRINT #2:PRINT #2:PRINT #2,USING " B
ei Zeichen ### fehlt die Groesse.";i
:PRINT #2:PRINT #2:PRINT #2," Bitte Tast
e druecken." :WHILE INKEY$<>"":WEND:WH
ILE INKEY$="" :WEND:GOSUB 3130:GOTO 1220

```

```

<0902> 2250 REM =====
<0BDE> 2260 REM      Zeichengroesse festlegen
<0916> 2270 REM =====
<02EE> 2280 CLS #2:PRINT #2
<052B> 2290 PRINT #2,"      GROESSE"
<0337> 2300 PRINT #2:PRINT #2
<0461> 2310 WHILE INKEY$<>"":WEND
<15CA> 2320 INPUT #2," Wieviel Pixel soll denn
      das Zeichen breit sein (1-8)";gr
<0947> 2330 IF gr<1 OR gr>8 THEN 2280
<0591> 2340 POKE 39500+char,1
<0700> 2350 POKE 39000+char,gr
<04BD> 2360 GOSUB 3250:GOSUB 3130:GOTO 1220
<087B> 2370 REM =====
<08B7> 2380 REM      Zeichen editieren
<088F> 2390 REM =====
<0267> 2400 CLS #2:PRINT #2
<04E5> 2410 PRINT #2,"      EDIT-MODE"
<02B0> 2420 PRINT #2:PRINT #2
<04D9> 2430 WHILE INKEY$<>"":WEND
<13B1> 2440 INPUT #2,"Welches Zeichenwollen Sie
      edi-tieren (0-255) ";char
<0BC8> 2450 IF char<0 OR char>255 THEN 2400
<08AA> 2460 adr=40000+char*8
<01DC> 2470 GOSUB 3130
<025E> 2480 GOSUB 3250
<01B9> 2490 GOSUB 3330
<01F5> 2500 GOSUB 3380
<069C> 2510 x=0:y=0:GOTO 1220
<0911> 2520 REM =====
<07F3> 2530 REM      Farben setzen
<0925> 2540 REM =====
<0675> 2550 BORDER 24:INK 0,26:INK 1,0:INK 2,24
      :INK 3,6
<00D9> 2560 RETURN
<0844> 2570 REM =====
<0A5D> 2580 REM      Ueberschrift schreiben
<0858> 2590 REM =====
<032F> 2600 LOCATE 1,3:PAPER 2:PEN 1
<1B40> 2610 PRINT "      Proportionalschrift - Zeic
      heneditor,      (c) Juli 1988 - Andreas
      Zallmann      ";
<02F1> 2620 PAPER 0:PEN 1:RETURN
<0880> 2630 REM =====
<07F7> 2640 REM      Grafik aufbauen
<0C09> 2650 REM      1.Hintergruende fuer Fenster
<089E> 2660 REM =====
<01CB> 2670 PAPER #1,2
<03C7> 2680 WINDOW #1,3,12,8,17:CLS #1
<03E5> 2690 WINDOW #1,14,16,8,10:CLS #1
<0409> 2700 WINDOW #1,14,16,15,17:CLS #1
<0407> 2710 WINDOW #1,3,16,20,23:CLS #1
<042E> 2720 WINDOW #1,22,38,8,23:CLS #1
<08E4> 2730 REM =====
<0A85> 2740 REM      2.Auessere Umrandungen
<08F8> 2750 REM =====
<0B2C> 2760 MOVE 32,286:DRAWR 158,0,1:DRAWR 0,-
      158:DRAWR -158,0:DRAWR 0,158
<0AF6> 2770 MOVE 32,94:DRAWR 222,0:DRAWR 0,-62:
      DRAWR -222,0:DRAWR 0,62
<09F3> 2780 MOVE 208,286:DRAWR 46,0:DRAWR 0,-46
      :DRAWR -46,0:DRAWR 0,46
<0A8A> 2790 MOVE 208,174:DRAWR 46,0:DRAWR 0,-46
      :DRAWR -46,0:DRAWR 0,46
<0AF0> 2800 MOVE 336,286:DRAWR 270,0:DRAWR 0,-2
      54:DRAWR -270,0:DRAWR 0,254
<0934> 2810 REM =====
<091A> 2820 REM      3.Innere Umrandungen
<0849> 2830 REM =====
<0A0D> 2840 MOVE 46,272:DRAWR 130,0,1:DRAWR 0,-
      130:DRAWR -130,0:DRAWR 0,130
<09D7> 2850 MOVE 46,80:DRAWR 194,0:DRAWR 0,-34:
      DRAWR -194,0:DRAWR 0,34
<0910> 2860 MOVE 222,272:DRAWR 18,0,0:DRAWR 0,-
      18:DRAWR -18,0:DRAWR 0,18
<096B> 2870 MOVE 222,160:DRAWR 18,0:DRAWR 0,-18
      :DRAWR -18,0:DRAWR 0,18
<0C08> 2880 MOVE 350,272:DRAWR 242,0,1:DRAWR 0,
      -226:DRAWR -242,0:DRAWR 0,226
<098F> 2890 MOVE 220,162:DRAWR 22,0:DRAWR 0,-22
      :DRAWR -22,0:DRAWR 0,22
<090C> 2900 MOVE 220,274:DRAWR 22,0:DRAWR 0,-22
      :DRAWR -22,0:DRAWR 0,22
<0899> 2910 REM =====
<0810> 2920 REM      4.Innere Fenster
<08AD> 2930 REM =====
<02EA> 2940 WINDOW #1,4,11,9,16
<0414> 2950 PAPER #1,0:PEN #1,1:CLS #1
<033E> 2960 WINDOW #2,23,37,9,22
<042B> 2970 PAPER #2,0:PEN #2,1:CLS #2
<031C> 2980 WINDOW #3,15,15,9,9
<0442> 2990 PAPER #3,0:PEN #3,1:CLS #3
<034B> 3000 WINDOW #4,4,15,21,22
<0459> 3010 PAPER #4,0:PEN #4,1:CLS #4
<0373> 3020 LOCATE 15,16:PRINT " "
<0911> 3030 REM =====
<0940> 3040 REM      5.Borderumrandung
<0925> 3050 REM =====
<0840> 3060 MOVE 0,0:DRAW 639,0,1:DRAW 639,334:
      DRAW 0,334:DRAW 0,0
<0A2F> 3070 MOVE 0,399:DRAW 639,399:DRAW 639,37
      0:DRAW 0,370:DRAW 0,399
<0402> 3080 MOVE 0,368:DRAW 639,368,2
<00ED> 3090 RETURN
<0858> 3100 REM =====
<0963> 3110 REM      Hauptmenue anzeigen
<086C> 3120 REM =====
<0244> 3130 CLS #2:PRINT #2
<076E> 3140 PRINT #2,"      Auswahl":PRINT #2:PRI
      NT #2
<0561> 3150 PRINT #2," E - Edit":PRINT #2
<0515> 3160 PRINT #2," N - Neu":PRINT #2
<06CC> 3170 PRINT #2," G - Groesse":PRINT #2
<05E5> 3180 PRINT #2," L - Laden":PRINT #2
<069F> 3190 PRINT #2," S - Speichern"
<09EF> 3200 MOVE 412,260:DRAWR 118,0,1:DRAWR 0,
      -24:DRAWR -118,0:DRAWR 0,24
<0165> 3210 RETURN
<08D0> 3220 REM =====
<08D9> 3230 REM      Zeichenr. & Breite anzeigen
<08E4> 3240 REM =====
<01A6> 3250 CLS #4
<07BF> 3260 PRINT #4,USING "      CHR: ###";char
<0426> 3270 PRINT #4,"      Gr.: ";
<159A> 3280 IF PEEK(39500+char)=0 THEN PRINT #4
      ,"----"; ELSE PRINT #4,USING "###";PEEK(3
      9000+char)
<01B5> 3290 RETURN
<0920> 3300 REM =====
<0BED> 3310 REM      Originalzeichen anzeigen
<0934> 3320 REM =====
<0953> 3330 MOVE 224,270:TAG:PRINT CHR$(char);:
      TAGOFF:RETURN
<0849> 3340 REM =====
<08B9> 3350 REM      Kleines und grosses Zeichen
<0B3C> 3360 REM      auf den Bildschirm bringen.
<0867> 3370 REM =====
<01BF> 3380 LOCATE #1,1,1
<045E> 3390 FOR y=0 TO 7
<096A> 3400 a$=BIN$(PEEK(adr+y),8)
<0473> 3410 FOR x=1 TO 8
<092C> 3420 MOVE 223+2*x,158-2*y
<12AA> 3430 IF MID$(a$,x,1)="0" THEN PRINT #1,C
      HR$(232);: PLOT 0,0,0 ELSE PRINT #1,CHR
      $(233);:PLOT 0,0,1
<025D> 3440 NEXT x
<0268> 3450 NEXT y
<02C8> 3460 PLOT 0,0,1:RETURN

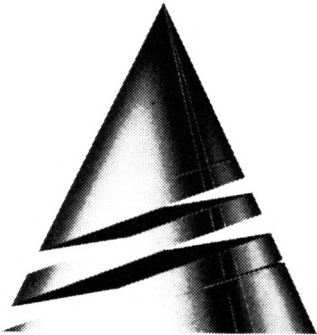
```

## **Erweiterter Programmservice**

Die Redaktion erhält viele Programmeinsendungen, deren Veröffentlichung am Platzmangel scheitert. Um guten Einsendungen dennoch eine Chance zur Veröffentlichung zu geben, werden auch Programme ohne die Listings veröffentlicht. Diese erscheinen dann nur auf den Disketten und Kassetten zu jedem Heft.

Selbstverständlich wird dennoch jede Veröffentlichung entsprechend honoriert.

Wenn Sie an einem solchen Abdruck interessiert sind und damit Ihrem Programm größere Chancen zur Veröffentlichung geben wollen, so vermerken Sie das bitte auf Ihrer Einsendung. (Siehe S. 56)



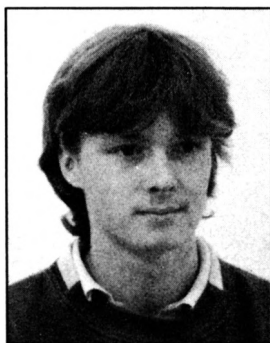
# Anwendung des Monats

## CPC-Synthesizer

Nicht nur Musikfreunde werden diesmal von unserer "Anwendung des Monats" begeistert sein. Mit dem "CPC-Synthesizer" können Sie in kurzer Zeit die ersten eigenen Werke einem staunenden Publikum vorführen.

Erdacht und geschrieben wurde dieses Programm von Thomas Sommer. Er ist 19 Jahre alt und machte im Mai sein Abitur am Illertal-Gymnasium in Vöhringen. Nach seiner Bundeswehrzeit möchte er ein naturwissenschaftliches Studium absolvieren, vielleicht sogar in Verbindung mit Informatik. Unser Autor beschäftigt sich mit einem CPC 464, auf dem bereits diverse Programme entstanden.

Zahlreiche Hobbys bieten Thomas einen Ausgleich zur Arbeit für die Schule und am Computer. So bereiten ihm Fotografieren, Fußball, Skifahren und vor allem Surfen große Freude. Natürlich interessiert er sich auch für die Musik. Seinem Programm "CPC-Synthesizer" konnte dies nur zugute kommen.



Im Gegensatz zu den meisten Orgel- und Synthesizer-Programmen, die auf dem Markt sind, ist das vorliegende auf das tatsächliche Spielen von Melodien ausgerichtet. Bei den mir bekannten Synthesizern kann man zwar komfortabel irgendwelche selbstausgefüllten Hüllkurven eingeben, um diese aber richtig zu nutzen, steht oft nicht einmal eine brauchbare Klaviatur zum Spielen zur Verfügung. Ich habe mir bei diesem Programm möglichst viele effektive, fertige Ton- und Lautstärkehüllkurven ausgedacht, mit denen auch einige fertige Instrumente simuliert werden. Sie sind dann nur noch auf Knopfdruck zuzuschalten. Trotzdem gibt es fast unendlich viele Möglichkeiten, eigene Effekte zu erzielen, indem man bestimmte Kurven miteinander kombiniert, Obertöne oder Geräusche zuschaltet oder Tonlänge, Ton-Repeat usw. ändert. Sogar ein vielseitiges Rhythmusgerät (mit Wind und Meereswellengenerator!), in das sich noch einige Breaks & Gags einfügen lassen, steht zur Verfügung.

All dies ist durch eine übersichtliche Tastatureinteilung über einfache Tastenbetätigungen erreichbar. Die Klaviatur, die über 1½ Oktaven geht (insgesamt können neun Oktaven angewählt werden) und auch alle anderen Funktionen sind auf dem Bildschirm zu sehen. Man könnte das Programm auch ohne Beschreibung nur durch Experimentieren leicht benutzen. Den optimalen Sound erhält man allerdings erst, wenn man den im Schneider-Computer eingebauten, recht mickerigen Lautsprecher über einen Adapter durch eine Stereoanlage oder einen Cassettenrecorder ersetzt. Selbstentwickelte Synthesizer-Werke lassen sich dann auch auf Band aufzeichnen.

**Programm: Synthesizer**

**Computer: CPC 464/664/6128**

**Funktion: infernalischer Radau**

**Listings: 2**

**Steuerung: Tastatur**

Das Programm ist durch viele REM-Zeilen gut gegliedert und leicht verständlich. Da es in reinem Basic geschrieben ist, kann man besonders schöne Effekte leicht in eigene Werke einbauen. Trotzdem arbeitet das Programm durch den gezielten Einsatz von Unterprogrammen, selbst wenn das Rhythmusgerät zugeschaltet ist, sehr schnell und zuverlässig. Seine Länge von 19 KByte ist aufgrund der Leistung durchaus gerechtfertigt. Nach einer langen Testphase dürfte es auch fehlerfrei sein. Ziel des Programms ist es aber nicht, irgendwelche professionellen Ansprüche zu erheben, sondern einfach Spaß zu machen, mit dem Synthesizer zu spielen und zu experimentieren!

## Beschreibung der Programmfunktion

### Klavatur

Sie umfaßt die beiden mittleren Tastenreihen des Computer-Keyboards. Die Töne sind hier genauso belegt, wie es auf dem Bildschirm links oben zu sehen ist. Dies geht also von C bis G' und umfaßt mit den Halbtönen 20 Töne. Die Klaviatur wird vom Computer während des gesamten Programmlaufs abgefragt und ist somit zu jedem Zeitpunkt spielbereit. Es kann nur durch Druck dieser Tasten ein Melodieton vom Lautsprecher übertragen werden. Durch diese Tastaturbelegung ist ein optimaler Zugriff auch während des Spielens auf die obere und untere Tastenreihe gewährleistet.

### Instrumentenauswahl

Durch jede Funktionstaste des 10er-Blocks (0-9) kann der Spieler ein anderes Instrument auf seiner Klaviatur simulieren. Nach Initialisierung des Synthis ist z. B. automatisch das Klavier (F/0) auf die Klaviatur geschaltet. Durch Drücken von Taste F4 (Ziffernblock!) kann aber beispielsweise ein Akkordeon simuliert werden. So lassen sich alle auf dem Bildschirm rechts oben angegebenen Instrumente mehr oder weniger gut nachahmen.

Ich habe mir jeweils die Mühe gemacht, einigermaßen typische Hüllkurven, Tonhöhen, Obertöne usw. für die einzelnen Instrumente zu finden und diese im Programm zu fixieren. Wenn die Tonhöhe für ein Instrument geändert wird, so ist es möglich, daß man dieses zwei Oktaven höher fast nicht mehr erkennen kann. Schaltet man beispielsweise die Geige auf Oktave 2 herunter (s. Änderungen), so klingt dies nach einem satten Cello; die Flöte in Oktave 3 kommt einer Oboe sehr nahe. Da sich beim CPC zwar Ton- und Lautstärkehüllkurven beliebig ändern lassen, die Klangfarbe (Schwingungsform) eines Tons jedoch von Basic aus überhaupt nicht, ist es unmöglich, z. B. den typisch metallischen Klang einer Trompete oder den weichen Sound eines Saxophons nachzuahmen. Am besten gelungen sind wohl Cello (Oktave 2), Xylophon und Akkordeon.

Die kleine ENTER-Taste (FE) im Ziffernblock stellt eine Besonderheit der Instrumentenauswahl dar. Durch Druck dieser Taste wird der Synthesizer auf die freie Auswahl einer der auf dem Bildschirm grafisch dargestellten Hüllkurven umgestellt.

### Hüllkurven

Sobald der Synthesizer durch Druck der kleinen ENTER-Taste (FE) auf freie Auswahl der Hüllkurven

umgestellt ist, kann der Benutzer durch die Tasten 9, 0, – und ↑ in der obersten Reihe (s. Bildschirm links unten) für Melodie und Oberton eine der angegebenen Ton- und Lautstärkehüllkurven frei wählen. Dies geschieht folgendermaßen: Die Hüllkurven sind von 1 bis 9 durchnummeriert. Durch mehrmaliges Drücken von Taste 9 kann für den Melodieton eine der Nummern (Lautstärkehüllkurven) ausgewählt werden, entsprechend durch Taste 0 für den Oberton. Welche Nummer gerade angewählt ist, wird auf dem Bildschirm hinter dem entsprechenden Punkt sichtbar. Selbstverständlich läßt sich auch dieselbe Hüllkurve für Melodie- und Oberton wählen. Die Tasten – und ↑ steuern auf die gleiche Art die Tonhüllkurven.

Steht hinter einer Tonhüllkurve ein Minuszeichen, wird diese während eines Tons nur einmal durchlaufen (Kurve 1-5). Bei einem Pluszeichen (Kurve 6-9) wird sie so oft wiederholt, bis der Ton zu Ende ist. Da sich außer den Hüllkurven noch andere Faktoren ändern lassen, stehen dem Benutzer fast unendlich viele Möglichkeiten zur Verfügung. Beim Zurückschalten von der freien Hüllkurvenauswahl auf ein programmiertes Instrument durch Druck irgendeiner Funktionstaste (FT) werden alle eingestellten Werte der Hüllkurven (auch Tondauer, Oberton usw.) gespeichert und können beim nächsten Umschalten auf die freie Wahl wieder genauso benutzt werden. Damit steht quasi als 11. Instrument (FE) ein eigener Synthesizer zur Verfügung.

### Änderungen

Über diesen Punkt (Bildschirmmitte, links) lassen sich sämtliche Faktoren eines Sounds ändern. Die Funktionstasten haben wir ja bereits besprochen. Auf dem Bildschirm wird dabei immer die entsprechende Instrumentennummer angezeigt. Hier ist noch folgendes erwähnenswert:

- Die Cursor-Tasten ↑ und ↓ schalten zwischen den Oktaven 0 bis 9 auf und ab. Bei einer geschickten Hüllkurvenwahl (FE) lassen sich besonders in sehr hohen und tiefen Tonlagen interessante Effekte erzielen.
- Die Lautstärke kann durch die Cursor-Tasten ◀ und ▶ zwischen 0 und 5 variiert werden.
- Die Tondauer läßt sich durch mehrmaligen Druck auf Taste 1 bis auf  $\frac{90}{100}$  Sekunden verlängern. Danach geht sie auf den Minimalwert  $\frac{10}{100}$  zurück.
- Mit Taste 2 kann man den Ton-Repeat ein- oder ausschalten.
- Taste 3 stellt fünf verschiedene Obertöne zur Verfügung. Diese stehen auf gleicher Tonhöhe (1), wenig über (2), eine Quinte über (3), eine Oktave über

- (4), als Geräusch (5) über der Melodiestimme. bedeutet, daß kein Oberton dazuklingt.
- Über Taste 4 läßt sich ein Geräuschfaktor zwischen 2 und 30 zum Melodieton dazumixen.

Diese Änderungen können sowohl bei den Instrumenten als auch bei den Hüllkurven vorgenommen werden. Hat man ein Instrument angewählt, so sind in allen Punkten dafür typische Werte festgelegt, die sich aber selbstverständlich ändern lassen. Wird das Instrument später erneut selektiert, sind allerdings wieder die vorbestimmten Werte eingestellt. Bei den Hüllkurven ist dies anders. Für sie sind beim ersten Umschalten Standardmittelwerte festgelegt, die bei der Änderung verlorengehen. Bei der zweiten Anwahl sind also die selbsteingestellten Werte wieder da (s. Hüllkurven).

#### Beispiele für Einstellungen

Am günstigsten ist es, bei den Hüllkurven die Tonlänge auf 90 zu setzen, damit man die gesamte Hüllkurve hören kann und nicht nur ihren ersten Teil. Dazu folgende Beispiele:

Hüllkurven	Änderungen	Effekt
1, 1, 6, 1	FE, 2, 5, 90, 0, 1, 0	satter Ton
3, 3, 9, 9	FE, 7, 2, 90, 0, 3, 0	Schauereffekt
1, 7, 6, 2	FE, 5, 3, 90, 0, 1, 4	Unabhängigkeit von Ober- und Unterton.

#### Rhythmus

Im Synthi ist auch ein sehr flexibles, interruptgesteuertes Rhythmusgerät mit Wind- und Meereswellengenerator eingebaut. Aktiviert wird es über Taste 5 (s. Bildschirmmitte, links (5)–(8)) mit dem  $\frac{2}{4}$ -Takt (2). Bei einem weiteren Tastendruck folgen  $\frac{3}{4}$ -,  $\frac{4}{4}$ -Takt, Beguine, Cha-Cha-Cha sowie diverse andere Rhythmen bis hin zum Blues-Schema (18). Mein größter Stolz sind allerdings der Windgenerator (19) und das Meeresrauschen (20). Danach geht es weiter von vorne los, wobei Einstellung 1 den Rhythmus ausschaltet. Bei allen Rhythmen läßt sich über Taste 6 das Tempo von einem schnellen Wert 20 zu einem sehr langsamen Wert 80 ändern.

Auch die Lautstärke kann durch Taste 7 variiert werden. Das Rhythmusgeräusch (Taste 8) entscheidet über tiefes (Wert 16) oder höheres Rauschen (Wert 2). Selbstverständlich lassen sich Änderungen auch bei Wind und Wellen vornehmen. So kann man sogar zwischen leichtem Säuseln und Orkanböen wählen! Natürlich ist man in der Lage, während ein Rhythmus läuft ungehindert auf der Klaviatur eine Melodie im Takt des Rhythmusgeräts zu spielen. Auch sämtliche Änderungen (z.B. Hüllkurvenwahl) können in dieser Zeit ungehindert vorgenommen werden.

### **Breaks & Gags**

Die unterste Reihe der Tastatur ist mit eigenen Rhythmus-Breaks und Gags belegt. So wird z.B. beim Druck von Taste Z der Rhythmus abgebrochen, ein spezielles Schlagzeugsolo ausgeführt und danach der Rhythmus sofort wieder fortgesetzt. Die Tasten Z, X, C und V sind mit solchen Soli belegt, die weiteren Tasten bieten folgendes: Polizeisirene, Telefon, 12-Uhr-Gongschlag, Flipper-Gag, Maschinengewehr, Feuersirene, Explosion.

#### Variablen-tabelle:

Hier finden Sie eine Auflistung der wichtigsten Variablen mit deren Funktion im Programm:

Variablen	Zweck
okt	oktave (0–8)
laut	Lautstärke (0–5)
td	Tondauer (10-90)
trep	Ton-Repeat (0 = aus/1 = ein)
status	1 = Instrumente/2 = Hüllkurven
ger	Geräuschfaktor (2-30)
ev, et	Laustärken-/Tonhüllkurve Melodie
evo, eto	Laustärken-/Tonhüllkurve Oberton
inst	Instrumentennummer
obwahl	Obertonnummer
rt	Rhythmustempo
rl	Rhythmuslautstärke
rger	Rhythmusgeräusch
a\$	inkey\$ (gedrückte Taste)
h	Tonhöhe
Variablen	
mit h ~	zu speichernde Werte (z.B.: hokt = okt)
hilfs-	
variablen	n, m, p, k, k\$, x0–x3, y, g1-g3, w, v1, v2

### **Programmbeschreibung**

Im folgenden finden Sie das Programm in kleine zusammengehörige Abschnitte aufgeteilt und eine kurze Erklärung zu deren Funktion.

Zeilen	Beschreibung und Kommentar
10- 90	Programmname und Autor
100- 230	Tastenredefinierung. Da im Programm sehr viele Tasten undefiniert werden, ist es zum Abschreiben des Programms günstig, auf Tastendruck (KEY 138, Punkt im Ziffernblock) die Tastatur redefinieren zu können.
400- 890	Beschriftung
900-1170	Hüllkurvenzeichnungen
1180-1300	Initialisierung von Tastatur und Variablen
1310-1580	Tastaturabfrage. Diese muß sehr

schnell vor sich gehen, um das Programm nicht zu verzögern. Zentrale Schleife des Programms, Tonhöhe werden auf drei Kommastellen genau festgelegt.

- 1590-1660 Zentrale Sound-Befehle des Programms für Melodie und Obertöne
- 1670-1750 U-Programm (Verteiler für Abarbeitung der Änderungen in einzelnen anderen U-Programmen)
- 1760-2460 U-Programm für Abarbeitung der Breaks (ON × GOSUB-Verteilung). Hier können nicht leicht eigene Breaks eingebaut werden.
- 2470-2770 U-Programm für Abarbeitung der Instrumentenauswahl vom Ziffernblock. Hier werden die für die Instrumente typischen Werte zugeteilt (ON × GOSUB-Verteilung).
- 2780-3140 U-Programme zur Berechnung und zum Anzeigen der immer wieder zu erneuernden Änderungsdaten.
- 3150-3340 U-Programm zur Initialisierung der Variablen Hüllkurven
- 3350-3510 U-Programm zur Initialisierung der Instrumentenhüllkurven
- 3520-3610 U-Programm für die Initialisierung und Verteilung zu einzelnen Rhythmus-U-Programmen
- 3620-4790 19 U-Programme für einzelne Rhythmen in folgender Form:
  1. Hüllkurvendefinition
  2. Initialisierung des Interrupts im gewählten Tempo
  3. U-Programm, das vom Interrupt angesprungen wird. Es ist nach diesem Schema leicht möglich, hier eigene Rhythmen in das Programm einzubauen.
- 4800-4850 Fehleroutine (z. B. für zu große Periodenwerte)

**Anmerkungen und Hinweise**

Der benötigte Speicherplatz des Programms beträgt ca. 19 KByte bei 485 Basic-Zeilen. Selbstverständlich kann es auf Diskette oder Cassette abgespeichert werden.

Da sehr viele Tasten umdefiniert werden, wäre es beim Abtippen nach einem Probedurchgang praktisch unmöglich, die Tastatur weiter sinnvoll zu benutzen. Deshalb habe ich KEY 138 (Punkt im Ziffernblock) so definiert, daß dadurch eine Redefinitionsroutine im Programm (Zeilen 140 bis 230) gestartet wird. Sie er-

leichtert die weitere Arbeit, z. B. beim Korrigieren von Tippfehlern. Um die Eingabe weiter zu vereinfachen, habe ich keine Grafikzeichen zwischen CHR\$(1) und GHR\$(29) verwendet, sondern diese Zeichen als CHR\$ bzw. STRING\$ ausgeschrieben. Durch den RENUM-Befehl wurde das Programm in abschreibfreundliche, regelmäßige 10er-Abstände geteilt (AUTO-Befehl). Noch ein letzter Tip: Wenn nach dem Abtippen des Programms noch Fehler auftauchen, sollte man um sie auch zu finden, den ON-ERROR-Befehl in Zeile 110 streichen, da er eine Fehlermeldung verhindert.

Der CPC-Synthi ist auf allen CPCs uneingeschränkt lauffähig. Auch die undefinierte Tasten stimmen überein. Für das Programm sind keinerlei Erweiterungen wie Joysticks oder zusätzliche Peripherie notwendig.

Thomas Sommer

**CPC-Synthesizer**

```

<05D5> 10 REM *****
<075C> 20 REM *   C P C - SYNTHESIZER   *
<0882> 30 REM *   fuer Schneider   *
<0642> 40 REM *   CPC 464,664,6128   *
<04EF> 50 REM *
<09A0> 60 REM * (c) 1987 by Thomas Sommer *
<0745> 70 REM *   Ringstr. 29   *
<079C> 80 REM *   7901 Dorndorf *
<0625> 90 REM *****
<06CC> 100 KEY 138,"run 140"+CHR$(13)
<03C4> 110 ON ERROR GOTO 4810
<025A> 120 GOTO 250
<014D> 130 REM
<0AA5> 140 REM *** Tastenredefinierung ***
<0161> 150 REM
<0EBF> 160 RESTORE 170:FOR n=80 TO 90:READ m,p:
KEY DEF m,1,p:NEXT
<0915> 170 DATA 71,122,63,120,62,99,55,118,54,9
8,46,110
<0755> 180 DATA 38,109,39,44,31,46,30,47,22,92
<0EE1> 190 RESTORE 200:FOR n=65 TO 79:READ m,p:
KEY DEF m,1,p:NEXT
<09A4> 200 DATA 64,49,65,50,57,51,56,52,49,53,4
8,54,41,55
<0AB3> 210 DATA 40,56,33,57,32,48,25,45,0,240,2
,241,8,242,1,243
<06B8> 220 KEY DEF 9,1,224:KEY DEF 79,1,127
<0534> 230 MODE 2:SPEED KEY 20,2:LIST:END
<01BB> 240 REM
<09AF> 250 REM *** Bildschirmaufbau ***
<00D0> 260 REM
<0652> 270 MODE 2:INK 0,1:INK 1,19:BORDER 14:SP
EED KEY 60,2
<0712> 280 PLOT 4,284:DRAW 388,284:PLOT 388,380
:DRAW 4,380
<043C> 290 FOR n=0 TO 12
<0E2C> 300 PLOT n*32+4,284:DRAW n*32+4,380:D
RAWR -1,0:DRAWR 0,-96
<00ED> 310 NEXT
<01B9> 320 RESTORE 360
<0B55> 330 FOR n=0 TO 7:READ k:FOR m=-10 TO 10
<0983> 340 PLOT k+m,320:DRAW k+m,380
<0360> 350 NEXT m,n
<06E8> 360 DATA 36,68,132,164,196,260,292,356
<080B> 370 PLOT 394,4:DRAW 394,396:DRAWR 1,0:DR
AWR 0,-392
<06DC> 380 PLOT 4,260:DRAW 390,260:PLOT 4,72:DR
AW 390,72
<09D6> 390 PLOT 398,380:DRAW 636,380:PLOT 398,1
84:DRAW 636,184
    
```

```

<015C> 400 REM
<07BB> 410 REM *** Beschriftung ***
<0170> 420 REM
<0EDA> 430 PRINT" C P C-SYNTHESIZER (c) 1987
by Thomas Sommer"
<02B3> 440 RESTORE 490
<0490> 450 LOCATE 5,4:PRINT CHR$(24);
<0DE9> 460 FOR n=1 TO 8:READ k$,k:PRINT k$;STRIN
NG$(k,9);:NEXT
<0469> 470 PRINT CHR$(24):LOCATE 3,7
<0BFA> 480 FOR n=1 TO 12:READ k$:PRINT k$;STRIN
G$(3,9);:NEXT
<088D> 490 DATA W,3,E,7,T,3,Y,3,U,7,O,3,P,7,[,3
<06E3> 500 DATA A,S,D,F,G,H,J,K,L,*,+,]
<01C4> 510 PRINT
<022A> 520 TAG:MOVE 8,278
<0CDD> 530 PRINT"Z,X,C,V,B,N,M,<,>?,\ .....
.. Breaks & Gags";
<00F5> 540 TAGOFF
<08CC> 550 LOCATE 55,1:PRINT"INSTRUMENTEN-AUSWA
HL:"
<0653> 560 LOCATE 60,15:PRINT"HUELLKURVEN:"
<0E73> 570 WINDOW#1,1,49,10,20:WINDOW#2,1,49,22
,25 'Arbeitsfenster links
<0F6E> 580 WINDOW#3,51,80,3,13:WINDOW#4,51,80,1
6,25 'Auswahlfenster rechts
<0EED> 590 PRINT#1,"fT Instrument (0-9,E=env/e
nt) ..... f0"
<076C> 600 PRINT#1,CHR$(240);",";CHR$(241);
<0CE6> 610 PRINT#1,"Tonhoehe (Oktave 0-8) ....
..... 5"
<0784> 620 PRINT#1,CHR$(242);",";CHR$(243);
<0C70> 630 PRINT#1,"Lautstaerke (0-5) .....
..... 5"
<0C5F> 640 PRINT#1,"(1) Tondauer (10-90) .....
..... 50"
<0E0D> 650 PRINT#1,"(2) Tonrepeat (1=ein/ 0=aus
) ..... 0"
<0CDE> 660 PRINT#1,"(3) Oberton (1-5, 0=aus) ..
..... 1"
<0EA0> 670 PRINT#1,"(4) Geraeusch-Faktor (2-30/
0=aus) ..... 0"
<1024> 680 PRINT#1,"(5) Rhythmus (1=aus,2-4/4,R
hythmen,Wind,,,) .. 1"
<0DF6> 690 PRINT#1,"(6) Rhythmustempo (20-80) .
..... 40"
<0F52> 700 PRINT#1,"(7) Rhythmuslautstaerke (0-
5) ..... 2"
<0ED1> 710 PRINT#1,"(8) Rhythmusgeraeusch (2-16
) ..... 2"
<019A> 720 '
<119C> 730 PRINT#2,"(9) Lautstaerkenhuellkurve
(Melodie/1-9) .... 1"
<11B7> 740 PRINT#2,"(0) Lautstaerkenhuellkurve
(Oberton/1-9) .... 1"
<0F80> 750 PRINT#2,"(-) Tonhuellkurve (Melodie/
1-9) ..... 1"
<0FD5> 760 PRINT#2,"(†) Tonhuellkurve (Oberton/
1-9) ..... 1"
<00CD> 770 '
<056A> 780 PRINT#3,"f0 = Klavier"
<08B1> 790 PRINT#3,"f1 = Geige/Cello (Okt.2)"
<0438> 800 PRINT#3,"f2 = Bass"
<061F> 810 PRINT#3,"f3 = Xylophon"
<0668> 820 PRINT#3,"f4 = Akkordeon"
<05A1> 830 PRINT#3,"f5 = Gitarre"
<08FD> 840 PRINT#3,"f6 = Floete/Oboe (Okt.3)"
<0682> 850 PRINT#3,"f7 = Mandoline"
<0634> 860 PRINT#3,"f8 = Waldhorn"
<0780> 870 PRINT#3,"f9 = Rumbakugeln"
<07AE> 880 PRINT#3,"fE = Huellkurven"
<0145> 890 '
<0917> 900 PRINT#4," Lautstaerke: Ton:"
<0AA5> 910 FOR n=1 TO 9:LOCATE 64,n+16:PRINT n:
NEXT
<0A0E> 920 FOR n=1 TO 5:LOCATE 79,n+16:PRINT"-
":NEXT
<0A1F> 930 FOR n=6 TO 9:LOCATE 79,n+16:PRINT"+
":NEXT
<0AC0> 940 'Huellkurvenzeichnungen
<0C66> 950 PLOT 408,128:DRAW 408,140:DRAW 498,1
28:DRAW 409,128:DRAW 409,140
<0C74> 960 PLOT 408,112:DRAW 415,125:DRAW 424,1
18:DRAW 470,118:DRAW 498,112
<0BDB> 970 DRAW 409,112:DRAW 416,125:DRAW 425,1
18:PLOT 408,96:DRAW 420,108
<0C08> 980 DRAW 424,108:DRAW 444,108:DRAW 498,9
6:DRAW 409,96:DRAW 421,108
<0BF6> 990 PLOT 408,80:DRAW 428,92:DRAW 478,92:
DRAW 498,80:DRAW 408,80
<0BC2> 1000 PLOT 408,66:DRAW 424,72:DRAW 438,76
:DRAW 468,76:DRAW 482,72
<0BDA> 1010 DRAW 498,66:DRAW 408,66:PLOT 408,50
:DRAW 478,62:DRAW 498,62
<0B7E> 1020 PLOT 408,50:DRAW 498,50:PLOT 498,34
:DRAW 408,34:DRAW 428,46
<0A6D> 1030 DRAW 448,34:DRAW 464,42:DRAW 480,34
:DRAW 498,40:PLOT 408,18
<0A0F> 1040 DRAW 428,30:DRAW 464,24:DRAW 484,30
:DRAW 498,18:DRAW 408,18
<0985> 1050 PLOT 408,2:DRAW 408,14:DRAW 438,8:D
RAW 458,14:DRAW 498,2
<0954> 1060 DRAW 409,2:DRAW 409,14:PLOT 618,140
:DRAW 528,140:DRAW 544,128
<0A08> 1070 DRAW 570,140:PLOT 618,124:DRAW 528,
124:DRAW 618,112:PLOT 618,108
<08F8> 1080 DRAW 528,108:DRAW 546,102:DRAW 566,
108:DRAW 586,98:DRAW 608,108
<0988> 1090 DRAW 618,98:DRAW 617,98:DRAW 607,10
8:PLOT 618,80:DRAW 528,80
<0904> 1100 DRAW 564,92:DRAW 590,80:DRAW 618,92
:PLOT 618,64:DRAW 528,64
<0588> 1110 DRAW 580,70:DRAW 590,74:DRAW 606,78
<1177> 1120 MOVE 528,56:FOR n=528 TO 618:DRAW n
,56+3*SIN((n-528)/8):NEXT n
<0F94> 1130 MOVE 528,40:FOR n=528 TO 618:DRAW n
,40+9*SIN((n-528)/8)
<0C6D> 1140 DRAW n+1,40+9*SIN((n-528)/8):NEXT n
<1150> 1150 MOVE 528,24:FOR n=528 TO 618:DRAW n
,24+3*SIN((n-528)/3):NEXT n
<0F52> 1160 MOVE 528,8:FOR n=528 TO 618:DRAW n,
8+6*SIN((n-528)/3)
<0C57> 1170 DRAW n+1,8+6*SIN((n-528)/3):NEXT n
<016B> 1180 REM
<0919> 1190 REM *** Initialisierung ***
<017F> 1200 REM
<0DB1> 1210 RESTORE 1220:FOR n=65 TO 80:READ m:
KEY DEF m,0,n:NEXT
<09EB> 1220 DATA 64,65,57,56,49,48,41,40,33,32,
25,24,0,2,8,1
<0DF4> 1230 RESTORE 1240:FOR n=81 TO 91:READ m:
KEY DEF m,0,n:NEXT
<07DF> 1240 DATA 71,63,62,55,54,46,38,39,31,30,
22
<0598> 1250 KEY DEF 70,0,32:KEY DEF 9,0,32
<05FE> 1260 KEY DEF 79,0,32:KEY DEF 17,1,94
<143B> 1270 okt=5:laut=5:td=50:trep=0:status=1:
ger=0
<1406> 1280 ev=1:evo=1:et=1:eto=1:inst=0:k=1:ob
wahl=1
<0B61> 1290 rhy=1:rt=40:rl=2:rger=2
<0123> 1300 GOSUB 3350
<00EE> 1310 REM
<091C> 1320 REM *** Tastatur abfragen ***
<0102> 1330 REM
<07D5> 1340 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1340
<116A> 1350 IF ASC(a$)>64 AND ASC(a$)<81 THEN G
OTO 1670 'Aenderungen
<0FD0> 1360 IF ASC(a$)>80 AND ASC(a$)<92 THEN G
OTO 1760 'Breaks
<0EC0> 1370 IF ASC(a$)<58 THEN GOTO 2470
'Zehnerblock
<0A0A> 1380 IF a$="a" THEN h=3822.279
<0933> 1390 IF a$="w" THEN h=3607.712
<0900> 1400 IF a$="s" THEN h=3405.252
<0A32> 1410 IF a$="e" THEN h=3214.111
<097E> 1420 IF a$="d" THEN h=3033.759
<0A8D> 1430 IF a$="f" THEN h=2863.426
<0917> 1440 IF a$="t" THEN h=2702.761
<0964> 1450 IF a$="g" THEN h=2551.072
<0875> 1460 IF a$="y" THEN h=2407.875
<095F> 1470 IF a$="h" THEN h=2272.727
<09DD> 1480 IF a$="u" THEN h=2145.186
<08E9> 1490 IF a$="j" THEN h=2024.783
<0A6E> 1500 IF a$="k" THEN h=1911.139
<09A2> 1510 IF a$="o" THEN h=1803.856
<0970> 1520 IF a$="l" THEN h=1702.626
<0AD1> 1530 IF a$="p" THEN h=1607.056
<08A7> 1540 IF a$=":" THEN h=1516.861
<0971> 1550 IF a$=";" THEN h=1431.729
<0939> 1560 IF a$="†" THEN h=1351.366
<08E8> 1570 IF a$="]" THEN h=1275.523

```

# PROGRAMM

```

<1111> 1580 IF a$="q" OR a$="r" OR a$="i" OR a$
="o" THEN GOTO 1340
<1143> 1590 DI:SOUND 129,h/(2fokt),td,laut,ev,e
t,ger
<0A66> 1600 ON obwahl GOSUB 1610,1620,1630,1640
,1650:EI:GOTO 1340
<1402> 1610 SOUND 130,h/(2fokt),td,laut,evo,eto
:RETURN 'gleich
<160A> 1620 SOUND 130,h/(2fokt)+2,td,laut,evo,e
to:RETURN 'plus zwei
<15AE> 1630 SOUND 130,h/(2fokt)*3/2,td,laut,evo
,eto:RETURN 'Quinte
<14E5> 1640 SOUND 130,h/(2fokt)/2,td,laut,evo,e
to:RETURN 'Oktave
<137D> 1650 SOUND 130,0,td,laut,evo,eto,ger+1:R
ETURN 'Gerausch
<01AB> 1660 GOTO 1340
<0157> 1670 REM
<073D> 1680 REM *** Aenderungen ***
<016B> 1690 REM
<12B1> 1700 IF a$=CHR$(77) THEN IF okt<8 THEN o
kt=okt+1:GOSUB 2810
<12B2> 1710 IF a$=CHR$(78) THEN IF okt>0 THEN o
kt=okt-1:GOSUB 2810
<1303> 1720 IF a$=CHR$(79) THEN IF laut>0 THEN
laut=laut-1:GOSUB 2820
<1315> 1730 IF a$=CHR$(80) THEN IF laut<5 THEN
laut=laut+1:GOSUB 2820
<0EF8> 1740 ON ASC(a$)- 64 GOSUB 2830,2850,2900
,2920,3520,3080,3110,3130,2940,2970,3000
,3030
<0205> 1750 GOTO 1340
<01B1> 1760 REM
<057E> 1770 REM *** Breaks ***
<01C5> 1780 REM
<0F9B> 1790 x0=REMAIN(0):x1=REMAIN(1):x2=REMAIN
(2):x3=REMAIN(3)
<030A> 1800 SOUND 132,0,1,0,0,0,0
<0E44> 1810 ON ASC(a$)-80 GOSUB 1840,1920,1980,
2040,2090,2150,2230,2270,2320,2360,2430
<053B> 1820 AFTER y,3 GOSUB 3570:GOTO 1340
<00F5> 1830 '
<0468> 1840 ENV 15,1,10,1,2,0,2,10,-1,1
<07C7> 1850 FOR g1=1 TO 4:SOUND 4,0,11,3,15,0,2
:NEXT
<07E8> 1860 FOR g2=1 TO 4:SOUND 4,0,11,3,15,0,1
2:NEXT
<07FF> 1870 FOR g3=1 TO 3:SOUND 4,0,11,3,15,0,2
5:NEXT
<05A9> 1880 SOUND 4,0,11,0,0,0,0:SOUND 4,0,11,3
,15,0,25
<05C6> 1890 SOUND 4,0,11,3,15,0,12:SOUND 4,0,11
,3,15,0,2
<0444> 1900 y=27.5:RETURN
<0145> 1910 '
<04B8> 1920 ENV 15,1,10,1,2,0,2,10,-1,1
<0836> 1930 FOR g1=1 TO 3:SOUND 4,0,14,2,15,0,2
0:NEXT
<0844> 1940 FOR g2=1 TO 3:SOUND 4,0,14,5,15,0,2
0:NEXT
<0B6D> 1950 FOR g3=25 TO 1 STEP -1:SOUND 4,0,3,
7,0,0,g3:NEXT
<0492> 1960 y=7.5:RETURN
<0181> 1970 '
<0696> 1980 ENV 15,1,10,1,3,0,2,5,-1,2,5,-1,1
<064E> 1990 SOUND 4,0,20,3,15,0,2:SOUND 4,0,20,
3,15,0,30
<0664> 2000 SOUND 4,0,20,3,15,0,10:SOUND 4,0,20
,3,15,0,22
<0997> 2010 FOR g1=16 TO 31:SOUND 4,0,4,6,0,0,g
1:NEXT
<03DB> 2020 y=10:RETURN
<01BD> 2030 '
<061B> 2040 ENV 15,1,10,1,3,-1,3,7,-1,2
<0566> 2050 SOUND 4,0,20,2,15,0,3:SOUND 4,0,20,
5,15,0,3
<0571> 2060 SOUND 4,0,20,3,15,0,3:SOUND 4,0,24,
1,15,0,3
<032E> 2070 y=42:RETURN
<00F0> 2080 '
<0463> 2090 FOR g1=1 TO 4
<0A89> 2100 FOR g2=100 TO 200 STEP 10:SOUND 4,g
2,2,6:NEXT
<0B89> 2110 FOR g2=200 TO 100 STEP -10:SOUND 4,
g2,2,6:NEXT
<0106> 2120 NEXT
<0339> 2130 y=5:RETURN
<012C> 2140 '
<049D> 2150 FOR g1=1 TO 2
<06C2> 2160 FOR g2=1 TO 20:SOUND 4,50,2,5
<084F> 2170 IF (SQ(4) AND 128)=128 THEN 2170
<028E> 2180 NEXT g2
<0799> 2190 FOR g3=1 TO 200:NEXT g3
<02A1> 2200 NEXT g1
<03E0> 2210 y=80:RETURN
<017C> 2220 '
<06FD> 2230 ENV 15,1,15,3,1,0,10,12,-1,16,2,-1,
30
<0386> 2240 SOUND 4,900,265,0,15
<04CE> 2250 y=132.5:RETURN
<01A4> 2260 '
<051C> 2270 FOR g1=1 TO 9
<0C3E> 2280 FOR g2=60 TO 119 STEP INT(RND(1)*11
)+3
<072E> 2290 SOUND 4,g2,2,6:NEXT g2,g1
<03E3> 2300 y=5:RETURN
<00D7> 2310 '
<05C3> 2320 ENV 15,21,-5,4:ENT 15,100,100,100
<0405> 2330 SOUND 4,162,82,15,15,15,11
<033D> 2340 y=42:RETURN
<00FF> 2350 '
<07BD> 2360 FOR g1=1800 TO 500 STEP -2
<048E> 2370 SOUND 4,g1,1,6,0,0,0:NEXT
<04EA> 2380 SOUND 4,g1,250,6,0,0,0
<07AE> 2390 FOR g2=500 TO 2000 STEP 2
<04AD> 2400 SOUND 4,g2,1,6,0,0,0:NEXT
<0405> 2410 y=2.5:RETURN
<0145> 2420 '
<0723> 2430 ENV 15,11,-1,25:ENT 15,9,49,5,9,-10
,15
<04F5> 2440 SOUND 4,145,255,0,15,15,12
<0491> 2450 y=127.5:RETURN
<016D> 2460 '
<017A> 2470 REM
<076B> 2480 REM *** Zehnerblock ***
<018E> 2490 REM
<0EA5> 2500 IF a$=CHR$(13) THEN GOSUB 3150:GOTO
1340 'Huellkurven
<1233> 2510 IF a$<>CHR$(13) AND status<>1 THEN
GOSUB 3350 'Instrumente
<0BC6> 2520 inst=VAL(a$):k=inst+1
<0B31> 2530 ON k GOSUB 2580,2600,2620,2640,2660
,2680,2700,2720,2740,2760
<050C> 2540 GOSUB 2810:GOSUB 2820:GOSUB 2890
<047B> 2550 GOSUB 2840:GOSUB 2870:GOSUB 2910
<0294> 2560 GOSUB 2930:GOTO 1340
<00DC> 2570 '
<17DE> 2580 ev=1:et=1:evo=1:eto=1:okt=5:laut=5:
ger=0 'Klavier
<0D51> 2590 td=50:trep=0:SPEED KEY 60,2:obwahl=
1:RETURN
<1929> 2600 ev=2:et=2:evo=2:eto=2:okt=5:laut=3:
ger=0 'Geige/Cello
<0D8D> 2610 td=90:trep=0:SPEED KEY 60,2:obwahl=
1:RETURN
<16C1> 2620 ev=3:et=3:evo=3:eto=3:okt=1:laut=4:
ger=0 'Bass
<0D86> 2630 td=60:trep=0:SPEED KEY 60,2:obwahl=
4:RETURN
<18B1> 2640 ev=4:et=0:evo=4:eto=0:okt=7:laut=2:
ger=0 'Xylophon
<0DA1> 2650 td=70:trep=0:SPEED KEY 60,2:obwahl=
1:RETURN
<190E> 2660 ev=5:et=5:evo=5:eto=5:okt=4:laut=4:
ger=0 'Akkordeon
<0DCA> 2670 td=90:trep=0:SPEED KEY 60,2:obwahl=
2:RETURN
<1854> 2680 ev=6:et=6:evo=6:eto=6:okt=4:laut=4:
ger=0 'Gitarre
<0DDD> 2690 td=90:trep=0:SPEED KEY 60,2:obwahl=
1:RETURN
<19B5> 2700 ev=7:et=7:evo=7:eto=7:okt=5:laut=3:
ger=0 'Floete/Oboe
<0DF1> 2710 td=90:trep=0:SPEED KEY 60,2:obwahl=
1:RETURN
<194F> 2720 ev=8:et=8:evo=8:eto=8:okt=4:laut=4:
ger=0 'Mandoline
<0D98> 2730 td=15:trep=1:SPEED KEY 3,3 :obwahl=
1:RETURN
<190F> 2740 ev=9:et=9:evo=9:eto=9:okt=4:laut=5:
ger=0 'Waldhorn
<0E19> 2750 td=90:trep=0:SPEED KEY 60,2:obwahl=

```

```

1:RETURN
<1A2E> 2760 ev=10:et=0:evo=10:eto=0:okt=8:laut=
3:ger=2 'Rumbakugeln
<0DF5> 2770 td=30:trep=0:SPEED KEY 60,2:obwahl=
5:RETURN
<01B1> 2780 REM
<0AF1> 2790 REM *** Anzeigedaten+Anzeige ***
<01C5> 2800 REM
<0845> 2810 LOCATE #1,47,2:PRINT#1,USING"###";ok
t:RETURN
<07BA> 2820 LOCATE #1,47,3:PRINT#1,USING"###";la
ut:RETURN
<0D08> 2830 IF td<90 THEN td=td+5 ELSE td=10
<06EF> 2840 LOCATE #1,47,4:PRINT#1,USING"###";td
:RETURN
<0F7B> 2850 IF trep=0 THEN trep=1:SPEED KEY 3,3
:td=15:GOSUB 2840:GOTO 2870
<0EC6> 2860 IF trep=1 THEN trep=0:SPEED KEY 60,
2:td=50:GOSUB 2840
<07F3> 2870 LOCATE #1,47,5:PRINT#1,USING"###";tr
ep:RETURN
<04E5> 2880 LOCATE #1,47,1:PRINT#1,"fE":RETURN
<084B> 2890 LOCATE #1,47,1:PRINT#1,"f";USING"#
";INST:RETURN
<1377> 2900 IF obwahl<5 THEN obwahl=obwahl+1 EL
SE obwahl=0
<08E0> 2910 LOCATE #1,47,6:PRINT#1,USING"###";ob
wahl:RETURN
<0EA9> 2920 IF ger<30 THEN ger=ger+2 ELSE ger=0
<07B3> 2930 LOCATE #1,47,7:PRINT#1,USING"###";ge
r:RETURN
<0EB0> 2940 IF hev<9 THEN hev=hev+1 ELSE hev=1
<0AF5> 2950 IF status=2 THEN ev=hev
<07D2> 2960 LOCATE #2,47,1:PRINT#2,USING"###";he
v:RETURN
<108E> 2970 IF hevo<9 THEN hevo=hevo+1 ELSE hev
o=1
<0BF3> 2980 IF status=2 THEN evo=hevo
<0861> 2990 LOCATE #2,47,2:PRINT#2,USING"###";he
vo:RETURN
<0EE4> 3000 IF het<9 THEN het=het+1 ELSE het=1
<0B2D> 3010 IF status=2 THEN et=het
<080E> 3020 LOCATE #2,47,3:PRINT#2,USING"###";he
t:RETURN
<10C2> 3030 IF heto<9 THEN heto=heto+1 ELSE het
o=1
<0C2B> 3040 IF status=2 THEN eto=heto
<089D> 3050 LOCATE #2,47,4:PRINT#2,USING"###";he
to:RETURN
<0F7F> 3060 IF rhy<20 THEN rhy=rhy+1 ELSE rhy=1
<0855> 3070 LOCATE #1,47,8:PRINT#1,USING"###";rh
y:RETURN
<0D38> 3080 IF rt<80 THEN rt=rt+2 ELSE rt=20
<0204> 3090 GOSUB 3570
<0707> 3100 LOCATE #1,47,9:PRINT#1,USING"###";rt
:RETURN
<0CBE> 3110 IF rl<5 THEN rl=rl+1 ELSE rl=0
<0720> 3120 LOCATE #1,47,10:PRINT#1,USING"###";r
l:RETURN
<103C> 3130 IF rger<16 THEN rger=rger+2 ELSE rg
er=2
<0809> 3140 LOCATE #1,47,11:PRINT#1,USING"###";r
ger:RETURN
<0125> 3150 REM
<0A90> 3160 REM *** Variable-Huellkurven ***
<0139> 3170 REM
<04B8> 3180 status=2
<1AB6> 3190 okt=hokt:laut=hlaut:td=htd:trep=htr
ep:ger=hger
<1A9C> 3200 ev=hev:evo=hevo:et=het:eto=heto:obw
ahl=hobwahl
<0B70> 3210 IF htrep=1 THEN SPEED KEY 3,3 ELSE
SPEED KEY 60,2
<05B4> 3220 GOSUB 2810:GOSUB 2820:GOSUB 2880:GO
SUB 2840
<05FF> 3230 GOSUB 2870:GOSUB 2910:GOSUB 2930:GO
SUB 2960
<05E8> 3240 GOSUB 2990:GOSUB 3020:GOSUB 3050
<077B> 3250 ENV 1,1,10,1,10,-1,9:ENT 1,5,6,1,15
,-2,2
<083C> 3260 ENV 2,5,2,1,3,-1,1,27,0,2,7,-1,4:EN
T 2,15,1,6
<0C85> 3270 ENV 3,8,1,1,2,1,2,4,0,5,10,-1,6:ENT
3,15,1,1,18,-2,1,22,2,1,12,-2,1,23,4,1
<0A1E> 3280 ENV 4,10,1,1,7,0,10,10,-1,1:ENT 4,8
,-1,4,8,1,2,13,-3,3
<0D85> 3290 ENV 5,7,1,2,3,1,4,19,0,2,3,-1,4,7,-
1,2:ENT 5,5,-1,6,10,-2,4,10,-6,2
<08FB> 3300 ENV 6,10,1,7,5,0,4:ENT -6,1,0,8,1,1
,1,1,0,8,1,-1,1
<0C9F> 3310 ENV 7,10,1,1,10,-1,2,7,1,2,7,-1,3,6
,1,4:ENT -7,8,1,1,16,-1,1,8,1,1
<0BCE> 3320 ENV 8,10,1,1,6,-1,6,6,1,4,10,-1,2:EN
T -8,2,1,2,4,-1,2,2,1,2
<0AE2> 3330 ENV 9,1,10,1,6,-1,5,6,1,3,10,-1,4:EN
T -9,3,3,1,6,-3,1,3,3,1
<00E8> 3340 RETURN
<00EE> 3350 REM
<0C18> 3360 REM *** Instrumenten-Huellkurven **
<0102> 3370 REM
<0480> 3380 status=1
<1A7F> 3390 hokt=okt:hlaut=laut:htd=td:htrep=tr
ep:hger=ger
<1A65> 3400 hev=ev:hevo=evo:het=et:heto=eto:hob
wahl=obwahl
<0E98> 3410 ENV 1,1,10,1,4,-1,1,5,-1,7,1,-1,50:
ENT -1,1,1,3,1,-1,3,1,0,3,1,1,3,1,-1,3
<0CB9> 3420 ENV 2,6,1,1,4,1,5,7,0,5,4,-1,5,6,-1
,1:ENT -2,3,-1,1,6,1,1,3,-1,1
<0D06> 3430 ENV 3,5,2,1,4,-1,1,5,-1,14,1,-1,3:EN
T -3,2,-1,1,4,1,1,2,-1,1
<0657> 3440 ENV 4,1,10,1,7,0,1,9,-1,8,1,-1,10
<0AFE> 3450 ENV 5,9,1,1,1,1,6,8,0,8,10,-1,1:ENT
-5,1,0,6,1,-1,1,1,0,6,1,1,1
<0DBD> 3460 ENV 6,2,5,1,3,-1,1,1,0,2,3,-1,15,4,
-1,10:ENT -6,1,0,8,1,1,1,1,0,8,1,-1,1
<0CD3> 3470 ENV 7,7,1,1,3,1,2,8,0,8,3,-1,2,7,-1
,1:ENT -7,1,0,10,1,1,1,1,0,10,1,-1,1
<0A90> 3480 ENV 8,2,5,1,5,-1,2,5,-1,8:ENT -8,2,
1,2,4,-1,2,2,1,2
<0BE3> 3490 ENV 9,2,1,2,3,2,1,2,1,2,5,0,8,10,-1
,4:ENT -9,1,0,8,1,-1,1,1,0,8,1,1,1
<0736> 3500 ENV 10,5,1,2,4,1,1,1,1,5,1,-1,5,9,-
1,1
<0192> 3510 RETURN
<0198> 3520 REM
<0673> 3530 REM *** Rhythmus ***
<01AC> 3540 REM
<02D1> 3550 GOSUB 3060
<06AF> 3560 ENT -11,1,0,8,1,1,1,1,0,8,1,-1,1
<0F96> 3570 x0=REMAIN(0):x1=REMAIN(1):x2=REMAIN
(2):x3=REMAIN(3)
<0404> 3580 SOUND 132,0,1,0,0,0,0
<0316> 3590 AFTER 20,3 GOSUB 3600:RETURN
<1528> 3600 ON rhy -1 GOSUB 3630,3670,3720,3770
,3840,3900,3960,4020,4080,4130,4220,4270
,4340,4390,4460,4530,4590,4680,4770
<00F7> 3610 RETURN
<00FA> 3620 '
<0D0E> 3630 ENV 11,1,10,1,7,0,1,9,-1,8,1,-1,10:
ENV 12,1,8,1,3,-1,5,2,-1,10,3,-1,18
<0411> 3640 EVERY rt,0 GOSUB 3650
<0FA2> 3650 SOUND 132,2300,rt,rl,11,11,0:SOUND
4,0,rt,rl,12,0,rger:RETURN
<0122> 3660 '
<0D36> 3670 ENV 11,1,10,1,7,0,1,9,-1,8,1,-1,10:
ENV 12,1,8,1,3,-1,5,2,-1,10,3,-1,18
<0673> 3680 EVERY rt*3/2,0 GOSUB 3690
<0EFE> 3690 SOUND 132,2300,rt,rl,11,11,0:SOUND
4,0,rt,rl,12,0,rger
<08D3> 3700 SOUND 4,0,rt,rl,12,0,rger:RETURN
<0154> 3710 '
<0D68> 3720 ENV 11,1,10,1,7,0,1,9,-1,8,1,-1,10:
ENV 12,1,8,1,3,-1,5,2,-1,10,3,-1,18
<05CD> 3730 EVERY rt*2,0 GOSUB 3740
<0F30> 3740 SOUND 132,2300,rt,rl,11,11,0:SOUND
4,0,rt,rl,12,0,rger
<1087> 3750 SOUND 4,0,rt,rl,12,0,rger:SOUND 4,0
,rt,rl,12,0,rger:RETURN
<0186> 3760 '
<0F68> 3770 ENV 11,5,2,1,1,0,(rt/2)-10,5,-2,1:EN
V 12,10,1,1,1,0,rt-20,10,-1,1
<0631> 3780 EVERY rt*2,0 GOSUB 3790
<0F8A> 3790 SOUND 132,2863,rt/2,rl,11,0,0:SOUND
4,0,rt,rl,12,0,rger
<0F92> 3800 SOUND 4,0,rt/2,rl,11,0,rger:AFTER r
t-2,1 GOSUB 3810:RETURN
<10DC> 3810 SOUND 4,3822,rt/2,rl,11,0,0:SOUND 4
,0,rt/2,rl,11,0,rger
<11B2> 3820 SOUND 4,3822,rt/2,rl,11,0,0:SOUND 4
,0,rt/2,rl,11,0,rger:RETURN
<01CC> 3830 '

```

# PROGRAMM

```

<1201> 3840 ENV 11,2,5,1,1,0,(rt*3/8)-7,5,-2,1:
ENV 12,5,2,1,1,0,(rt*3/4)-15,10,-1,1
<05C9> 3850 EVERY rt*3/2,0 GOSUB 3860
<11F4> 3860 SOUND 132,2863,rt*3/4,rl,12,0,0:SOU
ND 4,0,rt*3/8,rl,11,0,rger
<1234> 3870 SOUND 4,0,rt*3/8,rl,11,0,rger:SOUND
4,3822,rt*3/4,rl,12,0,0
<0BA8> 3880 SOUND 4,0,rt*3/4,rl,12,0,rger+8:RET
URN
<0109> 3890 '
<123D> 3900 ENV 11,2,5,1,1,0,(rt*3/8)-7,5,-2,1:
ENV 12,5,2,1,1,0,(rt*3/4)-15,10,-1,1
<0641> 3910 EVERY rt*3/2,0 GOSUB 3920
<122D> 3920 SOUND 132,2863,rt*3/4,rl,12,0,0:SOU
ND 4,0,rt*3/4,rl,12,0,rger
<10A6> 3930 SOUND 4,3822,rt*3/8,rl,11,0,0:SOUND
4,3405,rt*3/8,rl,11,0,0
<0BF4> 3940 SOUND 4,0,rt*3/4,rl,12,0,rger+12:RE
TURN
<0145> 3950 '
<1279> 3960 ENV 11,2,5,1,1,0,(rt*3/8)-7,5,-2,1:
ENV 12,5,2,1,1,0,(rt*3/4)-15,10,-1,1
<06B9> 3970 EVERY rt*3/2,0 GOSUB 3980
<132B> 3980 SOUND 132,3822,rt*3/4,rl,12,0,0:SOU
ND 4,0,rt*3/4,rl,12,0,rger
<12F5> 3990 SOUND 4,2863,rt*3/4,rl,12,0,0:SOUND
4,0,rt*3/8,rl,11,0,rger+7
<0C35> 4000 SOUND 4,0,rt*3/8,rl,11,0,rger+14:RE
TURN
<0181> 4010 '
<0BA8> 4020 ENV 11,1,10,1,7,0,1,8,-1,7,2,-1,8:E
NV 13,1,8,1,3,-1,2,5,-1,3
<079F> 4030 ENV 12,1,8,1,3,-1,5,3,-1,8,2,-1,10
<0533> 4040 EVERY rt,0 GOSUB 4050
<1179> 4050 SOUND 132,2300,rt,rl,11,11,0:SOUND
4,0,rt*2/3,rl,12,0,rger
<0C56> 4060 SOUND 4,0,rt*1/3,rl,13,0,rger+4:RET
URN
<01BD> 4070 '
<0CD6> 4080 ENV 11,1,8,1,3,-1,5,3,-1,8,2,-1,10:
ENV 12,1,8,1,3,-1,2,5,-1,3
<0498> 4090 EVERY rt,0 GOSUB 4100
<14CF> 4100 SOUND 132,0,rt*2/3,rl,11,0,rger+2:S
OUND 4,0,rt*1/3,rl,12,0,rger
<1202> 4110 SOUND 4,0,rt/2,rl,12,0,rger:SOUND 4
,0,rt/2,rl,11,0,rger:RETURN
<00F0> 4120 '
<0CDC> 4130 ENV 11,1,10,1,9,0,1,8,-1,5,2,-1,5:E
NV 12,1,8,1,3,-1,5,3,-1,8,2,-1,10
<0548> 4140 ENV 13,1,8,1,3,-1,3,5,-1,4
<051A> 4150 EVERY 3*rt,0 GOSUB 4160
<12FB> 4160 SOUND 132,3822,rt*3/4,rl,11,11,0:SO
UND 4,0,rt*3/8,rl,13,0,rger
<138E> 4170 SOUND 4,0,rt*3/8,rl,13,0,rger:SOUND
4,0,rt*3/4,rl,12,0,rger
<11AD> 4180 SOUND 4,0,rt*3/4,rl,12,0,rger:AFTER
rt*3/2-3,1 GOSUB 4190:RETURN
<1164> 4190 SOUND 4,2273,rt*3/4,rl,11,11,0:SOUN
D 4,2551,rt*3/4,rl,11,11,0
<1236> 4200 SOUND 4,3034,rt*3/4,rl,11,11,0:SOUN
D 4,2551,rt*3/4,rl,11,11,0:RETURN
<014A> 4210 '
<0C65> 4220 ENV 11,1,8,1,3,-1,5,3,-1,8,2,-1,10:
ENV 12,1,8,1,3,-1,3,5,-1,4
<06C3> 4230 EVERY rt*2/3,0 GOSUB 4240
<1456> 4240 SOUND 132,0,rt*2/3,rl,11,0,rger+4:S
OUND 4,0,rt/3,rl,12,0,rger
<0A05> 4250 SOUND 4,0,rt/3,rl,12,0,rger:RETURN
<017C> 4260 '
<0D4E> 4270 ENV 11,1,10,1,5,0,3,5,-1,4,3,-1,4,2
,-1,6:ENV 12,1,8,1,3,-1,3,5,-1,4
<079B> 4280 ENV 13,1,8,1,3,-1,5,3,-1,8,2,-1,10
<073B> 4290 EVERY rt*3/2,0 GOSUB 4300
<138A> 4300 SOUND 132,2551,rt*3/4,rl,11,11,0:SO
UND 4,0,rt*3/8,rl,12,0,rger
<141A> 4310 SOUND 4,0,rt*3/4,rl,13,0,rger:SOUND
4,0,rt*3/8,rl,12,0,rger
<0B56> 4320 SOUND 4,0,rt*3/4,rl,13,0,rger:RETUR
N
<01C2> 4330 '
<0DC4> 4340 ENV 11,1,10,1,7,0,1,8,-1,7,2,-1,8:E
NV 12,1,8,1,3,-1,5,3,-1,10,2,-1,15
<06B4> 4350 EVERY rt*3/2,0 GOSUB 4360
<0E93> 4360 SOUND 132,2551,rt,rl,11,11,0:SOUND
4,2551,rt/2,rl,11,11,0
<10FF> 4370 SOUND 4,0,rt,rl,12,0,rger:SOUND 4,0
,rt/2,rl,12,0,rger:RETURN
<00F5> 4380 '
<0BD2> 4390 ENV 11,1,10,1,5,0,3,5,-1,4,3,-1,4,2
,-1,6:ENV 13,1,8,1,3,0,2,8,-1,3
<0613> 4400 ENV 12,1,10,1,3,0,2,7,-1,3,3,-1,2
<062D> 4410 EVERY rt*3/2,0 GOSUB 4420
<1352> 4420 SOUND 132,2863,rt*9/8,rl,11,11,0:SO
UND 4,0,rt*3/8,rl,13,0,rger+6
<14A2> 4430 SOUND 4,0,rt*3/8,rl,13,0,rger+3:SOU
ND 4,0,rt*6/8,rl,13,0,rger
<09BE> 4440 SOUND 4,3822,rt*3/8,rl,12,11,0:RETU
RN
<013B> 4450 '
<0A6A> 4460 ENV 11,1,10,1,9,0,1,8,-1,5,2,-1,5:E
NV 12,1,8,1,3,0,2,8,-1,3
<06A5> 4470 EVERY 3/2*rt,0 GOSUB 4480
<133F> 4480 SOUND 132,2551,rt*3/4,rl,11,11,0:SO
UND 4,0,rt*3/8,rl,12,0,rger
<1326> 4490 SOUND 4,0,rt*3/8,rl,12,0,rger+2:AFT
ER 3/4*rt-2,1 GOSUB 4500:RETURN
<15EE> 4500 SOUND 4,0,rt*3/8,rl,12,0,rger+4:SOU
ND 4,0,rt*3/8,rl,12,0,rger+6
<095D> 4510 SOUND 4,3405,rt*3/4,rl,11,11,0:RETU
RN
<0181> 4520 '
<0741> 4530 ENV 11,5,1,2,4,1,1,1,5,1,-1,5,9,-
1,1
<0627> 4540 EVERY 2*rt,0 GOSUB 4550
<127A> 4550 SOUND 132,0,rt,rl,11,0,rger:SOUND 4
,0,rt*3/2,rl,11,0,rger
<1614> 4560 SOUND 4,0,rt*1/2,rl,11,0,rger+3:SOU
ND 4,0,rt*1/2,rl,11,0,rger+3
<0C52> 4570 SOUND 4,0,rt*1/2,rl,11,0,rger+3:RET
URN
<01BD> 4580 '
<077D> 4590 ENV 11,5,1,2,4,1,1,1,5,1,-1,5,9,-
1,1
<05A1> 4600 EVERY 3*rt,0 GOSUB 4610
<13DB> 4610 SOUND 132,0,rt*9/8,rl,11,0,rger:SOU
ND 4,0,rt*3/8,rl,11,0,rger
<1359> 4620 SOUND 4,0,rt*9/8,rl,11,0,rger:SOUND
4,0,rt*3/8,rl,11,0,rger
<079F> 4630 AFTER 3/2*rt-3,1 GOSUB 4640:RETURN
<136D> 4640 SOUND 4,0,rt*9/8,rl,11,0,rger:SOUND
4,0,rt*3/8,rl,11,0,rger
<1363> 4650 SOUND 4,0,rt/2,rl,11,0,rger+4:SOUND
4,0,rt/2,rl,11,0,rger+4
<0AA7> 4660 SOUND 4,0,rt/2,rl,11,0,rger+4:RETUR
N
<0118> 4670 '
<0669> 4680 EVERY 15/8*rt,0 GOSUB 4690
<150E> 4690 vv=INT(RND*7)+1:SOUND 132,0,rt/4,rl
+2,0,0,1+vv+rger
<15AD> 4700 FOR v1=2 TO 5 STEP +1:SOUND 4,0,rt/
4,rl+2,0,0,v1+vv+rger:NEXT
<0847> 4710 AFTER 5/8*rt-3,1 GOSUB 4720:RETURN
<1A76> 4720 SOUND 4,0,rt/4,rl+2,0,0,6+vv+rger:S
OUND 4,0,rt/4,rl+2,0,0,7+vv+rger
<1A82> 4730 SOUND 4,0,rt/4,rl+2,0,0,8+vv+rger:S
OUND 4,0,rt/4,rl+2,0,0,7+vv+rger
<157C> 4740 SOUND 4,0,rt/4,rl+2,0,0,6+vv+rger:A
FTER 5/8*rt-3,2 GOSUB 4750:RETURN
<16AD> 4750 FOR v2=5 TO 1 STEP -1:SOUND 4,0,rt/
4,rl+2,0,0,v2+vv+rger:NEXT:RETURN
<0172> 4760 '
<1095> 4770 ENV 11,10,1,rt*3/20,5,-1,rt*3/20,5,
-1,rt*7/20
<0609> 4780 EVERY rt*2,0 GOSUB 4790
<106E> 4790 SOUND 132,0,rt*4,rl,11,0,rger+INT(R
ND*14)+1:RETURN
<019A> 4800 '
<01A7> 4810 REM
<0525> 4820 REM *** Error ***
<01BB> 4830 REM
<022D> 4840 RESUME 1310
<01A2> 4850 END

```

## Update zu ASCII-Dateiwandler

Um ein Verschieben des Bildschirms beim Programm "ASCII-Dateiwandler" (Tip des Monats, Schneider Magazin 5/88, S. 52) bei BREAK zu verhindern, ist es nötig, eine weiteres Window einzubauen. Des weiteren sollten alle REM-Zeilen gelöscht werden.

Friedhelm Gardemann

### Umschalter

```
295 WINDOW#1,1,80,1,25

360 PRINT#1,CHR$(150);STRING$(38,CHR$(154));CHR$(158);STRING$(39,CHR$(154));CHR$(156);
370 FOR i=1 TO 13:PRINT#1,CHR$(149);TAB(40);CHR$(149);TAB(80);CHR(149);:NEXT
380 PRINT#1,CHR$(149);TAB(40);CHR$(151);STRING$(39,CHR$(154));CHR$(157);
390 FOR i=1 TO 2:PRINT#1,CHR$(149);TAB(40);CHR$(149);TAB(80);CHR(149);:NEXT
400 PRINT#1,CHR$(149);TAB(40);CHR$(151);STRING$(39,CHR$(154));CHR$(157);
410 FOR i=1 TO 4:PRINT#1,CHR$(149);TAB(40);CHR$(149);TAB(80);CHR(149);:NEXT
420 PRINT#1,CHR$(151);STRING$(38,CHR$(154));CHR$(155);STRING$(39,CHR$(154));CHR$(157);
430 PRINT#1,CHR$(149);TAB(80);CHR$(149);
440 PRINT#1,CHR$(147);STRING$(78,CHR$(154));CHR$(153);
```

## 18 KByte mehr pro Diskette

Hier möchte ich Ihnen eine sehr einfache Lösung für 18 KByte mehr Diskettenkapazität vorstellen:

1. Log-In (OPENOUT "D": CLOSEOUT)
2. In der Speicherzelle &A8A8 liegt das Flag, welches bestimmt, ob vor jedem Zugriff ein Log-In erfolgen soll. Setzt man sie auf &FF, geschieht kein Log-In mehr.
3. Jetzt ist nur noch in die Adresse &A895, in der die Zahl der Blöcke je Diskettenseite steht, 179 (für System-Format) bzw. 188 (für Data-Only-Format) zu poken.

Wenn man jetzt noch 42 Tracks je Seite formatiert (s. abgedrucktes Programm), besitzt man mehr Speicherkapazität.

Die Sache hat aber einen Haken: Ist einmal ein Format festgesetzt (z.B. System-Format), läßt sich ein anderes nicht mehr lesen. Der Vorgang muß dann folgendermaßen rückgängig gemacht werden:

POKE &A8A8,0

Log-In

POKE &A8A8,&FF usw.

Außerdem funktioniert das Ganze (logischerweise) nur unter AMSDOS.

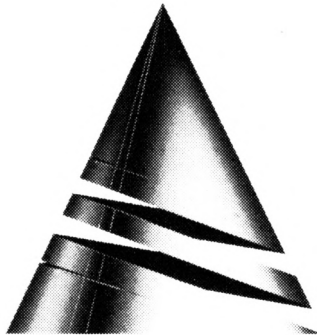
Nach jedem Reset muß der Poke neu installiert werden, wenn man die Diskette beschreiben will. Liest man sie jedoch nur, ist dies nicht notwendig; die Tracks 40 und 41 werden dann automatisch akzeptiert.

Christian Worlitschek

### Formatierer

```
<0681> 10 ' 18 KB mehr je Disk
<0B3C> 20 ' (c) by Worlitschek Christian
<00E6> 30 '
<05B2> 40 OPENOUT"D":CLOSEOUT ' Log-In
<0999> 50 POKE &A8A8,&FF ' Log-In aus
<0F90> 60 POKE &A895,PEEK(&A895)+9 ' Normale Bl
ockanzahl + 9

<09AA> 10 ' Formatierer (Tracks 0-41)
<0B3C> 20 ' (c) by Worlitschek Christian
<00E6> 30 '
<0266> 40 MEMORY &4FFF
<0E7A> 50 FOR a=&5000 TO &5041:READ b$:POKE a,V
AL("&"&b$):NEXT a
<0104> 60 '
<0A6F> 70 MODE 1:PRINT"1 - System":PRINT"2 - Da
ta only"
<0B27> 80 WHILE a$<>"1" AND a$<>"2":a$=INKEY$:W
END
<12EB> 90 IF a$="1" THEN FOR c=&501F TO &503F S
TEP 4:POKE c,PEEK(c) AND &7F:NEXT c
<12F9> 100 IF a$="2" THEN FOR c=&501F TO &503F
STEP 4:POKE c,PEEK(c) OR &80:NEXT c
<049A> 110 FOR d=0 TO 41
<0A95> 120 LOCATE 1,12:PRINT"Formatiere Track :
":d
<0B94> 130 FOR e=&501D TO &503D STEP 4:POKE e,d
:NEXT e
<0312> 140 POKE &5010,d
<01AF> 150 CALL &5000
<026C> 160 NEXT d
<0229> 170 MODE 1:END
<0639> 180 DATA 21,41,50,CD,D4,BC,22,1A
<0610> 190 DATA 50,79,32,1C,50,0E,41,16
<0635> 200 DATA 00,1E,00,21,1D,50,DF,1A
<05F6> 210 DATA 50,C9,00,00,00,00,00,41
<05EE> 220 DATA 02,00,00,46,02,00,00,42
<05FA> 230 DATA 02,00,00,47,02,00,00,43
<0606> 240 DATA 02,00,00,48,02,00,00,44
<0612> 250 DATA 02,00,00,49,02,00,00,45
<0513> 260 DATA 02,86,00,00,00,00,00,00
```



# Spiel des Monats

## Quadron

**Programm:** Quadron

**Computer:** CPC 464/664/6128

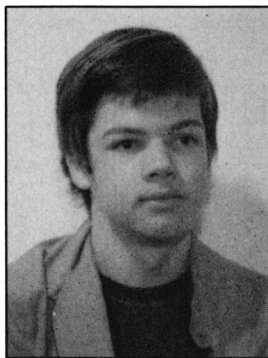
**Funktion:** Reaktionsspiel

**Listings:** 2

**Steuerung:** Tastatur/Joystick

Gerade in dieser Jahreszeit werden Sie sich über unser "Spiel des Monats" besonders freuen. Tippen Sie es doch einfach einmal ab. Für Spaß und gute Unterhaltung ist garantiert gesorgt.

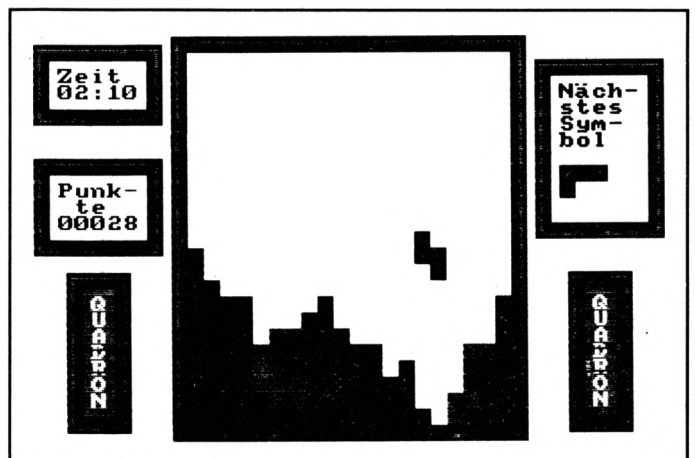
"Quadron" stammt von unserem Autor Arnold Schommer. Er ist 19 Jahre alt und besucht zur Zeit das Gymnasium in Meerbusch-Strümp. Sein erster Computer war ein C 64. Später stieg er auf einen CPC 6128 mit Grünmonitor um, den er sehr gerne in Assembler programmiert. Aber auch in Turbo-Pascal kennt sich Arnold bestens aus. Diese Sprache erlernte er in der Schule.



Da unser Autor momentan überwiegend mit seinem Rechner beschäftigt ist, hat er für andere Hobbys nur sehr wenig Zeit. Er interessiert sich aber besonders für Mathematik und physikalische Grundlagenforschung.

Dieses kleine Programm ist wohl auch unter dem Namen "Tetris" bekannt. Anhand des CPC 464 INTERN ist dafür gesorgt, daß sich keine CPC-6128-spezifischen Basic-Befehle oder Firmenware-Aufrufe im Programm befinden. Somit läuft es auf allen drei CPCs. QUADRON.LDR ist ein DATA-Lader für QUADRON.BIN. Letzteres wird von QUADRON.BAS, dem Hauptprogramm, nachgeladen. Nun aber noch einige Features von "Quadron":

- Die Fallgeschwindigkeit der Steine sowie das Wiederholungstempo der Tastaturabfrage lassen sich im Basic-Teil einstellen (Zeile 80).
- Joystick 1 und die Cursor-Tasten werden über KEY DEF gleichgeschaltet.



- Ich arbeite mit einem Grünmonitor. Für einen Farbmonitor sollten die INK-Definitionen eventuell geändert werden (Zeilen 2020-2030).

Bei der Steuerung ist folgendes zu berücksichtigen:

- Cursor/Joystick rechts/links: Spielstein (sofern möglich) nach rechts/links bewegen
- Cursor/Joystick runter: Stein sofort herunterfallen lassen
- Feuer/Copy: Spielstart bzw. während des Spiels Stein (sofern möglich) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Wenn eine erste Drehung zu Überschneidungen mit Steinen führt, wird auch noch der Zustand nach der zweiten Rotation kontrolliert usw. Dazu ein Beispiel:

- = aktueller Stein
- \* = Element, um das der Stein rotiert
- + = Überschneidung
- ! = Ramen

```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!          !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!   - * - -   !   wird zu   !   - - * -   !
!               !               !               !
```

- Cursor/Joystick hoch: Pause. Wird durch ein Fenster in der Spielfeldmitte angezeigt und mit beliebigem Tastendruck aufgehoben.

Arnold Schommer

## QUADRON.BAS

```

<02F3> 10 'QUADRON
<00DC> 20 '
<0CDF> 30 'written in 1988 by Arnold Schommer
<00F0> 40 '
<02DF> 50 SYMBOL AFTER 250
<07B3> 60 MEMORY &8FFF:LOAD"QUADRON.BIN",&9000
<020D> 70 DEFINT a-z
<0D5B> 80 delay=20:SPEED KEY delay\2,delay\3
<06FB> 90 KEY DEF 72,0,240:KEY DEF 73,0,241
<070F> 100 KEY DEF 74,1,242:KEY DEF 75,1,243
<03F7> 110 KEY DEF 0,0:KEY DEF 2,0
<0700> 120 KEY DEF 76,0,224:KEY DEF 77,0,224
<0250> 130 KEY DEF 9,0
<024A> 140 GOSUB 2000
<0EE1> 150 types=6:DIM dx(types,2),dy(types,2)
<0926> 160 RESTORE 190:FOR n=0 TO types
<1466> 170 READ dx(n,0),dy(n,0),dx(n,1),dy(n,1),
, dx(n,2),dy(n,2)
<016A> 180 NEXT
<0752> 181 REM 4 nebeneinander
<03AA> 190 DATA -1,0,1,0,2,0
<0D0D> 191 REM 3 nebeneinander, 4. rechts unten
<03B4> 200 DATA -1,0,1,0,1,1
<0CB0> 201 REM 3 nebeneinander, 4. mitte unten
<03BD> 210 DATA -1,0,1,0,0,1
<0CB8> 211 REM 3 nebeneinander, 4. links unten
<03F6> 220 DATA -1,0,1,0,-1,1
<063C> 221 REM 2 Paare:lo/ru
<03D2> 230 DATA -1,0,0,1,1,1
<0646> 231 REM 2 Paare:lu/ro
<03DC> 240 DATA -1,1,0,1,1,0
<04B6> 241 REM Quadrat
<03B8> 250 DATA 1,0,0,1,1,1
<0438> 260 colors=7
<09B2> 270 DIM akt(2,1),gedreht(2,1):RANDOMIZE
TIME
<1723> 280 nxtc=INT(RND*colors)+1:nxtsym=INT(RN
D*(types+1))
<0770> 290 CALL &9000,nxtsym,nxtc
<08D2> 300 punkte=0:collide=0
<0839> 310 LOCATE #1,4,11:PRINT #1,"Start mit C
OPY"
<069F> 320 WHILE INKEY$<>CHR$(224):WEND
<03E6> 330 CALL &9012:PAPER #1,0:CLS #1
<085A> 340 endflg=0:EVERY 50,1 GOSUB 9000:CALL
&900C
<0D46> 350 aktsym=nxtsym:aktc=nxtc
<0EDB> 360 FOR n=0 TO 2:akt(n,0)=dx(aktsym,n)
<0B9A> 370 akt(n,1)=dy(aktsym,n):NEXT
<057F> 380 WHILE endflg=0
<1015> 390 CALL &9003,@akt(0,0),aktc,9,0:mittex
=9:mittex=0
<179B> 400 nxtc=INT(RND*colors)+1:nxtsym=INT(RN
D*(types+1))
<0CED> 410 CALL &9000,nxtsym,nxtc:EVERY delay,2
GOSUB 8000
<0C89> 420 down=0:WHILE INKEY$<>"":WEND:WHILE d
own=0
<1E5F> 430 a$=INKEY$:cmd=INSTR(" "+CHR$(240)+C
HR$(241)+CHR$(242)+CHR$(243)+CHR$(224)+C
HR$(13),a$)-1
<06D5> 440 IF cmd<1 THEN 460
<09E9> 450 ON cmd GOSUB 5000,5500,6000,6500,40
00,4000
<0659> 460 WEND:dumm=REMAIN(2)
<0DBE> 470 aktsym=nxtsym:aktc=nxtc
<0F53> 480 FOR n=0 TO 2:akt(n,0)=dx(aktsym,n)
<0C12> 490 akt(n,1)=dy(aktsym,n):NEXT
<0C63> 500 CALL &9006,@feld(0,0),@akt(0,0),9,0,
@endflg
<0704> 510 WEND:dummy=REMAIN(1)
<02AE> 520 PAPER #1,3:PEN #1,1
<0698> 530 LOCATE#1,6,13:PRINT#1," Game over "
<07BF> 540 CALL &900F:ERASE akt,gedreht
<011F> 550 GOTO 270
<108D> 2000 'Bildschirm initialisieren und aufb
auen
<01C5> 2010 MODE 1
<03EA> 2020 INK 0,0:BORDER 0:INK 1,24
<0359> 2030 INK 2,19:INK 3,15
<0946> 2040 SYMBOL 250,204,102,51,153,204,102,5
1,153
<0852> 2050 SYMBOL 251,195,102,60,153,195,102,6
0,153
<071B> 2060 SYMBOL 252,204,0,120,12,124,204,118
<01FD> 2070 PAPER 0:PEN 1
<0550> 2080 WINDOW #1,11,30,2,24:PAPER #1,0:PEN
#1,1
<042A> 2090 CALL &9009,350,398,144,0
<04DF> 2100 WINDOW #2,4,6,16,24:PAPER #2,3:CLS
#2
<07EC> 2110 WINDOW #2,5,5,17,23:PEN #2,0:PRINT
#2,"QUADRON";
<03D2> 2120 CALL &9009,62,158,40,8
<0401> 2130 WINDOW #2,35,37,16,24:CLS #2
<0710> 2140 WINDOW #2,36,36,17,23:PRINT #2,"QUA
DRON";
<03E4> 2150 CALL &9009,62,158,536,8
<0879> 2160 WINDOW #2,3,7,3,4:PAPER #2,0:PEN #2
,2:PRINT #2,"Zeit"
<02B8> 2170 WINDOW #2,3,7,4,4
<0411> 2180 CALL &9009,126,78,8,312
<09ED> 2190 WINDOW #3,3,7,10,11:PAPER #3,0:PEN
#3,2:PRINT #3,"Punk- te"
<02FF> 2200 WINDOW #3,3,7,12,12
<04BC> 2210 CALL &9009,126,94,8,184
<05E9> 2220 WINDOW #4,34,38,4,7:PAPER #4,0:PEN
#4,1
<09F9> 2230 PRINT #4,"N"+CHR$(252)+"ch-stes"
<055F> 2240 PRINT #4,"Sym- bol";
<0377> 2250 WINDOW #4,34,37,9,11
<061C> 2260 WINDOW #5,17,23,11,13:PAPER #5,3:PE
N #5,1
<0657> 2270 CALL &9009,126,174,504,200
<01BF> 2280 RETURN
<042E> 4000 'drehen:
<0EF5> 4010 DI:FOR n=0 TO 2:gedreht(n,0)=akt(n,
0)
<0AD6> 4020 gedreht(n,1)=akt(n,1):NEXT
<0978> 4030 versuch=3:drehen=0
<0C57> 4040 WHILE (versuch>0) AND (drehen=0)
<0932> 4050 'drehen von 'gedreht':
<04EE> 4060 FOR n=0 TO 2
<09A3> 4070 hilf=gedreht(n,1)
<0CFB> 4080 gedreht(n,1)=-gedreht(n,0)
<09B6> 4090 gedreht(n,0)=hilf
<00CA> 4100 NEXT
<05C4> 4110 'geht das nun ?
<13E6> 4120 CALL &9006,@feld(0,0),@gedreht(0,0)
, mittex, mittex, @collide
<08F8> 4130 drehen=(collide=0)
<0A3D> 4140 versuch=versuch-1:WEND
<07F0> 4150 IF drehen=0 THEN EI:RETURN
<0888> 4160 'Drehung ausfuehren:
<0B8E> 4170 CALL &9003,@akt(0,0),0, mittex, mitte
y
<0DC2> 4180 FOR n=0 TO 2:akt(n,0)=gedreht(n,0)
<0A81> 4190 akt(n,1)=gedreht(n,1):NEXT
<0DD4> 4200 CALL &9003,@akt(0,0),aktc, mittex, mi
ttex
<0230> 4210 EI:RETURN
<03A1> 5000 'Pause:
<07C5> 5010 dumm=REMAIN(1)+REMAIN(2)
<0439> 5015 PAPER #5,0:PEN #5,1:CLS #5
<0544> 5020 LOCATE #5,2,2:PRINT #5,"PAUSE"
<0508> 5030 WHILE INKEY$="":WEND
<0234> 5040 CALL &9018
<0E51> 5090 CALL &9003,@akt(0,0),aktc, mittex, mi
ttex
<039B> 5100 EVERY 50,1 GOSUB 9000
<060C> 5105 EVERY delay,2 GOSUB 8000
<01D8> 5110 RETURN
<04F8> 5500 'absetzen:
<0C00> 5510 dumm=REMAIN(1)+REMAIN(2):WHILE down
=0
<02C3> 5520 GOSUB 8000:WEND
<034B> 5530 EVERY 50,1 GOSUB 9000
<0188> 5540 RETURN
<03B0> 6000 'links:

```

```

<148C> 6010 DI:CALL &9006,@feld(0,0),@akt(0,0),
mittex-1,mittex,@collide
<07B7> 6030 IF collide THEN EI:RETURN
<143D> 6040 CALL &9003,@akt(0,0),0,mittex,mittex
y:mittex=mittex-1
<0FC0> 6050 CALL &9003,@akt(0,0),aktc,mittex,mittex
EI:RETURN
<040F> 6500 'rechts:
<1481> 6510 DI:CALL &9006,@feld(0,0),@akt(0,0),
mittex+1,mittex,@collide
<07AD> 6530 IF collide THEN EI:RETURN
<1432> 6540 CALL &9003,@akt(0,0),0,mittex,mittex
y:mittex=mittex+1
<0FB6> 6550 CALL &9003,@akt(0,0),aktc,mittex,mittex
EI:RETURN
<04A3> 8000 'Abwaerts:
<1385> 8010 CALL &9006,@feld(0,0),@akt(0,0),mittex,
mittex+1,@collide
<0652> 8020 IF collide THEN EI:RETURN
<140C> 8030 CALL &9003,@akt(0,0),0,mittex,mittex
y:mittex=mittex+1
<0EAF> 8040 CALL &9003,@akt(0,0),aktc,mittex,mittex
EI:RETURN
<08F3> 8500 'Stein ins Feld setzen
<111B> 8510 down=1:CALL &9015,mittex,mittex,aktc,
@akt(0,0)
<0138> 8520 RETURN
<087E> 9000 'Zeit heraufzaehlen:
<0295> 9010 CALL &901B:RETURN

```

## QUADRON.LDR

```

<0445> 10 DEFINT a-z:MEMORY &8FFF
<0782> 20 FOR a=&9000 TO &93F7 STEP 8
<0B5A> 30 s1=0:s2=0:FOR i=a TO a+7
<1516> 40 READ v:POKE i,v:s1=s1+v:s2=s2 XOR (v+(i AND 255))
<0670> 50 NEXT i:READ su1,su2
<1972> 60 IF (-su1<>s1) OR (-su2<>s2) THEN PRINT "Data Error in Line";a+100-&9000
<063A> 70 NEXT a:PRINT "Alles Ok."
<07D7> 80 SAVE "QUADRON.BIN",B,&9000,&3F8
<0942> 100 DATA 195, 30,144,195, 69,144,195,103,-1075,-243
<0948> 108 DATA 144,195,144,144,195, 2,145,195,-1164,-216
<0968> 116 DATA 22,145,195,150,145,195,178,145,-1175,-229
<093A> 124 DATA 195,101,146,195,135,146, 62, 4,-984,-164
<097F> 132 DATA 205,180,187,175,205,150,187,205,-1494,-104
<0964> 140 DATA 108,187,221,126, 0,205,175,146,-1168,-276
<08F2> 148 DATA 38, 0,221,110, 2, 84, 93, 41,-589,-389
<0926> 156 DATA 25, 41, 17,187,147, 25,235, 33,-710,-350
<0905> 164 DATA 1, 2,195,202,146, 62, 1,205,-814,-268
<0979> 172 DATA 180,187,221,126, 4,205,175,146,-1244,-320
<0930> 180 DATA 221, 86, 7,221, 94, 6,205,229,-1069,-21
<0944> 188 DATA 146, 17, 0,168,221,102, 2,221,-877,-383
<095C> 196 DATA 110, 0, 36, 44,195,202,146,221,-954,-274
<094A> 204 DATA 86, 7,221, 94, 6,205,229,146,-994,-90
<0948> 212 DATA 17, 0,168,221,102, 4,221,110,-843,-431
<098B> 220 DATA 2,221,229,205, 23,147,221,225,-1273,-131
<095B> 228 DATA 62,255, 56, 1,175,221,102, 1,-873,-309
<094B> 236 DATA 221,110, 0,119, 35, 54, 0,201,-740,-416
<096A> 244 DATA 221, 86, 3,221, 94, 2,221,102,-950,-388

```

```

<0995> 252 DATA 1,221,110, 0,205,192,187,221,-1137,-109
<085E> 260 DATA 86, 7,221, 94, 6,221,102, 5,-742,-168
<08AD> 268 DATA 221,110, 4,221, 33,229,147, 62,-1027,-327
<0860> 276 DATA 8, 50, 6,168,221,126, 0,221,-800,-56
<08C2> 284 DATA 35,205,222,187,213,229, 33, 0,-1124,-480
<08B9> 292 DATA 0,205,249,187,225,229, 17, 0,-1112,-404
<0908> 300 DATA 0,205,249,187,225,209,213,229,-1517,-319
<08BE> 308 DATA 235,205,113,147,235, 33, 0, 0,-968,-328
<0918> 316 DATA 205,249,187,225,229,205,113,147,-1560,-8
<0899> 324 DATA 17, 0, 0,205,249,187, 1,252,-911,-59
<08EB> 332 DATA 255,225, 9,235,225, 9,213,229,-1400,-36
<086F> 340 DATA 17, 2, 0, 33, 2, 0,205,195,-454,-110
<08E7> 348 DATA 187,209,225, 58, 6,168, 61, 32,-946,-20
<08E8> 356 DATA 176,201, 62, 63, 50, 7,168, 33,-760,-196
<092A> 364 DATA 183,228, 34, 8,168,205, 83,145,-1054,-194
<095F> 372 DATA 33,237,147,195,218,188, 33,237,-1288,-432
<0975> 380 DATA 147,205,221,188,195, 83,145,205,-1389,-129
<0925> 388 DATA 83,145, 58, 7,168, 71,230,128,-890,-444
<090D> 396 DATA 40, 23, 42, 8,168,205, 41,188,-715,-229
<090D> 404 DATA 34, 8,168, 4,120,254,191, 32,-811,-443
<0930> 412 DATA 2,203,191, 50, 7,168,195, 83,-899,-159
<092C> 420 DATA 145, 42, 8,168,205, 38,188, 34,-828,-10
<0940> 428 DATA 8,168, 5,120,183, 32,236,203,-955,-355
<0955> 436 DATA 255, 24,232, 42, 8,168,205, 93,-1027,-343
<0905> 444 DATA 145, 17, 58, 0, 25, 6, 4,231,-486,-382
<0971> 452 DATA 238, 15,119, 35, 16,249,201, 62,-935,-449
<0945> 460 DATA 3,205,149,147, 42, 10,168, 17,-741,-43
<096B> 468 DATA 16, 39,205,138,145, 17,232, 3,-795,-381
<098E> 476 DATA 205,138,145, 17,100, 0,205,138,-948,-286
<0960> 484 DATA 145, 17, 10, 0,205,138,145, 17,-677,-93
<0936> 492 DATA 1, 0, 62, 47,167,237, 82, 60,-656,-16
<097A> 500 DATA 48,251, 25,195, 90,187, 33, 0,-829,-303
<0942> 508 DATA 160, 54, 0, 17, 1,160, 1,203,-596,-404
<083D> 516 DATA 1,237,176, 33, 0, 0, 34, 10,-491,-193
<08CE> 524 DATA 168, 34, 12,168,205,103,145,195,-1030,-94
<088F> 532 DATA 153,146,221,102, 6,221,110, 4,-963,-43
<08D8> 540 DATA 221,126, 2,229, 79,205, 75,147,-1084,-356
<08A1> 548 DATA 119,221, 86, 1,221, 94, 0,205,-947,-165
<0893> 556 DATA 229,146, 17, 0,168,225, 6, 3,-794,-58
<0919> 564 DATA 229,205, 66,147,205, 75,147,113,-1187,-249
<08D3> 572 DATA 225, 16,245, 42, 10,168, 35, 34,-775,-249
<08BF> 580 DATA 10,168,205,103,145, 6, 7, 38,-682,-504

```

```

<08B2> 588 DATA 0,221,126, 4,214, 3,111,203
,- 882,-380
<08BE> 596 DATA 125, 40, 4, 44, 5, 24,248,197
,- 687,- 59
<08E6> 604 DATA 229,205, 75,147, 6, 20,126,183
,- 991,- 9
<08C1> 612 DATA 40, 89, 35, 16,249, 62, 6,205
,- 702,- 34
<08E3> 620 DATA 180,187, 33, 2, 10,209,213, 22
,- 856,- 80
<08CA> 628 DATA 29, 28,205,102,187, 33, 0, 1
,- 585,- 81
<096E> 636 DATA 205,117,187,175,205,150,187, 62
,-1288,-170
<093A> 644 DATA 32,205, 90,187,225,229, 38, 19
,-1025,-117
<0950> 652 DATA 205, 75,147,235, 33,236,255, 25
,-1211,-283
<0904> 660 DATA 229, 1, 0,160,183,237, 66, 68
,- 944,- 12
<091F> 668 DATA 77,225,237,184, 33, 0,160, 6
,- 922,-176
<0970> 676 DATA 20,175,119, 16,253,193,197, 62
,-1035,-391
<0941> 684 DATA 23,145,111, 38, 0,205,121,147
,- 790,-318
<0947> 692 DATA 237, 91, 10,168, 25, 34, 10,168
,- 743,-435
<098C> 700 DATA 205,103,145,225,193, 44,125,254
,-1294,- 32
<0955> 708 DATA 23,208, 16,147,201, 62, 5,205
,- 867,-275
<0958> 716 DATA 149,147, 46, 9, 38, 6,229,205
,- 829,- 99
<09B3> 724 DATA 75,147,126,205,175,146,205, 90
,-1169,-441
<0990> 732 DATA 187,225, 36,124,254, 13, 56,238
,-1133,- 43
<0981> 740 DATA 44,125,254, 12, 56,230,201, 33
,- 955,-365
<09A0> 748 DATA 12,168,126, 60, 39,119,254, 96
,- 874,-190
<0942> 756 DATA 56, 7, 54, 0, 35,126, 60, 39
,- 377,-451
<0973> 764 DATA 119, 62, 2,205,149,147, 33, 13
,- 730,- 62
<08C7> 772 DATA 168,126,205,131,147, 62, 58,205
,-1102,- 94
<08D7> 780 DATA 90,187, 43,126,195,131,147,111
,-1030,-410
<08F2> 788 DATA 135,133, 33,163,147,133,111,124
,- 979,-495
<08F4> 796 DATA 206, 0,229,126,205,144,187,225
,-1322,-388
<08D5> 804 DATA 35,229,126,205,150,187,225, 35
,-1192,- 2
<0913> 812 DATA 126,201,229, 79,205,117,187,121
,-1265,-123
<08D2> 820 DATA 205, 90,187,225, 6, 3,229,205
,-1150,-146
<090E> 828 DATA 66,147,205,117,187,121,205, 90
,-1138,-210
<0929> 836 DATA 187,225, 16,242,201,245,213,253
,-1582,-342
<0900> 844 DATA 225,221,229,221, 33, 0,168,253
,-1350,-402
<08C8> 852 DATA 126, 0,221,119, 0,253,126, 6
,- 851,-437
<08F8> 860 DATA 221,119, 1,253,126, 2,221,119
,-1062,-142
<08ED> 868 DATA 2,253,126, 8,221,119, 3,253
,- 985,-487
<08F3> 876 DATA 126, 4,221,119, 4,253,126, 10
,- 863,-353
<0934> 884 DATA 221,119, 5,221,225,241,201,205
,-1438,-330
<0963> 892 DATA 93,147,216,197,213,229,205, 75
,-1375,-441
<0921> 900 DATA 147, 78,225,209, 6, 3,229,205
,-1102,-214
<0941> 908 DATA 66,147,205, 93,147, 56, 15,205
,- 934,-178
<095E> 916 DATA 75,147,126,177, 79,225, 16,238
,-1083,- 29
<0974> 924 DATA 121,183,193,200, 55,201,225,193
,-1371,-211
<0935> 932 DATA 55,201, 26, 19,132,103, 26, 19
,- 581,-297
<093B> 940 DATA 133,111,201,197,213, 6, 0, 76
,- 937,-465
<0908> 948 DATA 38, 0,205,121,147, 9, 17, 0
,- 537,-381
<096C> 956 DATA 160, 25,209,193,201,203,124, 32
,-1147,- 21
<0959> 964 DATA 14,124,254, 20, 48, 9,203,125
,- 797,-139
<0945> 972 DATA 32, 5,125,254, 23, 63,201, 55
,- 758,-214
<0981> 980 DATA 201,125, 47,111,124, 47,103, 35
,- 793,-391
<0946> 988 DATA 201,213, 84, 93, 41, 41, 25, 41
,- 739,- 37
<096F> 996 DATA 41,209,201,197, 71, 15, 15, 15
,- 764,-420
<09AF> 1004 DATA 15,205,142,147,120,193,230, 1
5,-1067,-103
<09EE> 1012 DATA 198, 48,195, 90,187,245,229,20
5,-1397,-245
<098E> 1020 DATA 180,187, 33, 1, 1,205,117,18
7,- 911,-385
<082B> 1028 DATA 225,241,201, 0, 0, 32, 1,
1,- 701,-437
<082D> 1036 DATA 143, 2, 2,143, 3, 3,143,
2,- 441,-409
<0833> 1044 DATA 3,250, 1, 3,250, 1, 2,25
1,- 761,-271
<0812> 1052 DATA 1, 3,251,255, 0, 1, 0,
2,- 513,-119
<07F4> 1060 DATA 0,255, 0, 1, 0, 1, 1,25
5,- 513,- 5
<07FF> 1068 DATA 0, 1, 0, 0, 1,255, 0,
1,- 258,-284
<0815> 1076 DATA 0,255, 1,255, 0, 0, 1,
1,- 513,- 15
<0806> 1084 DATA 1,255, 1, 0, 1, 1, 0,
1,- 260,-316
<07AC> 1092 DATA 0, 0, 1, 1, 1, 2, 2,
3,- 10,- 6
<07A6> 1100 DATA 3, 2, 2, 1, 1, 0, 0,
0,- 9,- 1
<0859> 1108 DATA 0, 0,129, 31,145, 0, 0,
0,- 305,-273

```

## Gravitiy (11/89)

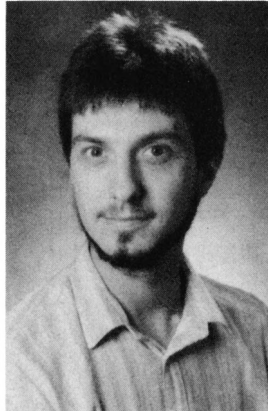
Im Schneider Magazin Nr. 11/88 sind einige Zeilen des Listings zum Spiel des Monats "Gravitiy" auf Seite 53 nicht zu lesen. Allen Lesern, die das Listing abtippen wollen, liefern wir hier die verunstalteten Zeilen nach:

```

<269D> 141 DATA 00,A9,00,0A,18,31,00,31,00,24,1
8,31,00,49,00,06,38,31,00,C1,00,06,08,59
,00,49,00,06,50,59,00,A9,00,10,18,59,00,
C1,00,06,08,71,00,81,00,34,18,81,00,59,0
0,14,18,81,00,99,00,06,10,A9,00,49,&0AD1
<26FD> 142 DATA 00,06,10,A9,00,A9,00,06,20,C1,0
0,A9,00,04,18,D1,00,31,00,1A,18,D1,00,49
,00,06,28,D1,00,A9,00,06,20,F9,00,59,00,
06,28,F9,00,99,00,06,30,11,01,A9,00,04,1
8,21,01,49,00,06,28,21,01,A9,00,06,&0CB9

```

# Tip des Monats



## Steuererklärung

Das Programm wird mit RUN "STEUER" gestartet. Anschließend werden die Werte aus der Steuererklärung abgefragt. Nach der Eingabe sind sie in Variablen abgelegt, die im nachfolgenden Druckprogramm benutzt werden. Diese ist auf den Schneider DMP 2000 abgestimmt, dürfte sich jedoch mühelos an andere Printer anpassen lassen. Wenn bei Zusammenveranlagung nur ein Beamter dabei ist, muß dieser als Steuerpflichtiger eingegeben werden, auch wenn es sich um die Ehefrau handelt. Dies ist zu beachten.

Das Programm ist auf die Berechnung der Steuern von 1987 ausgelegt. Für die Veranlagung 1988 sind folgende Änderungen vorzunehmen:

In den Zeilen 40 und 2400 ist 1987 in 1988 zu ändern.

Die Zeilen 1830 bis 1850 sind durch folgende zu ersetzen:

1830 IF y>18035 AND y<80028 THEN est =  
 (((0.79\*(y-18000)/10000-30.82) \* (y-18000)  
 /10000 + 452) \* (y-18000)/10000 + 2200) \*  
 (y-18000)/10000 + 2962

1840 IF y>80027 AND y<130032 THEN est=(60  
 \*(y-80000)/10000 + 5000) \* (y-80000)/10000  
 + 27798

1850 IF y<130031 THEN est = 0.56\*y-18502

Die allgemeine Freibeträge werden angesetzt, wenn die eingegebenen Werte niedriger sind (z.B. Werbungskosten 564.- DM).

Ulrich Götte

**Programm: Steuererklärung**

**Computer: CPC 464/664/6128**

**Funktion: Geld sparen**

**Listings: 1**

**Drucker: DMP 2000**

### Steuerberechnung 1987 fuer Karl und Hanna Einzahler

Einkuenfte Gewerbebetrieb/selbst. Arbeit		5000	
Einkuenfte Kapitalvermoegen		400	
Einkuenfte Vermietung und Verpachtung		-5000	
Einkuenfte nichtselbst. Arbeit Stpfl.			
Einnahmen	50000		
Versorgungsfreibetrag	432		
Freibetrag	- 1080		
Werbungskosten allgemein	400		
Fahrtkosten Wohnung/Arbeit	3060		
Einkuenfte			45028
Einkuenfte nichtselbst. Arbeit Ehefrau			
Einnahmen	34000		
Versorgungsfreibetrag	432		
Freibetrag	- 1080		
Werbungskosten allgemein	400		
Fahrtkosten Wohnung/Arbeit	8459		
Einkuenfte			23629
2.Rente Stpfl.			25
2.Rente Ehefrau			81
<b>Gesamtbetrag der Einkuenfte</b>			<b>69164</b>
Sonderausgaben			
Versicherungen	5000		
Bausparkassenbeitraege	3000		
Summe		8000	
Vorwegabzug	6000		
Rentenvers.	11946		
			0
Restbetrag		8000	
Abzugsbetrag		4680	
Restbetrag		3320	
Restabzugsbetrag		1660	
Uebrige Sonderausgaben			6340
Kinderfreibetrag			540
Aussergewoehnliche Belastungen			4968
steuerbeg. Wohnungsbau			2000
			7500
<b>Zu verst. Einkommen</b>			<b>47816</b>
Die Steuer betraegt	DM	8920	
Lt. Lohnsteuerkarte	DM	15000	
<b>Erstattungsbeitrag</b>	<b>DM</b>	<b>-6080</b>	
Kirchensteuer lt. Lohnsteuerkarte	DM	803	
Kirchensteuererstattung	DM	30000	
			-29197

Ein nicht ganz ernstzunehmendes Beispiel für die Druckausgabe des Programms

### Steuerberechnung

```

<1572> 10 '-----Steuerberechnungsprogramm-----
-----STEUER.BAS-----
<00DC> 20 '
<0190> 30 CLS:MODE 2
<0F60> 40 INPUT "S t e u e r b e r e c h n u n
g 1987 fuer ",name$
<07E1> 50 PRINT "-----"
<0AAC> 60 PRINT "Einzelveranlagung
(1)"
<0C97> 70 PRINT "Einzelveranlagung Beamter
(2)"
<0B6B> 80 PRINT "Zusammenveranlagung
(3)"
<0D67> 90 PRINT "Zusammenveranlagung 1 Beamter
(4)"
<0D21> 100 PRINT "Zusammenveranlagung 2 Beame
(5)"
<0390> 110 b$=INKEY$
<0907> 120 IF b$="1" OR b$="2" THEN 150
<0CB3> 130 IF b$="3" OR b$="4" OR b$="5" THEN 1
60
<01E2> 140 GOTO 110
<0CCA> 150 abz1=2340:abz2=1170:vor=3000:GOTO 17
0
<0ACD> 160 abz1=4680:abz2=2340:vor=6000
<0C83> 170 PRINT "Kirchenzugehoerigkeit (0/
1/2)"
<03D8> 180 d$=INKEY$
<1195> 190 IF d$="0" THEN PRINT "kein Kirchenan
gehoeiger":GOTO 240
<112A> 200 IF d$="1" THEN PRINT "ein Kirchenang
ehoeiger":GOTO 230
<1150> 210 IF d$="2" THEN PRINT "zwei Kirchenan
gehoeiger":GOTO 240
<0278> 220 GOTO 180
    
```

```

<0F0D> 230 IF b$="3" OR b$="4" OR b$="5" THEN d
$="0.5"
<0DA1> 240 INPUT "Geburtsjahr Stpfl.
", jahra
<04AB> 250 alter=0
<0A3E> 260 IF jahra<1923 THEN altera=1
<0CED> 270 IF b$="3" OR b$="4" OR b$="5" THEN 2
80 ELSE 310
<0D34> 280 INPUT "Geburtsjahr Ehefrau
", jahrb
<0A5E> 290 IF jahrb<1923 THEN alterb=1
<0AE3> 300 alter=altera+alterb
<0F79> 310 PRINT:INPUT "Einkuenfte lt. Anlage G
SE ", gse
<0EDD> 320 INPUT "Einkuenfte lt. Anlage KSO
", kso
<0EE5> 330 INPUT "Einkuenfte lt. Anlage V+V
", vuv
<0C08> 340 PRINT "Einkuenfte lt. Anlage N Stpfl
"
<0B52> 350 INPUT "Einkuenfte
", lohna
<064E> 360 IF lohna=0 THEN 550
<0F3E> 370 INPUT "Versorgungsbezeuge
", versorga
<09BC> 380 IF versorga>0 THEN 390 ELSE 420
<0C1A> 390 verfreia=versorga*40/100
<0E1C> 400 IF verfreia>4800 THEN verfreia=4800
<12C6> 410 PRINT "Versorgungsfreibetrag
-";USING "#####";verfreia
<09E9> 420 PRINT "Freibetrag
- 1080"
<0F6E> 430 INPUT "Werbungskosten allgemein
", wera
<0679> 440 PRINT "Fahrtkosten"
<06EA> 450 INPUT "Tage, km ", f, g
<1576> 460 faha=f*g/100*36:PRINT "ergibt
-";USING "#####";fah
a
<0AA4> 470 pauscha=wera+faha
<0C57> 480 IF pauscha<564 THEN pauscha=564
<1200> 490 IF pauscha=564 THEN wera=0 AND faha=
0 ELSE GOTO 510
<141D> 500 PRINT "Werbungskostenpauschbetrag
";USING "#####";pauscha
<0C2E> 510 IF pauscha>564 THEN pauscha=0
<083C> 520 INPUT "Sparzulage ", spara
<1F2C> 530 eina=lohna-1080-wera-faha-verfreia-p
auscha:IF eina<0 THEN eina=0
<0C0E> 540 PRINT "
";USING "#####";eina
<0DE2> 550 IF b$="3" OR b$="4" OR b$="5" THEN 5
60 ELSE 760
<0C6F> 560 PRINT "Einkuenfte lt. Anlage N Ehefr
au"
<0B30> 570 INPUT "Einkuenfte
", lohnb
<06FE> 580 IF lohnb=0 THEN 760
<0F1C> 590 INPUT "Versorgungsbezeuge
", versorgb
<0954> 600 IF versorgb>0 THEN 610 ELSE 640
<0BF9> 610 verfreib=versorgb*40/100
<0DFB> 620 IF verfreib>4800 THEN verfreib=4800
<12A4> 630 PRINT "Versorgungsfreibetrag
-";USING "#####";verfreib
<09C6> 640 PRINT "Freibetrag
- 1080"
<0F4C> 650 INPUT "Werbungskosten allgemein
", werb
<078C> 660 INPUT "Tage, km ", ff, gg
<161A> 670 fahb=ff*gg/100*36:PRINT "ergibt
-";USING "#####";f
ahb
<0A7A> 680 pauschb=werb+fahb
<0C2C> 690 IF pauschb<564 THEN pauschb=564
<11A9> 700 IF pauschb=564 THEN werb=0 AND fahb=
0 ELSE GOTO 720
<13F1> 710 PRINT "Werbungskostenpauschbetrag
";USING "#####";pauschb
<0C03> 720 IF pauschb>564 THEN pauschb=0
<090F> 730 INPUT "Sparzulage ", sparb
<2006> 740 einb=lohnb-1080-werb-fahb-verfreib-p
auschb:IF einb<0 THEN einb=0
<0CE1> 750 PRINT "
";USING "#####";einb

<0A75> 760 PRINT:PRINT "Sonstige Einkuenfte"
<0A23> 770 INPUT "Rente Stpfl. ", rent
ea
<06C1> 780 IF rentea=0 THEN 900
<0AD6> 790 INPUT "Ertragsanteil in % ", anta
<0B1E> 800 INPUT "Werbungskosten ", werb
a
<0B17> 810 IF werba<200 THEN werba=200
<0E4E> 820 rea=rentea*anta/100-werba
<07CD> 830 IF rea<0 THEN rea=0
<0BB4> 840 PRINT "
";USING "#####";rea
<0AF5> 850 INPUT "2.Rente Stpfl. ", rent
eaa
<0773> 860 IF renteaa=0 THEN 900
<0B88> 870 INPUT "Ertragsanteil in % ", anta
a
<0C14> 880 reaa=renteaa*antaa/100
<0C48> 890 PRINT "
";USING "#####";reaa
<0E1E> 900 IF b$="3" OR b$="4" OR b$="5" THEN 9
10 ELSE 1140
<0B19> 910 INPUT "Rente Ehefrau ", rent
eb
<073F> 920 IF renteb=0 THEN 1140
<0B63> 930 INPUT "Ertragsanteil in % ", antb
<0BAB> 940 INPUT "Werbungskosten ", werb
b
<0BA5> 950 IF werbb<200 THEN werbb=200
<0EDE> 960 reb=renteb*antb/100-werbb
<085B> 970 IF reb<0 THEN reb=0
<0C41> 980 PRINT "
";USING "#####";reb
<0BEC> 990 INPUT "2.Rente Ehefrau ", rent
ebb
<078E> 1000 IF rentebb=0 THEN 1040
<0C16> 1010 INPUT "Ertragsanteil in % ", ant
bb
<0CA6> 1020 rebb=rentebb*antbb/100
<0BD7> 1030 PRINT "
";USING "#####";rebb
<079B> 1040 IF altera=1 THEN 1050 ELSE 1090
<125C> 1050 INPUT "Bemessungsgrundl. Altersentl
. Stpfl ", bema
<088B> 1060 berea=bema*40/100
<0AEF> 1070 IF berea>3000 THEN berea=3000
<149D> 1080 PRINT "Altersentlastungsbetrag Stpf
l. ";USING "#####";berea
<0832> 1090 IF alterb=1 THEN 1100 ELSE 1140
<1306> 1100 INPUT "Bemessungsgrundl. Altersentl
. Ehefrau ", bemb
<08BF> 1110 bereb=bemb*40/100
<0B23> 1120 IF bereb>3000 THEN bereb=3000
<1539> 1130 PRINT "Altersentlastungsbetrag Ehef
rau ";USING "#####";bereb
<24BA> 1140 ges=gse+kso+vuv+eina+einb+rea+reaa+
reb+rebb-berea-bereb:PRINT
<12F1> 1150 PRINT "Gesamtbetrag der Einkuenfte
";USING "#####";ges
<08FB> 1160 PRINT:PRINT "Sonderausgaben":PRINT
<0AA2> 1170 INPUT "Versicherungen ", vers
<0980> 1180 INPUT "Bausparkasse ", bau
<089B> 1190 sum=vers+bau
<087F> 1200 PRINT "Summe ";sum:PRIN
T
<0616> 1210 IF b$="1" THEN 1260
<0540> 1220 IF b$="2" THEN 1290
<0569> 1230 IF b$="3" THEN 1320
<0592> 1240 IF b$="4" THEN 1350
<05BB> 1250 IF b$="5" THEN 1380
<1334> 1260 vp=((lohna-600)/100)*18:IF vp>3510
THEN vp=3510
<0C27> 1270 IF sum<vp THEN 1280 ELSE vp=0:GOTO
1410
<114A> 1280 PRINT "Vorsorgepauschale
";USING "#####";vp:GO
TO 1590
<127B> 1290 vp=((lohna-600)/100)*18:IF vp>2000
THEN vp=2000
<0B64> 1300 IF sum<vp THEN 1310 ELSE vp=0:GOTO
1410
<1168> 1310 PRINT "Vorsorgepauschale
";USING "#####";vp:GO
TO 1590

```

## TIPS + TRICKS

```

<1A44> 1320 vp=((lohna-600)/100)*18+((lohnb-600
)/100)*18:IF vp>7020 THEN vp=7020
<0BA0> 1330 IF sum<vp THEN 1340 ELSE vp=0:GOTO
1410
<1186> 1340 PRINT "Vorsorgepauschale
";USING "#####";vp:GO
TO 1590
<1A8A> 1350 vp=((lohna-600)/100)*18+((lohnb-600
)/100)*18:IF vp>5510 THEN vp=5510
<0BDC> 1360 IF sum<vp THEN 1370 ELSE vp=0:GOTO
1410
<11A4> 1370 PRINT "Vorsorgepauschale
";USING "#####";vp:GO
TO 1590
<1AD0> 1380 vp=((lohna-600)/100)*18+((lohnb-600
)/100)*18:IF vp>4000 THEN vp=4000
<0C18> 1390 IF sum<vp THEN 1400 ELSE vp=0:GOTO
1410
<11C2> 1400 PRINT "Vorsorgepauschale
";USING "#####";vp:GO
TO 1590
<0898> 1410 PRINT "Vorwegabzug ";vor
<07EF> 1420 INPUT "Rentenvers. ",rv
<0FD8> 1430 IF b$="2" THEN rv=(lohna-600)*9/100
:GOTO 1460
<17C8> 1440 IF b$="5" THEN rv=(lohna-600)*9/100
+(lohnb-600)*9/100:GOTO 1460
<10BF> 1450 IF b$="4" THEN rv=rv+(lohna-600)*9/
100
<0F74> 1460 sal=vor-rv:IF sal<0 THEN sal=0
<0CE6> 1470 IF sal>vers THEN sal=vers
<0985> 1480 PRINT " ";USING "#
#####";sal:PRINT
<109D> 1490 res1=sum-sal:IF res1<0 THEN res1=0
<0BE6> 1500 PRINT "Restbetrag ";USING "#
#####";res1
<177B> 1510 IF abz1>res1 THEN abz1=sum-sal:IF a
bz1<0 THEN abz1=0
<0D3D> 1520 PRINT "Abzugsbetrag ";USING "#
#####";abz1:PRINT
<090B> 1530 res2=res1-abz1
<0B10> 1540 PRINT "Restbetrag ";USING "#
#####";res2
<0E21> 1550 IF abz2>res2/2 THEN abz2=res2/2
<0B9D> 1560 PRINT "Restabzug ";USING "#
#####";abz2:PRINT
<0B27> 1570 sond=sal+abz1+abz2
<0C39> 1580 PRINT " ";USING "#####";sond
<0DC5> 1590 INPUT "Uebrige Sonderausgaben
",son2
<0D99> 1600 IF vor=3000 AND son2<270 THEN son2=
270
<0D85> 1610 IF vor=6000 AND son2<540 THEN son2=
540
<137C> 1620 PRINT "Abzug uebrige Sonderausgaben
";USING "#####";son2
<0F1E> 1630 PRINT:INPUT "Anzahl der Kinder (mit
eingeben)",l
<0D93> 1640 kind=l*2484:IF l=0 THEN kind=0
<10E9> 1650 PRINT "Kinderfreibetrag
";USING "#####";kind
<0AA4> 1660 IF b$="1" OR b$="2" THEN 1670 ELSE
1690
<0898> 1670 IF l>0 THEN haus=4536
<1202> 1680 PRINT "Haushaltsfreibetrag
";USING "#####";haus
<1230> 1690 INPUT "Aussergewoehnliche Belastung
",abel
<0FC8> 1700 INPUT "steuerbeg. Wohnungsbau
",wohn
<0903> 1710 IF alter>0 THEN 1720 ELSE 1740
<080C> 1720 alf=alter*720
<10D3> 1730 PRINT "Altersfreibetrag
";USING "#####";alf
<1E86> 1740 PRINT:zve=ges-sond-son2-kind-haus-v
p-abel-alf-wohn
<1384> 1750 PRINT "Zu versteuerndes Einkommen
";USING "#####";zve
<032F> 1760 PRINT:PRINT:PRINT
<0BB1> 1770 IF b$="1" OR b$="2" THEN 1780 ELSE
GOTO 1800
<05DF> 1780 y=zve:GOTO 1810
<0CA4> 1790 IF b$="3" OR b$="4" OR b$="5" THEN
1800
<04FF> 1800 y=zve/2
<07D0> 1810 IF y<4537 THEN est=0
<11E1> 1820 IF y>4536 AND y<18036 THEN est=0.22
*y-998
<2C53> 1830 IF y>18035 AND y<80028 THEN est=((
2.1*(y-18000)/10000-56.02)*(y-18000)/100
00+600)*(y-18000)/10000+2200)*(y-18000)/
10000+2962
<1DAF> 1840 IF y>80027 AND y<130032 THEN est=(4
2*(y-80000)/10000+5180)*(y-80000)/10000+
29417
<0F5C> 1850 IF y>130031 THEN est=0.56*y-16433
<1171> 1860 IF b$="3" OR b$="4" OR b$="5" THEN
est=est*2
<0F2E> 1870 PRINT " Die Steuer betraegt
DM ";USING "#####";est
<0D2F> 1880 INPUT " lt. Lohnsteuerkarte
DM- ",lst
<085C> 1890 zahl=est-lst
<06FA> 1900 PRINT "
-----"
<0847> 1910 IF zahl<0 THEN 1920 ELSE 2020
<1005> 1920 PRINT " Erstattungsbeitrag
DM ";USING "#####";zahl
<0A1E> 1930 spar=spara+sparb
<0637> 1940 IF spar=0 THEN 2100
<07D7> 1950 IF y>24000 THEN 1960 ELSE 2100
<118C> 1960 PRINT " Rueckzahlung Sparzulage
DM ";USING "#####";spar
<0740> 1970 PRINT "
-----"
<098C> 1980 erst=zahl+spar
<08EC> 1990 IF erst<0 THEN 2000 ELSE 2010
<12C3> 2000 PRINT " Resterstattungsbeitrag
DM ";USING "#####";erst:GOTO 2100
<11B1> 2010 PRINT " Nachzahlungsbeitrag
DM ";USING "#####";erst:GOTO 2100
<108B> 2020 PRINT " Nachzahlungsbeitrag
DM ";USING "#####";zahl
<0A82> 2030 spar=spara+sparb
<069B> 2040 IF spar=0 THEN 2100
<08D3> 2050 erst=zahl+spar
<06B5> 2060 IF y>24000 THEN 2070 ELSE 2100
<10FB> 2070 PRINT " Rueckzahlung Sparzulage
DM ";USING "#####";spar
<06AF> 2080 PRINT "
-----"
<10BB> 2090 PRINT " Gesamtnachzahlung
DM ";USING "#####";erst:GOTO 2100
<0753> 2100 PRINT "
===== "
<01CD> 2110 PRINT:PRINT
<06CE> 2120 IF d$="0" THEN 2230 ELSE 2130
<0FDA> 2130 IF d$="1" OR d$="2" THEN kist=est*9
/100
<0D19> 2140 IF d$="0.5" THEN kist=est*9/200
<11BB> 2150 PRINT " Die Kirchensteuer betraegt
DM ";USING "#####";kist
<0DF0> 2160 INPUT " lt. Lohnsteuerkarte
DM ",kistl
<0709> 2170 PRINT "
-----"
<0A4C> 2180 kistz=kist-kistl
<08BC> 2190 IF kistz>0 THEN 2200 ELSE 2210
<1434> 2200 PRINT " Kirchensteuernachzahlung
DM ";USING "#####";kistz:GOTO 2220
<141C> 2210 PRINT " Kirchensteuererstattung
DM ";USING "#####";kistz:GOTO 2220
<07CB> 2220 PRINT "
===== "
<0F55> 2230 PRINT:PRINT:PRINT "Sind die Eingabe
n in Ordnung (j/n)?"
<03EF> 2240 g$=INKEY$
<0A16> 2250 IF g$="j" OR g$="J" THEN 2280
<09E2> 2260 IF g$="n" OR g$="N" THEN RUN
<0296> 2270 GOTO 2240
<14F0> 2280 IF INP(&F500)=90 THEN PRINT "Bitte
den Drucker einschalten!":GOTO 2290
<08A5> 2290 IF INP(&F500)=90 THEN GOTO 2290
<00FF> 2350 '

```

```

<147B> 2360 '-----Druckprogramm-----fuer
Schneider DMP 2000-----
<0113> 2370 '
<05B6> 2380 PRINT#8,CHR$(27);"1";CHR$(10)
<0769> 2390 PRINT#8,CHR$(27);"D";CHR$(57);CHR$(
0)
<1073> 2400 PRINT#8,CHR$(27);"E";"Steuerberechn
ung 1987 fuer ";name$
<06D9> 2410 PRINT#8,"=====
<0400> 2420 PRINT#8,CHR$(27);"F"
<060A> 2430 IF gse=0 THEN 2450
<176C> 2440 PRINT#8,"Einkuenfte Gewerbebetrieb/
selbst. Arbeit",CHR$(9);USING "#####";g
se
<0640> 2450 IF kso=0 THEN 2470
<1310> 2460 PRINT#8,"Einkuenfte Kapitalvermoegen",
CHR$(9);USING "#####";kso
<067C> 2470 IF vuv=0 THEN 2490
<16BB> 2480 PRINT#8,"Einkuenfte Vermietung und
Verpachtung"CHR$(9);USING "#####";vuv
<06B2> 2490 IF lohna=0 THEN 2600
<1032> 2500 PRINT#8,"Einkuenfte nichtselbst. Ar
beit Stpfl."
<0F31> 2510 PRINT#8," Einnahmen
";USING "#####";lohna
<0ABF> 2520 IF verfreia>0 THEN 2530 ELSE 2540
<1437> 2530 PRINT#8," Versorgungsfreibetrag
";USING "#####";verfreia
<0B67> 2540 PRINT#8," Freibetrag
- 1080"
<08AB> 2550 IF pauscha>0 THEN 2560 ELSE 2570
<156D> 2560 PRINT#8," Werbungskostenpauschbetr
ag
OTO 2590
<1246> 2570 PRINT#8," Werbungskosten allgemein
";USING "#####";wera
<1257> 2580 PRINT#8," Fahrtkosten Wohnung/Arbei
t
";USING "#####";faha
<0C46> 2590 PRINT#8," Einkuenfte",CHR$(9);USING
"#####";eina
<0DA6> 2600 IF b$="3" OR b$="4" OR b$="5" THEN
2610 ELSE 2720
<06A4> 2610 IF lohn=0 THEN 2720
<1035> 2620 PRINT#8,"Einkuenfte nichtselbst. Ar
beit Ehefrau"
<0EAB> 2630 PRINT#8," Einnahmen
";USING "#####";lohn
<092B> 2640 IF verfreib>0 THEN 2650 ELSE 2660
<13B1> 2650 PRINT#8," Versorgungsfreibetrag
";USING "#####";verfreib
<0AE0> 2660 PRINT#8," Freibetrag
- 1080"
<0915> 2670 IF pauschb>0 THEN 2680 ELSE 2690
<165E> 2680 PRINT#8," Werbungskostenpauschbetr
ag
OTO 2710
<12BF> 2690 PRINT#8," Werbungskosten allgemein
";USING "#####";werb
<12D0> 2700 PRINT#8," Fahrtkosten Wohnung/Arbei
t
";USING "#####";fahb
<0CBF> 2710 PRINT#8," Einkuenfte",CHR$(9);USING
"#####";einb
<07F9> 2720 IF rea>0 THEN 2730 ELSE 2740
<0C94> 2730 PRINT#8,"Rente Stpfl.",CHR$(9);USIN
G "#####";rea
<0897> 2740 IF reaa>0 THEN 2750 ELSE 2760
<0D6C> 2750 PRINT#8,"2.Rente Stpfl.",CHR$(9);US
ING "#####";reaa
<0F2B> 2760 IF b$="3" OR b$="4" OR b$="5" THEN
2770 ELSE GOTO 2850
<0952> 2770 IF reb>0 THEN 2780 ELSE GOTO 2790
<0D51> 2780 PRINT#8,"Rente Ehefrau",CHR$(9);USI
NG "#####";reb
<09F1> 2790 IF rebb>0 THEN 2800 ELSE GOTO 2810
<0E2A> 2800 PRINT#8,"2.Rente Ehefrau",CHR$(9);U
SING "#####";rebb
<07D2> 2810 IF berea>0 THEN 2820 ELSE 2830
<1464> 2820 PRINT#8,"Altersentlastungsbetrag St
pfl.",CHR$(9);USING "#####";berea
<0710> 2830 IF bereb>0 THEN 2840 ELSE 2850
<1503> 2840 PRINT#8,"Altersentlastungsbetrag Eh
efrau",CHR$(9);USING "#####";bereb
<045F> 2850 PRINT#8,CHR$(9);"-----"
<14C8> 2860 PRINT#8,CHR$(27);"E";"Gesamtbetrag
der Einkuenfte",CHR$(9);USING "#####";g
es
<03C4> 2870 PRINT#8,CHR$(27);"F"
<077D> 2880 PRINT#8,"Sonderausgaben"
<0FF1> 2890 PRINT#8," Versicherungen
";USING "#####";vers
<11A5> 2900 PRINT#8," Bausparkassenbeitraege
";USING "#####";bau
<0818> 2910 PRINT#8,"
-----"
<0D02> 2920 PRINT#8," Summe
";USING "#####";sum
<08FB> 2930 IF sum<vp THEN 2940 ELSE 2950
<10AB> 2940 PRINT#8,"Vorsorgepauschale",CHR$(9)
;USING "#####";vp;GOTO 3050
<0D83> 2950 PRINT#8," Vorwegabzug
";USING "#####";vor
<0CE4> 2960 PRINT#8," Rentenvers.
";USING "#####";rv
<0C06> 2970 PRINT#8,"
-----"
<085E> 2980 PRINT#8,"";USING "#####";sal
<0EDB> 2990 PRINT#8," Restbetrag
";USING "#####";res1
<0F66> 3000 PRINT#8," Abzugsbetrag
";USING "#####";abz1
<087C> 3010 PRINT#8,"
-----"
<0EFA> 3020 PRINT#8," Restbetrag
";USING "#####";res2
<10C3> 3030 PRINT#8," Restabzugsbetrag
";USING "#####";abz2
<0EF2> 3040 PRINT#8,"
-----"
#####";sond
<1169> 3050 PRINT#8,"Uebrige Sonderausgaben",CH
R$(9);USING "#####";son2
<0663> 3060 IF kind=0 THEN 3080
<0F7F> 3070 PRINT#8,"Kinderfreibetrag",CHR$(9);
USING "#####";kind
<06B1> 3080 IF haus>0 THEN 3090 ELSE 3100
<0FF2> 3090 PRINT#8,"Haushaltsfreibetrag",CHR$(
9);USING "#####";haus
<06E4> 3100 IF abel>0 THEN 3110 ELSE 3140
<1429> 3110 PRINT#8,"Aussergewoehnliche Belastu
ngen",CHR$(9);USING "#####";abel
<0734> 3120 IF wohn>0 THEN 3130 ELSE 3140
<1105> 3130 PRINT#8,"steuerbeg. Wohnungsbau",CH
R$(9);USING "#####";wohn
<06E6> 3140 IF alf>0 THEN 3150 ELSE 3160
<0E6A> 3150 PRINT#8,"Altersfreibetrag",CHR$(9);
USING "#####";alf
<0496> 3160 PRINT#8,CHR$(9);"-----"
<11C2> 3170 PRINT#8,CHR$(27);"E";"Zu verst. Ein
kommen",CHR$(9);USING "#####";zve
<07AE> 3180 PRINT#8,CHR$(27);"F",CHR$(9);"====
="
<10AA> 3190 PRINT#8,"Die Steuer betraegt
DM ";USING "#####";est
<10F1> 3200 PRINT#8,"Lt. Lohnsteuerkarte
DM ";USING "#####";lst
<086C> 3210 PRINT#8,"
-----"
<089C> 3220 IF zahl<0 THEN 3230 ELSE 3310
<1408> 3230 PRINT#8,CHR$(27);"E";"Erstattungsbe
trag
DM ";USING "####
##";zahl
<064B> 3240 IF spar=0 THEN 3370
<0804> 3250 IF y>24000 THEN 3260 ELSE 3370
<1586> 3260 PRINT#8,CHR$(27);"F";"Rueckzahlung
Sparzulage
DM ";USING "####
##";spar
<08A8> 3270 PRINT#8,"
-----"
<0919> 3280 IF erst<0 THEN 3290 ELSE 3300
<16AD> 3290 PRINT#8,CHR$(27);"E";"Resterstatun
gsbetrag
DM ";USING "####
##";erst;GOTO 3370
<159B> 3300 PRINT#8,CHR$(27);"E";"Nachzahlungsb
etrag
DM ";USING "####
##";erst;GOTO 3370

```

(Fortsetzung des Listings Seite 53)

# »Fingerschonend«

## Sonderangebot: Jede Disk nur 15.-

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

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

**Schneider-Magazin 1/86**  
Grafik-Gags, Extended Basic Teil 1, Breitschrift (nur 464), Examiner (nur 464), Datenverwaltung, Discdoctor, Showdown 464, Showdown 664/6128, Lotto. BAS (nur mit Laufw.), CPC-Organ.

**Schneider-Magazin 2/86**  
Eingabe einer Funktion per INPUT, Busy-Test, DATAGEN.BAS, PROGHELP, Zeichenvergrößerung, Jump Over, Extended Basic 2, 7 Grafik-Gags, Dir Doctor, DIN-Tast., Hex-Tast., Pro-Safe 2.0, Pingo, Pingo-Editor, Etikett. BAS, List#8".

**Schneider-Magazin 3/86**  
Discmon, Discrsx, Demo 1, Demo 2, Mini-Monitor, Sieben auf einen Streich, Calc, Mathe CPC, Painter, Screener, Periodensystem.

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

**Schneider-Magazin 5/86**  
Bücherdatei, Sieben auf einen Streich, FQuader, Window, XBOS, Trickfilmgrafik + Demo (läuft auf 464 und 664 mit vortex-Speicher-erweiterung), Sort (nur 464), ElektraCAD, Life, Zentus.

**Schneider-Magazin 6/86**  
Asso, Sieben auf einen Streich, Scrollbremse (464), Scrollbremse (664/6128), Notizblock, Supergrafik, Copy?? Right!! V.2.0, Hello (464 + vortex-Laufwerk), Puzzle (Mouth), MINIBOS, Listings zum Floppykurs, CAT-Routine, Steinschlag.

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

**Schneider-Magazin 8-9/86**  
Sieben auf einen Streich (Teil 9), Blinkender Cursor und Tastenclick, Musikgraph, RSXINFO, Basic-Compiler, vortex. Com, Mini-Movie, Neues Puzzlebild (Hamster), Jolly Jumper.

**Schneider-Magazin 10/86**  
Längenausdehnung, Thermometer, Examiner, Sieben auf einen Streich (Teil 10), Quader malen, Symbol-Definition, Windows, Disassembler, Neues Puzzlebild (Puzpsy), Fastroutine, Utilities für die vortex-Floppy, Pyramide, High Term.

**Schneider-Magazin 11/86**  
Blumenspiel, Sieben auf einen Streich (Teil 11), Schach-Archiv, Mini-Texter, Window Creator, Neues Puzzlebild (Madonna), Funktionstasten für den vortex-Monitor, Catsuch, Forth-Compiler, Tennis.

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

**Schneider-Magazin 1/87**  
Grafik-Gags (Teil 13), Letzter Stein, ENV-ENT-Designer, FILL-Routine für den CPC 464, Neues HI-Dump, Starfighter, Puzzlebild Conan, Haushaltsführung, TAPE-Befehle für vortex, Disc-Etiketten für vortex, OAX-Converter für vortex, RAM sichern / laden für vortex.

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

**Schneider-Magazin 3/87**  
Musik, Strukto, Royal-Flush, Puzzlebild (Obelix), Sieben auf einen Streich (Teil 15), Hardcopy für den DMP 2000, Menuett, Gigadump, Suche, Unerase. Com.

**Schneider-Magazin 4/87**  
Hardcopy für Seikosha GP 500, Header beschreiben, Break Utility, Grafik-Gags Teil 16, Puzzlebild (Spiderman), Fractals, F-C-P, KIO-Fox-Assembler, Roulette, Flowers, RSX + (vortex) Dataformat unter CP/M (vortex).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Schneider-Magazin****1/88**

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

**Schneider-Magazin****2/88**

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

**Schneider-Magazin****6/88**

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

**Schneider-Magazin****7/88**

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

**Schneider-Magazin****8/88**

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

**Schneider-Magazin****9/88**

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

**Schneider-Magazin****10/88**

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

**Schneider-Magazin****11/88**

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

**Schneider-Magazin****12/88**

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

**Schneider-Magazin****3/88**

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

**Schneider-Magazin****4/88**

Diggler,  
Tabellenkalkulation,  
Almonitor,  
Puzzlebild 22 (Hein),  
Grafik Gags 28,  
Kalahari,  
Expander,  
Tastenspuffer-  
nipulation,  
Keyboard II

**Schneider-Magazin****5/88**

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

# Nachbestellen

*können Sie frühere Ausgaben des Schneider Magazins. Noch sind die meisten Hefte zu haben.*

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



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



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

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

**NEU**

**Den Bestellschein finden Sie auf Seite 15**

# Supermix

Nachdem man überall in Zeitschriften jede Menge Games für den Daumen am Feuerknopf findet, will ich heute ein Spiel vorstellen, das auch das Gehirn anstrengt und trainiert. Die Grundidee ist altbekannt und schon oft umgesetzt worden, so beispielsweise auch in der Serie "Basic-Stufen" im Schneider-Magazin. Die Buchstaben eines Wortes werden zunächst gemischt. Der Spieler muß sie dann in die richtige Reihenfolge bringen, damit das Originalwort wieder entsteht. Dieses Grundmuster war mir aber zu einfach; ich habe es deshalb verdreifacht! Dasselbe Wort wird dazu in drei Zeilen untereinander geschrieben und jede Zeile für sich gemischt. Zusätzlich, und das ist neu, werden dann auch noch alle Spalten in sich gemischt. Das so entstandene Durcheinander erscheint anschließend auf dem Bildschirm.

Zur Ausgabe benötigen wir ein Feld von 8 x 5. Schließlich soll der Teilnehmer jedes Buchstabenfeld in das Lesefeld bewegen können, das in der Mitte durch eine braune Umrahmung kenntlich wurde. Die Steuerung des Spiels ist komfortabel und erfolgt über die Cursor-Tasten und Ein-Buchstaben-Befehle. Deren Belegung und Wirkung wird im rechten oberen Teil des Bildschirms angezeigt. Hinzu kommen bei Bedarf weitere Hinweise und Rückmeldungen im unteren Bereich.

<b>S U P E R M I X</b>								
<b>L</b>	<b>I</b>	<b>I</b>	<b>T</b>	<b>L</b>	<b>K</b>	<b>R</b>	<b>T</b>	← Pfeil links
<b>I</b>	<b>S</b>	<b>A</b>	<b>L</b>	<b>L</b>	<b>K</b>	<b>R</b>	<b>S</b>	→ Pfeil rechts
<b>K</b>	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>L</b>	<b>L</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>T</b>	↑ Reihe rauf
								↓ Reihe runter
								<b>F</b> Wort fertig
								<b>T</b> Tauschen
								<b>N</b> Neues Wort
								<b>A</b> Aufgabe

Den Pfeil für die aktuelle Spalte können Sie mit den Tasten Links- und Rechtspfeil verschieben. Ein Herauf- oder Hinunterrutschen der angesteuerten Spalte bewirken die Tasten mit Hoch- bzw. Tiefpfeil. Damit die Lösung des Problems immer möglich ist, muß man zudem in der Lage sein, bei Bedarf zwei Spalten komplett auszutauschen. Dazu wählen Sie die Funktion TAUSCHEN durch Drücken der Taste an. Dann erscheint ein erster Pfeil, den Sie unter eine der zu tauschenden Spalten bewegen. Nach Betätigung einer der beiden ENTER-Tasten taucht ein zweiter, farblich abgesetzter Cursor auf, den Sie unter die andere der zu

tauschenden Spalten dirigieren. Dabei darf er selbstverständlich nicht den ersten Pfeil überschreiben; er überspringt ihn einfach. Kommt ein Cursor an ein Ende des Spielfelds, hüpfert er beim folgenden Tastendruck in die bisherige Richtung an das andere Ende und erscheint dort. Ein Druck auf eine der beiden ENTER-Tasten löst den Tauschvorgang aus. Das Ergebnis sehen Sie sofort am Bildschirm. Der Wortschatz meiner Version steht in den DATA-Zeilen ab 4770. Wenn Ihnen einige Begriffe zu schwer oder zu leicht erscheinen, tauschen Sie sie ruhig aus. Wichtig ist nur, daß die Wörter nicht mehr als acht Buchstaben umfassen; das letzte Wort muß ein \* sein (s. Listing). Begriffe mit weniger als acht Buchstaben sind in Gänsefüßchen einzuschließen und mit Leerzeichen auf acht Stellen aufzufüllen (z.B. "KÜRZER").

Sobald das Wort im markierten Leserahmen fertiggestellt ist, können Sie dies dem Computer durch Drücken der Taste F mitteilen. Er vergleicht dann Ihr Ergebnis mit seiner Vorgabe und teilt Ihnen das Resultat mit. Hoffentlich erhalten Sie immer das erwartete "Richtig!" als Rückmeldung! Ist ein Wort zu schwierig und Sie schaffen es nicht, so geben Sie N ein. Der CPC wird Ihnen dann einen neuen Versuch mit einem anderen Begriff gewähren. Ganz entscheiden wirkt sich auch die Eingabe der gewünschten Vertauschungszahl zu Beginn des Spiels aus. Hier sollten Sie erst einmal mit nur fünf Vertauschungen beginnen.

Programmetechnisch ist noch zu vermerken, daß die Buchstaben nicht in einem String-Feld, sondern als jeweiliger ASCII-Code in einem numerischen Array abgelegt sind. So lassen sich Manipulationen einfach und schnell durchführen. Mode 1 wurde gewählt, weil er vier Farben bei guter Lesbarkeit und ausreichender Größe der Zeichen bietet. Insgesamt habe ich mich bemüht, durch ausdrucksstarke Variablennamen, die Verwendung von Kommentarzeilen an wichtigen Stellen und einen gut strukturierten Aufbau dieses Listing für jedermann leicht nachvollziehbar zu gestalten.

Berthold Freier

**Schneider Magazin**  
**Nr. 1/89**  
**erscheint am**  
**28.12.1988**

## Super Mix

```

<059F> 1000 ""*** SUPERMIX ***
<0C3C> 1010 ""*** Superversion von Wortmix
<0B0F> 1020 ""*** © 1988 by Berthold Freier
<01CA> 1030 DEFINT a-z
<013C> 1040 GOSUB 4400
<0B6C> 1050 REM *** Bildschirmfestlegungen ***
<010C> 1060 MODE 1
<0161> 1070 INK 0,15
<0152> 1080 INK 1,1
<015F> 1090 INK 2,3
<018D> 1100 INK 3,26
<012D> 1110 BORDER 15
<08C6> 1120 REM *** Titelbildschirm ***
<00FE> 1130 CLS
<016A> 1140 PEN 1
<01BC> 1150 LOCATE 13,6
<0524> 1160 PRINT "S U P E R M I X"
<0189> 1170 PEN 2
<01D6> 1180 LOCATE 3,12
<0D76> 1190 PRINT "Copyright 1988 by Berthold F
reier"
<028B> 1200 GOSUB 4320
<092A> 1210 REM *** Spielerklaerung ***
<0158> 1220 CLS
<01C4> 1230 PEN 1
<0211> 1240 LOCATE 13,1
<057E> 1250 PRINT "S U P E R M I X"
<01E3> 1260 PEN 2
<0219> 1270 LOCATE 1,3
<2892> 1280 PRINT "Bei diesem Spiel sollen Sie
ein durch- einander geratenes Wort wied
er in die richtige Reihenfolge bringen
"
<3137> 1290 PRINT "Erschwert wird dies dadurch,
da" der ge- suchte Begriff dreimal ersch
eint, aber jede Zeile gemischt wurde un
d dann noch jede Spalte!"
<00DE> 1300 PRINT
<2FF4> 1310 PRINT "Die Steuerung erfolgt mit de
n Tasten derCursorsteuerung, dazu kommen
noch eini- ge Buchstaben, deren Funktio
n angezeigt wird."
<00F2> 1320 PRINT
<2C52> 1330 PRINT "Tauschen w{hlen Sie so durch
'T' an, es erscheint ein Cursor, der zu
der ersten der zu tauschenden Spalten b
ewegt wird."
<308E> 1340 PRINT "Nach dem Dr|cken der ENTER-T
aste kommt ein zweiter Cursor, der zur
zweiten Spalte dirigiert wird. ENTER
l|st den Tausch dann aus."
<0222> 1350 GOSUB 4320
<00E5> 1360 CLS
<0151> 1370 PEN 1
<019E> 1380 LOCATE 13,1
<050B> 1390 PRINT "S U P E R M I X"
<0170> 1400 PEN 2
<01A8> 1410 LOCATE 1,5
<300A> 1420 PRINT "Um das Spiel angemessen schw
ierig zu ge- stalten, k|nnen Sie nun die
Anzahl der Vertauschungen je Zeile und
Spalte be- stimmen."
<049C> 1430 FOR i=1 TO 4
<0199> 1440 PEN 3
<04CF> 1450 LOCATE 5,i*2+9
<02D5> 1460 PRINT i;
<01B5> 1470 PEN 1
<05D0> 1480 PRINT " = jeweils ";
<03FE> 1490 PRINT i*5;
<084A> 1500 PRINT " Vertauschungen";
<02BC> 1510 NEXT i
<01E8> 1520 PEN 2
<023D> 1530 LOCATE 3,20
<0D49> 1540 PRINT "Bitte dr|cken Sie die Kennzi
ffer!"
<0486> 1550 zahl$=INKEY$
<067A> 1560 IF zahl$="" THEN GOTO 1550
<0E26> 1570 IF zahl$<"1" OR zahl$>"4" THEN PRIN
T CHR$(7);:GOTO 1550
<0714> 1580 zahl=VAL(zahl$)
<0950> 1590 tauschzahl=zahl*5
<00D6> 1600 CLS

<0142> 1610 PEN 1
<0194> 1620 LOCATE 7,12
<0944> 1630 PRINT "Moment, ich mische ....";
<0985> 1640 REM *** Auswahl des Wortes ***
<0D46> 1650 zufall=INT(RND*wortzahl)+1
<0AC4> 1660 gesucht$=wort$(zufall)
<0A02> 1670 REM *** Einlesen des Wortes ***
<049B> 1680 FOR i=1 TO 8
<04A1> 1690 FOR j=1 TO 3
<0F97> 1700 buchstabe(i,j)=ASC(MID$(gesucht$,i,
1))
<0286> 1710 NEXT j
<028F> 1720 NEXT i
<04CD> 1730 FOR i=1 TO 8
<04D8> 1740 FOR j=4 TO 5
<08CB> 1750 buchstabe(i,j)=32
<02B8> 1760 NEXT j
<02C1> 1770 NEXT i
<0B50> 1780 REM *** Tauschen in den Zeilen ***
<0504> 1790 FOR i=1 TO 3
<08CF> 1800 FOR j=1 TO tauschzahl
<091D> 1810 zufall1=INT(RND*8)+1
<0928> 1820 zufall2=INT(RND*8)+1
<0C73> 1830 hilf=buchstabe(zufall1,i)
<1361> 1840 buchstabe(zufall1,i)=buchstabe(zufa
ll2,i)
<0C88> 1850 buchstabe(zufall2,i)=hilf
<021D> 1860 NEXT j
<0226> 1870 NEXT i
<0B26> 1880 REM *** Tauschen in den Spalten ***
<046E> 1890 FOR i=1 TO 8
<0933> 1900 FOR j=1 TO tauschzahl
<097C> 1910 zufall1=INT(RND*3)+1
<0987> 1920 zufall2=INT(RND*3)+1
<0CD7> 1930 hilf=buchstabe(i,zufall1)
<13C5> 1940 buchstabe(i,zufall1)=buchstabe(i,zu
fall2)
<0CEC> 1950 buchstabe(i,zufall2)=hilf
<0281> 1960 NEXT j
<028A> 1970 NEXT i
<0153> 1980 CLS
<069E> 1990 REM *** Spielfeld ***
<01C9> 2000 PEN 1
<0216> 2010 LOCATE 13,1
<0583> 2020 PRINT "S U P E R M I X"
<071E> 2030 FOR i=15 TO 399 STEP 48
<03D5> 2040 PLOT i,367,3
<0303> 2050 DRAWR 0,-240
<01E5> 2060 NEXT i
<0697> 2070 FOR i=127 TO 367 STEP 48
<025C> 2080 PLOT 15,i
<01C8> 2090 DRAWR 384,0
<020D> 2100 NEXT i
<01EA> 2110 PLOT 11,274,2
<01EE> 2120 DRAWR 392,0
<029B> 2130 DRAWR 0,-56
<02F8> 2140 DRAWR -392,0
<01B9> 2150 DRAWR 0,56
<0A24> 2160 REM *** Buchstaben ausgeben ***
<0174> 2170 PEN 1
<0491> 2180 FOR i=1 TO 8
<0499> 2190 FOR j=1 TO 5
<06A9> 2200 LOCATE i*3,j*3+1
<09E2> 2210 PRINT CHR$(buchstabe(i,j));
<0286> 2220 NEXT j
<028F> 2230 NEXT i
<09A7> 2240 REM *** Tastenerklaerung ***
<01C5> 2250 PEN 2
<0221> 2260 LOCATE 27,3
<094B> 2270 PRINT CHR$(242);" Pfeil links";
<0237> 2280 LOCATE 27,5
<09C9> 2290 PRINT CHR$(243);" Pfeil rechts";
<024D> 2300 LOCATE 27,7
<07FB> 2310 PRINT CHR$(240);" Reihe rauf";
<0164> 2320 LOCATE 27,9
<0904> 2330 PRINT CHR$(241);" Reihe runter";
<0186> 2340 LOCATE 27,11
<065F> 2350 PRINT "F Wort fertig";
<019C> 2360 LOCATE 27,13
<056C> 2370 PRINT "T Tauschen";
<01B2> 2380 LOCATE 27,15
<060D> 2390 PRINT "N Neues Wort";
<01C8> 2400 LOCATE 27,17
<04F0> 2410 PRINT "A Aufgabe";
<04B2> 2420 czeile=19

```

```

<04F2> 2430 cursor1=1
<090F> 2440 LOCATE cursor1*3,czeile
<018F> 2450 PEN 3
<042D> 2460 PRINT CHR$(244);
<0823> 2470 REM *** Tastenabfrage ***
<072D> 2480 IF INKEY(8)>-1 THEN GOSUB 2600
<078A> 2490 IF INKEY(1)>-1 THEN GOSUB 2690
<07ED> 2500 IF INKEY(0)>-1 THEN GOSUB 2780
<0772> 2510 IF INKEY(2)>-1 THEN GOSUB 2900
<0834> 2520 IF INKEY(53)>-1 THEN GOTO 3020
<0818> 2530 IF INKEY(51)>-1 THEN GOSUB 3240
<0855> 2540 IF INKEY(46)>-1 THEN GOTO 4060
<07B3> 2550 IF INKEY(69)>-1 THEN GOTO 4120
<0450> 2560 FOR t=1 TO 50
<01F0> 2570 NEXT t
<01BF> 2580 GOTO 2480
<0853> 2590 REM *** Pfeil nach links ***
<0126> 2600 PEN 3
<08BA> 2610 LOCATE cursor1*3,czeile
<02FA> 2620 PRINT CHR$(32);
<0917> 2630 cursor1=cursor1-1
<0B22> 2640 IF cursor1=0 THEN cursor1=8
<08E2> 2650 LOCATE cursor1*3,czeile
<03F6> 2660 PRINT CHR$(244);
<0147> 2670 RETURN
<0916> 2680 REM *** Pfeil nach rechts ***
<0180> 2690 PEN 3
<0914> 2700 LOCATE cursor1*3,czeile
<0354> 2710 PRINT CHR$(32);
<0970> 2720 cursor1=cursor1+1
<0B7E> 2730 IF cursor1=9 THEN cursor1=1
<093C> 2740 LOCATE cursor1*3,czeile
<0450> 2750 PRINT CHR$(244);
<01A1> 2760 RETURN
<06D1> 2770 REM *** Reihe rauf ***
<124C> 2780 IF buchstabe(cursor1,1)=32 THEN GOT
O 2790 ELSE PRINT CHR$(7);:RETURN
<04F1> 2790 FOR i=1 TO 4
<1548> 2800 buchstabe(cursor1,i)=buchstabe(curs
or1,i+1)
<02D5> 2810 NEXT i
<0983> 2820 buchstabe(cursor1,5)=32
<010B> 2830 PEN 1
<0425> 2840 FOR i=1 TO 5
<08A1> 2850 LOCATE cursor1*3,i*3+1
<0B9E> 2860 PRINT CHR$(buchstabe(cursor1,i))
<0212> 2870 NEXT i
<011A> 2880 RETURN
<073E> 2890 REM *** Reihe runter ***
<1142> 2900 IF buchstabe(cursor1,5)=32 THEN GOT
O 2910 ELSE PRINT CHR$(7);:RETURN
<069B> 2910 FOR i=5 TO 2 STEP -1
<14C2> 2920 buchstabe(cursor1,i)=buchstabe(curs
or1,i-1)
<024E> 2930 NEXT i
<09F7> 2940 buchstabe(cursor1,1)=32
<0183> 2950 PEN 1
<049D> 2960 FOR i=1 TO 5
<0919> 2970 LOCATE cursor1*3,i*3+1
<0C16> 2980 PRINT CHR$(buchstabe(cursor1,i))
<028A> 2990 NEXT i
<0192> 3000 RETURN
<0B08> 3010 REM *** Wort soll fertig sein ***
<059C> 3020 loesung$=""
<04E6> 3030 FOR i=1 TO 8
<1116> 3040 loesung$=loesung$+CHR$(buchstabe(i,
3))
<02C6> 3050 NEXT i
<06A3> 3060 REM *** pruefung ***
<0C4A> 3070 IF loesung$=gesucht$ THEN GOTO 3170
<0106> 3080 PEN 1
<042F> 3090 nix$=INKEY$
<016B> 3100 LOCATE 7,21
<02C1> 3110 PRINT CHR$(7);
<096E> 3120 PRINT "Das ist leider falsch !"
<018B> 3130 LOCATE 7,23
<0A15> 3140 PRINT "Richtig ist :";gesucht$;
<0231> 3150 GOSUB 4320
<01CE> 3160 GOTO 4210
<0160> 3170 PEN 1
<0489> 3180 nix$=INKEY$
<01C7> 3190 LOCATE 7,23
<0A79> 3200 PRINT gesucht$;" ist richtig !";

<026D> 3210 GOSUB 4320
<01CE> 3220 GOTO 1600
<061D> 3230 REM *** Tauschen ***
<01A6> 3240 PEN 1
<01FE> 3250 LOCATE 4,21
<0B08> 3260 PRINT "Tauschen eingeschaltet !"
<0212> 3270 LOCATE 2,23
<0C83> 3280 PRINT "Ersten Cursor plazieren und"
<022B> 3290 LOCATE 5,25
<0A44> 3300 PRINT "mit ENTER abschlie"en !";
<01EE> 3310 PEN 3
<0523> 3320 LOCATE 1,czeile
<0501> 3330 PRINT STRING$(39,CHR$(32));
<0427> 3340 'cursor1=1
<08A1> 3350 LOCATE cursor1*3,czeile
<03B5> 3360 PRINT CHR$(244);
<0A54> 3370 WHILE ((INKEY(18))=-1) AND (INKEY(6)
=-1)
<06B5> 3380 IF INKEY(8)>-1 THEN GOSUB 2600
<0712> 3390 IF INKEY(1)>-1 THEN GOSUB 2690
<0674> 3400 FOR t=1 TO 50:NEXT t
<013A> 3410 WEND
<015B> 3420 PEN 1
<01B3> 3430 LOCATE 2,23
<0CD6> 3440 PRINT "Zweiten Cursor plazieren und
";
<06D8> 3450 FOR t=1 TO 100:NEXT t
<0184> 3460 PEN 2
<0FBF> 3470 IF cursor1<5 THEN cursor2=cursor1+1
<0FC6> 3480 IF cursor1>4 THEN cursor2=cursor1-1
<0B79> 3490 IF cursor2>8 THEN cursor2=1
<0B86> 3500 IF cursor2<1 THEN cursor2=8
<0942> 3510 LOCATE cursor2*3,czeile
<0455> 3520 PRINT CHR$(244);
<0AF4> 3530 WHILE ((INKEY(18))=-1) AND (INKEY(6)
=-1)
<0746> 3540 IF INKEY(8)>-1 THEN GOSUB 3860
<07AD> 3550 IF INKEY(1)>-1 THEN GOSUB 3960
<0714> 3560 FOR t=1 TO 50:NEXT t
<01DA> 3570 WEND
<0528> 3580 LOCATE 1,czeile
<0506> 3590 PRINT STRING$(39,CHR$(32));
<042F> 3600 nix$=INKEY$
<011C> 3610 PEN 3
<08B0> 3620 LOCATE cursor1*3,czeile
<03C4> 3630 PRINT CHR$(244);
<0A14> 3640 REM *** Tausch durchfuehren ***
<0452> 3650 FOR i=1 TO 5
<0CB0> 3660 hilf=buchstabe(cursor1,i)
<13AE> 3670 buchstabe(cursor1,i)=buchstabe(curs
or2,i)
<0CC5> 3680 buchstabe(cursor2,i)=hilf
<0249> 3690 NEXT i
<0484> 3700 FOR i=1 TO 5
<017E> 3710 PEN 1
<090A> 3720 LOCATE cursor1*3,i*3+1
<0C07> 3730 PRINT CHR$(buchstabe(cursor1,i))
<091F> 3740 LOCATE cursor2*3,i*3+1
<0C1C> 3750 PRINT CHR$(buchstabe(cursor2,i))
<028F> 3760 NEXT i
<0295> 3770 GOSUB 3800
<01A1> 3780 RETURN
<0A98> 3790 REM *** Loeschen der Meldung ***
<0528> 3800 FOR i=21 TO 25
<02F7> 3810 LOCATE 1,i
<05EC> 3820 PRINT STRING$(39,CHR$(32));
<02D5> 3830 NEXT i
<00DE> 3840 RETURN
<0877> 3850 REM *** Pfeil2 nach links ***
<0116> 3860 PEN 2
<08AC> 3870 LOCATE cursor2*3,czeile
<02EB> 3880 PRINT CHR$(32);
<090A> 3890 cursor2=cursor2-1
<12C2> 3900 IF cursor2=cursor1 THEN cursor2=curs
or2-1
<0B22> 3910 IF cursor2<1 THEN cursor2=8
<08DE> 3920 LOCATE cursor2*3,czeile
<03F1> 3930 PRINT CHR$(244);
<0142> 3940 RETURN
<0944> 3950 REM *** Pfeil2 nach rechts ***
<017A> 3960 PEN 2
<0910> 3970 LOCATE cursor2*3,czeile
<034F> 3980 PRINT CHR$(32);

```

```

<096D> 3990 cursor2=cursor2+1
<1325> 4000 IF cursor2=cursor1 THEN cursor2=cur
sor2+1
<0D17> 4010 IF cursor2>8 THEN cursor2=1:GOTO 40
00
<0942> 4020 LOCATE cursor2*3,czeile
<0455> 4030 PRINT CHR$(244);
<01A6> 4040 RETURN
<06E7> 4050 REM *** Neues Wort ***
<01DD> 4060 PEN 1
<0237> 4070 LOCATE 5,22
<0B66> 4080 PRINT gesucht$;" w{re richtig !";
<02E0> 4090 GOSUB 4320
<0142> 4100 GOTO 1600
<05D1> 4110 REM *** Abbrechen ***
<011A> 4120 PEN 1
<0173> 4130 LOCATE 5,21
<0AA3> 4140 PRINT gesucht$;" w{re richtig !";
<013A> 4150 PEN 3
<0193> 4160 LOCATE 5,23
<09A1> 4170 PRINT "A u f W i e d e r s e h e
n 1";
<023B> 4180 GOSUB 4320
<01C2> 4190 CALL 0:END
<0A1F> 4200 REM *** Wiederholungsfrage ***
<024F> 4210 GOSUB 3800
<017E> 4220 PEN 1
<01D9> 4230 LOCATE 5,23
<0938> 4240 PRINT "Noch ein Spiel ( J - N ) ?";
<067F> 4250 antwort$=INKEY$
<0A51> 4260 antwort$=UPPER$(antwort$)
<08FA> 4270 IF antwort$="J" THEN GOTO 1600
<09BB> 4280 IF antwort$="N" THEN GOSUB 0:END
<0264> 4290 GOTO 4250
<017A> 4300 END
<091F> 4310 REM *** weitermittaste ***
<01E4> 4320 PEN 3
<0241> 4330 LOCATE 7,25
<0BC5> 4340 PRINT "Weiter mit der Leertaste !";
<05F5> 4350 warte$=INKEY$
<09E7> 4360 IF warte$=" " THEN GOTO 4370 ELSE G
OTO 4350
<0164> 4370 LOCATE 1,25
<051F> 4380 PRINT STRING$(39,CHR$(32));
<0106> 4390 RETURN
<06DD> 4400 REM *** DIN-Tastatur ***
<0258> 4410 SYMBOL AFTER 90
<07A9> 4420 SYMBOL 91, 90, 60, 102, 102, 126, 1
02, 102, 0
<0924> 4430 SYMBOL 92, 186, 108, 198, 198, 198,
108, 56, 0
<0741> 4440 SYMBOL 93, 102, 0, 102, 102, 102, 1
02, 60, 0
<07B9> 4450 SYMBOL 123, 72, 0, 120, 12, 124, 20
4, 118, 0
<0708> 4460 SYMBOL 124, 36, 0, 60, 102, 102, 10
2, 60, 0
<075F> 4470 SYMBOL 125, 68, 0, 102, 102, 102, 1
02, 62, 0
<0894> 4480 SYMBOL 126, 60, 102, 102, 124, 102,
102, 124, 96
<0363> 4490 KEY DEF 17,1,43,42
<039B> 4500 KEY DEF 19,1,35,94
<03A1> 4510 KEY DEF 22,1,60,62
<04A9> 4520 KEY DEF 24,1,39,96,167
<03FB> 4530 KEY DEF 25,1,126,63
<04AB> 4540 KEY DEF 26,1,125,93,64
<042B> 4550 KEY DEF 28,1,123,91
<0438> 4560 KEY DEF 29,1,124,92
<03F7> 4570 KEY DEF 30,1,45,95
<03DE> 4580 KEY DEF 31,1,46,58
<03EE> 4590 KEY DEF 32,1,48,61
<03F9> 4600 KEY DEF 39,1,44,59
<0305> 4610 KEY DEF 41,1,55,47
<037F> 4620 KEY DEF 43,1,122,90
<039C> 4630 KEY DEF 57,1,51,166
<03AD> 4640 KEY DEF 71,1,121,89
<0A3A> 4650 REM *** Wortliste erstellen ***
<0276> 4660 RANDOMIZE TIME
<081E> 4670 wortzahl=-1:RESTORE 4770
<03B8> 4680 WHILE v$<>"*"
<0C89> 4690 READ v$:wortzahl=wortzahl+1
<0149> 4700 WEND

```

```

<07EE> 4710 DIM wort$(wortzahl)
<0631> 4720 DIM buchstabe(8,5)
<024F> 4730 RESTORE 4770
<0897> 4740 FOR i=1 TO wortzahl
<054E> 4750 READ wort$(i)
<027B> 4760 NEXT i
<1A75> 4770 DATA ANEKDOTE,ANLIEGEN,ANREGUNG,ANS
CHLAG,ANTILOPE,APOTHEKE,ARGUMENT,AUERHAH
N,AUFNAHME,AUSDRUCK
<1A82> 4780 DATA BACKBORD,BANKROTT,BAZILLUS,BEF
UGNIS,BESCHIED,BOLLWERK,BRANDUNG,BULLAUG
E,BUMERANG,COCKTAIL
<1AF3> 4790 DATA COMPUTER,DEICHSEL,DETEKTIV,DEZ
EMBER,DIETRICH,DOKUMENT,DUPLIKAT,EGOISMU
S,EINNAHME,EINTRITT
<1AAD> 4800 DATA EPIDEMIE,EXEMPLAR,FASCHING,FIN
ANZEN,FREGATTE,FREQUENZ,FUNKTION,GANGSTE
R,GEBRAUCH,GEFIEDER
<1AFE> 4810 DATA GESCHENK,GESPENST,HARMONIE,HER
BERGE,HOLUNDER,HORNISSE,ILLUSION,INSTINK
T,KABELJAU,KARNEVAL
<1AC0> 4820 DATA KASTANIE,KLEMPNER,KOMPANIE,KRI
STALL,LIMONADE,MANSARDE,MATERIAL,MATRATZ
E,MEDAILLE,NACHWEIS
<1B3F> 4830 DATA NOVEMBER,OFFIZIER,ORIGINAL,PAN
ORAMA,PEITSCH,PHOSPHOR,PICKNICK,PROGRAM
M,PULLOVER,REGISTER
<1AFE> 4840 DATA RELIGION,RHYTHMUS,SANDWICH,SCH
ENKEL,SCHLANGE,SCHLAUCH,SCHMINKE,SCHWALB
E,SKORPION,STANDARD
<1B97> 4850 DATA TABELTTE,TRICHTER,TROMPETE,UNW
ETTER,URSPRUNG,VEILCHEN,VERDACHT,WIKINGE
R,ZENTRALE,ZIGENER
<0979> 4860 DATA ZWIEBACK,ZYLINDER,ZYPRESSE
<00F7> 4870 DATA *
<00F2> 4880 RETURN

```

(Fortsetzung des Listings von Seite 47)

## Steuererklärung

```

<1272> 3310 PRINT#8,CHR$(27);"E";"Nachzahlung
DM ";USING "####
##";zahl
<069B> 3320 IF spar=0 THEN 3370
<06A6> 3330 IF y>24000 THEN 3340 ELSE 3370
<14D7> 3340 PRINT#8,CHR$(27);"F";"Rueckzahlung
Sparzulage DM ";USING "####
##";spar
<07F9> 3350 PRINT#8,"
-----"
<1491> 3360 PRINT#8,CHR$(27);"E";"Gesamtnachzah
lung DM ";USING "####
##";erst:GOTO 3370
<089D> 3370 PRINT#8,"
=====
<0141> 3380 PRINT#8
<054F> 3390 IF d$="0" THEN 3470
<1282> 3400 PRINT#8,CHR$(27);"E";"Kirchensteuer
DM ";USING "####
##";kist
<144C> 3410 PRINT#8,CHR$(27);"F";"lt. Lohnsteue
rkarte DM ";USING "####
##";kistl
<083F> 3420 PRINT#8,"
-----"
<0853> 3430 IF kistz>0 THEN 3440 ELSE 3450
<17CE> 3440 PRINT#8,CHR$(27);"E";"Kirchensteuer
nachzahlung DM ";USING "####
##";kistz:GOTO 3460
<17B6> 3450 PRINT#8,CHR$(27);"E";"Kirchensteuer
erstattung DM ";USING "####
##";kistz:GOTO 3460
<08F7> 3460 PRINT#8,"
=====
<041E> 3470 PRINT#8,CHR$(27);"F"
<038C> 3480 PRINT#8,CHR$(12);
<0396> 3490 PRINT#8,CHR$(12);

```

# Reinhard Schuster Computer

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

**Schneider**  
COMPUTER DIVISION  
Vertragshändler

**ATARI**  
System-Fachhändler

**Star** Vertrags-  
händler  
der ComputerDrucker

**AMSTRAD** Vertrags-  
händler

**DEUTSCHLANDS GRÖSSTER SCHNEIDER-EINZELHÄNDLER PRÄSENTIERT:**

## Spiele für CPC

	Cass.	Disk.
1943	29.30	44.80
20.000 Meilen unter dem Meer	44.80	47.90
3D Thai Boxing	26.20	43.30
Academy	29.30	
Acrojet	29.30	
Advanced Tactical Fighter	43.30	
Aliens	29.30	43.30
Aliens US	43.30	
Americas Cup Challenge	29.30	43.30
Annals of Rome	38.60	
Arkanoid 2	47.90	
Armageddon Man	38.60	43.30
Artura	34.00	47.90
Asterix im Morgenland F. 6128	43.30	
Axiens	24.70	
Batman	44.80	
Bedlam	44.80	
Bionic Commando	44.80	
Blueberry und das Gespenst	43.30	
Bobsleigh	29.30	
Bomb Jack	38.60	
Bomb Jack 2	23.10	38.60
Brave Star	27.80	39.90
Buggy Boy	29.30	44.80
California Games	29.30	39.90
Captain America	27.80	39.90
Catch 23	26.20	39.90
Chamonix Challenge	29.30	47.90
Championship Sprint	47.90	
Charlie Chaplin	29.30	46.40
Clever & Smart	29.30	44.80
Combat School	29.30	39.90
Crafton & Xunk	34.00	49.50
Crazy Cars	46.40	
D.T. Olympic Challenge	34.00	
Desolator	29.30	44.80
Dogfight 2187	43.30	

Dun Daragh	29.30	39.90
Elevator Action	26.20	37.10
Elite	59.90	
Empire Strike Back	29.30	
Empire Strikes Back	44.80	
Enduro Racer	29.90	43.30
Epyx (The Worlds Greatest)	29.90	55.70
Escape from Sings Castle	26.20	43.30
Evening Star	26.20	
Exolon	23.10	38.60
Eye	47.90	
Fairlight	29.90	
Fifth Quadrant	29.90	29.90
Fire & Forget	29.30	44.80
Firelord	43.30	
Football Manager 2	34.00	47.90
Fugger	43.30	
Games Set and Match	38.60	54.10
Gauntlet	29.30	
Gauntlet 2	29.30	44.80
Gee Bee Air Rally	46.40	
Get Dexter	29.90	
Glider Rider	37.10	
Gold Silber Bronze	43.30	69.90
Golden Path	46.40	
Golf	43.30	
Goonies	29.30	
Guild of Thieves 6128	58.80	
Hacker	38.60	
Hacker 2	29.30	
Heavy on the Magick	29.90	
High Frontier	29.30	44.80
Impossible Mission 2	29.30	44.80
Indian Mission	47.90	
Indiana Jones	39.90	
Infodroid	27.80	43.30
International Karate Plus	29.30	43.30
Jagd auf Roter Oktober	44.80	58.80
Killed until Dead	39.90	
Knight Orc	43.30	58.80
Lazer Tag	29.30	44.80

Leaderboard Par 3	44.80	55.70
Legend of Kages	38.60	
Legions of Death	26.20	39.90
Lightforce	26.20	39.90
Living Daylights	29.30	43.30
Luky Luke Nitroglycerin	38.60	
Mach 3	46.40	
Mad Balls	26.20	43.30
Mag Max	23.10	38.60
Marble Madness	43.30	
Constr. De Luxe	43.30	
Marble Madness	29.30	
constr. Set	29.30	
Matchday 2	29.30	44.80
Mercenary	46.40	
Mermaid Madness	29.30	
Mewilo 6128	47.90	
Miami Vice	26.20	
Money on the Atlantic	57.20	
Mystery of the Nile	19.90	39.90
Nebulus	29.90	46.40
Nemesis	26.20	43.30
Night Raider	34.00	47.90
One	29.30	43.30
Out Run	29.30	44.80
Par Five Golf	29.90	
Ping Pong	46.40	
Pink Panther	44.80	
Pirates 6128	55.70	
Roadblaster	29.30	43.30
Rolling Thunder	44.80	
Rygar	26.20	39.90
Saboteur	29.30	49.50
Saboteur 2	23.10	29.90
Samurai Trilogy	26.20	
Sentinel	29.30	43.30
Shadowfire	29.90	
Shogun	29.90	49.50
Short Circuit	23.10	38.60
Sidewalk	29.30	43.30
Six Pack	27.80	
Six Pack 3	29.90	46.60
Slap Fight	23.10	38.60
Solid Gold	44.80	

Space Harrier	23.10	38.60
Spy Versus Spy	29.30	43.30
Spy Versus Spy 3	26.20	39.90
Starglider	69.90	
Starquake	37.10	
Strange Loop	46.40	
Street Hawk	26.20	
Super Sprint	39.90	
Survivor	26.20	39.90
Sweevos World	46.40	
Taipan	24.70	39.90
Tarzan	27.80	39.90
Terror of the Deep	29.30	43.30
Tetris	38.60	
Throne of Fire	26.20	
Toadrunner 464/664	26.20	38.60
Traillblazer	26.20	
Trantor	58.80	
Vermeer	29.30	44.80
Western Games	35.50	
Wizzball	46.40	
Working Backwards	26.20	39.90
World of Carneval	44.80	
Xevious	29.30	43.30
Xor	27.80	43.30
Zoids	46.40	
Zombie	49.90	
Zynaps	24.70	39.90

## REDUZIERT

10th Frame	24.90	34.90
2112 AD	22.90	39.90
Aladins Cave	25.90	
Amazing Shrinking Man	25.90	37.90
Avenger	22.90	33.90
Ballblazer	26.90	37.90
Big Trouble in Little China	25.90	37.90
Chamelot Warrior	24.90	
City Slicker	33.90	
Classic Invaders	35.90	
Crystal Castle	24.90	34.90
Dan Dare	25.90	
Deep Strike	25.90	
Defcom	22.90	
Die heilige Rüst. d. Antiriad	21.90	
Doomsday Blues	25.90	
Dynamite Dan 2	22.90	
Firelord	22.90	
Forbidden Planet	39.90	
Forst Byte	22.90	
Future Knight	22.90	
Galvan	23.90	34.90
Heartland	25.90	
Hijack	25.90	
Hydrofool	24.90	
Icon Jon	22.90	34.90
Impossibleball	22.90	
Kettle	22.90	
Krackout	33.90	
Marsport	39.90	
Martianoids	23.90	
Meltdown F. 464/664	25.90	
Metrocross	22.90	
Mindshadow	43.90	
Mission Omega	39.90	
Monty on the Run	19.90	
Nether Earth	22.90	
Nexor	23.90	
Obsidian	25.90	
Prodiy	25.90	
Pulsator	22.90	
Revolution	25.90	39.90
Saracen	19.90	
Scoby Doo	19.90	
Shaolins Road	22.90	38.90
Solomons Key	34.90	
Split Personalities 464/664	39.90	
Stryfe	27.90	
Super Pipeline 2 464/664	34.90	
Tujad	34.90	43.90
Way of the Tiger	29.90	37.90

## HARDWARE

### KUNSTLEDER-HAUBEN

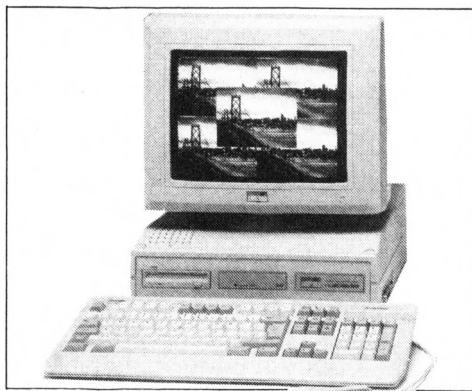
CPC 464/664	19.80
CPC 6128	19.80
Monitor GT 64/65	27.90
Monitor CTM 640/644	29.95
LQ 3500	24.90
EuroPC Tastatur	21.80
EuroPC Monitor MM 12	34.90
EuroPC Monitor CM 14	37.90
EuroPC Tastatur u. MM 12	49.80
EuroPC Tastatur u. CM 14	55.80
PC 1512/1640 Tastatur	19.80
Schneider PC 2640 Tastatur	19.80
no name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

### AMSTRAD

PPC 512	ab 1698,00
PC 1640	ab 1898,00

### CPC

CPC 464 und Grünmonitor GT 65	398,00
CPC 464 u. Farbmonitor CTM 644	698,00
CPC 6128 und Grünmonitor GT 65	798,00
CPC 6128 u. Farbmonitor CTM 644	1098,00



#### Technische Daten des Amstrad PC 2086:

Prozessor:	16 Bit 8086
Geschwindigkeit:	8 MHz
Coprozessor:	8087 auf dem Board möglich
Hauptspeicher:	640 KB RAM
Massenspeicher:	720 KB 3 1/2"-Diskettenlaufwerk (1 oder 2), opt. 30 MB Festplatte externe 5 1/4"-Laufwerke (360 KB, 720 KB, 1.4 MB) oder Tape Streamer
Adapter:	VGA-Standard, 640x480 Punkte, 256 Farben, EGA, Hercules und CGA kompatibel
Grafik:	
Tastatur:	102 Tasten, erweiterte AT-Tastatur (MF II)
Steckplätze:	3x8 Bit für Standardkarten voller Länge

#### Lieferumfang:

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

ab 2499,-

Bitte erfragen Sie Liefertermine und Preise der neuen Amstrad-Rechner 2286 und 2386 sowie der Schneider-Produkte Sprinter 180, Sprinter 264 u. Laser Sprinter.

### CPC-ZUBEHÖR

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

### DISKETTEN

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

### PC-ZUBEHÖR

Diskettenlaufwerk 3 1/2", 720 KB mit 5 1/4" Einbaurahmen	
auch für PC 1512/1640	278,00
20 MB Festplatte zum Einstecken (Filecard)	648,00
Joystickkarte XT/AT für 2 Analogjoysticks	69,00
Analogjoystick Quickshot	39,80
Mouse Pad	19,80
3-Tasten-Mouse incl. Software u. 9/25 pol. Adapter	nur 79,00
BTX-Karte mit FTZ-Nr.	nur 598,00

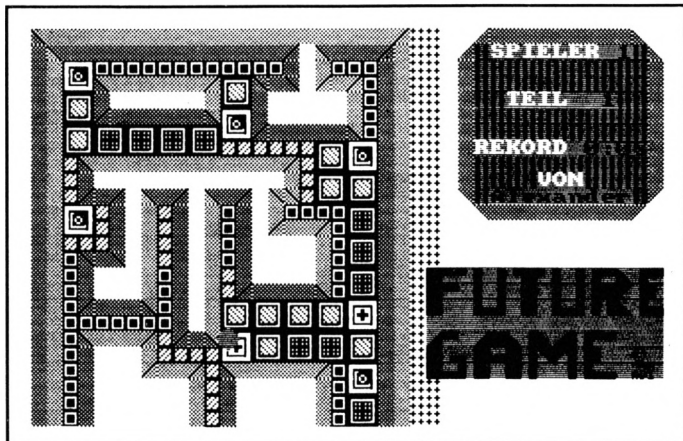


## Future Game



Dieses Programm besteht aus mehreren Teilen. Da ist zunächst das Hauptprogramm, das zum Spielen gestartet werden muß. Das zweite File stellt den Maschinencode dar, und "Future Game".LDR ist der DATA-Lader für "Future Game".MC. Nach dem Start paßt sich "Future Game" automatisch dem Rechner-typ an, und der Bildschirm wird in zwei Hälften geteilt. Rechts befindet sich eine Tafel, auf welcher der Rekord, der Name des Rekordinhabers, der aktuelle Spieler und das aktuelle Teil erscheinen. Links ist ein Teil des Spielfelds dargestellt, das nach Bedarf vertikal gescrollt wird.

Es geht nun darum, daß der erste Spieler fünf Teile an bestimmten Stellen ablegen muß, indem er mit dem roten Ball auf einem Feld mit einem kleinen Kreis stehenbleibt. Dann folgt das nächste Teil an einer anderen Stelle, bis alle abgelegt sind. Der Ball rollt immer in eine Richtung, bis er an einer Mauer abprallt oder durch einen Druck auf den Feuerknopf gestoppt wird.



Wenn er steht, kann man ihn in eine andere Richtung lenken. Gelangt er auf ein Feld mit einem Kreuz und bleibt dort liegen, erhält der erste Spieler 30 Sekunden Strafzeit. (Passiert das dem zweiten Spieler, hat er verloren.) Erreicht der Ball die obere oder untere Bildschirmseite, scrollt das Spielfeld in die entsprechende Richtung, und der Ball setzt seine Bewegung fort. Nach Beendigung des Ablagevorgangs kommt der zweite Spieler an die Reihe. Er muß sich genau merken, wo der erste die Teile abgelegt hat und alle in der richtigen Reihenfolge aufsammeln. Dazu bringt auch er seinen Ball auf dem richtigen Feld zum Stehen.

Sind alle Teile richtig aufgesammelt und war der zweite Spieler schneller als der erste, wird seine Zeit von der des ersten subtrahiert. Wenn die so errechnete Punktzahl größer ist als der Rekord, kann der zweite Spieler seinen Namen eintragen, und der neue Rekord wird angezeigt.

Nun kann man mit einer neuen Runde beginnen. Es ist sinnvoll, die Rollen des ersten und zweiten Spielers zu tauschen. Besonderen Spaß macht dieses Game in einer größeren Gruppe.

Dieses Programm wird nur auf den "Fingerschönend"-Datenträgern veröffentlicht. Bitte beachten Sie den Hinweis auf Seite 30 in dieser Ausgabe.

Alexander Irion

## Update zu Hardcopy für CPC mit Turbo-Pascal

Sollte das Programm "Hardcopy mit Turbo-Pascal" (s. Schneider Magazin 6/88, S. 50) bei Ihnen die Arbeit verweigern, so ist nur die folgende Zeile richtigzustellen.

Procedure Copy\_Byte (xzac, xkon: integer; stevilo: byte; var y: integer);

Hier wurde im Listing leider die letzte Klammer vergessen. Wir möchten Sie für dieses Versehen um Entschuldigung bitten.

## Update zu Multitrainer

Für die "Anwendung des Monats", das Programm "Multitrainer" (s. Schneider Magazin 5/88, S. 34), möchte ich einen Verbesserungsvorschlag machen. In Listing 3 wird ab Zeile 840 getestet, ob eine Datei vorhanden ist. Dies ist durch den Befehl ON ERROR GOTO realisiert. Leider lassen sich Diskettenfehler beim CPC 464 mit diesem Kommando nicht abfangen. In meiner Ergänzung wird der Benutzer nun gefragt, ob die Datei vorhanden ist.

Gehen Sie zum Einfügen der Verbesserung bitte folgendermaßen vor:

Die Zeilen 830 und 880 bis 920 sind zu löschen.

Nun geben Sie folgende Zeilen ein:

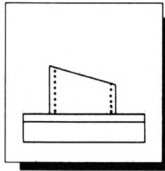
850 WINDOW 3, 78, 17, 17

860 PRINT" – Existiert schon eine Ergebnisdatei (J/N)?" : GOSUB 5320

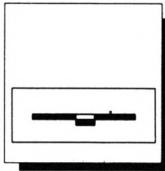
879 IF j THEN neu = 0 ELSE neu = 1 : CLS : PRINT" – Ihre Daten werden von nun ab in der Datei "in\$ergdatei\$in\$" gespeichert."

Jan Schefers

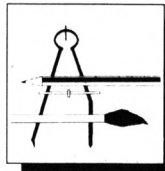
# CPC TOOLS



Drucker



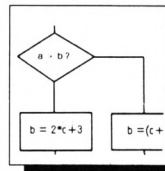
Diskette



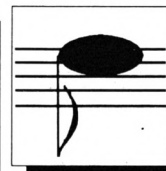
Grafik



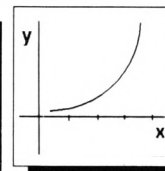
Schrift



Programmieren



Sound



Schule



Büro

## Nr. 1: Drucker

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

## Nr. 2: Diskette

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

## Nr. 3: Grafik

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

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

## Nr. 4: Schrift

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

## Nr. 5: Programmiersprachen

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

## Nr. 6: Büro

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

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

## Nr. 7: Sound

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

## Nr. 8: Science

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

## Nr. 9: Büro 2

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

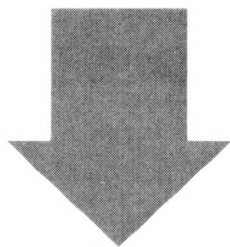
## Nr. 10: Basic-Programmierhilfen

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

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

## Nr. 11: Assembler

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



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

**Der Preis beträgt je DM 20.-**

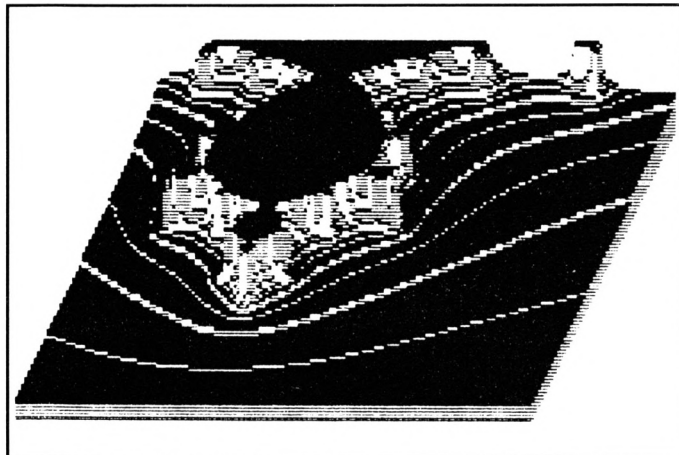
**(Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung den Bestellschein Seite 15)**

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

## 3-D-Apfelmännchen

Hier handelt es sich um eine 3-D-Version des bekannten Apfelmännchens. Das Programm läuft auf allen CPCs; lediglich Anwender eines 664 oder 6128 müssen in den Zeilen 1380 und 1520 POKE &B939, .. in POKE &B941, .. ändern. Nach dem Programmstart sind folgende Eingaben vorzunehmen:

1. X-Zoom (Vergrößerung in x-Richtung)  
Y-Zoom (Vergrößerung in y-Richtung)
2. X-Komplex  
Y-Komplex
3. Rechentiefe (Je höher die Rechentiefe, um so länger dauert die Berechnung!)
4. maximale Höhe (Gibt die Höhe eines Strichs an. Bei ihrer Überschreitung wird die Linie einfach abgeschnitten.)
5. X-links  
X-rechts (Begrenzungen des zu berechnenden Bildes)  
Y-oben  
Y-unten



6. X-Ausmaß  
Y-Ausmaß (Größe des Bildes in x und y)
7. Geschwindigkeitssteigerung (Bei Eingabe von J wird das Bild schneller berechnet; eine Unterbrechung oder ein Reset sind nicht möglich.)

Wenn das Bild fertig berechnet ist, können Sie es unter einem beliebigen Namen abspeichern.

Holger Baumert

### Programm: 3-D-Apfelmännchen

Computer: CPC 464/664/6128

Funktion: siehe Abbildung

#### Listings: 1

```

<0A74> 1080 MODE 1:PAPER 0:BORDER 0:INK 0,0:INK
1,10:INK 2,3:INK 3,15:ORIGIN 0,0,0,640,
0,382
<108F> 1090 LOCATE 1,1:PRINT CHR$(24)" 3D - Apf
elmaennchen (c) 1987 by H.B. "CHR$(24)
<026E> 1100 WINDOW 1,40,2,25
<2386> 1110 xc=1:yc=0:t=20:s=60:xl=-0.15:xr=0.2
6:yo=0.47:yu=0.9:xm=320:ym=180
<069B> 1120 PRINT"X-Zoom      ":"xm
<0E26> 1130 LOCATE 18,1:INPUT"",zoom:IF zoom TH
EN xm=zoom
<06B1> 1140 PRINT"Y-Zoom      ":"ym
<0F62> 1150 LOCATE 18,2:INPUT"",zooa:IF zooa
THEN ym=zooa
<0794> 1160 PRINT"X-Komplex   ":"xc
<0CB4> 1170 LOCATE 18,3:INPUT"",xce:IF xce THEN
xc=xce
<07AA> 1180 PRINT"Y-Komplex   ":"yc
<0CCD> 1190 LOCATE 18,4:INPUT"",yce:IF yce THEN
yc=yce
<0811> 1200 PRINT"Rechentiefe  ":"t
<0B3E> 1210 LOCATE 18,5:INPUT"",te:IF te THEN t
=te
<0899> 1220 PRINT"Maximale Hoehe  ":"s
<0B4F> 1230 LOCATE 18,6:INPUT"",se:IF se THEN s
=se
<074E> 1240 PRINT"X-Links     ":"xl
<0D2C> 1250 LOCATE 18,7:INPUT"",xle:IF xle THEN
xl=xle
<07B0> 1260 PRINT"X-Rechts    ":"xr
<0D59> 1270 LOCATE 18,8:INPUT"",xre:IF xre THEN
xr=xre
<061F> 1280 PRINT"Y-Oben      ":"yo
<0C67> 1290 LOCATE 18,9:INPUT"",yoe:IF yoe THEN
yo=yoe
<069F> 1300 PRINT"Y-Unten     ":"yu

```

```

<0CA0> 1310 LOCATE 18,10:INPUT"",yue:IF yue THE
N yu=yue
<124E> 1320 dx=(xr-xl)/xm:dy=(yu-yo)/ym
<0746> 1330 PRINT"Ausmass-X      ":"xm
<0C9B> 1340 LOCATE 18,11:INPUT"",xme:IF xme THE
N xm=xme
<075C> 1350 PRINT"Ausmass-Y      ":"ym
<0CB4> 1360 LOCATE 18,12:INPUT"",yme:IF yme THE
N ym=yme
<103C> 1370 PRINT:PRINT"Mit Geschwindigkeitsste
igerung (j/n) ?"
<145B> 1380 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="J" THEN PO
KE &B939,&C9:GOTO 1420 ELSE IF a$<>"N" T
HEN GOTO 1380
<013B> 1390 '
<0740> 1400 ' Zeichenroutine
<014F> 1410 '
<0121> 1420 CLS
<22DE> 1430 FOR n=0 TO ym STEP 2:y1=yo+n*dy:FOR
m=0 TO xm STEP 2:x=xl+m*dx:y=y1:k=0
<1F47> 1440 x2=x*x:y2=y*y:y=2*x*y-yc:x=x2-y2-xc
:k=k+1
<0CFF> 1450 IF k<t AND x2+y2<s THEN 1440
<1B8C> 1460 u=m+320-xm/2-n/2:u1=u+1:v=n+80:v1=v
-3*(k-1)
<1279> 1470 MOVE u,200+(ym/2)-v:DRAW u,200+(ym/
2)-v1,3
<12E6> 1480 MOVE u1,200+(ym/2)-v:DRAW u1,200+(y
m/2)-v1,2
<12EF> 1490 MOVE u,200+(ym/2)-v1:DRAW u1,200+(y
m/2)-v1,1
<0197> 1500 NEXT
<01A1> 1510 NEXT
<0E7D> 1520 POKE &B939,&F3:LOCATE 1,24:PRINT"Bi
ld abspeichern (j/n) ?"
<109C> 1530 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$="J" THEN 15
80 ELSE IF a$<>"N" THEN 1530
<00DA> 1540 RUN
<00DC> 1550 '
<058E> 1560 ' Bild absaven
<00F0> 1570 '
<1800> 1580 WINDOW 1,40,25,25:CLS:LOCATE 1,1:IN
PUT"NAME:",name$:IF name$<>" " THEN WINDO
W 1,40,1,25:PRINT SPACE$(40);:LOCATE 1,2
5:PRINT SPC(39); ELSE 1580
<07DC> 1590 SAVE name$,b,&C000,&3FFF:RUN

```

$$12 \times 1 = 11$$

Sie können es selbst nachrechnen.  
 Sie erhalten 12 Ausgaben  
 des Schneider Magazins genau zum Preis  
 von 11. Und dazu noch frei Haus.  
 Immer druckfrisch! Lückenlos!

**Machen Sie es sich doch einfach –  
 abonnieren Sie das  
 Schneider Magazin**



## Abo- Bestellschein

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

	jährlich (12 Ausgaben)		1/2 jährlich (6 Ausgaben)	
	Inland	Ausland	Inland	Ausland
Heft	<input type="radio"/> 66.–	<input type="radio"/> 75.–	<input type="radio"/> 33.–	<input type="radio"/> 37.50
nur Cassette	<input type="radio"/> 150.–	<input type="radio"/> 175.–	<input type="radio"/> 75.–	<input type="radio"/> 87.50
nur 3"-Diskette	<input type="radio"/> 280.–	<input type="radio"/> 305.–	<input type="radio"/> 140.–	<input type="radio"/> 152.50
Heft + Cassette	<input type="radio"/> 216.–	<input type="radio"/> 236.–	<input type="radio"/> 108.–	<input type="radio"/> 118.–
Heft + 3"-Diskette	<input type="radio"/> 320.–	<input type="radio"/> 320.–	<input type="radio"/> 160.–	<input type="radio"/> 160.–

Vorname/Name \_\_\_\_\_

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ/Wohnort \_\_\_\_\_

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_

(Bei Minderjährigen bitte Unterschrift des Erziehungsberechtigten)

Mein Abo soll mit Ausgabe \_\_\_\_\_ beginnen  
 jährlich  halbjährlich

Ich möchte bequem und bargeldlos durch Bank-  
 abbuchung bezahlen.

Kontoinhaber: \_\_\_\_\_

Meine Konto-Nr.: \_\_\_\_\_

Geldinstitut: \_\_\_\_\_

Bankleitzahl: \_\_\_\_\_

Ich bezahle lieber per Vorkasse:

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

**Garantie:**

Mir ist bekannt, daß ich diese Vereinba-  
 rung innerhalb 10 Tagen widerrufen kann  
 und bestätige dies mit meiner zweiten  
 Unterschrift.  
 Zur Wahrung der Frist genügt das recht-  
 zeitige Absenden des Widerrufs.

2. Unterschrift \_\_\_\_\_

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

## Grafikgags (Teil 36)

Hier sind wieder unsere sieben Grafikgags, die Ihnen als Anregung, zur Unterhaltung oder zum Einbau in eigene Programme dienen sollen. Wie immer habe ich versucht, die Listings möglichst kurz zu gestalten. Deshalb sollte vor dem Aufruf der Grafikgags mindestens PAPER 0:PEN 1 eingestellt sein, da die fertigen Bilder sonst etwas seltsam aussehen könnten. (Tun sie es trotzdem, sollten Sie ?CHR\$(23); CHR\$(0) probieren.)

Wenn man die Listings in eigene Programme einbaut, ist darauf zu achten, daß am Ende der meisten Gags eine Endlosschleife steht (z. B. 100 GOTO 100). Man sollte diese dann durch eine Tastenabfrage oder eine Warteschleife ersetzen und anschließend mit einem GOTO-Befehl an die richtige Stelle im eigenen Programm springen. (Sonst könnte sich der Rechner in einem Grafikgag-Unterprogramm festlaufen.) Die Gags laufen auf allen CPCs. Hier nun die einzelnen Bilder:

1. Ein durch ein Gitter fallender Lichtschein
2. Ein Regenbogen über einer Wolke
3. Eine durch Farbwechsel simulierte Fahrt durch einen Tunnel
4. Ein ganz kurzer Gag: eine Schriftroutine (Aufruf: GOSUB 100, Parameter: x, y, a\$), die Metallbuchstaben simuliert

**Programm: Grafik Gags (36)**

**Computer: CPC 464/664/6128**

**Funktion: So dies und das**

**Listings: 7**

5. Die laufende Nummer 250. Passend zur Jahreszeit zeigt sie einen Schneemann, der durch Benutzung von Schattierrouninen recht aufwendig dargestellt wird.

An dieser Stelle möchte ich mich noch einmal bei allen bedanken, die meine Grafikgags bisher abtippeten.

6. Achtung, dieser und der nächste Grafikgag sind nicht allein lauffähig; sie funktionieren nur zusammen! Man muß sie also entweder gleichzeitig eintippen und als ein Programm abspeichern oder Teil A laden und Teil B mergen. Ich habe diesen Gag in zwei aufgeteilt, da ich während des Programmierens bemerkte, daß er die normale Länge von ca. einem Bildschirm in Mode 1 um ein Vielfaches überschritt.

Dieser Grafikgag stellt zwei sich im Dunkeln unterhaltende Männchen dar, von denen man nur die Augen sieht. Die Augen können mittels Sprechblasen reden, sich drehen und zwinkern. Dieser Teil enthält hauptsächlich die kleine MC-Routine und die Grafik dafür.

7. Hier kommt jetzt eine Demo, zusammen mit den Bewegungsunterrouninen. Die Demo ist zu Ende, wenn das rechte Männchen nur noch CIAO sagt. Die Unterrouninen werden alle mit einem Parameter, nämlich der Variablen f, aufgerufen. Ist f = 0, wird das linke Männchen bewegt, bei f = 20 das rechte. Die einzelnen Routinen zu erklären, würde etwas zu lang dauern. Am besten sehen Sie sich einmal das Demo an und experimentieren damit. Das linke Männchen kann übrigens in seiner Sprechblase drei Texte (a\$, b\$, c\$) unterbringen, das rechte nur einen (a\$).

Christoph Schillo

### Teil 1, Fenster

```

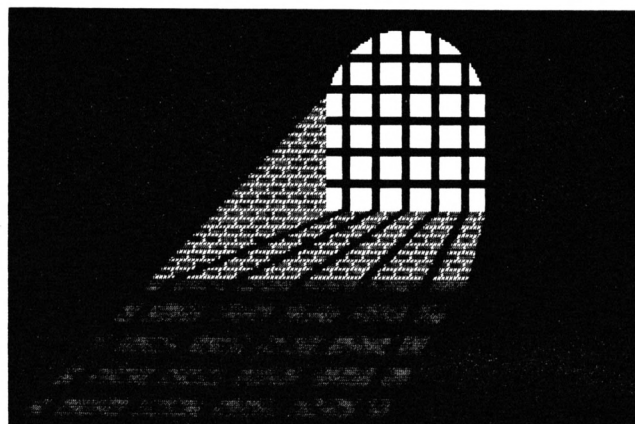
<0C07> 1 'Grafikgags 36 - Teil 1 - Fenster
<0FF7> 10 MODE 1:INK 0,0:INK 1,11:INK 2,6:INK 3
,26:SYMBOL 255,251,251,251,0,223,223,223
,0:BORDER 4
<442D> 20 r=80:p=r*r:FOR y=20 TO r STEP 2:x=SQR
(p-y*y):PLOT 400+x,300+y:DRAW -2*x,0,1:
NEXT:WINDOW#1,21,30,6,12:PAPER#1,1:CLS#1
:FOR a=0 TO 6 STEP 2:FOR b=0 TO 4:PLOT 3
20,230+b*30+a,0:DRAW 200,0:PLOT 336+b*3
0+a,200:DRAW 0,200:NEXT b,a
<27AA> 30 FOR a=0 TO 19:PEN 2:PAPER 3:LOCATE 20
-a,6+a:PRINT STRING$(1+a,255+112*(a>10))
;:LOCATE 20-a,6+a:PEN 0:PAPER 0:PRINT CH
R$(22) CHR$(1) CHR$(212) CHR$(22) CHR$(0):NE
XT:PEN 1
<2C91> 40 FOR a=13 TO 16:LOCATE 21,a:PAPER 3:PE
N 2:PRINT STRING$(10,255):NEXT:FOR a=0 T
O 154 STEP 2:PLOT 320+a/1.1,142,2:DRAW 3
20+a/3,0:NEXT:FOR a=0 TO 16:PLOT 480,206
,0:DRAW 480-a,142:NEXT
<321F> 50 FOR a=0 TO 4:FOR b=0 TO 10 STEP 2:PLO
T a*30,a*30+b:DRAW 400,0,0:PLOT a*80+20

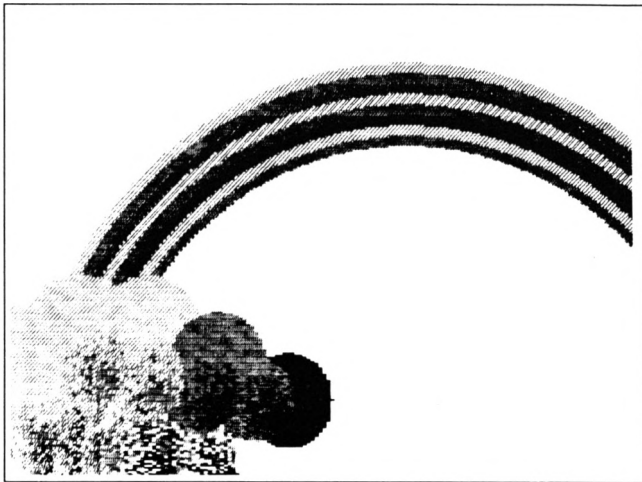
```

```

+b,0:DRAW 162+a*64+b/1.1,142:DRAW 336+a*
30+b*0.6,208:NEXT b,a
<02F2> 60 LOCATE 1,1:CALL &BB18

```





## Teil 2, Regenbogen

```

<0CCD> 1 'Grafikgags 36 - Teil 2 - Regenbogen
<1350> 10 MODE 0:FOR a=0 TO 12:READ b:INK a,b:N
EXT:BORDER 23:PEN 12:DATA 23,24,15,6,18,
2,4,17,7,23,26,13,0
<327B> 20 FOR y=1 TO 9:r=400-y*10:q=r*r:FOR s=0
TO r STEP 4:c=SQR(q-s*s):FOR p=-1 TO 1
STEP 2:PLOT 400+p*s,c:DRAWR 0,-c,y:NEXT
p,s,y
<37F8> 30 FOR a=0 TO 4:r=60-a*4:p=r*r:FOR x=-r
TO r STEP 2:y=SQR(p-x*x):PLOT a*70+x,SIN
(a)*40+100-y,10-(a>2)-(a=4):DRAWR 0,2*y:
NEXT x,a
<28C8> 40 FOR a=3 TO 0 STEP -1:f(1)=10-(a>1):f(
2)=11-(a>1):r=40:wx=20:wy=10+a*3:c=80+a*
56:d=100-a*10:GOSUB 60:NEXT
<014C> 50 GOTO 50
<44AA> 60 p=r*r:FOR y=-r TO r STEP 2:yw=(y-wy)*
(y-wy):x=SQR(p-y*y):FOR q=-x TO x STEP 4
:IF RND*r<SQR(yw+(q-wx)*(q-wx))*0.8 THEN
i=1 ELSE i=2
<15C8> 70 PLOT c+q,d-y,f(i):PLOT RND*4-60,RND*
4-60:NEXT q,y:RETURN
  
```

## Teil 3, Tunnelfahrt

```

<0D3D> 1 'Grafikgags 36 - Teil 3 - Tunnelfahrt
<1458> 10 MODE 0:FOR a=0 TO 15:INK a,a:BORDER 1
5-a:NEXT:DEG:INK 12,26:INK 11,2:INK 13,0
,15:SPEED INK 60,60:ON BREAK GOSUB 70
<279A> 20 WINDOW 1,20,1,25:PAPER 14:CLS:FOR a=-
16 TO 656 STEP 12:PLOT a,0,11:DRAW 320,2
00:DRAW 640-a,398,12:NEXT:FOR a=0 TO 380
STEP 16:PLOT 0,a,11:DRAW 320,200:DRAW 6
36,398-a,12:NEXT:ORIGIN 0,0,32,600,366,3
2:CLG
<54B4> 30 p=1:r=340:FOR a=1 TO 50:x=320+SIN(45)
*r:y=200+COS(45)*r:FOR b=45 TO 405 STEP
45:PLOT x,y,p:DRAW 320+SIN(b)*r,200+COS(
b)*r:x=XPOS:y=YPOS:DRAW 320,200:NEXT:PLO
T 32+a*4,32:DRAWR 0,a/2:DRAWR 0,25-a/2,1
1-p:r=r/1.1:p=p+10*(p=10):NEXT
<2AA2> 40 FOR a=100 TO 300 STEP 16:PLOT 312,a:D
RAWR 16,0,13:PLOT a+124,190:DRAWR 0,12:N
EXT:FOR a=0 TO 186 STEP 4:PLOT 236+a,32,
p:DRAWR 0,30:PLOT 608-a,32:DRAWR 0,30::p
=p+1+10*(p=10):NEXT
<12F9> 50 FOR b=1 TO 30:FOR a=10 TO 1 STEP -1:I
NK a,6:CALL &BD19:INK a,0:NEXT a,b
<11E1> 60 FOR b=1 TO 20:FOR a=1 TO 10:INK a,6:C
ALL &BD19:INK a,0:NEXT a,b:GOTO 50
<03F7> 70 PAPER 0:INK 1,23:MODE 2:LIST
  
```

## Teil 4, Stahlschrift

```

<0D82> 1 'Grafikgags 36 - Teil 4 - Stahlschrift
<0629> 10 MODE 1:INK 0,0:INK 1,23:INK 2,0:INK 3
,13:BORDER 0
  
```

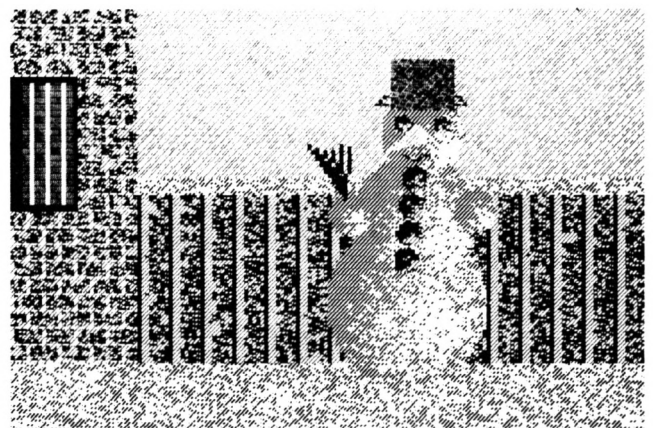
```

<0A8F> 20 SYMBOL 255,8,8,28,127,28,8,8,0:SYMBOL
254,65,38,60,28,30,50,65,0
<2CD9> 30 y=2:x=15:a$="Und wieder":GOSUB 50:y=5
:x=12:a$="ein ganz kurzer":GOSUB 50:x=15
:y=8:a$="Grafikgag":GOSUB 50:x=18:y=13:
a$="STEEL":GOSUB 50
<00C6> 40 END
<2B78> 50 PRINT CHR$(23)CHR$(1):LOCATE x,y:PEN
3:PRINT a$:FOR a=0 TO LEN(a$)*16 STEP 4:
PLOT x*16-16+a,400-y*16,2:DRAWR 14,14:CA
LL &BD19:PLOT x*16-16+a,400-y*16:DRAWR 1
4,14:NEXT
<2AF1> 60 x=XPOS-24:y=YPOS+10:PLOT -8,0,1:TAG:F
OR a=0 TO 4:FOR b=0 TO 1:MOVE x,y:PRINT
CHR$(255-b);:GOSUB 70:MOVE x,y:PRINT CHR
$(255-b);:NEXT b,a:TAGOFF:RETURN
<075A> 70 FOR c=0 TO 3:CALL &BD19:NEXT:RETURN
  
```

## Teil 5, Schneemann

```

<19A9> 1 'Grafikgags 36 - Teil 5 - Schneemann
'(laufende Nummer, unglaublich, 250!)
<168F> 10 MODE 0:FOR a=15 TO 0 STEP -1:READ b:I
NK a,b:BORDER b:NEXT:DATA 26,25,23,18,15
,13,12,11,10,9,8,6,4,3,2,0
<4272> 20 PAPER 15:PEN 13:FOR a=22 TO 25:FOR b=F
1 TO 20:f=255:g=0:GOSUB 140:NEXT b,a:FOR
b=1 TO 20:a=11:GOSUB 140:NEXT:PAPER 11:
PEN 0:FOR a=12 TO 21:FOR b=5 TO 20:f=32:
g=128:GOSUB 140:NEXT b,a:PAPER 2:PEN 4:F
OR a=1 TO 21:FOR b=1 TO 4:f=255:g=0:GOSU
B 140:NEXT b,a
<20C2> 30 p=0:FOR a=64 TO 398 STEP 16:p=ABS(p-1
):PLOT 0,a:DRAWR 124,0,10:FOR b=0 TO 3:P
LOT p*16+b*32,a:DRAWR 0,16:NEXT b,a
<3E06> 40 FOR b=1 TO 2:FOR a=5 TO 12:f=0:g=68:P
APER 3:PEN 15:GOSUB 140:NEXT a,b:FOR b=5
TO 20:FOR a=1 TO 10:f=255:g=0:PAPER 10:
PEN 9:GOSUB 140:NEXT a,b:FOR a=0 TO 2:PL
OT a*4,334,0:DRAWR 0,a*2-126:DRAWR 64-a*
4,0:DRAWR 0,126-a*4:DRAWR -64,0:NEXT
<2121> 50 FOR a=0 TO 2:c=400+a*8:d=120+a*80:r=8
0-a*20:wx=30:wy=20:f(1)=13:f(2)=15:GOSUB
110:NEXT
<363E> 60 FOR a=0 TO 1:c=342+a*126:r=20:d=204+a
*4:wx=14:wy=12:GOSUB 110:NEXT:FOR a=0 TO
3:c=400+a*3:d=160+a*26:r=12:wx=4:wy=8:f
(1)=0:f(2)=7:GOSUB 110:NEXT
<2E3C> 70 FOR a=0 TO 1:wx=2:wy=4:c=396+a*40:r=8
:d=290-a*2:GOSUB 110:NEXT:FOR a=300 TO 3
40 STEP 8:PLOT a,260+RND*16,0:DRAW 336,2
18:PLOT 336+RND*8,182:DRAWR 2,-8:NEXT
<1C0F> 80 PLOT 370,308,2:DRAWR 6,8:DRAWR 76,0:D
RAWR 6,-8:DRAW 370,308:FOR b=13 TO 14:FO
R a=4 TO 6:PAPER 3:PEN 2:f=255:g=0:GOSUB
140:NEXT a,b
<283C> 90 c=412:d=280:r=8:wx=2:wy=2:f(1)=11:f(2
)=14:GOSUB 110:FOR a=0 TO 16:PLOT 408,27
2+a:DRAW 380,264,11-3*(RND>0.7):NEXT:PLO
T 396,260,0:DRAWR 12,-4:DRAWR 12,4
<038C> 100 PEN 1:PAPER 0:GOTO 100
  
```



```

<0D82> 110 p=r*r:FOR y=-r TO r STEP 2
<37D5> 120 yw=(y-wy)*(y-wy):x=SQR(p-y*y):FOR q=-
-x TO x STEP 4:IF RND*r<SQR(yw+(q-wx)*(q
-wx))*0.8 THEN i=1 ELSE i=2
<0DBC> 130 PLOT c+q,d-y,f(i):NEXT q,y:RETURN
<3447> 140 SYMBOL 255,RND*f+g,RND*f+g,RND*f+g,R
ND*f+g,RND*f+g,RND*f+g,RND*f+g,RND*f+g:L
OCATE b,a:PRINT CHR$(255);:RETURN
    
```

## Teil 6, Augen (1)

```

<1500> 1 'Grafikgags 36 - Teil 6 -
      'Augen im Dunkeln      MC & BILDAUFBAU

<062E> 10 MODE 1:INK 0,0:BORDER 0:INK 1,26:INK
2,13:INK 3,2
<320A> 20 MEMORY 26174:FOR a=26175 TO 26235:REA
D b:POKE a,b:NEXT:DATA 33,0,192,1,0,64,1
7,124,102,237,176,201,254,2,192,221,102,
1,221,110,0,221,86,3,221,94,2,6,8,197,62
,5,229,213,1,10,0,237,176,1,70,0,9,235,9
,235,61,32,241,225,209,1,0,8,9,235,9,193
,16,225,201
<1AE4> 30 DIM d(39):FOR a=0 TO 7:FOR b=0 TO 4:d
(a*5+b)=26236+a*10+b*400:NEXT b,a
<5C91> 40 we=0:FOR z=-1 TO 1 STEP 2:f=1:x=320+z
*208:y=320-z*40:r=30:GOSUB 160:FOR a=0 T
O 3:f=0:r=10:CALL 26187,d(we-z*10*a)+229
16,49387+225*z:x=-640*(z>0)-z*(a*154+32)
:GOSUB 160:NEXT:FOR a=0 TO 3:CALL 26187,
d(we+3+(we>0)-z*a*5)+22916,49387+175*z
<253C> 50 fa=0:GOSUB 180:x=q-46*z:y=120:f=1:r=3
2:GOSUB 160:f=0:r=12:x=x+z*20:GOSUB 160:
fa=14:GOSUB 180:NEXT:r=10
<38B5> 60 x=320+z*208:y=320-z*40:GOSUB 160:FOR
a=0 TO 2:r=30+a:x=320+z*(74-a*140):f=1:G
OSUB 160:f=0:r=10+a/2:x=320+z*(74-a*130)
:GOSUB 160:NEXT:we=36:NEXT
<2DFA> 70 FOR a=0 TO 7:CALL 26187,d(2+a*5)+2291
6,49162:FOR b=0 TO a*4-2*(a>0) STEP 2:FO
R c=-1 TO 1 STEP 2:PLOT a*80,200+(30-b)*
c:DRAW 70,0,0:NEXT c,b,a
<4500> 80 r=38:p=r*r:FOR y=-r TO r STEP 2:x=SQR
(p-y*y)*4:PLOT 160-x,36+y:DRAW 2*x,0,3:
PLOT 400-x/2,36+y:DRAW x,0:IF y<0 THEN
PLOT 480+x/8,80+y:DRAW x/4,0:PLOT 640-x
/8,80+y:DRAW -x/4,0
<0110> 90 NEXT
<025D> 100 CALL 26175:CLS
    
```

## Teil 7, Augen (2)

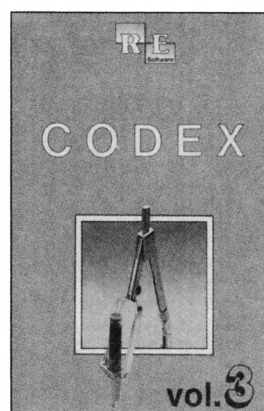
```

<152B> 110 'Grafikgags 36 - Teil 7 -
      'Augen im Dunkeln      STEUERUNG

<30CD> 120 PAPER 3:PEN 1:f=0:GOSUB 210:f=20:GOS
UB 210:FOR a=0 TO 4:GOSUB 170:NEXT:GOSUB
210:f=0:GOSUB 200:GOSUB 170:GOSUB 220:f
=20:GOSUB 210:a$=" Ziemlich":b$=" dun
kel hier":c$=SPACE$(6)+"wa?":GOSUB 240
<3C06> 130 f=20:GOSUB 210:f=0:GOSUB 220:GOSUB 1
90:f=20:GOSUB 210:GOSUB 190:GOSUB 220:a$
=" jau":GOSUB 250:GOSUB 220:GOSUB 200:
f=0:GOSUB 210:a$=" Hey!":b$="Guck mal
auf der":c$="anderen Seite..":GOSUB 240:
GOSUB 210:f=20:GOSUB 210:a$=" hmm?"
<4276> 140 GOSUB 250:GOSUB 210:f=0:GOSUB 210:a$
=" ist das":b$=" nicht Christoph":c$="
unser User?":GOSUB 240:a$=" nee":GO
SUB 210:f=20:GOSUB 190:GOSUB 220:GOSUB 2
00:GOSUB 250:a$=" Schade":b$="Wer bist
Du denn?":c$="Ich bin Norman":GOSUB 24
0
<161D> 150 WHILE INKEY$="" :a$=" ciao":FOR z=0
TO 1:f=z*20:GOSUB 210:NEXT:GOSUB 250:WE
    
```

```

ND:END
<3CA6> 160 FOR i=0 TO 1:p=r*r:FOR d=0 TO r STEP
2:e=SQR(p-d*d):FOR c=-1 TO 1 STEP 2:PLO
T x+e,y+c*d,i*(f-2)+2:DRAW -2*e,0:NEXT
c,d:r=r-2:NEXT:r=r+4:RETURN
<07C0> 170 FOR c=0 TO 5:CALL &BD19:NEXT:RETURN
<3E21> 180 FOR b=0 TO (a+1)*7 STEP 2:q=320+z*(8
0*(4-a)-fa):PLOT q,158-b,0:DRAW q-z*64,1
20:DRAW q,80+b:NEXT:FOR b=0 TO 64 STEP 2
:PLOT q-z*b,158:DRAW q-z*64,120:DRAW q-z
*b,80:NEXT:RETURN
<2654> 190 FOR a=0 TO 3:CALL 26187,d(7+f)+22916
,d(1+a*10-f/20):CALL 26187,d(12+f)+22916
,d(a*10+6-f/20):GOSUB 170:GOSUB 170:NEXT
:RETURN
<288D> 200 FOR a=3 TO 0 STEP -1:CALL 26187,d(7+
f)+22916,d(1+a*10-f/20):CALL 26187,d(12+
f)+22916,d(a*10+6-f/20):GOSUB 170:GOSUB
170:NEXT:RETURN
<3F4E> 210 FOR a=0 TO 7:FOR b=0 TO 1:CALL 26187
,d(7+b*5+f)+22918-f/10,d(a*5+2):CALL &BD
19:NEXT b,a:FOR a=7 TO 0 STEP -1:FOR b=0
TO 1:CALL 26187,d(7+b*5+f)+22918-f/10,d
(a*5+2):CALL &BD19:NEXT b,a:RETURN
<4A86> 220 v=(f=20)-(f=0):FOR a=3 TO 0 STEP -1:
CALL 26187,d(12+f*0.75)+22916,d(23+v*a*5
+5*(f=20)):GOSUB 170:NEXT:CALL 26187,d(1
2+f*0.75)+22916,d(1):GOSUB 170:FOR a=0 T
O 3:CALL 26187,d(12+f*0.75)+22916,d(23+v
*a*5+5*(f=20)):GOSUB 170:NEXT
<1175> 230 CALL 26187,d(12+f*0.75)+22916,d(6+1.
2*f):RETURN
<3605> 240 FOR a=0 TO 3:CALL 26187,49332+a*10,d
(4+a*5):NEXT:CALL 26187,49744,d(34):LOCA
TE 15,4:PRINT a$:LOCATE 12,5:PRINT b$:LO
CATE 13,6:PRINT c$:FOR a=0 TO 15:GOSUB 1
70:NEXT:FOR a=0 TO 3:CALL 26187,49332+a*
10,d(1):NEXT:CALL 26187,49744,d(1):RETUR
N
<2F12> 250 FOR a=0 TO 1:CALL 26187,49268+a*10,d
(24+a*5):NEXT:CALL 26187,49674,d(39):LOC
ATE 20,4:PRINT a$:FOR a=0 TO 9:GOSUB 170
:NEXT:FOR a=0 TO 1:CALL 26187,49268+a*10
,d(1):NEXT:CALL 26187,49674,d(1):RETURN
    
```



### Die besten Anwenderprogramme aus dem Schneider Magazin

**Allgemeines:** Mini-Texter (11/86), Haushalt (1/87)  
**Sound:** Hüllkurven (1/87), Musik-Compiler (3/87), Islam (8/87)  
**Grafik:** Mini-Movie (8/86), Fractals (4/87), Top-Grafik (5/87)  
**Programmiersprachen:** Forth-Compiler (11/87), Basic-Logo-Translator (12/86)  
**Utilities:** RSXINFO (8/86), File-Examiner (10/86), Window Creator (11/86), GIGADUMP (3/87), Strukto (3/87), UNERASE.COM (3/87), Suche (3/87), XREF (7/87), REM-Killer (8/87)

# Videoverwaltung

Vorliegendes Programm hilft bei der Verwaltung privater Videofilme. Es läßt sich leicht für andere Anwendungen umschreiben. Es enthält Routinen zum Drucken einer Liste und von Videocassettenaufklebern. Hier die einzelnen Teile, aus denen es sich zusammensetzt:

- die eigentliche Datei VIDEO.DBF
- die Indexdateien RANG.NDX und KASS.NDX (Sie werden während des Programmablaufs erzeugt.)
- die Kommandodateien:
  - START.CMD
  - EINGABE.CMD
  - DRUCK.CMD
  - SUCHEN.CMD
  - PFLEGE.CMD
  - LISTE.CMD

Die Datei VIDEO.DBF besitzt folgende Struktur:

```
TITEL, C, 40
REGIE, C, 30
AKTEUR1, C, 30
AKTEUR2, C, 30
DAUER, N, 3
KASSNR, N, 3
FILMNR, N, 1
BEMERK, C, 20
```

Da die 3"-Disketten nur eine geringe Kapazität haben, ist es ratsam, das CP/M-Betriebssystem von einer eigenen Diskette zu laden. Auf der Arbeitsdisk müssen sich außer den angegebenen Teilen die zum Betrieb von "dBase II" erforderlichen Dateien befinden. Auf erklärende Kommentare im Listing wurde verzichtet. Zum Abtippen der Kommandodateien eignet sich der in "dBase II" vorhandene Editor.

Wenn Sie während des Programmablaufs die Kommandodateien EINGABE und PFLEGE verlassen, erscheint in Zeile 3 die Mitteilung BITTE WARTEN. Jetzt werden die beiden Indexdateien neu erstellt und eventuelle Löschungen durchgeführt. Deshalb kommt es an diesen Stellen zu kleinen Verzögerungen im Programmablauf, und das Diskettenlaufwerk beginnt zu arbeiten. Während des Ladevorgangs von "dBase II" werden Sie nach dem Datum gefragt; geben Sie es ein. Nachdem Sie die Datei VIDEO.DBF mit dem CREATE-Befehl erzeugt haben, kann es losgehen. Tippen Sie DO START ein.

## START

Nach dem Befehl DO START erscheint folgende Bildschirmmaske:

Zeile 3	→	Name der aktuellen Kommandodatei und Datum
Zeile 6	→	"Satznr." (Nummer des angezeigten Datensatzes)
Zeile 8	→	"Titel" (Titel des Films)
Zeile 10	→	"Regie" (Regie)
Zeile 11	→	"1. Akteur" (Hauptdarsteller)
Zeile 12	→	"2. Akteur" (Nebendarsteller)
Zeile 14	→	"Dauer/min" (Filmlänge in Minuten)
Zeile 15	→	"Kass.-Nr." (Videocassettennummer)
Zeile 16	→	"Filmnr." (Position des Films auf der Cassette)
Zeile 17	→	"Bemerkung"
Zeile 21	→	"Auswahlmenue"

Noch eine Anmerkung zur Filmnummer. Dieser Punkt wird benötigt, um die Filme beim Anfertigen von Etiketten und Listen in die gleiche Reihenfolge zu bringen, in der sie sich auch auf der Videocassette befinden. Beim Druck von Aufklebern werden nur zwei Filme angezeigt. Das hat sich in der Praxis als ausreichend erwiesen, da eine Videocassette selten mehr als zwei Filme enthält. Geben Sie die Filmnummer auch ein, wenn sich nur einer auf der Cassette befindet!

Die gültigen Auswahlmenüs sind immer in Zeile 21 aufgeführt. Um ein Menü zu erreichen, ist der in Klammern gesetzte Buchstabe zu drücken. Dabei ist es egal, ob man Groß- oder Kleinschreibung verwendet. Andere Zeichen als die im Auswahlmenü geforderten werden nicht akzeptiert.

## EINGABE

Nachdem Sie diesen Programmpunkt angewählt haben, erscheint der Cursor beim Punkt TITEL. Geben Sie nun den Namen des Films ein. Danach wird die Nummer des neuen Datensatzes angezeigt, und Sie können die anderen Punkte eintippen. Um den Eingabemodus zu verlassen, müssen Sie beim Punkt TITEL nur die ENTER-Taste betätigen.

## LISTE

Hier erfolgt die Frage, ob Sie die Liste nach Titeln oder nach den Cassettennummern wünschen. Je nach Ihrer Wahl wird die entsprechende Indexdatei aufgerufen. Jeweils 20 Filme kommen zur Anzeige (nur die Punkte TITEL, BEMERK, DAUER und KASSNR). Danach erkundigt sich das Programm, ob Sie weiterlisten oder das Unterprogramm beenden wollen.

## DRUCK

Wählen Sie zwischen Listen- oder Cassettenetiketendruck. Im ersten Fall erfolgt die Beschreibung wie bei LISTE, die Ausgabe jedoch auf dem Drucker, ohne nach 20 Filmen zu stoppen.

Der Aufkleberdruck (geschrieben für den DMP 2000) ist für Endlos-Etiketten im Format 89 mm × 48,8 mm vorgesehen. Nachdem Sie die Cassettennummer eingegeben haben, werden die ersten zwei Filme in der richtigen Reihenfolge angezeigt. Wenn sich nur ein Film auf der Cassette befindet, kann natürlich nur dieser erscheinen. Danach erkundigt sich das Programm, ob Sie dieses Etikett ausdrucken wollen. Bei Eingabe von N werden Sie nach einer neuen Cassettennummer gefragt. Bei J erfolgt der Ausdruck des Etiketts, danach die Frage nach einer neuen Cassettennummer. Betätigen Sie dabei nur die ENTER-Taste, gelangen Sie ins Hauptmenü.

**SUCHEN**

Hier erkundigt sich das Programm nach der Eingabe des Suchkriteriums. Geben Sie nur dessen erstes Zeichen ein (S = Satznummer, T = Titel, R = Regie, 1 = 1. Akteur, 2 = 2. Akteur, D = Dauer, K = Cassettennummer, B = Bemerkung). Danach springt der Cursor auf das gewählte Kriterium, und Sie können den Suchbegriff nennen. Dabei wird nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Es ist auch möglich, nur einzelne Teilbegriffe einzugeben. Wenn Sie unter dem Suchkriterium TITEL die Buchstaben Ab wählen, wird der erste Datensatz angezeigt, bei dem im Titel die Kombination AB, Ab, aB oder ab vorkommt. Dies gilt jedoch nur für die String-Kriterien; bei numerischen wird nicht nach Teilbegriffen gesucht.

Nachdem der erste Datensatz angezeigt wurde, kann man entscheiden, ob man die Suche fortsetzen oder abbrechen will. Wenn das Ende der Datei erreicht wird, kehrt das Programm zum Hauptmenü zurück.

**Programm: Video-Verwaltung**  
**Computer: CPC 464/664/6128**  
**Funktion: Karteikasten**  
**Sprache: dBase II**  
**Steuerung: Tastatur**  
**Listings: 6**

**PFLEGE**

Hier können Sie Datensätze abwandeln oder löschen. Beim Ändern wird nach der Datensatznummer gefragt. Drücken Sie nur die ENTER-Taste, kehrt das Programm ins Hauptmenü zurück. Ansonsten wird der betreffende Datensatz angezeigt, und der Cursor steht im Punkt TITEL. Jetzt können Sie die gewünschten Änderungen eingeben. Genauso wird mit den anderen Punkten verfahren. Wollen Sie in einem Punkt nichts abwandeln, drücken Sie einfach die ENTER-Taste, und der Cursor springt zum nächsten. Wurden

alle Punkte des Datensatzes angesprochen, folgt die Frage nach der Nummer des nächsten.

Beim Löschen erkundigt sich das Programm nach der Datensatznummer. (Drücken Sie nur die ENTER-Taste, kehrt es ins Hauptmenü zurück.) Der betreffende Datensatz kommt zur Anzeige, und Sie werden nochmals gefragt, ob Sie ihn wirklich löschen wollen. Ist dies der Fall, geben Sie J ein, ansonsten N. Danach folgt jeweils die Frage nach einer neuen Datensatznummer.

Thomas Schmiech

```

START.CMD

ERASE
SET COLON OFF
SET INTENSITY OFF
SET TALK OFF
● 2,0 SAY " "
● 2,40 SAY " "
● 5,0 SAY " "
● 5,40 SAY " "
● 20,0 SAY " "
● 20,40 SAY " "
● 23,0 SAY " "
● 23,40 SAY " "
● 3,71 SAY DATE()
● 6,50 SAY "satznr. : "
● 8,5 SAY "Titel : "
● 10,5 SAY "Regie : "
● 11,5 SAY "1. Akteur : "
● 12,5 SAY "2. Akteur : "
● 14,5 SAY "Dauer/min : "
● 15,5 SAY "Kass.-nr. : "
● 16,5 SAY "Filmnr. : "
● 17,5 SAY "Bemerkung : "
DO WHILE T
STORE " " TO WAHL
● 3,30 SAY "HAUPTMENUE"
● 6,65 SAY " "
● 8,20 SAY " "
● 10,20 SAY " "
● 11,20 SAY " "
● 12,20 SAY " "
● 14,20 SAY " "
● 15,20 SAY " "
● 16,20 SAY " "
● 17,20 SAY " "
● 21,5 SAY "(E)ing. (D)ruck (S)uchen (P)flege (L)iste (Q)ende : "
● 21,68 GET WAHL
READ
● 3,30 SAY " "
● 21,5 SAY " "
DO CASE
CASE !(WAHL) = "E"
DO EINGABE
CASE !(WAHL) = "D"
DO DRUCK
CASE !(WAHL) = "L"
DO LISTE
CASE !(WAHL) = "P"
DO PFLEGE
CASE !(WAHL) = "S"
DO SUCHEN
CASE !(WAHL) = "Q"
ERASE
SET COLON ON
SET INTENSITY ON
SET TALK ON
QUIT
ENDCASE
ENDDO

.....
*
* EINGABE.CMD
*
.....

EINGABE.CMD

● 3,30 SAY "EINGABE"
USE VIDEO
DO WHILE T
STORE " " TO WAHL
● 8,20 GET WAHL
READ
IF TRIM(WAHL)=""
● 3,30 SAY "BITTE WARTEN"
INDEX ON TITEL TO RANG
INDEX ON STR(KASSNR,3,0) + STR(FILMNR,1,0) TO KASS
● 3,30 SAY " "
RETURN
ENDIF
APPEND BLANK
REPLACE TITEL WITH WAHL
● 6,65 SAY #
● 10,20 GET REGIE
● 11,20 GET AKTEUR1
● 12,20 GET AKTEUR2
● 14,20 GET DAUER
● 15,20 GET KASSNR
● 16,20 GET FILMNR
● 17,20 GET BEMERK
READ
● 6,65 SAY " "
● 10,20 SAY " "
● 11,20 SAY " "
● 12,20 SAY " "
● 14,20 SAY " "
● 15,20 SAY " "
● 16,20 SAY " "
● 17,20 SAY " "
ENDDO

```

## PFLEGE.CMD

```

● 3,30 SAY "PFLEGE"
STORE " " TO WART
DO WHILE .NOT. ((!(WART) = "Q") .OR. (!(WART) = "L") .OR. (!(WART) = "A"))
● 21,5 SAY "(A)endern (L)ischen (Q)Ende : " GET WART
READ
ENDDO
● 21,5 SAY " "
● 3,30 SAY " "
DO CASE
CASE !(WART) = "A"
● 3,30 SAY "AENDERN"
DO WHILE T
STORE " " TO WERT
● 6,65 GET WERT
READ
IF VAL(WERT) = 0
● 6,65 SAY " "
● 8,20 SAY " "
● 10,20 SAY " "
● 11,20 SAY " "
● 12,20 SAY " "
● 14,20 SAY " "
● 15,20 SAY " "
● 16,20 SAY " "
● 17,20 SAY " "
● 3,30 SAY "BITTE WARTEN"
INDEX ON TITEL TO RANG
INDEX ON STR(KASSNR.3) + STR(FILMNR.1) TO KASS
● 3,30 SAY " "
RETURN
ENDIF
ENDIF
USE VIDEO
LOCATE FOR # = VAL(WERT)
● 6,65 SAY #
● 8,20 SAY TITEL
● 10,20 SAY REGIE
● 11,20 SAY AKTEUR1
● 12,20 SAY AKTEUR2
● 14,20 SAY DAUER
● 15,20 SAY KASSNR
● 16,20 SAY FILMNR
● 17,20 SAY BEMERK
● 8,20 GET TITEL
● 10,20 GET REGIE
● 11,20 GET AKTEUR1
● 12,20 GET AKTEUR2
● 14,20 GET DAUER
● 15,20 GET KASSNR
● 16,20 GET FILMNR
● 17,20 GET BEMERK
RCLAR GETS
● 6,65 SAY " "
● 8,20 SAY " "
● 10,20 SAY " "
● 11,20 SAY " "
● 12,20 SAY " "
● 14,20 SAY " "
● 15,20 SAY " "
● 16,20 SAY " "
● 17,20 SAY " "
ENDDO
CASE !(WART) = "L"
● 3,30 SAY "LOESCHEN"
DO WHILE T
STORE " " TO WAHL
STORE " " TO WERT
● 6,65 GET WERT
READ
IF VAL(WERT) = 0
● 6,65 SAY " "
● 8,20 SAY " "
● 10,20 SAY " "
● 11,20 SAY " "
● 12,20 SAY " "
● 14,20 SAY " "
● 15,20 SAY " "
● 16,20 SAY " "
● 17,20 SAY " "
● 3,30 SAY "BITTE WARTEN"
PACK
INDEX ON TITEL TO RANG
INDEX ON STR(KASSNR.3) + STR(FILMNR.1) TO KASS
● 3,30 SAY " "
RETURN
ENDIF
ENDIF
USE VIDEO
LOCATE FOR # = VAL(WERT)
● 6,65 SAY #
● 8,20 SAY TITEL
● 10,20 SAY REGIE
● 11,20 SAY AKTEUR1
● 12,20 SAY AKTEUR2
● 14,20 SAY DAUER
● 15,20 SAY KASSNR
● 16,20 SAY FILMNR
● 17,20 SAY BEMERK
● 21,5 SAY "Wirklich Lischen J/N ? " GET WAHL
READ
● 21,5 SAY " "
IF !(WAHL) = "J"
DELETE
ENDIF
● 6,65 SAY " "
● 8,20 SAY " "
● 10,20 SAY " "
● 11,20 SAY " "
● 12,20 SAY " "
● 14,20 SAY " "
● 15,20 SAY " "
● 16,20 SAY " "
● 17,20 SAY " "
ENDDO
ENDCASE

```

## LISTE.CMD

```

● 3,30 SAY "LISTE"
STORE " " TO WAHL
DO WHILE .NOT. ((!(WAHL) = "Q") .OR. (!(WAHL) = "K") .OR. (!(WAHL) = "T"))
● 21,5 SAY "Liste nach (T)itel oder (K)assetten (Q)Ende : " GET WAHL
READ
ENDDO

```

```

● 21,5 SAY " "
DO CASE
CASE !(WAHL) = "T"
USE VIDEO INDEX RANG
CASE !(WAHL) = "K"
USE VIDEO INDEX KASS
CASE !(WAHL) = "Q"
● 3,30 SAY " "
RETURN
ENDCASE
STORE " " TO WART
DO WHILE T
ERASE
LIST OFF TITEL,BEMERK,DAUER,KASSNR NEXT 20
STORE " " TO WART
DO WHILE .NOT. ((!(WART) = "Q") .OR. (!(WART) = "W"))
● 23,20 SAY "(W)eiter (Q)Ende : " GET WART
READ
SKIP
ENDDO
● 23,20 SAY " "
IF !(WART) = "Q"
ERASE
● 2,0 SAY " "
● 2,40 SAY " "
● 5,0 SAY " "
● 5,40 SAY " "
● 20,0 SAY " "
● 20,40 SAY " "
● 23,0 SAY " "
● 23,40 SAY " "
● 3,71 SAY DATE()
● 6,50 SAY "Satznr. : "
● 8,5 SAY "Titel : "
● 10,5 SAY "Regie : "
● 11,5 SAY "1. Akteur : "
● 12,5 SAY "2. Akteur : "
● 14,5 SAY "Dauer/min : "
● 15,5 SAY "Kass.-nr. : "
● 16,5 SAY "Filmnr. : "
● 17,5 SAY "Bemerkung : "
RETURN
ENDIF
ENDDO
RETURN

```

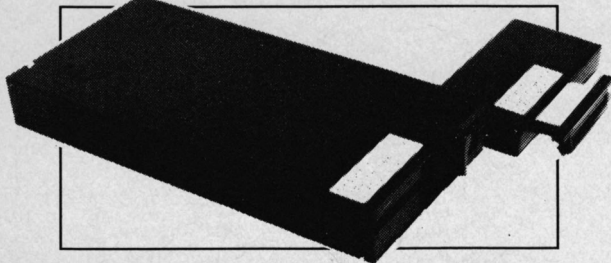
## DRUCK.CMD

```

● 3,30 SAY "DRUCKEN"
STORE " " TO WAHL
DO WHILE .NOT. ((!(WAHL) = "Q") .OR. (!(WAHL) = "A") .OR. (!(WAHL) = "L"))
● 21,5 SAY "(L)iste (A)ufkleber (Q)Ende : " GET WAHL
READ
ENDDO
● 21,5 SAY " "
DO CASE
CASE !(WAHL) = "A"
● 3,30 SAY "KASSETTENETIKETTEN DRUCKEN"
● 6,50 SAY " "
● 8,5 SAY " "
● 10,5 SAY " "
● 11,5 SAY " "
● 12,5 SAY " "
● 14,5 SAY " "
● 15,5 SAY " "
● 16,5 SAY " "
● 17,5 SAY " "
DO WHILE T
STORE " " TO WAHL
STORE " " TO WERT
● 10,5 SAY "Kassettennummer : " GET WERT
READ
IF VAL(WERT) = 0
● 3,30 SAY " "
● 6,50 SAY "Satznr. : "
● 8,5 SAY "Titel : "
● 10,5 SAY "Regie : "
● 11,5 SAY "1. Akteur : "
● 12,5 SAY "2. Akteur : "
● 13,5 SAY " "
● 14,5 SAY "Dauer/min : "
● 15,5 SAY "Kass.-nr. : "
● 16,5 SAY "Filmnr. : "
● 17,5 SAY "Bemerkung : "
RETURN
ENDIF
USE VIDEO INDEX KASS
LOCATE FOR KASSNR = VAL(WERT)
STORE TITEL TO PRINT1
● 13,5 SAY PRINT1
CONTINUE
STORE TITEL TO PRINT2
IF KASSNR (<) VAL(WERT)
STORE " " TO PRINT2
ENDIF
● 15,5 SAY PRINT2
STORE " " TO WAHL
● 21,5 SAY "Drucken J/N ? " GET WAHL
READ
● 21,5 SAY " "
IF !(WAHL) = "J"
SET CONSOLE OFF
SET FORMAT TO PRINT
SET PRINT ON
? CHR(27)+"w"+CHR(1)
? " ",VAL(WERT)
? CHR(27)+"@"
?
? PRINT1
?
? PRINT2
?
?
SET PRINT OFF
SET FORMAT TO SCREEN
SET CONSOLE ON
ENDIF
● 13,5 SAY " "
● 15,5 SAY " "
ENDDO
CASE !(WAHL) = "L"
STORE " " TO WAHL
DO WHILE .NOT. ((!(WAHL) = "Q") .OR. (!(WAHL) = "K") .OR. (!(WAHL) = "T"))
● 21,5 SAY "Liste nach (T)itel oder (K)assetten (Q)Ende : " GET WAHL
READ
ENDDO

```

# Die bessere Alternative:



## Das Systemlaufwerk für den CPC 464

- Bis zu 4 Laufwerke: zwei 5.25" (2 + 80 Tracks) und zwei 3" (Schneider)
- Alle 3 AMSDOS-Formate bei den 3"-Laufwerken und 3 Formate bei 2+80-Tracks-Laufwerken (System: 704 K, Data-Only: 716K und vortex: 704K)
- Ausgereiftes und leistungsfähiges Disketten-Betriebssystem (DDOS)
- DDOS schreibt und liest bis zu dreimal schneller als vergleichbare Systeme
- "Kooperatives" System; kompatibel zu vielen Produkten wie z. B.:
  - vortex- und dk'ronics-Speicherweiterungen
  - Amnor-ROMs wie Maxam, Protex, Utopia, ...
  - EPROM-Karten, EPROM-Programme, ...
- Die Hardware besteht aus hochwertigen Laufwerken (TEAC/BASF), störsicherem Netzteil, eingebaut in stabilem Metall-Gehäuse
- Inklusive umfangreichem Handbuch + zwei Disketten

Anschlußfertige 5.25"-Einzelstationen DSD mit Controller, DDOS, System-Diskette, CP/M-Install-Diskette und Handbuch **819.- DM**  
 Doppelstation DDD **1119.- DM**  
 Controller mit DDOS, Disketten und Handbuch **285.- DM**  
 Systemkabel für zwei 2+80-Tracks-Shugartbus-Laufwerke **49.- DM**  
 Systemkabel für zwei Schneider-3"-Laufwerke **39.- DM**  
 Handbuch vorab (wird beim Kauf angerechnet) **20.- DM**

Im Lieferumfang ist kein CP/M enthalten. Es wird jedoch ein Programm zum Übertragen und Anpassen des 3"-CP/M mitgeliefert. Zum Überspielen sind ein 3"-Laufwerk und das Anschlußkabel nötig.

## X-Laufwerk für CPC 464/664/6128

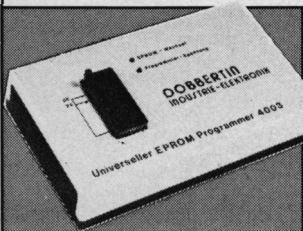
Das X-Laufwerk ist ein Systemlaufwerk, das anstelle eines 3"-Zweitlaufwerks am CPC 464/6128 mit eingebautem oder am CPC 464 mit zusätzlichem 3"-Controller betrieben wird. Das X-DDOS-Betriebssystem wird zusammen mit einer EPROM-Karte an den CPC angeschlossen. X-DDOS besitzt alle Fähigkeiten von DDOS und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

- Die RAM-Belegung ist nahezu 100% kompatibel zu AMSDOS.
- Es kann softwaremäßig zwischen X-DDOS und AMSDOS umgeschaltet werden.
- Das Kopieren der Systemspuren ist auch unter Basic möglich. Es werden Anpassungsprogramme für CP/M 2.2 & CP/M Plus mitgeliefert.
- Die CP/M-Plus-Anpassung ist auch auf einem CPC 464/664 mit 64-KByte-dk'ronics-Speichererweiterung lauffähig.
- Die Hardware besteht aus hochwertigem Laufwerk (TEAC/BASF), störsicherem Netzteil, stabilem Metallgehäuse und 224-KByte-EPROM-Karte.
- Die 224-KByte-EPROM-Karte hat bei installiertem X-DDOS noch eine Restkapazität von 208 KByte.
- Damit X-DDOS auch in beliebigen anderen EPROM-Karten lauffähig ist, wurde völlig auf einen Kopierschutz verzichtet.
- Als LOW-COST-Lösung beim CPC 464 kann das X-DDOS-EPROM auch einzeln bezogen und direkt gegen das AMSDOS-ROM ausgetauscht werden.

X-DDOS EPROM, Software & Beschreibung **99.- DM**  
 EPROM-Karte, X-DDOS, Software & Beschreibung **239.- DM**  
 3 1/2"-X-Laufwerk, EPROM-Karte, X-DDOS, Softw. & Beschr. **615.- DM**  
 5 1/4"-X-Laufwerk, EPROM-Karte, X-DDOS, Softw. & Beschr. **615.- DM**

## EPROM TOTAL

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



- Programmiert alle gängigen EPROM- und EEPROM-Typen (z. B.: 2716, 27C16, 2732, 2732A, 27C32, 2758, 2764, 2764A, 27C64, 27128, 27128A, 27C128, 27256, 27C256, 2508, 2532, 2564, X2804A, X2816A, X2864A...)
- Menügesteuerte Software auf Cassette/Diskette
- 32 KByte frei für EPROM-Daten (Brennen des 27256 ohne Nachladen)
- Kein Umschalten, Stecken oder Löten nötig
- Programmierspannungen werden im Gerät erzeugt
- Verbindung zum Rechner über Flachbandkabel und Interface-Karte (CPC-Version mit durchgeführtem Expansionsport)
- Rote und grüne LED zur Betriebsartenanzeige
- Komplett mit 28poligem Textool-Socket

CPC-464/664-Fertigerät **DM 289,50** Bausatz **DM 239,-**  
 CPC-6128-Fertigerät **DM 319,50** Bausatz **DM 269,-**  
 PC-1512-Fertigerät **DM 399,50** Bausatz **DM 349,-**  
 • Aufpreis für CPC-Software auf 3"-Diskette statt Cassette: **DM 15,-**

### EPROM-Karte 224 KByte für alle CPC

- Für die EPROM-Typen 2764, -128, -256
  - ROM-Nummern 0-15 frei wählbar
  - 7 Sockel
  - Bei 27256 zwei ROM-Nummern pro Socket
  - Durchgeführter Expansionsport
  - Software zum automatischen Erstellen von Programmmodulen (Basic und BIN-Dateien)
- Fertigerät für CPC 464/664 **DM 145,-** Fertigerät für CPC 6128 **DM 169,-**  
 Modul-Software auf Cassette **DM 80,-**, auf 3"-Diskette **DM 95,-**

### Zubehör für EPROM-Karten

EPROM 2764 **DM 7.50** Maxam-EPROM **DM 124,-** Protex-EPROM **DM 124,-**  
 EPROM 27128 **DM 8.50** Alpha-ROM **DM 35,-** Utopia **DM 94,-**  
 EPROM 27256 **DM 11.50** Time-ROM (batteriegepufferte Echtzeituhr) + EPROM **DM 135,-**

# DOBBERTIN GmbH

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

```

● 21,5 SAY "
DO CASE
CASE ! (WAHL) = "T"
USE VIDEO INDEX RANG
CASE ! (WAHL) = "K"
USE VIDEO INDEX KASS
CASE ! (WAHL) = "Q"
● 3,30 SAY "
RETURN
ENDCASE
SET CONSOLE OFF
SET FORMAT TO PRINT
● 1, 0 SAY "*****"
● 1,39 SAY "*****"
● 3,32 SAY "VIDEOLISTE"
● 3,70 SAY DATE ()
● 5, 0 SAY "*****"
● 5,40 SAY "*****"
● 6,0 SAY " "
● 7,0 SAY " "
SET FORMAT TO SCREEN
SET PRINT ON
LIST ALL OFF TITEL,BEMERK,DAUER,KASSNR
SET PRINT OFF
SET FORMAT TO PRINT
● 2, 1 SAY "
SET FORMAT TO SCREEN
SET CONSOLE ON
● 3,30 SAY "
RETURN
ENDCASE
    
```

## SUCHEN.CMD

```

● 3,30 SAY "SUCHEN"
STORE " " TO SUCH
STORE T TO WEITER
DO WHILE WEITER
● 21,5 SAY "(Q)Ende oder Suchkriterium (S,T,R,1,2,D,K,B):" GET SUCH
READ
IF ! (SUCH)$"12QSTRDKB"
STORE F TO WEITER
ENDIF
ENDDO
● 21,5 SAY "
USE VIDEO
DO CASE
CASE ! (SUCH) = "S"
STORE " " TO WERT
● 6,65 GET WERT
READ
STORE TRIM(WERT) TO WERT
LOCATE FOR VAL(WERT) = #
CASE ! (SUCH) = "T"
" TO WERT
STORE "
● 8,20 GET WERT
READ
STORE TRIM(WERT) TO WERT
LOCATE FOR ! (WERT)$:(TITEL)
CASE ! (SUCH) = "R"
" TO WERT
STORE "
● 10,20 GET WERT
READ
STORE TRIM(WERT) TO WERT
LOCATE FOR ! (WERT)$:(REGIE)
CASE SUCH = "1"
" TO WERT
STORE "
● 11,20 GET WERT
READ
STORE TRIM(WERT) TO WERT
LOCATE FOR ! (WERT)$:(AKTEUR1)
CASE SUCH = "2"
" TO WERT
STORE "
● 12,20 GET WERT
READ
STORE TRIM(WERT) TO WERT
LOCATE FOR ! (WERT)$:(AKTEUR2)
CASE ! (SUCH) = "D"
" TO WERT
● 14,20 SAY "
STORE " TO WERT
● 14,20 GET WERT
READ
LOCATE FOR DAUER = VAL(WERT)
STORE " TO WERT
● 15,20 GET WERT
READ
LOCATE FOR KASSNR = VAL(WERT)
CASE ! (SUCH) = "B"
" TO WERT
STORE "
● 17,20 GET WERT
READ
STORE TRIM(WERT) TO WERT
LOCATE FOR ! (WERT)$:(BEMERK)
OTHERWISE
RETURN
ENDCASE
DO WHILE .NOT. EOF
STORE " " TO WAHL
● 6,65 SAY #
● 8,20 SAY TITEL
● 10,20 SAY REGIE
● 11,20 SAY AKTEUR1
● 12,20 SAY AKTEUR2
● 14,20 SAY DAUER
● 15,20 SAY KASSNR
● 16,20 SAY FILMNR
● 17,20 SAY BEMERK
DO WHILE .NOT. ((!(WAHL) = "Q") .OR. (!(WAHL) = "W"))
● 21,5 SAY "(Weiter (Q)Ende :)" GET WAHL
READ
ENDDO
● 21,5 SAY "
IF ! (WAHL) = "W"
CONTINUE
ELSE
RETURN
ENDIF
ENDDO
    
```



# Microsoft Works

Das integrierte Programmpaket für MS-DOS.  
Teil 1: Die Textverarbeitung

**"M**icrosoft Works" ist ein integriertes Programmpaket, das die Firma Schneider neuerdings mit ihren Rechnern Euro PC, Target und Tower ausliefert. Es umfaßt die Module Textverarbeitung mit Serienbrieffunktion, Datenbank mit Berichtsfunktion, Tabellenkalkulation mit Grafikfunktion und Datenkommunikation. Es bietet den Vorteil, daß Daten zwischen den einzelnen Modulen ausgetauscht werden können. Außerdem muß man die Benutzeroberfläche nur ein einziges Mal erlernen, da jedes Modul mit derselben arbeitet. Wir wollen "Microsoft Works" in fünf Folgen vorstellen. Der erste Teil beschäftigt sich mit dem Textverarbeitungsmodul.

## Hardware-Voraussetzungen und Installation

Um das Programmpaket einsetzen zu können, benötigt man einen MS-DOS-kompatiblen Computer mit mindestens 384 KByte Hauptspeicher, eine MS-DOS-Version ab 2.0 und zwei

Diskettenlaufwerke à 360 KByte bzw. eines à 720 KByte. Zum komfortablen Arbeiten ist allerdings eine Festplatte zu empfehlen. Erforderlich ist außerdem eine Grafikkarte (CGA, MCGA, Hercules, EGA, EGA Mono und VGA). Optional kann eine Maus verwendet werden.

Zur Installation dient ein entsprechendes Programm, das mit dem Befehl SETUP aufgerufen wird. Es prüft die Gerätekonfiguration und arbeitet danach mit dem Benutzer im Dialog. Der User wird gefragt, welches Diskettenlaufwerk, welche Grafikkarte und welchen Drucker er einsetzen will. Das Programm fordert die jeweils dafür zuständige Diskette an; die entsprechenden Dateien werden kopiert. Dieses Installationsverfahren ist sehr einfach und auch für einen Computerneuling verständlich. Wer trotzdem Fehler gebaut hat oder etwas ändern möchte, kann das SETUP-Programm immer wieder aufrufen und den Punkt VORHANDENE KOPIE VON WORKS ÄNDERN auswählen. Dabei gelangt man in ein Inhaltsverzeichnis, von dem sich die einzelnen veränderbaren Punkte direkt selektieren lassen.

## Das Textverarbeitungsmodul

Nach Start des Programmpakets mit dem Befehl WORKS

kommt man in das Hauptmenü (s. Bild 1). Hier kann man das gewünschte Modul auswählen und entscheiden, ob man ein neues Dokument erstellen (NEU) oder mit einem bestehenden arbeiten (LADEN) möchte. Danach gelangt man in den Textverarbeitungs Bildschirm (s. Bild 2). Dieser gliedert sich in vier Bereiche. In der obersten Bildschirmzeile befinden sich die einzelnen Menüpunkte des Textverarbeitungsprogramms.

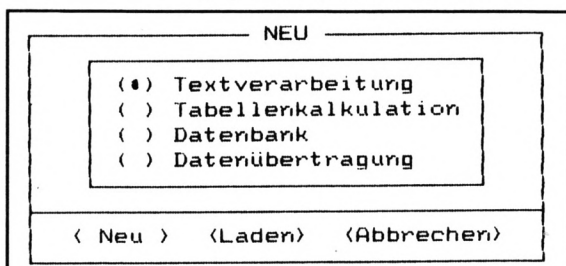
Das Hauptmenü arbeitet nach dem Pull-down-Prinzip. Mit der ALT-Taste wird die Menüleiste aktiviert; die einzelnen Punkte lassen sich über die hervorgehobenen Buchstaben in Verbindung mit der ALT-Taste aufrufen. Außerdem können sie auch über die Cursor- und RETURN-Tasten aktiviert werden. Den Hauptteil des Textverarbeitungs Bildschirms nimmt der eigentliche Schreibbereich ein (24 Zeilen, 80 Zeichen). Darunter folgt eine Zeile, die den Textnamen des aktuellen Dokuments und die Seite angibt (10/35 entspricht z.B. Seite 10 von 35 Seiten). In der letzten Zeile werden kleine Hilfskommentare angezeigt.

Soll ein Text unter "Microsoft Works" geschrieben werden, muß der Benutzer nicht auf das Zeilenende achten. Diese Arbeit nimmt ihm das Programm ab. Es prüft, was noch in eine Zeile paßt. Ist ein Wort zu lang, wird es in die nächste Zeile übernommen (Wordwrapping).

## Der Menüpunkt DATEI

Um einen Text zu speichern, einen anderen zu laden oder das Programm zu verlassen, muß man den Hauptmenüpunkt DATEI anwählen. Dahinter verbergen sich die Funktionen NEU (ALT D N), LADEN (ALT D L), SPEICHERN (ALT D S), SPEICHERN UNTER (ALT D U), ALLES SPEICHERN (ALT D A), SCHLIESSEN (ALT D C), BETRIEBSSYSTEM (ALT D B) und ENDE (ALT D E).

Bild 1: Aus vier Teilen besteht das Programm



NEU löscht den Bildschirm, um einen neuen Text zu beginnen. LADEN zeigt alle vorhandenen Texte und lädt den ausgewählten vom selektierten Laufwerk und Verzeichnis. SPEICHERN legt unter dem von "Works" vergebenen Namen ab bzw. unter der Bezeichnung, die der Benutzer bei SPEICHERN UNTER angegeben hat. ALLES SPEICHERN legt alle geöffneten Fenster ab. SCHLIESSEN schließt das aktuell geöffnete Fenster.

Über die Funktion BETRIEBSSYSTEM kann der User zwischendurch kurz ins Betriebssystem MS-DOS verzweigen, um ein anderes Programm zu laden oder einen MS-DOS-Befehl zu benutzen. Dieser Menüpunkt ist sehr interessant, wenn man z.B. vergessen hat, eine Diskette zu formatieren. In das Programm zurück an die aktuelle Cursor-Position gelangt man mit dem Befehl EXIT. Mit ENDE wird "MS-Works" beendet; der Benutzer kehrt zum Betriebssystem MS-DOS zurück.

### Der Menüpunkt BEARBEITEN

Mit dem Hauptmenüpunkt BEARBEITEN können Textteile gelöscht (LÖSCHEN, ALT B L), verschoben (BEWEGEN, ALT B B) und kopiert (KOPIEREN, ALT B K) werden. Einfügen lassen sich Felder (FELD EINFÜGEN, ALT B F), Inhalte (INHALTE EINFÜGEN, ALT B E) und Diagramme (DIAGRAMM EINFÜGEN, ALT B D). Dazu muß der entsprechende Text mit der Funktionstaste F8 markiert werden. Mit einmal F8 kennzeichnet man den Anfang, mit zweimal ein ganzes Wort, mit dreimal einen Satz, mit viermal einen Absatz und mit fünfmal den ganzen Text. Rückgängig machen läßt sich das Markieren durch Betätigung der ESC-Taste. (Dies ist auch bei anderen Funktionen möglich, die noch nicht mit der RETURN-Taste abgeschlossen wurden.)

Um einen Textabschnitt zu verschieben, muß man nach dem Markieren die Tastenkombination ALT B B (BEARBEITEN BEWEGEN) betätigen. In der untersten Textzeile wird der Anwender aufgefordert, eine neue Textstelle zu wählen und die Eingabetaste zu drücken oder mit ESC zu beenden. Über die Funktionen INHALTE, FELD und DIAGRAMM EINFÜGEN kann man Variablen (s. Bild 3) wie das aktuelle Datum, Feldnamen aus der Datei und Diagramme aus der Tabellenkalkulation einfügen.

### Der Menüpunkt FORMAT

Natürlich läßt sich ein Text verschieden formatieren. Dazu dient der Hauptmenüpunkt FORMAT. Hier hat der Anwender die Möglichkeit, seinen Text linksbündig auszugeben (d.h., der linke Rand ist ausgeglichen, der rechte flattert). Dieser wird über die Tastenkombination ALT F L (FORMAT LINKSBÜNDIG) aktiviert. Auch Rechtsbündigkeit läßt sich realisieren (d.h., der rechte Rand ist ausgeglichen, der linke flattert). Ein solcher Text wird über die Tastenkombination ALT F A R (FORMAT ABSATZ RECHTSBÜNDIG) aufgerufen.

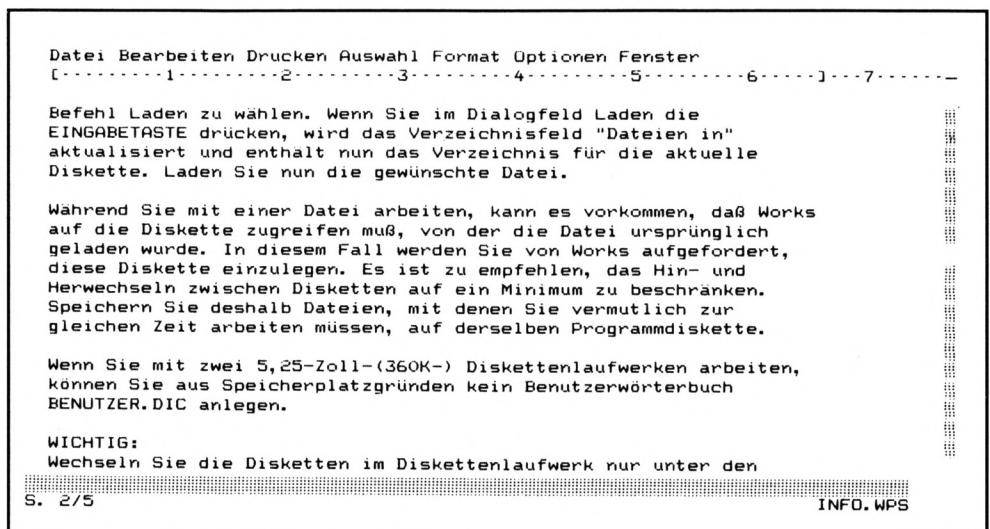
Außerdem läßt sich ein Text im Blocksatz ausgeben (d.h., lin-

ker und rechter Rand sind ausgeglichen, dafür werden größere Leerräume eingesetzt). Dazu betätigt man die Tasten ALT F B (FORMAT BLOCKSATZ). Zur Wahl steht des weiteren das Zentrieren (d.h., der Text wird von der Mitte aus gleichmäßig nach links und rechts außen verschoben, es besteht also links und rechts ein Flatterrand). Dies wird über die Tastenkombination ALT F Z (FORMAT ZENTRIEREN) aktiviert.

Alle diese Möglichkeiten kommen direkt am Bildschirm zur Anzeige. Unter dem Menüpunkt FORMAT verbergen sich aber noch weitere Funktionen, nämlich FETT (ALT F F), UNTERSTRICHEN (ALT F U), DURCHGESTRICHEN, (ALT F C D), KURSIV (ALT F K), HOCHGESTELLT (ALT F C H) und TIEFGESTELLT (ALT F C T). Dafür müssen die Texte mit der F8-Taste markiert worden sein. Diese Schriftmöglichkeiten werden auf dem Bildschirm nur durch Hervorheben des Bereichs angezeigt.

Außerdem findet man noch die Untermenüpunkte ZEICHEN (ALT F C), ABSATZ (ALT F A) und Tabulatoren (ALT F T). Untermenüpunkte werden durch drei Punkte nach dem Namen dargestellt. Hinter ZEICHEN verbergen sich die schon erwähnten Möglichkeiten, markierte Bereiche durchzustrei-

**Textverarbeitung mit "Works". Das Menue arbeitet nach dem Pull-Down-Prinzip.**



chen, hoch- und tiefzustellen sowie auch die vom Hauptmenüpunkt **FORMAT** aus möglichen Funktionen **FETT**, **UNTERSTRICHEN** und **KURSIV** zu benutzen. Zusätzlich werden hier noch die verschiedenen Schriftarten (**ALT F C A**) und -größen (**ALT F C G**) angezeigt und ausgewählt (unterschiedlich je nach installiertem Drucker).

**ABSATZ** bietet die Funktionen, welche die Maße eines Absatzes bestimmen. Dazu gehören **LINKER EINZUG** (**ALT F A I**), **ERSTZEILENEINZUG** (**ALT F A E**), **RECHTER EINZUG** (**ALT F A C**), **ZEILENABSTAND** (**ALT F A A**), **ABSTAND OBERHALB** (**ALT F A O**), **ABSTAND UNTERHALB** (**ALT F A U**), **ABSATZ ZUSAMMENHALTEN** (**ALT F A H**), **ABSATZ NICHT TRENNEN** (**ALT F A N**) und die schon vom Hauptmenüpunkt bekannten Möglichkeiten **LINKSBÜNDIG**, **RECHTSBÜNDIG**, **ZENTRIERT** und **BLOCKSATZ**. Als Zeilenabstand können feste Werte, auch in Halbschritten, eingegeben werden. Über den Begriff **AUTO** läßt sich dies ferner automatisch vom Programm festlegen. Letzteres ist dann wichtig, wenn in einer extrem großen Schrift geschrieben wird; hierbei ist häufig ein Zeilenabstand von 1 zu klein.

Soll ein Absatz von ein- auf zweizeilig geändert werden, so

geht dies auch direkt vom Hauptmenüpunkt aus über die Tastenkombinationen **ALT F E/W** (**FORMAT EINZEILIG / ZWEIZEILIG**). Die Funktionen **ABSTAND OBERHALB** und **ABSTAND UNTERHALB** bestimmen, wie viele Zeilen automatisch vor und nach einem Absatz bei einem Zeilenumbruch eingefügt werden sollen. Damit z.B. nach jedem Absatz eine Zeile frei bleibt, ist **ABSTAND UNTERHALB** auf 1 zu setzen.

Die Tabulatoren werden über die Tastenkombination **ALT F T** gesetzt bzw. geändert oder gelöscht. Sie können entweder rechts- (**ALT F T R**) oder linksbündig (**ALT F T L**), zentriert (**ALT F T Z**) oder als Dezimaltabulatoren (**ALT F T D**) gesetzt werden. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, bis zum Tabulatorstopp Füllzeichen zu verwenden. Als solche dienen Leerzeichen (**ALT F T K**), Punkte (**ALT F T 1**), Bindestriche (**ALT F T 2**), Unterstreichungsstriche (**ALT F T 3**) und Gleichheitszeichen (**ALT F T 4**).

### Der Menüpunkt AUSWAHL

Mit dem Hauptmenüpunkt **AUSWAHL** ist es möglich, zu einer bestimmten Seitenzahl zu springen (**GEHE ZU**, **ALT A G**), ein bestimmtes Wort zu su-

chen (**SUCHEN**, **ALT A S**) oder zu ersetzen (**ERSETZEN**, **ALT A E**).

### Der Menüpunkt OPTIONEN

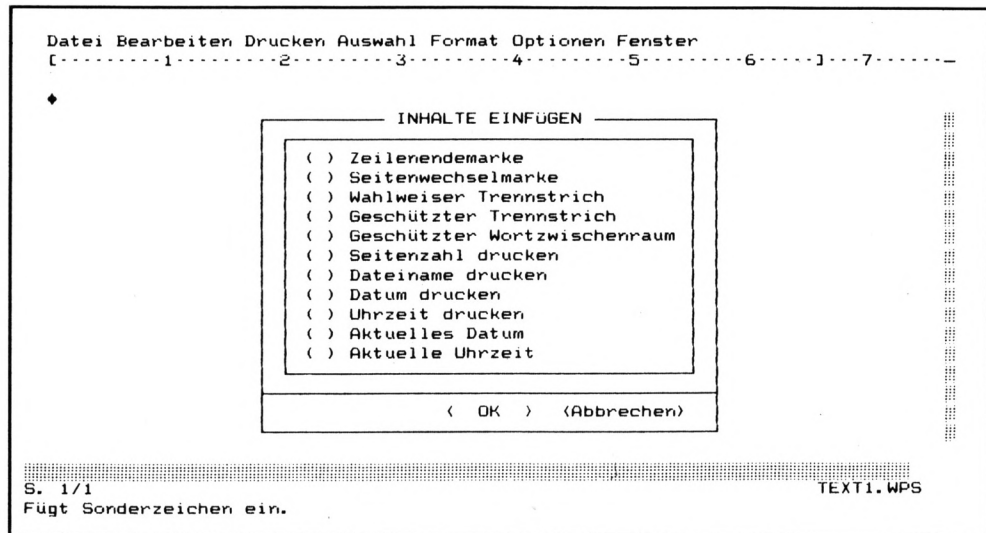
Hinter dem Hauptmenüpunkt **OPTIONEN** verbergen sich folgende Funktionen: **TEILEN** (Teilen des Bildschirms in mehrere waagrechte Fenster, **ALT O T**), **LINEAL ANZEIGEN** (Anzeigen des Zeilenlineals mit allen Tabulatorstopps und Zeilenende, **ALT O L**), **ALLE ZEICHEN ANZEIGEN** (stellt alle Sonderzeichen dar, **ALT O A**), **KOPF- & FUSSZEILEN** (gibt die Möglichkeit, größere Texte in Kopf- oder Fußzeilen abzulegen, wobei diese Texte sogar noch formatiert werden können, **ALT O F**), **KORREKTURLESEN** (aktiviert das Korrekturprogramm, unbekannte Wörter können ins Wörterbuch übernommen werden, **ALT O K**), **SEITENUMBRUCH MANUELL** (**ALT O S**) und **SEITENUMBRUCH** (**ALT O M**).

### Der Menüpunkt FENSTER

Hier findet man die Hilfe (**HILFE-INDEX**, **ALT E H**), das Lernprogramm (**LERNPROGRAMM-INDEX**, **ALT E L**) sowie die Grundeinstellungen (**EINSTELLUNGEN**, **ALT E E**) von "MS-Works" (Farben, Einheiten und Währungssymbole).

Das Lernprogramm sollte man aufrufen und durcharbeiten, wenn man zum ersten Mal mit dem Programm arbeitet. Es erscheint ein Inhaltsverzeichnis, aus dem man die gewünschte Lektion auswählen kann. Zu Beginn einer jeder steht, wieviel Zeit ungefähr dafür aufgewandt werden muß. Das Lernprogramm erklärt die einzelnen Funktionen, wobei der Benutzer die Geschwindigkeit selbst über die **PgDn**-Taste bestimmt. Über die Tastenkombination **CTRL B**

So können mit "Works" Sonderzeichen in den Text eingefügt werden.



kann die Lektion jederzeit abgebrochen werden. Am Ende muß der User jeweils das soeben Gelernte praktisch anwenden.

Mit dem Untermenüpunkt EINSTELLUNGEN läßt sich die Farbe (ALT E) für den Bildschirm wählen. Zur Verfügung stehen 1, 2, 3, Grau, Schwarz/Weiß und LCD. Außerdem kann man entscheiden, ob man als Einheiten für die Ränder lieber Zoll (ALT E O), CM (ALT E Z), 10 Pitch (ALT E T), 12 Pitch (ALT E H) oder Punkt (ALT E P) wünscht und welches Währungssymbol man haben möchte (DM: ALT E D, öS: ALT e S, sfr: ALT E F).

### Der Menüpunkt DRUCKEN

Dahinter verbergen sich die Funktionen DRUCKEN (ALT R D), LAYOUT (ALT R L), SERIENBRIEF (ALT R S), ETIKETTEN DRUCKEN (ALT R E) und TEXTDRUCKER WÄHLEN (ALT R T). Über letztere kann der Anwender einen Printer aus den verschiedenen Druckertreibern aussuchen, die er im SETUP-Programm selektiert hat, sowie bestimmen, ob er mit Einzelblatteinzug arbeitet und über welche Schnittstelle (LPT 1, 2, 3 und COM 1 und 2) der Drucker laufen soll.

Mit DRUCKEN startet man nicht nur den Ausdruck, sondern legt auch noch die Anzahl der Kopien fest und entscheidet, ob alles oder nur bestimmte Seiten zu Papier gebracht werden sollen. Über LAYOUT werden Seitenrand (Rand oben, unten, links und rechts) sowie Seitenlänge und -breite angegeben. Hinzu kommen noch Kopf- und Fußzeilenabstand sowie Inhalt der Kopf- und Fußzeilen. Hier läßt sich direkt ein kleiner einzelner Text eingeben, der nicht formatiert werden kann.

Bei SERIENBRIEF wird die entsprechende Datei aus dem Dateimodul von "Microsoft

### Funktionstastenbelegung des Textverarbeitungsmodul von Microsoft Works

	F1	Hilfe
SHIFT	F1	Aufruf des Lernprogramms (kontextabhängig)
	F3	Bewegen (ALT BEARBEITEN BEWEGEN)
SHIFT	F3	Kopieren (ALT BEARBEITEN KOPIEREN)
	F5	Gehe zu (ALT AUSWAHL GEHE ZU)
	F7	Wiederholung eines Suchbefehls (ALT AUSWAHL SUCHEN)
	F8	Wiederholung eines Kopier- oder Formatierbefehls
	F8	Markieren (1 x Anfang, 2 x Wort, 3 x Satz, 4 x Absatz, 5 x gesamter Text)
SHIFT	F8	Markierung verkleinern
	F9	Seitenumbruch

Works" zugeladen. Bei ETIKETTEN DRUCKEN werden die Datenbank, die Anzahl der Etiketten nebeneinander und deren Abstand horizontal und vertikal angegeben.

## Ein leistungs- fähiges und leicht zu bedienendes Programm

### Fazit

Das Textverarbeitungsmodul von "Microsoft Works" ist ein leistungsfähiges und leicht zu erlernendes Programm. Besonders positiv fallen hier Geschwindigkeit, Dokumentation und Hilfe auf. Sehr einfach und vielfältig ist die Handhabung des Programms. So kann es entweder über eine Maus gesteuert werden, oder der Benutzer aktiviert das Menü über die ALT-Taste und wählt die einzelnen Funktionen dann über die Cursor-Tasten und RETURN aus. Dies ist auch über die ALT-Taste und die hervorgehobenen Buchstaben möglich. Außerdem gibt es auch noch einige Befehle, die auf den Funktionstasten liegen oder durch ei-

ne Tastenkombination, bestehend aus CTRL und einem anderen Zeichen, erreicht werden.

Natürlich kann ein solches Modul in einem integrierten Programmpaket eine eigenständige Textverarbeitung nicht vollständig ersetzen. Es fehlen doch einige Möglichkeiten, die heute zum Standard gehören, wie z.B. Fuß-/Endnotenverwaltung, Erstellung eines Inhalts-/Stichwortverzeichnisses und feste Formatierungsarten für den Ausdruck. Dafür bietet "Works" allerdings Features, die in seiner Preisklasse nicht selbstverständlich sind. Dazu gehören z.B. das Rechtschreibkorrekturprogramm, die Möglichkeit, Geschäftsgrafiken einzubinden, das Lernprogramm, der direkte Aufruf verschiedener Schriftarten und -größen ohne Steuerzeichen und natürlich die Serienbrieffunktion.

In der nächsten Folge werden wir uns dem Dateiverwaltungsmodul von "Microsoft Works" zuwenden.

Monika Ohlfest

### Ctrl-Tastenbelegung des Textverarbeitungsmoduls von Microsoft Works

Ctrl F	<b>fett</b>
Ctrl U	<u>unterstrichen</u>
Ctrl I	<i>kursiv</i>
Ctrl D	<del>durchgestrichen</del>
Ctrl SHIFT =	hochgestellt
Ctrl =	tiefgestellt
Ctrl LEERTASTE	Standardtext
Ctrl L	linksbündig
Ctrl R	rechtsbündig
Ctrl B	Blockabsatz
Ctrl Z	zentriert
Ctrl P	Standard-Absatz
Ctrl EINGABE	manueller Seitenumbruch

Daß ein PC mehr als Text- und Datenverarbeitung kann, zeigen die Programme "Printmaster" und "Print Shop." Sie ermöglichen eine schnelle und unproblematische Herstellung verschiedenster Drucksachen in Verbindung mit einfachen Matrixdruckern. Ein Knüller ist die PD-Version dieser Programme, die mehr bietet als die Originale!

Ihr PC soll einmal mehr als die übliche Text- und Datenverarbeitung erledigen; er soll zum Gestalten von persönlichem Briefpapier, Einladungs- und Glückwunschkarten und sogar meterlangen Spruchbändern verwendet werden. Ausgabe-medium soll der bewährte Matrixdrucker sein. Wir stellen Ihnen drei Produkte vor, die das Leben eines aktiven PC-Anwenders noch angenehmer machen und Sie für viele Anlässe wappnen. Dabei kostet der Spitzenreiter gerade 20.- DM!

### Hohe Bedienungs-freundlichkeit

Ob Sie sich nun das Programm "Print Shop", "Printmaster", "Lightning Press" oder "Newsmaster" anschaffen, ohne kurze Einarbeitungszeit läuft nichts. Doch gerade bei den vorliegenden Programmen kann man eine vorbildliche Benutzerführung feststellen: Bevor das eigentliche Programm geladen wird, erfolgt per Bildschirmdialog die Konfigurierung der Soft-

## Die Heimdruckerei

### Das Public-Domain-Programm "Lightning Press" im Praxistest

ware mit Ihrer Hardware. Hier müssen die englischen Fragen nur mit "Y" (für Ja) und "N" (für Nein) beantwortet werden. Anschließend melden sich die Hauptmenüs der Programme (siehe Abbildung). Dank der von nun an konstant fortgeführten menügesteuerten Benutzeroberfläche lassen sich die Programme so einfach bedienen, daß man die Handbücher kaum benötigt und getrost zur Seite legen kann.

"Printmaster", "Lightning Press" und "Print Shop" arbeiten vorwiegend mit den Cursor-Tasten. Zur Auswahl von Schriftgröße und Dimension müssen bei "Print Shop" die Funktionstasten verwendet werden; bei "Printmaster" und "Lightning Press" erfolgen diese Kommandos in Verbindung mit der Kontrolltaste. "Newsmaster" wird ebenfalls mit den Funktionstasten gesteuert.

### Konkurrenzprodukte

Von hier an sind "Printmaster" und "Print Shop" ähnlich aufgebaut. Man merkt sofort, daß es sich um Konkurrenzpro-

dukte handelt. Wer mehr bietet, können Sie im folgenden lesen. "Newsmaster" ist, nicht nur preislich, sondern auch von der Struktur her, eine Weiterentwicklung der "Printmaster"-Software. Doch zuerst sollen "Printmaster" und "Print Shop" näher beschrieben und anschließend mit den Fähigkeiten von "Newsmaster" verglichen werden. "Lightning Press" ist eine erheblich verbesserte Version von "Printmaster" und, soviel sei schon verraten, erspart die Anschaffung der anderen Produkte.

### Vielfältige Einsatz-möglichkeiten

Haben Sie schon entschieden, was heute in Ihrer Heimdruckerei hergestellt werden soll? Ob es Glückwunschkarten, Plakate, Briefköpfe, Kalenderblätter oder sogar Spruchbänder sind, die Software ermöglicht Ihnen alles. Da Weihnachten vor der Tür steht, wollen wir bei unserem Test mit allen Programmen einmal Weihnachtskarten herstellen. Einige werden jetzt sicher denken: Weihnachtskarten mit

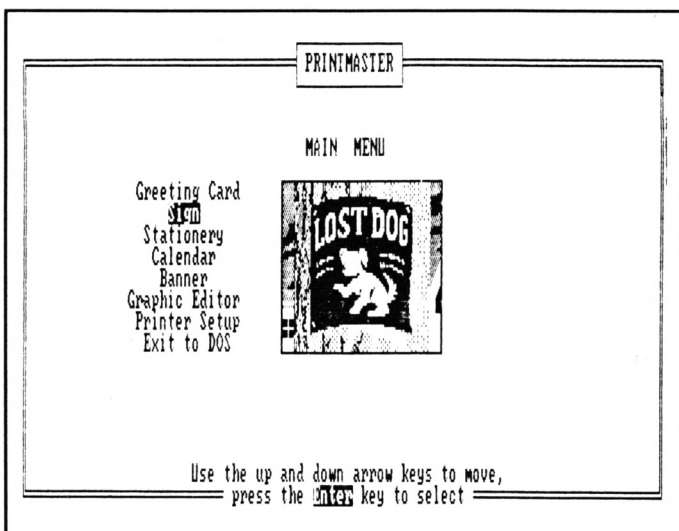
dem Computer herstellen, das sieht nicht nur kitschig aus, sondern ist darüber hinaus auch noch sehr unpersönlich! Wirklich? Bilden Sie sich zum Schluß dieses Berichts Ihre eigene Meinung!

### Die Gestaltung einer Weihnachtskarte

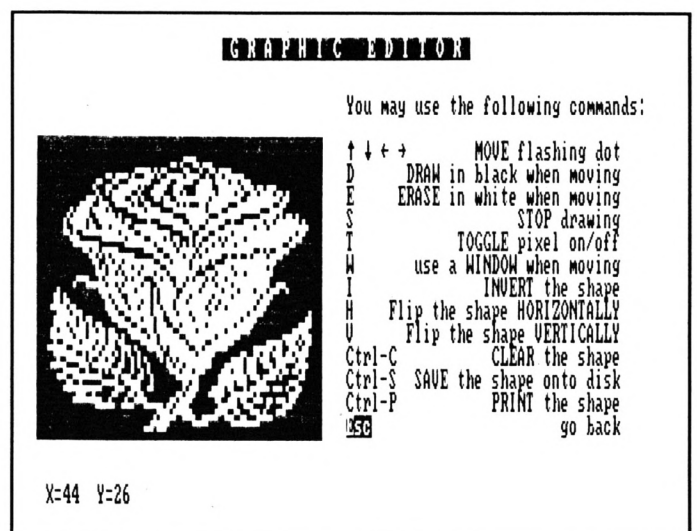
Grafiker muß man wirklich nicht sein, jedoch ist bei der Erstellung unserer Weihnachtskarte der eigene Geschmack gefragt: Zuerst muß man sich für eine der verschiedenen Umrandungen entscheiden. Hier steht bei "Printmaster" eine reichhaltige Palette vom einfachen dünnen oder dicken Rahmen bis zum ausgefallenen Holzrahmen und einem speziellen Weihnachtsmotiv zur Auswahl. "Print Shop" verfügt über universellere Grafiken, die nicht ausschnittsweise, sondern ganz auf dem Bildschirm dargestellt werden. Bietet "Printmaster" bzw. "Lightning Press" nur 11 Umrandungen, so kann "Print Shop" mit 16 Umrandungen aufwarten. Falls einem die Auswahl sehr schwer fallen sollte, bietet es sich an, für Vorder- und Innenseite unterschiedliche Umrandungen festzulegen.

### Massenweise Motive

Wir haben gerade die Weihnachtsumrandung für die Vorderseite gewählt und müssen uns jetzt entscheiden, ob die



Mit dem Grafikeditor können eigene Grafiken erstellt werden



Das Hauptmenü von "Printmaster"

Karte auf der Vorderseite zusätzlich mit einer Grafik verziert werden soll oder nicht. Wem die serienmäßig mitgelieferten Grafiken nicht reichen (über 100), der hat hier auch die Möglichkeit, mit den Programmen eigene Grafiken zu erstellen oder aber eine der vielen Grafiken auszuwählen, die die Hersteller auf speziellen Zusatzdisketten liefern. Zum Weihnachtsthematik eignet sich ein Tannenbaum ideal. Parallel wird daher nun in "Printmaster", "Lightning Press" und "Print Shop" ein Weihnachtsbaum ausgewählt, der einen wesentlichen Unterschied der Programme deutlich zeigt: die Grafikauflösung.

Anwender, die mit den Programmen häufig arbeiten, können sofort sagen, aus welchem eine Grafik stammt, die man ihnen vorlegt. "Printmaster" bzw. "Lightning Press" besitzt eine höhere Auflösung und glänzt so mit viel ausgefeilteren Grafiken als "Print Shop", dessen Grafiken simpler wirken. Wichtig und sehr benutzerfreundlich ist hier, daß alle Grafiken nicht nur mit ihrem (englischen) Namen auf dem Bildschirm erscheinen, sondern in einem kleinen Fenster auch grafisch dargestellt werden, wie es das "Wysiwyg"-Prinzip verlangt: Bei den drei vorgestellten Programmen wird all das, was auf dem Bildschirm Ihres Computers abgebildet wird, auch genauso auf dem Drucker ausgedruckt. "What you see is what you get" – "Was Sie sehen, das erhalten Sie", und das ist für eine angenehme Arbeit auch wünschenswert! Hierauf ist die Grafikgröße (klein, mittel, groß), die Anzahl der Grafik und deren Position wählbar. Doch nun genug der Erklärung, denn langsam sollte auch mal Text auf die Weihnachtskarte.

Als Text für die Vorderseite begnügen wir uns mit den obligatorischen Worten "Frohe Weihnachten". Der Arbeitgeber Computer stellt Ihnen dann verschiedene Schriften vor, und Ihre Entscheidung ist wieder gefragt. "Printmaster" verfügt

über 8 Schriften, "Print Shop" brilliert mit 12 Schriften. Hier kann "Print Shop" nicht nur durch die höhere Anzahl, sondern auch durch die interessanteren Schriften Pluspunkte sammeln. Die Auswahl reicht von einer einfachen Schreibmaschinenschrift über Altenglisch und diverse geschwungene Schriften bis zum Computerzeichensatz.

Hat man sich für eine Basisschrift entschieden, dann kann der Text eingegeben werden. Leider wird hier von keinem der Programme die Position der Grafik angezeigt, was zur Folge haben kann, daß sich Text und Grafik später überlagern und evtl. das Gesamtbild verschlechtern. Leider muß "Print Shop" bei der Texteingabe die zuvor gewonnenen Pluspunkte wieder an "Printmaster" abgeben, da für den gesamten Text einer Seite eine Schrift zur Verfügung steht. "Printmaster" bietet die Möglichkeit, pro Zeile eine andere Schrift einzustellen. Weitere Kombinationsmöglich-

keiten ergeben sich bei beiden Programmen dadurch, daß für jede Schrift drei unterschiedliche Darstellungsarten (Schriftart, umrandete Schrift und gefüllte Schrift) zur Verfügung stehen. Hat man hier seine Entscheidungen getroffen, dann läuft derselbe Vorgang noch einmal für die Innenseite ab: 1. Umrandung wählen, 2. Grafik, Grafikgröße und Grafikposition wählen, 3. Basisschrift wählen und 4. Text eingeben. Mag dies hier etwas unständig klingen, so ist es in der Realität fast ein Kinderspiel. Alle genannten Möglichkeiten von "Printmaster" werden von "Lightning Press" ebenfalls unterstützt.

### **Das Ergebnis kommt zuerst auf den Bildschirm**

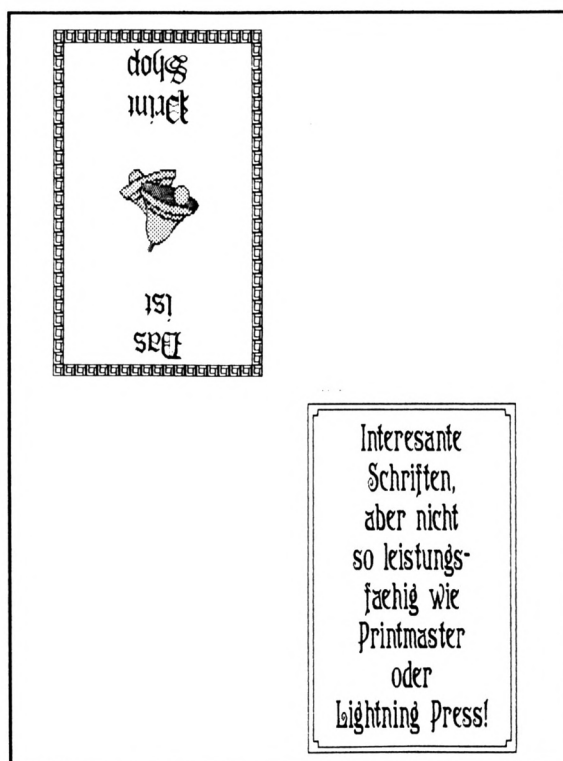
Sind alle erforderlichen Angaben gemacht, dann müssen "Printmaster" und "Print Shop" erst einmal hart arbeiten, indem sie alle ausgewählten Einzelteile

zu unserer Glückwunschkarte zusammensetzen. Stellt "Printmaster" immer das Gesamtbild auf dem Bildschirm dar, so muß dies per "Vorschau" beim "Print Shop" getrennt angewählt werden. Die fertige Glückwunschkarte wird dann endlich auf einem DIN-A4-Blatt ausgegeben. Hier hat sich beim Test herausgestellt, daß durch Verwendung von farbigem Papier das Aussehen der Karte noch verbessert werden kann. Daß die Programmierer sich für den Ausdruck Gedanken gemacht haben, zeigt nicht nur die Auswahl spezieller Druckertreiber, sondern auch das Format: Die Karte wird so ausgedruckt, daß durch zweimaliges Falten Vorder- und Innenseite richtig platziert sind.

Ihr Schreibwarenhändler wird sich wohl wundern, daß Sie bei ihm keine Glückwunschkarten mehr kaufen, denn die Qualität der Computerkarte ist doch erstaunlich gut. Beim Ausdruck ist "Print Shop" seinem Konkurrenten in einigen Details überlegen; er ermöglicht es, Texte in Spiegelschrift auszu-drucken. Zudem kann diese Software Karten mit einer Bemerkung, Adresse o.ä. in Schmalschrift auf der Rückseite versehen.

### **Noch mehr Möglichkeiten: Plakate und Briefpapier**

Die weiteren Menüpunkte von "Printmaster", "Lightning Press" und "Print Shop" sind von der Struktur identisch, und die Vorgehensweise unterscheidet sich kaum von der, die wir eben beim Erstellen einer Weihnachtskarte kennengelernt haben. Der zweite Menüpunkt dieser Programme ermöglicht die Herstellung kleiner Plakate und Schilder (DIN-A4-Format). Alle Grafiken und Schriftarten stehen hier auch wieder zur freien Verfügung. Mit der dritten Option läßt sich mühelos Briefpapier erstellen. Hierzu werden nur Kopf- und Fußzeile, die bis zu drei Textzeilen und zwei Grafikmotive enthalten dürfen, eingegeben.



**Die Ausgabe bei "Print Shop" berücksichtigt bereits, daß der Ausdruck nachher zu einer Karte heruntergefaltet werden kann.**

### Ein persönlicher Kalender mit "Printmaster" und "Lightning Press"

Gerade jetzt zum Ende des Jahres ist der vierte Menüpunkt von "Printmaster" geeignet, den "Print Shop" leider nicht besitzt. Das Programm bietet seinem Benutzer hier die Möglichkeit, einen Kalender herzustellen, der voll und ganz auf die persönlichen Anforderungen abgestimmt werden kann. Dazu muß zuerst der Zeitraum eingegeben werden, für den der Kalender erstellt werden soll; anschließend kann man zwischen wöchentlicher und monatlicher Darstellung pro Kalenderblatt wählen. Selbstverständlich hat man auch hier zum Ausschmücken des Kalenders wieder mehr als hundert Grafikmotive zur Verfügung. Daß für die Beschriftung eine der zahlreichen Schriftarten verwendet werden kann, ist ebenfalls vorgesehen.

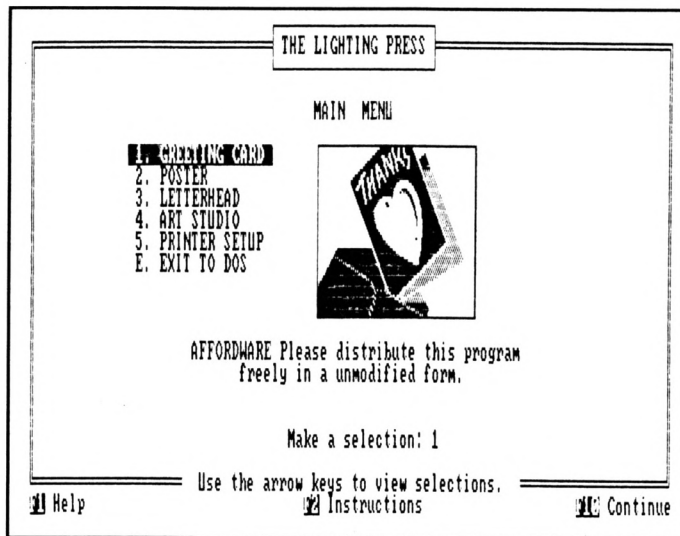
Der Kalender wird dadurch ganz persönlich, daß man bei jedem Kalendertag Kommentare (Geburtstage, Verabredungen, Termine u.ä.) eintragen kann. Um knappe Formulierungen muß man sich aber wegen des Platzes, der zur Verfügung steht, bemühen.

### "Bildschirm-Magie" mit "Print Shop"

Statt eines persönlichen Kalenders kann man mit "Print Shop" "Bildschirm-Magie" betreiben: Der fünfte Menüpunkt erlaubt es, kaleidoskopartige Gebilde bzw. Grafiken auf den Bildschirm zu zaubern, die zu jeder Zeit eingefroren, gespeichert oder geladen werden können. Anschließend kann man sie mit Text versehen. Im Handbuch ist erwähnt, daß diese Funktion "just for fun" (nur zur Freude) gedacht sei. Hier wäre eine Kalenderoption wie bei "Printmaster" wünschenswerter.

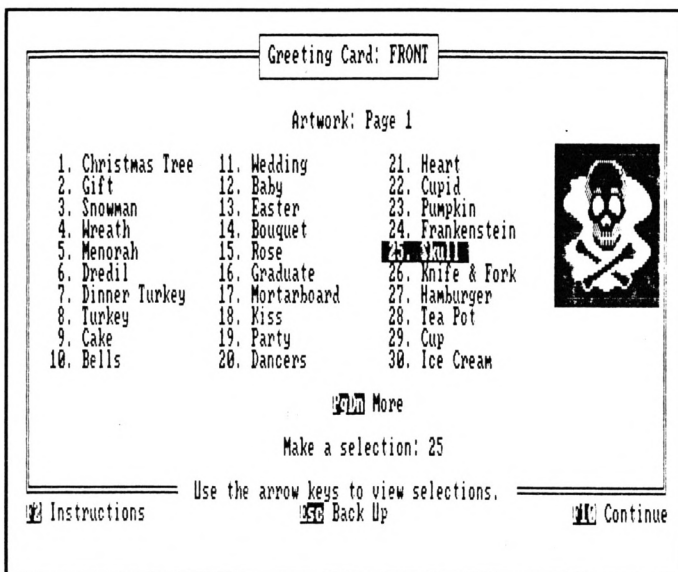
### Spruchbänder und Transparente

Wählt man den fünften bzw. vierten Punkt des Hauptmenüs



Glückwunschkarten-Motive für jeden Geschmack bei "Lightning Press"

an, dann kann man große und auffallende Transparente erstellen. Hierzu muß einfach eine der unterschiedlichen Schriftarten ausgewählt und anschließend der Text eingegeben werden. Wer mit seinem Transparent noch mehr Aufmerksamkeit erzeugen will, der sollte auch hier eine Grafik hinzufügen, die vor und nach dem Text groß abgedruckt wird. Zu diesem Menüpunkt muß aber erwähnt werden, daß der Ausdruck dieser Riesenschriftarten äußerst lange dauert und man getrost in der Zwischenzeit speisen kann. Zudem erfordert diese Option ein gutes Farbband, da es stark strapaziert wird.



Das sind die Optionen die "Lightning Press" für die Heimdruckerei bietet.

### Eigene Grafikmotive für unendlich viele Möglichkeiten

"Print Shop" und "Printmaster" bieten darüber hinaus die schon kurz erwähnte Möglichkeit, eigene Grafiken zu erstellen. Wer keinen Gefallen an den zahlreichen Grafikmotiven finden sollte, und wem die Anschaffung der Zusatzdisketten zu kostspielig ist, der kann mit einem komfortablen Grafik-Pixeleditor eigene Zeichnungen erstellen oder die mitgelieferten Grafiken verändern. Dieser Pixeleditor bietet Funktionen wie Invertieren des Bildes, Spiegeln in horizontaler und vertikaler Achse, Bildausschnitte bzw. Fenster kopieren oder verschieben. Hat man die so erstellten Motive abgespeichert, stehen sie Ihnen für jede weitere Arbeit mit den Programmen zur Verfügung. Sie werden aber nicht in die vorhandene Liste eingefügt, sondern müssen vom Programm aus getrennt abgefragt werden. Bei "Lightning Press" wurde die Grafikerstellung, die grundsätzlich der von "Printmaster" entspricht, durch Hilfen und Menüaufbau noch übersichtlicher und einfacher gemacht.

### Weitere Menüpunkte

Die beiden letzten Menüpunkte der Programme sind gleich; sie bieten eine Druckeranpassung und einen Drucker-test sowie die Möglichkeit, zum DOS zurückzukehren. "Print Shop" verfügt hier über mehr spezielle Anpassungen. Da mit den Epson- und IBM-Parallel-Druckern aber die wesentlichsten Gruppen schon abgedeckt sind, laufen die Programme mit beinahe jedem Drucker, nur Laserdrucker sind nicht vorgesehen, was auch verständlich ist, da die Programme für den Heimbereich gedacht sind. "Lightning Press" bietet zusätzlich noch weitere Druckertreiber (Oki, Toshiba) an.

### Ideal für den Heimbereich

Ob Sie sich nun für "Lightning Press", "Printmaster" oder "Print Shop" entschieden ha-

ben, für den Heimbereich sind alle Programme fast optimal abgestimmt. Schnell kann man Freunde und Bekannte mit persönlichen Glückwunschkarten, Briefpapier u.ä. überraschen. Durch die einfache Bedienung und den hohen Komfort erzielt auch der Anfänger schnell Ergebnisse. Die Scheu vor dem Englischen ist auch unberechtigt, da man aus der grafischen Bildschirmdarstellung schnell auf die Funktion(en) schließen kann. Darüber hinaus besteht bei beiden Programmen die Möglichkeit, mit der ESC-Taste jeweils einen Schritt zurückzugehen. Die zuvor eingestellten Werte speichern die Programme dabei mit ab. Nur "Lightning Press" bietet eine On-Line-Hilfsfunktion, die in leicht verständlicher, englischer Sprache die aktuelle Funktion erklärt.

### Eindeutiger Sieger

Aus dem Test geht das Public-Domain-Programm "Lightning Press" eindeutig als Sieger hervor. Eine perfektere und in jedem Detail verbesserte Kopie dieser Art ist nur selten anzutreffen. Pluspunkte gegenüber "Print Shop" gibt es auch dadurch, daß verschiedene Schriften in einem Text ausgewählt werden können und zudem bessere Grafiken vorhanden sind, die "Print Shop" in Qualität und Quantität schlagen. Das Preis/Leistungs-Verhältnis ist bei beiden Programmen vernünftig. Negativ fiel jedoch auf, daß keine deutschen Umlaute direkt anwählbar sind. Dies sollte bei beiden Programmen im Rahmen der Produktpflege bald geändert werden, da der Schreibplatz ohnehin begrenzt ist.

Der aktive Anwender sollte so vorgehen, daß er keine Umlaute verwendet und statt "ü" ein "u" eintippt, das später seine Punkte mit einem Schwarzstift erhält. Leider sind die Grafiken der Programme nicht untereinander kompatibel; nur "Print Shop" ermöglicht es mit einer Spezialfunktion, die Motive anderer Grafikprogramme in einem speziellen Format zu verwenden. Als weiterer großer,

Nachteil ist anzumerken, daß die einfachen Versionen nicht die reine EGA- und Hercules-Grafikkarte unterstützen. Hier liegt ein weiterer Vorteil des billigsten Programms: "Lightning Press" unterstützt sowohl CGA- als auch Hercules-Karten automatisch. Mit den Konkurrenzprogrammen kann zwar gearbeitet werden, jedoch sieht man dann auf Hercules-Karten keine Schriftarten und Grafiken. Lösungen stellen bei "Print Shop" und "Printmaster" die "Plus"-Versionen dar oder bekannte Emulationsprogramme wie "Multigraph" oder "Magic Key", die diese Programme auch im Hercules-Mode mit einer gewissen Qualitätseinbuße darstellen.

### Erweiterungen

Für alle Programme gibt es Disketten mit neuen grafischen Darstellungen. Themen sind z.B. Feiertage, Kinder und Schule, Sternzeichen, Sport und

Spiele, Tiere, Muster, Berufe, Hobbies, Sehenswürdigkeiten etc. Nur zum "Print Shop" gibt es einen "Companion", der auch neue Ränder und Zeichensätze zur Verfügung stellt. Hiermit können auch neue, eigene bzw. deutsche Zusatzzeichen erstellt und ein Kalender der "Printmaster"-Grundausstattung erzeugt werden. Doch hätte diese zusätzliche Software auch ihren zusätzlichen Preis, wenn es nicht "Lightning Press" gäbe. Hier kostet eine Diskette mit über 100 weiteren gemischten Bildern, die übrigens wie alle "Lightning"-Bilder zu "Printmaster" kompatibel sind, nur 15.- DM.

#### Informationen:

Verlag Werner Rätz  
Abteilung PC-PD  
Postfach 1640  
7518 Bretten

### Die Weiterentwicklung: "Newsmaster"

Der "Printmaster"-Hersteller hat nicht geschlafen und bietet seit kurzem ein Desktop-Publishing-Programm an, das ausschließlich auf den Heimbereich zielt. Für knappe 400 DM erhält man eine Software, die genauso benutzerfreundlich wie "Lightning Press", "Printmaster" und "Print Shop" ist, es aber ermöglicht, ASCII-Files mit in die Bildschirmgestaltung einzubinden. Dieses Produkt ist für die Gestaltung von Haus- oder Vereinszeitungen gedacht, besitzt über 300 Grafiken (zu einem großen Teil von "Printmaster" bekannt) und arbeitet mit den gängigen Grafikstandards, ermöglicht aber auch keine Farbdarstellung. Das "Wysiwyg"-Prinzip ist auch hier oberstes Gebot, ein Kopierschutz besteht ebenfalls nicht.

Laut Herstellerangaben wird das Programm zur Zeit für den europäischen Markt noch erweitert (Zeichensätze, Maussteuerung, Dokumentation, Unterstützung von Laserdruckern) und wird in dieser Version erst zu Anfang des nächsten Jahres zu haben sein. Man darf also sehr gespannt sein.

### Tolle Sache

Da es immer Anlässe gibt, Dinge bekanntzumachen, sollte sich jeder PC-Besitzer mit Drucker das Programm "Lightning Press" besorgen. Es ist eines der besten Public-Domain-Programme und für nur 20.- DM erhältlich. Die englische Benutzerführung fällt durch integrierte Grafiken nicht schwer. Glückwunschkarten, Plakate und Briefpapier können so in kurzer Zeit sauber hergestellt werden. Da Weihnachten vor der Tür steht und PC-Besitzer sich auch einmal etwas gönnen sollten, ist "Lightning Press" nur zu empfehlen. Übrigens: Das Programm ist, wie alle Public-Domain-Programme vom Verlag Werner Rätz, auf 3,5"- und 5¼"-Disketten erhältlich!

Markus Pisters



... und noch einen guten Rutsch in's neue Jahr!

## Supercat V. 1.6

"Supercat" ist ein Basic2-Programm, daß dem Anwender eine Directory aller Dateien und Unterverzeichnisse im gerade definierten Pfad ausgibt. Hier die einzelnen Optionen:

F1 = Catalog

Zeigt eine Directory an. Dateien werden dabei als kleine Disketten, Ordner als Diskettenkästen dargestellt. Falls ein Ton erklingt, so deutet dies darauf hin, daß nicht alle Icons auf den Bildschirm passen. Auf Knopfdruck können weitere ausgegeben werden. Drücken Sie eine beliebige Taste, um in das Hauptmenü zu gelangen.

F2 = Pfad wechseln

Geben Sie den neuen Pfad ein, gefolgt von einem Backslash (umgekehrter Schrägstrich).

F3 = Laufwerk wechseln

Klicken Sie das gewünschte Laufwerk in der Alert-Box an.

Die Optionen NEUSTART und ENDE erklären sich von selbst.

Benutzer eines EGA- bzw. Monochrommonitors können das Programm unverändert übernehmen. Bei Verwendung eines Colormonitors muß die Zeile

```
WINDOW #2 PLACE 10 * 8; 10*14
```

folgendermaßen geändert werden:

```
WINDOW # 2 PLACE 10 * 8; 10 * 8
```

Ingo Kubbilun

### Programm: Supercat V 1.6

Computer: PC

Funktion: Directory für Basic2

Sprache: Locomotive Basic2

```
0001 REM SUPERCAT V1.6
0002 REM (c)1988 by Ingo Kubbilun
0003 '
0004 LABEL begin
0005 CLEAR RESET
0006 DIM fil$(1000),cat$(1000)
0007 FOR i=1 TO 4
0008   CLOSE WINDOW i
0009   CLOSE #i
0010 NEXT i
0011 OPEN #1 WINDOW 1
0012 STREAM #1
0013 WINDOW FULL ON
0014 SCREEN GRAPHICS XUSABLE FIXED, YUSABLE FIXED INFORMAT>
ION ON
0015 WINDOW TITLE "S U P E R C A T"
0016 WINDOW MOUSE 4
0017 WINDOW OPEN
0018 '
0019 LABEL again
0020 dri=ALERT 3 TEXT "", "Um das gewünschte Laufwerk zu",>
"selektieren, klicken Sie bitte ", "auf A, B oder C.">
  BUTTON RETURN "A", "B", "C"
0021 WINDOW MOUSE 4
0022 IF dri=3 THEN GOTO nexcat
0023 a$="Bitte legen Sie eine Dis-"
0024 b$="kette in Laufwerk "+CHR$(dri+64)+" ein "
0025 c$="und klicken Sie auf Ok."
0026 ok=ALERT 3 TEXT a$,b$,c$ BUTTON RETURN " Ok. ", "Ab>
bruch"
0027 WINDOW MOUSE 4
0028 IF ok=2 THEN GOTO again
0029 '
0030 LABEL nexcat
0031 PRINT AT(3;20) "F1=Catalog F2=Pfad wechseln F3=L>
aufwerk wechseln F4=Neustart F5=Ende"
```

```
0032 BOX 50;200,8680,500
0033 IF pfad$="" THEN pfad$=CHR$(dri+64)+":\"
0034 GOSUB ausga
0035 '
0036 LABEL abfrage
0037 REPEAT
0038   a=INKEY
0039 UNTIL a<>-1
0040 IF a<315 OR a>319 THEN GOTO abfrage
0041 a=a-314
0042 ON a GOTO catalog, pfad, lauf, begin, ende
0043 '
0044 LABEL ende
0045 QUIT
0046 '
0047 LABEL pfad
0048 OPEN #2 WINDOW 2
0049 SCREEN #2 TEXT 60 FIXED, 4 FIXED
0050 WINDOW #2 PLACE 10*8;10*14
0051 WINDOW #2 TITLE "Pfad wechseln"
0052 PRINT #2 AT(1;2) "Bitte geben Sie den neuen Pfad ein>
:"
0053 pfad$=CHR$(dri+64)+":\"
0054 PRINT #2 pfad$;
0055 WINDOW #2 CURSOR ON
0056 WINDOW #2 OPEN
0057 INPUT #2 "", pf$
0058 pfad$=pfad$+UPPER$(pf$)
0059 CLOSE WINDOW 2
0060 CLOSE #2
0061 GOSUB ausga
0062 GOTO abfrage
0063 '
0064 LABEL lauf
0065 dri=ALERT 3 TEXT "", "Um das gewünschte Laufwerk zu",>
"selektieren, klicken Sie bitte ", "auf A, B oder C.">
  BUTTON RETURN "A", "B", "C"
0066 WINDOW MOUSE 4
0067 IF dri=3 THEN GOTO nexcat1
0068 a$="Bitte legen Sie eine Dis-"
0069 b$="kette in Laufwerk "+CHR$(dri+64)+" ein "
0070 c$="und klicken Sie auf Ok."
0071 ok=ALERT 3 TEXT a$,b$,c$ BUTTON RETURN " Ok. ", "Ab>
bruch"
0072 WINDOW MOUSE 4
0073 IF ok=2 THEN GOTO lauf
0074 '
0075 LABEL nexcat1
0076 pfad$=CHR$(dri+64)+":\"
0077 GOSUB ausga
0078 GOTO abfrage
0079 '
0080 LABEL catalog
0081 CLS
0082 zael=1:zae2=1
0083 a$=pfad$+"*.*"
0084 WINDOW MOUSE 2
0085 REPEAT
0086   b$=FINDDIR$(a$, zael)
0087   cat$(zael)=b$
0088   zael=zael+1
0089 UNTIL cat$(zael-1)=""
0090 IF cat$(1)="" THEN zael=0
0091 REPEAT
0092   b$=FIND$(a$, zae2)
0093   fil$(zae2)=b$
0094   zae2=zae2+1
0095 UNTIL fil$(zae2-1)=""
0096 WINDOW MOUSE 4
0097 IF fil$(1)="" THEN zae2=0
0098 IF zael=0 AND zae2=0 THEN GOTO catende
0099 IF zael>0 THEN zael=zael-2
0100 IF zae2>0 THEN zae2=zae2-2
0101 FOR i=1 TO zael
0102   p=INSTR(1,cat$(i), " ")
0103   IF p<>0 THEN cat$(i)=MID$(cat$(i), 1, p-1)
0104 NEXT i
0105 FOR i=1 TO zae2
0106   IF INSTR(1,fil$(i), ".")=0 THEN p=INSTR(1,fil$(i), ">
"):fil$(i)=MID$(fil$(i), 1, p-1):fil$=STRING$(INT((>
12-LEN(fil$(i)))/2), " ") + fil$(i):fil$(i)=fil$
0107 NEXT i
0108 IF zael+zae2=1 THEN e$="Eintrag " ELSE e$="Eintr>
äge
0109 a$=MID$(STR$(zael+zae2), 2)+e$+STR$(zael)+" Unterverzei>
chnis(se) "+STR$(zae2)+" Datei(en)"
0110 a=INT((80-LEN(a$))/2)
0111 b$=STRING$(a, " ") + a$
0112 c$=STRING$(80, " ")
0113 WINDOW INFORMATION c$
0114 WINDOW INFORMATION b$
0115 x=400:y=4200
0116 zae=0:zaehl=0
0117 FOR i=1 TO zael
0118   MOVE x:y
0119   PRINT FONT(1) POINTS(8) STRING$(INT((12-LEN(cat$(i>
)))/2), " ");
```

```

0120 PRINT FONT(1) POINTS(8) cat$(i);
0121 xp=x+280:yp=y+400:xs=x:ys=y
0122 GOSUB kasten
0123 zae=zae+1:zaehl=zaehl+1:x=xs:y=ys
0124 IF zae=7 THEN zae=0:x=400:y=y-800 ELSE x=x+1150
0125 IF zaehl=42 AND zael+zae2>42 THEN GOSUB wait
0126 NEXT i
0127 FOR i=1 TO zae2
0128 MOVE x;y
0129 PRINT FONT(1) POINTS(8) fil$(i);
0130 xp=x+280:yp=y+550:xs=x:ys=y
0131 GOSUB disk
0132 zae=zae+1:zaehl=zaehl+1:x=xs:y=ys
0133 IF zae=7 THEN zae=0:x=400:y=y-800 ELSE x=x+1150
0134 IF zaehl=42 AND zael+zae2>42 THEN GOSUB wait
0135 NEXT i
0136 REPEAT
0137 UNTIL INKEYS<>""
0138 '
0139 LABEL catende
0140 CLS
0141 GOTO nexcat
0142 '
0143 LABEL wait
0144 flag=0
0145 REPEAT
0146 IF flag=15 THEN flag=0:PRINT AT(1;1) CHR$(7)
0147 flag=flag+1
0148 UNTIL INKEYS<>""
0149 CLS
0150 x=400:y=4200
0151 zae=0:zaehl=0
0152 RETURN
0153 '
0154 LABEL disk
0155 DATA 400,0,0,-75,-50,0,0,-50,50,0,0,-225,-400,0,0,35*
0156 RESTORE disk
0157 x1=xp:y1=yp
0158 '
0159 LABEL rep
0160 READ x,y
0161 IF x=9999 THEN GOTO nexrou
0162 LINE x1;y1,x+x1;y+y1
0163 x1=x1+x:y1=y1+y
0164 GOTO rep
0165 '
0166 LABEL nexrou
0167 CIRCLE xp+200;yp-165,42 FILL WITH 8
0168 LINE xp+198;yp-255,xp+198;yp-320 WIDTH 3
0169 RETURN
0170 '
0171 LABEL kasten
0172 DATA 50,-200,300,0,50,200,-30,150,-340,0,-30,-150,99*
0173 RESTORE kasten
0174 x1=xp:y1=yp
0175 '
0176 LABEL repl
0177 '
0178 READ x,y
0179 IF x=9999 THEN GOTO nexroul
0180 LINE x1;y1,x+x1;y+y1
0181 GOTO repl
0182 '
0183 LABEL nexroul
0184 LINE xp;yp-25,xp+400;yp-25
0185 LINE xp;yp+35,xp+400;yp+35
0186 LINE xp+180;yp+8,xp+230;yp+8 WIDTH 3
0187 RETURN
0188 '
0189 LABEL ausga
0190 in$=STRING$(80," ")
0191 WINDOW INFORMATION in$
0192 anz=INT((80-LEN(pfad$))/2)
0193 in$=STRING$(anz,"")+pfad$
0194 WINDOW INFORMATION in$
0195 RETURN
0196 '

```

## Fenstertechnik mit Turbo-Pascal 4.0

Bei vielen Anwendungen sind Windows eine Selbstverständlichkeit. Wie sich diese mit Turbo-Pascal 4.0 verwirklichen und in eigene Werke einbauen lassen, zeigt das folgende Beispielprogramm.

Eigentlich gibt es bei der Window-Programmierung nur ein Problem, nämlich die Zwischenspeicherung und möglichst schnelle und saubere Wiederherstellung des Bildschirm-inhalts nach dem Schließen eines Fensters. Was liegt näher, als den gesamten Bildschirmspeicher in ein entsprechendes Array of Byte zu verlagern, von wo er sich wieder laden läßt? Der MOVE-Befehl von Turbo-Pascal arbeitet für diesen Zweck schnell genug.

Kommen wir zur Funktion der Unit WINDOWS. Mit der Prozedur SaveVideo wird der gerade angezeigte Bildschirm-inhalt gesichert, mit LoadVideo wieder zurückgeholt. Je mehr Arrays Sie zur Aufnahme eines Bildschirms definieren, desto mehr Anzeigen lassen sich sichern und in beliebiger Reihenfolge zurückholen.

Mit der Prozedur RAHMEN erhalten die Windows ein ansprechendes Äußeres. Sie ermöglicht es, Monitorbereiche oder bestimmte Textstellen mit Grafikzeichen einzurahmen und mit einer Überschrift zu versehen. Folgende Parameter müssen ihr übergeben werden:

x1 und y1: Eckpunkt oben links  
x2 und y2: Eckpunkt unten rechts  
Vordergrund, Hintergrund: Farben

Titel: Text, der in der obersten Zeile angezeigt wird.

Der Titel des Windows wird dabei automatisch zentriert und nur angezeigt, wenn er die gesamte Länge des eingerahmten Bereichs nicht überschreitet. Eine genaue Zentrierung ist natürlich nur möglich, wenn die Breite des Windows einer geraden Zahl entspricht. Wird ein Leer-String als Titel übergeben, so wird der Rahmen durchgehend gezeichnet.

Damit sich innerhalb des erstellten Rahmens problemlos Text ausgeben läßt, werden die Textkoordinaten mit dem WINDOW-Befehl entsprechend verändert. Hier sind die X- und Y-Koordinaten jeweils um eins zu verkleinern bzw. zu vergrößern, um das Text-Window genau innerhalb der gezeichneten Umrandung zu definieren. Vergessen Sie aber bitte nicht, mit WINDOW (1, 1, 80, 25) wieder den gesamten Bildschirmbe-

reich freizugeben, nachdem Sie die Fenster geschlossen haben.

Hier noch einige Hinweise. Will man die Windows im Grafikmodus benutzen, so ist zu beachten, daß ein Grafikbildschirm mehr RAM benötigt. Die Konstante VideoSize ist in diesem Fall auf \$4000 (bei CGA-Grafik) zu vergrößern. Allerdings sollten dann nicht allzu viele Arrays definiert werden, da es sonst schnell zu Problemen mit dem Speicherplatz kommen kann. In den meisten Fällen dürften ein oder zwei Zwischenspeicher für den Bildschirm-inhalt ohnehin genügen.

Achten Sie bitte auch auf die korrekte Angabe des RAM-Bereichs für den Bildschirmspeicher. Bei Schwarzweiß-Monitoren ist \$B000, bei Farbe dagegen \$B800 anzugeben. Im Listing ist die entsprechende Stelle nochmals gekennzeichnet.

Ulf Neubert

**Programm: Fenstertechnik**

**Computer: PC**

**Funktion: Window-Verwaltung**

**Listings: 2**

**Sprache: Turbo-Pascal 4.0**

## UNIT Windows

```
UNIT Windows;

INTERFACE

USES Crt;

CONST
  VideoSeg = $B800;    { $B000 bei Schwarz-Weiß Monitoren !!! }
  VideoOfs = $0000;
  VideoSize = $1000;  { Größe des Bildschirmspeichers }

TYPE
  s70 = String [70];
  Video = ARRAY [1..VideoSize] OF BYTE;

VAR
  SaveRAM1,
  SaveRAM2,
  SaveRAM3,
  SaveRAM4 : Video;
  VideoRAM : ARRAY [1..VideoSize] OF BYTE ABSOLUTE VideoSeg:VideoOfs;

PROCEDURE Farben (Vordergrund, Hintergrund : Byte);
PROCEDURE SaveVideo (VAR Nummer : Video);
PROCEDURE LoadVideo (Nummer : Video);
PROCEDURE Fenster (x1, y1, x2, y2,
  Vordergrund, Hintergrund : Byte;
  Titel : s70);

IMPLEMENTATION

PROCEDURE SaveVideo (VAR Nummer : Video);
BEGIN
  Move (VideoRAM, Nummer, VideoSize);
END;

PROCEDURE LoadVideo (Nummer : Video);
BEGIN
  Move (Nummer, VideoRAM, VideoSize);
END;

PROCEDURE Farben (Vordergrund, Hintergrund : Byte);
BEGIN
  TextColor (Vordergrund);
  TextBackGround (Hintergrund);
END;

PROCEDURE Rahmen (x1, y1, x2, y2,
  Vordergrund,
  Hintergrund : Byte;
  Titel : s70);

CONST
  Linksoben = #201;   { [ }
  Rechtsoben = #187;  { ] }
  Linksunten = #200;  { [ }
  Rechtsunten = #188; { ] }
  Horizontal = #205;  { - }
  Vertical = #186;    { | }

VAR
  z : Byte;
BEGIN
  z := 0;
  Farben (Vordergrund, Hintergrund);
  GotoXY (x1, y1);
  Write (Linksoben);
```

```
FOR z := Succ (x1) TO Pred (x2) DO Write (Horizontal);
Write (Rechtsoben);
FOR z := Succ (y1) TO Pred (y2) DO
BEGIN
  GotoXY (x2, z);
  Write (Vertical);
END;
GotoXY (x2, y2);
Write (Rechtsunten);
FOR z := Succ (y1) TO Pred (y2) DO
BEGIN
  GotoXY (x1, z);
  Write (Vertical);
END;
GotoXY (x1, y2);
Write (Linksunten);
FOR z := Succ (x1) TO Pred (x2) DO Write (Horizontal);
IF (Length (Titel) < (x2 - x1) - 4) AND (Length (Titel) > 0) THEN
BEGIN
  GotoXY ((x1 + ((x2 - x1) DIV 2) - 1) - Length (Titel) DIV 2, y1);
  Write (#185, ' ', Titel, ' ', #204);
END;
END;

PROCEDURE Fenster (x1, y1, x2, y2,
  Vordergrund,
  Hintergrund : Byte;
  Titel : s70);

BEGIN
  Rahmen (x1, y1, x2, y2, Vordergrund, Hintergrund, Titel);
  Window (x1+1, y1+1, x2-1, y2-1);
  ClrScr;
END;
```

END.

## PROGRAM Fenster\_Technik

```
PROGRAM Fenster_Technik;

USES Crt, Windows;

PROCEDURE Pause;
BEGIN
  Window (1, 1, 80, 25);
  Delay (1000);
END;

PROCEDURE Fenster_zeichnen;
BEGIN
  SaveVideo (SaveRAM1);
  Fenster (2, 14, 70, 22, Yellow, Red, 'Demo-Fenster 1');
  Pause;
  SaveVideo (SaveRAM2);
  Fenster (5, 18, 65, 24, Green, Black, 'Demo-Fenster 2');
  Pause;
  SaveVideo (SaveRAM3);
  Fenster (8, 3, 30, 15, Yellow, Blue, 'Demo-Fenster 3');
  Pause;
  SaveVideo (SaveRAM4);
  Fenster (50, 7, 75, 20, White, Cyan, 'Demo-Fenster 4');
  Pause;
END;

PROCEDURE Fenster_loeschen;
BEGIN
  LoadVideo (SaveRAM4);
  Delay (1000);
  LoadVideo (SaveRAM3);
  Delay (1000);
  LoadVideo (SaveRAM2);
  Delay (1000);
  LoadVideo (SaveRAM1);
  Delay (1000);
END;

BEGIN { Demo zur Anwendung der Windows }
  ClrScr;
  Farben (Green, Black);
  GotoXY (20, 10);
  Write ('Window-Demonstration mit Turbo-Pascal');
  Fenster_zeichnen;
  Delay (2000);
  Fenster_loeschen;
  Farben (Green, Black);
  ClrScr;
END.
```

## Menüs in Basic2

Die Handhabung dieser Menü-Routine ist denkbar einfach. Der User legt in DATA-Statements die Anzahl der Menüpunkte (1-19) ab, gefolgt von den Menüpunkten in Anführungsstrichen. Zum Schluß muß noch die Überschrift des Menüs folgen (z.B. LABEL label). Das sieht dann beispielsweise so aus:

```
DATA 3,"1. MENÜPUNKT",
"2. MENÜPUNKT", "3. MENÜPUNKT",
"HAUPTMENÜ"
```

```
RESTORE label
```

```
GOSUB get_mouse
```

Weiterhin ist darauf zu achten, daß ein eventuelles Fenster #4 nicht existiert, da dieses von der Menü-Routine genutzt

wird. Durch folgende Kommandos wird ein bestehendes Fenster #4 gelöscht:

```
CLOSE WINDOW 4
CLOSE #4
```

Bitte achten Sie darauf, daß auch der Kanal #4 auf jeden Fall unbelegt ist. Am besten beginnen Sie jedes Ihrer Programme mit dieser Befehlsfolge:

```
CLEAR RESET
FOR i = 1 TO 4
CLOSE WINDOW i
CLOSE #i
NEXT i
```

Dadurch werden die ersten vier Kanäle für Ihre Windows frei gemacht und die Fenster-Ergebnis -1, Ergebnis -2, Dialog und Editieren geschlossen.

Die Routine entstand auf einem 350-Zeilen-EGA-Monitor. Falls Sie ein solches Gerät

oder einen Monochrommonitor besitzen, können Sie die Routine sofort übernehmen. Bei einem Colormonitor sind folgende Zeilen zu ändern:

```
WINDOW #4 PLACE xp * 8;
yp * 14
```

in

```
WINDOW #4 PLACE xp * 8;
yp * 8
```

und

```
y = INT (YMOUSE/14)
```

in

```
y = INT (YMOUSE/8)
```

Was leistet nun diese kleine Routine? Zuerst wird das Menü

genau in der Mitte des Bildschirms zentriert (in X- und Y-Richtung). Danach erfolgt die Ausgabe aller Menüpunkte. Wenn der User nun mit der Maus auf einen Punkt trifft, wird dieser invers dargestellt. Beim Verlassen einer solchen Stelle wird der dortige Menüpunkt wieder normal ausgegeben. Selektieren läßt sich ein Punkt durch Drücken der linken Maustaste. Die Variable sel enthält dann seine Nummer. Sie kann z.B. in ON sel GOTO prog1, prog2, prog3 eingebunden werden.

Ingo Kubbilun

**Programm: Menüroutine**

**Computer: PC**

**Funktion: Menüs im Window 4**

**Listings: 1**

**Sprache: Locomotive Basic2**

## Menüroutine

```
0001 REM variable Menüroutine
0002 REM (c)1988 by Ingo Kubbilun
0003
0004 LABEL get_mouse
0005 READ anz
0006 DIM menü$(anz)
0007 FOR i=1 TO anz
0008 READ menü$(i)
0009 NEXT i
0010 lae=0
0011 FOR i=1 TO anz
0012 IF LEN(menü$(i))>lae THEN lae=LEN(menü$(i))
0013 NEXT i
0014 FOR i=1 TO anz
0015 menü$=" "+menü$(i)+STRINGS(lae-LEN(menü$(i)),32)+" "
0016
0017 menü$(i)=menü$
0018 NEXT i
0019 xp=INT((80-LEN(menü$(1)))/2)
0020 yp=INT((22-(anz+3))/2+1)
0021 OPEN #4 WINDOW 4
0022 SCREEN #4 TEXT LEN(menü$(1)) FIXED,anz+2 FIXED
0023 WINDOW #4 PLACE xp*8;yp*14
0024 READ a$
0025 WINDOW #4 TITLE a$
0026 FOR i=1 TO anz
0027 PRINT #4 AT(1;i+1) menü$(i);
0028 NEXT i
0029 WINDOW #4 MOUSE 3
0030 WINDOW #4 OPEN
0031
0032 LABEL again
0033 flag=0
0034 ysel=0
0035 xlef=xp+1
0036 xrig=xlef+LEN(menü$(1))-1
0037 mdown=yp+2
0038 mup=mdown+anz-1
0039 REPEAT
0040 x=INT(XMOUSE/8)+1
0041 y=INT(YMOUSE/14)+1
0042 IF flag AND ((x<xlef OR x>xrig) OR y<y (ysel-mdown+yp-1)) THEN PRINT #4 AT(1;sel+1) menü$(sel);:flag=>0
0043 IF NOT flag AND (x)=xlef AND x<=xrig) AND (y)=mdow>n AND y<=mup) THEN flag=-1;xsel=x;yssel=y+mdown-yp+1;sel=anz-(ysel-yp)+5;PRINT #4 AT(1;sel+1) EFFECTS>(64) menü$(sel);
0044 UNTIL BUTTON(1)<>-1
0045 IF NOT flag THEN GOTO again
0046 CLOSE WINDOW 4
0047 CLOSE #4
0048 RETURN
```

## Göddeker Computer und Zubehör GmbH

Herstellung · Import · Export · Großhandel  
Höftestraße 32 · D-4400 Münster 24 · Telefon 0251/61 98 81 · Telex 892 160



### PEGASYS Codata AT-80286 Turbo

80286-12 CPU, 8/12 MHz mit 0-waitstate, 8 Steckplätze für Erweiterungen vorhanden, 80287-Coprozessor-Steckplatz vorhanden, batteriegepufferte Echtzeituhr, 1,0 MByte RAM (erweiterbar bis 4,0 MByte), Monographic-Card (Herkules-komp.), FD/HD-Controller, 1,2 MByte/5,25"-Diskettenlaufwerk, 20-MByte-Festplatte, 200-Watt-Netzteil, deutsche DIN-Tastatur mit abgesetztem Cursorblock, Turbo- und Reset-Taste, 14"-Monochrom-Monitor (bernsteinfarbige Anzeige) im modernen Flath-Design MS-DOS 3.30, GW-Basic und inklusive Maus.



### Universaldatei

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

### Disketten

<b>3,0"</b>	10 St.	100 St.
PEGASYS CF-2	55.00	500.00
PEGASYS CF-2-DD	85.00	750.00
<b>3,5"</b>	10 St.	100 St.
Neutrale MF-1-DD	26.00	245.00
Neutrale MF-2-DD	29.00	260.00
<b>5,25"</b>	10 St.	100 St.
Neutrale MD-2-D	7.99	75.00

### Zubehör

**Diskettenboxen** 15,90  
PEGASYS YA-3580-L mit Schloß und Ersatzschlüssel für 80 Stück 3,5"- oder 3"-Disketten.

**Monitorständer** 25,00  
PEGASYS MS-14 für alle Monitore bis 14". Mit Feststellschraube, dreh- und schwenkbar.

**WEICON Multischaumspray** 9,98  
Dose 400 ml. Der Ozon-unschädliche Schaumreiniger für Ihr Computergehäuse sowie Tastatur und Monitor



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

# Leserfragen

## Umlaute bei WordStar

Mit dem Programm "WordStar" kann ich alle Umlaute außer ue schreiben. Auch beim ß gibt es Schwierigkeiten. Was ist zu tun?

Bitte kontrollieren Sie an Ihrem Drucker die Einstellung der DIP-Schalter, die in Heft 9/88 in der Serie "Drucker am CPC" beschrieben ist. Beim DMP 2000 sind es drei Schalter, die in den verschiedenen Kombinationen für diverse nationale Zeichensätze verantwortlich sind. Schauen Sie im Handbuch nach, welche Konstellation für den deutschen Zeichensatz gilt, und richten Sie diese bei ausgeschaltetem Drucker ein; nach dem Neustart müßten dann alle Umlaute und ß erscheinen.

## Probleme bei Multitrainer

"Multitrainer" aus Heft 5/88 mit dem Update von Ausgabe 9/88 läuft bei mir nicht. Listing 3 wird noch geladen; es erscheint ein Window, aber keine Fehlermeldung, da der Cursor nicht sichtbar ist.

Ich vermute, daß der Fehler in Listing 3 liegt, und zwar bei den Windows in den Zeilen 490 bis 550. Um ihn allerdings genau einzukreisen, gehen Sie bitte so vor:

Laden Sie nur den Teil MTRAINER.PRГ in den Speicher. Nun setzen Sie die Zeile

1 TRON

in das Listing ein. Dann starten Sie den Ablauf mit RUN. Der Befehl TRON bewirkt, daß der CPC die jeweils abgearbeitete Zeile auf dem Bildschirm in eckigen Klammern ausgibt. Der Computer läßt das Programm laufen, und nun erscheinen solche Zeilenzahlen auf dem Bildschirm, bei so vielen Windows wie in diesem Programm an verschiedenen Stellen. Das stört zwar den Ablauf und die Übersichtlichkeit, aber wir wollen ja nur den Fehler lokalisieren. Selbstverständlich können Sie mit der ESC-Taste unterbrechen, um nachzuschauen, welche Zeile gerade angegeben wird. Merken Sie sich immer die

höchste aktuelle Zeile, denn bis hierher lief ja alles gut. Sie werden sicherlich schnell herausfinden, ab welcher Zeilennummer der Fehler auftritt. Ab dieser Stelle hilft meist der Vergleich mit dem abgedruckten Listing im Heft.

Falls ein ganzes Stück stimmt, verlegen Sie den TRON-Befehl einfach in eine Zeile mit höherer Nummer. Bitte vergessen Sie nicht, dieses Kommando vor dem Abspeichern der geänderten Version wieder zu löschen!

## Keine Berechnung bei Calc

Bei "Calc" aus Heft 4/88 erfolgt in keinem Falle eine Berechnung, auch wenn ich alle Formeln probiere.

Dazu möchte ich Ihnen drei Hinweise geben:

1. Bitte ändern Sie "Calc" entsprechend dem Update in Heft 7/88, Seite 50. Allerdings muß es bei Listing 2 statt Zeile 1090 richtig Zeile 8120 heißen.
2. Wählen Sie im Menü die Funktion "Formel ändern", wenn der Cursor auf dem gewünschten Feld steht, und geben Sie eine Formel ein, wie es im Begleitartikel beschrieben ist, also z. B. "R1 + R2".
3. Wenn Sie in den Reihen 1 und 2 nun Daten eingetippt haben, drücken Sie CTRL-R, wie unter "Weitere Befehle" beschrieben. Dazu ist es notwendig, die Taste mit der Aufschrift CTRL gedrückt zu halten und währenddessen die Taste R zusätzlich zu betätigen. Erst diese Tastenkombination löst die Neuberechnung aus! Berthold Freier

## Probleme bei Pang

Das "Spiel des Monats" aus Heft 6/88 meldet beim Laden immer "Memory Full". Ich ha-

be die Listings bereits mehrfach kontrolliert, kann aber keine Fehler feststellen! Können Sie mir hier weiterhelfen?

Sie schreiben, es wären keine Fehler vorhanden. Prüfen Sie bitte trotzdem noch einmal die Zeilen nach, in denen die Speicheradressen stehen: In Listing 1 ist dies die Zeile 1010. In Listing 2 sind es die Zeilen 248, 249, 264 und in Listing 3 die Zeilen 266, 267, 283.

Beachten Sie besonders, daß das Zeichen & vor den Ziffern und Buchstaben stehen muß! Sollten Sie Fehler entdecken, so verbessern Sie diese bitte. Speichern Sie die Lader sicherheits halber ab, und lassen Sie anschließend die Listings 2 und 3 noch einmal laufen, denn diese müssen ja ihre Files neu erzeugen. Sollten Sie jedoch auch jetzt festgestellt haben, so schreiben Sie mir ruhig noch einmal.

## Calc läuft nicht

Im Programm "Calc" aus Heft 4/88 kann meine Version ein File nicht laden. Beim zweiten RUN meldet sie einen vollen Speicher usw. Sollte in einer der nächsten Ausgaben eine Verbesserung veröffentlicht werden, so bitte ich um Zusage per Nachnahme.

In "Calc" befinden sich Fehler, die in Heft 7/88 korrigiert wurden. Eine Ausgabe per Nachnahme käme sehr teuer (über 15.- DM). Deshalb sende ich Ihnen eine Kopie der Verbesserung. Bei Interesse sollten Sie sich ein in jedem Heft angebotenes "Six Pack" zusammenstellen. Hier erhalten Sie für 25.90 DM gleich 6 Hefte!

## Keine Schlagzeile bei Papermaker

"Papermaker" aus Heft 1/88 druckt den Zeitungskopf und die Schlagzeile nicht korrekt aus. Durch Löschen des PRINT #8 in Zeile 4240 konnte ich we-

nigstens den Kopf zu Papier bringen. Wo kann der Fehler liegen?

Die unkorrekte Arbeit von "Papermaker" führe ich darauf zurück, daß Ihr Drucker am Ende der Zeilen einen automatischen Zeilenvorschub durchführt. Bitte überprüfen Sie die entsprechenden DIP-Schalter. Außerdem könnten Sie versuchen, in den Zeilen 3880 bis 3920 die entsprechenden Steuerzeichen aus dem Handbuch Ihres Druckers einzusetzen und dort softwaremäßig den Zeilenvorschub auszuschalten. Dann müßten Sie aber Zeile 4240 wieder ergänzen

## Druckerkauf

Ich möchte mir gerne einen Drucker zulegen. Was muß ich besonders beachten? Welche Zusatzteile benötige ich zum Anschluß?

Es gibt sehr viele verschiedene Drucker. Ich würde Ihnen raten, sich diese beim Händler an Ihrem Rechnertyp vorführen zu lassen. Der muß dann anschließen und einstellen. Achten Sie auf den Ausdruck der Umlaute, auf Schriftbild, Geschwindigkeit und Lautstärke. Natürlich sollte man auch dort kaufen, wo man gut beraten wurde und alles vorgeführt bekam. Solche Händler stehen auch später hilfreich zur Seite.

## Basic und MC

Wie kann ich Basic und MC mischen?

Dazu benötigen Sie erstens einen Assembler, um den Maschinencode zu erstellen ferner noch einen DATA-Generator, der diesen MC in DATA-Zeilen umwandelt. Die Umrechnung von Hand ist zwar möglich, aber so zeitintensiv, daß sie unsinnig wäre.

## INKs beim Screen-Compressor

Wie kann ich bei Bildern, die mit "Screen-Compressor" aus Heft 12/85 komprimiert wurden, die INKs auslesen?

Mit "Screen-Compressor" komprimierte Bilder müssen Sie

zunächst über den RSX-Befehl EXPAND aus demselben Programm wieder expandieren. Dann werden die INKs ja automatisch gesetzt. Ein Auslesen der INKs aus komprimierten Bildern ist mir nicht bekannt.

### Mauspainter und Basic

Wie lassen sich die mit "Mauspainter" aus Heft 8/88 komprimierten Bilder unter Basic einlesen?

Mit "Mauspainter" komprimierte Bilder kann man nicht unter Basic laden. Dies ist nur für nicht komprimierte vorgesehen!

Berthold Freier

### Ausgabe von Hexadezimalzahlen

Wie kann ich 16 Bit lange Hexadezimalzahlen ausgeben? Bei Verwendung des folgenden Assembler-Programms erscheinen nur Grafikzeichen!

```
LD A, H
CALL #BB5A
LD A, L
CALL #BB5A
```

Durch Aufruf der Routine #BB5A (TXT OUTPUT) wird das im A-Register übergebene ASCII-Zeichen ausgegeben. Für die hexadezimale Zahl müssen Sie beide Bytes zunächst in zwei Zeichen zerlegen. Um z. B. das obere Byte einer hexadezimalen Zahl auszugeben, können Sie das folgende Assembler-Programm verwenden. (Die Ausgabe des unteren Bytes erfolgt dann analog.)

```
LD A, H ; Byte in A
AND %11110000 ; nur die oberen vier Bits
SRL A ; um vier Bits nach links schieben
```

```
SRL A
SRL A
SRL A
ADD A, 48 ; Offset von 0 addieren
CP 58 ; kleiner als 58 = A
JR C, lab1 ; ja, weiter
ADD A, 7 ; sonst 7 addieren, um auf A zu kommen
```

```
lab1:
CALL #BB5A ; Zeichen ausgeben
LD A, H ; oberes Byte in A
AND %00001111 ; nur die unteren
```

```
ADD A, 48 ; Offset von 0 addieren
CP 58 ; kleiner als 58 = A
JR C, lab2 ; ja, weiter
ADD A, 7 ; sonst 7 addieren, um auf A zu kommen
```

```
lab2:
CALL #BB5A ; Zeichen ausgeben
```

### String an RSX-Befehl

Ich möchte einem RSX-Befehl (z. B. IHEADER) einen String übergeben. Wie ist dies möglich, und wo befinden sich die interessantesten Daten?

Sie können natürlich einem RSX-Befehl Strings übergeben. Wenn Sie einen CPC 664 oder 6128 besitzen, ist dies einfach durch Anhängen eines Strings an den Befehl möglich (IHEADER, "programm"). Beim CPC 464 ist der String folgendermaßen zu übergeben:

```
a$ = "programm": IHEADER, a$
```

Der Bearbeitungsroutine des RSX-Befehls wird dann im A-Register die Anzahl der Parameter übergeben. Bei Ihrem Kommando sollte dies genau einer sein. In IX + 0 und IX + 1 befindet sich nun die Adresse des Stringdescriptors. Dieser enthält als erstes Byte die Länge des Strings. Die nächsten beiden Bytes geben seine Adresse an. Das folgende kleine Assembler-Programm testet, ob genau ein Parameter übergeben wurde, und holt dann in A die Länge und in DE die Startadresse des Strings.

```
CP 1 ; 1 Parameter übergeben?
JP NZ, fehler ; nein: Fehlermeldung ausgegeben
LD L, (IX + 0)
LD H, (IX + 1) ; HL zeigt auf Stringdescriptor
LD A, (HL) ; Länge des Strings holen
INC HL ; auf Startadresse
LD E, (HL) ; unteres Byte der Startadresse
INC HL ; auf oberes Byte der Startadresse
LD D, (HL) ; DE = String-Startadresse
```

### Mauszeiger beim CPC

Wie läßt sich erreichen, daß beispielsweise ein Mauszeiger zum Auswählen von Menüs usw. den restlichen Bildschirm nicht überschreibt, wenn er sich über den entsprechenden Bereich bewegt?

Der CPC verfügt über keine Routine, die es ermöglicht, einen Mauszeiger über den Bildschirm zu bewegen. Man muß sie deshalb selbst programmieren. (Hier ist darauf zu achten, daß man den alten Bildschirminhalt der entsprechenden Stelle zwischenspeichert, da er durch den Mauszeiger zerstört wird!)

Andere Computer verwenden zur Darstellung eines solchen Zeigers im allgemeinen Sprites. Man bestimmt nur Aussehen, Größe und Position des Sprites, und die Hardware legt dieses dann über den Bildschirm, ohne den Inhalt darunter zu zerstören.

### Umschalten von Speicherbänken

Im Schneider Magazin 4/88 haben Sie auf Seite 97 beschrieben, wie man ohne das "Bankman"-Programm die 16-KByte-Blöcke umschaltet. In Basic muß ich doch anstelle von # das Zeichen & verwenden. Stimmt das? Außerdem verstehe ich nicht, was mit xx gemeint ist. Durch welchen Befehl läßt sich die gesamte zweite 64-KByte-Bank in Basic umschalten?

Sie müssen in Basic tatsächlich kein #, sondern & verwenden. Die Zeichen xx stehen für zwei beliebige hexadezimale Ziffern. Mit OUT #7Fxx sind die Out-Befehle #7F00 bis #7FFF gemeint. Um auf die gesamten zweiten 64 KByte umzuschalten, reicht der Befehl OUT &7F00, &C2. Danach wird der Rechner jedoch sicher abstürzen, da die gesamte zweite 64-KByte-Bank aktiviert wurde und alle ursprünglichen Daten für den Rechner im Moment nicht erreichbar sind. Es ist dann eben nur der Zugriff auf die zweite Bank möglich und nicht mehr auf die ursprüngliche erste.

### Speicherplatzverlust durch Dimensionierung

Ich habe ein Programm geschrieben, bei dem ziemlich viel Speicherplatz durch die Dimensionierung reserviert wird. Danach läuft noch alles fehlerfrei. Wenn ich jedoch viele der di-

mensionierten Strings belegt habe, funktioniert die Floppy nicht mehr, und es erscheint die Meldung "Memory full in..." Wie kann ich das verhindern? Was mache ich falsch? Wurde vielleicht das Disketten-Memory überschrieben?

Wenn Sie unter Basic arbeiten, können Sie den Speicherplatz für das Diskettenlaufwerk nicht überschreiben. Allerdings wird beim CAT-Befehl (auch bei LOAD und SAVE) ein 2 KByte großer Puffer eingerichtet. Ist der Platz dafür nicht mehr vorhanden, erscheint die Fehlermeldung "Memory Full". Sie müssen in diesem Fall den Speicherbedarf Ihrer Daten verringern.

Eine andere, etwas kompliziertere Methode ist es, den Diskettenpuffer in den Bildschirmspeicher zu legen. So lassen sich dem CPC auch noch die 2 KByte für den Diskettenpuffer abluchsen. Wie Sie es anstellen, den Puffer in den Bildschirmspeicher zu legen, und was Sie dabei zu beachten haben, können Sie im Schneider Magazin 10/86 auf den Seiten 62 und 63 unter der Überschrift "Basic-Programme überspielen" nachlesen.

### Diskettenfehler

Eine meiner 3"-Disketten widersetzte sich dem Zugriff mit der Meldung "Read failed". Danach ließ sie sich nicht einmal formatieren. Wie kann das passieren? Ist die Diskette noch zu retten? Kann es daran liegen, daß sie beim Abschalten des Computers noch im Laufwerk lag?

Ab und zu kommen Lesefehler bei Disketten vor. Im allgemeinen lassen sich diese dann jedoch problemlos neu formatieren und weiterverwenden. Sollte das nicht mehr möglich sein, so ist die Magnetschicht irreparabel beschädigt. In diesem Fall können Sie die entsprechende Diskettenseite nicht mehr verwenden.

Der Fehler kann in der Tat durch den Verbleib der Diskette im Laufwerk beim Ein- oder Ausschalten des Computers ver-

ursacht worden sein. Aber auch andere Ursachen, wie beispielsweise Produktionsfehler, sind durchaus möglich.

## CALLs für 16-Bit-Zahlen

Im Schneider Magazin 3/86 haben Sie geschrieben, mit CALL #EF49 könne man beim CPC 6128 eine 16-Bit-Zahl auf dem Bildschirm darstellen. Mein 6128 gibt dann allerdings nur die Meldung "Next missing..." aus. Wo liegt der Fehler?

Hier ist mir leider ein kleiner Fehler unterlaufen. Deshalb noch einmal für alle CPCs die Routinen, um die 16-Bit-Zahl in HL auf dem Bildschirm an der aktuellen Cursor-Position auszugeben:

CPC 464: CALL #EE79

CPC 664: CALL #FF35  
und dann CALL #EF49

CPC6128: CALL #FF35  
und dann CALL #EF44

Zuvor muß man über CALL #B900 das ROM aktivieren. Nach der Ausgabe ist es mit CALL #B903 wieder auszuschalten.

## Ausrichten von Text

Ich schreibe gerade ein kleines Textverarbeitungsprogramm. Mein großes Problem besteht nun darin, daß ich nicht weiß, wie sich der Text ausrichten läßt. Der letzte Buchstabe des letzten Wortes sollte also immer auf der letzten Spalte enden.

Nehmen wir einmal an,  $b$  sei die Anzahl der Buchstaben pro Zeile. Folgender Algorithmus bewerkstelligt dann ein Ausrichten des Textes:

1. Die Länge der nicht ausgerichteten Zeile mit Leerzeichen ist in der Variablen  $l$  zu ermitteln.
2. Die Anzahl der Wörter ist in  $w$  zu ermitteln.
3.  $e = b - l$  ist die Anzahl der einzuschubenden Leerzeichen.

4. In die Lücke zwischen den beiden ersten Wörtern sind  $e/(w-1)$  Leerzeichen einzufügen.
5.  $e$  ist um diese Zahl zu vermindern.
6. Weiter bei 4., nur nächste Lücke, bis  $e = 0$ .

## Binärdaten von Cassette auf Diskette übertragen

Im Schneider Magazin 3/88 hatten Sie auf S. 78 erklärt, wie man Binärdaten von Cassette auf Diskette kopieren kann. Die Angaben in der Frage lauten: Typ binär, Version 0, Länge 3768, Startadresse 7068. Sie hatten daraufhin geantwortet: MEMORY 7600:LOAD "Name":IDISC:SAVE "Name", b, 7068, 32768, 7068.

Dazu habe ich nun folgende Fragen:

1. Was ist der Unterschied zwischen Start- und Anfangsadresse?
2. Wie erhält man die Anfangsadresse? (Bei Startadresse und Länge ist dies über "Diskmanager" möglich.)
3. Warum haben Sie MEMORY auf 7600 und nicht auf 7067 gesetzt?
4. Sie haben die Anfangsadresse gleich der Startadresse gesetzt. Ist dies immer so?

Zu diesen vier Fragen möchte ich Ihnen folgendes mitteilen.

1. Die Anfangsadresse ist die Adresse, wo ein binäres File beginnt. Jedes File hat eine Anfangsadresse. Die Startadresse ist nicht unbedingt erforderlich. Ist eine angegeben, so wird das Programm mit CALL <Startadresse> aufgerufen, sofern man es mit RUN startet.
2. Vom "Diskmanager" erhalten Sie die Anfangsadresse und die Länge. Die Startadresse gibt er nur aus, wenn das File über eine verfügt. ("Diskmanager" nennt die Anfangsadresse vermutlich Startadresse und die Startadresse Aufrufadresse.)

3. Der Wert 7600 war etwas willkürlich gewählt. Normalerweise setzt man in der Tat MEMORY Adresse-1.
4. Nein! Bei Files, die keine Startadresse haben, läßt man diese beim Speichern sowieso weg. Bei Programmen mit Startadresse muß die entsprechende angegeben werden. Weiß man sie jedoch nicht, so nimmt man im Zweifelsfall die Anfangsadresse, da dies oft auch die Startadresse ist.

## Text-Files von Cassette auf Diskette übertragen

Ich besitze das Programm "Tasword" und habe viele Texte auf Cassette gespeichert. Jetzt möchte ich diese Files auf Diskette überspielen. Wenn ich jedoch "Tasword" von Diskette lade, lassen sich Text-Files auch nur von Diskette einlesen. Wie kann ich sie von Cassette laden?

Dazu gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

1. Laden Sie das Programm "Tasword" von Diskette.
2. Gehen Sie in das LOAD/SAVE-Menü.
3. Tippen Sie L für LOAD.
4. Bei der Frage nach dem File-Namen unterbrechen Sie das Programm mit ESC.
5. Tippen Sie ITAPE.IN ein.
6. Setzen Sie die Programmbe-arbeitung mit CONT fort.

Jetzt werden alle Texte von Cassette geladen und auf Diskette abgespeichert.

## Offene Leserfragen

Ich besitze eine elektronische Schreibmaschine Nakajima all Co. Ltd., Modell AX-210 und möchte sie an meinen CPC 6128 anschließen. Das Interface kostet allerdings 250 bis 300 DM. Welcher Leser hat eine entsprechende Schnittstelle selbst gebaut? Ich hoffe auf eine schnelle Antwort.

Manfred Hauser  
Waldstr. 2  
8261 Engelsberg  
Tel. 0 86 34/53 08

Ich verfüge über einen CPC 6128 mit Zweitlaufwerk DDI-1 und den Drucker Star NL-10. Das Programm "Dr. Graph" läuft bei mir einwandfrei; eine Ausnahme bildet allerdings die Druckoption. Will ich diese nutzen, wird zuerst ein Vorschub ausgeführt. Wenn ich das entsprechende Blatt nun erneut in den Printer einlege, wird es einwandfrei bedruckt. Wie kann man den Seitenvorschub ausschalten?

Martin Zinsmeister  
Vogelstr. 18  
6680 Neunkirchen

Wer hat ein Hardcopy-Programm für den Drucker Panasonic KX-P 1081? Wie kann ich das Programm "StarTexter" an diesen Printer anpassen? Ich arbeite mit einem CPC 464.

Davut Kilicaslan  
Plateniusstr. 22  
5600 Wuppertal 1

Wer kennt ein gutes Hardcopy-Programm für den CPC 6128, das den NEC P2200 ansteuert?

Lutz Möller  
Weltistr. 33  
8000 München 71

Wo erhalte ich ein Hardcopy-Programm für den Drucker Star LC-10 Colour und den CPC 6128?

Hans Muhs  
Weberstr. 38a  
6633 Wadg. Hostenbach

Gibt es eine Möglichkeit, mit "Magic Brush" erstellte Grafiken auszudrucken? Ich besitze einen CPC 464 und den Drucker Epson LX 800.

Lino Russel  
Hallerstr. 8  
2000 Hamburg 13

Wer hat eine Anleitung für den CP/M-Assembler?

Christoph Schramm  
Hauptstr. 2-4  
A-2225 Zistersdorf  
Tel. 025 32/3 12

# Schneider Magazin **Bezugsquellen**

<b>Anwender-Software</b>	<b>Postleitzahlengebiet 7</b> <b>M+B Datensysteme</b> Melanchthonstr. 20 7518 Bretten Tel. 0 72 52 / 20 90	<b>PC's</b>	<b>Postleitzahlengebiet 7</b> ATARI · PCs · SCHNEIDER <b>computer-fachgeschäft rösler</b> Rheingutstr. 1 7750 Konstanz Tel. 0 75 31 / 2 18 32
<b>Postleitzahlengebiet 7</b>	<b>Postleitzahlengebiet 8</b>	<b>Postleitzahlengebiet 7</b>	<b>Postleitzahlengebiet 8</b>
<b>DAS KREATIVE MANAGEMENT ANDREAS LEHR</b> Schorndorfer Str. 1 7000 Stuttgart 50 Tel. 07 11 / 5 28 20 77	<b>mc und Fachbücher Franzis-Verlag GmbH</b> Karlst. 37 8000 München 2 Tel. 0 89 / 51 17-1	<b>Geiger GmbH büro-technik Beratung · Verkauf · Service</b> Pfaffenmühlweg 45 7110 Öhringen Tel. 0 79 41 / 84 31	<b>Uhlenhuth GmbH</b> Computer + Unterhaltungselektronik Albrecht-Dürer-Platz 2 8720 Schweinfurt Tel. 0 97 21 / 65 21 54
<b>Computer-Ferien</b>	<b>EDV-Zubehör</b>	<b>Schneider-Fachberatung</b>	<b>Software-Entwicklung</b>
<b>Postleitzahlengebiet 2</b>	<b>Postleitzahlengebiet 7</b>	<b>Postleitzahlengebiet 8</b>	<b>Postleitzahlengebiet 2</b>
<b>CompuCamp</b> <i>die CompuCamp-Spezialisten</i> Wedeler Landstr. 93 2000 Hamburg 56 Tel. 0 40 / 86 12 55 Fordern Sie Gratiskatalog an!	<b>Grigentin &amp; Partner</b> Hauptstr. 17 7580 Bühl Tel. 0 72 23 / 2 11 70	<b>Lauer + Schreitmiller</b> Fernsehen · HiFi · Video · Elektrogeräte Postfach 10 20 24, 8900 Augsburg 1 City-Verkauf: Bahnhofstr. 19 Verkauf+Service-Center: Blumenstr. 2 Tel.: 08 21 / 31 20 71, Telex: 5 33 244, Btx: 08 21 31 20 71	<b>VAN DER ZALM SOFTWARE</b> Elfriede van der Zalm Schieferstätte, 2949 Wangerland 3, Tel. 0 44 61 / 55 24, Btx 044615524 Programm-Entwicklung & Vertrieb
<b>Computer-Spiele</b>	<b>Hardware</b>	<b>Schneider-Fachhändler</b>	<b>Systemhäuser</b>
<b>Postleitzahlengebiet 7</b>	<b>Postleitzahlengebiet 7</b>	<b>Postleitzahlengebiet 1</b>	<b>Postleitzahlengebiet 7</b>
<b>DIABOLO</b> Der Versand mit den fröhlichsten Personen! Diabolo-Versand Postfach 16 40 7518 Bretten	<b>Sackmann Büromaschinen</b> Ringstr. 53 7290 Freudenstadt Tel. 0 74 41 / 22 10 + 40 44	<b>Hajost EDV</b> Karl-Marx-Str. 194 1000 Berlin 64 Tel. 030 / 6 81 50 78	<b>DBS Schneider</b> Daimlerstr. 28 7417 Pfullingen Tel. 0 71 21 / 7 60 77
<b>EDV-Fachliteratur</b>	<b>Postleitzahlengebiet 8</b>	<b>Postleitzahlengebiet 2</b>	
	<b>Uhlenhuth GmbH</b> Computer + Unterhaltungselektronik Albrecht-Dürer-Platz 2 8720 Schweinfurt Tel. 0 97 21 / 65 21 54	<b>Büromarkt Hansen KG</b> Schulterblatt 7-9 2000 Hamburg 6 Tel. 040 / 4 39 42 20	

**Reservierungen  
nimmt unsere  
Anzeigenagentur entgegen**

**A M A**  
Anzeigen marketing agentur  
Kaiserstraße 35  
7520 Bruchsal  
Tel. 0 72 51 / 8 55 55+56

Für 400: 6128 + GT65 + ROM-Listing + 6x Data Becker + ca. 30 Zeitungen und Diskts. Für 90: Orig.-WordStar. Typendr. auf Anfrage. ☎ 022 02/53842 (Gerd verlangen)

●●● CPC 6128 ●●●

Verkaufe CPC 6128 (grün) + F1-XRS für 1000.- DM mit Tasword + Fibu + CPC-Büchern zus. 1200.- DM. Auch einzeln! Chr. Fuchs, ☎ 041 31/12 8665

**Verkaufe CPC 6128, GT 65, 5,25"-Laufwerk, 70 Disketten, 4 Bücher, 25 Zeitschr. und zahlr. Programme für 1000.- DM. Oliver Lehmann, Feldbergstr. 20, 7742 St. Georgen, ☎ 077 24/33 43**

Verkaufe CPC 6128 + Grünmonitor + MP-2 + 5,25"-LW + Datsette + ca. 200 Diskts + Spiele + Hefte. Ruft an! ☎ 021 02/46778 (ab 19 Uhr). VB 1300.- DM!

Verkaufe CPC 6128 + GT 65 und 16 Schneider Magazine + Drucker Seikoha 180 Al (+ Anschließkabel) und 13 Disketten für 1300.- DM. ☎ 094 31/2 1827

Verkaufe CPC 6128 mit Farbmonitor + Handbuch + ca. 70 Spiele + Anwenderprogramme + Joystick + Diskettenbox + 2 Systemdisketten zu 999.- DM. ☎ 097 33/94 88

Verkaufe Supergünstig 3"-Laufwerk, 150.- DM, Fingerschonend Disk / Farbmodulator MP 2 50.- DM. ☎ 071 53/328 17 (ab 18 Uhr, Volker verlangen)

●●● Achtung ●●●

**Verkaufe RS-232-Schnittstelle für 125.- DM (CPC 6128). Verkäufe ca. 20 Originalspiele (Stück 10.- DM) auf 3". Liste anfordern! ☎ 07 11/799461 (Pierre verlangen)**

Verk. dk'tronics 64K-Speichererweit. für 464, Hisoft Pascal, Laser Genius, Firmware-Handbuch, Bücher: Intern 464, Adventures, Grafik, Maschinensprache, Tips & Tricks 2, Schneider Mag. 6/86-9/88. Günstig abzugeben! ☎ 079 30/29 40

Suche NLQ 401 für CPC 464. Bin auch an weiteren Peripheriegeräten und Speichererweiterungen interessiert. Manfred Koch, Raabstr. 16, 8500 Nürnberg 80, ☎ 09 11/31 46 84

Kopiere 3"-Diskts von CPC 6128. Leerdisk + Original + 5.- DM + Porto an: Armin Diehl, Akazienweg 2, 7931 Dürrn 2. Suche Clever and Smart!

The Bard's Tale + Anl. (D) wegen Systemaufg. für 20.- DM zu verk.! ☎ 09 31/926 61

Zubehör für CPC: Literatur, Spiele, PC International, Leerdisketten u.v.a.m. ☎ 040/40 36 91

Suche Matheprogramm "Plot it" für den 664. Suche Farbmonitor GTM 640. Tausche gegen Aufpreis zum GT 65 oder direkt. Mache kostenlose Sicherheitskopien von 3"-Disk. Disk + Leerdisk an: H. J. Oelmann, Oderstr. 19, 3320 Salzgitter 21, ☎ 053 41/7 70 84

●●● HAMBURG ●●●

Suche Tauschpartner auf 3"-Disk. Habe Anwendungen, Spiele, Kopierprogramme. Listen an: N. Bertelsmann, Eilbekker Weg 72, 2000 Hamburg 76

● Suche dringend ●  
● Elite ●

Elite (deutsch), Originaldisk 3" für CPC 6128 mit Anleitung. Meldet Euch! ☎ 086 51/6 27 01

**Wissen Sie was "JEEVES" ist?  
Wer ist der Hersteller in England?  
Wer vertreibt als erster Anbieter in Deutschland "JEEVES"?  
Mit welcher Maus wird "JEEVES" geliefert?  
Zu welchem Computer ist "JEEVES" kompatibel?**

Wer diese fünf Fragen als erster schriftlich beantwortet, erhält "JEEVES" mit Maus als Geschenk. Sollten Sie leider nicht als erster geschrieben und die richtigen Antworten haben, erhalten die ersten richtigen folgenden zwanzig Zuschriften von uns ein CPC-Spiel.  
(Kleine Hilfe! Anbieter von "JEEVES" ist der mit den billigen Druckbändern und "COMAL80/280 Steckmodul). Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

**Welzel & Wunsch GbR** Swebenhöhe 47, 2000 Hamburg 72.  
Tel 040/6436447 + 6435336, Btx 0406436447

● Stop ● Unverschämte preiswert ●  
Verkaufe Originalprogramme! Bei 4 ein Game dazu! Miami Vice, Batman, Werner, Mission Elevator, Antiraid, Enduro Racer, Five Star, Konami's Coin up Hits, They sold a Million, Stück 25.- DM und Codex 1-3 - 15.- DM, Fingerschonend 6/87 bis 1/88 à 10.- DM. ☎ 09 11/67 45 70

● Jäger und Sammler aufgepaßt ●  
**Beginne gerade meinen Wintervorrat auf über 1 Kilo Speck aufzustocken. Suche daher noch adäquate Mitjäger auf 5,25" (VDOS) und 3". Thomas Dröge, Hohenzollernstr. 18, 4700 Hamm**

● CPC-Literatur und -Software ●  
Diskts, Cass., nur Orig., weg. Systemwechsels abzugeben. Info: Roslawski, Amtsstr. 2a, 4352 Herten

Suche dringend engl. Discology. Zahle bis 40.- DM. Nachricht an: A. Ramsbacher, Kopernikusplatz 3, 8990 Lindau



**Ihr Partner für Hard- und Software**

Amstrad PC 1512	1899.-
MM/SD mit 20-MByte-BusinessCard	
Amstrad PC 1512	1999.-
MM/DD mit 20-MByte-BusinessCard	
Amstrad PC 1512	2858.-
MM/SD mit 3.5"-Disc, 720 KByte + 20-MByte-BusinessCard	
Amstrad PC 1640	2500.-
MM/SD mit 20-MByte-BusinessCard	
CPC 464, kompl. mit Monitor, ab	399.-
CPC 6128, kompl. mit Monitor, ab	799.-
MP-2 (Netzteil + HF-Modulator)	99.-
DDI-1 (3"-Floppy für CPC 464)	499.-
FD-1 (3"-Zweitfloppy für 6128)	299.-
DMP 2160 (Drucker inkl. Druckerkebel)	499.-
Druckerkebel für 464 + 6128	35.-
Scartanschlußkebel (464 + 6128 an TV)	28.-
Verlängerung 464 (Monitor - Keyboard)	20.-
Verlängerung 6128 (Monitor - Keyboard)	25.-
Joystick für 464 + 6128	26.-
Adapter für 2. Joystick (alle CPCs)	15.-
60.-	
Amstrad Textsysteme, ab	999.-
Amstrad PPC 512 Portable, ab	1699.-
20-MByte-Business-Card	845.-
Game-Port für PC (1512 + 1640)	59.-
Clock/Kalender-Card	79.-
Serielle-Card	69.-
Printer-Card	59.-
Nashua, 5,25"-2D-Disketten, 10er-Pack	20.-
Joystick für Game-Port	35.-
DMP 3160 (inkl. Druckerkebel)	599.-
Farbband DMP 3160, 2er-Pack	31.-
DMP 4000 (inkl. Druckerkebel)	899.-
3"-Markendisketten, 10er-Pack	899.-
LQ 3500 (24 Nadeln, inkl. Kabel)	1399.-
LQ 5000 (24 Nadeln, inkl. Kabel)	1399.-
Schneider Euro-PC, ab	1198.-
Schneider Tower, ab	2398.-
Brother M-1724	1398.-
Epson LQ-500	998.-
Epson LQ-850	1598.-
Epson LQ-1050	1998.-
TANDON PC/XT/AT	auf Anfrage

Schul- und Mengenrabatt auf Anfrage. Lieferung per Nachnahme oder Vorauskasse. Alle Preise inkl. MwSt. Vorauskasse 3% Skonto. Angebote sind freibleibend. Prospekte nur gegen Freiumschlag.



Verk. CPC 6128, GT 65, mehrere Original-Games auf 3"-Diskts, z.B. Bomb Jack, Colossus 4 u.a., oder tausche gegen Epson LX 800 bzw. Star NL 10. A. Morath, Am Reitplatz 10a, 6233 Kelkheim, ☎ 061 95/84 50

Für CPC 464: HiSoft Pascal 4T 50.- DM, DEV/PAC-Assembler 50.- DM, Easy Topcalc 40.- DM, Cyrus-II-Schach 30.- DM, Terminal Star 30.- DM. ☎ 082 32/15 78

**Neue und alte Spiele wegen Systemaufgabe zu verk.! Ein Game 4 DM! 4 Diskts voll mit Games 24.- DM!**  
☎ 09 31/9 26 61

●●● Tausche Soft ●●●  
**Suche Microdraft 3" + 5,25". PLK 124019 C, 4770 Soest**

Hallo CPC-Freunde! Tausche Software auf 3". Schickt eure Listen an: Ingrid Stephan, Freiburger Str. 8, 2160 Stade, ☎ 041 41/22 18

●●● Achtung ●●●

Verkaufe meine Spiele wegen Systemwechsels, z.B. Platoon, Wintergames, Gold Silber Bronze. Ruft an, es lohnt sich! ☎ 0 75 79/18 41 (Michael verlangen)

Verk. Original-Games, z.B. Bubble + Bobble, Shogun usw. Suche Farbmonitor u. 5,25"-Laufwerk. Kaufe Original-Software. Mache kostenlose Sicherheitskopien. Schickt eure Diskts, Angebote u. Anfragen an: Stefan Johannsen, Kampsiedlung 26, 2250 Husum

**Lichtgriffel nur 49.-**

- Anschluß für jeden(!) Computer möglich
- Standardversion für Atari, Schneider und Commodore lieferbar.
- Versand gegen Scheck/Nachnahme
- Bitte Computertyp angeben!
- Informationsmaterial gratis

**Fa. Klaus Schifflbauer**  
Postfach 1171 L  
8458 Sulzbach-Rosenberg  
Tel. 0 96 61 / 65 92 oder  
09 41 / 99 95 15 bis 21 Uhr

MOSH? - MOSH! Verkäufe zu 50% bis 80% vom NP: CTM 640, F1-X + VDOS 2.11, Joysticks, Orig.-Diskhüllen, ca. 100 5,25"-Diskts, Diskbox 5,25", Rack. Super! ☎ 0 70 41/26 96 (Markus verlangen)

Verkaufe 40 Originaldisketten und 20 Cassetten mit Spielen, z.B. Sentinel, Leaderb., Silent Service, MGT, Tempset, Chamomix C., Impossaball u.v.a.m. Disk 8.- bis 20.- DM, Cass. 4.- bis 8.- DM. Anw.: Supercopy, Handy Man + Masterdisk, je 30.- DM, Diskcovery + 20.- DM. Jetzt gilts! ☎ 067 62/53 30 (ab 17 Uhr)

Verkaufe Originalspiele (3"-Disk) für CPC: Fantastic Four, Space Shuttle, Hyper-Sports, Starglider, Indoor Sports, je 30.- DM, ferner Freitag der 13. 20.- DM, Model Univers (3-D-Grafik) 30.- DM. Für PC Flugsimulat. Jet 70.- DM. Versand per Euroscheck. D. Gebert, Friedrichstr. 5, 7518 Bretten, ☎ 072 52/66 50

**Die gute Idee!**  
**Das Schneider Magazin im Abo**  
Jeden Monat neu · 12 Ausgaben zum Preis von 11 · Immer druckfrisch

**Suche Tauschpartner für CPC 6128 (3'). Listen an: Markus Gertz, Lindenstr. 12, 7968 Saulgau, ☎ 075 81 / 6074**

● **Verkaufe Data-Becker-Bücher** ●  
Alles auf einen Blick 5.- DM, Tips und Tricks 8.- DM, Für Einsteiger 5.- DM, Intern 10.- DM, Graphik u. Sound 8.- DM, alle zus. 30.- DM. Software-Kopierpr. Samson 20.- DM, Der Büroassistent 10.- DM, Top Data 10.- DM, Easy File 10.- DM, Star Datei 35.- DM, zusammen 80.- DM. ☎ 021 35 / 7 35 72

●●● **Achtung Systemwechsler** ●●●  
Kopiere Ihre Disketten vom Schneider-Format (3', 5,25" oder vortex 5,25"/1 MB) auf MS-DOS-Format 360 KB (5,25"). Pro Diskette 1.- DM. Dirk Krause, Hauptstr. 27A, 2251 Horstede.

●●● **Tausche CPC-Software** ●●●  
3', 5,25" AMSDOS und 5,25" vortex. Antworte garantiert in max. 14 Tagen. PLK 03 87 63D, 4050 Mönchengladbach 6

Suche Tauschpartner für die CPCs. Nur 3'-Disks! Listen an: Marco Birner, Brückelstr. 11, 8591 Schönkirch. Habe Topgames, z.B. Pirates, Detektor, Tetris, Football M. 2 usw. 100% Antwort!

**Suche Tauschpartner (3'-Disks). Habe gute Anwender-Software. P. Seliger, Ludwigstr. 3A, 4670 Lünen, ☎ 023 06 / 5 15 18**

Verkaufe 120 3"-Leerdisketten, Stück 5.- DM. Nur zehnerweise abzugeben! Andreas Paul Kasa, Lämmerspieler Weg 33, 6050 Offenbach, ☎ 069 / 85 84 21

Original-CPC-Software auf C und D ab 3.- DM zu verkaufen. Liste telefonisch oder gegen frank. Rückumschlag bei: Lars Krosch, Parkstraße 32a, 4830 Gütersloh, ☎ 052 41 / 5 11 55

**Suche praktische Textverarbeitung von Siebert und Dr. Graph für Joyce PCW 8256. Verkaufe Tomahawk, Franz Groß, Beim Wölfelsbrunnen 2, 6625 Püttlingen, ☎ 068 06 / 4 86 80**

Suche dringend Vermeer für CPC 464, wenn möglich auf Tape. Maik Sprzagalla, Wiesbadener Str. 13, 4100 Duisburg 12. Bin zum Tausch bereit. Danke!

Suche Music-Machine (CPC 664, Disk). Thomas Siegmund, ☎ 027 22 / 5 00 05

●●● **Hi Freaks** ●●●  
Hier ist die einmalige Chance zur Aufarbeitung eurer Programme und Games. Wir bieten die neuesten Spiele und Programme zum Verkauf und Tausch. Alles nur vorhanden auf 3" und Cassette. Originalspiele auf Cassette zum Verkauf. Schickt eure Listen oder fordert unsere an. Gregor Klein, Th.-Storm-Str. 5, 2909 Bösel

Verkaufe Originalspiele für CPC 464: Miami Vice, Airwolf, Antiriad, Dragon's Lair 2, Lucas Games, The Way of the Tiger, Vera Cruz, Alien 8, Die Erbschaft. Preise: 5 bis 10.- DM pro Cass. J. Stary, Brennofenweg 16, 2330 Eckernförde

**Verkaufe Original-Software und Zeitschriften. Info 1.- DM. Heinz-Udo Köhnen, Nakatenusstr. 94, 4050 Mönchengladbach 1**

Für CPC 464 vortex 5,25"-Doppel-Diskstation F1 (1,4 MByte) und FDA1-Adapter, noch 2 Monate Garantie, für 650.- DM. ☎ 02 31 / 87 41 51

Suche 5,25"-Zweitlaufwerk für CPC 6128! Tausche und verkaufe Programme (Top). M. Mettmann, Fleckenäcker 20, 7449 Neckartenzlingen, ☎ 071 27 / 335 53 (ab 17 Uhr)

● **Supergelegenheit! Systemw.** ●  
Verkaufe über 200 Games & 20 Anwendungen spottbillig. Suche 5,25"-Laufwerk für CPC 6128, suche auch Tauschpartner für Atari ST 1040. Schreibt an: C. Schulz, Am Spielplatz 1, Heuerstorf, 3111 Soltendieck. 150%ige Antwort! Laufw. mit mind. 720 KByte!

Verkaufe Spiele für CPCs auf Cassette. Liste 0.80 DM. Peter Breuker, Rektenstr. 10, 4930 Detmold

Verkaufe Microsoft Multiplan für CPC 6128 (originalverpackt) für 100.- DM. ☎ 073 07 / 45 04

Suche zuverlässige Tauschpartner für Schneider 6128 auf Disk und Tape. Habe etwa 800 Games. Sendet eure Listen an: Edgar Abel, Anliinstr. 24, 5600 Wuppertal 1, ☎ 02 02 / 31 64 31 (von 18 bis 19 Uhr)

Suche Tauschpartner für CPC-3"-Disks. Schreibt an: Hajo Kaewer, Wilhelm-Raabe-Str. 14, 3008 Garbsen 7

**Kaufe 3"-Markendisks, brauchbarer Zustand, für 1.50 DM pro Disk. ☎ 025 05 / 37 21**

●●● **An alle CPC-User** ●●●  
Suche Tauschpartner für alle CPCs (nur 3"). Habe gute Software. Schickt eure Listen an: Marco Netemeier, Sollingstr. 24, 4830 Gütersloh. Jede Zuschrift wird beantwortet!

Suche Tauschpartner für CPC 6128 (3" und 5,25")! Listen an: Thomas Schleiermacher, Tempelhofer Str. 2, 4444 Bad Bentheim, ☎ 059 22 / 20 61. 100%ige, superschnelle Antwort!

● **Tausche** ● **Tausche** ● **Tausche** ●  
Ich tausche CPC-464-Software, nur auf vortex 5,25", VDOS 2.0, Spiele, Tools und Anwendungen. Listen an: Christoph Steindorf, Drosselweg 11, 3180 Wolfsburg 1, ☎ 053 61 / 5 14 91

**Suche Tauschpartner für CPC 3'-Disks. Suche Supergames, habe Supergames! ☎ 062 58 / 73 95 oder 061 58 / 8 47 47**

● **Original-Software für CPC** ●  
Cassette: Epics Epix, Arcade Force 4, je 15.- DM. Starglider, Werner, je 10.- DM. Disk: Night Rider 30.- DM, Platoon, IK+, Rampage usw. je 15.- DM, Pro Design 30.- DM. Andere Anw.-Softw. zu günstigen Preisen. ☎ 082 32 / 67 22 (ab 17.30 Uhr)

●●● **Hi Amstrad-Freaks** ●●●  
Ich verkaufe meine Original-Software (D/C), z.B. The Guild of Thieves, Pawn, Silent Service, Nexus, Tomahawk, Magic Brush, Copyshop, Beach-Head, Laser Basic & Compiler usw. ☎ 071 58 / 621 59, Gerhard Müller, Wilhelmstr. 26 / 1, 7303 Neuhausen

●●● **Originale nur 5.- DM** ●●●  
Sweevo, Antiriad, Flugsim., Werner, Colony. Databoxen: 8, 11, 12/87; 7/88; Sonderheft 7 (1 + 2); Fingersch.: 12/87; 2, 3, 7, 8, 9, 10/88. Jede Cassette 5.- DM plus 1.40 DM in Briefmarken. Rocky + Survivor + Short's Fuse als 3er-Pack 5.- DM. Rocky Horror 3"-Disk 10.- DM. N. Westphal, ☎ 02 21 / 44 26 33. Suche gegen Geld oder im Tausch auf Cass. oder Disk Programme aus Happy Comp. 7/87: Scanner, Scansub.

Verkaufe für CPC auf 5,25"-Diskette WordStar, dBase, je 70.- DM, Profi-Painter 30.- DM, Disks 3": 3D Grand Prix, 3D Chess, Werner, Discovery Plus, je 10.- DM, 5 Leerdisketten 3" 25.- DM, Databox (PC-Int.) Disk: 4/86 bis 7/86, je 8.- DM, Cass. 6/87 bis 9/87, je 5.- DM, Happy-Computer-Sonderh. 1-5, Disk, je 8.- DM. ☎ 05 31 / 7 70 71

Suche zuverlässige Tauschpartner für 3"-Disks. Habe genügend Tauschmaterial. Schreibt mit Liste an: Jerome Berrend, 17 rue M. Rodange, 3875 Schifflingen, Luxemburg. 100% Tausch!

**Original Out-Run (Cass.) + Soundtrack zu verkaufen. Michael Lammert, ☎ 089 / 60 42 91 (ab 18 Uhr)**

●● **Public Domain User Gruppe** ●●  
Wir bauen eine deutsche Programmsammlung auf. Jeder ist dazu eingeladen, selbsterstellte Programme beizusteuern. Darüber hinaus bieten wir eine große Zahl gängiger Public Domain ausländischer UGs für CPC, Joyce und PC gegen UKB an. CPC-Info 2 x 80 Pf, 4 PC-Katalogdisk. 7.- DM. P.D.U.G., P.O. Box 1118, D-6464 LA.

Für CPC 464: vortex-Doppelfloppy (5,25", 1,4 MB) für 698.- DM, vortex-Floppy (3,5", 710 KB) für 498.- DM, Colormonitor f. 464-6128 für 398.- DM, WordStar oder Multiplan oder dB II f. 89.- DM, Data-Becker-Bibliothek f. 464 o. 6128 für 99.- DM, RS-232-Schnittstelle f. 6128 für 99.- DM. ☎ 062 21 / 86 09 42

● **Verkaufe volle 3"-Disks** ●  
Wegen Umstiegs auf 5,25" verkaufe ich 100 3"-Disks mit viel Software (Spiele und Anwendungen), St. 6.50 DM. ☎ 040 / 7 65 91 73

Verk. neuwertigen CPC 6128 + GT 65 + Handbuch + Assembler-Kurs + 12 Disketten für nur 700.- DM. Ruft an oder schreibt schnell an: M. Rispeter, Uhländerstr. 13, 7122 Besigheim 3, ☎ 071 43 / 54 66

Verkaufe CPC 6128 (Color) + Seikosha SP-1000-CPC + Bücher + Competition Pro + Datarecorder + 25 Zeitschriften + 52 Disks, Orig.: WordStar 3.0, GIG-CAD, Starglider, Hijack, Par 5 Golf, Pro Tennis usw. VB 1.450.- DM. T. + L. Berding, Hubertusweg 51, 2878 Wildeshausen, ☎ 044 31 / 54 38

Verkaufe CPC 6128 m. GT 65, erst 1 1/2 Jahre alt, Handbuch, 26 Disketten, 8 Zeitschriften. VB 950.- DM. ☎ 055 94 / 12 23 (ab 19 Uhr)

**CPC 6128 + Farbmonitor + Joystick + Disketten für 800.- DM. ☎ 02 41 / 334 61 (nach 18 Uhr)**

Verk. Schneider 464 m. GT 65, Floppy u. viel Zubehör, 750.- DM VB. ☎ 082 33 / 28 76

Verkaufe CPC 664 + Sp.-Erw. 256 K + Colormon. für 650.- DM, vortex F1-X für 464/664/6128 300.- DM, DDI-Floppy 330.- DM, vortex 256K-Erw. für 664, 150.- DM, dk'tronics 64K-Erw. 60.- DM, NLQ 401 300.- DM. ☎ 083 34 / 15 13

Verkaufe günstig CPC 6128 mit grünem Monitor (VB 450.- DM), vortex 5,25"-Floppy F1-X (VB 350.- DM), Original-Software: WordStar (50.- DM), dBase (50.- DM), Diskpara (40.- DM) sowie Sekundärliteratur. Schindelin, Würzburg, ☎ 09 31 / 7 10 16 (auch tagsüber)

**Verk. CPC 6128, Grünmon., Drucker, 4 Bücher, 20 Hefte, MP-2, 30 randvolle Disks, für nur 800.- sFr. ☎ 033 / 56 32 66 (Schweiz)**

**CPC 6128 (grün), kaum gelaufen, 10 Monate alt, Festpreis 600.- DM. ☎ 02 28 / 65 94 13**

●●● **Verkaufe CPC 6128** ●●●  
mit Farbmonitor (644) + vortex F1-X + 13 5,25"- und 24 3"-Disketten (alles mit neuesten Games und Programmen voll) + 10 Hefte + Datensette + 32 Originalspiele wie Combat School, Bad Cat, Pink Panther, Platoon usw. + 300 Games auf Disks, 15 Monate alt. ☎ 071 56 / 3 39 28

**Spiele zu Top-Preisen ● CPC-Info bei: Fa. Fred Martschin Reherweg 5a, 3258 Aerzen 1 z.B.: Now Games 4, C. 15.- DM G**

- **Disketten mit Garantie** ■
- **+ Musik-, + Video-Leerkassetten** ■
- Günstig und gut im Direktversand ■
- 3,5", 2S, 2D, 135 tpi DM **2.49** ■
- 5,25", DS, DD, 48 tpi DM **-.69** ■
- 5,25", 2S, HD, 1,2 MB DM **1.99** ■
- Cass. VHS 195, Extr. HG DM **7.85** ■
- Musik-C. Superchr., 90 m DM **3.95** ■
- Allg. Austro-Agentur B. Goller ■
- Schleißheimer Str. 16, 8057 Eching ■
- ☎ 089 / 3 19 54 56, Fax 089 / 3 19 59 75 G

●●● **Biete 3 + 3 1/2"-Etiketten** ●●●  
Für frankierten Rückumschlag Info + Muster. G. Brischkowski, Tresckowstraße 2A, 2800 Bremen 1, ☎ 04 21 / 70 07 72 G

●●● **Deutsches Grafikadventure** ●●●  
"Nord und Süd" über den Sezessionskrieg, 3teilig mit zahlreichen Beigaben 55.- DM. Nur Vorauskasse! Ralph Gorth, Bergenstr. 5, 7000 Stuttgart 1. ● Für alle CPC's ●● Nur auf 3"-Disk ●●

Verk. CPC-Mag. 12/85, 2-9/86, 1, 3, 7, 8/87, 2, 5-8/88, Chip CPC-Special 1-4, M & T WordStar für CPC/Joyce, Hardware-Buch. Komplett 85.- DM. ☎ 076 71 / 5 26

Verk. Reset-Schalter für 10.- DM + 3.- DM Porto. J. Rodriguez, Krankenhausstr. 56, 5030 Hürth. Suche Disks u. Digitizer!

Suche 64K-dk'tronics Speichererweiterung. Suche 3"-Disketten (gebraucht), Farbmonitor CTM 640/644. Angebote bitte nur schriftlich an: Peter Breuker, Rektenstr. 10, 4930 Detmold 1

## ●●● Systemwechsel ●●●

Supergünstig: 5 Mon. alter CPC 6128 für 1760.- DM (VB) zu verkaufen, inklusive Farbmonitor + Monitor Drehfuß, Drucker DMP 2000 + 3 Farbbänder + Darts Scanner + Software, 5 Bücher + PC-Int. 3/85-12/86 + Sonderhefte + andere Zeitschriften, Tapereorder + Joystick + 50 Disks, größtenteils mit Software, 1 gr. und 3 kl. Diskboxen, Originalspiele, alle Geräte mit Abdeckhauben und allen Kabeln. Gerald Passath, Wollsdorf 24, A-8181 St. Ruprecht/Raab, ☎ 00 43 / 31 78 / 29 45 (von 15 bis 20 Uhr)

Verkaufe CPC 6128 (Color) + DD1 + DMP 2000 + 2 Joy. + WordStar + div. Disks + Druckerpapier + 3 kompl. Jahrg. CPC-Magazin + PC international. VB 1500.- DM. Klaus Jentsch, ☎ 095 63 / 14 69

Verkaufe CPC 6128 + GT 65 + Datensette + Lightpens + Joystick + viele Originalspiele auf Disk und Cass., z.B. Starglider, Erbschaft, Football Manager II, Enduro Racer, für 700.- DM (Neuwert ca. 1500.- DM). ☎ 2 99 25 07 (Hamburg)

## ●●● Verkäufe CPC 6128 ●●●

mit GT 65, Diskettenbox, 30 Disks (Topprogramme), 2 Joysticks, 25 Schneider-International-Hefte u. 7 Schneider Magazine. Alles in Topzustand. Preis 950.- DM. ☎ 0 44 94 / 12 55

**Verkaufe CPC 6128 + DMP 2000 + Tape + vortex F1-X + Joysticks + Literatur + reichlich Software.** ☎ 045 54 / 67 94 (ab 18 Uhr)

## ●●● Verkäufe supergünstig ●●●

vortex-Speichererweiterung SP512, BOS2.1, für 464 220.- DM, Digi-Drum-System Amdrum für 464/664 45.- DM, Maxam Z80- Entwicklungssyst. (ROM), neu, 50.- DM! Sonderhefte (PC Schneider Intern. von 1-6), je Heft 5.- DM oder zus. 25.- DM, Schneider Intern. 1/86-10/88 zus. 50.- DM. ☎ 0 21 35 / 7 35 72

## ● Verkäufe vortex-Floppy ●

mit RS-232-Schnittstelle + 5,25"-Disks in Topzustand. ☎ 0 71 51 / 3 25 10

## ● Suche dringend Floppy DD1 ●

Angebote an: Jens Rachinger, Aalener Straße 32, 8500 Nürnberg, ☎ 09 11 / 66 66 71

**Verkaufe CPC 464 (Farbe) + 2 Bücher + 2 Joysticks + Software + viele Listings.** ☎ 0 73 93 / 16 25

Suche Tauschpartner (CPC/Disk). Suche u.a. Strategiespiele (J. Reb II, Th. Europe) u. andere Games. Habe Gunship, Pirates, Bard's Tale u.v.m. Jochen Baur, ☎ 0 77 1 / 79 90

Suche Tauschpartner für 3" u. 5,25"-X-Laufwerk. Listen an: Flori Spickenreither, Filzenstr. 30, 8208 Kolbermoor, ☎ 0 80 31 / 9 14 81. Bin zuverlässig!

CPC 664 mit Grünmonitor 350.- DM, vortex-Lw. F1-X (5,25"/708 KByte) 300.- DM, NLQ 401 250.- DM, Star Writer I + Datei Star 150.- DM, viele Disketten, Zeitschriften u. Sonderhefte, 100.- DM. Komplette VB 1100.- DM. S. Leidenberger, Altenhimmelstr. 35, 8581 Glashtütten, ☎ 0 92 79 / 3 57 (Freitag bis Sonntag)

## ●●● Verkäufe CPC 464 ●●●

mit 3"- und 5,25"-Laufwerk + Drucker DMP 2000 sowie X-DOS und EPROM-Karte, 12 Bücher und viele Programme auf rund 70 Disketten für 1.300.- DM. Th. Belz, ☎ 0 71 61 / 2 82 34 (ab 19 Uhr)

**Verkaufe CPC 464 (grün), DDI, RS 232C + TV Modulator MP2 + 180 Spiele auf Disk u. Cass. + Literatur + 6 Leerdisketten an Einsteiger für nur 1500.- DM.** Markus Maier, ☎ 0 71 21 / 33 01 83

Verkaufe Schneider 464 (Color) 150.- DM, DD1-Diskettenlaufwerk 200.- DM, dk-tronics Speichererweiterung 250.- DM, Spiele, Anw.-Progr., Data-Becker-B. 150.- DM. Alles zusammen 750.- DM. K. Dietrich, 7530 Pforzheim, ☎ 0 72 31 / 7 33 13 (ab 18 Uhr)

Verkaufe CPC 464 mit GT 65 für 250.- DM, CPC 6128 mit Colormonitor für 500.- DM, MP2 für 50.- DM, Schneider DD1 für 300.- DM, vortex-Zweitlaufwerk 5,25" für 200.- DM. G. Zimpel, Heinrichstr. 8, 6000 Frankfurt 1, ☎ 0 69 / 23 65 94

CPC 464 + GT 65, DDI + 25 Disketten (ca. 200 Programme) + Bücher, VB 850.- DM. DMP 2000 + Kabel VB 350.- DM. Verkäufe Software wie WS, dB, MP oder Spiele. ☎ 0 23 30 / 1 31 48 (ab 18 Uhr)

CPC 464 + Mon. + 3"-Drive + 5,25"-Drive + Drucker mit Kabel und Traktor + 2 Joysticks + Joycard + Lightpen + Mirage Imager + 33 Cassetten + Disketten + Original-Software, Wert 1000.- DM, Zeitungen, Wert 425.- DM, Bücher, Stereokabel und anderes. Preis: 2500.- DM. ☎ 0 42 02 / 25 95

**CPC 664, Farb., Drucker, Traktor, Tape-Rec., Kopiermodul Multiface 2, 2 Joysticks, Y-Stecker, 45 Disks, 22 Cass., viele Zeitschriften, VB 1450.- DM.** ☎ 0 23 07 / 8 67 61

## ●●● Systemwechsel ●●●

CPC 664, CTM 640 (Farbe), Datenrecorder, Schneider Int. 9/86-8/88 an Meistbietenden abzugeben. ☎ 0 42 05 / 7 28

## ●●● CPC 6128 ●●●

Verkaufe CPC 6128, Monitor GT 65, 1a-Zustand, Handbuch, 24 Originale, 8 Leerdisketten, 27 Zeitschriften, 2 Joysticks, 3 Fachbücher, 3 Kabel (Gesamtwert 2000.- DM) für 890.- DM. ☎ 0 43 21 / 1 22 41

## ●●● CPC 6128 ●●●

Verk. CPC 6128, GT 65, Zweitlaufwerk 3", RS-232-Schnittstelle, Netzgerät MP2, Programme (RH-Büro, Lagerverwaltung), diverse Programme, Buch "Der Schneider CPC 6128". Gesamtpreis 650.- DM. ☎ 0 67 62 / 13 34. Versand per NN!

Tippe Programme für die CPCs ab. Pro angefangene DIN-A4-Seite 5.- DM + 2.- DM Rückporto. Datenträger + Programm an: Werner Stoof, Im Nüsslegarten 1A, 7840 Müllheim 16

Tausche/suche Software mit 100%iger Antwort. Tausche superschnell mit sehr guten Anwendungen u. Games! Listen an: Günther Bartels, Eupener Str. 3c, 2900 Oldenburg

Super: Kopiere 100% vom Tape/Disk auf Disk! Info unter ☎ 02 02 / 72 14 78

## US-Public-Domain

für PC 1512, deutsche Freesoft. Alle Programme ausführlich auf Schneider PC 1512 getestet. Liste mit ausf. Beschreibung gegen 2.- DM in Briefmarken bei EDB-Software Edwin Bleich, Knooper Weg 146, D-2300 Kiel 1 G

- Nagelneue
- PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE
- mind. 1.- DM unter Marktpreis!
- Für CPC + Joyce - Liste 0.80 DM.
- Data Frenzel - Am Kl. Rahm 101,
- 4030 Ratingen G

## Lohn- und Einkommensteuer 1988

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

- Menügeführter Vokabeltrainer
- Deutsch-Englisch und umgekehrt,
- Vokabeln, Sätze, Suchlauf,
- Anleitung, 3" f. CPC 6128,
- 39.- DM (VR-Scheck).
- Dipl.-Ing. R. Neumann, Am Bären-
- fallgraben 2, 3070 Nienburg G

## Neue und gebr. Schneider & Amstrad PCs ● Floppy/Festplatten/PC-MM und Farbmonitore ● Neue und gebr. 464/664/6128/Floppy/Drucker ● Btx Modul 398.- DM ● CPC Floppy 830 KB 5 1/4" = 398.- DM; 5 1/4" 360 KB = 315.- DM ● vortex Festplatten ● Akustikkoppler ab 195.- DM ● Monitor GT 65; GT 640 = 380.- DM; GT 644 neu 535.- DM ● Star und Epson Drucker ● Ankauf bei Systemwechsel ● Reparaturservice ● Manfred Kobusch, Bergenkamp 8, 4750 Unna. ☎ 0 23 03 / 1 33 45 G

**OKI-Drucker ● OKI-Drucker sind o.k.!** Dem intelligenten Rechner auf Dauer die preiswertere Lösung ● in Beruf, Gewerbe, Schule + privat! Fa. G. Ruehl, Software und Hardware, Burgstraße 19d, 4150 Krefeld 11 ● G

EDV-Haftetiketten. Info: 0 55 64 / 21 50 G

**3"-Disk für CPC + Joyce von Datace** Ventura mit Garantie 4.90 DM/Stück. Versand per NN oder Eurocheck + Porto 5.- DM. BRD: ☎ 08 83 22 / 59 23, CH: ☎ 01 / 2 14 62 27 G

## Gebrauchte Computer

An- und Verkauf von Hard- und Software Gerold Hoffmann, Kaiserstr. 94, 7968 Saulgau, ☎ 0 75 81 / 26 74 Tägl. ab 18 Uhr, Samstag ganztags G

**Extra-Blatt ● Informations- und Anzeigenblatt für Nebenverdienst- und Existenzangebote, Geschäftskontakte und Gelegenheiten. Gratis-Probeheft von Extra-Blatt. Boite Postale 15, F-11100 Narbonne-Plage, Frankreich G**

●●● Suche Tauschpartner ●●● Habe beste Software! Schickt eure Listen und Disks an: Sönke Frahn, 2. Sandereiweg 8, 2150 Buxtehude. Schnelle und 110%ige Antwort!

Verkaufe CPC 6128 mit Farbmonitor + Competition Pro + Bücher + Software (Adv. Art Studio usw.) + viele Leerdisketten, VB 900.- DM. ☎ 0 71 21 / 7 35 71 (ab 18 Uhr)

**● fischertechnik + CPC = Spitze ● CPC-computing-Interface, Netzteil, Plotter/Scanner, Trainingsroboter (Originalverpackung), Druckerlabel, Schnittstellenumschalter, Software (Diskette), Literatur, 800.- DM VB. H. Kaiser, 8630 Coburg, ☎ 0 95 61 / 3 74 51**

Hello there! I am looking for a friend to swap software with. I have over 800 games for Schneider 464, 6128 and 664. Write to: Jernej Pecjak, Poljanski Nasip 30, 61000 Ljubljana, Yugoslavia. Send your lists!

● Suche Tauschpartner in Europa ● 3" und 5,25". O. Santschi, Mosliweg 34, CH-3098 Koniz

● Verkäufe 3"-Schneider-Spiele. Jede Disk nur 22.- DM. Ich habe Hacker, Fairlight, Brax, Crafton, Schach, Ikari, Boxing, Elevator, Way of the Tiger, Dogfight, Soccer, Erbschaft, Out Run, Gauntlet, Gryzor, Space Harrier, Blueberry usw. Ralf Merkle bei Höll, Gründlestr. 15, 7534 Birkenfeld 1

Suche für CPC 464 einen Farbmonitor. Mircea Belea, An der Wildkoppel 6, 2057 Reinbek, ☎ 0 40 / 7 22 63 46

Verkaufe Cassetten für CPC 464 (She Fox, Die Formel, Tarzan, One, Knight Rider, Mercenary 1, Centurions). Preis VS. ☎ 0 50 21 / 6 44 27

**CPC 6128 (Color) + Tape + Literatur + Spiele (C) für 800.- DM. W. Guth, Gartenstr. 16, 5090 Leverkusen 3**

## ●●● CPC 6128 ●●●

mit Grünmon. + 3"-Zweitlaufwerk + Cassettenlaufwerk + Panasonic-NLQ-Drucker + Top-Software (z.B. Starwriter, Sybex-Assemblerkurs usw., Spiele), ca. 30 Disks + umfangreiche Literatur. Kompl. 1050.- DM. ☎ 08 81 / 4 93 33 (ab 18 Uhr)

**Verkaufe CPC 6128.** ☎ 0 59 32 / 25 06

## ●●● CPC 6128 ●●●

Monitor GT 65, Netzteil MP2 sowie 10 Disketten + 10 Spiele + Datei-Star, Handbuch + weitere Literatur + Zeitschriften. VHB 700.- DM. ☎ 0 78 31 / 13 03

**Verkaufe wegen Systemwechsels GT 65 für 95.- DM, Bücher, Zeitschriften, Sonderhefte, 3"-Disks, 10 St. 35.- DM.** ☎ 0 24 61 / 72 66

Verkaufe für CPC 6128 Codex II, III, IV für je 17.- DM. Die Idee, PD-Soft 1, 2, 3, 5 für je 17.- DM. 20 Disketten, je Stück 5.- DM (mit Programmen). Das Schneider CPC Grafikbuch 30.- DM. Sybex-Assemblerkurs mit Disk 50.- DM. Vermeer (Disk) 35.- DM. Ruft an! ☎ 0 96 33 / 5 73

Verk. Original-Software: XBC-Compiler 60.- DM, Taifun-Compiler 40.- DM, AC-Basic 20.- DM, Star Writer 1.3.0 60.- DM, Data Becker 464 intern 30.- DM, PD C-Compiler 20.- DM. ☎ 0 62 71 / 51 49



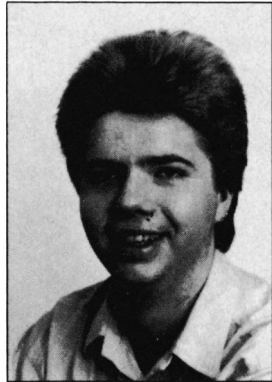
## Liebe Amstrad-Gemeinde!

In letzter Zeit erhalte ich immer häufiger Briefe, in denen Leser fragen, warum es so schwierig ist, Spiele für den Amstrad zu bekommen. Ich möchte mein Dezember-Editorial dazu verwenden, Ihnen die Stellung des Amstrad bei den europäischen Spieleherstellern zu verdeutlichen.

Deutsche Unternehmen wie Magic Bytes und Rainbow Arts produzieren kaum noch Spiele für den Amstrad. Von Rainbow Arts gibt es zwar bald "Giana Sisters" für den CPC und eine Umsetzung von "Jinks", doch das war es dann auch schon. Magic Bytes bringt vielleicht den neuen Titel "Tom und Jerry". Kingsoft, Reline, Time Warp, Thalio Software und EAS, die anderen deutschen Hersteller, halten sich aus dem Amstrad-Geschäft heraus.

Warum ist das so? Ganz einfach, Amstrad-User kaufen nicht genügend Spiele. Vor einigen Jahren gab es einen regelrechten Boom für CPC-Games. Mittlerweile lassen sich in Deutschland aber nur noch so wenige davon verkaufen, daß Großhändler wie Ariola-soft oder Rushware kaum noch entsprechende Programme in ihrem Sortiment führen. Leisuresoft ist mittlerweile die einzige Großhandelsfirma, die konsequent alle neuen Amstrad-Games importiert. Wer sich die Infos unter unseren Spieletests anschaut, wird feststellen, daß fast nur noch dieses Unternehmen auftaucht.

Soviel zur Lage in Deutschland. Wie sieht es nun in England aus? Die dortigen Hersteller erzeugen zwar weiterhin fleißig Amstrad-Spiele, doch ist auch deutlich zu erkennen, daß deren Produktion nur nebenbei läuft. Viel wichtiger ist für sie das Ge-



schäft mit Programmen für C 64, Atari ST und Amiga. Diese Marktpolitik ist nicht zuletzt an der Qualität der meisten Amstrad-Spiele abzulesen. Nur sehr wenige Games verdienen wirklich gute Testnoten.

Ganz anders ist die Situation in Frankreich. Hier ist der Amstrad Homecomputer Nummer 1, und die entsprechenden Spiele verkaufen sich sehr gut. Der französische Markt ist auch der Grund dafür, daß deutsche und englische Firmen noch an der Produktion von CPC-Games festhalten.

Doch zurück nach Deutschland. Läßt sich die Situation für die deutschen Amstrad-User noch retten? Meiner Meinung nach ja! Eine Software-Firma produziert ja Spiele für Systeme, die weit verbreitet sind. Natürlich müssen sich diese Programme auch gut absetzen lassen. Deshalb mein Rat an Sie: Kaufen Sie doch ab und zu ein CPC-Spiel, und hören Sie auf, die Games zu kopieren. Nur so können wir die CPC-Spielwelt noch retten!

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen ein frohes Weihnachtsfest, einen guten Rutsch ins neue Jahr und viel Spaß beim Lesen von **MEGAGAMES**.

Ihr Carsten Borgmeier



## News

### Compilations

U. S. Gold bietet eine ganz besondere Compilation für alle "Leaderboard"-Fans. In der Verpackung von "Leaderboard Par 3" finden golfbegeisterte Amstrad-User alle drei bisher erschienenen Programme dieser Reihe, nämlich "Leaderboard", "Leaderboard Tournament" und "World Class Leaderboard".

Info: Leisuresoft

### Low-budget-Spiele

Blue Ribbon hat das uralte Labyrinthspiel "Wizard's Lair" als Billigprogramm herausgebracht. Dabei müssen Sie dem Helden Pathole Pete helfen, vier Teile des goldenen Löwen zu finden.

"Gauntlet", die tolle Automatenumsetzung für ein bis vier Spieler, gibt es jetzt für nur 9.95 DM. Da muß man einfach zugreifen.

Mastertronic hat ein neues Motorradrennspiel für knapp 15 DM zu bieten. In "Kickstart 2" müssen zwei Teilnehmer simultan knifflige Hinderniskurse meistern. Wer mit den mitgelieferten Rennstrecken nicht zu-

frieden ist, kann mit dem Course Designer eigene Kurse zusammenbasteln.

"The Quest for the Golden Egg Cup" ist ein neues Low-budget-Adventure von Mastertronic. Ein König hat seinen goldenen Eierbecher verloren, und Sie müssen ihn wiederfinden. Eine lustige Geschichte, aber leider sind Grafiken und Parser nicht überzeugend.

Silverbird, die Low-budget-Line von Firebird, veröffentlicht das fernöstliche Kampfspiel "Sai Combat". Runde 10 Mark müssen Sie ausgeben, um mit Schlagstock und Karatetritten asiatische Kämpfer zu Boden schicken zu können.

Zu erwähnen ist noch "Battle Valley". Die Abrüstungsverhandlungen waren erfolgreich. Beide Großmächte haben beinahe ihr gesamtes Waffenpotential vernichtet. Nur zwei Raketen wurden bei der Verschrottung vergessen. Diese beiden Missiles haben Terroristen an sich gerissen, um die Welt erpressen zu können. Der Spieler fährt nun mit einem Panzer durch das Gebiet der Terroristen und räumt auf. Ein toller Sound und eine ansprechende Grafik mit zweifachem Scrolling rechtfertigen den Verkaufspreis von ca. 15 DM.

Info: Leisuresoft



Neues Low-Budget-Spiel "Sai Combat"

## Hallo, lieber Spielefan

Wer sitzt nicht gelegentlich haareraufend vor seinem Computer, weil es einfach nicht gelingt, das dritte Bild zu erleben? Mit Ausdauer oder Glück ist aber auch manche Entdeckung möglich, die Anleitung oder Handbuch verschweigen. Damit nun nicht jeder in seinem stillen Kämmerlein das Rad neu erfinden muß, wollen wir hier Hilfesuchende und Experten unter unseren Lesern zusammenbringen.

Schildern Sie uns die Probleme mit Ihren Programmen. Schreiben Sie uns Ihre Entdeckungen. Wir sind sehr an Pokes, Kurztips, Komplettlösungen, Lageplänen usw. interessiert. *Verwenden Sie bitte für Ihre Zusendungen eine Schreibmaschine oder einen Drucker; Sie erleichtern uns damit die Arbeit.* Ihre Fragen und Spieletips schicken Sie an folgende Adresse:

Schneider Magazin  
Kennwort: Spieletips  
z. Hd. Herrn Borgmeier  
Postfach 1640  
7518 Bretten



"Battle Valley" ist ebenfalls für wenig Geld zu bekommen.

## Tips unserer Leser

### Sorcery

Die Türen, welche mit den kleinen Wappen bezeichnet sind, öffnet man mit dem Coat of Arms für andere, die sich nicht gleich öffnen, benötigt man die Fleur de Lys.

Tobias Gayer

### BMX Simulator

Im zweiten Level sollte man nicht am Ende jeder Runde nach rechts abbiegen, sondern geradeaus über den Startblock fahren und anschließend erst nach rechts. Dann bekommt man Schwung und spart einen Teil des Weges.

### Exolon

Auf eine Frage im Schneider Magazin 8/88 möchte ich Ihnen mitteilen, daß dieses Programm 125 Zonen hat.

Christian Thier

Grund läuft. Mit den Torpedos möglichst sparsam umgehen, da man sie später noch brauchen wird. Außerdem sollten Sie nie ganz auftauchen; feindliche Schiffe können Sie sonst leichter orten.

Thomas Hüttel

### Agent XII

Die Codeworte lauten folgendermaßen:

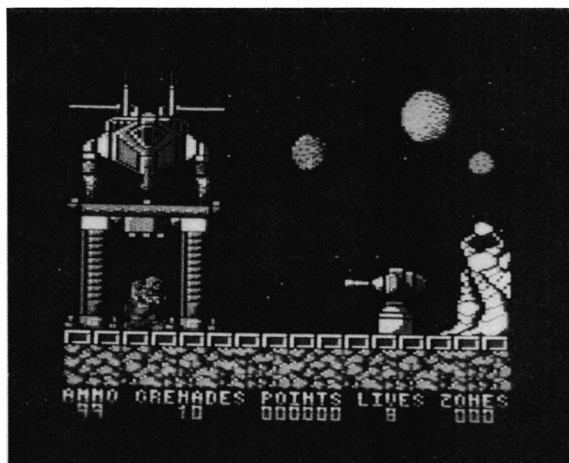
1. Loudhailer Goose
2. Pitiful Lobsters
3. Small Change got Rained on

### Spindizzy

Im Titel-Screen sollten Sie einmal X und F drücken. Sie werden eine Überraschung erleben.

### Zorro

Will man durch eine schwarze Wand hindurch, so muß man so



Das Spiel "Exolon" hat 125 Zonen.

### Hunt for the Red October

Zur Frage im Schneider Magazin 9/88: Das Icon-Terrain kann bei der Schneider-Version nicht benutzt werden. Im Spiel müssen Sie versuchen, nach Amerika überzulaufen, ohne daß Sie zuvor ein Schiff angreift.

Einige weitere Tips möchte ich Ihnen auch nicht vorenthalten. Am Anfang nie tiefer als 100 m tauchen, da man sonst auf

nahe wie möglich an sie heran, hochspringen und wieder ganz nach rechts laufen, bis es nicht mehr weitergeht. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis man die Wand passieren kann.

### Werners Panik-Tour

Die Steuerung bei diesem Spiel ist nicht gerade einfach.

**Aufnehmen:** Feuerknopf und Joystick unten (Das Aufnehmen ist nur möglich, wenn die Hand auf ein leeres Feld zeigt.)

**Ablegen:** Feuerknopf und Steuerknüppel nach oben

**Auswählen:** Feuerknopf und entsprechende Richtung

Als allererstes wird die Bombe benötigt (sie zerstört die Mauer). Dann sollte man den Magneten einpacken (er entfernt die Reißzwecken von der Straße). Nachdem Werner die Mauer passiert hat, braucht man die Tasse Kaffee und den Kasten Bier. Bald darauf verliert Werners Mühle eine Schraube. Dies ist aber leicht mit dem Schraubenschlüssel zu beheben. Anschließend benötigt man den Innensechskantschlüssel (er winnelt den kleinen Klabautermann ab). Nun fliegt Werner ein Blumentopf an den Kopf; man braucht also einen Sturzhelm. Bis zu diesem Punkt reichen meine Ratschläge; weiter habe ich die Tour noch nicht gemeistert.

## Boulder Dash

In Cave M muß man die Monster an das seltsame, sich vergrößernde grüne Wesen führen. Berühren die Monster dieses Gebilde, explodieren sie.

Mike Bergmann

## Saboteur II

Ich besitze eine Komplettlösung für dieses Spiel. Wer sie haben möchte, sollte mir schreiben. Bitte legen Sie einen Unkostenbeitrag von 1.20 DM und Rückporto bei.

Michael Rotter  
Dorfplatz 3  
8079 Buxheim

## They Stole a Million

**Objektauswahl:** Münzhändler-Informationen (wenn möglich, alle kaufen)

**Teamauswahl:** Big Dave Cannon (billiger Schläger), Baby Face Clive (Fahrer), Schlüssel Carter (Panzerknacker, Schlosser), Skelett Joe (Schlosser). Diese Mannschaft empfiehlt sich durch ihr relativ kleines Fixum.



DM 29.-

### Inhalt

Programm-Name	Alter
Ausdehnung bei Erwärmung	12-14
Simulation Bimetall	12-14
Rechenübung Einmaleins	ab 8
Farben vergleichen	ab 5
Tastatur kennenlernen	ab 6
Abenteuer: Im Kaufhaus	ab 10
Muster vergleichen	ab 5
Falsche Wörter rauswerfen	ab 9
Gleiche Bilder schnappen	ab 5
Vasen aufräumen	ab 5

Bitte verwenden Sie den Bestellschein auf Seite 15

**Hehler:** Kleingeld Sue

**Planung:** Am besten schickt man Skelett Joe vor, um den Alarm auszuschalten. Danach sollte Schlüssel Carter den Tresor knacken. Baby Face Clive und Big Dave Cannon sollten anschließend die Vitrinen zerschlagen (nach ausgeschaltetem Alarm!) und ausrauben.

**Achtung:** Es ist eine gute Zeitabstimmung erforderlich! Keine Person darf sich länger als 2,25 Minuten in den Räumen aufhalten, da sonst die Polizei kommt und sie festnimmt! Der Fahrer muß als erster im Wagen sein!

Marc Kaufmann

## Wizball

Hier lassen sich Optionen herbeiholen, wenn man den Joystick immer nach links und rechts bewegt.

## Sidewalk

Die Motorradteile befinden sich im Schuppen, beim Punk Girl, bei der Frau im Garten, beim Konzertkartenverkauf, am Zaun, hinter dem Bild am Bierladen, in der Einbahnstraße und auf dem Schrottplatz. Im Bild, in dem man beginnt, ist auch der Lenker. Außerdem sollte man folgendes beachten: zwei Karten kaufen und Bier immer auffüllen. Wenn man keine Teile findet, muß man sich mit den Rockern anlegen. Die Freundin ist gelegentlich anzurufen.

## Antiriad

Stellt man sich hier vor eine Wand und hält dann den Feuerknopf eine Zeitlang fest, schlägelt man sich langsam, aber sicher an ihr vorbei.

## 3D-Fight

Fliegt man bei den Asteroiden immer oben links, kann man nicht getroffen werden.

## Der blaue Kristall

Zu diesem Spiel wollen wir Ihnen eine Komplettlösung vorstellen.

O, O, O, untersuche Wasserfall, N, nimm Lampe, N, benutze Lampe, O, nimm Kiesel, OB, nimm Brett, O, N, O, N, W, N, N, N, N, N, W, S, W, W, lege Brett, O, I, N, O, S, nimm Stab, N, W, S, W, W, benutze Stab, lege Stab, nimm Brett, W, S, O, S, O, N, lege Brett, N, N, N, O, O, benutze Lampe, S, nimm Fackel, N, W, W, N, N, W, W, S, W, UN, lege Lampe, nimm Stange, N, N, UN, benutze Stange, lege Stange, nimm Dynamit, OB, S, spreng Haufen, N, nimm Quader, S, S, lege Fackel, nimm Lampe, benutze Lampe, OB, N, N, N, N, UN, N, tauche, O, OB, O, O, gib Kiesel, O, N, lege Quader, öffne Tür, N, nimm Kristall.

CPC-User-Club Wehen  
Wiesenstr. 16  
6204 Taunusstein-Wehen

## Elite

ESC: Rettungskapsel  
M: Rakete  
H: Hyperraum

SPACE: schneller

? : langsamer

C: Landecomputer

TAB: Energiebombe

Man kann alle Laser vergessen, außer dem Militär- und dem Asteroidenlaser. Zahlen 2 bis 9: Karten, 1 = Start.

## Get Dexter

Alles, was man bei diesem Spiel nehmen kann (Leertaste), gelangt in den Koffer (zur Übersicht). Die Frau und der Irokesenmann sind nur lästige Energieräuber. Man kann sie mit dem Blumenstrauß bzw. der Whiskyflasche ablenken.

## Zynaps

Die Bilder stellen die Optionen dar. Wenn man die Feuertaste lange gedrückt hält, fängt das Raumschiff an zu blinken. Dann lassen sich die Kugeln einsammeln.

Gregor Wagner

## Leserservice

Folgende Großhändler geben Ihnen Auskunft, wo Sie die getesteten Programme in Ihrer Nähe beziehen können. Unter jedem Spiel ist in einem Info vermerk, welches Unternehmen dieses Produkt zur Zeit des Redaktionsschlusses in seinem Sortiment führte.

### Infoadressen:

Ariolasoft GmbH Hauptstraße 70 4835 Rietberg 2 Tel. 052 44/4 08-20	Profisoft Sutthausen Str. 50/52 4500 Osnabrück Tel. 0541/5 39 05
Leisuresoft Industriestraße 23 4709 Bergkamen 5 Tel. 023 89/6071	Micro-Partner Goethestraße 1 4830 Gütersloh 1 Tel. 052 41/18 34
Rushware Microhandels-gesellschaft Bruchweg 128-132 4044 Kaarst 2 Tel. 021 01/60 70	Bomico Vertriebs-u. Investitions GmbH Elbinger Straße 3 6000 Frankfurt 90 Tel. 069/70 66 50

## Arkanoid II

Im Titel-Screen sind die Buchstaben T, A, I und O gleichzeitig zu drücken (steht wahrscheinlich für Taito). Der linke und rechte Bildschirmrand werden nun heller. Anschließend ist das Spiel normal zu starten.

Um die Tore links und rechts zu öffnen, müssen Sie ESC drücken. Dies sollten Sie einmal im 33. Level versuchen und sich die starke Animation anschauen.

Ossi aus Ossliland

## Wer weiß mehr?

Indizierte Programme können wir aus rechtlichen Gründen nicht berücksichtigen. Bitte haben Sie Verständnis dafür.

### Desert Fox

Wer kann mir zu diesem Programm das Listing für den Lader zusenden?

Dirk Gerst  
Überm Grund 26  
6430 Bad Hersfeld

### Ballblazer, Eidolon, Koronis Rift

Zu diesen Spielen suche ich deutsche Anleitungen. Wer kann mir helfen?

Günther Bernert  
Hafenstr. 27a  
4354 Datteln

### The Curse of Sherwood, Vampire

Für die Lösungswege zu diesen Games wäre ich sehr dankbar.

Stephan Brem  
Friedrich-Ebert-Str. 35  
8672 Selb

### 17 Spiele

Wer kann mir zu folgenden Programmen Tips bzw. Lösungshinweise zusenden?

"Saboteur", "Clever & Smart", "Hexenküche II", "Spy vs. Spy II", "Vera Cruz", "Reisende im Wind", "The Apprentice", "Jet Set Willy I & II", "3D Deep Strike", "Footballer of the Year", "Pilot", "Duet", "Ace", "Championship Boxing", "Way of the Tiger", "Stiflip & Co", "Matchpoint"

Harald Praß  
Siedlungsstr. 7  
8267 Lohkirchen

### Movie

Ich komme bei diesem Spiel einfach nicht weiter. Wer kann mir helfen?

Uwe Schlegel  
Am Berg 6  
7750 Konstanz 19

### Saboteur II

Bei diesem Game stehe ich vor einem Problem. Ich finde 13 von 14 Teilen der Cassette. Wer weiß, wo sich die letzte Cassette befindet? Auch über eine Karte würde ich mich sehr freuen.

Ronny Schmidt  
Gärtnerweg 22  
2082 Tornesch

### Enduro Racer, Ghosts'n Goblins, The Living Daylights

Wer kennt Lösungswege zu diesen Games?

Axel Kausler

### Reisende im Wind II

Wie schaffe ich, daß sich Pierre Jasmin und nicht Alihosi ausleiht? Wie erreiche ich, daß Aouan von dem Löwen getötet wird und nicht Isa wegläuft?

Carsten Benning  
Merowingerstr. 189  
4000 Düsseldorf 1

### Pirates

Ich habe vor einigen Monaten dieses Programm gekauft und kämpfe mich seither begeistert durch die Karibik. Leider läßt sich das Game nicht abspeichern! Weder mit einer vollkommen leeren Diskette noch mit einer formatierten ist dies möglich. Ich muß also jedesmal mit dem Spiel von vorne beginnen. Auf Dauer ist das nicht besonders befriedigend. Ich hoffe, daß mir jemand helfen kann.

Jürgen Maier

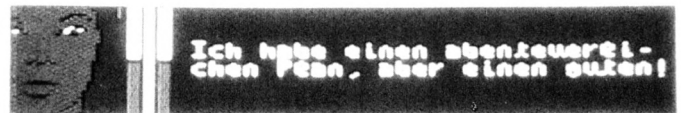
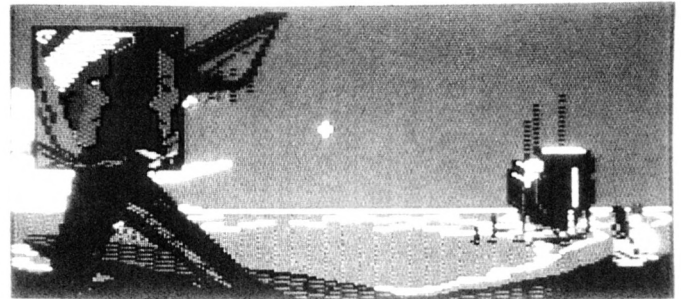
### Blades of Blackpool

Ich stecke bei diesem Adventure fest. Was mache ich an dem Waldstück, wo mir die Hilfe "If you were only closer!" zuteil wird? Wo finde ich Pfeil und Bogen?

Manuela Löwe  
Nahestr. 1  
6096 Raunheim

### Hacker II

Kann es sein, daß auf der Cassettenversion ein Programmfehler vorliegt? Der angegebene



### Wer kennt "Reisende im Wind" und kann Carsten Benning helfen?

ne Befehl zum Öffnen eines der Aktenschranke (Red 7) wird bei mir nicht angenommen. Was ist zu tun?

Frank Bruning  
Hemberger Damm 19  
4407 Emsdetten

### Chiller

Wie gelangt man bei diesem Spiel durch die fünf Level?

### Der Rote Baron

Wer kann mir einen Plan zu diesem Programm zusenden?

### Hyper Sports

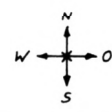
Wie kommt man hier zum Gewichtheben? Was ist dann zu tun?

Marc Renz  
Reinhardstr. 10  
7448 Wolfschlugen

## Lageplan zu "Marco Polo"

				HERRSCHER-PALAST *Gold-Brief				
			BÄCKER *Brot	MARKUSPLATZ	KONIGLE *Leute *Kassette			
	ADRIA	SEKREISE BEGINNT	HAFEN *Schiff be- steigen. Brief zeit.	VEZGARZLING *Befeh *Bogdad →	BESCHERLI- CHER WEG	REISENDER MIT KARTEN *Karten *Kaufen	WALDCHEN NEHEN WEG	STRASSE MACHT BOGEN
	GEFÄHRLICHE GEWASSER *Piraten- Schatz	IONISCHES MEER	NOCHLICH VON KRETA	OSTLICHES MITTELMEER		PFAD MIT KLIPPE *Aufstei- gen-Stellen	KONSTAN- TINOPOL *Brot	BEFESTIGTER WEG
			KNEDIA AUF KRETA *Brot	ALEFFO				WESTLICH ZUFÜRAT *Wegen mit Steilen
BLINGSBERG WOSTE *Wälder *Saphir	WOSTE... WOSTE... GANZ WOST		OSTUFER ZUFÜRAT	STRASSE NACH BAGDAD				
SANDWOSTE	STEDWOSTE	STOPPEN- LANDSCHAFT	KARAWAN- SEKRET	MARKT VON BAGDAD *Trommete				
	WANN AM WEG	WEG NACH INDIEN *Wälder *Saphir	ES WIRD FELSIG...	ANNÄHERUNG AN GEBIRGE	FELSAND VERSPERRT DEN WEG			
				ALTES HAUS *Haus und *Haus heben				
				ZIEL				

— Dunkle Linie = kein Weiterkommen  
• Bestimmte Bündlungen ausführen oder Sachen aufnehmen  
□ Bei Ausgang an einem Teil, Eingang an anderen Teil



## Brief an die Redaktion

Bitte senden Sie mir den ersten und zweiten Teil der Lösung zu "Guild of Thieves". Sollte dies nicht möglich sein, nennen Sie mir bitte eine Möglichkeit, wo ich sie erhalten kann.

Die entsprechenden Ausgaben des Schneider Magazins, und zwar 7/88 sowie 8/88, lassen sich jederzeit beim Verlag nachbestellen. Haben Sie bitte Verständnis dafür, daß wir keine Fotokopien von Lösungstips versenden können.

## Pokes

### Roland am Seil

Der Poke &78FA, &B7 beschert Ihnen unendlich viele Leben. Mit POKE &940E, &B7 werden Sie unverwundbar.

### Krakout

Hier sollten Sie einmal POKE &7C3A, &B7 ausprobieren.

### Airwolf II

Auch zu diesem Spiel ein neuer Poke. Er lautet POKE &786F, 0.

### Ghost Hunters

Geben Sie hier einmal POKE &83A9, &B7 ein. Sie werden überrascht sein.

### Clever & Smart

Der Poke &5466,0 dürfte hier besonders interessant sein.

Marcus Hölzl

### Dr. Livingstone

Ein brandneuer Poke zu diesem Game. Er lautet POKE &9A7F,0.

### Jack the Nipper

Die Eingabe von POKE &200A, &C9 ist hier bestimmt sehr hilfreich.

Ossi aus Ossiland

### Tank

Auch zu diesem Spiel wollen wir Ihnen einige Pokes vorstellen.

POKE &583D,0  
(Verschwinden der gegnerischen Sprites)

POKE &583A,0  
(unbewegliche Gegner)

POKE &5A95,0  
(Unsterblichkeit)

POKE &575F,X  
(für x Leben)

### Tempest

Das folgende kleine Listing sorgt für die Unsterblichkeit.

10 MEMORY &12FF:  
LOAD "TEMPEST.BIN"

15 POKE 7841,0: POKE 10148,0: POKE 15235,0:  
POKE 21953,0: POKE 22420,0: POKE 27535,0:  
POKE 30343,0

20 CALL &4000

Christou Cristos

### Crazy Cars

Nach der Installation des folgenden Pokes erfolgt kein Zeitabzug mehr.

POKE &6398,10

Hendrik Werner

### Ghosts'n Gobelins

Hier müßten diese zwei Zeilen weiterhelfen:

10 MEMORY 4863:  
LOAD "GHOSTS'N"  
20 POKE 20636,0: POKE 20630,200: CALL 20480

Marc Kaufmann

### Chuckie Egg

Die folgende Programmzeile wird Ihnen sicher weiterhelfen.

10 MEMORY 32767: LOAD "CHUCKIE.BIN": POKE &9B5B, &B7: CALL 39575

Tobias Gayer

### Pyjamarama

Zwar bringt folgendes Programm bei der Diskettenversion nicht unendliche Energie, aber dafür die Unsterblichkeit.

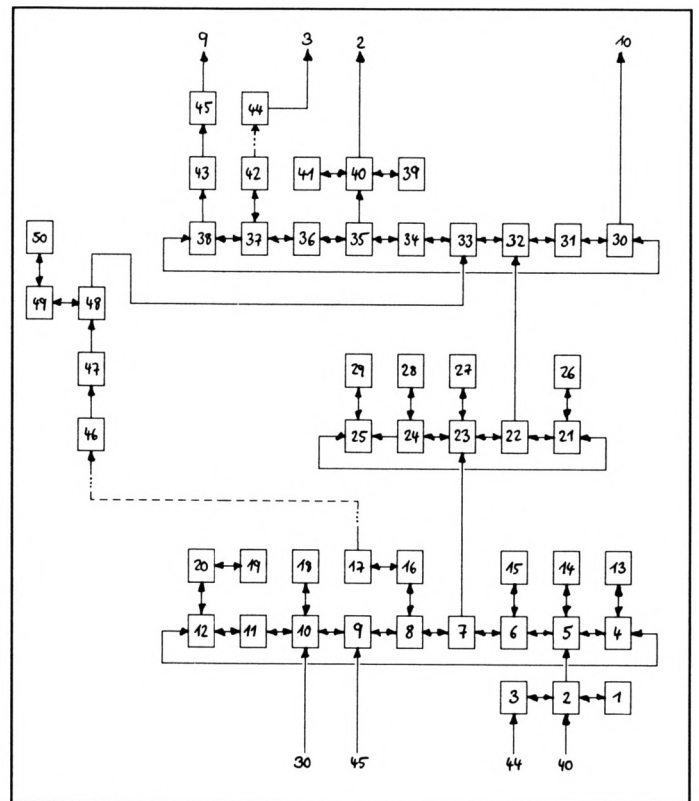
10 MEMORY &17F1  
20 LOAD "PYJAMARA", &17F2

30 POKE &36D7,0  
40 CALL &17F2

Rolf Berger

### Motos

Bei diesem Spiel werden Sie mit POKE &5FB,0 unsterblich.



Mit dieser Karte werden Sie sich in "Jack the Nipper" besser zurechtfinden.



07/10/1988 by K. BÜHLMEIER

## TOP 10

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. (3) <b>20 000 Meilen unter dem Meer</b> | <b>Coktel Vision</b> |
| 2. (2) <b>Barbarian II</b>                 | <b>Palace</b>        |
| 3. (1) <b>Beyond Icepalast</b>             | <b>Elite</b>         |
| 4. (4) <b>Football Manager II</b>          | <b>Addictive</b>     |
| 5. (-) <b>Bards Tale</b>                   | <b>EA</b>            |
| 6. (-) <b>Arkanoid II</b>                  | <b>Imagine</b>       |
| 7. (6) <b>Nebulus</b>                      | <b>Hewson</b>        |
| 8. (-) <b>Winter Edition</b>               | <b>Epyx</b>          |
| 9. (5) <b>Karate Ace</b>                   | <b>US Gold</b>       |
| 10. (-) <b>Captain Blood</b>               | <b>Infogrames</b>    |

Na, wer sagt's denn!

Vier Neue von Zehn, das sind immerhin 40% Neuzugänge. Daß die Hersteller sich zum Herbstgeschäft alle mächtig angestrengt haben, sieht man daran, daß fast alle großen mit von der Partie sind.

Bei Druckabgabe war übrigens Barbarian II für die CPCs immer noch nicht lieferbar. Trotzdem konnte sich das Spiel auf Grund der Vorschußlorbeeren auf Platz 2 behaupten. Der neue Spitzenreiter aber ist ein Produkt aus Frankreich:

Jules Vernes bitmäÙig aufbereitet.

Wir sind über jede Stimmabgabe unserer Leser dankbar. Schicken Sie Ihre Karte mit Ihrem Lieblingsspiel an den

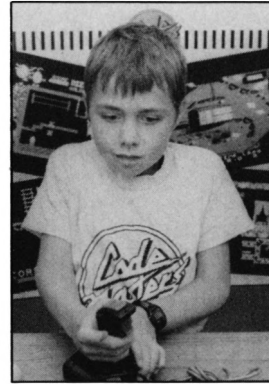
**Verlag Werner Rätz**  
**Postfach 1640**  
**7518 Bretten**

Unter allen Einsendern verlosen wir auch diesmal 5 PD-Disketten aus unserem Sortiment.

### Die Gewinner vom November:

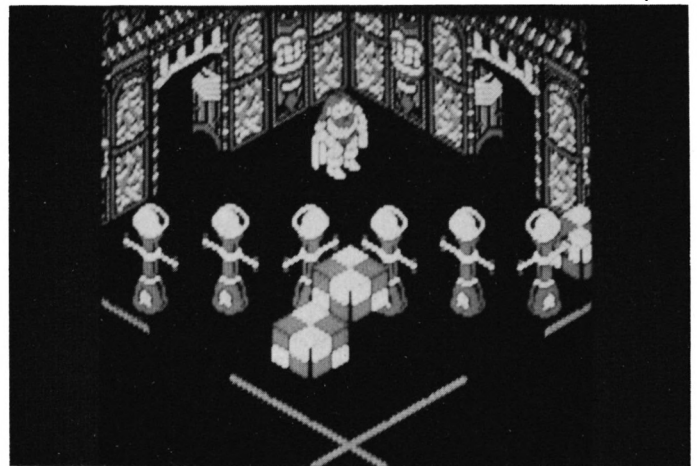
Roman Diehl, Frankfurt;  
 Heinz-Werner Moog, Mühlheim;  
 Michael Beckers, Erkelenz-Unterwestrich;  
 Thomas Fassoth, Norderstedt;  
 Stefan Salzberger, Gondorf.

## Hey Leute!



Das englische Softwarehaus  
**Codemasters**  
 (Interview in diesem Heft)  
 verlost

**5 T-Shirts**  
 und  
 20 mal das Superspiel  
**"Super Hero"**  
 für CPC.



"Super Hero": Dreidimensionales Labyrinth mit tollen Grafiken

Um zu gewinnen brauchen Sie nur alle Spiele, die im Interview erwähnt werden auf eine Postkarte schreiben. Diese schicken Sie in Windeseile, jedoch spätestens bis zum **31.12.1988** an

### Schneider Magazin

Kennwort Code Masters  
 Postfach 1640, 7518 Bretten

### Die Gewinner

unserer kleinen Rechenaufgabe aus dem Schneider Magazin Nr. 9/88 sind  
 Boris Brendebach, 5248 Mittelhof,  
 Harry Plewa, 1000 Berlin 42,  
 Stephanie Krätzig, 5760 Arnsberg 2,  
 Bernhard Ofitsch, Zollstr. 63  
 und Bernd Gründl, 8900 Augsburg.

### Die Lösung der Aufgabe lautet: 144

Jeder der Gewinner erhält ein Paket mit 5 Superspielen, die vom Diabolo-Versand zur Verfügung gestellt wurden. Herzlichen Glückwunsch.

Rennpiste Brands Hatch, 24. Juli 1988. Der Jaguar mit der Nummer 2 rast nach einem aufregenden Rennen als zweiter ins Ziel. Fahrer Johnny Dumfries klettert aus dem schnellen Gefährt. Plötzlich stürmt ein Trupp Fotografen heran. Johnny setzt schnell seinen Helm ins rechte Licht, denn darauf ist das Firmenemblem eines Sponsors zu erkennen: Code Masters. Geduldig beantwortet er die Fragen der Journalisten. Ich finde mich in einem knallroten Bus auf der anderen Seite der Piste und beobachte das muntere Treiben. Neben mir sitzen Programmierer von Code Masters und die beiden Geschäftsführer Richard (20) und David Darling (22).

Der rote Bus wurde eigens für das alljährliche Code-Masters-Programmierertreffen gemietet. Die vielen freiberuflichen Spiele-Designer sollten Johnny Dumfries einmal live erleben. "Eine gute Betreuung der Programmierer macht sich durch gute Spiele bezahlt", weiß Richard. Erfolgreiche Games hat Code Masters eine Menge zu bieten. "BMX Simulator" und "Fruit Machine" standen monatelang ganz oben in den britischen Verkaufs-Charts. In Kaufhäusern, Computershops und sogar in Supermärkten gibt es die Spiele des jungen Unternehmens, das bereits nach zweijährigem Bestehen große Erfolge feiern kann.

Richard und David sind in England bekannt wie bunte Hunde. Schon öfters haben die beiden Radio- und Fernsehinterviews gegeben. Eine Woche vor dem Rennen in Brands Hatch stellte David beispielsweise in der Jugendsendung "Get Fresh" die neuesten Spiele einem Millionenpublikum vor. Code Masters zählt heute zu den erfolgreichsten Software-Unternehmen Englands. Jedes neue Game erreicht gigantische Stückzahlen. Ein Grund dafür ist wohl der niedrige Preis. "Knapp 10 DM kostet ein Großteil unserer 8-Bit-Spiele", erklärt David. "Oftmals sind unsere Low-budget-Programme

## Senkrechtstarter

### Hinter der erfolgreichen Firma "Code Masters" stehen zwei junge Engländer



**Einen Coup nach dem andern landen Richard und David Darling mit ihrer Firma "Code Masters"**

auch besser als Vollpreistitel anderer Firmen", behauptet Richard.

Da Code Masters viele Amstrad-Spiele auf den Markt bringen wird und die beiden Jungunternehmer zur englischen Software-Prominenz gehören, bin ich ihrer Einladung gefolgt, um mehr über dieses Unternehmen zu erfahren. Bei einer wilden Autofahrt zum Londoner Flughafen Heathrow entstand das folgende Interview mit den Darling-Brothers.

**SM:** Wie seid ihr in die Spieleindustrie hineingeraten?

**RD:** Das ist eine lange Geschichte.

**SM:** Macht nichts, wir haben Zeit.

**RD:** Vor einigen Jahren lebten wir in Kanada. Einer unserer Freunde besaß ein Atari-Telespiel. Wir beschäftigten uns stundenlang mit "PacMan", "Frogger" und anderen starken Modulen. Als der VC 20 von Commodore auf den Markt kam, haben wir einen gekauft, um mit ihm ebenfalls spielen zu können. Doch damals gab es für dieses Gerät kaum entsprechende Programme. Wer Spiele wollte, mußte sie selbst schreiben.

Zunächst experimentierten David und ich mit dem VC 20. Als wir einigermaßen Basic und

Maschinensprache beherrschten, haben wir begonnen, unsere eigenen Spielprogramme zu schreiben. Als Vorlage dienten uns Games, die wir vom Atari-Telespiel kannten. Aufgrund einer beruflichen Veränderung unseres Vaters zogen wir wieder nach England. Als unsere Spiele immer besser wurden, beschlossen wir, sie zu verkaufen. Wir gaben also Kleinanzeigen in Computermagazinen auf und gründeten eine Firma namens Galactic Software. Da wir auf unsere Anzeigen sehr gute Resonanz hatten, entschlossen wir uns, das Mail-order-Geschäft weiter auszubauen.

1983 besuchten David und ich deshalb die LET-Messe (Leisure Entertainment Trade) in Heathrow. Dort kamen einige Leute von Commodore, Mirrorsoft und Mastertronic an unseren Stand und fragten, ob wir nicht als freiberufliche Programmierer für sie arbeiten wollten. Das schien uns damals sehr attraktiv. Für Mastertronic haben wir Spiele wie "BMX Racers", "Space Walk", "Challenger" und "Chiller" erstellt. Für Mirrorsoft programmierten wir "Games Creator". Commodore erhielt von uns das Programm "Games Designer" für den C 16.

**SM:** Stimmt es, daß ihr für einige Programme sogar Preise gewonnen habt?

**DD:** Ja, das stimmt. 1985 bekamen wir für unseren "Games Creator" auf der CES (Consumer Electronic Show) in Las Vegas den Preis für das beste Utility der Show. Außerdem haben wir noch einige Auszeichnungen von amerikanischen Computermagazinen erhalten, unter anderem den Golden Joystick Award von der Zeitschrift Commodore Computing International.

**SM:** Richard, ich habe gehört, du hattest einige Probleme mit den britischen Behörden, weil du ein halbes Jahr lang die Schule geschwänzt hast.

**RD:** Nun ja, ich war damals sehr damit beschäftigt, unsere Firma aufzubauen, so daß ich keine Zeit für die Schule hatte.



**Der Firmensitz**

**SM:** Was haben deine Eltern dazu gesagt?

**RD:** Am Anfang waren sie sehr ärgerlich, aber schon recht bald erkannten sie unsere einmalige Chance, erfolgreich in die Software-Industrie einzusteigen. Das war ja auch eine einmalige Gelegenheit. Wäre ich weiterhin zur Schule und anschließend auf die Universität gegangen, hätte ich nicht mehr mithalten können. Die Software-Industrie hat sich rasend schnell weiterentwickelt. Um also nicht den Anschluß zu verlieren, habe ich die Schule kurz vor dem Abitur aufgegeben.

**SM:** Wie kam es zur Entstehung von Code Masters?

**RD:** Durch die Arbeit für Mastertronic und Mirrorsoft hatten wir genug Geld verdient, um uns selbständig machen zu können. Da wir uns mit der Programmierung und dem Software-Markt ganz gut auskannten und unser Vater Jim Darling ein hervorragender Geschäftsmann ist und genau weiß, wie man eine Firma zu leiten hat, haben wir uns mit ihm zusammengetan und 1986 Code Masters gegründet.

**SM:** Wie ging das vor sich?

**DD:** Sechs Monate vor der Gründung von Code Masters versuchten wir, 12 gute Spiele zusammenzubekommen. Wir haben befreundete Programmierer gebeten, für uns einige Games zu entwickeln. Dann mieteten wir einen Stand auf der PCW-Show und führten die Spiele englischen Großhändlern vor, um unsere Verpackung noch deren Wünschen anpassen zu können. Kurz vor Veröffentlichung der Games haben wir ein Restaurant in London gemietet und Fachjournalisten eingeladen. Ihnen stellten wir die neuen Code-Masters-Spiele dann vor.

**SM:** War das nicht wahnsinnig teuer?

**DD:** Ja, aber es war nötig, um die Fachwelt auf uns aufmerksam zu machen. Manchmal muß man solch teure Aktionen unternehmen, um sich von der Konkurrenz abzuheben.



**"Code Masters" sorgt für Spannung – auch bei den Jüngsten**

Dafür sparen wir in einigen Bereichen, wo andere Software-Firmen Unsummen verschwenden.

**SM:** Welche Bereiche meinst du?

**DD:** Code Masters gibt beispielsweise kaum Geld für Anzeigen aus, während andere Unternehmen hier wahnsinnig viel investieren. Anzeigen lohnen sich bei Preisen von 9.90 DM für ein 8-Bit-Spiel für uns nicht. Im Gegensatz zu anderen Firmen haben wir auch keine superteuren Büros in zentralen Städten. Unsere Geschäftsräume befinden sich in einem Landhaus in einem Dorf, das etwa 50 Kilometer von Birmingham entfernt ist.

Sehr viel Geld sparen wir auch dadurch, daß ein Großteil unserer festangestellten Leute aus Familienmitgliedern besteht. Unser Vater ist Geschäftsführer, Schwester Abigail kümmert sich um Artwork und Pressefotos, und unsere

kleineren Geschwister William (8) und Annie (4) arbeiten im Game Testing Department, wo sie unsere Games auf Spielbarkeit überprüfen. Aufgrund dieser Umstände sind wir in der Lage, mehr Geld in gute Programme zu investieren als viele andere Firmen.

**SM:** Warum verkauft ihr eure Spiele so billig? So verdient ihr doch an einem Programm kaum noch etwas.

**RD:** Das ist richtig. Der Gewinn pro verkauftem 8-Bit-Spiel liegt unter einer Mark. Um ein Unternehmen auf dem Markt zu etablieren, muß man versuchen, seine Produkte so billig wie möglich anzubieten. Das tun wir auch. Aber keine Angst, wir verhungern nicht; die Masse macht's.

**SM:** Ich kann mir vorstellen, sogenannte Billigspiele zu verkaufen, ist nicht immer ganz einfach.

**DD:** Ja, leider! Viele Leute gehen in einen Softwareshop

und sehen zwei Spiele, ein Low-budget-Game für 9.95 DM und ein Vollpreisspiel für 40.– DM. Sie glauben, das Programm für 40.– DM sei aufgrund des höheren Preises auch besser. Doch das muß nicht so sein. Einige unserer Spiele sind besser als die meisten Vollpreistitel. Wir bemühen uns, qualitativ hochwertige Software zu günstigen Preisen anzubieten. Die unterschiedlichen Preisklassen von Software kommen nur durch die verschiedenen Marketing-Möglichkeiten zustande. Wer viele Anzeigen für eine Produkt schaltet, muß das Game zwangsläufig teurer verkaufen. Da Code Masters kaum Geld in Anzeigen investiert, können wir unsere Spiele auch so günstig anbieten.

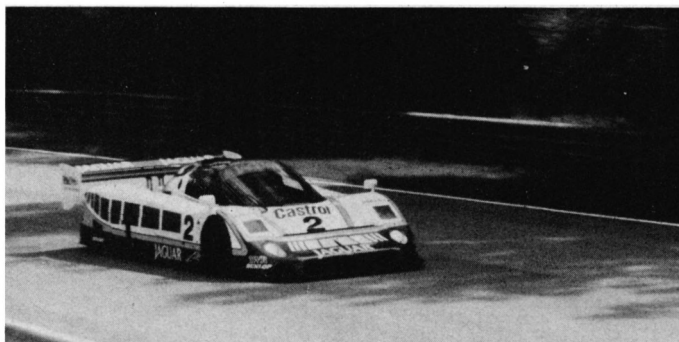
**SM:** Was gibt es Neues für den Amstrad?

**RD:** Im Moment arbeiten wir gerade an einem interessanten Fußballspiel, das in unserer neuen Serie "Plus Range" angeboten werden soll. Games dieser Reihe kosten knapp 20 DM; dafür liegen der Verpackung aber zwei Cassetten, Aufkleber und sogar Poster bei. Das neue Programm mit dem Titel "Pro Soccer Simulator" besteht aus vier verschiedenen Spielen. Einmal gibt es ein ganz normales Fußballmatch auf dem Rasen. Die Rückseite der ersten Cassette enthält ein Hallenfußballspiel mit Bande. Die zweite Cassette bietet eine neue Variante; hier wird auf der Straße gekickt. Hindernisse wie Bäume und Autos führen zu witzigen Situationen. Auf der Rückseite findet sich eine Trainingsolympiade Gewichtheben und andere neckische Dinge stählen die Kickermuskeln.

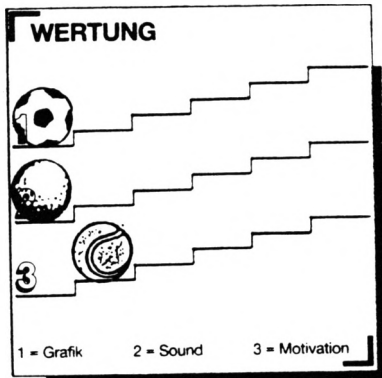
Neben "Pro Soccer Simulation" bringen wir noch ein Flipper-Spiel mit dem Namen "Pinball Simulator" auf den Markt. Darüber können wir allerdings noch nicht viel sagen, da wir hier noch am Anfang der Entwicklung stehen.

**SM:** Vielen Dank für das interessante Interview und weiterhin viel Erfolg.

Carsten Borgmeier



**Der Jaguar mit der Nummer 2 wird von "Code Masters" gesponsert.**



## Vindicator

### Green Beret II

Wieder einmal hat eine außerirdische Macht die Erde heimgesucht und sie in Schutt und Asche gelegt. Die Menschheit ist bis auf eine Person, den Vindicator, getötet. Dieser lebt in einer zerstörten Siedlung und wartet nur darauf, loszuschlagen und sich zu rächen. Dazu begibt er sich tief in das von Außerirdischen besetzte Gebiet. Es besteht nämlich eine Chance, die gemeine Brut zu vernichten. In einem großen Labyrinthkomplex befindet sich ein Computer, der die Lage hochexplosiver Teile kennt. Mit ihnen können Sie die Außerirdischen verjagen.

In dem Gebäudekomplex lauern natürlich gefährliche Wäch-

ter, die Sie mit Ihrem Maschinen-  
gewehr unschädlich machen  
müssen. Einige von ihnen tragen  
nützliche Gegenstände bei sich.  
Darunter befinden sich z.B. Mu-  
nition oder Passierscheine für  
Aufzüge. Um den Computer be-  
nutzen zu können, benötigt man  
eine Farbcodekarte. Sind Sie in  
das System eingedrungen, gibt  
Ihnen der Computer ein Rätsel  
auf, das zu lösen ist. War alles  
richtig, erhält man eine Karte,  
mit deren Hilfe sich die explosi-  
ven Teile finden lassen.

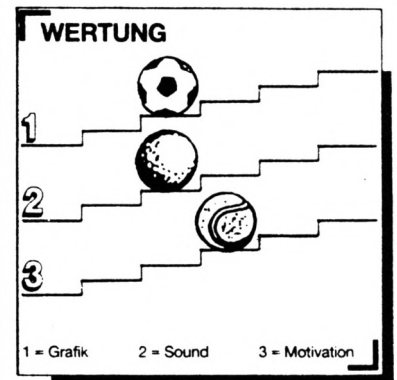
Im zweiten Level fliegen Sie  
mit einem Jagdflugzeug über  
feindliches Gebiet, das mit Bom-  
ben zu zerstören ist. Vor dem  
Eingang der Katakomben müs-  
sen Sie landen. Dort kommt es  
im letzten Level zum Kampf mit  
Gog, dem Anführer der Außerir-  
dischen, und seinen Mutanten-  
horden. Bleiben Sie auch hier  
siegreich, haben Sie das Game  
gewonnen. Doch bis dahin sitzen  
Sie viele Stunden vor dem Moni-  
tor.

Die Grafik von "Vindicator"  
ist auf dem CPC sehr detailreich  
und farbenprächtig. Auch bei  
den Sound-Effekten hat sich  
Ocean einiges einfallen lassen.  
Eine erstklassige Melodie ertönt  
während einer komplexen und  
aktionsgeladenen Spielhand-  
lung. Positiv fiel ferner auf, daß

sich die Kampfhandlung nicht ge-  
gen Menschen, sondern gegen  
Außerirdische richtet. Ocean hat  
nach vielen Indizierungen eigen-  
er Programme wohl hinzuge-  
lernt.

System: CPC 464/664/6128  
Hersteller: Ocean  
Info: Leisuresoft

Carsten Borgmeier



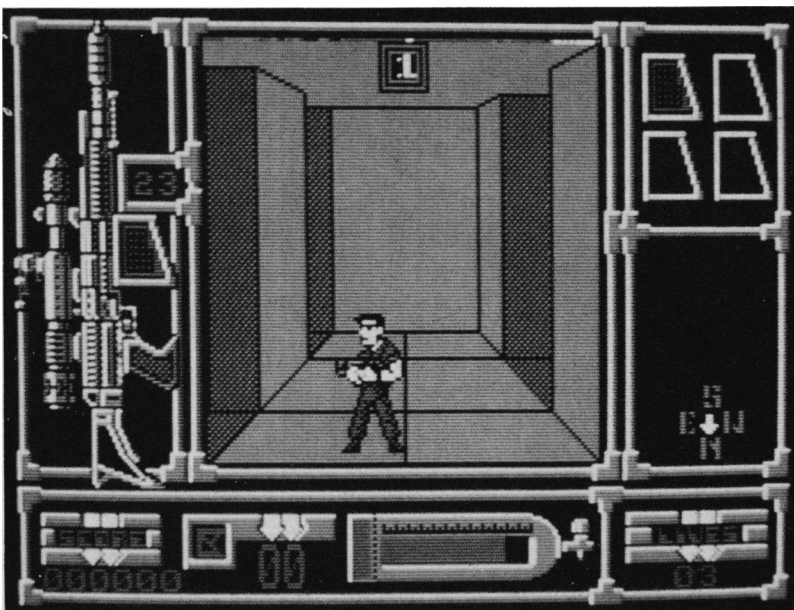
## 1943

### Die Schlacht geht weiter

Dieses neue Actiongame spielt  
im zweiten Weltkrieg. Genau wie  
im indizierten Vorgängerpro-  
gramm steuert man ein Kampf-  
flugzeug bei vertikalem Scrolling  
über eine Landschaft und schießt  
dabei auf alles, was sich bewegt.  
Scharenweise greifen feindliche  
Flugzeuge an, die zu vernichten  
sind. Ab und zu erscheinen eini-  
ge Schiffe, die aus vollen Rohren  
auf Ihr Flugzeug feuern. Schie-  
ßen Sie die Kanonen zu Schrott,  
und Sie können unbeschwert  
weiterfliegen. Manchmal tau-  
chen riesige Flugzeuge auf. Hier  
reicht es, auf die Triebwerke zu  
feuern und sie in Brand zu ste-  
cken. Dann ist der Weg frei.

Selbstverständlich läßt der  
Feind eine Dezimierung seiner  
Streitkraft nicht gerne zu. Per-  
manent ist Ihre Maschine des-  
halb gegnerischem Feuer aus-  
gesetzt. Da gilt es, geschickt aus-  
weichen und dabei noch ein paar  
feindliche Jets vom Himmel zu  
holen. Wird Ihre Maschine ge-

**In einem großen  
Labyrinth sind  
in "Vindicator"  
die Waffen zu  
suchen**





## "1943": Nur mäßiges Spielvergnügen

troffen, vermindert sich der Energiestreifen am linken Bildschirmrand. Nach einem Treffer des Gegners brennt zudem Ihr Flugzeug kurzzeitig. Dann können Sie nicht feuern und sind dem Feind schutzlos ausgeliefert. Das Ganze hört sich ziemlich schwierig an, ist es aber nicht. Zahlreiche Extrawaffen erleichtern Ihr Leben als Kampfpilot. Durch Einsammeln von entsprechenden Symbolen können Sie auch neue Energie hinzugewinnen.

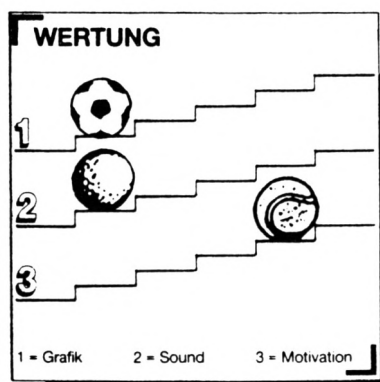
Die Hintergrundgrafik von "1943" präsentiert sich in verwachsenen Farbkleckschen. Inseln haben die Programmierer in braunen, das Meer in blauen und Wolkendecken in weißen Kleckschen dargestellt. Details sind nicht zu erkennen. Bei der Gestaltung der Sprites hat sich Capcom schon mehr Mühe gegeben; die Animation ist flüssig. Beim Scrolling ist von den Fähigkeiten der Programmierer allerdings nichts mehr zu bemerken.

Der Schwierigkeitsgrad ist ebenfalls zu gering. Ich habe bei meinem Test drei Stunden gespielt, ohne daß mein Energievorrat aufgebraucht war. Durch das ständige Einsammeln neuer Energie und Extrawaffen kann man überhaupt nicht verlieren.

Positiv fiel dagegen die Zwei-Spieler-Simultan-Option auf.

System: CPC 464/664/6128  
 Hersteller: Capcom  
 Info: Leisuresoft

Carsten Borgmeier



## The Empire strikes back

### Spiel zum Film

Domark macht es möglich. Der Celluloid-Klassiker "The Empire strikes back" wurde jetzt für den Computer umgesetzt. Endlich haben hartgesottene Fans der "Star Wars"-Saga Gelegenheit, den zweiten Teil dieser Filmreihe nachzuspielen. Wieder einmal geht es um einen unerbittlichen Kampf gegen den teuflischen

lichen Darth Vader und seine Soldaten.

Die Handlung des Games orientiert sich an der des Films. Der hundsgemeine Schurke Darth Vader rächt sich wegen des Sieges der Rebellen im ersten Teil. Aus der Cockpit-Perspektive erleben Sie den Kampf auf dem Bildschirm. Die erste Aufgabe des Friedenskämpfers Luke Skywalker besteht darin, Robotsonden daran zu hindern, einen Rebellenstützpunkt ausfindig zu machen. Dazu müssen Sie in Windeseile ein Fadenkreuz über den Bildschirm bewegen und ballern, was das Zeug hält. Die riesigen Geher aus dem Film tauchen natürlich auch im Spiel wieder auf. Mit gezielten Schüssen auf einen roten Punkt pulverisiert man sie. Haben Sie dieses Manöver überstanden, zielen Sie als Han Solo auf die Jagdflieger des Imperiums. In der letzten Sequenz gilt es, einem Meteoritensturm auszuweichen.

Alle Objekte auf dem Bildschirm sind in schneller Vektorgrafik dargestellt, die manchmal aber ein bißchen ruckelt. Beim Sound wird glücklicherweise mehr geboten. Fans der Filmmusik können sich am Sound während des Spiels berauschen.

Dieses Spiel konnte mich nicht richtig überzeugen. Es hat zwar seinen Reiz, ein Fadenkreuz über den Bildschirm zu bewegen und feindliche Objekte abzuballern. Für diesen Effekt hätte man allerdings nach "Star Wars" keinen Fortsetzungstitel entwickeln müssen. Mittlerweile hat das Spielprinzip doch einen langen Bart. Aus diesem Grund kann ich "The Empire strikes back" nur CPC-Usern empfehlen, die eine neue Grafikdemo suchen. Lang anhaltenden Spielspaß bietet das Game nicht. Dazu ist es viel zu leicht.

System: CPC 464/664/6128  
 Hersteller: Domark  
 Info: Leisuresoft

Carsten Borgmeier



# DIABOLO

★ Der Versand mit den teuflischen Preisen! ★

## SAMPLE MANIA

### NEU NEU NEU

#### Supreme Challenge

Elite, Sentinel, Starglider, ACE II, Tetris  
**37.90/44.90**

#### Game, Set & Match II

Super Hang on, Davis' Snooker, Basket Master, Superball, Track & Field, Matchday II, Championship Sprint, Winterolympiad  
**37.90/49.90**

#### Space ACE

Xevius, Venon Strikes Back, Cybernoid, North Star, Zynaps, Traptor, Exolon  
**39.90/49.90**

#### Flight ACE

Advanced Tactical Fighter, Tomahawk, Strike Force Harrier, Speedfire 40, ACE, Airtraffic, Combat  
**39.90/49.90**

#### Ten Great Games III

10th Frame, Firelord, Ranarama, Fighter Pilot, Leaderboard, Iridis Alpha, Eagles, Rebounder, Alley Cat, Last Mission  
**35.90/39.90**

#### Ten Mega Games

North Star, Cybernoid, Deflector, Trailblazer, Bloodbrother, MASK II, Tour de Force, Hercules, Masters of the Universe, Blood Valley  
**37.90/39.90**

#### Gold, Silver, Bronze

Summergames I, Summergames II, Wintergames  
**39.00/59.00**

#### Par 3

Leaderboard, Leaderboard Tournament, Wordclass Leaderboard  
**39.00/49.00**

#### Karate ACE

Way of the Tiger, Samurai Trilogie, Bruce Lee, Kung Fu Master, Exploding Fist, Avenger, Uchi Mata  
**37.90/39.90**

#### GAME-SET-MATCH

W. S. Baseball, W. S. Basketball, Super Soccer, Hyperforce, Ping Pong, D. Thompson's Supertest, Konami's Tennis, Boxing, Squash, Konami's Snooker  
**37.90/49.90**

#### EPICS EPIX

Worldgames, Wintergames, Impossible Mission, Supercycle  
**25.90/49.90**

#### PRESTIGE COLLECTION

Koronis Rift, Ballblazer, Rescue on Fractalus, The Eidolon  
**25.90/37.90**

#### SOLID GOLD

Gauntlet, Ace of Aces, Leaderboard, Winter Games, Infiltrator  
**25.90/49.90**

#### PLAYER'S DREAM 4

Q-Bert 2, 3D Snakes, Blasted Squares, Jump Around, Golf Master Chip, Diggler, Kalahari I + II, Ghosts, Hanseat, Pang  
**19.90/24.90**

#### TOP TEN

Saboteur I, Saboteur II, Sygma III, Critical Mass, Airwolf, Deep Strike, Combat Lynx, Turbo Esprit, Thanatos, Bombjack II  
**25.90/37.90**

#### Arcade Force Four

Road Runner, Gauntlet, Indiana Jones, Metrocross  
**25.90/49.90**

#### Six-Pack 3

Ghost'n Goblins, Living Daylights, Escape from Singes Castle (nicht auf Disc), Dragons Lair, Paperboy, Enduro Racer  
**25.90/37.90**

 **0 72 52 / 8 66 99**

Bestellannahme 24 Stunden. Von 13.00-16.30 Uhr erreichen Sie uns persönlich.

## Software-Bestellschein

### Kunden-Nummer

Ich bestelle aus dem Diabolo-Versand folgende Software:

SM 12/88

Anzahl	Titel	Gesamtpreis	Computertyp

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ/Ort

Ich wünsche folgende Bezahlung:

Nachnahme (zuzüglich 5.70 DM Versandkosten)

Vorauskasse (zuzüglich 3.- DM Versandkosten)

Bankabbuchung (zuzügl. 3.- DM Versandkosten)

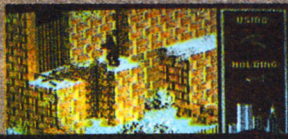
**Software ist vom Umtausch ausgeschlossen.**

Datum/Unterschrift  
Coupon ausschneiden, auf Postkarte kleben und einsenden an:  
**Diabolo-Versand, PF 1640, 7518 Bretten.**  
Eine Abteilung des Verlags Werner Rätz.

## A-Z A-Z A-Z A-Z

Arkanoid II	25.90/37.90
Beyond Icepalast	25.90/37.90
Buggy Boy	25.90/37.90
California Games	25.90/37.90
Daley Th. Olymp. Challenge	25.90/37.90
Empire Strikes Back	25.90/37.90
Flintstones	25.90/37.90
Footballer of the Year	14.90/—
G.L. Super Skills	25.90/37.90
Gee Bee Airalley	25.90/37.90
Gryzor	25.90/37.90
Impossible Mission	25.90/37.90
Match III	25.90/37.90

Netherworld	25.90/37.90
News Copy/Starcopy	—/37.90
Out Run	25.90/37.90
Overlander	25.90/37.90
Pink Panther	25.90/37.90
Pirates	—/49.90
Roadblasters	25.90/37.90
Salamander	25.90/37.90
Samurai Warrior	25.90/37.90
Trantor	25.90/37.90
Winter Editon	25.90/37.90
New's Copy/Star Copy	—/37.90
(2 Kopierprogramme, die fast alles cracken)	



# LAST NINJA

## ist da! 35.90/37.90

### ACHTUNG!

Wir nehmen Vorbestellungen für **BARBARIAN II** entgegen.

Wer das Spiel haben will, sollte schneller sein als die Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften.

## 25.90/37.90

<b>Asterix im Morgenland</b>	—/39.90
<b>Blueberry</b>	—/39.90
<b>Lucky Luke</b>	—/34.90
<b>20000 Meilen unter dem Meer</b>	—/44.90
<b>Mewilo</b>	—/44.90
<b>BMX Simulator</b>	
<b>Plus Range</b>	14.90/—
<b>Bubble Ghost</b>	—/44.90
<b>Peter Pan</b>	—/44.90
<b>Das Reich</b> (dt. Strategiespiel)	—/49.90
<b>Leben und sterben lassen</b>	29.90/44.90
<b>Fists'n Throttles</b>	39.90/44.90
<b>Frank Bruno's Big Box</b>	39.90/54.90

<b>Bobo</b>	29.90/44.90
<b>Emmanuelle</b>	29.90/44.90
<b>Dschungelbuch</b>	—/44.90
<b>Rückkehr der Jeditritter</b>	29.90/44.90
<b>Trivial Pursuit</b>	44.90/59.90
<b>Night Rider</b>	27.90/39.90
<b>Peter Beadsley</b>	27.90/39.90
<b>Psycho Pigs</b>	27.90/39.90
<b>Fernandez Must Die</b>	25.90/35.90
<b>Off Shore Warrior</b>	25.90/39.90
<b>Savage</b>	25.90/37.90

## O.K. Jungs – zieht die Hosen stramm!

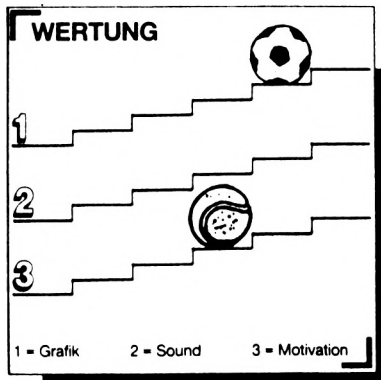
### Emmanuelle

kommt auch in deinen Computer.



## 29.90/44.90

Bestellen – Tür zu – Licht aus!



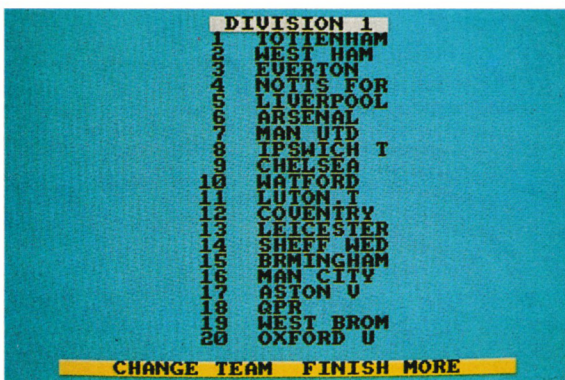
## Football Director II

### Strategieprogramm zum Abgewöhnen

Von einer mir völlig unbekanntem Firma namens D&H Games kommt dieses neue Fußballmanager-Programm. Wie in solchen Spielen üblich, wählt man eine Mannschaft und versucht, durch geschickte Entscheidungen sein Team von der dritten in die erste Liga zu bringen.

"Football Director II" überzeugt durch seine Komplexität. Die Programmierer haben an alles gedacht: Spielertransfers, Meisterschaftskämpfe, UEFA-Cup-Partien, Extratraining, verletzte Fußballer, gewalttätige Zuschauer, Sponsoren, wöchentliche Nachrichten, eine Druckeroption und vieles mehr. Alles zu nennen, würde den Rahmen dieses Artikels sprengen.

**In "Football Director II" spielt sich das wesentliche nicht auf dem Rasen ab.**

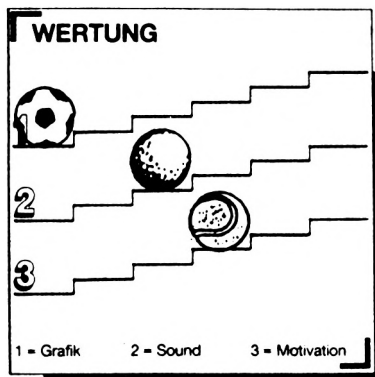


Trotz der vielen Optionen kann ich das Programm aber nicht empfehlen. Es macht den Eindruck, als sei es komplett in Basic geschrieben. Das wäre nicht weiter schlimm, wenn das

Spiel nicht dauernd abstürzen würde und man nicht durch Fehleingaben das Programm durcheinanderbringen könnte. Die Eingabemaske hat ebenfalls eine Macke. Drückt man die SPACE-Taste für längere Zeit, bewegt sich der Cursor so weit nach unten, daß ein Teil des Textes aus dem Bildschirm scrollt. Schade um das gute Konzept!

System: CPC 464/664/6128  
 Hersteller: D&H Games  
 Info: Leisuresoft

Carsten Borgmeier



## The Games: Winter Edition

### Nach Wintergames nichts Neues

Die olympischen Winterspiele in Calgary sind schon lange vorbei. Trotzdem beschert uns Epyx jetzt noch ein Spiel zur Winterolympiade. Wer nächstelang vorm Fernseher gesessen und von deutschen Medaillen geträumt hat, wird sich vielleicht darüber freuen.

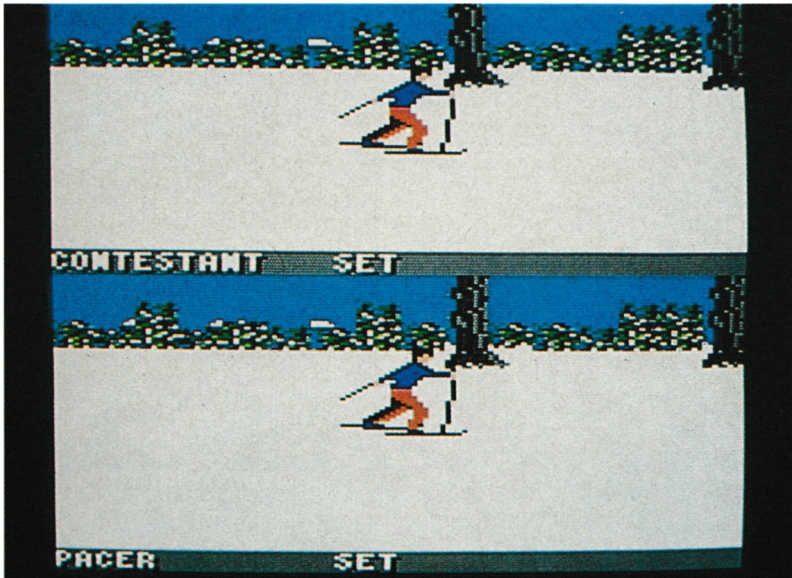
Bis zu acht Spieler können in sieben winterlichen Disziplinen olympisches Gold gewinnen. Im ersten Wettbewerb, dem Rennrodeln, jagen Sie eine gefährliche Piste hinunter. Über drei Anzeigestreifen im unteren Bildschirmbereich erfahren Sie, wie weit sich der Schlitten noch in der Bahn hält. Aber keine Angst, rausfliegen können Sie nicht. Fahren Sie jedoch gegen die Eiskanalbegrenzung, so führt dies zu empfindlichen Zeitverlusten.

Epyx scheinen wohl die Ideen auszugehen. Rennrodeln gab es bereits in "Wintergames", wenn auch aus einer anderen Perspektive. Diese Umsetzung gefiel mir persönlich besser, da man an der Lage des Schlittens erkennen konnte, ob er günstig in der Bahn liegt. Im vorliegenden Programm ist man dagegen auf Skalen angewiesen, was den Spielspaß schmälert.

Auch die zweite Disziplin, der Langlauf, konnte mich nicht so richtig überzeugen. Zu Beginn besteht die Möglichkeit, eine von unterschiedlich langen Strecken auszuwählen. Dann treten zwei Spieler gleichzeitig gegeneinander an. Der Bildschirm ist dabei gesplittet. Durch gleichmäßige Links- und Rechtsbewegungen des Joysticks veranlaßt man seinen Skiläufer loszumarschieren. Diese Disziplin erinnert ein wenig an Biathlon aus "Wintergames".

Beim Eiskunstlauf hat sich Epyx ebenfalls nichts Neues einfallen lassen. Auch diesen Wettbewerb kennen wir schon aus "Wintergames". Vor der Kür bestimmt man zunächst einmal die Choreographie. Merken Sie sich den geplanten Vortrag gut, damit Sie bei dessen Ausführung in der Eisarena nicht durcheinanderraten. Beim Skispringen, der nächsten Disziplin, sieht man zunächst die Perspektive des Springers. Drücken Sie jetzt auf den Feuerknopf, fährt der mutige Athlet die Schanze hinunter. Mit dem Joystick sorgen Sie dafür, daß er wohlbehalten landet.

Bei der fünften Disziplin, dem Slalom, treten wieder zwei Spieler gleichzeitig gegeneinander an. Die beiden Skifahrer flitzen hier diagonal über das Bild. Weiter geht es dann zum Eisschnelllauf. In der Mitte des Bildschirms befinden sich zwei Athleten. Sie führen alle Bewegungen so aus, wie es der Spieler mit dem Joystick von ihnen verlangt. Im siebten und letzten Wettbewerb, dem Abfahrtslauf, sieht man das Szenario zunächst aus der Sicht



Zwei Skiläufer treten in der Disziplin "Langlauf" gegen einander an

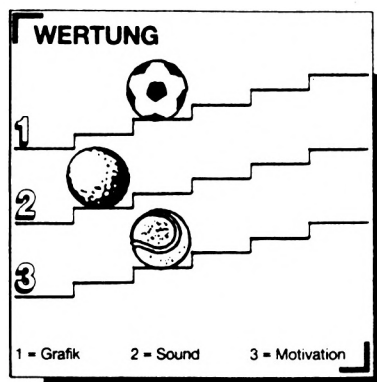
des Skiläufers. Zu Beginn werden zwei Fernsehkameras auf der Piste verteilt. Kommt der Abfahrtsläufer an ihnen vorbei, sieht man ihn von der Seite und kann ihm durch Drücken des Feuerknopfs mehr Tempo mit auf den Weg geben.

Die Grafik ist bei "The Games: Winter Edition" auf dem CPC zwar nicht perfekt, aber immer noch besser als bei vielen anderen Programmen. Musikalische Untermalung ist in Form der vielen Nationalhymnen ausreichend vorhanden, wenn auch nur sehr schlicht komponiert. Die Schwachpunkte des Programms liegen im Spielerischen. Zum größten Teil sind die Disziplinen langweilig und bieten gegenüber "Wintergames" nichts Neues.

Daß Epyx bei einer solch langen Serie irgendwann einmal die Ideen ausgehen, war zu erwarten. Die Firma möchte aber dennoch weiter an der erfolgreichen Games-Reihe festhalten. Schon bald wird es wieder einen Fortsetzungstitel geben. Wollen wir nur hoffen, daß "The Games: Summer Edition" spielerisch mehr zu bieten hat, sonst muß Epyx um den guten Namen bangen. Auch ein etabliertes Software-Haus darf sich nicht auf seinen Lorbeeren ausruhen.

System: CPC 464/664/6128  
 Hersteller: Epyx  
 Info: Leisuresoft

Carsten Borgmeier



## Hotshot

### Spaß für zwei

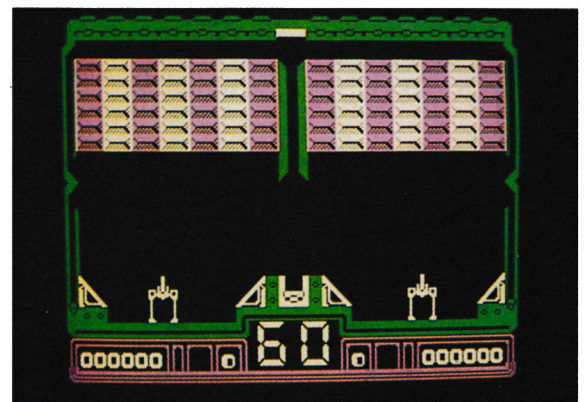
Addictives neuestes Game ist eine Mischung aus "Breakout" und "Flipper" für ein oder zwei Teilnehmer. Spielt man allein, übernimmt der Computer die Steuerung des Gegners. Beide Athleten sind mit einer Kanone ausgerüstet. Mit gezielten Schüssen müssen Steine aus einer Wand beseitigt werden. (Das erinnert an "Breakout"!.) Dabei steht ein Schütze auf der rechten Seite des Bildschirms, der andere auf der linken. Hindernisse wie Kugeln und Bumper lenken den Ball in eine andere Richtung. ("Flipper" läßt grüßen!)

Per Druck auf den Feuerknopf zieht Ihre Kanone die Kugel an. Die Kanone kann nun durch

Drehen am Joystick in alle Richtungen bewegt werden. Lassen Sie den Feuerknopf los, wird die Kugel wieder abgefeuert. An einigen Stellen des Spielfelds sind Bumper angebracht, welche die Kugel beschleunigen oder ablenken. Wer innerhalb eines bestimmten Zeitlimits 1000 Punkte erreicht, gelangt in eine Bonusarena. Hier muß man nun die Kugel mittels der Kanone in ein Loch in der Bildschirmmitte schießen. Auf diese Art und Weise sollte man 4000 Punkte erzielen.

Sind Sie in der Bonusrunde erfolgreich, geht es im nächsten Level weiter. Dieser erinnert stark an einen Flipper. Bestimmte Felder müssen berührt werden, damit Sie Ihr Punktekonto aufbessern können.

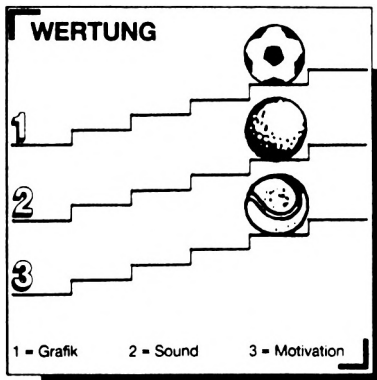
Flipper + "Breakout" = "Hotshot"



Leider ist an diesem Spiel einiges zu bemängeln. Zunächst einmal ist die Zeit im ersten Level viel zu knapp bemessen. Es gehört schon eine ordentliche Portion Glück dazu, vor Ablauf des Limits genügend Punkte zu sammeln. So etwas mindert die Motivation erheblich. "Hotshot" hat auch einige technische Macken. Die Animation der beiden Kämpfer mit der Kanone kann sich zwar sehen lassen, mit den Steinen und der Kampfarena haben sich die Grafiker aber nicht allzuviel Mühe gegeben. Dennoch bereitet das Spiel für ein paar Stunden Spaß, wenn zwei Personen teilnehmen.

System: CPC 464/664/6128  
 Hersteller: Addictive  
 Info: Leisuresoft

Carsten Borgmeier

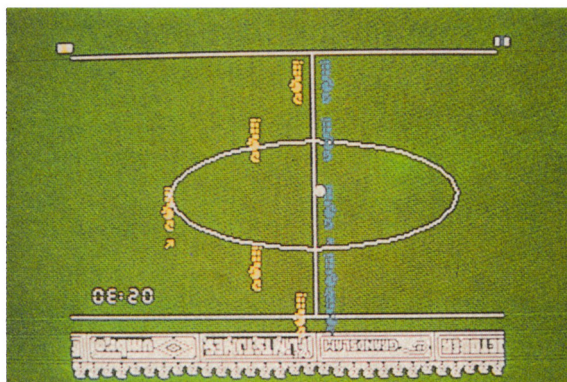


## Euro Soccer 88

### Eigentor von Grand Slam

1:2 hieß der Spielstand nach der zweiten Halbzeit im Halbfinale der diesjährigen Fußballeuropameisterschaft. Holland war der glückliche Gewinner, die deutsche Elf der traurige Verlierer. Einige Fußballfans mögen vielleicht das Verlangen verspüren, dieses spannende Match noch einmal nachzuspielen und dabei das Ergebnis zu korrigieren. Grand Slam bietet mit "Euro Soccer 88" Gelegenheit dazu. Der CPC simuliert die Europameisterschaft.

**Europameisterschaft auf dem CPC: "Euro Soccer '88"**



Im originalgetreuen Turniermodus nehmen acht Mannschaften an diesem Fußballspektakel teil. Jede Begegnung, an der das Team des Spielers nicht beteiligt ist, wird vom Computer simuliert. Je nach Wahl im Menü gibt er nur die Ergebnisse aus oder spielt die Partie auf dem Bildschirm nach. Alle Spiele des eigenen Teams finden in einem grafisch miserabel dargestellten Stadion statt. Im Hintergrund befin-

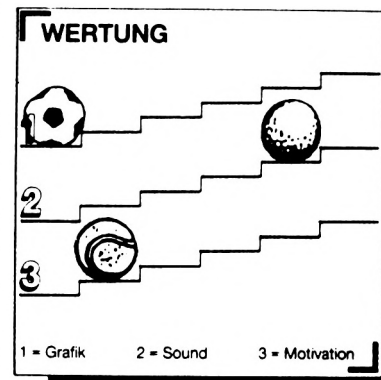
det sich die Tribüne mit einer Schar von Fans. Bei der Gestaltung der Kicker hat sich Grand Slam ebenfalls keine Mühe gegeben. Die Spieler sehen aus wie gelbe und blaue Schießbudenfiguren.

Fußballfreaks werden sich aber mit der bloßen Betrachtung des Spielfeldes nicht zufriedengeben. Sie wollen dramatische Partien erleben. Gerade damit sind sie bei "Euro Soccer 88" jedoch an der falschen Adresse. Spielerisch taugt das Programm ebenfalls nichts. Der Computergegner ist dermaßen schwach, daß man im Handumdrehen Europameister wird. Der vom Rechner gesteuerte Torwart scheint panische Angst vor dem Ball zu haben; er läßt ihn immer durch. Manchmal bleibt der Ball wie ein Betonklotz auf dem Feld liegen, und man kann nicht weiterspielen.

All diese Testerfahrungen machen deutlich, wie schlampig Grand Slam "Euro Soccer 88" programmiert hat. Das Spiel steckt voller Fehler. Fußballfans kann man von seinem Kauf nur abraten.

System: CPC 464/664/6128  
 Hersteller: Grand Slam  
 Info: Leisuresoft

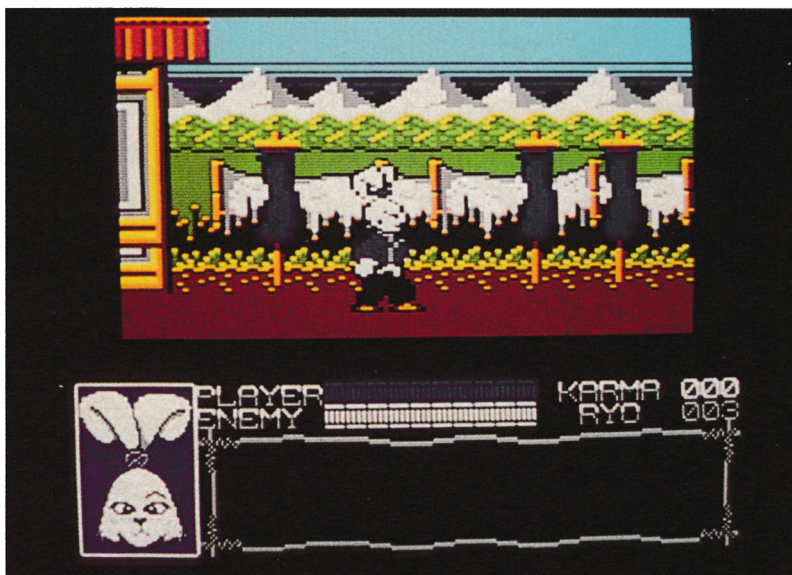
Carsten Borgmeier



## Samurai Warrior

Japan im siebzehnten Jahrhundert. Edelleute widersetzen sich den Anweisungen des Shoguns, kämpfen um Macht und Grundbesitz. In dieser unruhigen Zeit lebt der Held von Firebirds neuestem Spiel "Samurai Warrior". Er heißt Usagi Yojimbo und hat die schwere Aufgabe, einen alten Freund namens Lord Noriyuki vor dem bitterbösen Lord Hikiji zu retten. Dieser Oberschurke hat es sich in den machtsüchtigen Kopf gesetzt, den Lord über die Klinge springen zu lassen.

Das kann unser Held natürlich nicht dulden. Er nimmt deshalb ein beschwerliches Abenteuer auf sich. Sein Weg führt ihn über Straßen, in denen lebensgefährliche Ninja-Kämpfer lauern, mit denen sich Usagi prügeln muß.



**Unterhaltsames aus dem Japan des 17. Jahrhunderts bietet "Samurai Warrior"**

So ein japanischer Superheld (auf dem Cover sieht er aus wie ein Kaninchen im Samurai-Anzug!) kämpft natürlich nicht mit den Fäusten. Er stellt sich mit einem Schwert seinen Widersachern entgegen, die ihn bei seiner Befreiungsaktion aufhalten wollen.

Wer nun aber glaubt, der Spieler sei in "Samurai Warrior" die ganze Zeit damit beschäftigt, seine Gegner in die ewigen Ninja-Gründe zu schicken, hat sich getäuscht. Oft trifft Usagi auf Personen höheren Ranges, denen er seine Ehrfurcht ausdrücken muß. Da heißt es, das Schwert wegzustecken und eine Verbeugung zu machen. Dann kommt es nämlich nicht selten vor, daß die Vorübergehenden unserem mutigen Helden ein paar Tips geben. So erfährt er z.B., wie weit es zum nächsten Gasthaus ist. (Helden haben natürlich auch Hunger.) Doch eine Mahlzeit kostet Geld, so daß man ab und zu gefallenen Ninjas welches abnehmen muß. Dies ist zwar kein feiner Zug für einen Helden, aber die Not heiligt ja bekanntlich alle Mittel.

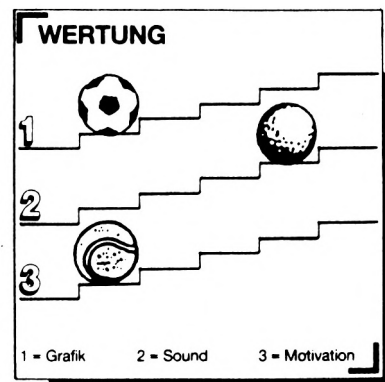
Ein Zählwerk am rechten Bildschirmrand verbucht alle guten Taten. (Man sollte z.B. den Dienern Buddhas ein paar Taler geben.) Achten Sie darauf, keine wehrlosen Gegner zu töten. Das bedeutet nämlich einen Verlust von Karma. Sobald die entsprechende Anzeige Null erreicht, ist das Spiel beendet. Gewonnen haben Sie nur, wenn Sie den Lord finden. Aber bis dahin ist es ein weiter Weg, und bei dem japanisch angehauchten Sound wird Ihnen vermutlich des öfteren das Trommelfell platzen. Für einige Minuten kann man sich die Melodie anhören, aber für ein paar Stunden ist sie doch recht nervend. Ich habe beim Test den Lautstärkeregerler einfach ganz leise gedreht; das kann ich Ihnen auch nur empfehlen.

Die Augen sollten Sie dagegen die ganze Zeit offenhalten. Die Grafik von "Samurai Warrior"

ist nämlich sehr gelungen. Ich habe schon lange kein so flüssiges und schnelles Scrolling auf dem CPC mehr gesehen. Wenn man einmal vom Sound absieht, ist "Samurai Warrior" für jede Spielesammlung eine echte Bereicherung. Farbenfrohe Grafiken und ein unterhaltsames Spielprinzip halten lange bei Laune.

System: CPC 464/664/6128  
Hersteller: Firebird  
Info: Ariolasoft

Carsten Borgmeier



## Action Force

### Spiel ohne Ende

Ohne Bösewichter und Helden kommen Computerspiele offensichtlich nicht aus. Dies trifft auch für "Action Force" von Virgin zu. Die Bösen, in diesem Fall die Cobra-Gang, haben eine Insel überfallen. In der Hektik blieben dort bei der Evakuierung der Zivilbevölkerung wichtige Unterlagen zurück. Die Cobra-Gang will sie natürlich nicht herausgeben. So macht sich also eine Gruppe von internationalen Helden auf den Weg, um den Schurken die Papiere zu entreißen.

Der Spieler steuert einen bis unter die Rotorblätter bewaffneten Helikopter und muß seine Gefährten, die mit einem kleinen Auto unterwegs sind, vor Angriffen der Gang beschützen. Die Jungs im Auto sollen nämlich die Papiere holen. Die Mission kann also nur erfolgreich sein, wenn

Sie alle Gefahren aus dem Weg räumen. Während der Wagen über den Bildschirm rollt, halten Sie mit dem Hubschrauber den Luftraum frei. Aber Vorsicht, Munition und Treibstoff sind nur begrenzt vorhanden! Zum Nachladen und Auftanken können Sie auf einer Plattform landen. Dabei darf das Auto aber nicht aus den Augen verloren werden. An einigen Stellen befinden sich nämlich Löcher in der Fahrbahn. Damit der Wagen nicht hineinfährt, müssen Sie die Löcher mit einigen Brückenteilen stopfen.

Eigenartig ist an "Action Force" die Tatsache, daß das Spiel auch dann noch weitergeht, wenn das Auto bereits zerstört ist und somit keine Chance mehr besteht, den Level zu beenden. Mit dem Hubschrauber läßt sich beliebig lange weiterballern. Die Chance, daß man abgeschossen wird, ist sehr gering. Die feindlichen Helikopter können einem überhaupt nichts anhaben, und den gegnerischen Jets läßt sich leicht ausweichen.

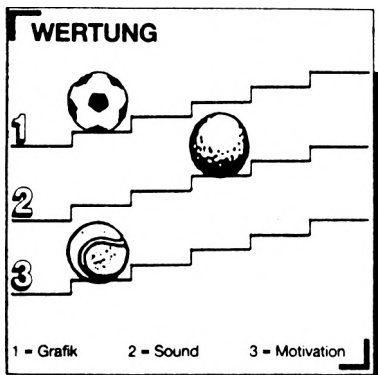
**"Action Force":  
Geballert wird  
hier aus einem  
Helicopter**



Grafisch ist das Spiel vollkommen in Ordnung. Die Programmierer kann man zu dem schnellen und ruckelfreien Scrolling nur beglückwünschen. Auch das Gameplay stimmt bis auf die beschriebene Kleinigkeit. Hätte man noch einen anständigen Sound zustande gebracht und das grelle Gepiepse im Vorspann weggelassen, wäre "Action Force" ein Spitzenprogramm.

System: CPC 464/664/6128  
Hersteller: Virgin  
Info: Leisuresoft

Carsten Borgmeier

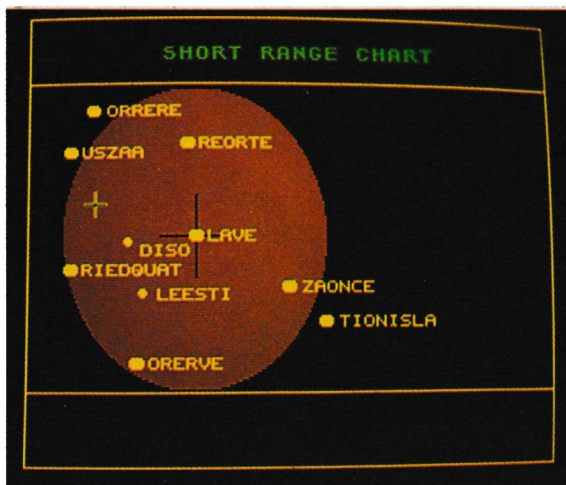


## Elite

### Das Spiel der galaktischen Händler

Heute möchte ich Ihnen ein Programm vorstellen, das es für andere Rechner schon seit längerer Zeit gibt. Nun wurde es auch für den PC umgesetzt. Die Rede ist von Elite, dem Spiel des Jahres 1986.

**Das preisgekrönte Superspiel endlich auch für den PC: "Elite"**



Wir befinden uns im 28. Jahrhundert. Die Menschheit hat das Universum erobert, viele neue Welten entdeckt und kolonialisiert. Man stieß dabei auf neue Arten des Lebens, von denen viele freundlich, einige wenige jedoch auch feindlich gesinnt sind. All diese Welten betreiben nun untereinander Handel über eine galaxienumspannende Organisation, die in jedem bewohnten Sonnensystem eine gigantische Raumstation installiert hat. Diese Stationen sind der Dreh- und Angelpunkt des interplanetaren Handels.

Um die Bevölkerung der Planeten nicht durch die Vielzahl der startenden und landenden Raumschiffe zu belästigen und die bestehenden Zollbestimmungen besser überwachen zu können, wird der gesamte Handel nur über diese Raumstationen abgewickelt. An ihnen können die Händler festmachen und ihre Ladung löschen. Ebenso sind hier alle Handelsgüter des jeweiligen Planeten erhältlich. Man kann also gleich die neue Ware verladen, um anschließend das nächste Sonnensystem anzufliegen. Zeit ist ja bekanntlich Geld.

Dies ist nicht etwa die Einleitung zu einem neuen Science-fiction-Film, sondern die Story, die dem mehrfach preisgekrönten Hit "Elite" zugrunde liegt. Der Spieler schlüpft in die Rolle eines jungen Raumfahrers, der gerade seinen intergalaktischen Führerschein gemacht hat und nun im aufregenden Geschäft der Händler sein Glück machen möchte. Er erhält ein neues Raumschiff, das laut Spielanleitung das beste Mittelstreckenhandelsschiff mit leichter Bewaffnung ist. Mit einem Spritvorrat für sieben Lichtjahre und einem Barvermögen von 100 Kreditmarken gilt es nun, durch geschicktes Taktieren, händlerische Cleverneß und schnelle Reaktionen soviel Geld wie möglich zu verdienen. Doch dies ist nicht so einfach, wie es sich anhört.

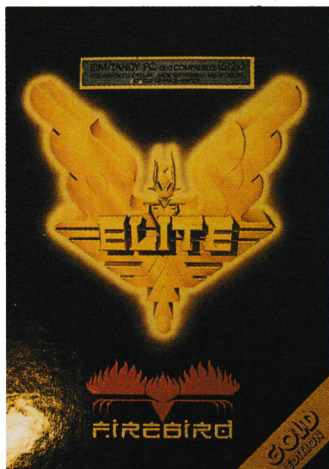
Da wäre zunächst einmal das für den Anfänger sehr schwierige Andockmanöver an die Raumstation. Da sich diese unaufhörlich um die eigene Achse dreht, ist die Schleuse nur mit sehr viel Geschick anzusteuern. Anfangs scheitert man gerade an dieser Stelle häufig. Zusätzlich gibt es in den Untiefen des Weltalls sehr viele Piratenschiffe. Sie fallen hemmungslos über das fast wehrlose Handelsschiff her, wenn es sich außerhalb des schützenden Bereichs der Raumstationen befindet. Da hilft es anfangs nur, auf die drei automatischen Abwehrraketen und einen schwa-

chen Laser zu vertrauen. Dabei sollte man den Angreifern so gut als möglich ausweichen und sich schnellstens in die Schutzzonen der Raumstationen begeben. Dort sind nämlich die Wachschiffe der Polizei stationiert, mit denen sich selbst die hartgesottesten Piraten nicht anlegen wollen.

Den lauernden Gefahren kann der Spieler jedoch vorbeugen. Sobald er die ersten Gewinne erwirtschaftet hat, sollte er dieses Geld dazu benutzen, sein Raumschiff mit stärkeren Waffen auszurüsten. Dann kann er auch auf Piratenschiffe Jagd machen, um eine Abschlußprämie der obersten Raumbehörde einzustreichen. Zusätzlich wird über jeden Piloten eine Akte geführt, in der die einzelnen Abschnitte registriert sind. Nach einer bestimmten Anzahl steigert sich der Rang des Piloten vom anfänglichen Status "harmlos" bis hin zur höchsten Auszeichnung "Elite".

Doch Vorsicht, nicht alle Raumschiffe, die einem begegnen, sind von Piraten gesteuert! Es gibt auch friedliche Händler, die arglos ihres Weges ziehen. Wer diese Schiffe angreift und vernichtet, erhält sehr schnell den Status "kriminell" und wird bei Annäherung an eine Raumstation von der Polizei gnadenlos angegriffen.

Wie man bereits erkennen kann, gibt es bei diesem Spiel die unterschiedlichsten Möglichkeiten, um an Geld zu gelangen. Man kann es als ehrlicher Kaufmann, als Pirat, als Schmuggler oder als Miner versuchen; ebenso läßt sich auch eine Mischung aus all dem wählen. Innerer dürfte klar sein, daß man den Rang "Elite" nicht an einem Tag erreichen kann. Daher ist es möglich, den aktuellen Spielstand auf Diskette abzuspeichern, um zu einem späteren Zeitpunkt weiterzumachen.



Aber nicht nur schnelle Reaktionen und treffsicheres Schießen werden in "Elite" verlangt, sondern auch ausgeklügelte Taktik und händlerisches Geschick. Befindet man sich beispielsweise über einem Planeten, auf dem hauptsächlich Landwirtschaft betrieben wird, und in nächster Nähe liegt einer mit überwiegend Industrie, dann sollte man Lebensmittel und Luxusgüter einkaufen. Diese Waren sind auf dem Industrieplaneten bestimmt knapp und erzielen daher einen hohen Verkaufspreis. Umgekehrt sind auf einem Landwirtschaftsplaneten hochentwickelte Maschinen sicherlich willkommen. Wer so vorgeht, wird sein Vermögen schnell vermehren, vorausgesetzt die Piraten machen ihm keinen Strich durch die Rechnung.

"Elite" ist ein sehr vielseitiges Game, das viele Elemente herkömmlicher Spielprogramme bestens miteinander verbindet. Es bietet eine komplexe Handlung und dürfte lange für Unterhaltung sorgen. Nicht umsonst wurde es in England von mehreren Fachzeitschriften zum Spiel des Jahres 1986 gewählt.

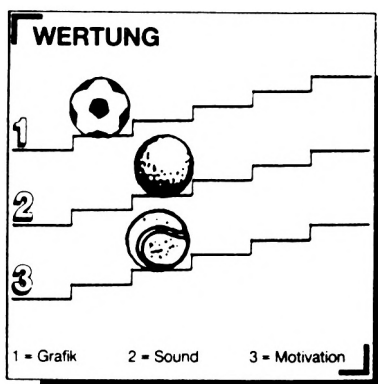
Bevor man aber sinnvoll mit "Elite" loslegen kann, ist ein sehr umfangreiches Handbuch durchzuarbeiten. Überhaupt ist die Ausstattung (s. Abb. 6) zu diesem Programm außergewöhnlich gut. Zusätzlich zum Handbuch

wird ein ebenso dickes Heft geliefert. Es enthält auf der Basis des Spiels eine Geschichte zur Einstimmung, eine Kurzreferenz für die Tastenbelegungen sowie eine Karte, auf der alle vorkommenden Raumschiffstypen abgebildet sind. "Elite" gibt es in der ursprünglichen englischen Fassung, die uns auch zum Test vorlag, und in einer deutschen Version.

Die Vektorgrafik, die bei "Elite" Anwendung findet, ist für PC-Verhältnisse sehr schnell animiert. Die musikalischen Untermalungen halten sich dagegen in Grenzen. Insgesamt gesehen kann diesem Programm das Prädikat "empfehlenswert" verliehen werden.

System: PC mit mind. 512 KByte RAM, CGA-Karte, optional Maus  
 Hersteller: Firebird  
 Info: Micro Partner

H.-P. Schwaneck



## Road Blasters

### Autorennen wird zur Straßenschlacht

In ferner Zukunft spielt "Road Blasters", die neue Automatenumsetzung von U.S. Gold. Schenkt man dem Anleitungstext Glauben, werden in einigen Jahren Autorennen noch rasanter und gefährlicher. Dann sind nämlich alle Autos mit Kanonen ausgerüstet, um unliebsame Konkurrenten ganz einfach von der Straße zu pusten. Das Auto-

rennen wird dann regelrecht zur Schlacht.

Mit dem vorliegenden Programm können Sie all dies schon einmal vorwegnehmen. Eine durchschlagskräftige Kanone befindet sich an Bord Ihres Wagens. Aber Vorsicht, die Konkurrenten schießen ebenfalls! Weichen Sie also aus, und werfen Sie den Gegner mit einem gezielten Schuß aus dem Rennen. Während der Ballerei sollten Sie Bonuskugeln einsammeln, die für neuen Treibstoff sorgen. Wenn Sie keinen Sprit mehr haben, ist das Spiel beendet. Lassen Sie also lieber einmal einen Gegner ungeschoren, und organisieren Sie dafür neuen Treibstoff. Sollten Sie von Konkurrenten abgeschossen werden, auf eine Mine fahren oder die Zeitlimits nicht schaffen, ist das Rennen für Sie ebenfalls gelaufen.

**Mit Kanonen auf die Rennbahn. In "Road Blasters" sind nicht nur Fahrkünste gefragt.**



Nach einigen unbeschädigten Runden taucht immer ein Flugzeug auf, das Ihr Gefährt mit zusätzlichen Waffen ausrüstet. Bis dahin müssen Sie die Ohren steifhalten, Vollgas geben und feuern, was der Daumen hält. Dabei können Sie eine überdurchschnittliche Grafik bewundern. Schade nur, daß streckenweise gar nichts passiert. Ab und zu behindert Sie zwar ein gegnerisches Fahrzeug, manchmal tauchen auch ein paar Minen auf, aber ansonsten tut sich nichts. Auf die Dauer wird "Road Blasters" dann doch ganz schön langweilig.

System: CPC 464/664/6128  
 Hersteller: U. S. Gold  
 Info: Leisuresoft

Carsten Borgmeier



# Know how für Schneider-User

Hans Lorenz Schneider  
**Das Schneider CPC  
Grafikbuch**



Best.-Nr. SY 06111 DM 48.-

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

**NEU**

Chaos Computer Club  
(Hrsg.)  
**Hacker Bibel 2**



Best.-Nr. CH 0101 DM 33.33

Hacker sind keine vorübergehende Modeerscheinung wie Punks oder Juppies. Hacker sind eine feste Größe in einer menschlichen Zukunft. Seit dem Erscheinen der Hackerbibel I haben die Jungs von Chaos Computer Club durch ihre Aktionen immer wieder die Schlagzeilen der Weltpresse erobert. In diesem Buch werden ihre Taten dokumentiert. Hier klären sie den Leser über ihre Motive auf: Vom NASA-Hack, über die Viren-Gefahr, Netzwerk-Hoffnungen und die Hacker-Ethik.

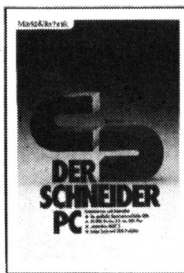
Robert Fürst  
**MS-DOS –  
Einfache Zugänge**



Best.-Nr. TW 0302 DM 39.-

162 Seiten  
Das Buch ordnet die vielfältigen MS-DOS-Befehle und Programmiertmöglichkeiten nach den Bedürfnissen des PC-Alltags. Es setzt keine MS-DOS-Kenntnisse voraus und ist nach den typischen Alltagsproblemen aufgebaut. In übersichtlicher Darstellung werden die MS-DOS-Befehle in sofort benutzbarer Form gezeigt. Nicht zuletzt durch die gelungene Aufmachung macht MS-DOS mit diesem Buch Spaß.

R. Kost  
**Der Schneider PC**



Best.-Nr. MT 0101 DM 49.-

354 Seiten  
Der PC 1512 mit seinen beiden Betriebssystemen und der grafischen Benutzeroberfläche GEM ist eine Herausforderung für die Welt der Mikrocomputer. Wie man MS-DOS und DOS Plus einsetzt wird in diesem Buch anschaulich beschrieben. Die Funktionsweise von GEM und die Arbeit mit seinen Utilities stellt den Hauptteil dieses Bandes dar. Der Anwender wird schrittweise in GEM eingeführt und mit den anderen GEM-Produkten bekannt gemacht.

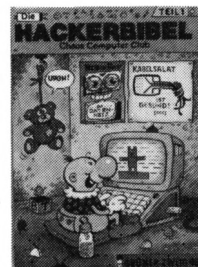
Peter Heiß  
**Z80-Maschinen-  
sprachkurs für den  
CPC 464/664/6128**



Best.-Nr. HE 11111 DM 34.-

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

Chaos Computer Club  
**Die Hackerbibel**



Best.-Nr. CH 09500 DM 33.33

259 Seiten  
Überall in den Medien ist seit geraumer Zeit Rede von den Hackern. Und wenn man "Hacker" sagt, meint man in diesem unserem Lande zumeist Mitglieder, des Chaos Computer Club Hamburg und seine Ableger. Sei es der 130.000 DM Coup bei der Hamburger Sparkasse oder die diversen Auftritte in Tagesschau, bei Frank Elstner und anderswo: über sie ist viel berichtet worden. Hier erstmals ein Buch von ihnen. Nicht nur über das "Wie" des Hackens, sondern auch über das "Warum".

Brückmann/Schieb  
**Das Floppy-Buch  
zum CPC**



Best.-Nr. DB 04125 DM 49.-

422 Seiten  
Was man alles aus der DDI-1 des CPC holen kann, zeigt dieses Buch auf eindrucksvolle Weise. Neben den nötigen Erklärungen und einem ausführlichen DOS-Listing gibt es zahlreiche Utilities: eine komfortable Dateiverwaltung, einen Disk-Monitor und einen Disk-Manager. Selbst CP/M-Grundlagen und die relative Dateiverwaltung werden erklärt. So findet wirklich jeder CPC-Besitzer in diesem Buch einen wertvollen Ratgeber.

D. A. Lien  
**Basic2 – Praxis  
unter GEM Desktop**



Best.-Nr. TW 0301 DM 59.-

450 Seiten  
Den schnellen Zugang zu Basic2 werden Sie mit diesem Buch finden. Die Handhabung von Basic2 unter GEM wird ebenso erläutert, wie die einzelnen Befehle übersichtlich dargestellt und ihr praktischer Einsatz mit Listings anschaulich gemacht wird. Ein Buch, das Sie direkt neben die Maus legen sollten.

Data Becker Führer  
**Schneider PC**



Best.-Nr. DB 0402 DM 29.80

126 Seiten  
Für das schnelle Nachschlagen während der Arbeit am Schneider PC ist dieses Buch ideal. Thematisch geordnet wird in Stichworten auf die einzelnen Funktionen und Befehle eingegangen und ihr Einsatz an Beispielen erläutert. Das handliche Format tut ein übriges, um dieses Buch für Ihre Praxis unentbehrlich werden zu lassen.

# CPC SOFTWARE

## Codex 1

Hexmonitor (12/85), Sprites mit Editor (12/85), Kalender (12/85), Datenverwaltung (1/86), DIR-Doctor (Directory-Editor) (2/86), Mini-Monitor (3/86), Mathematik (3/86), Statistik (4/86), Baudcopy (4/86), Hidump (Hardcopy) (4/86), Bücherdatei (5/86), Labelassembler ASSO (6/86), Notizblock (Sideclick) (6/86), Basic-Compiler (8-9/86), Disassembler (10/86)

## Codex 2

Softwareuhr (12/85), Disk-Doktor (1/86), CPC Orgel (1/86), Datagenerator (2/86), Taschenrechner (3/86), Painter (3/86), Periodensystem (3/86), ElektroCAD (5/86), Scrollbremse (6/86), Copy??right!! V2.0 (6/86), 3-D-Prozessor (7/86), Digitalisierer (7/86), Tastenklick (8-9/86), Oszilloskop (8-9/86), Symbol-Editor (10/86), Fast-Routine (10/86), DFÜ (10/86), Datei (12/86), Neues HI-Dump (1/87)

## Codex 3

### Allgemeines:

Mini-Texter (11/86), Haushalt (1/87)

### Sound:

Hüllkurven (1/87), Musik-Compiler (3/87), Islam (8/87)

### Grafik:

Mini-Movie (8/86), Fractals (4/87), Top-Grafik (5/87)

### Programmiersprachen:

Forth-Compiler (11/86), Basic-Logo-Translator (12/86)

### Utilities:

RSXINFO (8/86), File-Examiner (10/86), Windows (10/86), Window Creator (11/86), GIGADUMP (3/87), Strukto (3/87), UNERASE.COM (3/87), Suche (3/87), XREF (7/87), REM-Killer (8/87)

## Codex 4

Schach Archiv (11/86), Kio-Fox-Assembler (4/87), Super Painter (6/87), TopCalc (7/87), Super Edit 1.1 (7/87), Girokontoführung (9/87), Entwurf (10/87), Sternenhimmel (12/87), Soundmaschine (12/87), TurboPlot (3/88), ALmonitor (4/88), ASCIIdatei-Wandler (5/88)

## NEU **Player's Dream Nr. 5**

Rösselsprung (6/86), Shoot out (7/88), C.A.S.P. (7/88), Gold Hunter (8/88), Tracer (9/88), Energy Ball (10/88), Ei-Ball (10/88), Käsekästchen (10/88), Turris (10/88), Gravity (11/88), Quadron (12/88), Future Games (12/88)

## NEU **Codex Nr. 5**

Text Maker (8/88), DTP (1/88), Typographie (2/88), Multitrainer (5/88), Buchomat (6/88), Haushaltsbilanz (11/88), Steuerberechnung (12/88)

**Cassette**  
**19,90**

**Diskette**  
**24,90**

Diese Software-Editionen enthalten die besten Programme aus dem Schneider Magazin. In "Codex" sind Anwenderprogramme zusammengestellt. "Player's Dream" bietet die herausragenden Spiele der vergangenen 4 Jahre Schneider Magazin. In Klammern ist jeweils die Heftnummer wiedergegeben.



## **Player's Dream 1**

Darts (12/85), Senso (12/85), Showdown (1/86), Jump Over (2/86), Pingo (2/86), Zentus (5/86), Steinschlag (6/86), Centibug (7/86), Jolly Jumper (8-9/86) und Pyramide (10/86)

## **Player's Dream 2**

Sepp im Hochhaus (4/86), Life (5/86), Minigolf (7/86), Tennis (11/86), Astronaut (12/86), Suicide Squad (2/87), Royal Flush (3/87), Flowers (4/87), Roulette (4/87) und Buggy Blaster (CK 10/85)

## **Player's Dream 3**

Partnertest (2/87), Memotron (5/87), Ritter Kunibert (6/87), Soft-Ball (7/87), Skat (8/87), Labyrinth (9/87), Frogger (10/87), Bulldozer (11/87), Dow Jones (12/87)

## **Player's Dream 4**

Q-Bert 2 (12/87), 3D Snakes (1/88), Blasted Squares (1/88), Jump Around (2/88), Golf Master Chip (3/88), Diggler (4/88), Kalahari I + II (4/88), Ghosts (5/88), Hanseat (5/88), Pang (6/88)

**Das günstige  
Paketangebot  
gilt natürlich  
weiterhin:**

**Player's Dream I-III  
auf  
Cassette 55,- DM**

**Player's Dream I-III  
auf  
Diskette 70,- DM**

**Codex I-III  
nur auf  
Diskette 70,- DM**