

# Amstrad

CPC

INTERNATIONAL

CPC · PCW JOYCE · PC

3

März 1989  
5. Jahrgang

## Joyce/PCW:

Jetzt möglich:  
CP/M-Befehle unter  
BASIC!

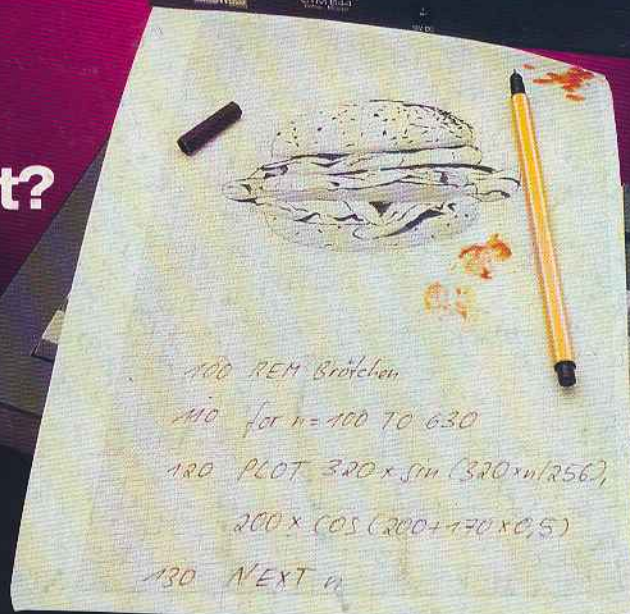
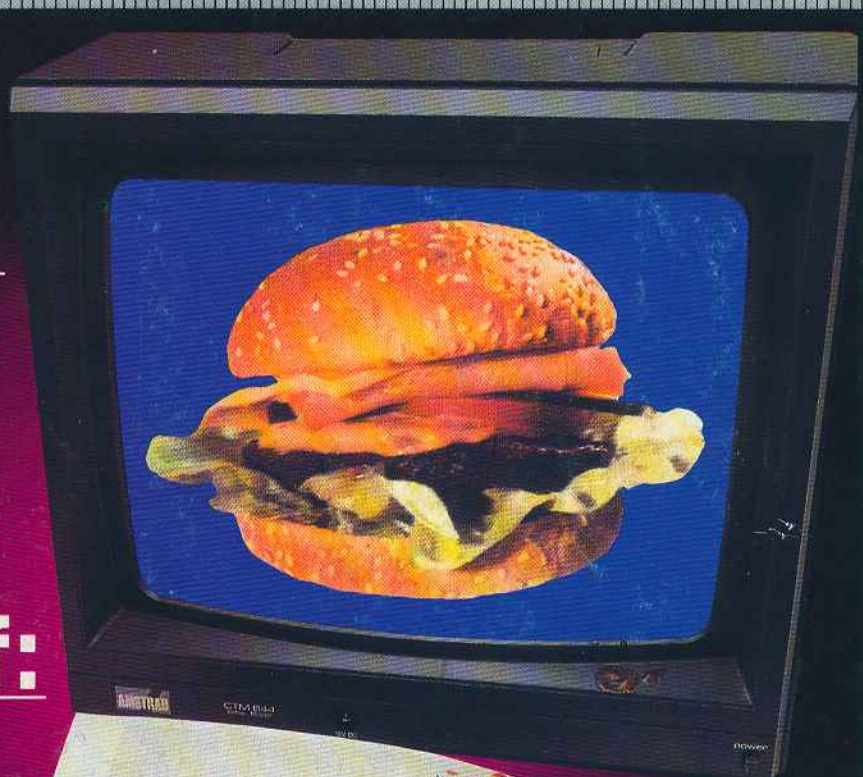
Tiny-Editor lernt drucken

## Alles im Griff:

CPC-Grafik  
vom Feinsten

Diskette kaputt?

Mit Diskrepair  
kein Problem



```
100 REM Brotchen
110 for n=100 to 630
120 PLOT 320 x sin (320*n/256),
200 x cos (200+170 x 0,5)
130 NEXT n
```

**Super** **PC:**

Vokabeltrainer  
und andere  
tolle Programme  
in Basic2

Tips & Tricks für alle  
**Amstrad**  
Computer

# Das Beste vom aktuellen Spielmarkt für alle CPCs



**Mad Balls** Auf dem Planeten der Madballs ist die Hölle los. Schaffen Sie es, Ordnung in das Chaos der hüpfenden Bälle zu bringen?

Disk. 3" **49,- DM\***



**Super Hang On** Actionreiches Motorradrennen durch aller Herren Länder.

Cass. **39,- DM\*** Disk. 3" **49,- DM\***



**Barbarian** Dringen Sie in die Labyrinth des garstigen Zaubers ein. Ein Actionspiel mit exzellenter Grafik.

Cass. **39,- DM\***



**Football Manager II** Managen Sie Ihren eigenen Fußballclub. Noch besser, bunter und spielbarer als der erste Teil.

Cass. **35,- DM\*** Disk. 3" **49,- DM\***



**Dan Dare II** Schlüpfen Sie in die Rolle des intergalaktischen Helden Dan Dare, und vereiteln Sie die finsternen Pläne.

Cass. **29,- DM\*** Disk. 3" **49,- DM\***



**Evening Star** Verwandeln Sie Ihren CPC in eine Dampflok mit Kohlentender. Ein nostalgisches Computerspiel, das den Benutzer in die Rolle eines Lokführers schlüpfen läßt.

Cass. **35,- DM\***



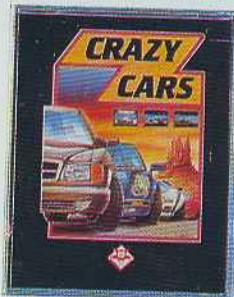
**Pink Panther** Paulchen Panther gibt sich die Ehre. Mit dabei: Inspektor Clousou. Ein herrliches Computerspiel in Zeichentrickmanier.

Cass. **35,- DM\*** Disk. 3" **49,- DM\***



**Supreme Challenge** Eine Sammlung der besten und erfolgreichsten Computerspiele der letzten Monate. Fünf Spitzen-Spiele: Tetris, Starglider, Elite, Sentinel, Ace 2.

Cass. **44,- DM\*** Disk. 3" **59,- DM\***



**Crazy Cars** Automobile, wie man sie sonst nur in Autosalons sieht, laden in diesem Computerspiel zu einem rasanten Autorennen ein.

Cass. **39,- DM\*** Disk. 3" **49,- DM\***

HANNOVER MESSE  
**CeBIT '89**  
Wir stellen aus: Halle 7, Stand E 50  
8. - 15. MÄRZ 1989  
Wirtschaftsuniversität Hannover, Fachbereich Wirtschaftsinformatik



**Colossus Mah Jong** Ein Spiel für Denker und solche, die es werden wollen. Lassen Sie sich von einer uralten chinesischen Spielidee begeistern.

Cass. **35,- DM\***



**Championship Sprint** Ein verrücktes Formel Eins-Rennen quer durch Ihren CPC. Komplett mit Editor für eigene Rennstrecken.

Cass. **35,- DM\*** Disk. 3" **49,- DM\***



**Wizball** Attraktives Spielgeschehen und eindrucksvolle Grafiken heben WIZBALL über durchschnittliche Produkte des Mediums hinaus.

Disk. 3" **49,- DM\***



**Druid II, The Enlignment** Ein Druiden im Kampf gegen dämonische Mächte. Ein Adventure mit komplexem Spielablauf und viel Action.

Cass. **35,- DM\*** Disk. 3" **49,- DM\***

## SUPER SAMPLER

OHNE ABBILDUNG:

**4 Soccer Simulator**  
Straßenfußball, Hallenfußball, Rasenfußball und ein Geschicklichkeitsspiel  
Disk. 3" **49,- DM\***

**Flight Ace**  
AFT, Heathrow Air Traffic Control, Strike Force Harrier, Tomahawk, Ace, Spitfire 40  
Cass. **45,- DM\*** Disk. 3" **65,- DM\***

**Game Set Match 2**  
Steve Davis Snooker, Super Hang On, Jan Bothams, Test Match, Basket Master, Super Bowl, Track + Field, Nick Faldo Plays the Open, Championship Sprint, Winter Olympiad, Matchday II  
Cass. **45,- DM\*** Disk. 3" **65,- DM\***

**Classic Games 4**  
3-D-Schach, Bridge, Damespiel, Backgammon  
Cass. **39,- DM\*** Disk. 3" **54,- DM\***

**Ten Great Games 3**  
10th Frame, Firelord, Ranarama, Fighter Pilot, Leaderboard, City Slicker, Rocco, Imposaball  
Cass. **45,- DM\*** Disk. 3" **54,- DM\***

**Giants**  
Out Run, Gauntlet, California Games, Rolling Thunder  
Cass. **45,- DM\*** Disk. 3" **69,- DM\***

**The World's Greatest**  
Cass. **35,- DM\*** Disk. 3" **49,- DM\***

**6 Computer Hits**  
Cass. **35,- DM\*** Disk. 3" **49,- DM\***

**10 Hit Games**  
Cass. **44,- DM\*** Disk. 3" **59,- DM\***

**Solid Gold**  
Disk. 3" **65,- DM\***

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung unsere Bestellkarte!  
\*Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung

## Impressum

### Herausgeber

Christian Widuch

### Chefredakteur

Stefan Ritter

### Stv. Chefredakteur

Michael Ebbrecht (me)

### Redaktion

Claus Daschner (cd), Bernhard Rinke (br),

Jürgen Borngießer (jb), Markus Matejka (mm)

Heinrich Stiller (hs)

### Redaktions-Assistenz

Anke Kerstan (ke)

### Schlußredaktion

Renate Köberich

### Produktionsleitung

Gerd Köberich, Helmut Skoupy

### Layout

Yvonne Hendricks, Patricia Reifenhäuser,

Michael Grebenstein

### Satz

Claudia Küllmer, Silvia Führer, Martina Siebert,

Gabriela Joseph, Marcus Geppert

### Reprografie und Gestaltung

Manuela Eska, Margarete Schenk,

Dieter Schnobl, Silvia Erbrich, Andrea Gundlach

### Werbegestaltung

Mohamed Hava, Petra Biehl

### Illustration

Heinrich Stiller

### Fotografie

Christian Heckmann, Klaus Jatho

### Bildarchiv

Heike Meister

### Lektorat

Susanne Mias, Dagmar Wilhelm

### Anzeigenverkaufsleitung

Wolfgang Schnell

### Anzeigenverkauf für PLZ 1-5

Gerlinde Rachow, Tel. (0 56 51) 80 09-53

Wolfgang Brill, Tel. (0 56 51) 80 09-51

### Anzeigenverkauf für PLZ 6-9

DMV-Verlagsbüro München

Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82

Telefon: (089) 4 39 10 87, Telefax: (089) 4 39 10 80

Leitung: Britta Fiebig

Anzeigenverkauf: Monika Schöbel, Jens Dhein

### Anzeigenverwaltung und Disposition

Andrea Giese, Karina Ehrlich, Susanne Eska

### Anzeigenpreise

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 01.01.1989

### Anzeigenrundpreise

1/1 Seite sw DM 5240,-

Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus

Europaskala je DM 750,-

Vierfarbzuschlag DM 2250,-

### Anschrift Verlag/Redaktion:

DMV Daten und Medien Verlag

Widuch GmbH & Co. KG

Fuldaer Straße 6

3440 Eschwege

Telefon: (0 56 51) 80 09-0

Telefax: (0 56 51) 8009-33

### Vertrieb

Verlagsunion Erich Papel-Arthur Moewig KG (VPM)

Friedrich-Bergius-Straße 20

6200 Wiesbaden

### Druck

Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

### Bezugspreise

•PC Amstrad International• erscheint monatlich am Ende des Vor-

monats.

Einzelpreis DM 6,-/sfr. 6,-/ÖS 50,-

### Abonnementpreise

Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und

Verpackung

### Inland:

12 Ausgaben: DM 60,-

6 Ausgaben: DM 30,-

### Europäisches Ausland:

12 Ausgaben: DM 90,-

6 Ausgaben: DM 45,-

### Außereuropäisches Ausland:

12 Ausgaben: DM 120,-

6 Ausgaben: DM 60,-

### Bankverbindungen:

Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608

Raiffeisenbank Eschwege:

BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auf-

trag beim Verlag schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der

Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich au-

tomatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wo-

chen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Pho-

tos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum

Abdruck wird vorausgesetzt.

Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließ-

lich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonsti-

ge Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des

Verlages.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem

Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Amstrad ist das registrierte Warenzeichen der Fa. Amstrad Inter-

national SA und wird von DMV mit Genehmigung der Fa. Amstrad

im Titel dieser Zeitschrift verwendet.

Die Zeitschrift PC Amstrad International ist kein offizielles Or-

gan der Fa. Amstrad und unterliegt völlig der Verantwortung des

DMV-Verlages. Der Inhalt der redaktionell von Amstrad gestellten

Seite AMS-Line unterliegt der presserechtlichen Verantwortung der

Fa. Amstrad Deutschland GmbH, Robert-Koch-Str. 5, 6078

Neu-Isenburg.

Mitglied der Informationsgemeinschaft

zur Feststellung der Verbreitung von

Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.



Liebe Leser,

mit Erscheinen der vorliegenden Ausgabe feiern wir wieder einmal Geburtstag. Vier Jahre lang versorgen wir Sie, liebe Leser, nun schon mit Informationen, Programmen, Tips und Neuheiten für Ihren AMSTRAD-Computer.

Grund genug, in Gedanken diesen Zeitraum noch einmal Revue passieren zu lassen.

Angefangen hat es 1985 mit dem CPC464, der als erster Kompletcomputer für Furore sorgte und als ernsthafte Konkurrenz für den übermächtigen C-64 angesehen wurde; lagen doch erstmals bei einem "Heimcomputer" die Schwerpunkte nicht auf dem Computerspiel, sondern in der Anwendung unter BASIC und CP/M.

Der Erfolg des CPC464 führte zwangsläufig zu technischen Weiterentwicklungen, der CPC664 mit eingebautem Diskettenlaufwerk wurde vorgestellt. Nur etwa 3 Monate später dann kam der CPC6128, wie wir ihn auch heute noch kennen. Die Produktion des 664 wurde daraufhin eingestellt. Als nächstes Computersystem wurde Ende 1986 der JOYCE/PCW vorgestellt. Angetreten war dieses Komplettsystem mit Drucker, Bildschirm und Laufwerk als Alternative zu elektronischen Speicherschreibmaschinen, ein Konzept, das nur zum Teil aufging. Schon bald stellten die Anwender fest, daß sie mit dem Joyce wesentlich mehr als nur ein Textsystem erstanden haben. Aus dieser Situation resultiert heute das große und vielfältige Softwareangebot für diesen Computer.

Mit der Vorstellung des PCI1512 erlangte der gesamte PC-Markt in Europa neue Dimensionen. Als absoluter Preisbrecher im PC-Bereich, dazu getreu dem AMSTRAD-Motto: alles komplett, verlor der klassische PC seinen Stellenwert als Bürocomputer und wurde für viele Einsteiger und Umsteiger nicht nur interessant, sondern auch erschwinglich.

Der PCI640 war dann erneut eine technische Weiterentwicklung des 1512 und gilt heute als einer der erfolgreichsten Computer der PC-Geschichte.

Die neue Computergeneration von AMSTRAD, die PCs 2086 bis 2386, runden die Angebotspalette nach oben ab und werden vor allem im semiprofessionellen und kommerziellen Bereich ihre Anwendung finden.

Diese Entwicklung werden wir von der PC International auch weiterhin mit gewohnter Aufmerksamkeit verfolgen und Sie über Daten, Fakten und Hintergründe informieren.

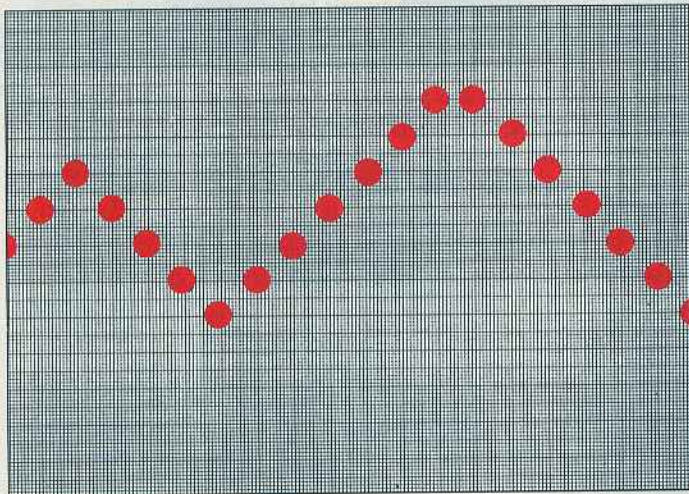
Herzlichst Ihr

Stefan Ritter  
Chefredakteur



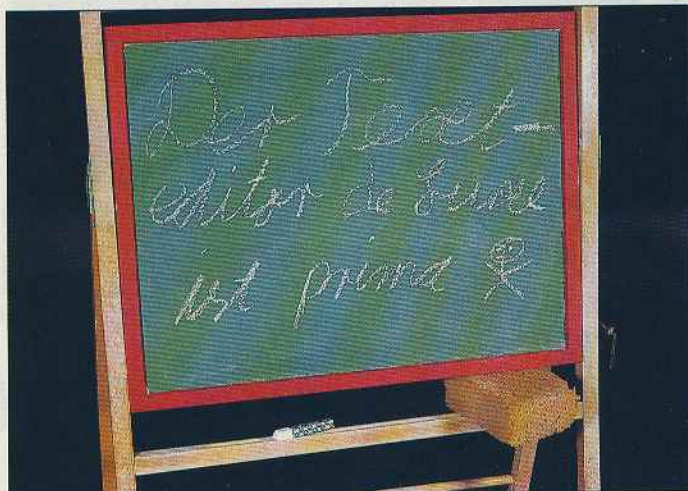
Durch geschickte Programmierung lassen sich außergewöhnliche Grafiken erzeugen.

S. 12



Ein Funktionsplotter mit allen Schikanen, da macht die Mathematik wieder Spaß.

S. 34



Fast eine Textverarbeitung: der Text-Editor für den CPC und JOYCE.

S. 30

### Berichte:

<b>AMS-Line</b>	<b>11</b>
– Der direkte Draht zu Amstrad	
<b>Im Zauberreich der Grafik</b>	<b>12</b>
– Lernen Sie mit. Eine Einführung in eine andere Art der Grafikprogrammierung.	
<b>Die Grafik macht's</b>	<b>18</b>
– Wir stellen vor: die grafischen Hilfsmittel für den CPC.	

### Assembler:

<b>Die Assemblerecke</b>	<b>48</b>
– Die Window-Programmierung unter Assembler.	
<b>Der Diskette aufs Byte geschaut</b>	<b>54</b>
– Nach dem Diskettenmonitor die Zusammenfassung.	

### Programme:

<b>Text-Editor de Luxe</b>	<b>30</b>
– Eine Textbearbeitung unter CP/M plus für CPC und JOYCE.	
<b>Punkt für Punkt</b>	<b>34</b>
– Funktionen zeichnen leichtgemacht.	
<b>Heiße Luft in dunklen Höhlen</b>	<b>42</b>
– Wie kam der Luftballon in die Höhle, und wie kommt er wieder heraus? Finden Sie es selbst heraus in unserem packenden Geschicklichkeitsspiel.	

### Tips & Tricks:

<b>Reparaturen ohne Werkzeug</b>	<b>56</b>
– Super Utilities für Diskettenbesitzer. Diskettenreparatur ohne Umstand.	
<b>Disketten-GAU</b>	<b>60</b>
– Der größte anzunehmende Unfall bei den Disketten ist ein Read Fail in dem Directory. Wir haben das absolute Gegenmittel. Ein Programm, das jeder CPC-Besitzer haben muß.	
<b>Utilities</b>	<b>62</b>
– Klein aber fein Toolsammlung zur Bildschirmmanipulation, zum Beispiel Screenquake und andere verblüffende Effekte.	
<b>100,- DM für 1KB</b>	<b>64</b>
– Wieder haben vier unserer Leser bewiesen, daß kleine Ursachen große Wirkung haben können. In unserem Falle bedeutet das eine Erweiterung der Rubrik. Viele neue und starke Programme erwarten Sie.	

### Hardware:

– <b>Im Test: das neue RDOS von der Firma Dobbertin.</b>	<b>19</b>
--	-----------

**Software Reviews:**

<b>Spiele</b>	<b>22</b>
– Chubby Christle	
– 4 Soccer Simulators	
– Operation Wulf	
– Thunder Blade	
<b>Previews</b>	<b>26</b>
<b>Gamers Message</b>	<b>28</b>
– Für alle, die des Rätsels Lösung nicht finden, wieder jede Menge Tips, Karten und Lösungswege.	

**PCW/JOYCE:**

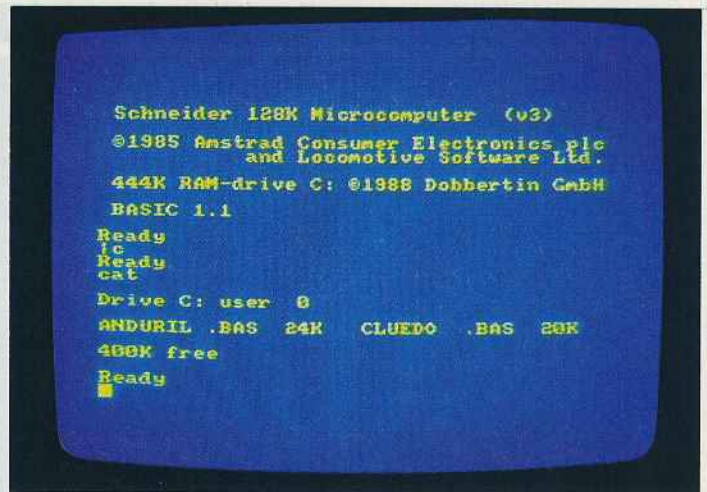
<b>Tiny lernt Drucken</b>	<b>68</b>
– Druckeroption und Schriftwahl für TINY-BASIC.	
<b>BASIC mit dem gewissen Etwas</b>	<b>72</b>
– Systemroutinen unter BASIC nutzen.	
<b>Hilfe!</b>	<b>75</b>
– Tilgungsrechnung für Ihre Finanzen.	
<b>Nachtrag zu Heft 2/89</b>	<b>77</b>
– Alt-F3 für DIR ÄFULL	
<b>Cracker 2</b>	<b>78</b>
– Eine Tabellenkalkulation mit Pfiff.	
<b>The Desktop Publisher</b>	<b>80</b>
– Im Test: ein Desktop Publisher für den PCW/JOYCE.	

**PC:**

<b>Just for Fun</b>	<b>82</b>
– Lissajous-Grafiken auf dem PC.	
<b>Sprach-Schatz</b>	<b>84</b>
– Niemand mag sie, aber ein Muß für Fremdsprachen. Der Vokabeltrainer auf dem PC hilft Ihnen dabei.	
<b>Kontomat PC</b>	<b>96</b>
– Im Test: Profiprogramm für Nicht-Profis.	

**Rubriken:**

Editorial	3
Impressum	3
Leserbriefe	8
Aktuell	6
Bücher	98
Kleinanzeigen	99
Händlerverzeichnis	101
Inserentenverzeichnis	102
Vorschau	102



Die Dobbertin-RAM-Disk wird BASIC-fähig.

S. 19



Sehr geschwätzig präsentiert sich unser Vokabeltrainer auf dem PC.

S. 84



Im Test: Kontomat auf dem PC.

S. 96

### Musik mit dem PC

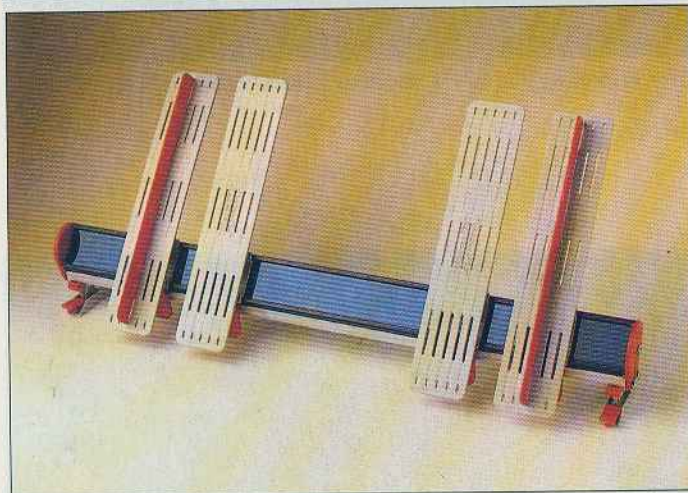


Eine Synthesizerkarte für IBM-PC und Kompatible wird von der Firma PekSoft aus München angeboten. Die kurze AdLib-Karte, die in einen freien Steckplatz des PC gesteckt wird, verfügt über einen elfstimmigen Synthesizer, der mit der entsprechenden Software programmiert werden kann. Zum Lieferumfang gehört eine Demodiskette namens "Jukebox", auf der sich insgesamt 22 Musikstücke zum direkten Abspielen befinden. Die Synthesizerkarte kann mit der "Juke-

box"-Diskette für 498,- DM bezogen werden, ein Kompositionsprogramm namens "Visual Composer" mit Komponierhandbuch ist für 198,- DM zu erwerben, das komplette Paket aus Programm und Karte kostet 598,- DM. Besonderheit: Einige Spielesoftware, wie zum Beispiel das neue Leisure Suit Larry II, unterstützen diese Karte.

Info: PEK-Soft  
Müllerstr. 44  
D-8000 München 5  
Tel.: 089/2609380

### Berichtigung zum Maxafit



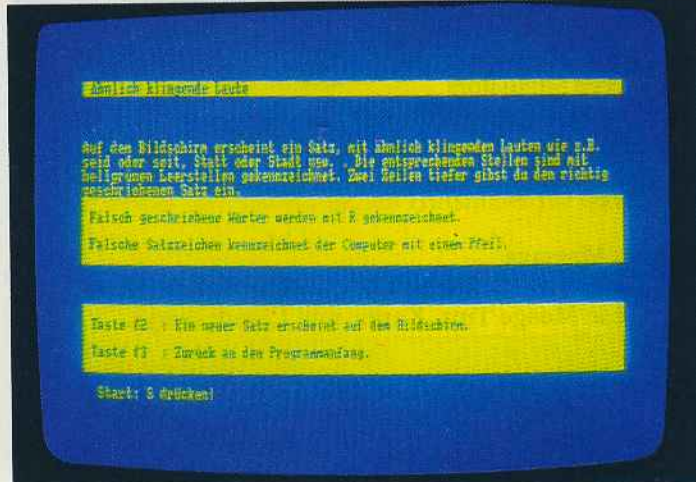
Ein großer Fehler hat sich leider bei der Vorstellung des Maxafit-Papierhalters herausgestellt. Nicht nur, daß die Bezugsquelle in Deutschland schon zu finden ist, das Gerät ist auch schon länger dort für DM 79,80 zu erhalten. Wir bitten, diesen gravierenden Fehler zu entschuldigen.

Die Firma Wiedmann, bei der die Papierhalterung zu erhalten

ist, hat neue Geschäftsräume in Ismaning bei München bezogen.

Hier die neue Adresse:  
Firma Wiedmann  
Unternehmensberatung &  
Handel mit Technologie-  
produkten  
Korbiniansplatz 2  
D-8045 Ismaning bei München  
Tel. 089 / 965029

### Rechtschreibtraining auf dem CPC



Einen kompletten Rechtschreibkurs auf Diskette bietet Hans-Rolf Gneiting für die Amstrad CPC 664/6128 an. Das Programm ermöglicht individuelles Lernen, wobei man selbst die Übungsdauer und die Schnelligkeit des Vorgehens bestimmen kann. Die Übungen sind ebenfalls selbst auszusuchen; eine Korrektur erfolgt mit Kennzeichnung der Fehler sofort. Durch eine Fehleranalyse und Möglichkeit der Richtigstellung besteht hier ein direktes Lernerlebnis. Bei jeder Lektion erscheint die Anzahl der Fehler im Verhältnis zur Anzahl der Wörter, dieses ergibt einen direkten Überblick über Fortschritte. Folgende Leistungen sind im Rechtschreibtrainer enthalten:

- Diktat
- Abschreibübung
- Groß- und Kleinschreibung

- Zeichensetzung
- Groß- und Kleinschreibung zusammen mit der Zeichensetzung
- getrennt oder zusammen (nachdem oder nach dem)
- Konsonantenverdopplung
- s, ss oder ß
- gleich oder ähnlich klingende Laute
- Dehnung

Im Lehrerprogramm kann ein Text eingegeben werden, der nach den obengenannten Kriterien untersucht oder nach weiteren selbstentwickelten Übungen bearbeitet wird.

Das Programm kostet auf 3"-Diskette 59,- DM, eine PC-Version wird demnächst für 69,- DM erhältlich sein.

Info: Hans-Rolf Gneiting  
Postfach 1101  
D-7319 Dettingen/Teck  
Tel.: 07021/51595

### Reset-Taste für PC 1512/1640

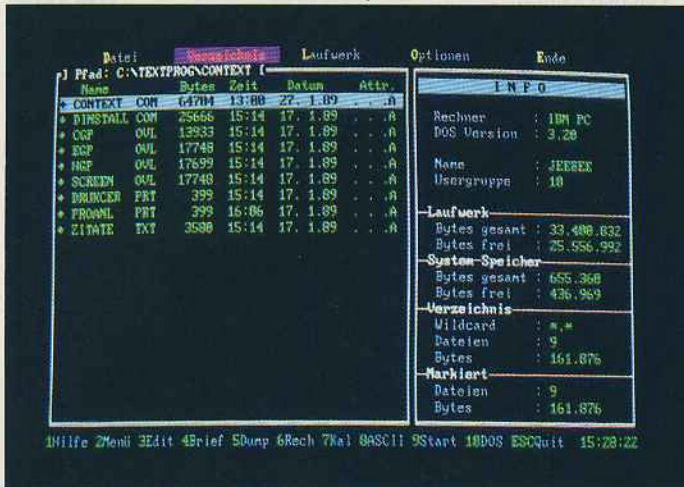
Irgendwann hat jeder Besitzer eines PC 1512/1640 schon einmal erlebt, daß ein Programm an irgendeiner Stelle einen immensen Fehler produzierte, und der Rechner sich aus dem aktiven Geschehen zurückzog.

Die Folge: Umständliches Aus- und Einschalten mit dem an der Rückseite des Computers befindlichen Netzschalter. Die Firma EDV & Service Hannawald aus Giengen bietet für diesen Fall eine echte Reset-Taste zum Einbauen an. Es handelt sich dabei um eine reine Hard-

warelösung, die zusätzlich mit Aktivierungsschalter gegen versehentliches Betätigen für 48,- DM zum Selbsteinbau angeboten wird. Diese Reset-Taste verträgt sich laut Anbieter mit jeder Anwendersoftware, beeinflusst diese aber nicht.

Info: EDV & Service  
Siegfried Hannawald  
Postfach 12 05  
7928 Giengen 1  
Tel.: 07322/22187

## ERGO – die Benutzeroberfläche für PC



Vom DMV-Verlag wird seit kurzem die PC-Benutzeroberfläche ERGO ausgeliefert. Dieses Programm unterstützt den Anwender bei der Handhabung der DOS-Funktionen bis hin zum Formatieren von Disketten. ERGO arbeitet im Textmodus, enthält einen integrierten Editor für Texte und Disketten-sektoren, ebenso einen Kalender, Taschenrechner und Notizblock. Das Programm läßt den Aufbau einer eigenen Menüstruktur für Anwendungen zu,

kann außerdem über eine Passwortstruktur mit angeschlossener Festlegung von Zugriffsrechten für mehrere Benutzer nach deren Gebrauch konfiguriert werden.

ERGO wird auf einer 5,25"-Diskette für 149,- DM ausgeliefert. Zum "Reinschnuppern" gibt es eine Demodiskette für 5,- DM (Vorkasse).

Info: DMV-Verlag  
Postfach 250  
D-3440 Eschwege  
Tel.: (0 56 51) 80 09-0

## Fernseher am PC

Eine Neuheit für IBM- und kompatibel PC, XT und AT kommt von der Lindy-Elektronik GmbH aus Mannheim: ein PC/Scart-TV-RGB-Interface für diese Rechner. Damit ist es möglich, den eigenen PC an den Fernseher anzuschließen, vorausgesetzt, er hat einen Scart-Eingang und der Rechner eine CGA-Karte. Über drei Drehregler kann das Bild optimal abgestimmt werden. Das Interface verfügt über eine Länge von

2 m, diese genügt damit den meisten Anforderungen. Das Interface kostet einzeln 119,- DM, zusätzlich wird noch ein schaltbares Netz von 9 bis 12 Volt benötigt.

Des weiteren wird die Texterkennung zum PC-Handy-Scanner ab sofort kostenlos mitgeliefert.

Info: Lindy-Elektronik GmbH  
Postfach 10 20 33  
6800 Mannheim 1  
Tel.: 0621/4 60 05-0

## 1000 deutsche LocoFont Handbücher zu verschenken

Das Büro für Softwareentwicklung übersendet jedem, der einen adressierten und frankierten DIN-A5-Umschlag beilegt, ein Exemplar des deutschen LocoFont-Handbuches.

Erhältlich bei:  
Büro für Softwareentwicklung  
Othestraße 1  
5275 Bergneustadt

## LocoScript 2 Fibel endlich erhältlich

Eine LocoScript Fibel gibt es jetzt auch für LocoScript 2. Mit einem Umfang von 67 Seiten, einem Textumfang von 410 KB und einem Arbeitsaufwand von 1200 Arbeitsstunden ist nun auch eine Erklärung aller

Menüs von LocoScript 2 erhältlich.

Infos bei: Walter Ehlers  
Rheingoldweg 5  
2000 Hamburg 56  
040/813721  
oder bei der Firma Werder

## 3D-Fraktale auf dem CPC



Der 3D-Fraktal-Generator ist ab sofort auch in einer Version für den CPC 464/664/6128 zu beziehen. Das Programm berechnet aus eingegebenen mathematischen Werten eine dreidimensionale fraktale Grafik in großer Schnelligkeit und zehne gleichzeitig darstellbaren Farben in Mode 1. Die Bedienung erfolgt ausschließlich über Pull down-Menüs. Weitere Optionen sind:

- beliebiger Blickwinkel horizontal und vertikal
- vergrößerte Ausschnitte durch Rahmen wählbar
- minimale/maximale Rechen-tiefe

- Höhenfaktor und Glättungs-funktion
- Darstellung der Fraktale als Berg- oder Talstruktur mit oder ohne Hidden-Line-Algorithmus.

Die erzeugten Bilder können auf Diskette oder Kassette abgespeichert werden. Beim CPC 6128 werden mehrere Bilder im Speicher abgelegt, zwischen denen beliebig gewechselt werden kann.

Die Programmkassette kostet 59,- DM, die Diskette 69,- DM.

Info: DMV-Verlag  
Postfach 250  
D-3440 Eschwege  
Tel.: (0 56 51) 80 09-0

## Amstrad-Informationen

Die erste Information behandelt die Festplatten-Controller: Im PC 1640 finden zur Zeit unterschiedliche Festplatten-Controller Verwendung. Dabei handelt es sich um unterschiedliche Aufzeichnungsarten, MFM oder RLL. Bei einem RLL-Controller ist darauf zu achten, daß auch nur ein RLL-Laufwerk verwendet werden kann. Die entsprechende Bezeichnung, ob es sich um ein RLL-Laufwerk handelt, ist auf dem Einbaukäfig des entsprechenden Laufwerkes zu finden. Da die Bestellnummern bei beiden Laufwerks-(Festplatten-)arten gleich sind, sollte bei einer Bestellung der Typ mit angegeben werden.

Des weiteren haben einige Firmen die Zubehörlieferung für Amstrad-Geräte übernommen:

Die Firma CARBOTEX in Wuppertal bietet Farbbandkassetten für die Amstrad-Drucker an (CARBOTEX GmbH, Dieselstr. 49, 5600 Wuppertal 22, Tel.: 0202/ 600081-83). Von der Firma VIKING aus Lorsch sind Schallschluckhauben für die gesamte Druckerpalette zu beziehen (VIKING, Am Forstbann 22a, 6143 Lorsch, Tel.: 06251/51064). Und schließlich stellt die Firma MULTIMATIK, Kirchberg 11, Postfach 22, 7214 Zimmern o.R.-Horgen, Tel.: 0741/ 33132).

Info: Amstrad GmbH  
Robert-Koch-Str. 5-7  
D-6078 Neu-Isenburg  
Tel.: 06102/3002

## An unsere Leser

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

PS: Die Redaktion behält sich vor, Leserzuschriften in gekürzter Form wiederzugeben

### Neue Durchwahlnummern für die Hotline

Für eilige Anfragen können Sie jetzt Ihren Redakteur direkt erreichen. Jeden Mittwoch von 17.00 – 20.00 Uhr stehen Ihnen zur Verfügung:

Claus Daschner (CPC)  
☎ (0 56 51) 80 09 – 16

Jürgen Borngießer (CPC)  
☎ (0 56 51) 80 09 – 17

Ralf Schöbler (PCW)  
☎ (0 56 51) 80 09 – 18

## ARTWORX (11/88)

Im Programm ARTWORX hat sich tatsächlich ein kleiner, aber lästiger Fehler eingeschlichen.

Da der Speicher des CPC bis zum letzten ausgenutzt wird, müssen Programm- und Datenbereiche mehrmals verschoben werden; dabei wird die Druckeranpassung über die POKE-Befehle in ARTWORX.BAS einfach überschrieben. Bei EPSON-kompatiblen Druckern ist keine Anpassung erforderlich, und so macht sich dies nicht bemerkbar. Sobald die Drucker-codes geändert werden müssen, ist ein Ausdruck oft nicht mehr möglich.

Der Leser Frank Lauxtermann hat mich darauf aufmerksam gemacht und gleichzeitig eine Lösung geliefert:

In den Dataladern von ARTWORX.PRG (Listing 5 im Heft) werden einfach folgende Zeilen eingefügt:

```
357 zv=&8003:gm=&8007
```

```
358 POKE zv+0, xxx
```

```
359 POKE zv+1, xxx
```

```
360 POKE zv+2, xxx
```

```
361 POKE zv+3, xxx
```

(xxx= Hier kommen die Drucker-codes für den 5/72 Zoll Zeilenvorschub)

```
362 POKE gm+0, yyy
```

```
363 POKE gm+1, yyy
```

```
364 POKE gm+2, yyy
```

```
365 POKE gm+3, yyy
```

```
366 POKE gm+4, yyy
```

(yyy= Hier müssen die Codes für den Grafikmodus mit 639 Punkten/Zeile stehen. 639 wegen des 7-Bit-Druckerports)

```
367 SAVE "artworx.prg",b,32768,5568
```

Danach wird der Datalader ganz normal abgespeichert und gestartet. Dieser Fehler wurde bisher anscheinend nur einmal entdeckt, was darauf schließen läßt, daß der Großteil der AMSTRAD-User EPSON-kompatible Drucker benutzt. Ganz wichtig ist hierbei der Modus, der bei Bitmap-Grafik 640 Punkte/Zeile liefert. Bei einigen Druckern, wie zum Beispiel dem NLQ 401, fehlt dieser. Dann ist eine einfache Anpassung nicht mehr möglich; ein neuer Treiber muß her.

Roland Weigelt,  
Bonn

Wir hoffen nun, allen Lesern damit geholfen zu haben. (Anmerkung: Ein Treiber für den NLQ 401 finden Sie im Heft 1/89).

(Red.)

## Maze-Glider (Heft 1/89)

Im Listing Maze-Glider, Heft 1/89, Seite 25, wurde eine Zeile nicht richtig ausgedruckt. Sie lautet:

```
3290 FOR t=1 to 12:LOCATE 1,15:PRINT" 2xCTRL+J";:NEXT
```

Wir bitten diesen Fehler, der durch Steuerzeichen im Listing, verursacht worden ist, zu entschuldigen.

Eine Bitte noch: Geben Sie an, wenn Sie uns Programme einsenden, ob Steuerzeichen ver-

wendet wurden. Wenn ja, dann in welchen Zeilen.

(Red.)

## Taxi (Heft 12/88)

Nach Erhalt des Heftes 12/88 ist mir im Lader TAXI.BAS ein kleiner Fehler aufgefallen, der im Programmablauf nicht auffällt. Die Folge ist, daß der Zeichensatz nicht undefiniert wird, was sich besonders im Editor bemerkbar macht, und bei Programmstart noch keine Bilder zur Verfügung stehen. Dieser kleine Fehler läßt sich leicht beheben:

```
40 SYMBOL AFTER 48
  ändern in Zeile 90
  90 LOAD "!taxbild.tax",
  &4000: ..... (Der Rest bleibt
  erhalten).
  Zeile 1070 heißt
  Print "←_"; [555]
  wobei ← = CTRL+H
  und _ = Leerzeichen ist.
```

Bernhard Herzog,  
Oldenburg

## ARTWORX und EPSON LX-800

Auch mir ist es gelungen, das in der PCI 11/88 abgedruckte Desktop-Publishing-Programm ARTWORX an einen anderen Drucker anzupassen.

In diesem Fall ist es ein EPSON LX-800. Beim Drucken machte dieser immer ein unerwünschtes LINEFEED zwischen den einzelnen Zeilen, so daß keine ununterbrochene Grafik zustande kam. Durch die in der PCI 1/89 abgedruckte Anpassung an den NLQ 401 kam ich dann auf die Idee, den Zeilenvorschub direkt im Basic-Lader zu ändern.

Soll ARTWORX mit einem LX-800 einwandfrei funktionieren, muß die erste Datazeile im BASIC-Lader von ARTWORX.PRG folgendermaßen umgeändert werden:

```
1 DATA C3,4C,00,1B,33,07,00,1B,1A,04,7F,02,21,D0,16,11,0336
```

Sollte jetzt immer noch eine Lücke zwischen den gedruckten Zeilen sein, so kann diese durch verkleinern des sechsten Wertes (&07) vernichtet werden.

Alexander Spanner,  
Lagenfeld

Vielen Dank für Ihre Hilfe bei der ARTWORX-Anpassung. Die Leser werden sicherlich erfreut darüber sein.

(Red.)

## Sidekick für den CPC

Ich besitze einen CPC 6128 und benutze hauptsächlich CP/M plus. Nun habe ich folgendes Problem:

Ich benötige des öfteren einen Terminkalender, einen Notizblock oder ähnliches. Deswegen habe ich vor, ein Programm im Stil von "Sidekick" zu schreiben, ich kann aber keinen Interrupt finden, den ich umbiegen könnte. Der "RST 038H" zeigt zwar auf einen relativen Sprungbefehl, ich benötige aber einen normalen Sprungbefehl. Wer kann mir weiter helfen?

Sascha Mink,  
Ort unbekannt

Sehr geehrter Herr Mink, leider haben Sie Ihre Adresse nicht im Brief mit angegeben, bitte melden Sie sich.

Ansonsten bitten wir unsere Leser, die schon ähnliches ausprobiert haben, uns eine Hilfestellung für Herrn Mink zukommen zu lassen.

(Red.)

## Anpassung an Tasprint (Leserbrief aus 12/88)

Eine Anpassung an den NLQ 401 ist sehr leicht möglich. Von mir wurde aus den Programmen der Drucker Mannesmann Tally MT-80 hierzu ausgewählt. In den Programmen wird der Zeilenvorschub mit dem Einstellbefehl n/72 eingestellt, ohne den für den NLQ 401 notwendigen Durchführungsbefehl. Der Zeilenvorschub kann mit dem Einstellbefehl n/216, der keinen Durchführungsbefehl benötigt, durchgeführt werden.

Hier die Änderungen:

Bei TASPRTINT folgende Zeilen ändern in:

```
1830 DATA "3","27","51",
"36"
```

```
1840 DATA "3","27","51",
"18"
```

```
1850 DATA "3","27","51",
"18"
```

Bei TASCOPY:

```
1640 DATA 3,27,51,18,0,0,0
```

Bei TASPOSTER:

```
1870 DATA 3,27,51,18,0,0,0
```

Ich hoffe, Herrn Dörr (dem Leserbriefschreiber aus Heft 12) helfen zu können.

Gerald Müller  
Wunstorf



## Nochmals Tasp rint und NLQ 401

Zum Problem von Thomas Dörr, Benutzung von Tasp rint und Tasword zusammen mit einem CPC 464 und NLQ 401, kann ich eine Hilfestellung geben.

Zuerst startet man Tasp rint und wählt die folgenden Optionen aus:

- E - Epson MX80
- B - 89 characters per line (A gibt doppeltbreite Schrift)
- B - no automatic line feed

Danach wird abgespeichert. Zum Benutzen einer Schriftart (zum Beispiel Lectura) machen Sie einen RESET, danach geben Sie RUN"LECTURA", RUN"TASWORD" ein.

## NLQ 401 und PC1512

Ich besitze einen CPC 6128 mit dem Drucker NLQ 401. Vor einem Monat habe ich mir zusätzlich noch einen Amstrad PC 1512 gekauft. Da das Geld nicht mehr für einen neuen Drucker reichte, klemmte ich den alten NLQ 401 an den PC. Dies ging solange gut, bis ich versuchte, deutsche Sonderzeichen zu drucken. Es ging jedoch nicht, da diese im PC einen anderen Code haben als auf dem CPC 6128.

Durch Zufall habe ich nun eine Lösung gefunden: Man kann einen normalen ASCII-Text mit deutschen Umlauten, zum Beispiel aus Turbo Pascal oder GW-BASIC (SAVE"NAME",A) auf den NLQ 401 (und wahrscheinlich auch auf allen anderen CPC-Druckern wie DMP 2000) ausdrucken, indem man wie folgt verfährt:

Zuerst benötigt man die Wordstar-Textverarbeitung und das mitgelieferte Kopierprogramm WSCONVT.EXE.

Alle weiteren Arbeitsgänge nun in der Reihenfolge:

1. Starten Sie WSCONVT durch Eingabe von "A>WSCONVT" [ENTER].
2. Wählen Sie im Menü "A" für "Ext.CharSet -> WS Format"
3. Setzen Sie den Namen der ASCII-Datei ein.
4. Geben Sie den Namen der neuen Datei ein.
5. Verlassen Sie WSCONVT. EXE, und starten Sie Wordstar.

6. Drucken Sie durch den "P"-Befehl im Hauptmenü die neue Datei aus.  
Das war es schon.

Hans-Georg Eßer  
Neuss

Manchmal gibt es für scheinbar schwierige Probleme recht einfache Lösungen, Hauptsache, man hat das richtige Programm zur Hand. Auch hier ein Dankeschön dem Tipgeber.

(Red.)

## Rat und Ratsuche

Für das Programm MODE-CHANGE habe ich einen Tip, um aus Mode-0-Bildern vierfarbige Mode-1-Bilder zu machen: Aus der Zeile 100 muß der Befehl CALL &BD1C,0,0 entfernt werden.

Gleichzeitig habe ich ein Problem: Wer hat eine Druckeranpassung des ARTWORX-Programmes an den Drucker OKI MICROLINE 182?

Dirk Schmitthelm  
Vlotho-Exter

Da wir Herrn Schmitthelm nicht weiterhelfen konnten, geben wir die Frage an Sie weiter. Sollten Sie ARTWORX an Ihren Drucker angepaßt haben, dann schreiben Sie uns, damit wir diese Information an die Leser weitergeben können. Dies gilt nicht nur für den MICROLINE 182, sondern auch für alle Drucker, die von ArtWorx normal nicht unterstützt werden.

(Red.)

## Tip zum Plakatdruck aus Heft 6/88

Ich habe einen Tip für die Besitzer eines PANASONIC KX-P-1081-Druckers: Das erste Listing kann man zusätzlich abwandeln, indem man in Zeile 140 W=127 durch W=ASC(STABE\$) ersetzt. Nun werden die Buchstaben als Striche dargestellt.

Holger Wendenburg  
Heilbronn

## Patch zu ArtWorx

Mit der vorgesehenen Zeilenvorschub-Einstellung von 5/72 Zoll ergibt sich ein Seitenverhältnis von 1:1.111, wodurch Kreise leider deutlich verzerrt erscheinen. Sofern der benutzte Drucker den Befehl ESC J n,

also Zeilenvorschub von n/216 Zoll versteht, läßt sich mit n=14 das Seitenverhältnis auf 1:1.037 verbessern. Da die Druckeranpassung im Basic-Teil aus mir unerklärlichen Gründen nicht funktioniert, muß die Änderung direkt im File 'ARTWORX.PRG' vorgenommen werden. Der Druckerbefehl steht in den Bytes 32771 bis 72773.

Also ist nun wie folgt vorzugehen (die folgenden Zeilen bitte im Direktmodus des Rechners eingeben):

```
MEMORY &7FFF
LOAD"ARTWORX.PRG"
POKE 32772,51
POKE 32773,14
SAVE"ART-
WORX.PRG",B,32768,5
568
```

Damit wäre diese Anpassung fertig.

Horst Mayer  
Großenseebach

## BPC-Programm-Kompressor (SH 7/88)

Der BASIC-Programmcode-Kompressor BPC aus dem CPC-Sonderheft 7-88/89 verdaut nicht alle Basic-Zeilen fehlerfrei. Auch bei Ausdrücken wie

```
PRINT "Text";-variable%;
oder
PRINT a%;-b%
```

entfernt der BPC das Semikolon. Die Folge ist im ersten Fall ein TYPE MISMATCH-Fehler, im zweiten ein falsches Ergebnis, nämlich PRINT a%-b%. Entgegen der Meinung von BPC-Autor Marek Musial verlangt der Basic-Interpreter in diesen Fällen unbedingt den trennenden Strichpunkt, ebenso wie im folgenden:

```
PRINT a%;(-b%*3). Hier ist nach der Kompression a% eine indizierte Variable!!
```

Da die Komprimierung sogar in meiner selbstprogrammierten 24-KByte-Textverarbeitung (obwohl schon auf Kürze getrimmt) noch mehr als 2 KByte "lockermacht", ist mir der BPC höchst nützlich, zumal nur wenige Stellen obiger, für den CPC unverdaulicher Art in meinem Programm vorkamen (da selbst geschrieben, wußte ich auch wo) und so die Fehlerquelle leicht zu umgehen war.

Eine Schreibweise, die auch der BPC verdaut, lautet:

## AMSTRAD-Computer Software + Zubehör

### AMSTRAD-Computer auf Anfrage

JOYCE-Zubehör:	
Farbband 8256/8512	12,90
Papierführung	29,50
3"-Markendisketten 10 St	59,90
Farbband 9512	17,95
Typenräder 9512	25,00
Typenräder SD15	25,00
Diskettenbox f. 50 Disk.	16,95
3D Chess	49,90
GSX-Grafik-Treiber	49,90

PC-Zubehör:	
5 1/4"-Disketten 2D 10 Stück	6,95
3,5"-Disketten MF 2DD Stück	2,50
20MB Filecard	698,00
Drucker kabel par.	17,70
STAR LC10 (deutsch)	570,00
STAR LC24/10 (deutsch)	890,00
Druckerständer	29,95
Farbband LC10	15,95
Farbband NEC P 2200	16,95
Abdeckhaube Tastatur 1512/1640	16,95
Genius Dyna Mouse	135,00
128 KB RAM-Erweiterung	198,00
2. Laufwerk 3 1/2"	459,00
Turbo 959-Joy-Stick	29,95
Haftetiketten endlos 100 Stück	8,95
DOS-Lernprogramm	49,70
TextMaker	148,00
Finanzbuchhaltung	398,00
Fakturierung	398,00

Weitere Preise auf Anfrage!

Lieferung per Nachnahme oder Vorauskasse (Versandkostenpauschale 11,40 pro Paket)

**Kosmalla & Partner**  
Datenverarbeitung GmbH  
Bliessstr. 5, 6700 Ludwigshafen  
Tel.: 06 21-51 97 49

## Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-  
Versandabteilung

PRINT "Text";(-variable%);  
bzw.  
PRINT a%;:PRINT -b%

Andere Fehler sind bis jetzt – toi, toi, toi – beim Arbeiten mit der BPC-komprimierten Textverarbeitung noch nicht aufgetaucht. Vielleicht baut BPC-Programmautor Marek Musial in sein Programm noch einen Test auf nach dem Semikolon folgende Rechenzeichen '-', '+', '(' ein, dort dürfte das Semikolon nicht entfernt werden. Ein in diesem Punkt verbesserter Basic-Programmcode-Kompressor wäre wünschenswert.

Werner Vetter  
Bühl

Beim Testen des Programmes ist uns dieser Fehler leider entgangen, da dies aber auch ziemlich selten in Programmen vorkommt, zumindest in denen, die wir kennen, sei es uns noch einmal verziehen. Schließlich können wir uns immer auf aufmerksame Leser berufen. Also, falls irgend jemand von Ihnen zu dieser Anregung eine Idee hat, lassen Sie von sich hören.

(Red.)

### Kompatibilität LocoScript 1-LoCoScript 2

Um LocoScript-2-Texte auch in LocoScript 1 weiterverarbeiten zu können, gibt es eine einfache Lösung:

Hierbei kann die Möglichkeit, in LocoScript 2 mit F1 eine ASCII-Datei zu erstellen, helfen. Man wandle also eine LocoScript-2-Datei mit dieser Funktion in eine ASCII-Datei (welche sich dann im Laufwerk M befindet) um. Nun legt man die LocoScript-1.xx-Diskette ein und kopiert die ASCII-Datei von Laufwerk M auf Laufwerk A.

Als nächstes macht man einen Dreifinger-Reset (SHIFT, EXTRA, EXIT) und lädt so LocoScript 1.xx ein.

Mit "E-Text erstellen" legt man nun eine leere Datei an, in welche mit F7 die ASCII-Datei eingelesen wird. Wie alles andere auch, hat diese Methode einen Nachteil: Das Layout, das heißt, besondere Schriften (fett, unterstrichen und so weiter) werden nicht übernommen. Auch müssen mit der Suche/Ersetze-Funktion die Umlaute wieder korrigiert werden, da diese falsch übernommen werden.

Bernd K. Biedler, Eschweiler

### LOCOCON und Drucker SD15

Ich besitze einen Siemens Typenraddrucker und benutze seit einiger Zeit das Programm LOCOCON. Bis auf ein paar Kleinigkeiten bin ich mit diesem auch recht zufrieden, jedoch werden Sonderzeichen, welche mein Typenraddrucker besitzt, nicht mit ausgedruckt.

Rabert Mayr,  
Krumbach

Sollten Sie dieses "Problem" für einen Typenraddrucker – vielleicht sogar für dieses Modell – gelöst haben, möchten wir Sie bitten, diese Problemlösung an uns weiterzugeben, so daß wir sie an Herrn Mayr weiterleiten können.

(Red.)

### Leserbrief von Herrn Noll (Ausgabe 12/88)

Der im Brief beschriebene Fehler ist auf einen fatalen Bedienungsfehler zurückzuführen. Die Systemdiskette LocoScript 2.16 (nicht 2.16 H) trägt auf der Seite A Gruppe 0 neben den so wichtigen Programmelementen Basic-Zusätze, die allgemein unter LOCOCHAR zusammengefaßt sind.

Somit ergibt sich auf der A-Seite ein Freiraum von 0 KB, ein Abspeichern von Daten ist also nicht möglich. Wenn jetzt der Schreibschutz offen ist, führt ein Bearbeiten einer Datei wie zum Beispiel LIESMICH dazu, das das Direktory verändert wird und die Tastendefinitionsdatei KEYBOARD.JOY Schaden nehmen kann.

Also ist die Systemdiskette nicht mehr startfähig, es erscheint beim Booten die Meldung "Fehler in KEYBOARD.JOY". Somit ist in Folge das Programm und auch die Zubehörprogramme nicht mehr lauffähig. Daher der Effekt, daß unter LocoSpell Texte unlesbar werden, da die Zeichen keinem Zeichensatz mehr eindeutig zugeordnet werden können.

Sollte dieser Fehler bereits auf der Originaldiskette stattgefunden haben, erklärt sich von selbst, daß der Fehler fortgetragen wird. LocoScript kopiert sich nicht selbst innerhalb des Programms, sondern nur unter Diskit. Das ist aber genau der falsche Weg, da jede Kopie den

fatalen Fehler enthält. Es sollte also niemals Diskit für die Erstellung einer Arbeitskopie von LocoScript 2.16 benutzt werden, da hier diese Datenfehler nicht erkannt werden können.

Bei der Verwendung mit LocoSpell ist nicht nur eine RAM-Aufrüstung erforderlich, sondern auch sinnvollerweise das FD2/FD4-Laufwerk nachzurüsten.

LoCoScript erwartet den Dictionary in Laufwerk M. Dieser wird bei Vollaussstattung des PCWs automatisch nach M kopiert, wenn man als B-Diskette eine reine Textdiskette erstellt und in Gruppe 0 den Dictionary mit den künftigen USERSPEL.DCT unterbringt.

Bei der Anwendung mit nur einem Laufwerk kann der Dictionary sowie USERSPELL auf getrennten Disketten untergebracht sein. Niemals beides mischen, denn der USERSPELL wächst ständig mit.

Peter Werder,  
Hamburg

### Bootfähige 43-Spur-Disketten für den Joyce PCW.

Nachdem eine Diskette mit 43 Spuren formatiert wurde, muß das Byte 02 auf der Systemspur mit dem Wert 2B statt 28 versehen werden. Mit DU.COM kann es durch Eingabe von T0;S4 getan werden.

Mit CH7F,CC wird nun noch die Prüfsumme korrigiert. Ab sofort stehen 187 KB auch auf der Startdiskette zur Verfügung.

Karl-Heinz Paßler,  
Esslingen

### Listschutz aufheben

Mit SAVE"NAME".p abgespeicherte Programme können Sie ganz einfach auf dem Joyce entschützen.

1. Schreiben Sie ein Programm, welches nur aus einer Zeile besteht (1 REM), und speichern Sie es mit save"name",a ab.

2. Laden Sie das List-geschützte Programm mit Load ein.

3. Mergen Sie mit MERGE"name" den Einzeiler ein, und geben Sie <list> ein. Nun können Sie die erste Zeile entfernen, und es steht Ihnen das Programm für etwaige Veränderungen zur Verfügung.

Johannes Wiele, Werne

### Fehler im BASIC2?

Leider erst nach Fertigstellung eines großen Programmsystems in BASIC2 fiel mir beim Austeilen auf, daß das Konsolidieren einer ISAM-Datei ab einer bestimmten Dateigröße schiefeht. Mit folgenden Befehlen läßt sich die Dateizerstörung nachvollziehen (BASIC2, Version 1.21):

```
Eine mit
OPEN #5 RANDOM "test.dat" I
NDEX "test.idx" LENGTH 63
KEYSPEC #5 INDEX 1 IN-
TEGER
CLOSE #5
```

```
erstellte Datei wird mit
OPEN #5 RANDOM "test.dat" I
NDEX "test.idx" LENGTH 63
```

```
geöffnet und mit
ADDREC #5,ds$ KEY 1(...18)
INDEX 1
CONSOLIDATE #5
```

mit 18 Datensätzen mit je 63 Byte gefüllt. Erst ab dem 18. Datensatz, der im übrigen normal gelesen werden kann, ergibt sich beim Löschen (dann ab dieser Dateilänge auch beim Löschen anderer Datensätze) mit

```
POSITION #5 KEY 18 INDEX 1
DELKEY #5 < >
```

zwar noch eine normale Datei mit 17 Datensätzen, aber nach

```
CONSOLIDATE #5
```

dann eine Ruine. Der INDEX 1 enthält in der ersten Position immer die Zahl

```
-512937446
```

und ist entsprechend unbrauchbar geworden.

Habe ich nun einen Fehler gemacht, oder liegt es am BASIC2? Bei einer so einfachen Datei mußte es doch schon längst jemanden aufgefallen sein, deshalb hoffe ich sehr, daß Sie die Antwort schon parat haben.

Falls nicht: Ich brauche dieses Programmsystem dringend und würde es auch in eine andere aufwärtskompatible Basic-Art umsetzen. Welche würden Sie empfehlen (ähnliche Systeme/keine 64-KB-Grenze /schnell/dann aber ruhig jetzt auch ohne ISAM).

Doris Braselmann  
Ennepetal

Ganz so einfach, wie wir uns das am Anfang dachten, war die Beantwortung dieser Frage jedoch nicht. Deshalb machen wir es so, daß wir und Sie, liebe Leser – falls Sie gerne Fehler suchen – uns zusammen auf 'Debugging'-Tour begeben und so Frau Braselmann helfen.

(Red.)

# AMS-Line

## der direkte Draht zu AMSTRAD

### Schallschluckhauben für die Drucker

Wer seinen Drucker gerne "auf Zimmerlautstärke" bringen möchte, dem kann geholfen werden. Die Firma Viking Deutschland GmbH bietet seit kurzem Schallschluckhauben für unsere Drucker an. Der Drucker kommt "in die Kiste" und darf dort soviel Lärm machen wie er möchte; draußen bei Ihnen kommt nur noch etwa die Hälfte davon an.

Die Schallschluckhauben werden für alle Druckertypen angeboten, der Preis liegt bei etwa 550,- DM für die DMP 2160/3160-Drucker; etwas teurer wird es, wenn man den PCW 9512-Typenraddrucker mit dem automatischen Einzelblatteinzug der Firma Multimatic (siehe AMS-Line, Heft 1/89) ausgerüstet hat: Für diese Kombination (Typenraddrucker und Einzelblatteinzug) liegt der Preis für die Schallschluckhaube bei knapp 1600,- DM. Dennoch dürfte diese Ausführung besonders in Büros interessant sein, da Typenraddrucker konstruktionsbedingt immer einen sehr hohen Geräuschpegel haben.

Da wir gerade beim Thema "Drucker" sind, hier eine weitere Neuheit auf dem Zubehörmarkt:

### Papierführung für den PCW 9512-Drucker

Entsprechend zu der schon seit längerem für die Drucker der PCW 8xxx-Serie angebotenen Papierführungen für den Einzelblattbetrieb gibt es jetzt über die Firma Wiedmann auch eine Einzelblatthalterung für den PCW 9512. Die "MaxaFit" verhindert das lästige Verdrutschen des Papiers und sorgt zusätzlich dafür, daß – auch ohne Endlospapier zu benutzen – der linke Rand immer die gleiche Breite hat. Zu beziehen ist die Halterung über folgende Anschrift:

Firma Wiedmann  
Korbiniansplatz 2  
D-8045 Ismaning b. München  
Tel.: 089/96 50 29

### LocoFile – Datenbank unter LocoScript

Die lange erwartete Lösung für LocoScript-Benutzer, die mit umfangreichen Daten arbeiten, liegt jetzt in Form der "LocoScript-kompatiblen" Datenbank LocoFile 2 vor. LocoFile läuft unter dem LocoScript-Betriebssystem und erlaubt ebenso die direkte Übernahme von Daten in LocoScript-Texte (mittels COPY und EINBL) wie die Benutzung von LocoFile-Dateien für LocoMail. Damit ist die Möglichkeit offen, leichter als bisher Kriterien zu setzen, nach denen Daten ausgewählt werden sollen, und die gefundenen Datensätze von LocoMail verarbeiten zu lassen. Ebenso vereinfacht sich die "Datenpflege", da direkt auf die Datensätze zugegriffen werden kann und es nicht mehr notwendig ist, die Daten-dateien wie normale Texte zu bearbeiten. LocoFile ist laut Auskunft des Herstellers Locomotive Software voll kompatibel zu den Festplattensystemen WEB, ASD und System 2000.

Die Datenbank wird in Deutschland von der Firma Wiedmann in München vertrieben (Anschrift siehe oben).

### Handbuch PCW 9512 – LocoMail-Funktionen

Die Beschreibung der LocoMail-Funktionen (Mix-Druck) fällt im PCW-9512-Handbuch sehr kurz aus. Benutzer, die weitergehende Anwendungen haben als eine kleine Adreßdatei, stehen vor dem Problem: "Wie sag' ich's meinem Rechner!?" Wie bereits in der AMS-Line im Heft 1/89 besprochen, wird das Originalhandbuch zu LocoMail in Deutschland

von der Firma Wiedmann (s.o.) vertrieben. Zusätzlich bietet AMSTRAD jetzt eine kurze Befehlsliste an, in der die Syntax der Befehle beschrieben wird, jeweils illustriert anhand eines kurzen Beispiels. Diese ersetzt natürlich nicht das etwa 300 Seiten umfassende Handbuch. Sie dient lediglich als kurze Einführung und verdeutlicht den Leistungsumfang der mit dem PCW 9512 ausgelieferten Software.

Die Befehlsliste erhalten Sie gegen Einsendung eines mit DM 1,90 frankierten und mit Ihrer Adresse beschrifteten Rückumschlags (DIN A5). Falsch (zu niedrig) frankierte Anfragen erhalten nur die Hälfte der Unterlagen!!!! Aber Spaß beiseite, Porto und Anschrift sollten stimmen. Die Anfragen richten Sie bitte unter dem Kennwort LOCOMAIL-LISTE an die unten auf dieser Seite angegebene Anschrift.

### Hannover-Messe CeBit 1989

Wie auch im letzten Jahr finden Sie uns vom 8. März bis zum 15. März wieder auf der CeBit. Besuchen Sie uns doch einfach: Halle 6, Stand D56/D60. Wir stellen Ihnen nicht nur unsere Produkte vor, sondern beantworten natürlich auch dort Ihre Fragen.

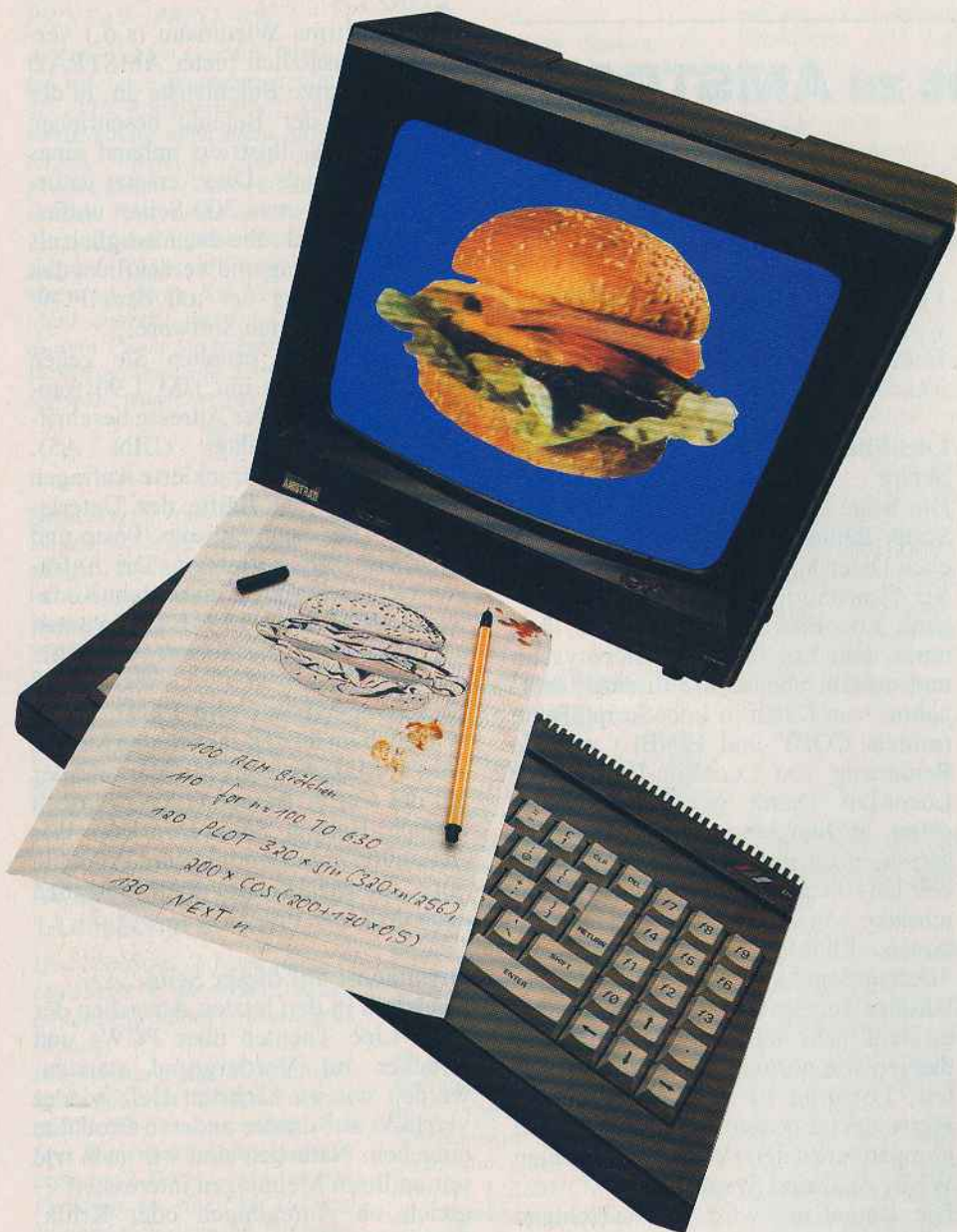
### Demnächst auf dieser Seite...

Nachdem in den letzten Ausgaben der AMS-Line Themen über PCWs und Drucker im Vordergrund standen, werden wir im nächsten Heft wieder verstärkt auf unsere anderen Produkte eingehen. Natürlich sind wir nach wie vor an Ihren Meinungen interessiert – gleich ob Anregungen oder Kritik. Schreiben Sie uns an folgende Anschrift:

AMSTRAD GmbH  
Abtl. TVF  
Kennwort AMSLINE  
Robert-Koch Str. 5  
6078 Neu-Isenburg

Ihre





## Im Zauberreich der Grafik Grafiken einfach selbst programmiert

Mit einem Malprogramm etwas zeichnen — ja, das schon; aber selbst Grafik programmieren? Den meisten Freunden der Computergrafik scheint das viel zu schwierig. Dabei bietet gerade der CPC mit seiner Vielzahl von grafischen Befehlen eine Fülle von Möglichkeiten! Wir zeigen Ihnen hier an einer Reihe von Beispielen, wie man mit ganz einfachen Mitteln reizvolle Grafiken selbst erstellen kann. Und abschließend bekommen Sie mit dem Bildschirm-Manipulationsprogramm "MULTISCREEN" ein trotz seiner Kürze sehr leistungsfähiges Werkzeug in die Hand; mit seinen ganz neuartigen Optionen hilft es Ihnen, Ihre Grafiken unendlich vielfältig zu verändern und zu kleinen Kunstwerken umzugestalten.

### 1. Quadrate-Grafik

Eine erste Möglichkeit, zu interessanten Bildern zu kommen, besteht darin, eine Reihe von Quadraten zu zeichnen, die laufend vergrößert und dabei gedreht werden. Das Ausgangsprogramm dafür sieht folgendermaßen aus:

```

10 REM Quadrate-Grafik - Grundform
20 MODE 2:DEG
30 a=320:b=200:f=1.02:n=100
40 r=50:w=0
50 GOSUB 70
60 CALL &BB18:END
70 ORIGIN a,b:x=r:y=r
80 FOR i=1 TO n
90 PLOT x,y
100 DRAW -x,-y
110 DRAW y,-x
120 DRAW x,y
130 xx=x*COS(w)-y*SIN(w)
140 y=x*SIN(w)+y*COS(w)
150 x=xx*f:y=y*f
160 NEXT i:RETURN

```

Studieren Sie den Aufbau dieses Programms, und prägen Sie sich seine Struktur genau ein; es dient als Grundlage für eine Fülle der verschiedenartigsten Bilder. Wichtig sind die Parameterzeilen 30 und 40; sie legen den Koordinatenmittelpunkt fest (a,b), den Vergrößerungsfaktor, um den die Quadrate jeweils anwachsen (f), die Zahl der Quadrate (n), den Winkel, um den jedes Quadrat gegenüber dem vorhergehenden gedreht wird (w), und schließlich die Größe des ersten Quadrats (r). Von diesen Parameterzeilen aus wird mit GOSUB 70 der eigentliche Zeichenteil angesprochen (70-160). Auf das eigentliche Quadratzeichnen (90-120) folgen die "Drehzeilen" (130-140), die mit Hilfe der sicher manchen aus der Schule bekannten Kreisformel die Drehung des nächsten Quadrats um den vorher festgelegten Winkelbetrag vorbereiten. Die Vergrößerung wird mit Zeile 150 vorgenommen, und nach dem Rücksprung mit RETURN sorgt der Aufruf der Systemroutine &BB18 dafür, daß die Ready-Meldung das Bild nicht zerstört. Wollen Sie es abspeichern, so fügen Sie davor als Zeile 59 ein:

```

59 SAVE"QUADRATE",B,49152,16384

```

Freilich, ein Bild, das das Speichern lohnt, sind diese Quadrate noch nicht. Aber fügen Sie nur einmal für w statt 0 den Wert 0.03 ein! Da entsteht das Bild eines mit versetzten Platten lebendig strukturierten Ganges. Und nun fügen Sie dazu noch eine einzige Parameterzeile ein:

```

51 a=360:b=220:n=152:r=20:
w=0:Print CHR$(23)CHR$(
(1):GOSUB 70

```

# Das Software-Experiment

für CPC 464 / 664 / 6128



Autor: Matthias Uphoff

Die erfolgreiche Serie aus PC International jetzt in Neuauflage: 10 abenteuerliche Ausflüge in die Welt der Computergrafik, Simulation und Künstlichen Intelligenz mit insgesamt 17 Programmen auf Diskette/Kassette und einem umfangreichen 180-seitigen Handbuch!

## Unter anderem bietet das Software-Experiment:

**Komplexe Grafik:** Ein komfortabler Fraktal-Generator für den CPC

**Das Spiel des Lebens:** Nach einem einfachen Prinzip wachsen auf dem Bildschirm farbige Kristallmuster: Sehen und staunen!

**Das Ökologie-Experiment:** Gestalten und erforschen Sie die Gesetzmäßigkeiten eines künstlichen kleinen Lebensraumes, der in animierter Farbgrafik dargestellt wird.

**Der Computer als Strategie:** Ein ausgeklügeltes System macht den CPC zu einem starken Gegner im japanischen Gobang-Spiel. Verbessern Sie die Spielstärke durch Abändern der Zugsbewertung!

**Mit roher Rechengewalt:** Mit einem "Brute-Force"-Algorithmus spielt Ihr Rechner in einem afrikanischen Bohnenspiel alle menschlichen Gegner an die Wand — oder können Sie ihn schlagen?

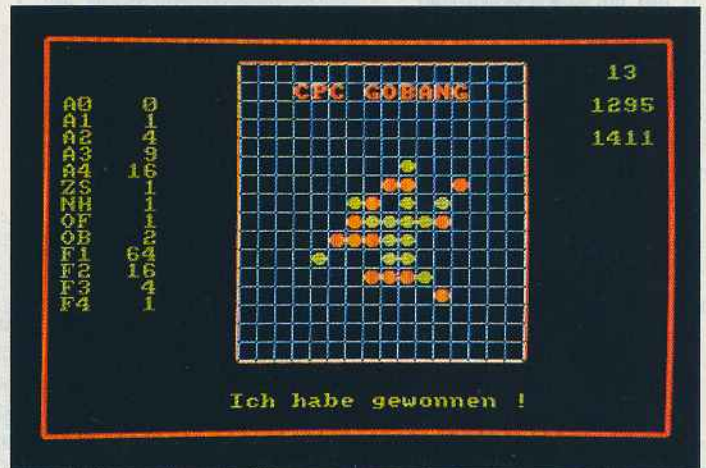
**Der Computer lernt:** Bringen Sie Ihrem CPC "spielend" Minischach bei. Mit jeder Partie wird das Programm ein bißchen besser...

**Wordmaster:** eines der intelligentesten Programme des Software-Experiments: Raten Sie ein Wort, das sich Ihr PC ausgedacht hat — und das ist eigentlich nichts besonderes. Aber dann rät der Rechner ein Wort, das Sie sich ausgedacht haben! Wer braucht weniger Versuche? Sie werden sich wundern...

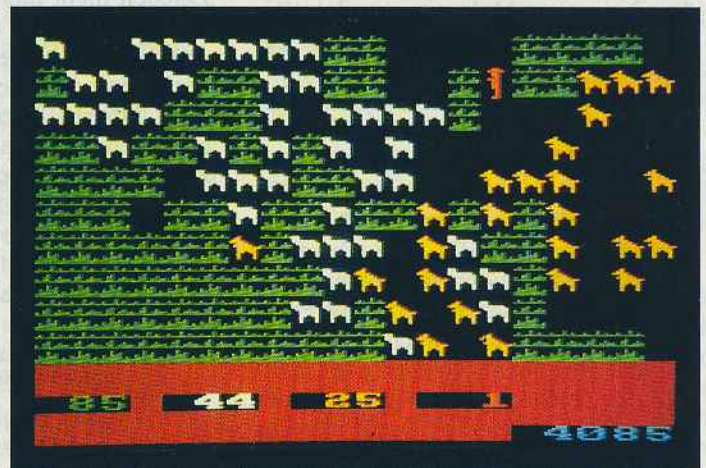
**Wortketten:** Mit einer raffinierten Methode löst der CPC Wortketten-Rätsel — oder er erfindet neue Rätsel, ganz wie Sie wollen!

**Entwicklungshilfe per Computer:** Verbessern Sie in einer aufwendigen Simulation als Entwicklungshelfer die Lebensbedingungen eines Volkes in der Savanne Afrikas. Seuchen und Hungersnöte drohen, und Ihre Mittel sind begrenzt...

**Pascal läßt grüßen:** Ein erstaunlich einfaches Programm enthüllt verborgene Strukturen im Pascal'schen Dreieck und stellt Sie grafisch dar.



GOBANG-Spiel



ÖKOLOGIE-Experiment

### Kassette

Best.-Nr. 212

59,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)			
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:			
<b>Inland:</b>	Einzelpreis 59,- DM	<b>Ausland:</b>	Einzelpreis 59,- DM
	zzgl. Versandkosten 3,- DM		zzgl. Versandkosten 5,- DM
<b>Endpreis</b>	<b>62,- DM</b>	<b>Endpreis</b>	<b>64,- DM</b>

### 3"-Diskette

Best.-Nr. 213

69,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)			
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:			
<b>Inland:</b>	Einzelpreis 69,- DM	<b>Ausland:</b>	Einzelpreis 69,- DM
	zzgl. Versandkosten 3,- DM		zzgl. Versandkosten 5,- DM
<b>Endpreis</b>	<b>72,- DM</b>	<b>Endpreis</b>	<b>74,- DM</b>

Doch das Software-Experiment ist weit mehr als ein außerordentlich vielseitiges Programmpaket: Das Handbuch vermittelt auf anschauliche und unterhaltsame Weise, welche Datenstrukturen und Algorithmen dem CPC phantastische Grafiken und verblüffende Intelligenzleistungen entlocken. Der ideale Lehrgang für den angehenden Top-Programmierer — hervorragend geeignet für den Informatik-Unterricht an Schulen!

— Bitte benutzen Sie die Bestellkarte —

**DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege**

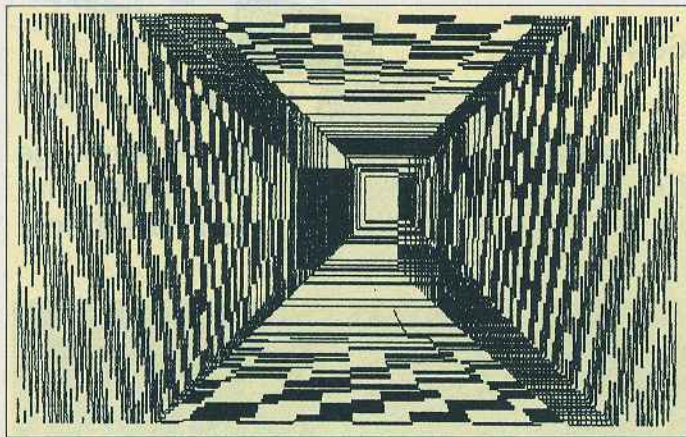


Abbildung 1: Durchbrochender Raum.

Ein verblüffendes Ergebnis! Es ist zwei Tatsachen zu verdanken: Erstens haben wir den Zeichenteil des Programms zweimal angesprochen und dabei vor allem den Koordinatenursprung geändert (a,b). Zweitens haben wir den sogenannten "XOR-Modus" eingeschaltet, eines der interessantesten Hilfsmittel bei der Grafikansteuerung. Im XOR-Modus werden Punkte, die ein zweites Mal an genau der gleichen Stelle gesetzt werden, wieder gelöscht.

PRINT CHR\$(23)CHR\$(1) schaltet ihn ein; PRINT CHR\$(23)CHR\$(0) kehrt zum Normalmodus zurück.

Experimentieren Sie nun mit diesem Programm; lassen Sie, mit noch einmal verändertem ORIGIN, die Quadrate ein drittes Mal zeichnen, probieren Sie die verschiedensten Werte für die Parameter aus, greifen Sie auch in den Zeichenteil ein, indem Sie eine oder mehrere der Zeichenzeilen weglassen oder anderweitig verändern! Dafür hier nur ein Beispiel zur Anregung. Erweitern Sie bei unserem Ausgangsprogramm "Quadrate" alle DRAW-Befehle durch Sinusfaktoren:

```
90 PLOT x,y: DRAW -y*SIN(y),x
100 DRAW -x*SIN(y),-y
110 DRAW y*SIN(y),-x
120 DRAW x*SIN(y),y
```

Damit wächst aus den anfangs so braven Quadraten eine merkwürdig gerupfte Laterne heraus. Und wenn Sie sich einen Spaß machen wollen, dann fügen Sie bei jeder der Zeilen 90-120 hinten noch an: \* TAN(x) ! Sie sehen, es gibt unendlich viele Möglichkeiten!

## 2. Pinsel-Grafik

Der CPC besitzt, wie professionelle Grafikprogramme, schon von seinem Betriebssystem her die fantastische Möglichkeit, mit allen zur Verfügung stehenden Pinseln zu "malen" und damit Spuren auf dem Bildschirm zu hin-

terlassen. Als "Pinsel" dienen uns dabei die Buchstaben, ja sämtliche Zeichen des Zeichensatzes. Den Schlüssel zu diesem Wunderreich der Grafik bietet dem Programmierer der Befehl TAG (=Text At Graphics). Nach seiner Eingabe gibt der Print-Befehl die Zeichen nicht mehr wie sonst in Spalten und Zeilen auf dem Bildschirm aus, sondern setzt sie genau dahin, wo man vorher mit dem Befehl MOVE x,y den (unsichtbaren) Grafikcursor hinbewegt hat. Wenn man das Zeichen (oder eine Zeichenkette) durch laufende Veränderung von x und y über den Bildschirm führt, wirkt es wie ein Pinsel, der seine Spuren hinterläßt. Unser Ausgangsprogramm für die Pinselgrafik sieht so aus:

```
10 REM Pinselgrafik, Grundform
20 MODE 0:PRINT CHR$(23)CHR$(0):TAG
30 f$=' '
40 a=8:b=8:y2=176:p=8:s=4:GOSUB 160
50 a=20:b=30:y=170:GOSUB 160
60 a=40:b=30:y=50:GOSUB 160
70 a=98:b=90:y2=200:GOSUB 160
80 a=138:b=20:y2=170:GOSUB 160
90 a=186:b=30:y2=30:GOSUB 160
100 a=216:b=50:GOSUB 160
110 a=256:b=70:GOSUB 160
120 a=296:b=10:y2=180:GOSUB 160
130 a=326:y2=80:GOSUB 160
140 a=376:b=20:y2=380:GOSUB 160
150 CALL &BB18:END
160 ORIGIN a,b
170 FOR y=0 TO y2 STEP s
180 MOVE x+u,y:PRINT f$;
190 MOVE x+p+u,y:PRINT f$
200 u=u+v
210 NEXT y:RETURN
```

Erschrecken Sie nicht vor den vielen Parameterzeilen! Wenn wir mit einem Pinsel elf Striche aufs Papier bringen wollen, müssen wir den Pinsel eben elfmal ansetzen.

Das Programm hat genau die gleiche Struktur wie das Quadrate-Grundprogramm. Der Parameter y2 gibt den Endpunkt des Pinselstrichs an und legt

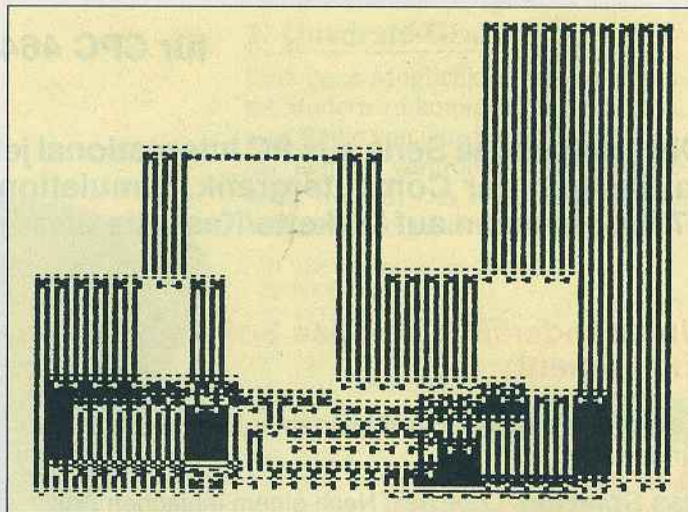


Abbildung 2: Häusersilhouetten.

damit seine Höhe fest; durch s wird bestimmt, wie eng die einzelnen Pinseltupfer aufeinander folgen sollen. Wichtig ist der Parameter t; er bestimmt den sogenannten Printabstand, in dem der Pinsel zweimal nebeneinander aufs "Papier" gesetzt wird.

Das Entscheidende ist Zeile 30: Hier definieren wir unseren Pinsel. Ein Punkt ist dafür freilich noch nichts besonderes. Aber geben Sie hier einmal ein: f\$="VV" — Sie werden staunen! Und wenn Sie jetzt p auf 4 festlegen, erhalten Sie wieder ein ganz anderes Bild. Jetzt die Änderung s=2: eine durchgehende Spur entsteht. Nun noch f\$ auf "YYYYY" gesetzt: Da wachsen reich strukturierte Hochhaus-silhouetten empor. Dem Entstehen eines solchen Bildes zuzusehen, ist immer wieder ein neues Vergnügen.

Auch Zeichen, die nicht über die Tastatur erreichbar sind, können Sie verwenden, wenn Sie die Nummer des Zeichens wissen (s.Handbuch!). Geben Sie im Pinsel-Grundprogramm ein: f\$=CHR\$(238), und eine klassische Ruinenstätte entsteht. Wollen Sie ein solches Zeichen mehrfach verwenden, so hilft der Befehl STRING\$. Setzen Sie zum Beispiel ins Grundprogramm den folgenden Wert ein: f\$=STRING\$(4, 214). Das Dreieck wird nun viermal nebeneinander gesetzt, und damit werden die Gebilde schon sehr massiv. Wenn Sie jetzt noch in Zeile 40 den Wert von s auf 2 festlegen, dann erschrecken Sie bitte nicht über das plötzlich so dürre Ergebnis!

Wir können unseren Pinsel auch schräg führen; das ermöglichen die Parameter u und v im Zeichenteil. Laden Sie das Pinsel-Grundprogramm, löschen Sie durch den Befehl DELETE 40-140 alle

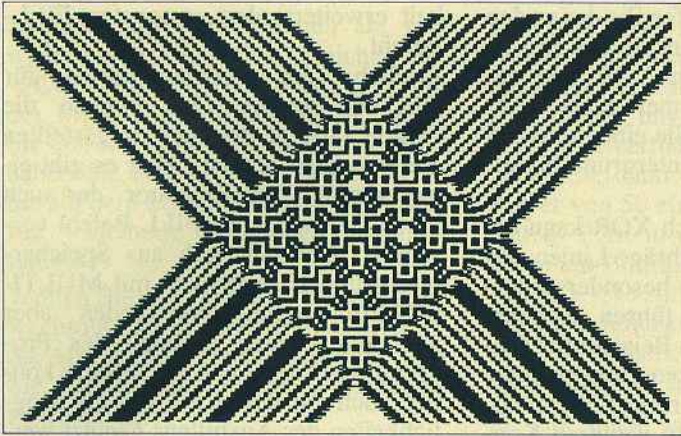


Abbildung 3: Bänderkreuz.

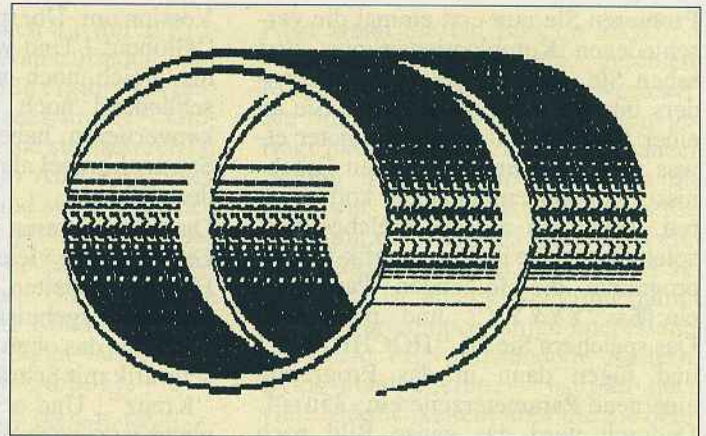


Abbildung 4: Doppelkreis.

Parameterzeilen und geben Sie dann ein:

```
30 f$=CHR$(242)+CHR$(230)+CHR$(243)
35 f$=f$+f$+f$
40 a=-32:b=0:y2=410:p=4:s=4
50 u=1:v=4:GOSUB 160
60 a=380:u=1:v=-4:GOSUB 160
```

Eine erstaunliche Wirkung! Speichern Sie das Ergebnis als "Kreuz" ab, wir werden es noch brauchen.

Auch Kreisformen sind möglich, und das sind vielleicht die interessantesten Pinselgrafiken, die dann vor allem für die Arbeit mit MULTISCREEN sehr wichtig werden. Die Grundform des Programms zum Kreiseichnen sieht so aus:

```
10 REM Pinselgrafik - Kreisgrundform
20 MODE 2:TAG
30 f$=STRING$(9,190)
40 a=320:b=200:p=90:r=100:GOSUB 60
50 CALL &BB18:END60 ORIGIN a,b
70 FOR x=-r to r
80 y=SQR(r^2-x^2)
90 MOVE x,y:PRINT f$;
100 MOVE x+p,y:PRINT f$;
110 MOVE x,-y:PRINT f$;
120 MOVE x+p,-y:PRINT f$;
130 NEXT:RETURN
```

Experimentieren Sie nun auch mit diesen Pinselprogrammen, ändern Sie alle Parameter nach Lust und Laune, fügen Sie auch hier in der Zeichenschleife Sinusfaktoren und anderes hinzu! Sie werden immer wieder staunen, mit welch einfachen Mitteln man die unterschiedlichsten Grafiken selbst programmieren kann.

Abschließend ein Beispiel, das solch eine Veränderung der Kreisform zeigt; studieren Sie die kleinen Unterschiede zum obigen Kreisprogramm! Es wird darin ein selbstdefiniertes Zeichen verwendet; das Definieren solcher Zeichen und weitere Besonderheiten im Umgang mit dem Zeichensatz werden in einem späteren Artikel erläutert.

```
10 REM Globen
20 MODE 2:TAG
30 SYMBOL 255,170,128,130,128,128,
130,128,170
40 f$=STRING$(6,255)
```

```
50 a=-100:b=200:p=2:r=230:GOSUB 100
60 a=660:GOSUB 100
70 a=280:GOSUB 100
80 SAVE "Globen",B,49152,16384
90 CALL &BB18:END
100 ORIGIN a,b
110 FOR x=-r to r
120 y=SQR(r^2-x^2):y=y*SIN(y)
130 MOVE y,x:PRINT f$;
140 MOVE y+p,x:PRINT f$;
150 MOVE -y,x:PRINT f$;
160 MOVE -y+p,x:PRINT f$;
170 NEXT:RETURN
```

### 3. Bildschirmmanipulationen

#### Das MULTISCREEN-Programm

##### 3.1. Allgemeines

Unsere selbstprogrammierten Quadrate- und Pinselgrafiken sind zwar vielfach recht reizvoll, aber vollgültige Grafiken im alten Sinne des Wortes, also kleine, bis ins letzte ausgefeilte Darstellungen, die auch künstlerischen Wert beanspruchen können, sind die meisten von ihnen doch noch nicht.

Das kann sich ändern, wenn wir nun daran gehen, sie mit dem MULTISCREEN-Programm zu bearbeiten. Wir tun das nicht, indem wir nun in dem Bild etwa irgendwelche Freihandgezeichneten Zufügungen machen, sondern durch Bildschirm-Manipulationen; das heißt, wir werden daran gehen, den ganzen Bildschirm (oder Teile davon) durch rechner-spezifische Mittel gezielt zu verändern.

MULTISCREEN baut auf dem in Heft 1/89, S. 58 vorgestellten KOMBI-SCREEN-Programm auf, ändert es für unsere Zwecke ab und führt es weiter. Wenn Sie es selber abtippen und nicht zur Databox greifen wollen, dann ärgern Sie sich bitte nicht über die so unübersichtlich langen Zeilen! Sie haben ihren guten Grund: Das Programm muß drei Bildschirme gleichzeitig verwalten, und es soll später noch durch zusätzliche, interessante Optionen erweitert werden. Da kommt es auf jedes

einzelne Byte Speichersparnis an — und mit langen Zeilen kann man allershand sparen. Eine Zeile ist jeweils in einem Zuge abzutippen, also ohne dazwischen auf ENTER zu drücken!

#### 3.2 Grundsätzliches zur Bedienung — Das Kombinieren

Machen Sie sich zunächst mit den Optionen 1 bis 5 des Programms vertraut; in Heft 1/89 werden dafür viele Beispiele mit Bildern gegeben (die dort abgedruckten Programme "Pagode1" und "Fläche1" sind übrigens auch typische Pinselgrafiken). Wer dieses Heft nicht zur Hand hat, für den sind vor allem die folgenden Punkte wichtig:

1. Sie können das Programm jederzeit abbrechen, etwa um irgendwelche Diskettenoperationen vorzunehmen (mit CAT Bilder auf der Diskette suchen, Platz schaffen auf voller Diskette u.a.). Nach jedem Abbruch (auch durch eventuelle Fehlbedienung) führt die kleine ENTER-Taste ins Menü zurück.
2. Ein auf dem Bildschirm erscheinendes Ergebnis wird erst nach zweimaligem Leertastendruck in den Speicher übernommen; vorher ist jederzeit Abbruch und Rückkehr zum alten Zustand möglich (wichtig etwa, wenn man mehrere Kombinationen nacheinander durchprobieren will).
3. Wollen Sie Ihre Bilder mit einer anderen Extension als ".BIN" abspeichern (etwa ".PIC"), dann müssen Sie die Zeile 180 entsprechend ändern. Andernfalls sucht das Programm automatisch nach einer Datei mit der Extension ".BIN" (so speichert es die Bilder auch ab).

Probieren Sie nun erst einmal die verschiedenen Kombinationen aus, und sehen Sie, was sie bewirken. Besonders interessant wird es, wenn Sie an einer Pinselgrafik einen Parameter etwas verändern und die beiden Ergebnisse über XOR miteinander kombinieren. Dazu ein aufschlußreiches Beispiel. Setzen Sie im Pinselgrafik-Grundprogramm die folgenden Parameter ein: f\$="YYYYY" und p=4:s=2. Das speichern Sie als "HOCHHAU1" und fügen dann in das Programm eine neue Parameterzeile ein: 35u=4. Dadurch wird das ganze Bild nach rechts verschoben; speichern Sie es als "HOCHHAU2". Probieren Sie nun bei diesen beiden Hochhäusern die verschiedenen Kombinationen durch! Am schönsten ist wohl die nach XOR.

### 3.3 Das Konvertieren

Für diese Option wird nur ein Bild als Ausgangspunkt benutzt. Ein eventuell schon im Speicher vorhandenes, früheres wird durch das Konvertieren nicht gelöscht und steht danach noch zum Kombinieren zur Verfügung. Probieren Sie auch hier bei all Ihren Bildern einfach durch, was sich alles ergibt. Auf einiges Grundsätzliches ist hinzuweisen:

Das Konvertieren nach AND wandelt eine Grafik in eine "abgespeckte"

Version um. Überprüfen Sie das an den "Globen"! Und wenn Sie das Ergebnis gleich noch nach XOR und anschließend noch einmal nach AND konvertieren, haben Sie einen schönen Sternenhimmel als Hintergrund für andere Bilder.

Das Konvertieren nach XOR kann bei Grafiken, die viele schräge Linien und Flächen enthalten, zu besonders interessanten Ergebnissen führen. Nehmen Sie dafür das oben als Beispiel für Pinselgrafik mit Schrägsteuerung gezeigte "Kreuz"! Und erschrecken Sie nicht, wenn jetzt nach einem weiteren Konvertieren nach AND nur ein paar apart strukturierte Linien übrigbleiben.

Konvertierungen nach OR machen eine Grafik dicker und fülliger und schließen Löcher im Umriß.

Auch längere Konvertierungsfolgen lohnen das Ausprobieren. Nehmen Sie das "Kreuz" und konvertieren Sie: XOR — OR — OR — OR — XOR! Das läßt sich unendlich weiter experimentieren.

### 3.4. Das Ausfüllen

Auf die Möglichkeiten, die im FILL-Befehl liegen, wurde bereits in Heft 1/89 hingewiesen; um sie bequem nutzen zu können, haben wir sie in MULTISCREEN eingebaut und um eine neue, grafisch sehr ergiebige Möglich-

keit erweitert: den gestoppten FILL-Befehl.

Freilich, ein Wermutstropfen für CPC-464-Besitzer: Sie können die Option (10) in der hier dargestellten Version nicht nutzen. Aber es gibt einen vorzüglichen Emulator, der auch ihnen den fehlenden FILL-Befehl verschafft. Der läßt sich aus Speicherplatzgründen zwar nicht mit MULTISCREEN zugleich verwenden, aber mit dem kleinen Nachteil des Programmwechsels und Nachladens können auch auf dem CPC 464 die Möglichkeiten des Ausfüllens genützt werden.

Laden Sie nun das Bild "Durchbrochener Raum" (Abb.1), und wählen Sie Option (10). Sie werden nach drei Parametern gefragt: Sperrfarbe ist die Farbe, mit der der auszufüllende Bereich umrandet sein muß, mit der Füllfarbe wird ausgefüllt, und den Buffer "kriegen wir später". Geben Sie zunächst einmal einfach 1,1,1 ein. Ganz links unten (anfangs kaum sichtbar) erscheint ein Pfeil; steuern Sie ihn mit den Cursor-Tasten. Sein linker oberer Punkt markiert die Stelle, von der der Ausfüllvorgang ausgeht. Drücken Sie nun auf <f>, um die entsprechende Fläche zu füllen, und tun Sie das mit einer Reihe der an der linken und rechten Raumwand aufsteigenden Bahnen. Übernehmen Sie dann das Ergebnis durch zweimaligen Leertastendruck, und kombinieren Sie es mit dem vorhergehenden Bild über XOR— schon haben Sie diese apart strukturierten Bahnen isoliert.

Nun das Besondere: Sie können diesen Ausfüllvorgang auch unterbrechen! Sie müssen dazu nur dem Computer den Bufferspeicher, den er für das Ausfüllen braucht und der oft über 1000 Byte groß ist, drastisch beschneiden, und schon kann der Computer das Ausfüllen nicht bis zum Ende durchführen und bricht vorzeitig ab. (Nähere Erläuterungen zu diesen interessanten und komplizierten Vorgängen folgen ein andermal.)

Drücken wir nur die <f>-Taste allein, wie wir es eben getan haben, dann wird die eingegebene Bufferbegrenzung ignoriert, das Ausfüllen geht bis zum Ende; drücken wir aber <CONTROL> und <f> gleichzeitig, wirkt die Bufferbegrenzung!

Laden Sie also die "Globen", wählen Sie (10) und geben 1,1,200 ein. Beginnen Sie das Ausfüllen in der Bildmitte in dem großen Loch. Da wird der größere Teil des Bildes gefüllt (warum nicht alles, soll ein andermal erläutert

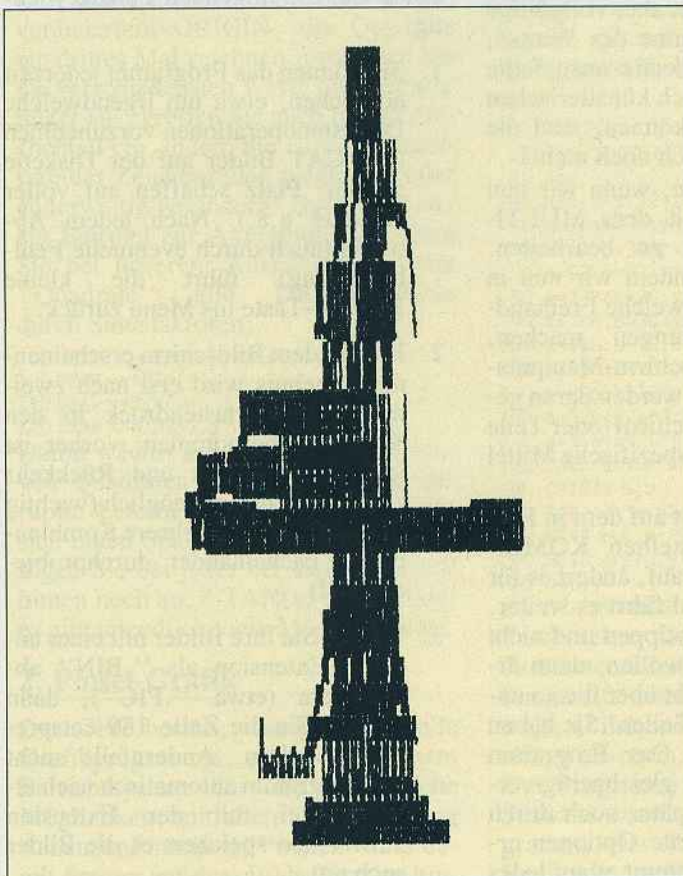


Abbildung 5:  
Denkmal, vom Zahn  
der Zeit benagt.



zwerden). Brechen Sie nun ab, und wiederholen Sie das gleiche mit <CONTROL> <f>: Nur ein Teil in der Mitte wird ausgefüllt, und wenn Sie den mit Option (5) isolieren, dann haben Sie eine groteske Struktur, die Sie auf dem Computer mit keiner anderen Methode erreichen können (Abb.4)!

Wollen Sie die Farben und den Buffer wechseln, so drücken Sie <TAB>, die Abfragezeile erscheint wieder, und Sie können mit anderen Parametern weiterarbeiten.

Welche Buffergröße sinnvoll ist, läßt sich nicht pauschal beantworten, das ist von Bild zu Bild ganz verschieden. Sehr reich strukturierte Bilder brauchen mehr Buffer als solche, bei denen sich dem FILL-Befehl nur wenige Hindernisse in den Weg stellen. Ist der untere Bildrand frei, so genügt ein Buffer mit nur einem Byte, um das Ausfüllen einmal quer über das ganze Bild laufenzulassen. Eine Vergrößerung des Buffers läßt übrigens den Ausfüllvorgang nicht nur ein Stück weiter ablaufen, sondern verändert auch die aus-

gefüllte Fläche; suchen Sie durch Probieren den Wert herauszufinden, der das interessanteste Bild ergibt. Als Beispiel dienen uns wieder unsere "Globen": Konvertieren Sie sie nach AND, geben Sie dann beim Ausfüllen einen Buffer von 50 ein, und steuern Sie den Cursor-Pfeil in das große Loch links unten am Bildrand, bevor Sie <CONTROL> <f> drücken. Sie bekommen dann die fantastische Silhouette einer von einem merkwürdigen Turm überragten Stadt zu sehen (Abb. 5).

Es gibt noch weitere Möglichkeiten, den FILL-Befehl zu unterbrechen und seine Besonderheiten in vielfältiger Weise für grafische Gestaltungen heranzuziehen; das näher darzustellen, muß einem späteren Artikel vorbehalten bleiben.

### 3.5. Abschluß

Zu den Spiegeloptionen ist, wenn Sie im MODE 2 arbeiten, nichts weiter zu erläutern; Sie können sie zur weiteren Umgestaltung Ihrer Bilder heranziehen.

Aber wenn Sie ein Bild im MODE 1 oder MODE 0 spiegeln, geschieht Merkwürdiges: Die Farbe wechselt! Sie werden sich vielleicht schon gefragt haben, warum in diesem ganzen Beitrag nirgends von der Farbe die Rede war; aber das ist ein eigenes Kapitel, mit dem wir uns demnächst einmal befassen werden. Nun, MULTISCREEN ist noch erweiterungsfähig, und es warten noch einige interessante Optionen: PEN umwandeln, Rastern, Bytes manipulieren — es gibt noch viele Möglichkeiten, über die Sie demnächst einmal mehr erfahren sollen. Und für CPC-6128-Besitzer wird es interessant werden, zu erfahren, wie sie die zweite Speicherbank nutzen können; dann verwaltet unser Programm gleich eine ganze Reihe von Bildern und wird zum echten "MULTI"-SCREEN. Doch fürs erste haben Sie wohl mit dem hier gebotenen bereits genug Material fürs grafische Gestalten.

Viel Spaß dabei wünscht Ihnen  
(Friedrich Belzner/cd)

## FÜR 464-664-6128



```

10 REM MULTISCREEN [928]
20 REM by Fr.Belzner [346]
30 REM Version 23.12.88 [1236]
40 REM ----- [1391]
50 MEMORY &21FF:MODE 2:KEY 11,"MODE 2:GOTO
110"+CHR$(13):b=&A200:h=&A241:k=&A224:m=2
:s=&A20C:ssp=&A272;t=&A235:v=&A218:w=&BB18
:wsp=&A297:SYMBOL 255,128,192,224,240,248,
252,16,8
60 FOR x=&A200 TO &A2F9:READ a$:POKE x,VAL [4807]
("&"+a$):NEXT
70 DATA 21,00,c0,11,00,22,01,00,40,ed,b0,c [2005]
9,21,00,22,11
80 DATA 00,c0,01,00,40,ed,b0,c9,21,00,62,1 [1974]
1,00,c0,01,00
90 DATA 40,ed,b0,c9,21,00,c0,11,00,62,1a,b [2843]
6,77,13,23,3e
100 DATA 00,bc,20,f6,c9,21,00,22,11,00,62, [3145]
01,00,40,ed,b0,c9
110 MODE 2:CALL s:LOCATE 1,1:PRINT"(1) La [11465]
den ":PRINT"(2) Tauschen ":PRINT"(3) K
ombinieren : OR ":PRINT"(4) Kombiniere
n : AND ":PRINT"(5) Kombinieren : XOR
":PRINT"(6) Speichern "
120 PRINT"(7) Konvertieren : OR ":PRINT [8509]
"(8) Konvertieren : AND ":PRINT"(9) Kon
vertieren : XOR "
130 PRINT"(10) Ausfuellen " [1500]
140 PRINT"(11) Senkrecht spiegeln" [2998]
150 PRINT"(12) Waagrecht spiegeln" [2321]
160 PRINT STRINGS(17,32) [1481]
170 INPUT"Ihre Wahl? ",z:ON z GOTO 180,200
,210,220,230,240,270,280,290,320,470,490
180 MODE 2:INPUT"Name, Mode: ",n$,m:n$=n [5721]
$:IF RIGHT$(n$,4)<>" .bin" THEN n$=n$+" .bin
190 n$=n$:MODE m:LOAD n$,&C000:GOTO 250 [1189]
200 MODE m:CALL v:CALL t:CALL b:CALL w:GOT
O 110 [1084]
210 MODE m:CALL s:POKE &A22B,&B6:CALL k:GO [2425]
TO 250
220 MODE m:CALL s:POKE &A22B,&A6:CALL k:GO [2343]
TO 250
230 MODE m:CALL s:POKE &A22B,&AE:CALL k:GO [2357]
TO 250
240 CALL s:LOCATE 1,1:INPUT"Name? ",n$:CAL [4790]
L s:n$=n$:SAVE n$,B,&C000,&4000:MODE 2:GOT
O 110
250 CALL w:CALL w:CALL t:CALL b:GOTO 110 [1396]

```

```

260 DATA 0e,50,21,00,c0,e5,06,c7,e5,cd,26, [3444]
bc,7e,d1,12,10,f7,0d,3e,00,b9,28,05,e1,23,
e5,18,ea,e1,c9
270 POKE &A22B,&B6:GOTO 300 [1078]
280 POKE &A22B,&A6:GOTO 300 [1269]
290 POKE &A22B,&AE:GOTO 300 [1216]
300 MODE m:CALL s:CALL h:POKE &A229,&22:CA [6527]
LL k:POKE &A229,&62:CALL w:CALL w:CALL b:G
OTO 110
310 DATA dd,6e,00,dd,66,01,dd,5e,02,dd,56, [3533]
03,dd,7e,04,cd,52,bd,c9
320 MODE m:CALL s:x=0:y=0 [1306]
330 LOCATE 1,1:INPUT"Sperrfarbe, Fillfarbe [5900]
, Buffer? ",sf,ff,bf:CALL s
340 PRINT CHR$(23)CHR$(1):TAG:ORIGIN 0,0:G [7360]
RAPHICS PEN 1:IF m=2 THEN u=1 ELSE IF m=1
THEN u=2 ELSE u=4
350 MOVE x,y:PRINT CHR$(255);:WHILE INKEY$ [4491]
="":WEND:MOVE x,y:PRINT CHR$(255);
360 IF INKEY(2)=0 THEN y=y-2 [1043]
370 IF INKEY(8)=0 THEN x=x-u [1114]
380 IF INKEY(0)=0 THEN y=y+2 [1708]
390 IF INKEY(1)=0 THEN x=x+u [1373]
400 IF INKEY(59)=0 THEN TAGOFF:LOCATE 1,1: [4891]
PRINT CHR$(23)CHR$(0):PLOT x,y:x=x+1:PRINT
CHR$(23)CHR$(1);:TAG
410 IF INKEY(60)=0 THEN TAGOFF:LOCATE 1,1: [5492]
PRINT CHR$(23)CHR$(0):PLOT x,y:y=y+2:PRINT
CHR$(23)CHR$(1);:TAG
420 IF INKEY(53)=0 THEN TAGOFF:LOCATE 1,1: [5533]
PRINT CHR$(23)CHR$(0):GRAPHICS PEN sf:MOVE
x,y:FILL ff:GOTO 340
430 IF INKEY(53)=128 THEN TAGOFF:LOCATE 1, [7890]
1:PRINT CHR$(23)CHR$(0):GRAPHICS PEN sf:MO
VE x,y:CALL &A25F,ff,bf,&1200:GOTO 340
440 IF INKEY(68)=0 THEN CALL b:TAGOFF:LOCA [6276]
TE 1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0):GOTO 330
450 IF INKEY(47)=0 THEN TAGOFF:LOCATE 1,1: [1840]
PRINT CHR$(23)CHR$(0):GOTO 250
460 GOTO 350 [470]
470 DATA 21,00,c0,11,80,ff,06,64,c5,e5,d5, [5667]
06,50,7e,f5,1a,77,f1,12,23,13,10,f6,d1,eb,
cd,29,bc,eb,e1,cd,26,bc,c1,10,e4,c9
480 MODE m:CALL s:CALL ssp:GOTO 250 [1376]
490 DATA 21,cf,61,11,00,c0,01,30,c0,cb,46, [12658]
28,04,cb,ff,18,02,cb,bf,cb,4e,28,04,cb,f7,
18,02,cb,b7,cb,56,28,04,cb,ef,18,02,cb,af,
cb,5e,28,04,cb,e7,18,02,cb,a7,cb,66,28,04,
cb,df,18,02,cb,9f,cb,6e,28,04,cb,d7,18,02,
cb,97,cb,76,28,04,cb,cf,18,02,cb,8f,cb,7e,
28
500 DATA 04,cb,c7,18,02,cb,87,12,13,2b,03, [2733]
3e,00,b8,20,a7,c9
510 MODE m:CALL s:CALL wsp:CALL ssp:GOTO 2 [1784]
50

```

# Die Grafik macht's...

...aber wie??? Die grafischen Hilfsmittel

Das Beste auf dem Gebiet zeigen wir in einer kurzen Übersicht.



**Micro-Design:** Software

**Rechner:** CPC 464/CPC 664/CPC 6128

**Datenträger:** Diskette

**Allgemeines:** Beherrscht alle geometrischen Möglichkeiten wie Kreise, Linien, Ellipse usw.

**Besonderheiten:** Kann zum Zeichnen elektronischer Schaltungen, Postkarten oder Werbezettel genutzt werden. Vie-

le vordefinierte Symbole aus allen Anwendungsbereichen. Desktop-Publishing-Merkmale. Benötigt beim CPC 464 und CPC 664 eine DK-Tronics 64 KB Speichererweiterung.

**Preis:** 99,- DM, mit AMX-kompatibler Maus 248,- DM

**Bezugsquelle:** PR8-Soft, Postfach 500, 8702 Margetshöchheim



**Easy-Art + Trackball:** Soft- und Hardware

**Rechner:** CPC 464/CPC 664/CPC 6128

**Datenträger:** Kassette, Diskette

**Allgemeines:** Malprogramm mit allen bekannten Funktionen wie Kreise, Füllen von Mustern.

**Besonderheiten:** Lieferung erfolgt mit prozessorgesteuertem Trackball.

**Preis:** 248,- DM

**Bezugsquelle:** Weeske Computer Elektronik, Potsdamer Ring 10, 7150 Backnang



**Dart-Scanner:** Hard- und Software

**Rechner:** CPC 464/CPC 664/CPC 6128

**Datenträger:** Diskette

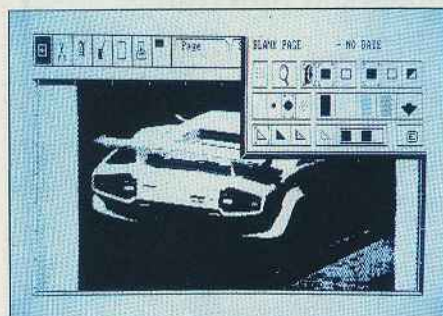
**Allgemeines:** Ermöglicht Grafiken über den Druckerkopf, ist in den Rechner einzulesen und mit dem im Lieferum-

fang enthaltenen Grafikprogramm weiterzuverarbeiten.

**Besonderheiten:** Benutzbar mit dem Drucker DMP 2000 und Ritemann F+

**Preis:** 249,- DM

**Bezugsquelle:** Weeske Computer Elektronik, Potsdamer Ring 10, 7150 Backnang



**Stop-Press:** Software

**Rechner:** CPC 464/CPC 664/CPC 6128

**Datenträger:** Diskette

**Allgemeines:** Malprogramm mit Desktop-Publishing-Möglichkeiten.

**Besonderheiten:** Benötigt beim CPC 464 und CPC 664 eine DK-Tronics 64 KB Speichererweiterung.

**Preis:** 198,- DM

**Bezugsquelle:** Weeske Computer Elektronik, Potsdamer Ring 10, 7150 Backnang



**Video-Digitiser:** Soft- und Hardware

**Rechner:** CPC 464/CPC 664/CPC 6128

**Datenträger:** Diskette

**Allgemeines:** Ermöglicht, Video- oder Fernsehbilder auf den Computer zu verarbeiten.

**Besonderheiten:** Echtzeitverarbeitung, gute Software (engl.) zur Bild-

bearbeitung. Beste Qualität bei Schwarzweißaufnahmen.

**Preis:** 348,- DM für CPC 464/664, ca. 368,- DM für CPC 6128 (mit Adapter)

**Bezugsquelle:** Weeske Computer Elektronik, Potsdamer Ring 10, 7150 Backnang,

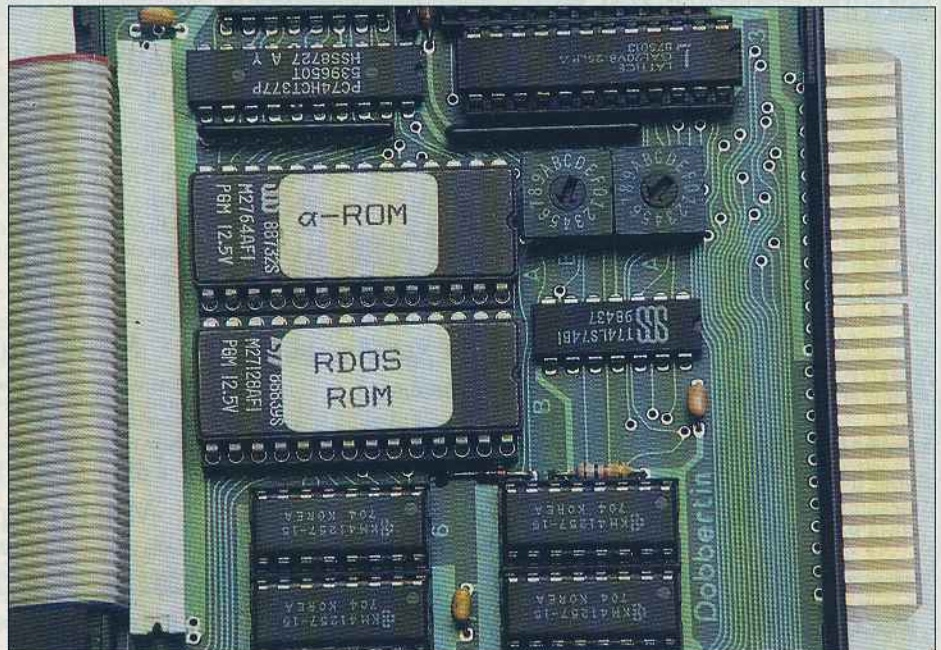
PR8-Soft, Postfach 500, 8702 Margetshöchheim

(cd)

# Das dritte Laufwerk

## Das RDOS-ROM — die Dobbertin-RAM-Erweiterung wird ausgebaut

In Heft 1/89 stellten wir sie vor — die RAM-Erweiterung von Dobbertin. Nun hat die Erweiterung eine Erweiterung bekommen, das RDOS-EPROM. Mit ihm soll der Speicherriese einfacher zu handhaben sein. Was sich im EPROM befindet, lesen Sie in unserem Testbericht.



Zusätzlich zu RDOS-EPROM wurde uns die neue Steuersoftware zur RAM-Erweiterung mitgeliefert. Auf der 3"-Diskette befinden sich nicht nur alle benötigten Programme, sondern auch eine ausführliche Dokumentation über die RAM-Disk und das RDOS-ROM. Wundern Sie sich nicht über die zwei Namen für einen Begriff, das RDOS-ROM ist als Nur-Lese-Speicher (Read Only Memory) auf ein lösch- und programmierbares ROM (Erasable Programmable ROM) geschrieben worden und ist somit als ROM deklariert.

Der EPROM-Baustein wird auf einen der beiden optional mitgelieferten Steckplätze der RAM-Erweiterung gesteckt und mittels eines Print-Drehhalters so initialisiert, daß es vom CPC erkannt wird. Die ROM-Nummer ist dabei von 1 bis 15 frei wählbar, beim RDOS muß Sie allerdings kleiner als die Nummer des AMSDOS-ROM (7) sein. Das RDOS arbeitet auch mit UTOPIA und dem X-DDOS-ROM zusammen, eine Inkompatibilität von

VDOS und X-VDOS zu AMSDOS verhindert allerdings die Zusammenarbeit des RDOS mit diesen beiden DOS-Systemen, hier hilft nur der Austausch mit den neueren Systemen.

### Die RAM-Disk unter Basic

Besitzen Sie die Dobbertin-RAM-Erweiterung mit den beiden EPROM-Steckplätzen und dazu das RDOS-ROM, so sind Sie nach dem Einschalten sofort im Besitz einer RAM-Disk, die vom RDOS automatisch erstellt wird. In unserem Fall (höchste Ausbaustufe) hatte die RAM-Disk eine Kapazität von 444 KB. Sie ist sofort unter Basic ansprechbar. Sie können alle Programme von den beiden Laufwerken A: und B: auf diese RAM-Disk kopieren. Doch schwierig wird es bei Kopierprogrammen; da die meisten nur die Laufwerke A: und B: anerkennen, hat man seine liebe Not, reine ASCII-Dateien oder Binärfiles zu übertragen. Gehen wir jedoch einmal vom Idealfall

aus: Stellen Sie sich vor, Sie hätten eine Dateiverwaltung geschrieben, deren immense Datenmenge die Kapazität einer 'normalen' 5,25"- oder 3"-Diskette übersteigt. Nach dem Einschalten des CPC steht Ihnen ein Pseudo-Laufwerk mit 444 KB zur Verfügung, und dies sogar unter den normalen RSX-Disketten-Befehlen wie | C, | DIR, | DISC, | DISC.IN, | DISC.OUT, | ERA, | REN und | USER. Auch alle anderen Basic-Befehle, die sich auf die Diskette beziehen (z.B. SAVE und LOAD, OPENIN und OPENOUT) können normal benutzt werden.

Damit Sie in den Genuß dieses Laufwerkes kommen, müssen mehrere Faktoren zutreffen: Zum einen muß das RDOS-EPROM aktiviert, also in der RAM-Disk eingebaut und mit den Drehschaltern angewählt worden sein, die Ausbaustufe muß hoch genug gewählt (mindestens 64 KB beim CPC 6128 und mindestens 128 KB beim CPC 464/664) und das AMSDOS-ROM muß aktiviert worden sein.

### Das Ergebnis

Die Dobbertin-RAM-Disk mit eingebautem EPROM bietet dem CPC-Besitzer ein neues, fast optimales Laufwerk. Die Dobbertin-RAM-Disk ist auch für viele Programme als zusätzlicher Speicher ansprechbar (Discology, Protex), für den normalen BASIC-Programmierer wirkt sie jedoch nur als zusätzliches Laufwerk. Wer jedoch damit leben kann, 'nur' eine große Speicherdiskette zu haben, ist mit dieser Konfiguration gut bedient.

(jb)

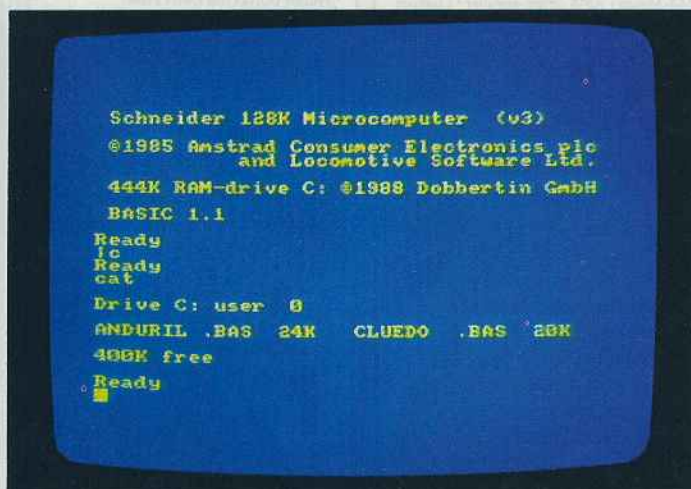


Abb. 1: Nach dem Einsetzen des RDOS-EPROMs in die RAM-Disk und dem Einschalten meldet sich der CPC mit dem Laufwerk C:, in unserem Fall mit 444 KB bestückt.

Neu:

**EASI-ART + CPC-Trackerball**



Der **Marconi RB2 Trackerball**, jetzt auch für Ihren CPC. Mit eigenem eingebauten Prozessor. Im Lieferumfang enthalten das hervorragende Grafikprogramm **EASI-ART** von Microdraw, mit vielen Besonderheiten und allen notwendigen Utilities!

komplett für **nur DM 298,-**

**Super !!**  
Trackerball RB2 + Easie-Art + Stop Press für CPC  
Paketpreis **448,-**

Alles für Ihren

**CPC**

464, 664, 6128

**dk'tronics Produkte für CPC**

für 464/664:		für 6128:	
Speech Synth. (ROM)	148,-	256k Erweiterung *	348,-
Speech Synth. (Kas.)	98,-	256k Silicon Disk *	378,-
Lightpen (Kas.)	68,-	Speech Synth.(ROM) *	148,-
Lightpen (ROM)	98,-	Lightpen (ROM) *	98,-
64k Erweiterung	168,-	64k Silicon Disk *	168,-
256k Erweiterung	348,-	Uhrenmodul (neu!!) *	119,-
256k Silicon Disk	378,-	Adapter (alle Module *)	39,-
Uhrenmodul (neu!!)	128,-		

**VAN DER ZALM Software**

für CPC 464/664/6128:

ADRESCOMP	58,-	COMFORM	48,-
DATENREM	68,-	ETATGRAF	58,-
FAKTUREM	78,-	FIBUCOMP	98,-
FIBUKING	136,-	KALKUREM	78,-
LAGDAT	68,-	PROFIREM	136,-
TEXTKING	78,-	VOKABI	58,-

**Supercopy**

Das Diskettenkopierprogramm der Superlative für den Schneider CPC 464, 664, 6128 und Joyce! Mit Update-Service!  
3" Diskette für nur

CPC's **65,-** Joyce **85,-**

**Mastercopy**

Ähnlich Supercopy! **DM 69,90**

**STAR-DIVISION**

Programme für CPC

**STAR-WRITER I**

**Textsystem !**

Textverarbeitung • Adreßverwaltung • Grafikprogramm • DFÜ-Programm • Zeicheneditor • Install-Programm !

**Möglichkeiten:**  
Trennvorschläge • Zeilenbreite frei wählbar • Wordwrap • Blocksatz • Flattersatz • Zentrieren • Blockoperationen • Kopf- und Fußtexte • Suchen und tauschen • Serienbriefe • Grafik und Text mischen • u.v.m.

3" Diskette **nur DM 98,-**

**DATEI-STAR**

**Das universelle Datenverwaltungsprogramm für alle CPC-Rechner !**

Egal ob Sie Ihren Verein, Ihre Schallplatten etc. verwalten wollen, DATEI-STAR ist das richtige Programm dafür !

3" Diskette **nur DM 98,-**

**Zubehör CPC**

Druckerkabel CPC's	39,-
Monitor Verlängerung CPC	29,50
<b>Zweitlaufwerke für 664, 6128:</b>	
3"-Laufwerk	298,-
3,5"-Laufwerk	398,-
51/4"-Laufwerk	448,-
Diskettenbox 3"/3,5" 40	39,80
Diskettenbox 3"/3,5" 80	49,80
Joystick Compet. 5000	39,80
Joystick Schneider	39,-
<b>Etiketten (Zweckform)</b>	
3,5", endlos (150 St.)	16,-
<b>Abdeckhauben:</b>	
Konsole 464, 664, 6128	je 19,80
Monitor grün, color	je 29,80
DMP 2000/3000	je 19,80
Flopp. DD1, FD1, Vortex	je 16,80
<b>Datenrekorder (664, 6128)</b>	89,-
<b>Datenfernübertragung:</b>	
Dataphon 21 S	278,-
Dataphon 21-23 S	378,-
Anschlusskabel	68,-
Treibersoftware	58,-

**Arnor Software**

**PROWORT** • Textverarbeitung mit Mailmerge und Rechtschreibkontrolle • dtsh. Handbuch  
3" Diskette 6128, Joyce (CP/M+) je **219,-**

**PROTEXT** für CPC 464, 664, 6128  
3" Disk. **94,-** EPROM **124,-**

**MAXAM** • Komplettes Z80 Entwicklungssystem • Assembler/Disassembler/Monitor  
3" Disk. CPC 464, 664, 6128 **94,-**

EPROM **124,-**

**MAXAM II** 6128, Joyce **239,-**

**PROSPELL** • Rechtschreibprüfung für LocoScript: dtsh. Vers. / engl. Vers. **70,- / 50,-**

Deutsches Handbuch für  
Protext / Maxam (CPC) **19,80**

**ROMBO Produkte**

**ROMBOX** für CPC • ROM-Steckplatzerweiterung • 8 ROM Steckplätze • ROM's belegen keinen Speicherplatz, somit ist die ROMBOX die ideale Hardwarerweiterung für Sie •  
CPC 464, 664, 6128 **118,-**

**VIDI** für CPC, Joyce und PC  
• hervorragender Videodigitizer • mit Controller • mit deutschem Handbuch •  
CPC **348,-** Joyce **378,-**

PC (IBM-Komp.) **448,-**

Wir haben für Sie bei **AMSTRAD** eingekauft

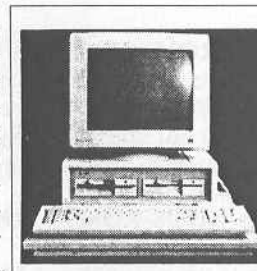
**PC 1640:**

MD/SD	1.899,-
MD/DD	2.199,-
MD/HD20	2.799,-
CD/SD	2.299,-
CD/DD	2.599,-
CD/HD20	3.199,-
ECD/SD	2.899,-
ECD/DD	3.199,-
ECD/HD20	3.799,-

PCW 8256	999,-
PCW 8512	1.299,-
PCW 9512	1.699,-

CPC 6128 grün/color	799,- / 1.099,-
CPC 464 grün/color	399,- / 699,-

<b>Drucker:</b>	
• LQ 3500	899,-
• LQ 5000	1.399,-
• DMP 2160	499,-
• DMP 3160	599,-
• DMP 4000	899,-



Neu!!

**AMSTRAD PC 2000**

PC 2086 SD12MD	2.499,-
PC 2086 SD14CD	2.999,-
PC 2086 DD12MD	2.999,-
PC 2086 DD14CD	3.499,-
PC 2086 HD12MD	3.699,-
PC 2086 HD14CD	4.199,-
PC 2286 DD12MD	3.899,-
PC 2286 DD14CD	4.399,-
PC 2386 HD12MD	9.999,-

**PC 1512:**

MD/SD	1.399,-
MD/DD	1.699,-
CD/SD	1.799,-
CD/DD	2.099,-

**Port-PC 512:**

3,5" Laufw.	1.699,-
2 Laufw.	1.999,-

**Laufwerke:**

FD1 (CPC)	299,-
FD2, FD3, FD4, FD5	je 449,-
DD1	499,-

**Schnittstellen:**

CPS 8256 (RS232)	198,-
CPC RS232	198,-
CPC (RS i.D.)	148,-
MP2	129,-

**Neu!! VGA-Monitore**

PC 12 MD	499,-
PC 14 CD	999,-

**CPC - Renner !**

**AMX-Mouse**  
für CPC

• Steuerung des Computers über den Bildschirm • mit hervorragendem Grafikprogramm • ein Muß für jeden CPC-Besitzer!

nur **278,-**

Handbuch deutsch  
dazu **29,80**

**Seltengestalter**  
**Stop Press**

• erlaubt Herstellung von Zeitungen, Poster und Handzettel • benötigt 64k Zusatzspeicher bei 464 und 664 (nur dk'tronics!!) • Sagenhafte Software aus England

Stop Press **198,-**  
Stop Press + AMX Maus **348,-**

Handbuch deutsch  
dazu **19,80**

**Stop Press Utilities**

Extra ! Jede Menge neue Fonds! **129,-**

**Gerdas Maus**

für CPC **nur 179,-**

**dBase II**

• Das relationale Datenbanksystem von Markt & Technik für Ihren CPC 6128  
**199,-**

**Multipan**

• Das bewährte Tabellenkalkulationsprogramm für Ihren CPC 6128  
**199,-**

**Multiface II**

(Kopierprogramm)

Vollständige Kopiereinrichtung für Kassetten und Disketten

**DM 178,-**

Adapter für 6128 **39,-**

**Dart - Scanner**

Wenn Sie Besitzer eines Schneider/AMSTRAD CPC und eines DMP 2000 sind, haben Sie mit dem Dart-Scanner die Möglichkeit, Bilder und Grafiken in Verbindung mit einem kompl. Grafikprogramm in den Computer einzulesen! Mit deutscher Anleitung!

für CPC 464, 664, 6128

**nur 249,-**

Adapter CPC 6128 **39,-**

**BTX-Modul**

Jetzt auch für CPC's! • erlaubt den Anschluß ihres CPC's an den BTX-Rechner der Bundes-Post!

**398,-**

**Vokabeltrainer**

Kassette **39,-**  
Diskette **49,-**

**Verbentrainer**

Kassette **49,-**  
Diskette **59,-**

**Handbücher deutsch**

Stop Press Joyce **19,80**

Mini Office II (CPC) und

Mini Office Profess. je **29,80**

Grafpad 3 • 64/256k Erweiterung dk'tronics • Mouse Elektrik Studio • Lightpen Elektrik Studio • AMX Mouse • AMX Seiten-gestalter • Lightpen dk'tronics • uvm. je **19,80**

**Farbbänder**

NLQ 401	14,80	Star NL/LC10	24,80
DMP 2000/2160/3000/3160			19,80
LQ 3500	29,80	LQ 5000	29,80

**Neu! Mini Office II**

Der absolute Renner in Großbritannien. Preisgekrönte Geschäftssoftware des Jahres 1986 und 1987! Mit engl. Handbuch

- Textverarbeitung
- Datenbank
- Geschäftsgraphik
- Etikettendruck
- Tabellenkalkulation

für CPC 464, 664, 6128 **DM 98,-**

Preisgekrönte Super!

**CPC-Adventures**

- in deutsch !
- Diamant von Rabenfels (Graphic)
  - Drachenland (Text)
  - Reise durch die Zeit (Text)
  - Sherlock Holmes (Graphic)
  - Auftrag in der Bronx (Graphic)
  - Insel der Smaragde (Text)
  - Das Pharaonengrab (

je Kassette **DM 39,-**  
je Diskette **DM 49,-**

**Schaltplanservice**

CPC 464-664	je 29,80
CPC 6128	29,80
PCW 8256-8512	29,80
CTM 644	19,80
CTM 640	19,80
GT 64/65	je 19,80
PC 1512/1640	je 29,80
Monitor CM/MM	je 19,80
EGA-Monitor	19,80

## Joyce-Zubehör

Schaltplan 8256/8512	29,80
10x3" Disk. CF2 MAXELL	89,--
10x Noname Disk.	69,--
10x 3" Disk. CF2 DD	148,--
Joystick Quickshot II	19,80
Joyst. Compet. Pro 5000	39,80
<b>Gerdas Maus</b> • RS 232 erforderlich • mit Grafikprogramm	178,--
RS 232 (Schnittstelle)	198,--
Diskettenbox (2x40 Disk.)	39,--
Farbband für Drucker	24,80
Farbband für PCW9512	19,80
dto. jedoch Textilfarbb.	a.A.
Bildschirmfilter (antireflex)	59,--
200 Endlosetiket. (70x70)	16,--
Verlängerung (Druck., 12 V)	68,--
Typenraddrucker	698,--
Druckertreiber	39,--
<b>Diskettenlaufwerke</b> 2x80 Tracks • 720 KB • anschlussfertig • Metallgehäuse •	
3,5"	348,--
5 1/4"	448,--

Alles für Ihren

# Joyce

## PCW 8256, 8512

### Public Domain Software

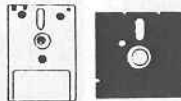
#### CPC+Joyce

Über 1000 Public-Domain Programme  
**Jede Disk. 20,--**  
**Liste anfordern! (Schriftlich!)**

#### PD mit deutschem Handbuch

Nr.1: Pascal-Compiler (JRT)  
Nr. 2: Z80 Assembler, Disassembler und Linker  
Nr.3: Interpreter für Lisp u. Prolog  
Nr.4: C-Compiler (Small C)  
Nr.5: Forth-83  
Nr.6: CP/M-Hilfsprog.

Nr.7: CPC Arbeitsbuch  
Nr.8: Cave Adventure  
Nr.9: CPC Disk Utilities  
Nr.10: BizBasic  
Nr.11: Basic E-Compiler  
Nr.12: Inline Generator  
Nr.13: Progr. aus Joyce programmieren



Nr.14: Prg. CPC-Dateiverw.  
Nr.15: WordStar-Utilities  
Nr.16: Literaturverwaltung für dBase II  
Nr.17: C-Interpreter - interaktiv C lernen  
Nr.18: MacroPack / Z80

Nr.19: Telekommunikation mit MEX  
**Jede Disk. 30,--**  
Neu: (keine PD)  
WS-Tuner für Word-Star  
**nur DM 49,80**

#### MS-DOS

Mehr als 700 Disk. mit über 10000 Programmen sofort lieferbar!  
**Liste anfordern! (Schriftl.ch)**  
**Jede Disk. 8,--**  
**PD-10er Blöcke:**  
4 Blöcke mit jeweils 10 hervorragend zusammengestellten Disketten!  
**Block 1-4 je 68,--**

## Elektric Studio

PCW 8256/8512

Preisgekröntes Zubehör aus England!



Lightpen\* 278,--  
Video Digitizer\* 348,--  
Maus\* 398,--  
Adapter (\*) 39,--

## dk'ronics Prod.

PCW 8256/8512

Joystick-Controller\* 69,--  
Joystick-Contr.+Sound\* 129,--  
Echtzeituhrenmodul\* 129,--  
256 k Erweiterung 248,--  
Adapter (\*) für engl. Prod. 39,--

## Software für Joyce ...

<b>Arnor:</b>	Tasword 8000	148,--
PROWORT	Prospell engl.	50,--
PROSPELL	Vereinsverwalt.	198,--
MAXAM II	Headline (Layoutprg.)	198,--
<b>VAN DER ZALM:</b>	RH-DAT (Datenbank)	98,--
ADRESCOMP	Turbo Pascal E.	225,--
COMFORM	DR-Graph (Grafikprg.)	198,--
DATENREM	DR-Draw (Zeichenprg.)	198,--
ETATGRAF	Datamat (Datenbanksyst.)	99,--
FIBUKING	Prompt (Dateiprg.)	69,--
LAGDAT	Prompt Druck (Masken)	39,--
PROFIREM	MICA (CAD)	98,--
VOKABI	Vokabeltrainer	59,--
FAKTUREM	Verbentruiner	49,--
KALKUREM	Datamat	99,--
<b>Locomotive:</b>	Turbo Adress	98,--
LocoScript 2	Turbo Faktura	148,--
LocoMail 1	varDat	199,--
LocoMail 2	Basic Compiler	139,--
LocoSpell 2	Comform Bank,For.	59,50
L.Spell + Mail	Comac Litbox	148,--
LocoFile		
<b>Verschiedenes</b>		
Multiplan		198,--
DBase II		198,--

**Supercopy:**  
Diskettenkopierprogramm der Superlative für Ihren Joyce! Mit preiswertem Update-Service. **85,--**

**COMAC-Kasse Plus:**  
Komfortable Einnahmen-Überschussrechnung. **168,--**

**CARAT-Kasse Plus:**  
Einnahmen/Ausgaben Überschussrechnung. **168,--**

#### Hansesoft:

**Schreiblehrgang:**  
10-Finger-Schreiben lernen auf der Schreibmaschine und dem Computer! **89,--**

**PSE2:**  
Lernen Sie das Periodensystem der chemischen Elemente kennen. Ein irres Programm zum Erlernen eines "trockenen" Stoffes! **129,--**

**FISKUS 1987-1988:**  
Lohnsteuer-Jahresausgleich für alle lohn- und einkommenssteuerpflichtigen Einkommen von Arbeitnehmern. Jährliches Update gegen Kostenbeteiligung! **139,--**

#### STAR-DIVISION:

##### STATISTIK-STAR

**Grafik- und Statistikprogramm!**  
Erstellen von Businessgrafiken • statistische Auswertungen • Editierfunktionen • menueorientierte Bedienung • Grafik-Ausdruck auf komplette DIN A4- Seite • ausführliche Dokumentation **98,--**

##### STAR-MAIL

**Erweiterung von Locoscript!**  
Locoscript-Texte können auf Fremddruckern ausgedruckt werden • Erstellen von Serienbriefen • u.v.m. **98,--**

## ... PCW 8512, 8256

#### DATEI-STAR

##### Dateiverwaltungssystem!

Einfache Bedienung durch PULL-DOWN Menues • frei definierbare Eingabemaske • 1400 Zeichen pro Datensatz • frei definierbare Such-, Selektier- und Druckmaske • frei definierbare Listen- und Etikettendruckmaske • u.v.m. **98,--**

#### MAILING-SYSTEM

**Softwarepaket: STAR-MAIL + DATEI-STAR!** **189,--**

#### STAR-BASE

**Datenbanksystem!**  
Aufbau: Maskengenerator, Druckmaskengenerator, Systemdatei, Menuegenerator, Tastaturanpassung, Druckeranpassung, Programmkonfiguration • PULL-DOWN-Menues • Eingabemaske über 9 Bildschirm-

seiten • 100 Datenfelder pro Eingabemaske • kompletter Report-generator • u.v.m. **198,--**

#### BUSINESS-STAR

Auftragsbearbeitung mit:  
• Fakturierung  
• Lagerverwaltung  
• Mahnwesen  
• Datenverwaltung  
• und Dienstprogr. ! **298,--**

#### FIBU-STAR PLUS

**Professionelle Finanzbuchhaltung!**  
Einfache Bedienung und hohe Absicherung gegen Bedienungsfehler • u.v.m. **298,--**

#### LOCO-MERGE

**Serienbrieferstellung!** **98,--**

## Joyce Neuheiten!

#### Mini Office Professional

Das integrierte Software-Paket, das selbst hohen Ansprüchen gerecht wird  
**Bestandteile:**  
• Textverarbeitung • DFÜ • Datenbank • Tabellenkalkulation • Geschäftsgrafik

**DM 138,--**

#### Fleetstreet Editor

Dieses Programm macht aus Ihrem Joyce eine richtige Desktop-Publishing-Maschine.

**DM 198,--**

#### Seltengestaltler Stop Press

Das sensationelle Programm im Bereich des Desktop-Publishings für Ihren Joyce. Wie viele andere werden auch Sie

begeistert sein, von der einfachen Bedienung und den kolossalen Möglichkeiten dieses Programms.

StopPress 198,--  
StopPress + AMX Maus 398,--



#### AMX-Maus Joyce

Steuerung des Computers über den Bildschirm • Mit AMX-Desktop-Programm • Telefonverzeichnis • Notizbuch • Kalender • Papierkorb  
**nur 298,--**  
Adapter 39,--

#### Margin Maker

Margin Maker ist die Papierführung schlechthin. Er verleiht Ihrem Drucker hervorragende "Führungseigenschaften".

**nur 39,90**

#### Joyce-Scanner

##### MasterScan & MasterPaint

Scanner einfach an Druckerkopf stecken und los geht's!

MasterScan 298,--  
MasterPaint 78,--  
Paketpreis 338,--  
Adapter 39,--

#### Desktop Publisher

Ermöglicht professionelles Desktop-Publishing auf Ihrem PCW 8256/8512/9512

**für nur 118,--**

... kompl. mit AMX-Maus **348,--**

Deutsche Übersetzung zu engl. Programmen

**je 29,80**

## Schneider Hardware

Euro PC MM12	1.298,--
Euro PC CM14	1.798,--
Tower PC 201 MM12	2.498,--
Tower PC 201 CM14	2.998,--
Tower PC 202 MM12	2.798,--
Tower PC 220 MM12	3.498,--
Target PC	5.998,--
PC 2640 MM2640	4.998,--
PC 2640 EM2640	5.998,--
Personal FAX SPF100	2.398,--

Karl-Heinz Weeske • Potsdamer Ring 10 • 7150 Backnang • Telex 724410 weeba d • Kreissparkasse Backnang (BLZ 60250020)74397 • Postgiro Stgt. 83326-707 • FAX 60077

3-89 **WEESKE**  
COMPUTER-ELEKTRONIK

Zahlung per Nachnahme oder Vorauskasse (Ausland per Scheck)  
Versandkostenpauschale (Inland 6,80 DM / Ausland 16,80 DM).  
Infoanfragen werden nur noch mit beigelegtem frankierten/adressierten Umschlag bearbeitet!

**07191/1528-29 od. 60076**



## Thunder Blade

Hersteller: Sega/U.S.Gold  
 Vertrieb: Fachhandel  
 Steuerung: Joystick/Tastatur  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Preis: 49,95 DM bis 59,95 DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

### Das Szenario

Das Land wird von den plündernden Rebellentruppen des gnadenlosen und unversöhnlichen Diktators Swindells überrannt.

Die regulären Truppen haben diesem Ansturm nicht viel entgegenzusetzen und ergeben sich der überlegenen Feuerkraft der feindlichen Waffensysteme. Unter diesen Umständen ist es natürlich nur eine Frage der Zeit, wann die Regierung stürzt. U.S.G.H.Q., Ihre vorgesetzte Dienststelle, hat Sie als letzte Hoffnung aufgeboden. Das schnellste und modernste Fluggerät – der letzte halberstickte Schrei – ist für Sie bereitgestellt worden. Es handelt sich dabei um den Thunder Blade, einen hochmodernen Kampfhubschrauber. Als erfahrener Veteran, der schon an vielen Luftschlachten teilgenommen hat, sind Sie der einzige, der für diese schier ausweg- und hoffnungslose Aufgabe in Frage kommt. Schaffen Sie es, das Unmögliche möglich zu machen?

### Missing in Action

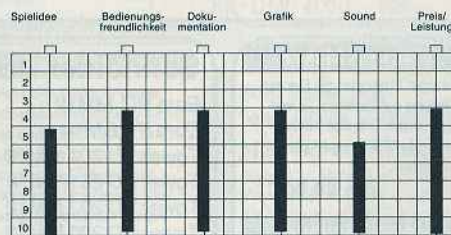
Sie beginnen das Spiel mit fünf weiteren Hubschraubern, die Ihre Reserve darstellen. Um zu gewinnen, müssen Sie die feindliche Festung finden und vernichten. Ab einer bestimmten Punktzahl bekommen Sie dann einen Bonushubschrauber. Das Spielgeschehen selbst ist relativ einfach nachzuvollziehen. Sie müssen Ihr Können im Kampf mit feindlichen Luft- und Bodentruppen unter Beweis stellen. Dabei gilt es zu berücksichtigen, daß die Schnellfeuerkanone ausschließlich der Bekämpfung von Luftzielen dient, während die Raketen bei Boden- und Wasserzielen Verwendung finden. Sobald Sie nun mit dem Hubschrauber von der Startplattform abgehoben ha-

*Allein mit Ihrem Hubschrauber müssen Sie sich mit schier endlosen Wellen von feindlichen Truppen auseinandersetzen. Ihr Hubschrauber ist ein Produkt modernster Technologie, mit dem Sie Ihre Feinde überwinden können...*



ben, kann der Kampf beginnen. Folgen Sie der Häuserschlucht, und versuchen Sie, die zahlreichen feindlichen Streitkräfte auszuschalten. Gelingt es Ihnen, die erste Stufe zu überstehen, haben Sie eine kurze Verschnaufpause, bis Sie in einer weiteren Häuserschlucht wieder so richtig aufräumen können. Besonders interessant ist die Darstellung des Szenarios. Sie überfliegen es in der Draufsicht und können in sehr realistischer Art und Weise wahlweise in Bodennähe oder Wolkenkratzerhöhe fliegen. Aber Vorsicht! Manche Wolkenkratzer sind so hoch, daß Sie sie nicht überfliegen können. Versuchen Sie es trotzdem, stellt sich ein ähnlicher Effekt ein, vergleichbar einem Insekt, das während einer Autobahnfahrt innige Freundschaft mit Ihrer Windschutzscheibe schließt...

Entsprechende Geräuscheffekte untermauern die Abenteuer, die Ihrer harren.



### Resümee

Grafisch recht ansprechend gestaltet, präsentiert sich Thunder Blade als schnelles Actionspiel mit ausgiebigen Schießeinlagen. Es ist allerdings, besonders in höheren Leveln, nicht einfach, schnell genug zu reagieren, um am Leben zu bleiben. Hubschrauber zum Beispiel erscheinen in der Regel nur als Schatten, so daß Aufmerksamkeit unumgänglich ist. Den Freunden des schnellen Actionspieles wird Thunder Blade sicher Spaß machen. (mm)

## 4 Soccer Simulators

Hersteller: Code Masters  
 Vertrieb: Fachhandel  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Steuerung: Joystick/Tastatur  
 Preis: 49,95 DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

### Schuß und Tor!

Fußball ist ein beliebtes Spiel. Dies ist eine Tatsache, die niemand bestreiten wird und kann. Auch im Computerbereich haben sich Fußballsimulationen einen Standplatz gesichert. Dies sieht man klar und deutlich daran, das immer wieder neue Fußballsimulationen auf den Markt kommen. Ein paar Klassiker aus diesem Genre sind jetzt für den Amstrad CPC in der 4 Soccer Simulators der Firma Codemasters erschienen. Diese Compilation enthält folgende vier Fußballspiele: 11-A-Side, Indoor Soccer, Soccer Skills und Street Soccer. Wir werden uns nun zwei dieser vier Spiele genauer ansehen.

### Soccer Skills

Es ist kein Fußballspiel im eigentlichen Sinne. Es geht viel mehr darum, den Spieler auf das Match vorzubereiten. Sprich: Man befindet sich im Trainingslager und trainiert fleißig! Es gibt verschiedene Möglichkeiten, den Spieler zu trainieren. So zum Beispiel die Ballkontrolle. Hier muß der Spieler im Slalom um ein paar Hütchen gelotst werden, ohne den Ball zu verlieren. Das Toreschießen und -abfangen kann genauso geübt werden wie die Aufwärmphasen, welche nicht fehlen. Beim Fußball muß zeitweise schnell von einem Punkt zum anderen gesprintet werden, und dafür ist das Sprinttraining ebenfalls vorhanden. Soccer Skills

ist alles in allem ein Programm, das sowohl von der technischen Seite als auch vom Spiel her gut gelungen ist. Hier kommt es mal nicht darauf an, so viele Tore wie möglich zu schießen, nein, hier wird gezeigt, daß zum eigentlichen Fußball auch das Trainieren gehört.

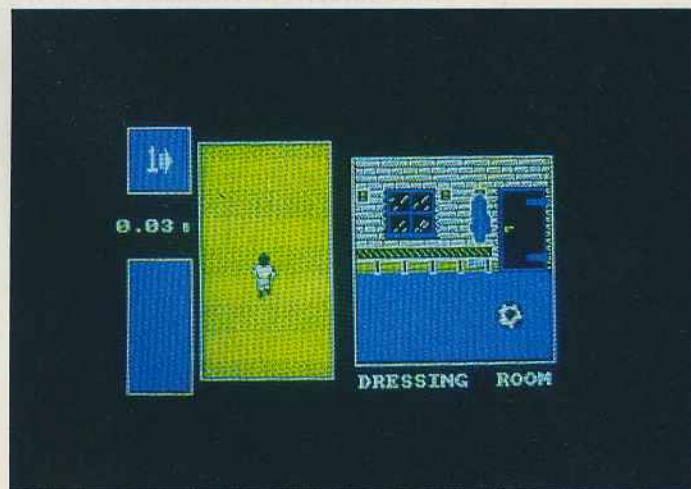
### Street Soccer

Nachdem wir also unseren Spieler durchtrainiert haben, können wir mit ihm ins Match gehen. Hier von gibt es drei verschiedene in dieser Programmsammlung. Wir haben uns das Street Soccer etwas genauer angeschaut. Diesmal gibt es keinen grünen Rasen oder braunen Hallenboden. Nein, hier wird einfach auf der Straße oder im Hinterhof gekickt. Dies bedeutet, daß hier nicht so stark auf die Einhaltung der internationalen Fußballregeln geachtet wird wie in anderen Fußballsimulationen. Um es genauer zu sagen, es gibt überhaupt keine Regel, an die man sich halten muß. Das heißt im Klartext, hier geht es nur darum, den Ball so oft wie möglich ins gegnerische Tor zu schießen. Die Grafiken dieses Programmes kann man nicht als herausragend bezeichnen, der Begriff "hausbacken" trifft eher zu.



### Fazit

4 Soccer Simulators ist eine Sportcompilation, die das Herz eines jeden Fuß-



*Dribbeln Sie den Ball um alle Hütchen, denn nur so können Sie die perfekte Ballbeherrschung lernen.*



ballfans höherschlagen läßt. Ich gehöre zwar nicht zu diesen, aber trotzdem hatte ich meinen Spaß beim Testen. Das Gute an der Compilation ist, daß hier nicht viermal dieselbe Art des Fußballs vorhanden ist, sondern vier unterschiedliche Variationen. Wer Fußball auf dem Computer mag, der ist mit 4 Soccer Simulators gut beraten.

(rg)

### Operation Wulf

Hersteller: Ocean  
 Vertrieb: Fachhandel  
 Steuerung: Joystick/Tastatur  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Preis: ca. 49,- DM Disk.

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

### The Lone Wolf

Die Einsatzkontrolle hat Ihnen wieder einmal einen undankbaren Auftrag zugewiesen, ein regelrechtes Himmel-

fahrtskommando. Ein nicht näher definierter Feind hat es gewagt, Geiseln zu nehmen und diese gefangenzuhalten. Sie sollen nun mit dem Fallschirm über dem fraglichen Gebiet abspringen und das feindliche Konzentrationslager finden. Danach haben Sie die internierten Geiseln zu befreien und für einen sicheren Rücktransport zu sorgen. Keine einfache Aufgabe für einen Mann, der alleine kämpft und zudem mit einer äußerst kärglichen Ausrüstung in den Einsatz geschickt wurde. Lediglich ein Maschinengewehr und einige Handgranaten stehen zur Verfügung. Alles Weitere muß unterwegs irgendwie beschafft werden. Daß dies im Dschungel nicht gerade einfach ist, leuchtet wohl jedem ein...

### Das Himmelfahrtskommando

Allein im Dschungel – eine Vorstellung, die nicht gerade ein gemütliches Gefühl erzeugt. Während man vor Tigern ja noch auf einen Baum flüchten könnte, stellt sich die Situation bei feindlichen Soldaten anders dar. Wer zuerst schießt, der überlebt (vielleicht), wer zu spät schießt, dessen Gebeine bleichen kurze Zeit später in der gnadenlosen Sonne Südostasiens. Um aber schießen zu können, muß das unersättliche Maschinengewehr mit immer neuen Magazinen gefüttert werden. Diese stellen sich als kleine Icons dar, die der Spieler beschießen muß, um ihrer habhaft zu werden. Allerdings dürfen Sie nicht wahllos auf alles ballern, was sich bewegt. Wenn Sie harmlose Zivilisten töten, dann sinkt Ihr Energievorrat genauso, als wären Sie selbst getroffen worden. Die ersten vier Stufen haben nun zum Inhalt, möglichst viele Kriegsgefangene zu finden und zu befreien. In der fünften und sechsten Stu-

*Wir alle haben doch als Kind auf der Straße gebolzt. Wem dieses gefiel, der kann das heute wieder tun.*

fe müssen Sie dann für einen sicheren Rückzug sorgen. Feindliche Soldaten, Panzer, Hubschrauber und Artillerie sorgen dafür, daß bei der Rettungsaktion keine Langeweile aufkommt. Folgende Icons sind für Sie wichtig: Magazine stellen Munition dar. Sie sollten versuchen, diese so schnell wie möglich abzuschießen. Granaten bedürfen wohl keiner weiteren Erklärung. Erhaschen Sie das Symbol Free, erhöht sich die Feuergeschwindigkeit Ihres MGs, bis das Magazin leer ist. Ein "P" schließlich dient dazu, Ihre physikalische Konstitution zu erhöhen. Bei aller Begeisterung sollten Sie noch folgende Punkte beachten. Feuern Sie nicht pausenlos, die Munitionsvorräte sind begrenzt. Nehmen Sie zuerst Panzer, Helikopter und schweres Gerät unter Beschuß, da diese den größten Schaden verursachen. Raffen Sie an Munition und Ausrüstung an sich, was Sie bekommen können, und feuern Sie nie auf Zivilisten oder Geiseln!

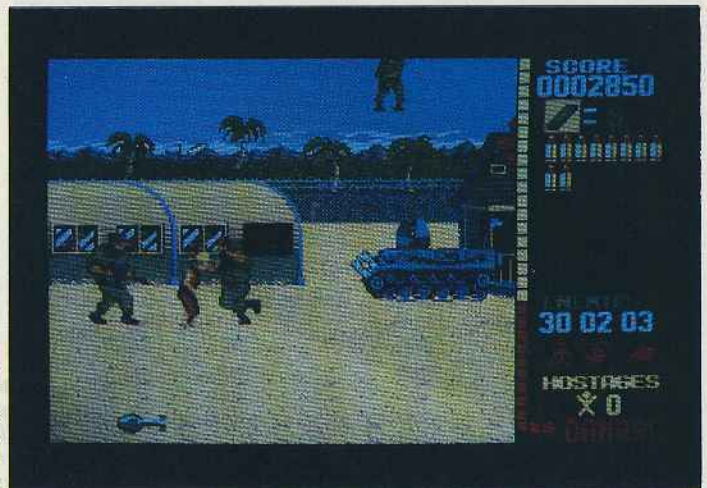


**Resümee**

Operation Wulf präsentiert sich als sauber programmiertes Action Game. Leider ist die Thematik relativ blutrünstig, und es gehört schon ein gewisses Maß an moralischer Unbeschwertheit dazu, reihenweise Menschen zu erschießen. Für Kinder und Jugendliche ist dieses Programm wohl nicht empfehlenswert.

(mm)

*Das Überleben ist im Dschungel keine einfache Aufgabe, besonders dann nicht, wenn man noch eine Anzahl Geiseln beschützen muß.*



**Chubby Gristle**

Hersteller: Grand Slam  
 Vertrieb: Fachhandel  
 Monitor: Farbe/Grün  
 Steuerung: Joystick/Tastatur  
 Preis: ca. 40,- DM (Kass.)

CPC 464  CPC 664  CPC 6128

**Jumping Jack Flesh**

Chubby Gristle, seines Zeichens Parkwächter, war schon immer ein imposantes Stück Menschenfleisch. Doch seit er sich entschlossen hat, der dickste Mann der Welt zu werden, hat er noch einiges an Gewicht zugelegt.

Sein Traumziel ist die magische "Ein-Tonnen-Marke". Um dieses Gewicht zu erreichen, muß Chubby allerdings noch eine riesige Menge Nahrung zu sich nehmen. Um seine unbändige Freßlust

auch bezahlen zu können, jobt der gute Chubby als Parkwächter in einem Kaufhaus. Dort sitzt Chubby natürlich an der Quelle, um sich die benötigten Nahrungsmengen zu verschaffen. Das Kaufhaus ist allerdings nicht auf Selbstbedienung ausgelegt.

Chubby muß höllisch aufpassen, um bei seinen Freßorgien nicht zu Schaden zu kommen. Zahlreiche fliegende und wandernde Widersacher erschweren sein Vorhaben.

**Jump & Run**

Chubbys Aufgabe beginnt, wie sollte es auch anders sein, bei den Parkplätzen. Hier können die ersten Punkte eingeheimst werden, wenn Chubby den Personenwagen an die linke Wand schiebt. Nun gilt es, das im Querschnitt dargestellte Szenario zu erkunden. An diversen Stellen des Bildschirms sind dann Nahrungsmittel zu finden, mit deren Hilfe Chubby sein Gewicht in die Höhe treiben kann.

Aber auch nützliche Items sind zu finden, mit deren Hilfe man sich weitere Spielbereiche erschließen kann. So zum Beispiel die Gummistiefel, die in einem der oberen Bilder zu finden sind. Gelingt es Chubby, die Gummistiefel zu bekommen, kann er in die Kanalisation hinabsteigen und sich auf diesem Weg neue Nahrungsquellen erschließen. Denn hinter dem Kanalisationsbild gibt es einen weiteren Raum...

*Schaffen Sie es, dem Parkwächter zu seinem Traumgewicht zu verhelfen? Nur schnelle Reflexe und eine sorgfältige Planung schaffen die Voraussetzung, alle Leckerbissen zu erhaschen.*





Des weiteren gibt es noch einen Schraubenschlüssel zu finden. Welchem Zweck dieser wohl dienen mag?

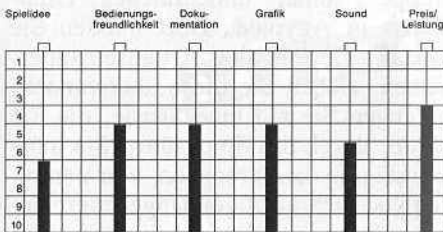
Doch ganz so einfach ist das Erreichen der "Ein-Tonnen-Marke" nun wirklich nicht. Die Widersacher sind stellenweise nur durch äußerst exaktes Timing zu überlisten. Denn wenn Chubby einen der Widersacher berührt, haucht er eines seiner wenigen Leben aus. Trotzdem ist es immer wieder ein Anreiz, den fetten Parkwächter die Seile und Ketten hoch- und herunterzuseuchen. Sehr positiv ist zu vermerken, daß Chubby nicht noch gegen die Zeit kämpfen muß.



Alle Aktionen können in Ruhe geplant werden, bevor man sich daranmacht, einen weiteren Leckerbissen zu erobern.

**Resümee**

Selten ist uns ein so neckisches "Jump & Run"-Spiel für den CPC in die Hände gefallen. Grafisch sehr ansprechend gestaltet, ist es immer wieder eine Freude, den fetten Parkwächter von Seil zu Seil springen zu sehen. Mit einem flotteren Sound untermalt, verspricht Chubby Gristle viele Stunden ungetrübten Spielspaß. Denn es werden doch einige Anläufe vonnöten sein, um Chubby die Abmagerungsfarm zu ersparen und das Traumgewicht von einer Tonne zu erreichen. Allen Freunden des "Jump & Run"-Genres sei Chubby Gristle trotz seines Gewichtes ans Herz gelegt.



HANNOVER MESSE CeBIT 89 15. MÄRZ 1989 Der Weg lohnt sich! DMV verschenkt jetzt Chips Wir stellen aus: Halle 7, Stand E 50

(mm)

**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 (super komfortabel)
- \* Bis zu 16 Druckformaten / 144 Ausgabeformaten
- \* Druckertreiber f. Epson-Kompatible, NLQ 401, SP 1000 CPC, Star SG-10, CPA-80
- \* Eigenes Programm zur kinderleichten Druckeranpassung
- \* Komfortables Schriftditor-Programm
- \* Viele Zusatzschriften auf Erweiterungsdisketten
- \* Hervorragendes Echo in der Fachpresse (Testbericht Schneider-Magazin 6/88)
- \* Version 2.0 voll kompatibel zu Version 1.0
- \* PRO-DESIGN 2.0, 3\* -Diskette + Handbuch für nur DM 64,95
- \* Versand gegen Vorauskasse (kostenfrei) oder Nachnahme (zzgl. DM 5,-)

Kostenloses INFO



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

- \* **STARDRIVE 5.25-Laufwerke für CPC 61464/6128** jetzt auch in 2x360 KB-Ausführung mit:
  - 12 Monate Garantie, Geräte aus industrieller Produktion
  - Formschönes Flachgehäuse mit int. Breitband-LED-Anzeige
  - Sehr leiser Lauf, Netzteil, Schalter etc.
  - Eingebauter Diskettenseitenschalter (alle 5,25"- u. 3,5"-Laufwerke)
  - Sofortige Betriebsbereitschaft
  - Alle Kabel und Bedienungsanleitung im Lieferumfang enthalten

3,5"-Zweitlaufwerk (720 KB) nur 298,- DM  
5,25"-Zweitlaufwerk (720 KB) nur 348,- DM

**5,25" External Disk Drive:** (s. Test in H. 10/88 S. 40; Fazit: "sehr empfehlenswert")

als Zweitlaufwerk nur 298,- DM  
als Erstlaufwerk für CPC 464 nur 498,- DM

als **Doppellaufwerk** 3" + 5,25" f. CPC 464 nur 698,- DM

Incl. Handbuch, Systemdiskette, Controller nur 289,- DM

Weitere Angebote (Auszug aus unserer kostentl. Liste):  
- 3"-Zweitw. FD1 orig. Schneider/Amstrad nur 39,- DM

- Supernetzteil mit Gehäuse u. Schalter  
+5V/2.5A \* +12V/1.5A f. alle Floppies

Preis zzgl. Porto/Verpackung, Liste/Prospekte kostenlos

**G + L electronic**  
Computerhardware

6759 Hefersweiler \* Seelenerstraße 4 \* Tel: 0 63 59/25 82

**Neue Speichererweiterung für CPC**

- \* RAM-Erweiterung 64, 128, 256 oder 512K für alle CPCs
- \* Alle Versionen nachträglich auf Maximal-Version aufrüstbar
- \* optional 2 EPROM-Sockel mit frei wählbarer ROM-Nummer (1-15)
- \* Patchprogramm für CP/M 2.2 (63K CP/M). Endlich laufen dBase, Multiplan und Wordstar
- \* Patchprogramm für CP/M Plus. CP/M Plus auch für CPC 464/664
- \* resetfeste RAM-Disc (maximal 448K) für CP/M 2.2 und CP/M Plus
- \* resetfeste RAM-Disc unter BASIC (nur bei EPROM-Version)
- \* 100% kompatibel zu dk\*tronics RAM-Erweiterung und Silicon-Disc
- \* Anschluß über den Expansionsport (kein Eingriff in den Rechner nötig)
- \* geringe Abmessungen (mit Gehäuse: 160 x 83 x 20 mm) durchgeführter Erweiterungsbus

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

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

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

**X-Laufwerk für CPC 464/664/6128**

Das X-Laufwerk ist ein Systemlaufwerk, das anstelle eines 3"-Zweitlaufwerks am CPC 664/6128 mit eingebautem oder am CPC 464 mit zusätzlichem 3"-Controller betrieben wird. Das X-DDOS-Betriebssystem wird zusammen mit einer EPROM-Karte an den CPC angeschlossen. 716 K nutzbare Kapazität unter BASIC, CP/M 2.2 und CP/M Plus.

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

X-DDOS-EPROM, Software & Beschreibung 99,- DM  
224-KByte EPROM-Karte, X-DDOS, Software & Beschreibung 239,- DM  
5,25" oder 3,5" X-Laufwerk, 224-KByte EPROM-Karte, X-DDOS, Softw. & Beschr. 589,- DM  
5,25" oder 3,5" X-Laufwerk, RAM-Erw. ohne RAMs, X-DDOS, Softw. & Beschr. 589,- DM

**EPROM-Karte 224 KByte für alle CPC**

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

**Zubehör für EPROM-Karten**

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

**DOBBERTIN**

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

# Demnächst auf Ihrem Computer

Nachdem es in letzter Zeit auf dem Softwaremarkt still um den CPC war, ist jetzt wieder ein leichter Aufwärtstrend zu verzeichnen. Daher können wir Ihnen heute wieder einige interessante Programme für den CPC vorstellen.



## Motor Bike Madness

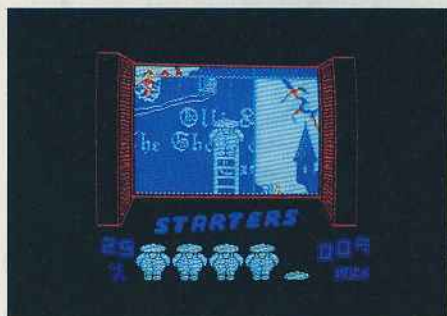
Mögen Sie Trial, das Geschicklichkeitsfahren mit dem Geländemotorrad? Wenn ja, sollten Sie sich dieses Programm nicht entgehen lassen! Verschiedene Kurse warten darauf, von Ihnen bezwungen zu werden. Sollten Sie stürzen, verlieren Sie nicht nur kostbare Zeit. Ihr Motorrad kann Schaden nehmen, was Einfluß auf das Fahrverhalten des Gerätes hat. Schäden können jedoch nach jeder Runde repariert werden, sofern Sie das nötige Kleingeld haben. Geld können Sie allerdings nur durch gute Plazierungen gewinnen. Also, Helm auf, Zündung ein und los geht es!



## 3D Starfighter

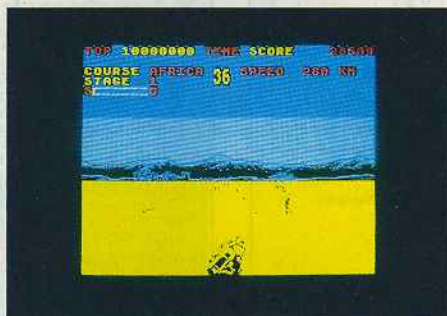
Ein nettes Flug- und Schießspiel für den CPC steht mit 3D Starfighter ins Haus. Ziel des Spieles ist die Ausrottung sämtlicher feindlicher Streitkräfte. Ist dies geschafft, geht es in den nächsten Sektor, in dem die Feinde zahlreicher und aggressiver sind. Ausgestattet mit einer passablen 3-D-Grafik stellt sich schnell der Spielspaß ein. Ein Schild vermag anstürmende Feinde wenigstens einige Momente aufzuhal-

ten. Haben Sie einen Sektor von Feinden gesäubert, geht es mit Lichtgeschwindigkeit zur nächsten Aufgabe...



## Paste-Man Pat

Pat Splatt, der beste Plakatkleber in Groove-Town, hat gestern den ganzen Tag Plakate glattgestrichen. Sein Erzrivale, Nasty Norville hat aber Sabotage betrieben und großes Chaos ausgelöst. Um dem nun abzuwehren, muß Pat mit seiner Pferdehaarbürste die einzelnen Plakatteile hin- und herschieben, bis alles an der richtigen Stelle ist. Norvilles Bande wird natürlich alles versuchen, um Pats Bemühungen zum Scheitern zu bringen. Ein etwas ausgefallenes Spiel für den CPC.



## Speed Ace

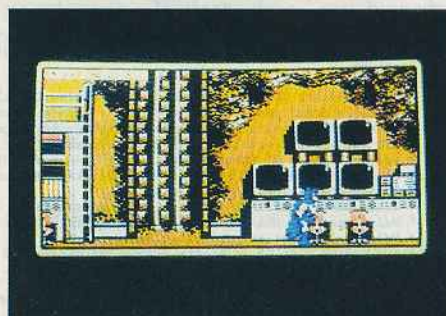
Speed Ace entführt Sie in die Welt des Motorrad-Straßenrennens. Sie können wahlweise gegen 19 vom Computer gesteuerte Fahrer antreten oder auch gegen einen Freund. Spielen Sie gegen einen Freund, spielt sich das Geschehen auf einem Split Screen ab, ansonsten steht der ganze Bildschirm zur Verfügung. Auf Rennkursen wie dem be-

kannten Silverstone Ring können Sie dann Ihr ganzes Können in die Waagschale werfen.



## Victory Road

Das Spiel beginnt an der "Himmeltreppe", einer unheimlichen Landschaft in Ägypten. Dort müssen Sie sich mit Bestien aller Art auseinandersetzen. Haben Sie diese überwunden, gelangen Sie auf eine Straße, die Sie weiter durch das Spiel führt. Sie müssen ständig damit rechnen, von Vampiren und mehrköpfigen Ungeheuern angegriffen zu werden. In diversen Höhlen werden Sie auf sterbliche Überreste anderer Abenteurer stoßen und auf Falltüren und Aufzüge, die Sie an neue, schreckliche Orte bringen...

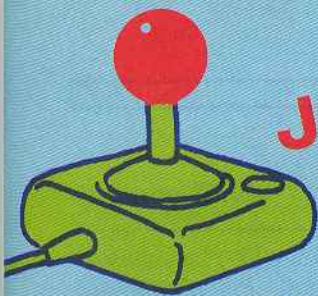


## Batman - The Caped Crusader

In Gotham City, der Heimat von Batman, herrscht große Aufregung. Der Joker und der Pinguin, die Todfeinde von Batman, haben wieder finstere Pläne ausgeheckt, um die Weltherrschaft an sich zu reißen. So will der Pinguin, als Regenschirmfabrikant getarnt, eine Armee aus Roboter-Pinguinen erschaffen, um diese für seine Zwecke einzusetzen.

Der Joker hat zu allem Überfluß auch noch Robin entführt, der Batman sonst hilfreich zur Seite steht. Schaffen Sie es, Gotham City die wohlverdiente Ruhe zurückzubringen?

(mm)



# Joysticks von den Fachleuten

HANNOVER MESSE  
**CeBIT '89**  
15. - 19. MÄRZ 1989  
Der Weg lohnt sich!  
DMV verschenkt jetzt Chips  
Wir stellen aus: Halle 7, Stand E 50



**Competition Pro** Der Dauerbrenner. Robuster Stick mit Microschaltern.

Best.-Nr.: 5119

DM 19,-\*



**Competition Pro Extra** Transparentes Gehäuse, Microschalter, einstellbare Dauerfeuer und Slow-Motion-Option.

Best.-Nr.: 5122

DM 49,-\*



**The Cruiser+** Dreifach verstellbarer Hebelweg, Stahlschaft, Saugnäpfe und Dauerfeuer.

Best.-Nr.: 5116

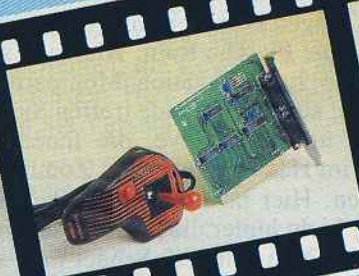
DM 44,-\*



**Game Controller Pack** Analog-Joystick für IBM PC und kompatible Computer, mit Controller Card.

Best.-Nr.: 5123

DM 169,-\*



**Speed King Konix** recht geformter Analog-Joystick für IBM PC und kompatible Computer, mit Controller Card.

Best.-Nr.: 5124

DM 99,-\*



**Starfighter** Robuster Joystick, in kompakter Bauweise gehalten. Sehr widerstandsfähig.

Best.-Nr.: 5113

DM 38,-\*



**Multi Function Joystick Deluxe** Modell mit integrierten Paddles, Dauerfeuer, Microschaltern und Saugnäpfen.

Best.-Nr.: 5118

DM 59,-\*



**Iconroller** Der kompakte Mini-Stick zur schnellen und dauerhaften Montage an der Tastatur.

Best.-Nr.: 5114

DM 58,-\*



**Phasor One** Ein Joystick mit Pistolengriff, Microschaltern und extra langem Anschlußkabel!

Best.-Nr.: 5111

DM 48,-\*



**Quickjoy I** Joystick mit Microschaltern, einschaltbarem Dauerfeuer und Saugnäpfen.

Best.-Nr.: 5112

DM 19,-\*



**Gun Shot** Joystick mit ergonomisch geformtem Griff, zwei Feuerknöpfen und Saugnäpfen.

Best.-Nr.: 5117

DM 19,-\*



**The Cruiser** Dreifach verstellbarer Hebelweg, Stahlschaft und Saugnäpfe sorgen für präzise Funktion.

Best.-Nr.: 5115

DM 39,-\*

**Competition Pro, Transparent**, ohne Abbildung. Transparentes, formschönes Gehäuse und Microschalter.

Best.-Nr.: 5121

DM 39,-\*

\* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel rechnen wir für das Inland 3,- bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung.

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

# Gamers Message

**Auch in dieser Ausgabe ist wieder Spiel, Spaß und Spannung angesagt. Damit Sie nicht verzweifeln müssen, haben wir wieder einmal in unserer Tip- und Trickkiste gekramt und einiges für Ihren CPC herausgesucht. Wir wünschen viel Spaß beim Spielen!**

## Pokes zu Impossaball auf dem CPC

Die Speicherstelle, die einem 255 Leben gibt, liegt bei 42010. Bevor das Spiel nach dem Laden durch CALL &8200 aktiviert wird, müssen Sie POKE 42010,255 einfügen. Jetzt dürfen Sie keine Schwierigkeiten mehr haben, in höhere Level zu gelangen. POKE 39082,255 läßt die sonst so munteren Killerobjekte erstarren.

## Pokes für den CPC 464

Um Pokes in Ladeprogramme einzusetzen, die in Basic geschrieben sind, aber nicht mit LOAD geladen werden können, sollte man es mit dem Listing von Markus Blömer versuchen.

```
10 MODE 1
20 POKE &AC01,&C3: POKE &AC02,&90: POKE
&AC03,&C0
30 LOAD "filename"
40 LIST
```

Den Poke muß man nun vor dem letzten CALL-Befehl einsetzen. Hier einige Pokes:

```
MAG MAX POKE &1AF1,&00
WONDERBOY POKE &52E5,0
ZYNAPS POKE &5F7E,&FF
IMPOSSABALL POKE &96DC,0
```

## Street Fighter

Wenn man bei Street Fighter geduckt bleibt und immer Fußtritte austeilte, kann man jeden Gegner besiegen.

## Mewilo – so wird's gemacht

Zuerst sollte man sich zur Destillerie begeben, wo man alle gestellten Fragen korrekt beantworten muß. Die Antworten hierzu kann man teilweise aus dem Handbuch erfahren, jedoch alle Fragen sind nur durch bloßes Ausprobieren zu schaffen. Immerhin hat der

Spieler die Möglichkeit, die Destillerie mehrmals zu besuchen. Hat man die acht Fragen korrekt beantwortet, erhält man eine Flasche Rum. Hiernach sollten Sie zur Habitation Montparnasse gehen; auf der Veranda treffen Sie Michele und Genevieve, die Ihnen von dem im Haus umgehenden Zombie erzählen. Hier bekommen Sie den Auftrag, Licht hinter die mysteriöse Anlegenheit zu bringen. Schaut man sich das Bild im Chambre etwas genauer an, so wird der Spieler nach einem Namen gefragt, den man mit ARNAUD beantworten kann. Leider gibt uns das erscheinende Wesen keine weiteren Auskünfte, so daß wir unseren Weg zur "case" fortsetzen können. Hier kann man Echevin die Flasche Rum geben, der daraufhin wichtige Informationen gibt. Nun begeben wir uns zum Salon, wo Michele wartet und auf eine Plantage hinweist. Im "jardin" erzählt uns Genevieve von einem Bankier.

Ist man mit Hilfe der Hibiskusblüte zur Insel zurückgekehrt, wendet man sich am besten zur "fond cacao". Nach dem Eintreffen sollte man den Pferdekopf anklicken und die Kutsche genauer untersuchen, denn der Kutscher kann wertvolle Tips geben. Bei den Communs erzählt uns die Frau von einem Brief, der im Besitz des Abbé von St. Pierre sei. Also nichts wie hin nach St. Pierre, um dort die Cathedrale aufzusuchen. Hier erscheint jedoch nicht der gesuchte Abbé, sondern nur sein Nachfolger, der uns erklärt, der alte wäre verstorben. Bei der Rue trifft man den Bankier, der auf seine Wäscherin hinweist; ihr kann man nach Beendigung des Gespräches in die Coxelane folgen. Sie erzählt, daß der Bankier sie belästigte. Danach gehen wir zum Lycee, wo ein wertvoller Informant wartet. Er gibt Hinweise über einen Zombiespezialisten, der in den Bergen wohnen soll. Diesem sollen wir aber als Ge-

schenk ein Huhn mitbringen. Weiterhin erwähnt er eine Frau, die eine Boutique in der Stadt hat. Achtung! Rechts oben sieht man Früchte hängen, die Sie unbedingt mitnehmen sollten.

Die Boutique befindet sich in der Rue. Links neben der Schnur der Papageienstange steht ein Korb, den wir in unser Inventar aufnehmen können. Ist dies geschehen, sollte man sich sofort wieder zur Rue begeben, wo sich mittlerweile der Kutscher, den wir von der Plantage her kennen, befindet. Dieser weist auf ein Wortspiel bei den Namen der Sklaven hin. Geht man nun wieder zur Cathedrale, findet man eine Frau vor, die den gesuchten Brief besitzt. Sie erhalten ihn, wenn Sie auf die gelbe Fläche unter ihrem Arm gehen und die dann gestellte Frage mit "Mewilo" beantworten. Direkt hiernach sollten Sie zu den Communs auf der Plantage "fond cacao" gehen. Die Frau erscheint jetzt mit einem Zouzoufe. Bewegt man seinen Cursor auf diese "Zouzoufe" und drückt Enter, erhält man sie gegen die Carcassole. Jetzt sollten wir die Arena aufsuchen, in der wir das schwarze Huhn erhalten, wenn wir zwei Rätsel lösen: Etwas, das immer hinab- und niemals hinaufsteigt (Fluß), und zum zweiten: Sie ist so verstorben, daß sie unter ihrem Kleid spricht (Glocke). Danach geht man wieder nach St. Pierre und dort zum Hafen, wo eine Frau erscheint, die ihr Wissen nur weitergibt, wenn man die fehlende Zutat Gombo nennt. Jetzt können wir den Zombiespezialisten in der "petite savane" besuchen. Die Schlange, von der man unweigerlich getötet worden wäre, wird nun vom Zouzoufe geschlagen. Nun kann man dem Mann das Huhn geben, der daraufhin erklärt, wie der Zombie erlöst werden kann. Wenn Sie wieder die Hauptkarte der Insel auf dem Bildschirm haben, können Sie den Brief lesen, indem Sie ihn anklicken. Aus diesem erfahren Sie von einer Quelle, die sich am Ende des Flußlaufes befindet. Dort erscheint der Geist, den Sie, wenn Sie den Rat des Zombiespezialisten befolgen, mit den Worten Anselme und Echevin erlösen können.

### Indiana Jones

Eventuelle Probleme beim Nehmen des Sankara-Steines brauchen nicht zu sein; hier ist die Lösung:

Laufen Sie im Tempel hinauf bis zum Totenkopf, wobei Sie alle Gegner und Schlangen, die sich in Ihrer Nähe befinden, beseitigen sollten. Wenn Sie auf die Türen zugehen, werden Sie bald an die Wand stoßen und nicht mehr weiterkommen. Hier heißt es abwarten, bis die Falltüren geschlossen sind, worauf Sie Ihren Weg, am Totenkopf vorbei, fortsetzen können. In diesem Fall sollte ein Piepston zu hören sein und in der Anzeige der Sankara-Steine eine Eins erscheinen.

Wenn Sie zum dritten Mal im Tempel angekommen sind, ist folgendes zu beachten:

Der Zauberer erscheint jetzt ziemlich oft. Wenn Sie im Besitz des dritten Sankara-Steines sind, sollten Sie sich schleunigst durch die Türen begeben. Indy erscheint auf einem Felssims und rechts ist eine Brücke zu erkennen, die Sie überqueren müssen. Auch auf dieser Brücke erscheint der Zauberer öfters, deshalb ist Vorsicht geboten. Am anderen Ende der Brücke ist wieder ein

Sims, auf dem Sie sich in Sicherheit bringen können, bevor Sie mit einem Peitschenschlag die Brücke zum Einsturz bringen. Das Programm lädt nun die in der Anleitung erwähnte Bonusrunde, bei der noch einmal die Kinder befreit werden müssen.

**Allgemeine Tips:**  
Sie sollten auf Ihren Streifzügen sehr langsam vorgehen und nicht einfach "losrasen".

Der Zauberer ist ein gefährlicher Gegner, auf ihn ist sehr zu achten.

Solange sich eine Fledermaus im Bild befindet, wirft der Zauberer keine Lava.

In dieser Ausgabe konnten wir aus Platzgründen leider nur die Karte des ersten Level abdrucken; wir werden uns bemühen, die Level zwei und drei im nächsten Heft abzudrucken. Bitte haben Sie Verständnis dafür.

### Finders Keepers

Hier wollen wir ein paar Tips loswerden, welche Objekte miteinander reagieren und was daraus entsteht:

Pile of Mud + Spark of Life = Mud Monster

A Blacksmith + Broken Sword = Excalibur  
Empty Bottle + Model Boat = Bottled Ship  
A Lead Bar + Sage's Stone = A Gold Bar  
Salpêtre + Sulphur + Charcoal + Magic Flame = Gunpowder (sprengt die Katze weg)

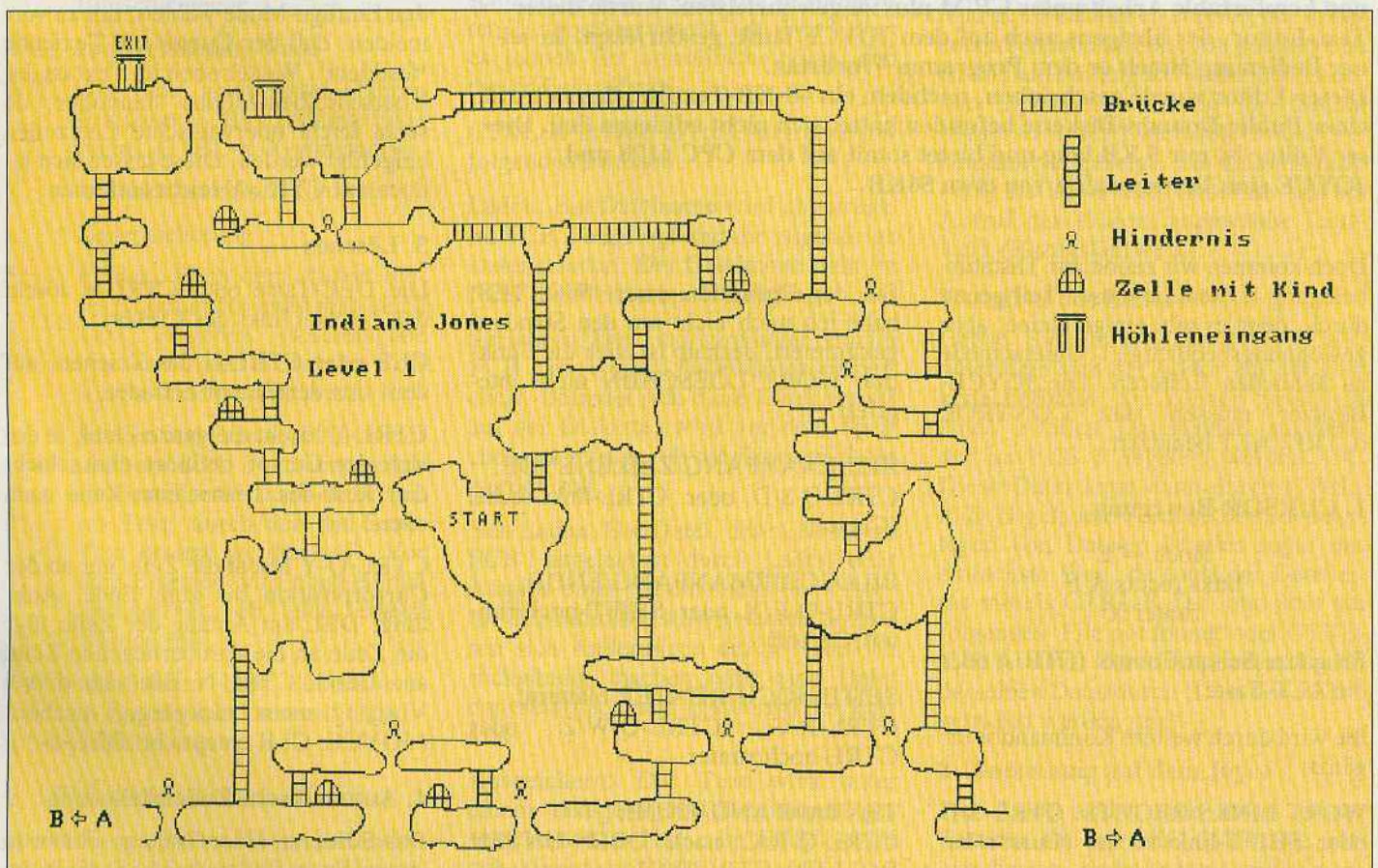
### Pokefinder für CPC

Mit folgendem Programm kann man sich die Speicherstellen ausgeben lassen, die für hilfreiche Dinge, wie z.B. unendlich Leben, Zeitverzögerer, etc. zuständig sind. Als erstes sollte man den Binärteil des eigentlichen Spieles einladen, dann den Pokefinder eingeben. Für die Variable I geben Sie die Anfangsadresse des Spieles ein, und für ANZLEBEN müssen Sie die Anzahl der Leben im Originalspiel setzen. Nun können Sie das Programm mit RUN starten.

```

10 I=ANFANGSADR
20 IF PEEK(I)=&3E AND PEEK(I+1)=ANZLEBEN
   THEN PRINT HEX$(I+1)
30 I=I+1
40 GOTO 20
    
```

(br)





# Text-Editor de Luxe

## Textverarbeitung unter CP/M plus

Texte lassen sich unter CP/M mit dem bekannten Befehl TYPE lesen. Aber eine große Hilfe zum Bearbeiten von Texten ist er nicht. Um eine schnelle und komfortable Arbeit unter CP/M plus zu gewährleisten, wurde dieser Text-Editor, der übrigens auch auf dem JOYCE läuft, geschrieben. In seiner Bedienung ähnelt er dem Programm Wordstar.

Dieser Editor wurde geschrieben, nachdem ein 48-KB-Textfile, das sich auf einer Public-Domain-Diskette befunden hatte, sich nicht editieren ließ. Dieser Editor ist nur 5 KB lang und bietet somit auf dem CPC 6128 und JOYCE eine Textkapazität von etwa 56KB.

Doch kommen wir zuerst zur Tastaturbelegung. Lesen Sie diesen Teil genau durch, denn es gibt einige kleine, aber gewöhnungsbedürftige Unterschiede zu ähnlichen Editoren. Die JOYCE-Besitzer müssen statt CONTROL (CTRL) ALT benutzen.

### 1. CURSOR-Bewegung

Hoch — E  
links rechts A F  
runter X

für ganze Seiten: Control (CTRL) oder die ALT-Taste.

Sie wird durch weitere Kommandos ergänzt:

WORT LINKS/RECHTS: CTRL-S/D oder SHIFT-links/rechts (Cursor-Tasten)

Bei der Definition eines 'WORTES' habe ich mich nicht um den Standard gekümmert, deshalb ist auch die Funktion WORD LOESCHEN nicht integriert.

ZEILENANFANG/ZEILENENDE:  
CTRL-Q-S/D oder CTRL-links/rechts (Cursor)

BILDSCHIRMANFANG/ENDE:  
CTRL-Q-E/X oder SHIFT-hoch/runter (Cursor)

SEITE HOCH/RUNTER blättern:  
CTRL-R/C, CTRL-Q-W/Z oder CTRL-hoch/runter

TEXTANFANG/ENDE:  
CTRL-Q-R/C nach OBEN/UNTEN  
ROLLEN: CTRL-W/Z

Mit der TAB-Taste kann man sich innerhalb einer Zeile unter das nächste Wort der darüberliegenden Zeile bewegen. Befindet sich der Cursor rechts des Endes der Zeile oberhalb, so wird er zur nächsten Tabulator-Stelle, die Sie alle 8 Zeichen finden, bewegt.

Die RETURN-Taste setzt den CURSOR an den Anfang der nächsten Zeile. Ist diese leer, so wird er unter den Anfang der aktuellen Zeile gesetzt. So wird das Einrücken von Texten erleichtert. Am Textende ist es möglich, daß sich der Cursor nicht nach unten bewegen läßt. Dann sollte man eine horizontale Cursor-Bewegung durchführen oder ein Zeichen eingeben.

### 2. Einfügen-/Überschreiben-Modus

Ein eingegebenes Zeichen wird an der aktuellen Cursor-Position abgelegt. Im Überschreiben-Modus wird das Zeichen unter dem Cursor 'überschrieben', im Einfügen-Modus der Rest der Zeile nach rechts geschoben und dann das Zeichen 'eingefügt'. Zwischen den beiden Modes kann man mittels CTRL-V, COPY oder beim JOYCE auch durch die '+'-Taste umschalten. Im Einfügen-Modus wird nach dem Drücken der RETURN-Taste automatisch eine Leerzeile eingefügt. Solange man am Textende editiert, sollte man den Einfüge-Mode wählen, um zu vermeiden, daß der Cursor am Textende 'festklebt'. Weiter oben im Text ist der Überschreiben-Modus sinnvoller, da sonst leicht unerwünschte Leerzeilen eingefügt werden. Diese lassen sich jedoch mit CTRL-Y leicht entfernen.

### 3. Löschen

Die DEL-Taste oder CTRL-H löscht das Zeichen links des Cursors;

CLR oder CTRL-G das Zeichen, auf dem sich der Cursor befindet.

CTRL-Y löscht die ganze Zeile, in der sich der Cursor befindet und schiebt den Rest des Textes eine Zeile nach oben.

CTRL-Q-Y löscht die Zeile nur ab der Cursorposition bis zum Ende. Achtung: DEL am Anfang der Zeile fügt die Zeile an die darüberliegende Zeile an. Durch CTRL-N läßt sich dieser Vorgang meist rückgängig machen. (JOYCE: CLR entspricht 'DEL->')

### 4. Automatische Zeilensicherung

Das Editieren einer Zeile geschieht in einem Extra-Zeilenspeicher, der beim

Verlassen der Zeile und einigen anderen Kommandos in den Textspeicher übertragen wird. Somit ist es möglich, Änderungen rückgängig zu machen, solange der Zeilenspeicher noch nicht in den Hauptspeicher übertragen wurde. Das Kommando hierzu lautet CTRL-Q-L. Das Übertragen der Zeile geschieht bei allen vertikalen Cursor-Bewegungen sowie den Befehlen CTRL-K-?, CTRL-N und CTRL-Y. Das Löschen einer ganzen Zeile läßt sich also NICHT rückgängig machen, ebensowenig wie das Zusammenfügen zweier Zeilen durch DEL am Zeilenanfang, bei dem möglicherweise ein Teil der angefügten Zeile gelöscht wird!!!

### 5. CTRL-Q — Kommandos

Nach dem Drücken von CTRL und Q gleichzeitig erscheint in der obersten Zeile ein Q und eine Reihe von Buchstaben. Diese geben alle möglichen Befehle an. Durch Eingabe eines nicht angegebenen Zeichens kommt man in den Editier-Modus zurück. Die aufgeführten Zeichen darf man normal, mit SHIFT oder mit CTRL eingeben. Sie bewirken folgende Cursor-Bewegungen:

- S/D: zum Zeilenanfang/Ende
- E/X: zum oberen/unteren Bildschirmende
- R/C: zum Textanfang/Ende
- W/Z: eine Seite hoch/runter blättern
- B/K: zum Blockanfang/Ende (vergl. CTRL-K-Kommandos)
- Y: Löschen bis zum Zeilenende
- L: Zeilensicherung
- F: Finden. Nach dem Aufruf dieses Kommandos kann man einen Text eingeben (Leereingabe bricht ab), nach dem ab der Cursor-Position gesucht wird.
- A: Suchen und Ersetzen. Auch hier muß ein Such-Text eingegeben werden, danach noch ein weiterer Text, durch den der Such-Text ersetzt werden soll. Vor dem Ersetzen wird noch einmal nachgefragt, ob auch ersetzt werden soll.

Das letzte Suchen- bzw. Suchen-und-Ersetzen-Kommando kann mit CTRL-L wiederholt werden.

### 6. CTRL-K-Kommandos/Blöcke

Innerhalb des Textes läßt sich ein kleinerer Textbereich markieren. Dieser

wird normalerweise invers dargestellt. Der Blockanfang wird durch CTRL-K-B auf die Cursorposition gesetzt, das Blockende durch CTRL-K-K. Die Blockdarstellung wird durch CTRL-K-H aus- und angeschaltet. Mit CTRL-K-V wird der Block an die Cursor-Koordinate verschoben, mit CTRL-K-C dahin kopiert. Durch CTRL-K-W kann man den Block auf die Diskette schreiben (Achtung: Wenn es den eingegebenen Dateinamen bereits gibt, wird die Datei gelöscht!), mittels CTRL-K-R eine Datei als Block laden. CTRL-K-Y löscht den markierten Block. CTRL-Q-B/K bewegt den Cursor zur Blockanfangs-/Ende-Markierung. Zum Schutz vor Fehlern sollten vor der Benutzung von Blocks sowohl die Blockanfangs- als auch die Blockende-Markierung einmal gesetzt werden. Beim Laden von Dateien werden die Blockmarkierungen auf den Anfang und das Ende der Datei gesetzt, der Block allerdings nicht angezeigt. Wenn Ihr Text sehr groß ist, kann es vorkommen, daß beim Kopieren oder Versetzen von Blöcken nicht mehr genug Speicherplatz vorhanden ist. Das Programm meldet dies in der obersten Zeile. Das Versetzen eines Blockes läßt sich dann allerdings noch tricksen, indem man den Block auf Diskette schreibt, löscht und an der gewünschten Zielposition erneut lädt. Wir halten es jedoch für unwahrscheinlich, daß dieser Fall auftritt.

CTRL-K-D führt in ein Untermenü mit folgenden Punkten:

Laden: Ein Dateiname wird abgefragt, im FCB 1 abgelegt und die zugehörige Datei geladen. Der Dateiname steht im FCB 1 weiterhin zur Verfügung.

Speichern: Der Text wird unter dem im FCB 1 abgelegten Dateinamen gespeichert. Befindet sich diese Datei bereits auf der Diskette, wird vor dem Speichern abgefragt, ob die Datei gelöscht werden soll.

Neu Laden: Die Datei, deren Name im FCB 1 abgelegt ist (durch 'Laden' oder Angabe eines Dateinamens beim Aufruf des Editors), wird geladen. So lassen sich Änderungen durch Neuladen rückgängig machen oder eine Datei einlesen (nach dem Erstaufruf des Editors).

Ab speichern: Der Text wird unter einem anzugebenden Dateinamen gespeichert. Der Name im FCB 1 wird dabei nicht verändert.

Drucken: Der Text wird auf dem Drucker ausgegeben, wenn der Drucker auf ON-LINE ist.

Block drucken: Der Block wird auf dem Drucker ausgegeben.

Zeichensatz: Mit diesem Kommando kann man zwischen den verschiedenen CP/M-Zeichensätzen wählen. Die Sprachen-Nr. (0-7, vergl. Handbuch) muß angegeben werden. Das Menü selbst ist bei den Zeichensätzen 2 und 5 etwas verändert (Klammern statt Umlauten), die Funktion des Programmes wird natürlich nicht eingeschränkt. Beim Aufruf des Editors wird Zeichensatz 0 (amerikanisch) eingestellt. Durch diese Option kann man Umlaute etc. im Text eingeben, ohne die Tastatur umzudefinieren.

Text löschen: Der gesamte Text wird nach einer Sicherheitsabfrage gelöscht.

Rückkehr: Das Menü wird verlassen, das Programm kehrt in den Editiermodus zurück. Das Drücken der RETURN-Taste hat dieselbe Wirkung.

Ende: Das Programm kehrt in den CP/M-Modus zurück. ACHTUNG: Der Text muß VORHER abgespeichert werden.

Ein Menüpunkt wird angewählt, indem man den Buchstaben eingibt, der in der entsprechenden Zeile groß geschrieben ist und am Anfang steht. Bei den Lade- und Speicherfunktionen in diesem Menü wird der Dateiname in der Arbeitszeile angezeigt. Ein Klammeraffe (@) als Drive steht dabei für das bei Aufruf des Editors angewählte Laufwerk (Bezugslaufwerk).

### 7. Aufruf des Editors

Geben Sie einfach den Namen ein, unter dem sich der Editor auf der Diskette befindet. Sie können zusätzlich einen zweiten Dateinamen angeben, der im FCB 1 abgelegt werden soll. Diese Datei kann dann durch CTRL-K-D-N geladen werden. Beim Neuanlegen von Dateien ist dies sogar der einfachste Weg, da sonst der Dateiname mittels CTRL-K-D-L und über ein folgendes 'File not found' oder CTRL-K-D-A und darauffolgendes Laden derselben Datei durch 'L' in den FCB 1 getrickst werden muß.

### 8. Anpassung auf dem Joyce

Der Joyce besitzt eine etwas andere Tastatur als der CPC 6128. Die notwendigen Änderungen werden vom

Editor selbsttätig ausgeführt. Dazu gehört auch eine Umdefinierung der STOP-Taste (CPC: ESC) auf das Zeichen 252, das als CTRL-K interpretiert wird.

Diese Umdefinierung ist nur auf der Normal-, Shift- und Control- (ALT-) Ebene vorhanden, so daß auf den übrigen Ebenen die CTRL-C (STOP-) Funktion weiterhin zur Verfügung steht. Alle übrigen Umdefinitionen sind auf die SHIFT- und ALT-Ebene beschränkt, die Bildschirmgröße wird

automatisch richtig eingestellt. Leider sind die Z- und Y-Tasten vertauscht, so daß bei den CTRL-W/Z und CTRL-Q-W/Z eine physikalisch bedingte Unlogik besteht. Außerdem sollten die Joyce-Besitzer den Zeichensatz auf Deutsch (2) einstellen.

Das Abtippen

Nach dem Abtippen sollten Sie das Programm unter einem beliebigen Namen abspeichern, zum Beispiel SAVE

“Editor.BAS“, danach kann es mit RUN gestartet werden. Mögliche Tippfehler werden als ‘Fehler in Zeile ...’ angezeigt.

Hinweis

Die Databox enthält eine fertige COM-Datei, die auf dem CPC 6128 und dem JOYCE läuft. Die Joyce-Besitzer müssen Listing 2 als Datalader benutzen!

(Roland Weber/cd)

für 6128 + Joyce



```
10 OPENOUT"ed.COM":DEFINT b,t,z:z=1000:REA [2177]
D a$,cs
20 WHILE a$<>"*":FOR t=1 TO LEN(a$)/2:b=VA [4308]
L("L"+MID$(a$,t*2-1,2))
30 c=c+b*t:PRINT#9,CHR$(b):NEXT:IF c<>cs [5116]
THEN PRINT"Datenfehler in Zeile "z
40 c=0:READ a$,cs:z=z+10:WEND:CLOSEOUT:END [3526]
1000 DATA 318115cd3c143a331521c614cdd91336 [5015]
0d3eff323715c3aa0221c5143a3315,40227
1010 DATA c3d91321c6143a331547c3d91321c614 [3057]
545d133a33153d4f06003620eddb0c9,42716
1020 DATA cd19013a3315477efe20c02b05c818f7 [3491]
cdfa01cd3e0178b72a2715280a4f08,40614
1030 DATA 0011c614ebdb0eb360d210000222b15 [4407]
cdad08cd91013a3e153cd83c2a3a15,38367
1040 DATA 280c3d3d2a2715cdd913223815c9ed5b [4143]
2d151918f52a38153a3d153c280e3c,32715
1050 DATA c83d3d2a2715cdd913223815c9ed5b2d [4909]
151918f5cd3e0104c52a2715cdd708,45812
1060 DATA fe1a28022304eb489747e16c67ed4222 [4619]
2d15c8f519e52a231523b7ed52444d,51914
1070 DATA e1ebf13008edb01bed532315c90b09eb [4807]
09ebd5d9d12a2515cddel3d9da3113,60087
1080 DATA ed53231503eddb01bed532315c90b09eb [3948]
6f2600cd9013cdaa13cd3e012c614,46834
1090 DATA 97b0c8c5e5cdab07e17ecd7b1323c110 [2471]
f2c9cd2c012a27157efelac8f9ed0c8,62008
1100 DATA e5cdd708e15d5478b7280a11c6144806 [3520]
00e5edb0d1628bcd7084806002a38,47700
1110 DATA 15b7ed523efe323d15380e3effcde413 [3413]
323d1530047d323d152a3a15b7ed52,43139
1120 DATA 113e153eff12d83fe12cde413d0eb73 [5442]
c9cd22017efe0d280536202318f6cd,54894
1130 DATA 9308c3a2133a3515b7c8cd2902c30002 [3136]
2137157e2f77c901aa02c5cd9308cd,50501
1140 DATA cd13fe7f3034fe203830218c09e5f53a [3995]
3515cd0903cdcb03c1703a3715b778,50037
1150 DATA f5e5cdab07e1f1cab713e5cd3e01e13a [2877]
31154f7891d8c847c31702211b0346,47336
1160 DATA 23be23280823232310f7c39e137e234e [3458]
2346c5b73a35152809b7c02f323515,40153
1170 DATA c32902b7c897323515c34e0128f0000d [4391]
081f000d0805000d08f100f9081e00,26906
1180 DATA f9081800f908f2ff640901ff8409f3ff [3499]
8c0906ff8c09f400690af500740af6,56576
1190 DATA ff370413ff3704f720404ff7204f8 [3693]
00c10a1200c10af900a20a0300a20a,40740
1200 DATA faff550afbff5a0a16ffa302e0ffa302 [3282]
11ffdf0a1900970917008f0b1a0079,40853
1210 DATA 0b10ff840407ff84047fffb0408ffbd [3293]
04020031050e003d050bfff80bfcff,48824
1220 DATA b80be1ff280609ff0050c00a0070d00 [3463]
9605cd2201e53a3715b728103a3315,34259
1230 DATA 90473d28083e204e77792310fae13a31 [3814]
154f3a3315473a3d15fe300ab938,44410
1240 DATA 073cb8280323d153a3e15fefed0b9d8 [3208]
3cb8c8323e15c97efe30d8fe3a3fd0,67720
1250 DATA fe41d8fe5b3fd0fe61d8fe7b3fc9cd22 [3864]
012b0578b7c87ecdff03380a2b05c8,56113
1260 DATA 7ecdff0330ff9c2b05c87ecdff0338f7 [4477]
c93a3115b7c8cd150478b728013c32,50760
1270 DATA 3115c9cd3e0148cd2201230478b9d07e [4528]
cdf03380c230478b9c87ecdff0330,55195
1280 DATA f5c9230478b9c87ecdff0338f5c93a33 [4885]
15473a311505b8c8cd480478323115,45007
1290 DATA c9cd2201237e2bfe0d2804772318f536 [3211]
203a31154f3a3d15fe300ab72807,40335
```

Listing "Text-Editor de Luxe"

```
1300 DATA b938043d323d153a3e15fe300ab728 [2746]
07b938043d323e15c38c133a3115b7,39819
1310 DATA 2808cd8409cd930818b9cd7f07c83a35 [3276]
15cd1203cdae132a2715e5cd5c08cd,52195
1320 DATA d70878e1f52b3e01cddb7092a27153a33 [3755]
15cd86052809e5cdd70878e1cddb709,54936
1330 DATA 3e49cddb0133a3215b728063d32321518 [3017]
03cd45083e0dcdb7133a33152a2715,30276
1340 DATA cd3208f1323115210000222b15cdad08 [3423]
c312093e01cd090a2a2715360d1828,25512
1350 DATA 2a27153a3115cd8605e53e01ebcd0d0a [3786]
e1360de5cd9308cda213e1233a3415,50361
1360 DATA 473a3215b8c8cd413cda6133a3315cd [4456]
32083a32153c473a3415b8c82a2b15,38337
1370 DATA 7cb5c82bcdcd08222b15c9b747280a7e [5529]
fe0dc8felac82310f604c9cda4053a,56186
1380 DATA 3715b7c8cd9308c331052a2715cddc108 [2697]
7efe0dcccc05felaccccc053a3715b7,54518
1390 DATA c4cc0506ff7e0423fe2028f978323115 [4409]
c3f9082a2715c9edf70728212a2715,43360
1400 DATA cdd083a31154fb72805cd8605280fcd [4958]
0806280acd1906280579323115c93a,33249
1410 DATA 3115e6f8c608213315b380197323115 [5890]
c97efe0dc8felac8230cfe2020f30d,53420
1420 DATA 2bb7c9237e0cfe2028f9fe0dc8felac9 [4391]
cd4f061b481b6c20a420526f6c6f53,49658
1430 DATA 6fe67420313938381b6624cddc13cd78 [4062]
13cda213cd2008c38413cd6813c3f3,57782
1440 DATA 13cd4f061b480a0d1b481b6c1b705375 [3212]
6368656e3a1b712024114a14d50a0a,32683
1450 DATA cd0500d1131ab7c9cd4f061b480a0d1b [3274]
481b6c1b7045727365747a656e2064,41386
1460 DATA 757263683a1b71202411881418d02a27 [4053]
153a31153cdd8605eb4e231afelac8,44911
1470 DATA be28031318f641d5e51abe2313200610 [4340]
f8e1d104c9e1d118eacd550628593e,56248
1480 DATA ff322f07114b14cda006281e01d0d00eb [3984]
2b7eb928030418f823222915222715,29324
1490 DATA 7832311597323215c32e09cdf3131b48 [3583]
071b6c537563686265677269666620,43707
1500 DATA 6e6963687420676566756e6465e2e20 [4361]
24cdcd13cdaa13c3200897322f07c3,47729
1510 DATA 200800cd550628f33ef3e322f07cd7b06 [4429]
114b14cda006cfa06d5cddc06cd6e,60041
1520 DATA 07e1204a3a4b14e55cd709d13a8914b7 [3360]
283cd5cd0d0ad12189144e230600ed,46294
1530 DATA b0182ccd4f061b480a0d1b6c1b702045 [2700]
727365747a656e20284a2f4e29203f,34496
1540 DATA 201b7124cd9308cdcd13cdaa13fe4ac9 [4637]
2a2915c32e093a2f073ccad4063c28,45115
1550 DATA 93c93a3c15b7c8cd13e521c414545d3a [3534]
3d153c200521ffff180b3c20052100,33895
1560 DATA 001803cdd913eb3a3e153c2005210000 [5617]
180b3c200521ffff1803cdd913c1cd,46711
1570 DATA e413da6813eb03cde413da5b13c36813 [4155]
d9ed5b21152a2715b7ed52d9c9d92a,60853
1580 DATA 27157ed9felac9cdff707c8cd5c082132 [3245]
157eb7280235c9cd9e08cd7813cdaa,58033
1590 DATA 132a29153a3315cd3208c3000247cdff [4426]
137efe0dc8felac823cdcb71310f004,55872
1600 DATA c92a2915cdcd08222915c92a2b15c7c5 [3509]
c8cdcd08222b15c92a2715cddcd0822,45700
1610 DATA 2715c92a2915cd108222915c92a2b15 [4127]
7cb5c87efela110000ed532b15c8cd,50013
1620 DATA c108222b15b7c92a2715cdcd108222715 [4492]
933a3115673a3215efc39013cd7813,43366
1630 DATA 3e49cddb013cd4508cd4f08c03a34153d [3853]
472a2915c5cdcd08c1c810f8222b15,47967
1640 DATA c97efelac87efe0d2320fa3cc92b2b7e [5233]
fe0d20fa233cc906007efelac8f8e0d,56605
1650 DATA c8230418f53a34153d6f2600cd90133e [5433]
0acdcb13cd6608c37008cd0408c8cd,50890
1660 DATA 89083a3415473a32153cb82804323215 [3643]
c9cde4082a2b157efelac87cb5c8e5,58183
```

Listing "Text-Editor de Luxe"



```

1670 DATA 3a34153d6f2600cd9013e13a3315c332 [3655]
0822915cd7413cd78133a3415473a,37445
1680 DATA 33154f1803cdca4137efe1a281379c5cd [3131]
3208cdc108c110edcdcd082221518,49274
1690 DATA 080528f821000018f33a3215b7ca590a [4057]
2a2915474fc5cd108c1280610f722,46003
1700 DATA 2715c9799032321518f52131157eb7c8 [3560]
35c92131153a33153dbec8349ccdae,54519
1710 DATA 13cda909210000222b15cdad08c31209 [5864]
2a27157efelac8e5cdd708783ce1f5,60298
1720 DATA e5cdd913e52beb2a2315b7ed52e5c1e1 [3591]
d1e5d5edb01bed532315d1c1f12a38,71547
1730 DATA 15cddel133813cde4133809d55f1600ed [4562]
52d11802626b2238152a3a15cddel13,42702
1740 DATA d8cde41338074f0600ed421802626b22 [3147]
3a15c9ed5b27152a2315b7c8d5ed52,51214
1750 DATA 4d44626b095d5403f5cdd913f1ebd5d9 [4255]
d12a2515b7ed52d9da3113ed532315,61674
1760 DATA edb8d12a3815cddel133808f5cdd913f1 [3305]
2238152a3a15cddel13d8cdd9132234,38567
1770 DATA 15c997323115c9c3d02013a33154f78b9 [3626]
38f1793d18ed973232152a29152227,38567
1780 DATA 15c92a2b157c5b280b2227153a34153d [3559]
323215c92a291506ff04c5cddc108c1,44988
1790 DATA 20f8c5222715f1323215c9d690ac355 [3433]
0a2a2b157cb520032a2315c32e09cd,40287
1800 DATA 9c0a2a2115c32e092a2315cdca0ac32e [4223]
092a2915cdca0ac32e093a34153ded,41908
1810 DATA 5b211547cddel13c8c5cddc08c110f5c9 [3986]
cd7813cd3f131b6c5e51202d20412c,50054
1820 DATA 462c532c442c442c52c582c522c432c572c [4732]
5a2c422c4b2c592c4c203a2024cdcc,37025
1830 DATA 13cde413fe203002c640f5cddaa13f121 [3474]
2d0b4623be23284123232310f7c320,44633
1840 DATA 080e41ff300746ffca0605300550a44ff [3968]
5a0a45ff690a58ff740a52ffa0a43,51855
1850 DATA ffb80a57ff10a5ffa20a42ff9c0b4b [3998]
ffb30b590085024c0098027eb7e53a,51756
1860 DATA 3515c41203cd2008e1237e23666f92a [3354]
2915ed5b2115e5b7ed52e1c8cd9e08,62393
1870 DATA cd5c08c32008cd0406c8cde408cd8908 [3608]
c312092a3815ed5b2115cdde13d8ed,56511
1880 DATA 5b2315cddel13d0ebc30c062a3a1518e7 [4169]
cd7813cd610c1b6c5e4b202d20442c,41609
1890 DATA 422c4b2c432c562c482c592c522c5720 [4295]
3a2000cdcd13cde413fe203002c640,46187
1900 DATA f5cdaa13f121f10bc31f0b0944ff66c0c [4232]
42ff2b104bfff391043ff081356ff5c,50757
1910 DATA 1248ff411059ff401152ff4a1057ff6f [3096]
1118c86e003e8acd400c060a1185,38962
1920 DATA 85d53e20cd400c10f91188823e9acd40 [3534]
0cd13e20cd400c1189833e8af50cc5,53144
1930 DATA d5260269cd9013d17acdb713c1elc506 [5215]
117ccdb71310fac17bcdb7137cc9e1,70196
1940 DATA 7e23e5b7c8cdd71318f5cd7c13cd160c [3554]
cd610c1b5922244c616465e1b5923,41964
1950 DATA 2453706569636865726e1b5924244e65 [3576]
75206c6164656e1b5925244162730,40646
1960 DATA 6569636865726e1b592624447275636b [3364]
656e1b59272442c6ef636b20647275,42701
1970 DATA 636b656e1b5928245a65696368656e73 [4242]
6174a1b59292454657874206c6f373,48582
1980 DATA 636b656e1b592a245274636b6b656872 [3260]
1b592b244566e465000e0c1185853e,37165
1990 DATA 20cd400cdd610c1b592d23fcd0cdcd13 [3572]
cde4135ffe0d2839cdd7137bfe5228,56270
2000 DATA 31fe4cca500efe53ca100ffe4eca580e [5358]
fe41ca010ffe44caf30ffe42ca5411,60833
2010 DATA fe5a2818fe54cadd0ffe45ca860dcd9e [3991]
1318a9cd80132a2915c32e09cd610c,48429
2020 DATA 1b592d23537072616368652028302d37 [3876]
293a2000cdcd13d630fe0830e0c620,48843
2030 DATA 5fcd610c1b32007bcd71318c6cd7413 [5073]
cd7c13cd7813c30000115c00cd610c,43677
2040 DATA 1b592d232000eb7e23c640cdd7133e3a [4669]
cdb7130608cdcd10d3e2cd7130603,44173
2050 DATA cdcl10cd610c200800c97e23e67fcd7 [3530]
1310f7c90e10cd0500cd610c1b592d,44820
2060 DATA 232046696c65206e6f7420666f756e64 [4030]
2e20080700cdcd131894cd610c1b59,40992
2070 DATA 2d235769726b6c69636820284a2f4e29 [3834]
203f20080700cdcd13cde413fe4ac8,50482
2080 DATA e118d7e5cd610c0a0dd1b592d23b03d07 [4698]
00e1e51139140e0ad5cd0500e1d123,45067
2090 DATA 7eb7c823e5cd99133600e122d15ed53 [5144]
2f15112d150e98cd0500f6ffcd9215c,49552
2100 DATA 00cd170e28bdcd920d168001169001 [3277]
17003600edb0115c00d50e0fcd0500,33066
2110 DATA fe04d1d2cb0d2a211522381597323c15 [3111]
cd30e20f8e50e10cd0500e12b7efe,51780
2120 DATA 0d280123360d23361a2223152b223a15 [3838]
cda60ec3f70c2a211522915210000,26822
2130 DATA 223115c9d5e50e14cd0500e1db1b72802 [4456]
97c9d511800043d92a2515d91afe1a,52046
2140 DATA 2813fe0a2802772313e5d9d1cddel13d9 [4122]
380510e904d1c997d1c9eb21000ff7e,60102
2150 DATA 3600ebb7c07e23fe1ac8f0edc0eb360a [6175]
ebb7c900213f15e5cd170ed1d5cd95,65489
2160 DATA 0dd11806cd920d115c00d5cd940fd1c2 [4604]
f70cd5eb010c0009545d130e1770ed,47119
2170 DATA b0d1d50e16cd0500d1fe0430372a2115 [3687]
d511800043d5cde80ed11213281110,41542
2180 DATA f50e15d1d5e5cd0500e1db17201718e1 [3903]
0e15d1d5cd0500d1b7200a0e10cd05,47645

```

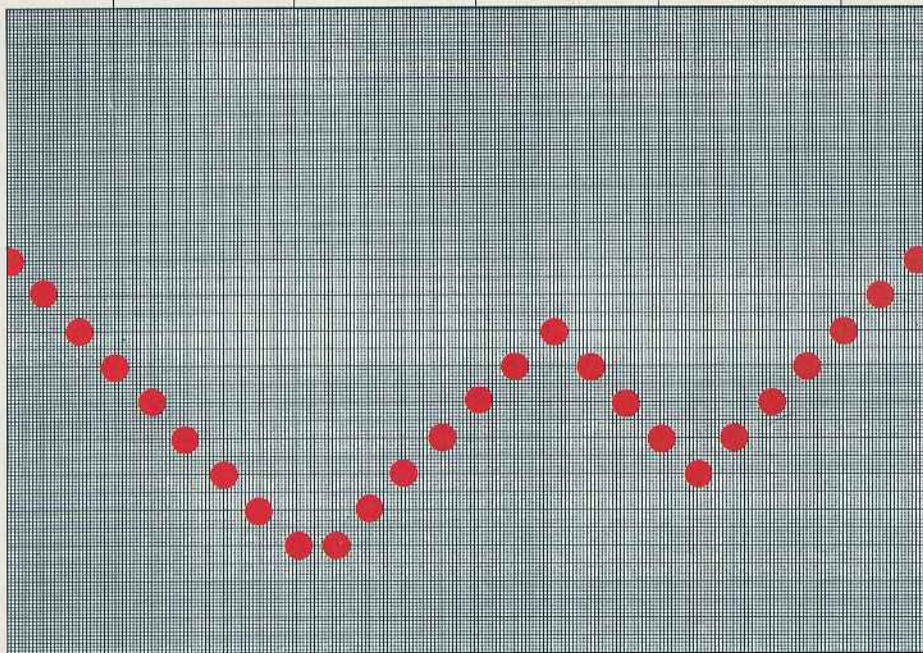
Listing "Text-Editor de Luxe"

```

2190 DATA 00fe04daf70c0e10cd0500cd610c1b59 [3986]
2d2320536368726569626665686c65,43756
2200 DATA 722021200700cdcd13c3f70cd50e0fcd [3722]
0500d1f5d50e10cd0500d1f13cc8d5,60851
2210 DATA cd610c1b592d23d46265727363687265 [4394]
6962656e3f200700cdcd13cde413fe,55588
2220 DATA 4a2809fe4e280218f0d13cc9cdd713d1 [3413]
0e13cd050097c9cdf00d2100002231,45419
2230 DATA 152a2115222315222915361a18172a21 [3652]
15cde80e2805cd171018f63e0ddc17,33958
2240 DATA 103e0acd1710c3f70cfe0df5cd1710f1 [4333]
c03e0a5fc5e50e05cd0500e1c1c93a,58423
2250 DATA 31152a2715c38605cd22102238153eff [3535]
323c15c3510dcd2210223a1518f021,37531
2260 DATA 3c157e2f77c3510dcd610c1b480d1b6c [4109]
4461746569206c6164656e2e204e61,40132
2270 DATA 6d653a2000213f15c5cd260ed1ca2008 [2965]
0e0fcd0500fe0430342a27153a315,31441
2280 DATA cd8605e5cdd010cded102808cd0411cd [3092]
241118f0e50e10113f15cd0500e1b,42526
2290 DATA 223a15e12238153eff323c15c3510d0e [3327]
10113f15cd0500cd610c1b481b6c44,35958
2300 DATA 61746569206e6963687420766f726861 [2966]
6e4656e2e0700cdcd13c32008e511,46652
2310 DATA 3f150e14cd0500e1b7c83e1a328000c9 [3013]
e5218000454c7efe1a2808fe0a2801,42954
2320 DATA 0c2310f3e197b1c90600545de509eb44 [4336]
4d2a2315b7ed42e5c5e1c109eb09eb,65619
2330 DATA ed53231503edeb8e1c9118000431afe1a [4019]
cd8fe0a280277231310f3c9ed4b3815,50135
2340 DATA 2a3a15c3e413cd3611d8cde5122a3815 [4865]
2b223a15cda60ec3510dcd3611daf7,52976
2350 DATA 0c23ed420acd0102b037cb5f20f63e0d [3906]
cd0d10c3f70cdd3611d8cde610c1b48,48574
2360 DATA 0d1b6c426c6f636b20c73706569636865 [3677]
726e2e204e616d653a2000213f15e5,40116
2370 DATA cd260ed1ca2008cded11d50e16cd0500 [3669]
d1fe04d2f5112a3a15237e361af52a,48135
2380 DATA 3815cdd011f5cde311f5cd7f12a3a15 [3586]
23770e10cd0500c32008d5118000d5,47113
2390 DATA cde80ed1122805137ab728f3d1c9d5e5 [4944]
0e15cd0500e1d1c9d50e13cd0500d1,58496
2400 DATA c9cd610c1b481b6c46569636865722062 [3213]
65696d205363687265696265e201,42678
2410 DATA 0700cdcd13c32008cd61123ed42e5ed [4100]
5b25152bebed52c5d1ebc1ed532d15,65044
2420 DATA ed432f15ed0c9223815eb2a2d15ed4b [3904]
2f15ed0b1bed533a15c9eb2a2515b7,52883
2430 DATA ed52d8ed5b2315b7ed52c9cd3611d823 [5241]
ed42e5cd4c123875c12a27153a315,47754
2440 DATA c5cd8605c120012e3ed5b3a1513cdde13 [4194]
ed5b38153004cdde13d0cdde133802,51374
2450 DATA ed42e5cd1b12cd0512e1e5cda712e1cd [3325]
3912cda60ec3510dcd5b2f15e519eb,61690
2460 DATA c12a2315b7ed42e5c5e1c109eb09eb03 [4760]
ed532315eddb8c9ed5b3a152a2315b7,56893
2470 DATA ed5213e5c12a3815ebdb01bed532315 [5129]
c9cd610c1b48071b6c5370656963686572,41683
2480 DATA 20426c6f636b20697374207a75206772 [4150]
6fba20212000cdcd13c32008cd3611,44017
2490 DATA d823ed42e529cd4c12c138c7cd1b122a [4367]
27153a3115cd8605200123e5cda712,44748
2500 DATA e1cd3912c3510d31811501aa02c5cd61 [4541]
0c1b4807071b6c5370656963686572,41683
2510 DATA 20766f6c6e20212121070700cdcd13c3 [3510]
20083a3615b7c03d3236153e701848,36018
2520 DATA 3a36153cc03236153e71183c3e451838 [5214]
3e4818343e3118303e30182c3e6518,26155
2530 DATA 283e6618243e4e18203e59cd0b137dcd [2974]
9a137cc62018193e0718153e4b180a,32758
2540 DATA 3e4c18063e6c18023e4d5f1e1bcb713 [4085]
f1c5d5e55f0e02cd0500e1d1c1e93e,81629
2550 DATA 0acd7133e0d18e0e061efdc3305000e [3370]
01c30500856fd024c9e5b7ed52e1e9,62274
2560 DATA e5b7ed42e1c9fe61d8fe0b0d620c9e1 [5338]
7e23e5fe24c8cdd71318f4f5c5d5c,84104
2570 DATA 0914d1c1f1c93a3c15b7ca6813ed5b38 [2740]
15cddel13da6813ed5b3a1513cdde13,55772
2580 DATA d26813c35b13d5ed5b3815cddel13d1c9 [4265]
d5ed5b3a1518f4c30002a01001157,45190
2590 DATA 0019223a14118000e1acd0500cdcf313 [3471]
1b301b32201b33421b625c1b63201b,28992
2600 DATA 651b711b751b771b7924cd3914e300b7 [3156]
215019223315c4b2143e0e3239143e,34686
2610 DATA 3c324a142182152211522315361ae5 [3823]
2b360d21000022311522351523a15,19583
2620 DATA 223c152b2238152100fe222515328814 [2787]
e1c32e09215a2022331521cd144e23,32988
2630 DATA 46235623793cc8e5cd3914d700e118ee [3310]
0b16010ef4020ef8044ff5024ff904,48302
2640 DATA 0ff6020ffa0406f70206fb0444e10448 [2229]
7f0442fc07f,26280
2650 DATA *.0 [109]

```

Listing "Text-Editor de Luxe"



Sinus:  $\sin(x)$  FNarsin(x) FNsinh(x) FNarsinh(x)  
 Cosinus:  $\cos(x)$  FNarcos(x) FNCosh(x) FNarcosh(x)  
 Tangens:  $\tan(x)$  atn(x) FNtanh(x) FNartanh(x)  
 Cotangens: FNcot(x) FNarcot(x) FNcoth(x) FNarcoth(x)  
 Sekans: FNsec(x) FNarsec(x) FNsech(x) FNarsech(x)  
 Cosekans: FNcsc(x) FNarcsc(x) FNcsch(x) FNarcscsch(x)

Wenn Sie die gezeichneten Funktionen auf dem Drucker ausgeben wollen, müssen Sie Ihre eigene Hardcopyroutine als Binärfile in Zeile 3080 laden und in Zeile 3100 starten. Der Speicherbereich von &63A0 bis &669F ist für die Hardcopyroutine reserviert.

### Die Bedienung

Zu Beginn des Programmes wird Ihnen die aktuelle Funktion gezeigt, die vom vorherigen Aufruf als BASIC-Zeile übernommen worden ist. Diese können Sie übernehmen oder eine neue einsetzen.

Danach wird die Position des Koordinatensystems mit den Cursor-Tasten und ENTER dargestellt, die Höchstwerte der vier Achsen werden mit den Tasten A,B,C,D und dem entsprechenden Wert eingegeben. Achten Sie allerdings darauf, daß Sie bei den Höchstwerten nicht nur die ENTER-Taste drücken, sonst gibt es eine DIVISION BY ZERO- Meldung. Jetzt können Sie noch die Schrittweite der X- und Y-

## Punkt für Punkt Der CPC als Funktionszeichner

Eine der Lieblingsbeschäftigungen des mathematikgeplagten Schülers oder Studenten ist das Zeichnen von Funktionen. Wer schon einmal per Hand die Funktion  $F(X)=3.3*\sin(X/\cos(Y))$  berechnet und gezeichnet hat, weiß, wie das Wort Lieblingsbeschäftigung gemeint ist (wer es nicht weiß, sollte es mal versuchen). Zum Glück für uns alle wurde nicht nur das Rad erfunden, sondern auch der Computer.

'FUNKTION' ist ein Funktionszeichner-Programm, welches den Graph zu beliebigen Funktionen zeichnet. Er ist relativ umfangreich und arbeitet mit komfortablen Windows. Die Menüpunkte werden mit den Cursor-tasten und der ENTER-Taste angewählt. Der

Funktionszeichner beinhaltet einige weitergehende Funktionen:

- Eulersche Zahl:  $e=2.71828183$  Funktion
- Arcus
- Hyperbel
- Arcushyperbel

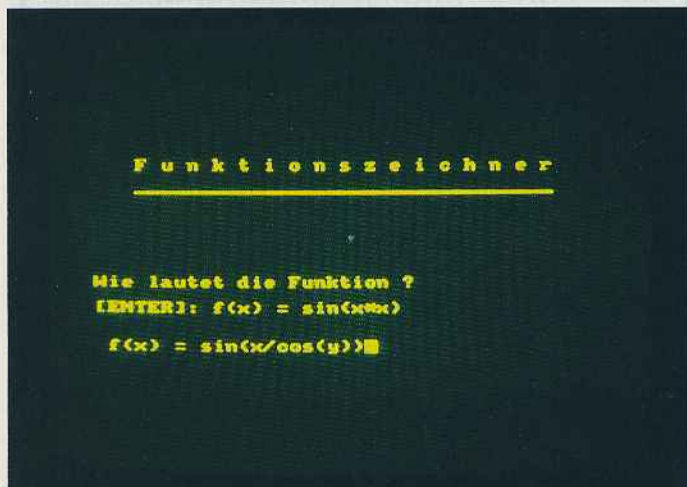
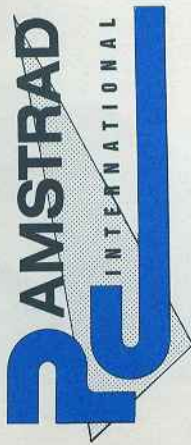


Abb.1: Unser Funktionsplotter ist einfach zu bedienen, angefangen wird bei der Funktionseingabe,...



Abb.2: ...die nach der Festlegung des Koordinatenkreuzes und der Stellen-Endwerte...



**Einzelbezug  
»DATABASE«**

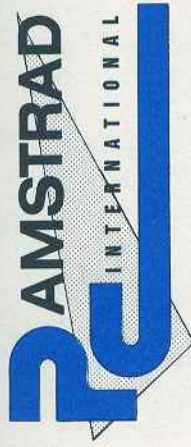
**Absender:** *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

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

**Antwortkarte**

**DMV-Verlag  
PC International  
Postfach 250  
3440 Eschwege**

Bitte  
ausreichend  
frankieren



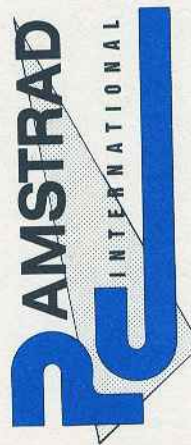
**»Bestellservice«**

**Absender:** *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

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

**Antwortkarte**

**DMV-Verlag  
PC International  
Postfach 250  
3440 Eschwege**



**»Bücherservice«**

**Absender:**

Name, Vorname \_\_\_\_\_  
Straße, Haus-Nr. \_\_\_\_\_  
PLZ, Ort \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_

**Antwortkarte**

**DMV-Verlag  
DOS International  
Postfach 250  
3440 Eschwege**

Bitte  
ausreichend  
frankieren



**Abo - Order  
»ZEITSCHRIFT«  
»DATABASE«**

**Das kompetente Magazin**

**Bestellen Sie noch heute  
Ihr Abonnement  
mit dieser Postkarte!**

**Antwortkarte**

**DMV-Verlag  
PC International  
Postfach 250  
3440 Eschwege**

Bitte  
ausreichend  
frankieren

## Bestellservice

### Joysticks (bitte ankreuzen):

- 5119 Competition Pro 19,- DM
- 5122 Competition Pro Extra 49,- DM
- 5116 The Cruiser + 44,- DM
- 5123 Game Controller 169,- DM
- 5124 Speed King Konix 99,- DM
- 5113 Starfighter 38,- DM
- 5118 Multi Function Joystick Deluxe 59,- DM
- 5114 IconTroller 58,- DM
- 5111 Phasor One 48,- DM
- 5112 QuickJoy I 19,- DM
- 5117 Gun Shot 19,- DM
- 5115 The Cruiser 39,- DM

### CPC-Sonderhefte (bitte ankreuzen):

- 307 Sonderheft 1/86 14,- DM
- 308 Sonderheft 2/86 14,- DM
- 309 Sonderheft 3/86 14,- DM
- 310 Sonderheft 4/87 14,- DM
- 311 Sonderheft 5/87 14,- DM
- 312 Sonderheft 6/88 14,- DM
- 313 Sonderheft 7/88 14,- DM

### Sammelmappen:

- DOS (Best.-Nr. 530)
- TOOLBOX (Best.-Nr. 532)
- PCpur (Best.-Nr. 533)
- PC (Best.-Nr. 531)
- Window (Best.-Nr. 529)
- JOYSTICK (Best.-Nr. 533)

Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigefügt.

Ich bitte um Lieferung per Nachnahme, zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Datum

Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Porto/Verpackung:  
Inland 3,- DM, Ausland 5,- DM  
Gesamtbeitrag **DM**

### »Abo-Order Zeitschrift«

Hiermit bestelle ich »PC International« für mindestens  6 Ausgaben  12 Ausgaben

Preis: (BRD und West-Berlin) 12 Ausgaben 60,- DM, 6 Ausgaben 30,- DM, Auslandspreise: Europa 12 Ausgaben 90,- DM, 6 Ausgaben 45,- DM, Außereuropäisches Ausland 12 Ausgaben 120,- DM, 6 Ausgaben 60,- DM, Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe

### Lieferanschrift

Geschäft  Privat  CPC  Joyce  PC

### Rechner-Typ

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Strabe, Nr./Postfach

(Bitte genaue Anschrift angeben!)

PLZ/ORT

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Bitte unbedingt zwei Unterschriften leisten!

### »Abo-Order DATABOX«

Hiermit bestelle ich die  CPC Databox  Joyce-Databox  PC 1512-Databox für mindestens  6 Ausgaben  12 Ausgaben als  Cassette  Diskette 3" bzw. 5 1/4"

Bezugspreise Inland (einschl. Porto/Verpackung) Cass. 6 Ausgaben 90,- DM, 12 Ausgaben 180,- DM Disk. 3" 6 Ausgaben 150,- DM, 12 Ausgaben 300,- DM Bezugspreise Ausland (eingebl. Werte außereurop.) Cass. 6 Ausg. 100,- DM (120,-) DM, 12 Ausg. 200,- (240,-) DM Disk. 3" 6 Ausg. 160,- DM (180,-) DM, 12 Ausg. 320,- (360,-) DM

### Gewünschte Zahlungsweise:

Bequem und bargeldlos durch Bankbuchung

Bankleitzahl (vom Scheck abschreiben)

Konto-Nr./Inhaber

Geldinstitut

Gegen Rechnung — zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

### Garantie:

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche bei der Bestelladresse schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerspruchsbogens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine Unterschrift.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

### »Einzelheft-/Databox-Bestellung«

Ich bestelle folgende Einzelhefte bzw. Databoxen von »PC Amstrad«:

Einzelheft Ausgabe	CPC Kassette	CPC 3"-Diskette	Joyce 3"-Diskette	PC 1512 5 1/4"-Diskette
DM/Stck.	14,- DM/Stck.	24,- DM/Stck.	24,- DM/Stck.	24,- DM/Stck.
1/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12/87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12/88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1/89	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2/89	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3/89	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

+ Porto/Verpackung (Inland 3,- DM, Ausland 5,- DM) **DM**

Gesamtbeitrag: **DM**

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

Datum

Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzlichen Vertreters)

### Bücher-Service

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

401	Sick	Prakt. Textverarbeitung mit Joyce	89,- DM	453	Sick	Joyce für Einsteiger	29,- DM
402	Sick	Die BASIC2 TOOLBOX	49,- DM	461	Sick	Das BASIC-Buch zum 6128	39,- DM
403	Sick	Diskette zum BASIC2 Buch	29,- DM	462	Sick	464 Tips & Tricks	39,- DM
410	Sick	Freie CP/M-Programme...	34,80 DM	463	Sick	464 Peaks & Poles	29,- DM
412	Sick	Das Floppbuch zum CPC	49,- DM	464	Sick	CPC Hardwareverteilungen	49,- DM
413	Sick	Das CP/M-Trainingsbuch zum CPC	49,- DM	465	Sick	464 Intern	69,- DM
414	Sick	CPC Tips und Tricks, Band 2	39,- DM	421	Sick	Einführung in WordStar	42,- DM
415	Sick	Das Maschinensprachebuch zum CPC	39,- DM	422	Sick	Arbeiten mit dBase II	48,- DM
416	Sick	Das große Grafikbuch zum CPC	49,- DM	425	Sick	Den JOYCE programmieren	38,- DM
417	Sick	Das große LOGO Buch zu CPC und JOYCE	39,- DM	441	Sick	Schneider CPC - Arbeiten mit Turbo Pascal	48,- DM
418	Sick	Das große JOYCE-Buch	44,2	442	Sick	Das Schneider CPC Grafikbuch	48,- DM
450	Sick	Führer zum Joyce	44,5	445	Sick	Schneider CPC Erfolg mit Multiplan	48,- DM
451	Sick	Führer zum CPC	59,- DM	446	Sick	Schneider CPC Assembler-Kurs	59,- DM
452	Sick	Führer zum CP/M	19,80 DM	447	Sick	Buch mit Diskette	69,- DM

Porto/Verpackung: Inland 3,- DM, Ausland 5,- DM

Gesamtbeitrag **DM**

Datum

Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

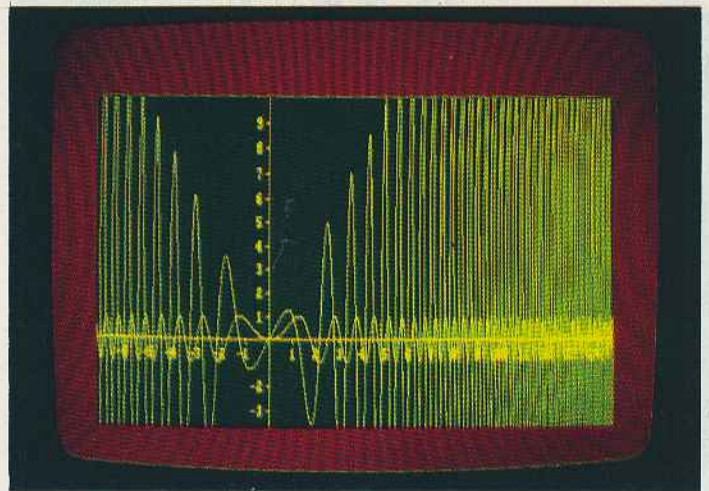
**DM**

Achse vorgeben, danach wird erst das Achsenkreuz und dann die Funktion gezeichnet. Alle weiteren Funktionen werden anschließend in einem Window dargestellt und können mittels der Cursor-Tasten und RETURN (ENTER) angewählt werden.

Noch eine Bemerkung zur Eingabe: Im Listing taucht ein paar mal dieses Zeichen auf: ↑, dabei handelt es sich um den Hochpfeil links neben der CLR-Taste.

(Christof Thomas /jb)

Abb. 3: ...zur gewünschten Funktionszeichnung führt.



## für 464-664-6128



```

10 ** Funktionszeichner ** [1365]
20 von Christof Thomas [1813]
30 [117]
40 == Ueberschrift [714]
50 MODE 1:INK 0,0:INK 1,24:INK 2,26:INK 3, [3024]
25:BORDER 0:PEN 1:PAPER 0
60 LOCATE 4,5:PRINT "F u n k t i o n s z e [2638]
f c h n e r"
70 LOCATE 4,7:PRINT STRING$(33,154) [1719]
80 [117]
90 == Definitionen [994]
100 DIM f(641),f1(641) [488]
110 DEF FNca3$(i)=STR$(ROUND(1,2-INT(LOG10 [3808]
(ABS(i)))))'gibt eine Zahl als String mit
3 geltenden Ziffern aus
120 DEF FNca1(i)=CINT(10^(CINT(3*(LOG10(AB [7643]
S(i))-INT(LOG10(ABS(i)))))/3))*10^INT(LOG1
0(ABS(i)))*SGN(i)'rundet auf 1 geltende Zi
ffer, die immer 1,2 oder 5 ist
130 DEF FNca$(i,z)=MID$(STR$(ROUND(1,2-1-I [7652]
NT(LOG10(ABS(i)-(i=0))))),2+(i<0))'gibt ei
ne Zahl als String ohne Leerzeichen mit z
geltenden Ziffern aus
140 e=EXP(1) [616]
150 DEF FNcot(x)=1/TAN(x) [1262]
160 DEF FNsec(x)=1/COS(x) [1447]
170 DEF FNcsc(x)=1/SIN(x) [1322]
180 DEF FNarsin(x)=ATN(x/SQR(1-x*x)) [2028]
190 DEF FNarcos(x)=-ATN(x/SQR(1-x*x))+PI/2 [2358]
200 DEF FNarcot(x)=PI/2-ATN(x) [1975]
210 DEF FNarcsec(x)=ATN(SQR(x*x-1))+SGN(x) [2621]
-1)*PI/2
220 DEF FNarcsc(x)=ATN(1/SQR(x*x-1))+SGN( [1630]
x)-1)*PI
230 DEF FNsinh(x)=(EXP(x)-EXP(-x))/2 [1854]
240 DEF FNcosh(x)=(EXP(x)+EXP(-x))/2 [1362]
250 DEF FNtanh(x)=2*EXP(-x)/(EXP(x)+EXP(- [2809]
x))+1
260 DEF FNcoth(x)=2*EXP(-x)/(EXP(x)-EXP(-x [2179]
))+1
270 DEF FNsech(x)=2/(EXP(x)+EXP(-x)) [1484]
280 DEF FNcsch(x)=2/(EXP(x)-EXP(-x)) [1869]
290 DEF FNarsinh(x)=LOG(x+SQR(x*x+1)) [2112]
300 DEF FNarcosh(x)=LOG(x+SQR(x*x-1)) [2458]
310 DEF FNartanh(x)=LOG((1+x)/(1-x))/2 [2180]
320 DEF FNarcoth(x)=LOG((x+1)/(x-1))/2 [2511]
330 DEF FNarsech(x)=LOG(1+SQR(1-x*x))/x [2081]
340 DEF FNarcsch(x)=LOG((SGN(x)*SQR(x*x+1 [3003]
+1)/x)
350 [117]
360 == Tastaturbelegung [1448]
370 IF HIMEM=&639F THEN 440 [1200]
380 SYMBOL AFTER 254 [1410]
390 SYMBOL 254,0,&X11000,&X1111110,&X11000 [4080]
,0,&X11111110:KEY 13,CHR$(254):KEY DEF 26,1
,&40,&7C,128+13
400 SYMBOL 255,&X10,&X110,&X1110010,&X10,& [3997]
X10:KEY 14,CHR$(255):KEY DEF 24,1,&5E,&A3,
128+14
410 [117]
420 == MC installieren [1769]
430 MEMORY &869F:OPENOUT"d":MEMORY &639F:C [2811]
LOSEOUT
440 RESTORE 470:FOR adr=&A6A0 TO &A6E6:REA [6227]
D byte:POKE adr,byte:NEXT
    
```

Listing "Punkt für Punkt"

```

450 zeile.einfuegen=&A6A0:push.bildschirm= [6775]
&A6CF:pop.bildschirm=&A6DB
460 POKE 0,&C9 [76]
470 DATA &DD,&6E,&02,&DD,&66,&03,&4E,&23,& [9500]
7E,&23,&66,&6F,&06,&00,&E5,&09,&7E,&36,&00
,&E3,&F5,&CD,&00,&B9,&3A,&02,&C0,&B7,&F5,&
CC,&D2,&E6,&F1,&3D,&F5,&CC,&AA,&E7,&F1,&3D
,&CC,&A5,&E7,&F1,&E1,&77,&C9
480 DATA &21,&00,&c0,&11,&a0,&66,&01,&00,& [2177]
40,&ed,&b0,&c9
490 DATA &21,&a0,&66,&11,&00,&c0,&01,&00,& [1636]
40,&ed,&b0,&c9
500 [117]
510 == Funktion eingeben [2481]
520 GOSUB 4670 [1067]
530 PRINT CHR$(10);:PRINT CHR$(10);:PRINT [8867]
CHR$(10);:PRINT CHR$(10);:PRINT CHR$(10);:
PRINT CHR$(10);"Wie lautet die Funktion ?"
540 PRINT CHR$(10);"[ENTER]: f(x) = ";funk [2890]
tion$
550 PRINT CHR$(10);:PRINT CHR$(10);:INPUT " [3569]
f(x) = ",f$
560 IF f$<>" THEN funktion$=f$:GOSUB 1780 [3228]
570 [117]
580 == Koordinatensystem festlegen [2884]
590 -- Anleitung ausgeben [1061]
600 MODE 1:BORDER 3 [1437]
610 WINDOW#1,2,40,3,8:WINDOW#2,28,40,12,28 [1783]
620 PRINT "Legs das Koordinatensystem fest: [2928]
630 PRINT#1,CHR$(1);CHR$(8);CHR$(1);CHR$(9 [7468]
);CHR$(1);CHR$(11);CHR$(1);CHR$(10);" =
"
Lage des Ursprungs einstellen"
640 PRINT#1,"A,B,C,D = Festen Hoechstwert [3467]
eingeben,"
650 PRINT#1," der auf einem der 4 [3236]
Achsen-"
660 PRINT#1," teile dargestellt w [3728]
ird"
670 PRINT#1,"[ENTER] = fertig" [2257]
680 FOR n=1 TO 90 [822]
682 READ string:PRINT CHR$(string); [2703]
684 NEXT [350]
688 DATA 31,16,9,65,10,8,8,157,10,8,149,10 [12128]
,8,149,10,8,149,10,8,149,10,8,149,10,8,149
,8,8,8,8,8,8,8,8,68,10,154,158,154,154
,154,154,154,154,159,154,154,154,154,1
54,158,154,11,66,10,10,8,8,8,8,8,8,8,8
,149,10,8,149,10,8,149,10,8,149,10,8,149,1
0,8
688 DATA 149,10,8,157,10,67 [601]
690 -- Vordefinitionen [2540]
700 achse=1:maxwert=10 [1700]
710 xorigin=320:yorigin=200:ORIGIN xorigin [2394]
,yorigin
720 PRINT CHR$(23)"1";:PLOT 640,400,2 [2702]
730 GOSUB 940 [824]
740 -- Tastaturabfrage [1311]
750 SPEED KEY 15,1 [1264]
760 GOTO 800 [308]
770 FOR ruhe=1 TO 77:in$=UPPER$(INKEY$):IF [2803]
in$<>" THEN 830
780 NEXT [350]
790 GOSUB 930 [1042]
800 in$=UPPER$(INKEY$):IF in$="" THEN 800 [2077]
810 IF in$=CHR$(13) THEN 1000 [1531]
820 IF INSTR("ABCD",in$) THEN achse=ASC(in$ [11577]
)-64:GOSUB 910:PRINT#2,"Wie gross" soll de
r"hoechste" Wert sein,"der auf dem"Achs
tenteil "in$dargestellt":INPUT#2,"wird" im
axwert:maxwert=ABS(maxwert):CLS#2:GOSUB 91
0
    
```

Listing "Punkt für Punkt"

```

830 WHILE IN$=CHR$(243):GOSUB 910:xorigin= [5913]
MIN(xorigin+4,632):GOSUB 890:WEND
840 WHILE IN$=CHR$(240):GOSUB 910:yorigin= [4512]
MIN(yorigin+4,392):GOSUB 890:WEND
850 WHILE IN$=CHR$(241):GOSUB 910:yorigin= [4582]
MAX(yorigin-4,24):GOSUB 890:WEND
860 WHILE IN$=CHR$(242):GOSUB 910:xorigin= [3381]
MAX(xorigin-4,38):GOSUB 890:WEND
870 GOTO 770 [419]
880 '-- SUB: Kreuz zeichnen [2412]
890 in$=INKEY$ [745]
900 ORIGIN xorigin,yorigin [1352]
910 MOVE-40,0:DRAW 40,0:MOVE 0,-40:DRAW 0, [3892]
40:RETURN
920 '-- SUB: Kreuz beschriften [2740]
930 GOSUB 910 [838]
940 vergr=(-(400-yorigin)*(achse=1)-(640-x [8222]
origin)*(achse=2)-yorigin*(achse=3)-xorigi
n*(achse=4))/maxwert
950 oben$=FNca3$((400-yorigin)/vergr):LOCA [4048]
TE 9-LEN(oben$),10:PRINT " oben$
960 rechts$=FNca3$((640-xorigin)/vergr):LO [6995]
CATE 20-LEN(rechts$)/2,18:PRINT " rechts$
"
970 unten$=FNca3$(-yorigin/vergr):LOCATE 9 [5436]
-LEN(unten$),24:PRINT " unten$
980 links$=FNca3$(-xorigin/vergr):LOCATE 5 [4465]
-LEN(links$)/2,18:PRINT " links$
"
990 GOTO 910 [326]
1000 '-- Schrittweite der Beschriftung ein [2252]
geben
1010 SPEED KEY 20,2:GOSUB 910 [2258]
1020 CLS#1 [373]
1030 default=FNca1$((8*MAX(LEN(STR$(FNca1(- [8614]
xorigin/vergr))),LEN(STR$(FNca1(16*1.5811/ve
rgr))),-1,LEN(STR$(FNca1(638-xorigin)/ve
rgr)))-1)+2)*1.5811/vergr)
1040 PRINT#1,"In welcher Schrittweite soll [8006]
die x-Ach-se beschriftet werden (ENTER="M
ID$(STR$(default),2);:INPUT#1,")":xschritt
w
1050 IF xschritt=0 THEN xschritt=default [3578]
1060 LOCATE#1,1,3 [577]
1070 default=FNca1(16*1.5811/vergr) [1078]
1080 PRINT#1,CHR$(10)"In welcher Schrittwe [10972]
ite soll die y-Ach-se beschriftet werden (
ENTER="MID$(STR$(default),2);:INPUT#1,")":
yschritt
1090 IF yschritt=0 THEN yschritt=default [1866]
1100 ' [117]
1110 '--Koordinatensystem zeichnen [2384]
1120 MODE 2 [513]
1130 ORIGIN xorigin,yorigin [1352]
1140 PRINT CHR$(23)"3":TAG [1911]
1150 '-- Y-Achse [590]
1160 MOVE 0,-400:DRAW 0,400,1 [830]
1170 FOR y=-INT((yorigin-6)/vergr/yschritt [3502]
w)*yschritt TO-34/vergr STEP yschritt
1180 y=ROUND(y,9) [1308]
1190 MOVE-B-LEN(STR$(y))*8,6+vergr*y:PRINT [3044]
y;
1200 MOVE 0,vergr*y:DRAW-4,0 [731]
1210 NEXT y [359]
1220 FOR y=yschritt TO(398-6-yorigin)/ver [4118]
gr STEP yschritt
1230 y=ROUND(y,6) [1110]
1240 MOVE-B-LEN(STR$(y))*8,6+vergr*y:PRINT [3044]
y;
1250 MOVE 0,vergr*y:DRAW-4,0 [731]
1260 NEXT y [359]
1270 '-- X-Achse [925]
1280 MOVE-12000,0:DRAW 12000,0 [1176]
1290 FOR x=-INT((xorigin-10)/vergr/xschrit [6403]
tw)*xschritt TO(639-10-xorigin)/vergr STE
P xschritt
1300 x=ROUND(x,6) [1894]
1310 IF x THEN MOVE x*vergr-4*LEN(STR$(x)) [4381]
-4,-12:PRINT x;
1320 MOVE vergr*x,0:DRAW 0,-6 [1886]
1330 NEXT x [356]
1340 TAGOFF [1086]
1350 ' [117]
1360 '-- f zeichnen [1657]
1370 GOSUB 2020 [871]
1380 ' [117]
1390 '-- Menue [701]
1400 position=1 [651]
1410 '-- Menue anzeigen [1582]
1420 breite=21:hoehe=14:GOSUB 1690 [1890]
1430 PRINT " f'(x) "CHR$(195)" ein-" [2068]
1440 PRINT " f''(x) "CHR$(149)" zeichnen" [2485]
1450 PRINT " f";CHR$(255);"(x) ";CHR$(192 [2604]
)
1460 PRINT " Funktionswert"CHR$(195) [2166]
1470 PRINT " Nullstelle "CHR$(149)" be-" [1903]
1480 PRINT " Extrema "CHR$(149)" rech-" [2332]
";
1490 PRINT " Wendepunkt "CHR$(149)" nen" [2701]
1500 PRINT " Integral "CHR$(192) [1912]
1510 PRINT " weitere Funktionen" [2714]
1520 PRINT " Bild beschriften" [1960]
1530 PRINT " Hardcopy" [1510]
1540 PRINT " Fenster ausblenden" [2437]
1550 PRINT " neu anfangen" [1483]
1560 PRINT " Programmende" [1806]

```

Listing "Punkt für Punkt"

```

1570 '-- Zeiger bewegen [1823]
1580 LOCATE 1,position:PRINT CHR$(1);CHR$( [2944]
9);CHR$(8);
1590 in$=INKEY$ [745]
1600 IF in$=CHR$(240)THEN IF position>1 TH [7156]
EN position=position-1:PRINT " ";CHR$(11);C
HR$(8);CHR$(1);CHR$(9);CHR$(8);
1610 IF in$=CHR$(241)THEN IF position<14 T [8025]
HEN position=position+1:PRINT " ";CHR$(10);
CHR$(8);CHR$(1);CHR$(9);CHR$(8);
1620 IF INSTR(" "+CHR$(13)+CHR$(224)+" ",I [3006]
n$)<2 THEN 1590
1630 '-- Menuepunkt ausfuehren [1053]
1640 CALL pop.bildschirm [122]
1650 ON position GOSUB 2150,2330,2520,4400 [4622]
,3500,3850,3650,3270,1900,2750,3000,3140,2
640,3180
1660 GOTO 1420 [399]
1670 ' [117]
1680 '-- Fenster eroeffnen [1194]
1690 CALL push.bildschirm [934]
1700 xfenster=6:yfenster=2 [1550]
1710 WINDOW xfenster,xfenster+1breite,yfe [5960]
nster,yfenster+1hoehe:CLS
1720 ORIGIN 0,0 [298]
1730 PRINT CHR$(23)"0";:MOVE 44,374:DRAW [7939]
breite*8+7,0,1:DRAW 0,-hoehe*16-14:DRAW-
breite*8-7,0:DRAW 0,hoehe*16+14
1740 WINDOW xfenster+1,xfenster+breite,yfe [3282]
nster+1,yfenster+hoehe
1750 RETURN [555]
1760 ' [117]
1770 '-- Funktion ins Programm schreiben [2722]
1780 POKE &AC00,255 [346]
1790 f$="funktion$"+CHR$(34)+funktion$+CH [6160]
R$(34):zeilennr=4670:GOSUB 1860
1800 f$="f(x)="+"funktion$"+vergr":zeil [4894]
ennr=2070:GOSUB 1860
1810 f$="u("+"funktion$"+vergr":zeilennr [3280]
=2570:GOSUB 1860
1820 f$="i+i("+"funktion$"+vergr":zeilennr=342 [3320]
0:GOSUB 1860
1830 f$="y="+"funktion$":zeilennr=4630:GOSUB [4530]
1860
1840 RETURN [555]
1850 GOTO 4670,2070,2570,3420,4630'Zeilen [2436]
ummern
1860 CALL zeile.einfuegen,@f$,zeilennr:RET [2445]
URN
1870 RETURN [555]
1880 ' [117]
1890 '-- weitere Funktion [972]
1900 breite=34:hoehe=10:GOSUB 1690 [580]
1910 PRINT " jetzige Funktion:" [1486]
1920 PRINT " f(x) = " +funktion$ [1198]
1930 PRINT CHR$(10)" Wie lautet die Funkti [3497]
on, die zu-
1940 PRINT " saetzlich in das Bild gezeichn [3986]
et"
1950 PRINT " werden soll (ENTER = zurueck)? [4324]
"
1960 PRINT""+CHR$(10)+ " f(x) = ";:INPUT f$ [2083]
1970 CALL pop.bildschirm [122]
1980 IF f$<>" "THEN funktion$=f$:GOSUB 1780 [3458]
:GOSUB 2020
1990 RETURN [555]
2000 ' [117]
2010 '-- f zeichnen [1657]
2020 ORIGIN-1,yorigin [953]
2030 PRINT CHR$(23)"0";:PLOT-16000,0,1 [2117]
2040 x=(-1-xorigin)/vergr:st=1/vergr [2167]
2050 ON ERROR GOTO 2120 [1682]
2060 FOR x%=0 TO 641 [1082]
2070 f(x)=(SIN(y))*vergr [1314]
2080 DRAW x%,f(x%):x=x+st:NEXT [865]
2090 ON ERROR GOTO 0 [1381]
2100 ableitung1=0 [850]
2110 RETURN [555]
2120 DRAW x%,1000*SGN(f(x%)):RESUME NEXT'o [2660]
n error
2130 ' [117]
2140 '-- f' [458]
2150 ORIGIN-1,yorigin [953]
2160 PRINT CHR$(23)"0";:PLOT-16000,0,1 [2117]
2170 IF ableitung1 THEN 2250 [397]
2180 ON ERROR GOTO 2300 [1471]
2190 FOR x%=0 TO 641-1 [1285]
2200 f1(x%)=vergr*(f(x%+1)-f(x%)) [1145]
2210 DRAW x%,f1(x%):NEXT [667]
2220 ON ERROR GOTO 0 [1381]
2230 ableitung1=-1 [1049]
2240 RETURN [555]
2250 ON ERROR GOTO 2300 [1471]
2260 FOR x%=0+1 TO 641-1 [1272]
2270 DRAW x%,f1(x%):NEXT [667]
2280 ON ERROR GOTO 0 [1381]
2290 RETURN [555]
2300 DRAW x%,1000*SGN(f1(x%)):RESUME NEXT [1417]
2310 ' [117]
2320 '-- f'' [514]
2330 ORIGIN-1,yorigin [953]
2340 PRINT CHR$(23)"0";:PLOT-16000,0,1 [2117]
2350 IF ableitung1 THEN 2440 [325]
2360 f1(0)=vergr*(f(1)-f(0)) [1854]

```

Listing "Punkt für Punkt"

```

2370 ON ERROR GOTO 2490 [1457]
2380 FOR x%=0+1 TO 641-1 [1272]
2390 f1(x%)=vergr*(f(x%+1)-f(x%)) [1145]
2400 DRAW x%,vergr*(f1(x%)-f1(x%-1)):NEXT [2017]
2410 ON ERROR GOTO 0 [1381]
2420 ableitung1=-1 [1049]
2430 RETURN [555]
2440 ON ERROR GOTO 2490 [1457]
2450 FOR x%=0+1 TO 641-1 [1272]
2460 DRAW x%,vergr*(f1(x%)-f1(x%-1)):NEXT [2017]
2470 ON ERROR GOTO 0 [1381]
2480 RETURN [555]
2490 DRAW x%,1000*SGN(f1(x%)-f1(x%-1)):RES [2651]
UME NEXT
2500 ' [117]
2510 '== Umkehrfunktion [741]
2520 ORIGIN xorigin,0 [639]
2530 PLOT 0,-16000 [598]
2540 x=(-yorigin)/vergr:st=1/vergr [2830]
2550 ON ERROR GOTO 2610 [1529]
2560 FOR x%=0 TO 398:u=0 [1549]
2570 u=(SIN(y))*vergr [999]
2580 DRAW u,x%:x+=st:NEXT [710]
2590 ON ERROR GOTO 0 [1381]
2600 RETURN [555]
2610 DRAW 1000*SGN(u),x%:RESUME NEXT [1317]
2620 ' [117]
2630 '== neue f [531]
2640 breite=30:hoehe=4:GOSUB 1690 [1291]
2650 PRINT "Willst Du wirklich eine neue" [2169]
2660 PRINT "Funktion bearbeiten, so dass" [2829]
2670 PRINT "die momentane Zeichnung ge-" [3535]
2680 PRINT "loescht wird (J/N)? "CHR$(24)" [3142]
"CHR$(24)
2690 in$=INKEY$ [745]
2700 IF LOWER$(in$)="j" THEN CALL pop.bilds [2296]
chirm:RUN
2710 IF LOWER$(in$)="n" THEN CALL pop.bilds [2342]
chirm:RETURN
2720 GOTO 2690 [393]
2730 ' [117]
2740 '== Beschriften [842]
2750 breite=32:hoehe=8:GOSUB 1690 [1805]
2760 PRINT "Fahre mit dem Cursor an die" [2705]
2770 PRINT "gewuenschten Stellen und gib" [2952]
2780 PRINT "die Beschriftung ein." [3427]
2790 PRINT [161]
2800 PRINT " [CTRL]++= Zeichen "CHR$(254)" [1782]
"
2810 PRINT " [CTRL]+CHR$(94)"= Zeichen "C [2101]
HR$(255)""
2820 PRINT " [CLR] = Beschriftung loesche [3229]
n";
2830 PRINT " [ENTER] = fertig" [2285]
2840 CALL &BB18 [389]
2850 CALL pop.bildschirm:WINDOW 1,80,1,25 [1867]
2860 CALL &BB8A [558]
2870 in$=INKEY$:IF in$="" THEN 2870 [1317]
2880 CALL &BB8A [558]
2890 IF in$=CHR$(242) THEN IF POS(#0)>1 TH [6022]
EN PRINT CHR$(8);:GOTO 2860 ELSE PRINT STR
ING$(79,CHR$(9));:GOTO 2860
2900 IF in$=CHR$(243) THEN IF POS(#0)<80 T [6282]
HEN PRINT CHR$(9);:GOTO 2860 ELSE PRINT ST
RING$(79,CHR$(8));:GOTO 2860
2910 IF in$=CHR$(240) THEN IF VPOS(#0)>1 T [6547]
HEN PRINT CHR$(11);:GOTO 2860 ELSE PRINT S
TRING$(24,CHR$(10));:GOTO 2860
2920 IF in$=CHR$(241) THEN IF VPOS(#0)<25 [6711]
THEN PRINT CHR$(10);:GOTO 2860 ELSE PRINT
STRING$(24,CHR$(11));:GOTO 2860
2930 IF in$=CHR$(16) THEN CALL pop.bildsch [2261]
irm:GOTO 2860
2940 IF in$=CHR$(127) THEN in$=CHR$(8)+" " [2899]
+CHR$(8)
2950 IF in$=CHR$(13) THEN RETURN [1649]
2960 IF POS(#0)+VPOS(#0)<105 THEN PRINT in [836]
$;
2970 GOTO 2860 [383]
2980 ' [117]
2990 '== Hardcopy [693]
3000 IF (INP(&F500)AND 64)=0 THEN 3070 [2223]
3010 breite=15:hoehe=3:GOSUB 1690 [1571]
3020 PRINT " Der Drucker" [1358]
3030 PRINT " ist nicht be-" [1802]
3040 PRINT " triebsbereit!" [1782]
3050 IF INKEY$<>"" THEN CALL pop.bildschirm [2180]
:RETURN
3060 IF (INP(&F500)AND 64) THEN 3050 [1396]
3070 hier Hardcopyroutine laden: IF PEEK( [3600]
&63A0)<>&XX THEN LOAD "HARDCOPY",&63A0
3080 CALL pop.bildschirm [122]
3090 hier Hardcopy starten: CALL &63A0 [1308]
3100 PRINT CHR$(7); [1175]
3110 RETURN [555]
3120 ' [117]
3130 '== Fenster ausblenden [1527]
3140 CALL &BB18 [389]
3150 RETURN [555]
3160 ' [117]
3170 '== Ende [825]
3180 breite=16:hoehe=2:GOSUB 1690 [1440]
3190 PRINT " Wirklich be-" [1542]
3200 PRINT " enden (J/N)? "CHR$(24)" "CHR$( [2831]
24)

```

Listing "Punkt für Punkt"

# CPC DATABOX

Football-Manager  
Strategie-Spiel

- das ist die Software zur PC International -  
- jeden Monat neu -

## DATABOX:

- mehr als der übliche Softwareservice
- bringt ergänzend sämtliche Listings der jeweiligen Zeitschrift und alle Programmbeispiele auf Kassette oder auf 3 1/2"-Diskette.
- Programme sind, soweit systembedingt möglich, auf allen drei CPC-Modellen lauffähig. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Aufstellung.
- soweit die Programme nicht Bestandteil einer Serie sind, befinden sich alle Programme als 'ready to run' auf der Databox.
- erscheint jeden Monat und trägt das Titelbild des gleichzeitig erscheinenden Heftes.
- der Datenträger zum PC International enthält außerdem jedesmal ein zusätzliches Bonusprogramm, das nicht im Heft abgedruckt ist.

Für alle CPCs als Kassette und 3 1/2"-Diskette.  
Auch als Abonnement mit Preisvorteil erhältlich.

Inhalt der Databox zu Heft 3/89:	
Programm	464 664 6128
Im Zauberreich der Grafik	• • • •
Text-Editor de Luxe	• • • •
Punkt für Punkt	• • • •
Heiße Luft in dunklen Höhlen	• • • •
Assembler-Ecke	• • • •
Reparaturen ohne Werkzeug	• • • •
Disketten-GAU	• • • •
Utilities	• • • •
1-KB-Parabel	• • • •
1-KB-Reaktion	• • • •
1-KB-Kreis	• • • •
1-KB-CPC-Orgel	• • • •
1-KB-Master	• • • •
1-KB-U-Boot	• • • •
Bonusprogramm:	
Football-Manager (Strategie-Spiel)	• • • •
Es befinden sich noch Info-Files (INF) auf der DATABOX.	



### Einzelbezugspreise für Databox:

#### 3 1/2"-Diskette

24,- DM (unverbindliche Preisempfehlung).  
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:	Ausland:
Einzelpreis 24,- DM	Einzelpreis 24,- DM
zzgl. Versand: 3,- DM	zzgl. Versand: 5,- DM
<b>Endpreis 27,- DM</b>	<b>Endpreis 29,- DM</b>

#### Kassette

14,- DM (unverbindliche Preisempfehlung).  
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:	Ausland:
Einzelpreis 14,- DM	Einzelpreis 14,- DM
zzgl. Versand: 3,- DM	zzgl. Versand: 5,- DM
<b>Endpreis 17,- DM</b>	<b>Endpreis 19,- DM</b>

### Zahlungsweise:

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

### Preisvorteil durch Databox-Abo:

Unser beliebter Databox-Service kann selbstverständlich auch im Abonnement bezogen werden. Dadurch sparen Sie Mühe und haben außerdem noch einen Preisvorteil gegenüber dem Einzelbezug.

### Das Databox-Abo kostet:

- Als Kassette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):  
 Im Inland und West-Berlin.....90,- DM  
 Im europäischen Ausland.....100,- DM  
 Im außereuropäischen Ausland.....120,- DM
- Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):  
 Im Inland und West-Berlin.....150,- DM  
 Im europäischen Ausland.....160,- DM  
 Im außereuropäischen Ausland.....180,- DM
- Als Kassette für 1 Jahr (12 Lieferungen):  
 Im Inland und West-Berlin.....180,- DM  
 Im europäischen Ausland.....200,- DM  
 Im außereuropäischen Ausland.....240,- DM
- Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):  
 Im Inland und West-Berlin.....300,- DM  
 Im europäischen Ausland.....320,- DM  
 Im außereuropäischen Ausland.....360,- DM
- Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

```

3210 in$=INKEY$ [745]
3220 IF LOWER$(in$)="j" THEN CALL pop.bilds [3680]
chirm:WINDOW 1,80,1,25:END
3230 IF LOWER$(in$)="n" THEN CALL pop.bilds [2342]
chirm:RETURN
3240 GOTO 3210 [447]
3250 ' [117]
3260 '= Integral berechnen [2249]
3270 breite=34:hoehe=8:GOSUB 1690 [1347]
3280 INPUT "Wo liegen die beiden Grenzen d [4889]
es Integrals";grenze1,grenze2
3290 n=20:time0=TIME:GOSUB 3380:geschw=20* [1854]
300/(TIME-time0-14)
3300 PRINT CHR$(10)+" Wieviele Sekunden so [6005]
ll die Be- rechnung dauern";INPUT zeit
3310 n=INT(zeit*geschw):GOSUB 3380 [2129]
3320 PRINT CHR$(10)" Das Integral betraegt [3722]
ungefaehr"
3330 PRINT " FNca$(integral,6)"; [2724]
3340 CALL &BB18 Tastendruck [890]
3350 CALL pop.bildschirm [122]
3360 RETURN [555]
3370 '-- Integral zw. GRENZE1 und GRENZE2 [4994]
durch N Rechtecke annaeherdn errechnen
3380 schrittw=(grenze2-grenze1)/n [1833]
3390 i=0 [420]
3400 ON ERROR GOTO 3470 [1660]
3410 FOR x=grenze1+schrittw/2 TO grenze2 S [3877]
TEP schrittw
3420 i=i+(SIN(y)) [1028]
3430 NEXT [350]
3440 ON ERROR GOTO 0 [1381]
3450 integral=i*schrittw [963]
3460 RETURN [555]
3470 i=0:x=grenze2:RESUME NEXT [1641]
3480 ' [117]
3490 '= Nullst. berechnen [1356]
3500 art$="die Nullstelle" [2309]
3510 stellen=6 [929]
3520 GOSUB 4090 [847]
3530 breite=31:hoehe=3:GOSUB 1690 [1571]
3540 ON erroro GOTO 4070 [1510]
3550 WHILE xk0<>xk:xk=xk-dx:GOSUB 4630:y1=y [7418]
:xk+dx:GOSUB 4630:xk0=xk:xk=xk+dx:SGN(A
BS(y1)-ABS(y)):dif=dif/2:WEND
3560 ON ERROR GOTO 0 [1381]
3570 x=xk:GOSUB 4630 [1468]
3580 IF ABS(y)>.0001 THEN PRINT " Ich find [11993]
e keine Nullstelle!"; " Entweder ist der Ber
eich zu " gross oder es gibt dort keine.";
:GOTO 3600
3590 PRINT " Die Nullstelle zwischen " "+FN [9607]
ca$(grenze1,3) und " "+FNca$(grenze2,3)"
liegt " bei " ungefaehr " "+FNca$(ROUND(x,
12),stellen)+";
3600 CALL &BB18 [389]
3610 CALL pop.bildschirm [122]
3620 RETURN [555]
3630 ' [117]
3640 '= Wendepunkt berechnen [1181]
3650 art$="der Wendepunkt" [2314]
3660 stellen=3 [916]
3670 GOSUB 4090:dx=dx*10 [1731]
3680 breite=33:hoehe=4:GOSUB 1690 [2535]
3690 ON erroro GOTO 4070 [1510]
3700 x=grenze1-dx:GOSUB 4630:y2=y:x=grenze [5905]
1:GOSUB 4630:y1=y:x=grenze1+dx:GOSUB 4630:
f2.links=y-y1-y1+y2
3710 x=grenze2-dx:GOSUB 4630:y2=y:x=grenze [5289]
2:GOSUB 4630:y1=y:x=grenze2+dx:GOSUB 4630:
f2.rechts=y-y1-y1+y2
3720 art=SGN(SGN(f2.rechts)-SGN(f2.links)) [1766]
3730 IF art=0 THEN PRINT " In dem Bereich i [8445]
st kein ein-" deutig definierter Wendepun
kt!";GOTO 3800
3740 dif=art*dif [85]
3750 WHILE xk0<>xk:xk=xk-dx:GOSUB 4630:y2=y [9031]
:xk:GOSUB 4630:y1=y:xk+dx:GOSUB 4630:x
k0=xk:xk=xk+dx:SGN(-y+y1+y1-y2):dif=dif/2
:WEND
3760 x$=FNca$(ROUND(x,14),stellen):x=VAL(x [5308]
$:GOSUB 4630
3770 ON ERROR GOTO 0 [1381]
3780 PRINT " Der Wendepunkt zwischen " "+FN [8927]
ca$(grenze1,3) und " "+FNca$(grenze2,3)"
liegt " bei " ungefaehr " "+x$";
3790 PRINT " Der " Funktionswert " betraegt [3120]
" " dort " "+FNca$(y,7)+";
3800 CALL &BB18 [389]
3810 CALL pop.bildschirm [122]
3820 RETURN [555]
3830 ' [117]
3840 '= Extremwert berechnen [1219]
3850 art$="der Extremwert" [1035]
3860 stellen=5 [930]
3870 GOSUB 4090 [847]
3880 ON ERROR GOTO 4370 [1344]
3890 x=grenze1-dx:GOSUB 4630:y1=y:x=grenze [4196]
1+dx:GOSUB 4630:f1.links=y-y1
3900 x=grenze2-dx:GOSUB 4630:y1=y:x=grenze [5203]
2+dx:GOSUB 4630:f1.rechts=y-y1
3910 ON ERROR GOTO 0 [1381]
3920 art=SGN(SGN(f1.rechts)-SGN(f1.links)) [1356]
3930 breite=33:hoehe=6:GOSUB 1690 [1342]

```

Listing "Punkt für Punkt"

```

3940 IF art=0 THEN PRINT " In dem Bereich i [8291]
st kein ein-" deutig definierter Extremwe
rt!";GOTO 4040
3950 IF art>0 THEN art$="Minimum"ELSE art$ [3741]
="Maximum"
3960 PRINT " Der Extremwert zwischen " "+FN [6368]
ca$(grenze1,3) und " "+FNca$(grenze2,3)"
ist " ein " "+art$";
3970 dif=art*dif [85]
3980 ON erroro GOTO 4070 [1510]
3990 WHILE xk0<>xk:xk=xk-dx:GOSUB 4630:y1=y [6267]
:xk+dx:GOSUB 4630:xk0=xk:xk=xk+dx:SGN(y
1-y):dif=dif/2:WEND
4000 ON ERROR GOTO 0 [1381]
4010 x$=FNca$(ROUND(x,14),stellen):x=VAL(x [5308]
$:GOSUB 4630
4020 PRINT CHR$(10)" Es liegt ungefaehr be [2677]
i " "+x$";
4030 PRINT " Der " Funktionswert " betraegt [3120]
" " dort " "+FNca$(y,7)+";
4040 CALL &BB18 [389]
4050 CALL pop.bildschirm [122]
4060 RETURN [555]
4070 xk=0:dif=0:RESUME NEXT [1202]
4080 '-- Bereich eingeben [1362]
4090 breite=30:hoehe=5:GOSUB 1690 [1712]
4100 PRINT " Gib mit den 4 Cursortasten " [2924]
die Grenzen des Bereichs an,"
4110 PRINT " in dem "art$" liegt." [3272]
4120 PRINT " Mit [ENTER] wird der Wert in" [2019]
4130 PRINT " diesem Bereich berechnet." [3151]
4140 grenze1=MAX(2*(xorigin\2)-10,0):grenz [4090]
e2=MIN(grenze1+21,639)
4160 ORIGIN 0,yorigin:PRINT CHR$(23)"1";:P [2690]
LOT 0,-1000,1
4170 SPEED KEY 14,1 [1204]
4180 CALL &BB18 [389]
4190 CALL pop.bildschirm:GOSUB 4360 [704]
4200 ON ERROR GOTO 4370 [1344]
4210 in$=INKEY$ [745]
4220 IF in$=CHR$(242) THEN IF grenze1>0 TH [9116]
EN GOSUB 4360:grenze1=grenze1-2:grenze2=gr
enze2-2:GOSUB 4360:in$=INKEY$:GOTO 4220
4230 IF in$=CHR$(243) THEN IF grenze2<639 [6380]
THEN GOSUB 4360:grenze1=grenze1+2:grenze2=
grenze2+2:GOSUB 4360:in$=INKEY$:GOTO 4230
4240 IF in$=CHR$(240) THEN GOSUB 4360:gren [8753]
ze1=MAX(grenze1-2,0):grenze2=MIN(grenze2+2
,639):GOSUB 4360:in$=INKEY$:GOTO 4240
4250 IF in$=CHR$(241) THEN GOSUB 4360:gren [9248]
ze1=MIN(grenze1+2,grenze2-1):grenze2=MAX(g
renze2-2,grenze1+1):GOSUB 4360:in$=INKEY$:
GOTO 4250
4260 IF in$<>CHR$(13) THEN 4210 [1216]
4270 ON ERROR GOTO 0 [1381]
4280 GOSUB 4360 [1057]
4290 SPEED KEY 20,2 [1375]
4300 grenze1=(grenze1-xorigin-0.5)/vergr [2066]
4310 grenze2=(grenze2-xorigin+0.5)/vergr [2849]
4320 dx=10*INT(LOG10(MIN(ABS(grenze1),ABS( [4059]
grenze2))))-stellen)*5
4330 xk=(grenze2+grenze1)/2:dif=ABS(grenze [3723]
2-grenze1)/4
4340 xk0=9E+37 [802]
4350 RETURN [555]
4360 MOVE grenze1,f(grenze1)-20:DRAWR 0,40 [4263]
:MOVE grenze2,f(grenze2)-20:DRAWR 0,40:RET
URN
4370 RESUME NEXT [703]
4380 ' [117]
4390 '= Funktionswerte berechnen [1946]
4400 breite=40:hoehe=12:GOSUB 1690 [1534]
4410 PRINT " f(x) = "+funktion$ [1198]
4420 PRINT [361]
4430 PRINT " x " CHR$(149) " f(x) [3200]
" CHR$(149) " f'(x) "
4440 PRINT " STRING$(12,CHR$(154));CHR$(15 [6377]
9)STRING$(12,CHR$(154))CHR$(159)STRING$(12
,CHR$(154))
4450 WINDOW xfenster+1,xfenster+breite,yfe [3238]
nster+VPOS(#0),yfenster+hoehe
4460 INPUT " ",x$ [395]
4470 IF x$="" THEN CALL pop.bildschirm:RETU [2781]
RN
4480 ON ERROR GOTO 4370 [1344]
4490 x=VAL(x$) [1652]
4500 x$=FNca$(x,10) [1558]
4510 PRINT CHR$(11)TAB(7.5-LEN(x$)/2);x$; [1782]
4520 PRINT TAB(14);CHR$(149); [849]
4530 GOSUB 4630:x$=FNca$(y,6) [940]
4540 PRINT TAB(20.5-LEN(x$)/2);x$; [1386]
4550 PRINT TAB(27);CHR$(149); [1450]
4560 dx=10*INT(LOG10(ABS(x)-(x=0))-5)*5 [1807]
4570 x=x-dx:GOSUB 4630:y1=y:x+dx+dx:GOSU [5103]
B 4630:x$=FNca$((y-y1)/dx/2,5)
4580 PRINT TAB(33.5-LEN(x$)/2);x$ [1534]
4590 ON ERROR GOTO 0 [1381]
4600 GOTO 4460 [317]
4610 ' [117]
4620 '= f(x) berechnen [1768]
4630 y=SIN(y) [974]
4640 RETURN [555]
4650 ' [117]
4660 '= Funktionsterm holen [1740]
4670 funktion$="sin(y)" [1307]
4680 RETURN [555]

```

Listing "Punkt für Punkt"



# ProSoft-Preise liegen richtig!

☎ 02 61/40 47-1 • TX 8 62 476 PSOFT • Telefax 02 61/40 47-252

**Wir suchen ständig günstige Einkaufsquellen für die angebotenen und neue innovative Produkte. Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie die Unterlagen an.**

## CMP-Computer

### CMP 286 Baby-AT

80286 mit 6/12 MHz (0 Waitstate), 16 MHz (Landmark), 640 KB Hauptspeicher (erweiterbar auf 4 MB on Board), parallele und serielle Schnittstelle, Echtzeituhr, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Hercules komp. Grafikkarte, MF-Tastatur **2298.-**

286 Baby-AT/20 2798.- 286 Baby-AT/40 3098.-  
286 AT Tower 2598.- 286 AT Tower/20 3098.-

386 AT (20 MHz) 5598.- 386 AT/20 6098.-  
386 Tower (20MHz) 5798.- 386 Tower/20 6298.-

Weitere CMP-Konfigurationen preiswert lieferbar! Fordern Sie unsere CMP-Preisliste oder rufen Sie an.

## Plantron

### PT-286 AT Tower

Incl. 64 MB Festplatte, 2 Disklaufwerke und Super EGA-Karte, Multi I/O - Karte **3778.-**

Weitere Plantron-Konfigurationen preiswert lieferbar! Bitte rufen Sie an.

## Profi-Pakete

### CMP 286 Baby-AT/40

Incl. MaxLogic EGA-Karte, Incl. Hitachi Multi 560 und MS-DOS 3.3 und GW-Basic **4698.-**

### Plantron PT-286 AT Tower

Incl. Hitachi Multi 560 und MS-DOS 3.3 und GW-Basic **4998.-**

## Atari & Zubehör

### Atari 1040 STF

Incl. Monitor SM 124, integrierte Floppy 720 KB, Maus und Basic **1498.-**

MD 40 MFM 1548.- MD 60 FLL 1748.-

## Amstrad

PC 1640 D Mono 1678.- PC 1640 D EGA 2498.-  
PC 1640 HD Mono 2338.- PC 1640 HD EGA 3168.-

PC 1640 HD Mono mit 20 MB Festpl. (Seag.) 2148.-  
PC 1640 HD Mono mit 30 MB Festpl. (Seag.) 2198.-  
PC 1640 HD Mono mit 40 MB Festpl. (Seag.) 2398.-

PC 1640 HD EGA mit 20 MB Festpl. (Seag.) 2998.-  
PC 1640 HD EGA mit 30 MB Festpl. (Seag.) 3048.-  
PC 1640 HD EGA mit 40 MB Festpl. (Seag.) 3248.-

### PC 2086 HD14HRCD

8086 mit 8 MHz Taktfrequenz, Hauptspeicher 640 KB, Sockel für 8087, 1 Diskettenlaufwerk 720 KB (3,5"), 30 MB Festplatte, serielle und parallele Schnittstelle, VGA-Karte 640 x 480 Punkte, Maus, erweiterte AT-Tastatur, 14" Farb-Monitor, MS - DOS 3.3, GW-Basic, Windows 2.03 **3998.-**

PC 2086 SD12MD 2098.- PC 2086 SD14CD 2548.-

PC 2086 DD12MD 2548.- PC 2086 DD14CD 2948.-

PC 2086 HD12MD 3148.- PC 2086 HD14CD 3548.-

## Commodore

### PC-10 III 1648.-

PC-10 III 1/20	20 MB Festpl., 1 Disklaufw.	2168.-
PC-10 III 2/20	20 MB Festpl., 2 Disklaufw.	2298.-
PC-10 III 1/30	30 MB Festpl., 1 Disklaufw.	2198.-
PC-10 III 2/30	30 MB Festpl., 2 Disklaufw.	2348.-

## Seagate

ST-225	20 MB	468.-	ST-238R	30 MB	498.-
ST-250R	40 MB	548.-	ST-277R	65 MB	838.-
ST-4098	80 MB	1258.-	ST-4144R	144 MB	1468.-

ST-251-0 738.- ST-251-1 838.-

### 3,5" Festplatten

ST-125-0	20 MB	498.-	ST-125-1	20 MB	598.-
ST-138R-0	30 MB	538.-	ST-157R-0	50 MB	858.-

### Festplattenkits (incl. XT-Controller und Kabelsatz)

ST-225	20 MB	5 1/4"	578.-
ST-238R	30 MB	5 1/4"	618.-
ST-250R	40 MB	5 1/4"	658.-
ST-138R	30 MB	3,5"	658.-

Priam V-185 110 MB 28ms nur 1298.-

## Filecards und Streamer

20 MB Filecard	598.-	30 MB Filecard	648.-
Alloy APT-40		40 MB Streamer	628.-
Wangtek FAD 3500		52 MB Streamer	848.-

## Zubehör

### • Diskettenlaufwerke

360 KB (5 1/4")	148.-	1,2 MB (5 1/4")	198.-
720 KB (3,5")	198.-	1,44 MB (3,5")	228.-

### • Co-Prozessoren

8087 (8 MHz)	198.-	8087 (8 MHz)	298.-
8087 (10 MHz)	398.-	80287 (8 MHz)	298.-
80287 (8 MHz)	448.-	80287 (10 MHz)	528.-

80387-16	798.-
80387-20	998.-
80387-25	1698.-

Fast-Sockel 80287-8, 10 oder 12 MHz 38.-

### • Mäuse und Scanner

Logi C7 Plus package deutsch	168.-
Logi Hires Mouse	188.-
Logi Bus-Mouse	178.-
MS Mouse (Bus oder Seriell)	298.-
GM 6000 Hires Mouse	98.-
MS-komp. Mouse seriell	
(incl. Software, Adapterstecker und Handbuch)	nur 78.-

Camoron Handy Scanner und Handy Reader (Texterkennung) nur 648.-

Logi Scan Man 548.-

### • Erweiterungskarten

Serielle/Parallele Schnittstelle AT	98.-
Serielle Schnittstelle für XT oder AT	68.-
Parallele Schnittstelle für XT oder AT	48.-
Uhrenkarte mit Kalenderfunktion Incl. Software	58.-
Uhrenkarte mit ser. und par. Schnittstelle, Game	108.-

## Grafik-Adapter

AMS 3/89

ATI EGA-Wonder Enhanced mit VGA	478.-
VIDEO SEVEN VGA-16 OEM (16-Bit-Karte)	698.-
VIDEO SEVEN VEGA VGA	628.-
VIDEO SEVEN VRAM	1498.-
ORCHID Pro Designer VGA 256 K	798.-

MaxLogic Autoswitch EGA-Karte 800 x 600 Bildpunkte, VGA Mode 11 + 12	378.-
MaxLogic VGA-Karte	548.-

GENOA Super EGA-Hires plus Level 7 398.-

Tecmar VGA/AD 16-Bit-Karte (0 Interl.) Max. Auflösung 1024 x 768 Bildp., 512 KB	1198.-
---	--------

## Monitore

NEC Multisync II	14"	1368.-
Hitachi Multi 560	14"	1148.-
Mitsubishi EUM 1481 A	14"	1188.-
Mitsubishi FA 3015 ATKE	14"	1188.-
Citizen CCM 104	14"	nur 1298.-

EIZO 8060 S	14"	1398.-
EIZO 9070 S	16"	1998.-

Flat Screen Monitor 14" 218.-

NEC Multisync GS	498.-
------------------	-------

## Software

DBase IV dt.	1598.-	Autocad Adv. 3 9.0	7538.-
Framework III	1498.-	Clipper Compiler	1598.-
Ventura Publisher	1748.-	Open Access II 2.1	1298.-
Pagemaker 3.0	1498.-	Wordstar Extra 4.0	848.-
Wordstar 5.0 Prof.	748.-	Wordstar 2000 Rel. 3	968.-
Word 4.0	918.-	Turbo Pascal 5.0	268.-
Sidekick plus	308.-	Turbo C 2.0	268.-
Turbo Pasc. Toolb.	à 178.-	MS-Works	398.-
MS Quick-Basic	198.-	GEM Graph	298.-
PC Tools de Luxe dt.	118.-	Adv. Norton Utilities	278.-

## Citizen

LSP-120 D Incl. Par./Com. Schnittstelle	378.-
---	-------

## Epson

LQ-500	798.-	LQ-850	1388.-
LQ-1050	1738.-	LQ-2550	2698.-

LX-800	Top-Preis	nur 488.-
--------	-----------	-----------

Einzelblattelzüge für:			
LX-800	178.-	LQ-500	178.-
LQ-850	318.-	LQ-1050	398.-

## NEC

NEC P2200	758.-	EBEZ P2200	198.-
-----------	-------	------------	-------

P6 plus (5200)	1448.-	P7 plus (5300)	1948.-
Colorkit für P6 plus und P7 plus		nur 298.-	

## Star

LC-10 centr.	548.-	LC-10 centr. color	648.-
LC-10 com.	548.-	LC-10 com. color	648.-

LC 24-10	nur 798.-
----------	-----------

EBEZ LC-10	198.-	EBEZ LC 24-10	248.-
------------	-------	---------------	-------

# ProSoft GmbH

**Filiale München** Theresienstraße 56, 8000 München 2, Tel. 089/28 50 14, direkt bei der technischen Hochschule. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware in unserer Filiale München vorrätig ist. Rufen Sie an!

Bogenstraße 51-53, Postfach 2 07, D-5400 Koblenz-Goldgrube, Telefon (02 61) 40 47-1, Telex 8 62 476, Telefax (02 61) 40 47-252

Alle Preise zuzügl. 10.- DM Versandkosten pro Paket. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassenscheck - Versandkosten Ausland DM 40,- pro Paket. Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen in Koblenz. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2% Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Rufen Sie an!

# Heiße Luft in dunklen Höhlen

## Domination

Haben Sie sich mal überlegt, wie es ist, wenn Sie mit einem Heißluftballon in einem tiefen Höhlenlabyrinth eingeschlossen wären?

Wenn nicht, dann erfahren Sie in diesem Spiel, wie schwierig es ist, wieder herauszukommen.

Um das Spiel zu starten, müssen Sie die drei Listings abtippen. Listing 1 ist das Hauptprogramm, das erzeugte Daten von den Listings 2 und 3 nachlädt.

### Hinweise zum Abtippen

Listing 1 abtippen und unter einem beliebigen Namen speichern.  
Listing 2 enthält die Daten des Labyrinths und sollte vor dem Starten aus Sicherheitsgründen abgespeichert werden. Kassettenbesitzer sollten diesen Teil auf einer anderen Kassette auslagern, um sie später bei richtiger Dateneingabe dem ersten Listing anzuhängen. Mit dem dritten Listing sollten Sie genauso verfahren wie mit dem zweiten. Sind alle Listings richtig, so starten Sie Listing 2. Das Listing 3 wird dann automatisch vom Listing 2 eingeladen. Danach wird ein Binärfile generiert (dominate.bin) und abgespeichert. Außerdem wird ein High-Score erzeugt (domintop). Bei Kassettenbe-

trieb sollten also folgende Files hintereinander stehen:

*Domination.BAS*  
*Dominate.BIN*  
*Domintop*

### Steuerung

Wenn Sie sich im bizarren Höhlensystem befinden, müssen einige Dinge beachtet werden:

1. Das Luftschiff unterliegt den natürlichen Schwerkraftgesetzen, das heißt, Sie müssen durch Bewegen des Joysticks oder der Cursor-Tasten (links=links, rechts=rechts, oben=Gas geben, Copy-Taste/Feuerknopf=Bombe abwerfen), das Luftschiff vorsichtig steuern. Treffen Sie auf futuristische Gebäude, dann sollten Sie diese zerstören. Dabei immer darauf achten,

daß sich das Schiff weder in einer Aufwärts- noch in einer Abwärtsbewegung befindet, denn nur dann ist es möglich, eine Bombe abzuwerfen. Während des Spiel werden Sie von einer mehrstimmigen Hintergrundmusik begleitet. Folgende Tasten stehen zusätzlich zur Verfügung:

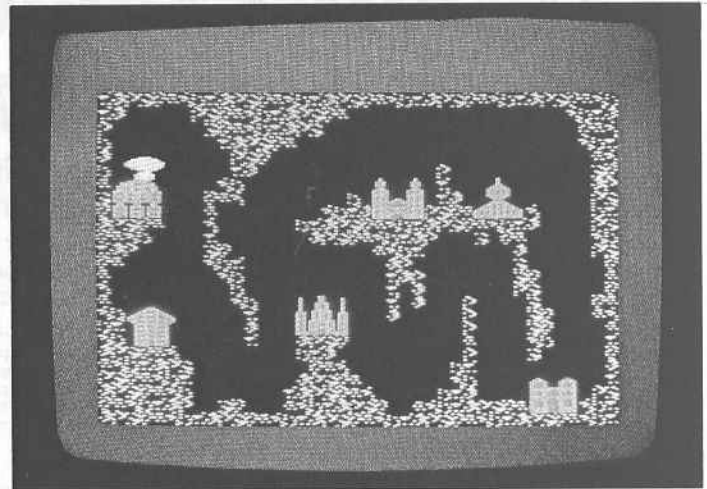
P erlaubt eine Pause.

DEL bricht das Spiel ab.

Beim Spielende können Sie zwischen R und E wählen. Bedeutung: Neustart der Ende.

Ein kleiner Tip: Datazeilen, die gleiche Werte haben, können leicht editiert und mit einer neuen Zeilennummer versehen werden.

(Alexander Stroh/cd)



Joystick-Artisten kommen voll auf ihre Kosten.

### FÜR 464-664-6128



```

1000 ----- [1287]
1010 ----- DOMINATION ----- [1601]
1020 -- Part 1 THE GAME -- [1620]
1030 -- im August 1988 -- [782]
1040 -- by Alexander Stroh -- [2185]
1050 ----- [1287]
1060 -- [CPC 464/664/6128] -- [1279]
1070 ----- [1287]
1080 [1] PREPARING PARTS [1934]
1090 Defining part [896]
1100 SYMBOL AFTER 256:MEMORY &A6FB [2102]
1110 SYMBOL AFTER 32:h=HIMEM:MEMORY &3FFF: [2933]
GOSUB 2600
1120 FOR i%=265 TO 520:POKE h+256+i%,PEEK( [2345]
h+i%):NEXT
1130 FOR i%=1 TO 265:POKE h+728+i%,PEEK(h+ [2771]
i%):NEXT
1140 FOR i=h+1 TO h+513 STEP 8:FOR m=1+4 T [1334]
O 1 STEP-1
1150 POKE m,PEEK(m-1):NEXT:POKE 1,0:NEXT:P [3843]
OKE h+165,254
1160 POKE h+213,0:POKE h+221,0:POKE h+269, [1923]
126:POKE h+317,206
1170 IF PEEK(&8F00)<>&C9 THEN LOAD"!domina [2423]
te.bin",&8000:CALL &8F00
1180 POKE &A66C,0:IF PEEK(&AC01)THEN POKE [2374]

```

Listing "Domination"

```

&B4E8,&FF ELSE POKE &B632,&FF
1190 DEFINT a-r,t-z:DIM c(15),s(9),hf(4,5) [3426]
,hx(4,5),hy(4,5),d$(9),n$(9)
1200 DEF Fnc1(x)=4*PEEK(&8B00+x):DEF Fnc2( [3867]
x)=128+2^x:KEY DEF 66,1,0
1210 OPENIN"!domintop":FOR i=0 TO 9:INPUT# [4078]
9,n$(i),s(i),d$(i):NEXT:CLOSEIN
1220 IF MID$(d$(0),3,1)<>". "THEN 1240 ELSE [2627]
FOR i=0 TO 9:FOR m=1 TO 10
1230 MID$(d$(i),m,1)=CHR$(ASC(MID$(d$(i),m [2501]
,i))+91):NEXT m,1
1240 ENT 1:ENT-2,2,1,1,4,-1,1,2,1,1:ENT-3, [2317]
2,6,3,2,-3,3
1250 ENV 1,1,10,1,1,0,10,2,-1,5,8,-1,30:EN [3567]
V 2,1,11,1,1,0,9,2,-1,5,9,-1,19
1260 ENV 3,1,15,1,1,0,5,4,-1,10,3,-1,44:EN [1108]
V 4,15,-1,15
1270 Welcome [568]
1280 MODE 1:PAPER 0:PEN 1:CLS:LOCATE 16,1: [5254]
PRINT"dOmInAtIoN":PEN 2
1290 LOCATE 19,3:PRINT CHR$(164)+" by":PEN [5234]
3:LOCATE 16,5:PRINT"sUpRa-soFT"
1300 PEN 2:LOCATE 1,8 [845]
1310 PRINT" MeMoRiEs wOn't bE FoReVeR, oNl [3924]
Y DrEaMs"
1320 PRINT" wIIL StAy. A FoRmUlA Of gO1DeN [2606]
WiShEs,"
1330 PRINT" A DrEaM Of tOp - mEn cAn't cOm [4561]
E CoO!!"
1340 PEN 3:PRINT [747]

```

Listing "Domination"

```

1350 PRINT " tHeY GeT Up, FiNd yOu dOwN - O [3097]
n yOuR"
1360 PRINT " WoRlD TuRnEd aRoUnD: wHo wAs r [2222]
IghT, WhO";
1370 PRINT " wAs wRong, YoU DoN'T KnOw..." [3025]
1380 PEN 2:PRINT [683]
1390 PRINT " YoU GoT PaIn iN YoUr hEaRt, Go [2125]
T SoMe"
1400 PRINT " fAtE In yOuR SouL - eAsY CoMe, [2731]
BuT YoU"
1410 PRINT " ThInK, eAsY Go!" [1905]
1420 PEN 3:LOCATE 16,20:PRINT"gOOd LuCk!" [1693]
1430 PEN 1:LOCATE 8,23:PRINT"PrEsS ANy Key [2543]
To cOnTInUE;"
1440 :SYNCRON:INK 1,2:INK 2,24:INK 3,6:;BU [5165]
FFER:;KEY.IN:RANDOMIZE TIME
1450 ' Set up screen [608]
1460 GOSUB 2600:MODE 0:CLS:IF up THEN 1510 [3502]
ELSE RESTORE 2630
1470 FOR k=1 TO 4:READ 1,m:GOSUB 2450:NEXT [1903]
1480 FOR k=1 TO 8:READ 1,m,n$:;OUTLINE,1,m [4488]
,@n$:IF VAL(n$)=0 THEN:STRETCH,1,m,5
1490 NEXT:;COPY:up=1 [2325]
1500 ' Initiating part [440]
1510 hz=0:lev=0:liv=8:sc=0:FOR l=0 TO 15:c [2944]
(l)=32:NEXT
1520 FOR l=0 TO 4:FOR m=0 TO 5:hf(1,m)=1:N [3209]
EXT m,l:cm$="GET READY!":GOSUB 2390
1530 :MATRIX,8,24:GOSUB 2600:GOSUB 1730:GO [4817]
SUB 2550:;LOOP,1
1540 SOUND 132,0,0,15,4,,4:FOR l=22 TO 18 [4904]
STEP-1:;SPRITE,6,183,1:;SYNCRON
1550 FOR m=1 TO 35:NEXT:;CLR,6,183,1:NEXT: [4935]
:SPRITE,6,183,0:;FREE
1560 b=0:c1=-1:o=1:x=6:y=183:xd=0:yd=0:z=0 [3719]
1570 EVERY 5,1 GOSUB 1630:EVERY 8,2 GOSUB [1534]
2360
1580 ' [2] MAIN PROGRAM [897]
1590 ' Top loop [890]
1600 IF o=0 THEN 1820 [474]
1610 IF 1+INKEY(27)THEN 1780 ELSE IF 1+INK [2391]
EY(79)THEN 1800 ELSE 1600
1620 ' Move balloon [1001]
1630 IF o=0 THEN RETURN ELSE x1=x:y1=y:z=z [6501]
+1:IF INKEY(8)<>INKEY(74)THEN xd=xd-(1 AND
xd>-6)ELSE IF INKEY(1)<>INKEY(75)THEN xd=
xd+(1 AND xd<6)
1640 IF INKEY(0)<>INKEY(72)AND yd<6 THEN y [4692]
d=yd+1 ELSE yd=yd-(1 AND yd>-6 AND z MOD 3
=0)
1650 DI:xd=xd-(SGN(xd)AND z MOD 3=0):x=x+x [13431]
d:y=y+yd:;CLR,x1,y1,0:;SPRITE,x,y,0:EI:IF
INKEY(9)=INKEY(76)THEN 1660 ELSE IF b<>0 O
R yd<>0 THEN 1660 ELSE DI:bx=x*4+28:by=y*2
-48:b=1:SOUND 132,222,0,0,3,3:EVERY 4,0 GO
SUB 1680
1660 o=o AND PEEK(&A666)MOD 5=0:EI:RETURN [2632]
1670 ' Shoot city [128]
1680 IF b*o=0 THEN RETURN ELSE DI:PLOT bx, [11550]
by,0:PLOT 0,2:by=by-4:t=TEST(bx,by):IF t=
0 THEN PLOT bx,by,10:PLOT 0,2:EI:RETURN E
LSE b=0:r=REMAIN(0):EI:IF 2*ABS(t-4.5)>1 T
HEN RETURN ELSE FOR l=0 TO 5
1690 h1=hx(lev,l):h2=hy(lev,l):IF ABS(bx-h [13643]
1*4-32)>32 OR ABS(by-h2*2+24)>24 OR hf(lev
,l)=0 THEN 1700 ELSE DI:;CLR,h1,h2,1+1:;SP
RITE,h1,h2,7:;FREE:hf(lev,l)=0:hz=hz+1:l=5
:EI:SOUND 132,0,0,15,4,,31:sc=sc+(lev+1)*4
44
1700 NEXT:o=o AND hz<6:RETURN [2179]
1710 ' [3] THE ROUTINES [550]
1720 ' Place village [1825]
1730 CLS:;SCREEN,lev:FOR l=0 TO 5 [1211]
1740 hx(lev,l)=PEEK(&8ECO+lev*12+1*2):hy(1 [3732]
ev,l)=PEEK(&8EC1+lev*12+1*2)
1750 :SPRITE,hx(lev,l),hy(lev,l),7-hf(lev, [4395]
l)*(6-1):NEXT
1760 PLOT 0,0,9:PLOT 636,0:PLOT 636,398:PL [3132]
OT 0,398:RETURN
1770 ' A little break [1020]
1780 r=REMAIN(1):;BUFFER:WHILE INKEY$="" :W [5416]
END:EVERY 5,1 GOSUB 1630:GOTO 1600
1790 ' Due to DEL [1336]
1800 DI:hz=0:liv=1:o=0:EI [1386]
1810 ' Check for crash [650]
1820 FOR l=0 TO 2:r=REMAIN(1):NEXT:;LOOP,4 [1765]
:IF hz=6 THEN 1880
1830 liv=liv-1:IF b THEN PLOT bx,by,0:PLOT [2621]
R 0,2
1840 SOUND 132,0,0,15,4,,4:FOR l=18 TO 22: [4138]

```

Listing "Domination"

```

:SPRITE,x,y,1:;SYNCRON
1850 FOR m=1 TO 35:NEXT:;CLR,x,y,1:NEXT:;L [2370]
OOP,5
1860 IF liv THEN cm$="TRY AGAIN!":GOSUB 23 [4321]
90:GOTO 1530 ELSE 1910
1870 ' Level complete [2105]
1880 hz=0:lev=lev+1:sc=INT(sc+lev*liv*44*( [3974]
2+RND)):IF lev=4 THEN 1910
1890 cm$="WELL DONE!":GOSUB 2390:GOTO 1530 [2389]
1900 ' Exit [422]
1910 cm$="GAME OVER!":GOSUB 2390 [2039]
1920 IF sc>s(9)THEN GOSUB 2030 ELSE GOSUB [3246]
2270
1930 GOSUB 2600:MODE 0:PRINT CHR$(22)CHR$( [4487]
1):RESTORE 2700:FOR k=1 TO 2
1940 READ 1,m,n$:;OUTLINE,1,m,@n$:NEXT:PEN [3928]
14:FOR k=1 TO 2:READ 1,m,n$
1950 LOCATE 1,m:PRINT n$:NEXT:PRINT CHR$(2 [2877]
2)CHR$(0)
1960 :LTURN,12,12,14,14:;SYNCRON:INK 14,8: [3747]
:BUFFER
1970 IF 1+INKEY(50)THEN 1460 ELSE IF 1+INK [3245]
EY(58)THEN 1980 ELSE 1970
1980 IF en=0 THEN 2000 ELSE OPENOUT"!domin [2238]
top"
1990 FOR l=0 TO 9:WRITE#9,n$(l),s(l),d$(l) [2507]
:NEXT:CLOSEOUT
2000 :LOOP,4:INK 14,0:MODE 1:PEN 1:;COLOR. [3902]
OLD
2010 CALL &BB00:CLEAR:MEMORY &9FFB:SYMBOL [3499]
AFTER 256:END
2020 ' Topten (type in) [792]
2030 MODE 1:en=1:s(9)=sc:n$(9)="" :d$(9)="" [2672]
2040 PEN 3:LOCATE 16,6:PRINT"ExCeLLeNt!":L [4000]
OCATE 8,8
2050 PRINT"yOu'vE ReAcHeD ThE ToP TeN":LOC [3136]
ATE 8,9:PRINT STRING$(26,45)
2060 PEN 1:LOCATE 16,12:PRINT"EnTer NaMe": [2789]
PEN 2:LOCATE 14,15
2070 PRINT STRING$(14,45):INK 1,24:INK 2,2 [3052]
:INK 3,6:a1=14:a2=14:a3=13:k=0
2080 :BUFFER:GOSUB 2120:FOR l=0 TO 13:n$(9 [3683]
)=n$(9)+CHR$(c(l)):c(l)=32:NEXT
2090 PEN 1:LOCATE 11,17:PRINT"EnTer DaY Of [3520]
sCoRiNg"
2100 PEN 2:LOCATE 16,20:PRINT"-----": [4284]
a1=16:a2=19:a3=9:k=0:GOSUB 2130
2110 FOR l=0 TO 9:d$(9)=d$(9)+CHR$(c(l)):c [3308]
(l)=32:NEXT:GOTO 2210
2120 ' Input subroutine [889]
2130 WHILE in$="" :in$=INKEY$:WEND:in=ASC(i [2941]
n$)
2140 IF in$=CHR$(13)THEN in$="" :RETURN [2263]
2150 IF in$=CHR$(127)THEN k=k-(1 AND k>0): [2717]
LOCATE a1+k,a2:PRINT" ":c(k)=32
2160 IF in<32 OR in>90 THEN in$="" :GOTO 21 [1843]
30
2170 IF in>64 THEN in=in+32 ELSE in=in+91 [1366]
2180 LOCATE a1+k,a2:IF k<=a3 THEN PRINT CH [2601]
R$(in)ELSE PRINT" "
2190 c(k)=in:k=k+(1 AND k<=a3):in$="" :GOTO [2287]
2130
2200 ' Topten (sort) [474]
2210 FOR l=9 TO 1 STEP-1:IF s(l)<=s(l-1)TH [3873]
EN 1=:GOTO 2250
2220 s1=s(l):s(l)=s(l-1):s(l-1)=s1 [2491]
2230 n1=n$(l):n$(l)=n$(l-1):n$(l-1)=n1$ [1935]
2240 d1=d$(l):d$(l)=d$(l-1):d$(l-1)=d1$ [1491]
2250 NEXT [350]
2260 ' Topten (print) [903]
2270 GOSUB 2600:MODE 1:PEN 3:LOCATE 13,1:P [4412]
RINT"The HaLl oF FaMe"
2280 :STRETCH,13,1,16:PEN 2:LOCATE 2,3:PRI [3569]
NT STRING$(38,45)
2290 FOR l=0 TO 9:LOCATE 2,4+l*2:PRINT n$( [4132]
l):LOCATE 30,4+l*2:PRINT d$(l)
2300 PEN 1:LOCATE 18,4+l*2:PRINT USING"### [1333]
###";s(l)*10
2310 IF s(l)<10000 THEN LOCATE 18,4+l*2:PR [1226]
INT"0"
2320 PEN 2:NEXT:LOCATE 2,23:PRINT STRING$( [5571]
38,45):PEN 3:LOCATE 8,24
2330 PRINT"PrEsS ANy Key To cOnTInUE;":;ST [5047]
RETCH,8,24,28
2340 INK 1,24:INK 2,2:INK 3,6:;BUFFER:;KEY [4461]
.IN:CLS:RETURN
2350 ' Background music [1404]
2360 IF o=0 THEN RETURN ELSE c1=c1+1:c1=c1 [4506]
-(426 AND c1=443):c2=Fnc1(c1)
2370 c3=1 AND c2<555:SOUND Fnc2(c3),c2,0,0 [4286]
,1+c3,1+c3:RETURN

```

Listing "Domination"

# Programm

```
2380 Show board [229]
2390 GOSUB 2600:CLS::DISPLAY::FORMAT,5,8,5 [2445]
,sc
2400 SPLIT::FORMAT,14,8,5,liv::SPLIT [3093]
2410 FORMAT,5,21,5,s(0)::OUTLINE,13,21,@c [2932]
m$
2420 FOR l=8 TO 21 STEP 13:FOR m=4 TO 13 S [3428]
TEP 9::STRETCH,m,l,5:NEXT m,l
2430 SYNCRON:GOSUB 2560::LOOP,12:GOTO 260 [2151]
0
2440 Paint board [379]
2450 FOR n=0 TO 154 STEP 2:MOVE l+4,m-2-n: [1861]
DRAWR 212,0,15:NEXT
2460 MOVER 4,0:DRAWR 0,156,2:MOVER-4,0:DRA [2849]
WR-216,0,1
2470 DRAWR 0,-158:MOVER 4,0:DRAWR 216,0,2 [1640]
2480 PLOTR-24,14:PLOTR 0,-2:PLOTR-4,0:PLOT [3090]
R 0,2,1
2490 PLOTR-168,0:PLOTR 4,0,2:PLOTR 0,-2:PL [2284]
OTR-4,0
2500 PLOTR 0,132:PLOTR 4,0:PLOTR 0,2:PLOTR [4116]
-4,0,1
2510 PLOTR 168,0:PLOTR 4,0,2:PLOTR 0,-2:PL [2835]
OTR-4,0
2520 FOR n=1 TO 2:PLOTR 0,-14,2:DRAWR-164, [3505]
0:DRAWR 0,-34
2530 PLOTR 0,-2,1:DRAWR 164,0:DRAWR 0,34:M [2440]
OVER 0,-48:NEXT:RETURN
2540 Inks on [190]
2550 BORDER 9 [1035]
2560 INK 1,17:INK 2,4:INK 4,26:INK 5,13:IN [1402]
K 6,2
2570 INK 7,24:INK 8,3:INK 9,9:INK 10,12:IN [3344]
K 11,24
2580 INK 12,6:INK 15,8:RETURN [1382]
2590 Inks off [263]
2600 BORDER 0:FOR l=0 TO 7:INK l,0:INK 15- [3078]
l,0:NEXT:RETURN
2610 [4] THE DATAS [744]
2620 Start for board [378]
2630 DATA 64,382,354,382,354,174,64,174 [1766]
2640 Board-words [1071]
2650 DATA 4,4," SCORE: ",4,8," 000010 [1080]
"
2660 DATA 4,17,"HIGHSCORE:",4,21," 000010 [1531]
"
2670 DATA 13,4," LIFES:",13,8," 000008 [1307]
"
2680 DATA 13,17,"STATEMENT:",13,21," OK [2638]
"
2690 Exit-words [702]
2700 DATA 8,12," AM VE " [1119]
2710 DATA 8,14," UN - EN " [819]
2720 DATA 8,12,"g e o r" [997]
2730 DATA 8,14,"r - d" [1096]
```

```
1000 [1287]
1010 ----- DOMINATION ----- [1601]
1020 --- Part 2 CODES --- [1211]
1030 --- im August 1988 [782]
1040 --- by Alexander Stroh --- [2185]
1050 ----- [1287]
1060 MEMORY &7FFF:DEFINT a-z [1070]
1070 MODE 1:PRINT"D CODES..." [1599]
1080 RESTORE:FOR l=0 TO &15FF [1743]
1090 READ m$:POKE &8000+l,VAL("&"+m$) [1484]
1100 NEXT:RUN"!TOPTEN.bas" [1571]
1110 ----- DATAS: ----- [1036]
1120 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF [8482]
,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF
,FF,FF,7F,FF,FF,FF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,FF
,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,BF,BF
1130 DATA BF,3F,BF,BF,BF,3F,BF,BF,BF,3F,BF [7546]
,BF,FF,FF,FF,7F,BF,3F,BF,7F,BF,3F,FF,3F,BF
,3F,FF,7F,FF,FF,BF,BF,BF,FF,FF,FF,7F,BF
,FF,BF,BF,BF,BF,FF,FF,FF,7F,BF,BF
1140 DATA FF,7F,BF,BF,BF,BF,BF,3F,FF,7F,FF [6064]
,FF,FF,7F,FF,7F,BF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
,FF,FF,FF,FF,7F,BF,FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF
,FF,FF,7F,FF,FF,FF,7F,FF,BF,FF,BF
1150 DATA FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF,7F,FF,FF,FF [8235]
,FF,FF,FF,BF,BF,FF,7F,BF,BF,FF,FF,FF,FF,FF
,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7F,FF,FF,FF,FF
,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
1160 DATA FF,FF,FF,7F,7F,BF,7F,BF,FF,FF,FF [6055]
,FF,FF,BF,BF,3F,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7F,FF,FF,FF
,FF,FF,BF,FF,BF,FF,7F,FF,7F,FF,7F
```

Listing "Domination"

```
1170 DATA BF,FF,BF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF [9040]
,FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB,FB
,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF
,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF
,F3,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF
1180 DATA FB,F3,FF,FF,FB,FF,FB,F3,FF,FF,FB,FF [8386]
,F3,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF
,FB,FB,F3,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF
,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF
1190 DATA FF,FF,FB,F3,FB,FF,FB,FF,FB,F3,FB [9214]
,FB,FB,FB,FB,F3,FF,FF,FB,F3,FF,FF,FB,FF
,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FB,FF,FF,FB,F3,FB,FB,FB
,FB,FB,F3,FB,FB,FB,FB,FB,F3,FF,FF
1200 DATA FB,F3,FB,FB,FB,FB,FB,F3,FF,FB,FF [10711]
,FB,FB,F3,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,7F,FF,7F,FF
,FF,FF,7F,FF,7F,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
,7F,FF,FF,FF,7F,FF,7F,BF,FF,FF,FF,FF,FF
1210 DATA FF,7F,FF,7F,BF,FF,FF,7F,FF,7F,FF [8267]
,BF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,BF,3F,FF,FF,BF,3F,FF
,FF,FF,FF,FF,FF,FF,BF,FF,FF,7F,FF,FF,FF,FF
,7F,FF,7F,BF,FF,FF,FF,FF,7F,BF,BF
1220 DATA FF,BF,FF,7F,FF,7F,FF,FF,FF,FF,FF [9844]
,FF,BF,7F,7F,BF,7F,3F,7F,3F,7F,FF,FF,BF
,7F,FF,FF,FF,7F,BF,BF,BF,BF,3F,BF,BF,BF
,BF,BF,BF,FF,FF,FF,7F,BF,BF,BF,BF
1230 DATA BF,7F,BF,BF,BF,BF,BF,7F,FF,FF,FF [10460]
,3F,BF,FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF,FF,FF,3F,FF
,FF,BF,7F,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF
,7F,FF,FF,BF,3F,BF,FF,BF,FF,FF,FF,7F
1240 DATA BF,FF,BF,FF,BF,3F,FF,FF,FF,FF,FF [9071]
,FF,BF,FF,BF,7F,BF,FF,BF,FF,FF,FF,FF,FF
,3F,BF,FF,BF,FF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,FF,3F,FF
,FF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,3F,BF,BF
1250 DATA BF,BF,BF,BF,FF,FF,BF,3F,FF,7F,FF [9771]
,7F,FF,7F,FF,7F,FF,7F,BF,3F,FF,FF,FF,BF,FF
,BF,FF,BF,FF,FF,BF,BF,BF,BF,FF,FF,FF,BF
,BF,BF,BF,BF,BF,BF,7F,BF,BF,BF,BF
1260 DATA BF,BF,FF,FF,BF,BF,BF,BF,BF,FF,FF [9235]
,FF,BF,FF,BF,FF,BF,3F,FF,FF,FF,FF,FF,FF
,3F,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,FF,BF,7F,BF
,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF
1270 DATA FF,FF,FF,7F,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF [11372]
,BF,BF,BF,FF,7F,FF,FF,BF,7F,BF,BF,BF,BF
,7F,BF,FF,BF,FF,BF,FF,FF,FF,7F,BF,BF,BF
,BF,BF,BF,7F,BF,BF,FF,7F,FF,FF
1280 DATA BF,7F,BF,BF,BF,BF,BF,7F,BF,7F,BF [6524]
,BF,BF,BF,FF,FF,FF,3F,BF,FF,BF,FF,FF,7F,FF
,BF,FF,BF,BF,7F,FF,FF,BF,3F,FF,7F,FF,7F,FF
,7F,FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,BF,BF
1290 DATA BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF [12643]
,7F,FF,FF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF
,7F,FF,7F,FF,FF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,BF
,3F,BF,3F,BF,BF,FF,FF,BF,BF,BF,BF
1300 DATA BF,BF,FF,7F,BF,BF,BF,BF,BF,BF,FF [10291]
,FF,BF,BF,BF,BF,BF,BF,FF,7F,FF,7F,FF,FF
,7F,FF,FF,BF,3F,FF,BF,FF,BF,FF,7F,BF,FF,BF
,FF,BF,3F,FF,FF,BF,3F,BF,FF,BF,FF
1310 DATA BF,FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF,FF,FF,FF [7917]
,FF,BF,FF,FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,BF,FF,BF,FF
,FF,BF,3F,FF,BF,FF,BF,FF,BF,FF,FF,BF,FF
,3F,FF,FF,FF,7F,BF,3F,BF,FF,FF,7F
1320 DATA FF,7F,FF,7F,FF,7F,FF,FF,FF,FF,FF [9745]
,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,3F,3F,FF
,CC,CC,6C,6C,9C,CC,9C,CC,6C,6C,CC,CC,CC,6C
,CC,CC,CC,6C,6C,CC,9C,CC,CC,9C,CC
1330 DATA CC,3C,CC,9C,6C,6C,6C,CC,9C,9C [6279]
,CC,6C,9C,CC,CC,6C,6C,CC,CC,9C,CC,CC,CC,CC
,6C,CC,CC,3C,CC,CC,6C,9C,CC,9C
1340 DATA CC,CC,CC,9C,CC,CC,6C,CC,CC,6C,6C [8643]
,CC,CC,9C,CC,CC,6C,9C,CC,6C,9C,CC,CC,6C
,6C,9C,CC,CC,CC,CC,CC,9C,9C,CC,CC,6C,9C
,6C,CC,9C,CC,6C,6C,9C,CC,6C,9C,CC
1350 DATA CC,CC,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [6151]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1360 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5943]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1370 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5943]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5894]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,33,76
,00,00,00,00,00,00,33,33,33,76,00,00,11,33
,33,33,33,22,00,00,33,33,33,33,33
1390 DATA 76,00,00,33,33,33,33,33,33,00,00 [8339]
,13,33,33,33,33,33,00,00,01,33,33,33,33,22
```

Listing "Domination"

```

,00,00,00,03,33,33,33,00,00,00,00,00,03,33
,00,00,00,00,00,00,CF,CF,00,00,00,00
1400 DATA 00,00,45,CF,CF,8A,00,00,00,00,45 [7056]
,4F,8F,8A,00,00,00,00,45,CF,CF,8A,00,00,00
,00,00,CF,CF,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1410 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [6069]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1420 DATA 00,00,20,00,00,30,20,00,00,10,30 [7292]
,00,10,70,30,00,00,30,20,10,F0,B0,00,00
,70,F0,20,10,F0,B0,00,00,70,F0,20,10,F0,B0
,00,00,70,F0,20,10,30,30,30,30,30
1430 DATA 30,20,10,70,30,70,B0,30,B0,20,10 [7275]
,F0,B0,F0,F0,70,F0,20,10,F0,B0,F0,F0,70,F0
,20,10,F0,B0,F0,F0,70,F0,20,10,30,30,30,30
,30,30,20,10,70,30,70,B0,30,B0,20
1440 DATA 10,F0,B0,F0,F0,70,F0,20,10,F0,B0 [8124]
,F0,F0,70,F0,20,10,F0,B0,F0,F0,70,F0,20,10
,F0,B0,F0,F0,70,F0,20,10,F0,B0,F0,F0,70,F0
,20,10,30,30,F0,F0,30,30,20,10,30
1450 DATA 30,F0,F0,30,30,20,10,30,30,F0,F0 [9075]
,30,30,20,00,00,00,10,20,00,00,00,00,00,00
,30,30,00,00,00,00,00,10,70,B0,20,00,00,00
,00,30,70,B0,30,00,00,00,10,30,30
1460 DATA 30,30,20,00,00,30,F0,70,B0,F0,30 [7603]
,00,10,30,F0,70,B0,F0,30,20,10,B0,30,30,30
,30,70,20,10,30,F0,70,B0,F0,30,20,00,30,F0
,70,B0,F0,30,00,00,10,30,30,30,30
1470 DATA 20,00,00,10,F0,70,B0,F0,20,00,00 [6307]
,10,F0,70,B0,F0,20,00,00,10,30,30,30,30,20
,00,00,10,F0,70,B0,F0,20,00,00,10,F0,70,B0
,F0,20,00,00,10,30,30,30,30,20,00
1480 DATA 00,10,F0,70,B0,F0,20,00,00,10,F0 [7032]
,70,B0,F0,20,00,00,10,30,30,30,30,20,00,00
,10,F0,70,B0,F0,20,00,00,10,F0,70,B0,F0,20
,00,00,10,30,70,B0,30,20,00,00,10
1490 DATA 30,70,B0,30,20,00,00,00,00,10,20 [7503]
,00,00,00,10,00,00,10,20,00,00,20,10,00,00
,10,20,00,00,20,10,00,00,10,20,00,00,20,10
,00,00,30,30,00,00,20,10,00,00,70
1500 DATA B0,00,00,20,10,00,00,70,B0,00,00 [8280]
,20,10,00,00,70,B0,00,00,20,10,00,00,30,30
,00,00,20,10,00,10,30,30,20,00,20,30,20,10
,B0,70,20,10,30,70,20,10,80,70,20
1510 DATA 10,B0,70,20,10,80,70,20,10,80,70 [5632]
,20,10,80,70,20,10,80,30,20,10,30,30,20,10
,30,70,20,30,30,30,30,10,80,70,20,70,70,B0
,B0,10,80,70,20,70,70,B0,80,10,80
1520 DATA 30,20,70,70,B0,80,10,30,70,20,30 [5870]
,30,30,30,10,80,70,20,30,70,B0,30,10,80,70
,20,30,70,B0,30,10,80,30,70,70,B0,80,30
,30,30,30,F0,70,B0,F0,30,30,00,00
1530 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,10,20 [7130]
,00,00,00,00,00,10,30,30,20,00,00,00,10,30
,70,B0,30,20,00,00,10,30,70,B0,30,20,00,00
,30,30,30,30,30,30,00,00,30,F0,70
1540 DATA B0,F0,30,00,00,30,F0,70,B0,F0,30 [7451]
,00,10,30,30,30,30,30,30,20,10,F0,70,B0,70
,B0,F0,20,10,F0,70,B0,70,B0,F0,20,10,30,30
,30,30,30,30,20,10,F0,70,B0,70,B0
1550 DATA F0,20,10,F0,70,B0,70,B0,F0,20,10 [9075]
,30,30,30,30,30,30,20,00,30,00,10,20,00,30
,00,00,30,00,10,20,00,30,00,10,30,20,30,30
,10,30,20,10,F0,20,70,B0,10,F0,20
1560 DATA 10,F0,20,70,B0,10,F0,20,10,30,20 [8658]
,30,30,10,30,20,10,F0,20,70,B0,10,F0,20,10
,F0,20,70,B0,10,F0,20,10,30,20,30,10,30
,20,00,20,00,00,00,10,00,00,20
1570 DATA 00,00,00,00,10,00,10,30,00,00,00 [6137]
,00,30,20,10,80,00,00,00,70,20,10,30,00
,00,00,00,30,20,00,00,00,00,00,10,00,10
,30,00,00,00,00,30,20,70,70,20,00
1580 DATA 00,10,B0,80,70,70,20,00,00,10,80 [4820]
,B0,30,30,20,00,00,10,30,30,30,30,20,00,00
,10,30,30,70,70,20,00,00,10,80,80,70,70,20
,10,20,10,80,80,30,30,20,30,10
1590 DATA 30,30,30,30,30,70,B0,30,30,30,70 [6813]
,70,70,F0,F0,B0,80,80,70,70,F0,F0,B0,80
,B0,30,30,30,30,30,30,30,30,30,70,80,70
,B0,30,30,70,70,70,80,70,B0,80,80
1600 DATA 70,70,30,30,30,30,B0,80,30,30,30 [7617]
,70,80,30,30,30,30,30,30,F0,F0,30,30,30,30
,30,30,F0,F0,30,30,30,00,00,10,00,00,00
,00,00,00,00,10,00,00,00,00,00,00
1610 DATA 00,10,00,00,00,00,00,00,10,00 [7902]
,00,00,00,00,00,00,30,20,00,00,00,00,10
,70,30,00,00,00,00,30,30,30,20,00,00,00
,00,70,70,70,20,00,00,00,70,70

```

Listing "Domination"

```

1620 DATA 70,20,00,00,00,00,70,70,70,20,00 [8671]
,00,00,00,30,30,30,20,00,00,00,00,10,70,30
,00,00,00,00,00,00,70,20,00,00,00,00,00
,70,20,00,00,00,00,10,30,30,00
1630 DATA 00,00,00,00,30,B0,80,20,00,00,00 [7976]
,10,30,B0,80,30,00,00,00,30,B0,80,80,20
,00,10,30,30,30,30,30,30,80,B0,80,80
,B0,80,20,30,80,80,80,80,80,20
1640 DATA 30,80,80,80,80,80,20,30,30,30 [7408]
,30,30,30,30,20,30,30,30,30,30,30,20,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1650 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5943]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1660 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5943]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
1670 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5604]
,00,00,00,00,20,00,00,00,00,20,00,00,30,00
,00,00,00,30,00,10,30,20,00,00,10,30,00,30
,30,20,00,10,10,30,20,30,30,30,00
1680 DATA 30,10,30,30,30,30,10,30,30,30 [6881]
,30,30,30,30,30,30,30,30,30,30,30,30,30
,A0,B3,D5,A0,B3,1E,D5,14,A0,B3,D5,A0,B3,D5
,A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3,1E,D5,14
1690 DATA A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3 [8752]
,20,D5,12,A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3
,20,D5,12,A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3,24,D5,10
,A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3,24,D5,10
1700 DATA A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3 [8772]
,1E,D5,18,A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3
,1E,D5,18,A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3
,1E,D5,18,A0,14,B3,10,D5,18,A0,14
1710 DATA B3,10,D5,14,A0,10,B3,0D,D5,A0,B3 [10252]
,D5,A0,B3,D5,14,A0,10,B3,0D,D5,A0,B3,D5,A0
,B3,D5,14,A0,10,B3,0D,D5,0C,A0,B3,D5,0D,A0
,B3,D5,0F,A0,B3,D5,0D,A0,0F,B3,10
1720 DATA D5,0F,A0,10,B3,12,D5,10,A0,12,B3 [9358]
,14,D5,12,A0,14,B3,18,D5,A0,B3,D5,A0,B3,D5
,12,A0,14,B3,18,D5,A0,B3,D5,A0,B3,12,D5,14
,A0,18,B3,D5,A0,B3,D5,A0,1E,B3,1B
1730 DATA D5,A0,B3,D5,A0,B3,1E,D5,18,A0,B3 [7730]
,D5,A0,B3,1E,D5,18,A0,14,B3,10,D5,18,A0,14
,B3,10,D5,14,A0,10,B3,0D,D5,A0,B3,D5,10,A0
,B3,D5,14,A0,10,B3,0D,D5,A0,B3,D5
1740 DATA 10,A0,B3,D5,14,A0,10,B3,0D,D5,0C [7280]
,A0,B3,D5,0D,A0,B3,D5,0F,A0,B3,D5,0D,A0,0F
,B3,10,D5,0F,A0,10,B3,12,D5,10,A0,12,B3,14
,D5,12,A0,14,B3,18,D5,A0,B3,D5,A0
1750 DATA B3,D5,12,A0,14,B3,18,A0,B3,D5,A0 [9950]
,B3,D5,12,A0,14,B3,1E,D5,A0,B3,D5,A0,B3,D5
,A0,1E,B3,1E,D5,A0,B3,D5,A0,B3,D5,1E,A0,1E
,B3,D5,A0,B3,D5,A0,B3,1E,D5,20,A0
1760 DATA B3,D5,A0,B3,D5,1E,B3,24,D5,A0,B3 [8083]
,D5,A0,B3,D5,20,A0,1E,B3,1E,D5,18,A0,1E,B3
,14,D5,A0,B3,D5,A0,B3,D5,14,A0,18,B3,1E,D5
,18,A0,1E,B3,18,D5,14,A0,B3,D5,A0
1770 DATA B3,D5,18,A0,1E,B3,18,D5,14,00,00 [7389]
,00,00,00,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,E0,00,0F,80
,FF,80,00,07,80,7E,00,00,07,80,38,00,00,03
,80,30,00,20,03,80,60,00,20,03,80
1780 DATA E0,10,30,03,80,80,78,78,43,F8,81 [7384]
,FF,FF,C3,F0,80,FF,C5,83,E0,C0,07,80,83,C0
,E0,03,00,81,80,60,03,80,C1,80,20,02,80,C1
,80,30,02,88,43,C0,10,02,08,63,C0
1790 DATA 10,00,08,61,C0,11,E0,08,61,FC,01 [9566]
,C0,08,41,FE,00,E0,18,01,FE,01,F0,18,01,FE
,03,F8,38,03,FE,63,FC,FF,87,FF,FF,FF,FF
,00,00,00,FF,FF,FF,FF,FF,FF,E7,80,3F
1800 DATA FF,83,C3,C0,07,FF,03,C0,60,01,FE [6976]
,01,C0,30,00,F8,03,80,30,00,70,03,80,20,40
,C0,03,80,30,C0,C0,01,C0,1F,E0,80,3D,E0,03
,F0,80,77,FE,00,18,81,C1,DF,00,08
1810 DATA 03,01,CF,80,00,06,01,C0,E0,00,07 [7522]
,01,80,3E,00,0F,01,80,1F,00,3F,01,80,03,F0
,67,01,80,00,18,47,1F,80,00,00,06,07,80,00
,00,02,03,9E,00,00,00,07,8F,00,03
1820 DATA 00,07,FF,C0,1F,C0,0F,FF,F8,3F,F0 [8616]
,1F,FF,FF,FF,FF,FF,00,00,00,FF,FF,FF,FF
,EB,20,00,00,03,C0,00,00,00,01,80,00,00,00
,01,80,00,DF,86,C1,81,03,A0,03,81
1830 DATA C1,03,00,03,01,E1,86,00,01,01,E1 [7085]
,8C,01,7F,E1,83,08,C5,C7,3F,83,08,87,80,0F
,A3,0F,07,00,07,A1,FC,07,80,07,A1,F8,07,80
,03,E1,70,0D,82,03,E0,38,09,03,01
1840 DATA C0,3C,01,03,01,C0,1C,00,07,C1,E0 [7932]
,1C,00,07,C1,E0,0F,C0,0F,E1,E0,03,F0,0F,E1
,F0,01,F8,0F,E1,F3,E3,FC,1F,E1,F7,FF,FE,1F
,FF,FF,FF,FF,FF,FF,00,00,00,FF,FF

```

Listing "Domination"

# SPECIAL OFFERS!

für CPC 464-664-6128, nur auf 3"- Disketten

**Original CPC-Software im Paket zu stark herabgesetzten Preisen**

## COMPOSER-STAR (664/6128)

Ein Musikprogramm für alle Musikfans

Mit COMPOSER-STAR können Sie komplette Musikstücke oder nur ein paar Taktfolgen auf einfachste Weise erstellen! Natürlich stehen Ihnen auch eine Menge Korrekturmöglichkeiten zur Verfügung, um Ihrem Stück den letzten Schliff zu geben. Sie können auch mehrere Stücke verbinden, transponieren, die Tonhöhenkurven und die Lautstärke verändern, den Rauschgenerator benutzen, Notenblätter drucken ... Das Programm ist sehr einfach zu bedienen; das begleitende Handbuch gibt auch dem Anfänger einen Einblick in die bislang fremde Welt der Musik. Das wichtigste jedoch ist, daß Sie Ihre Werke in ein Basicprogramm umwandeln können, um es in eigenen Programmen zu verwenden.

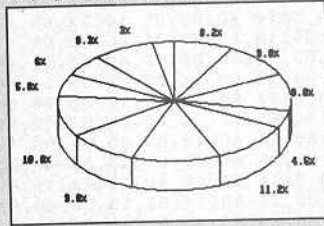


## STATISTIC-STAR

Eine Grafik sagt mehr als 1000 Zahlen  
Ein professionelles Grafik- und Statistikprogramm zum Auswerten von Daten aller Art (Schule, Studium, Beruf, Hobby, Haushalt ...).  
● Linien-, Balken- und Tortengrafik  
● Beiteln von Grafiken  
● 400 Daten direkt im Speicher  
● Umfangreiche Editierfunktionen  
● Umfangreiche statistische Berechnungen  
● Hardcopyfunktion u.v.m.



Beispielgrafik STATISTIC-STAR



## COPY-STAR II

ist die ideale Befehlsweiterung für Druckerbesitzer, denn es stellt für alle gängigen Drucker Hardcopyfunktionen in verschiedenen Größen zur Verfügung. Sogar Farbbilder lassen sich schattiert ausgeben. COPY-STAR II können Sie leicht in eigene Programme einbinden.

## MATHE-STAR

Vom Lehrer für Schüler  
● lin. Gleichungssysteme  
● Gleichungen 4. Grades  
● Bruchrechnen  
● Primfaktorenzerlegung  
● Polynome  
● Kurvendiskussion  
● Integralrechnung  
● Vektorrechnung  
● Matrixrechnung etc.

## Programm

```

1850 DATA FF,FF,FF,E4,00,63,38,0F,C0,00,20 [9113]
,00,03,80,00,00,00,01,C0,38,00,00,03,C2,0C
,00,01,87,C6,06,00,17,07,84,03,50,3E,0F,87
,01,F3,E8,0F,C1,81,DF,08,1F,C0,C3
1860 DATA 0C,0C,1F,80,42,00,06,3F,80,7C,00 [7940]
,02,1F,C0,3D,00,02,0F,C8,3D,86,86,07,08,7F
,03,87,03,FC,7F,01,83,01,F8,7C,00,FE,01,E0
,3C,00,7C,01,C0,18,00,10,03,80,10
1870 DATA 00,00,03,80,51,F0,00,03,A0,F3,FC [8667]
,00,BF,E1,FF,FE,D3,FF,FF,FF,FF,FF,00,00
,00,84,1F,08,47,3C,4F,04,97,54,97,74,97,38
,1F,0C,3F,8C,57,0C,8F,30,9F,88,9F
1880 DATA 5C,1F,8C,27,1C,2F,38,47,20,7F,8C [6350]
,97,0C,1F,88,2F,3C,37,64,57,28,7F,58,9F,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,01,0F,8F,21,B7,8F,CD,D1,BC,3E
1890 DATA C9,32,00,8F,C9,4A,8F,C3,18,BB,C3 [5917]
,91,90,C3,D9,91,C3,BB,8F,C3,DF,8F,C3,03,BB
,C3,26,91,C3,9F,91,C3,4D,90,C3,97,90,C3,DD
,90,C3,6A,90,C3,79,90,C3,87,90,C3
1900 DATA 19,BD,C3,A7,BC,C3,02,BC,C3,E5,91 [7076]
,C3,26,92,4B,45,59,2E,49,CE,46,52,45,C5,53
,50,4C,49,D4,53,50,52,49,54,C5,53,54,52,45
,54,43,C8,42,55,46,46,45,D2,46,4F
1910 DATA 52,4D,41,D4,4F,55,54,4C,49,4E,C5 [7277]
,43,4C,D2,4C,54,55,52,CE,52,54,55,52,CE,4C
,4F,4F,DO,43,4F,50,D9,44,49,53,50,4C,41,D9
,53,59,4E,43,52,4F,CE,46,4C,55,53
1920 DATA C8,43,4F,4C,4F,52,2E,4F,4C,C4,53 [8237]
,43,52,45,45,CE,4D,41,54,52,49,D8,00,FC,A6
,0F,8F,FE,03,C0,CD,2C,90,0E,18,E5,06,08,1A
,B7,28,09,7E,B7,28,03,32,66,A6,1A
1930 DATA 77,13,23,10,EF,E1,CD,26,BC,0D,20 [9739]
,E5,C9,FE,03,C0,DD,66,04,DD,6E,02,25,CD,1A
,BC,EB,78,3D,28,05,29,3D,28,01,29,22,71,A6
,EB,CD,29,BC,E5,11,50,00,19,EB,E1
1940 DATA 01,00,08,C5,E5,D5,ED,4B,71,A6,ED [8366]
,80,E1,CD,29,BC,E5,D1,E1,E5,D5,ED,4B,71,A6
,ED,80,E1,CD,29,BC,EB,E1,CD,29,BC,C1,10,DC
,C9,21,00,85,43,97,B8,CA,38,90,11
1950 DATA C0,00,19,10,FD,E5,DD,6E,02,DD,66 [6855]
,03,DD,5E,04,DD,56,05,CD,1D,BC,D1,C9,FE,03
,C0,CD,2C,90,0E,18,E5,06,08,1A,B7,28,02,AF
,77,13,23,10,F8,E1,CD,26,BC,0D,20
1960 DATA EC,C9,3D,B7,C0,43,21,40,FE,2B,7C [7991]
,B5,20,FB,10,F6,C9,B7,C0,21,00,C0,11,00,40
,01,00,40,ED,B0,C9,B7,C0,21,00,40,11,00,C0
,18,F0,B7,C0,32,66,A6,C9,B7,C8,F5
1970 DATA DD,6E,00,AF,2D,67,CD,1A,BC,E5,D1 [7027]
,23,06,08,E5,D5,C5,1A,01,4F,00,ED,B0,12,C1
,D1,E1,C5,01,00,08,09,C1,E5,EB,C5,01,00,08
,09,C1,EB,E1,10,E1,F1,DD,23,DD,23
1980 DATA 3D,20,CA,C9,B7,C8,F5,DD,6E,00,AF [8921]
,67,CD,1A,BC,2B,E5,D1,2B,06,08,E5,D5,C5,1A
,01,4F,00,ED,B8,12,C1,D1,E1,C5,01,00,08,09
,C1,E5,EB,C5,01,00,08,09,C1,EB,E1
1990 DATA 10,E1,F1,DD,23,DD,23,3D,20,CA,C9 [7551]
,EB,D5,29,29,29,29,11,00,80,19,EB,E1,06,08
,E5,1A,77,23,13,1A,77,13,E1,CD,26,BC,10,F2
,C9,FE,04,CO,DD,7E,02,B7,C8,FE,06
2000 DATA FO,32,65,A6,CD,78,BB,E5,DD,66,06 [8518]
,DD,6E,04,25,2D,CD,1A,BC,3A,6C,A6,B7,28,02
,23,23,E5,3E,10,21,67,A6,06,05,77,23,10,FC
,EB,FD,21,6B,A6,01,0A,10,97,57,5A
2010 DATA CB,23,CB,12,CB,25,CB,14,17,B9,38 [6908]
,02,13,91,10,F0,C6,10,FD,77,00,FD,2B,EB,7C
,B5,20,DE,11,6C,A6,ED,4B,64,A6,7B,90,5F,E1
,C5,D5,E5,1A,5F,16,00,CD,09,91,E1
2020 DATA 23,23,D1,13,C1,10,EE,E1,C3,75,BB [9005]
,FE,03,C0,CD,78,BB,E5,DD,66,04,DD,6E,02,25
,2D,CD,1A,BC,3A,6C,A6,B7,28,02,23,23,E5,EB
,46,23,5E,23,56,E1,C5,D5,E5,1A,D6
2030 DATA 20,5F,16,00,CD,09,91,E1,23,23,D1 [5817]
,13,C1,10,EC,E1,C3,75,BB,B7,C0,21,6C,A6,B6
,20,02,34,C9,35,C9,3D,B7,C0,EB,06,07,29,10
,FD,11,C0,8C,19,EB,06,7D,21,00,C0
2040 DATA C5,D5,1A,06,08,07,F5,C5,E5,D2,18 [8530]
,92,3A,25,92,16,00,5F,3C,FE,48,C2,12,92,3E
,40,32,25,92,CD,09,91,E1,23,23,C1,F1,10,DE
,D1,13,C1,10,D4,C9,45,FE,02,C0,21
2050 DATA C6,8F,DD,7E,02,2B,77,2B,2B,73 [5081]
,C9,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2060 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5943]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2070 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [6717]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,33,76,00,00,00,00,00,33,33,33
,76,00,00,00,11,33,33,33,33,22,00
    
```

## DISKSORT-STAR

Leistungsstarke Diskettenverwaltung, die keinem CPC-Benutzer fehlen sollte. DISKSORT-STAR verwaltet, archiviert, katalogisiert, druckt, ... Ihre Diskettensammlung auf einfachste Weise. Neben der reinen Diskettenverwaltung ist unter anderem noch ein kompletter Diskettenmanager enthalten. Auch in punkto Bedienungskomfort ist DISKSORT-STAR kaum zu schlagen.

## CREATOR-STAR

Ein Trickfilmdesigner für alle Hobbyregisseure auf dem CPC!

- Sprite-Designer
- Laufschrift
- Utilities
- Kulissendesigner
- Sprites mit 4 Unterpositionen
- Verbinden von Sprites
- Kulissen auch übereinandergelegt
- Eigene Programmiersprache mit Editor und Compiler

## STAR-MON

Das Entwicklungssystem für Profis

- Assembler
- Editor
- Disassembler
- Monitor
- vier Breakpoints
- Trace-Funktion
- Bankswitch
- Memory Dump
- Diskettenmonitor
- u.v.m.

## 9 Spiele für Ihren CPC auf 3" Disketten

- 1) Stan und der Zauberstab – Ein deutsches Grafikadventure besonderer Art
- 2) Mr. PAC – Version des beliebten PACMAN-Spieles.
- 3) Puzzle – Bringen Sie ein durcheinandergeladenes Bild wieder in Ordnung
- 4) Black Jack
- 5) Orion
- 6) Labyrinth
- 7) Memory
- 8) Zick-Zack
- 9) Slalom



\* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

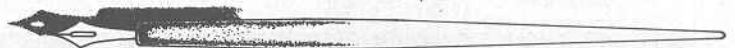
**SPECIAL OFFERS** sind nur erhältlich bei:

**DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege**

Listing "Domination"

# CONTEXT PC

Autor: Matthias Uphoff



So logisch und einfach kann Textverarbeitung sein!

**Was Context PC nicht kann:**

- Dokumente mit 4000 Seiten verwalten
- 3-fach geschachtelte Fußnoten
- Grafik aus Fremdprogrammen einbinden.

Wenn Sie diese Features unbedingt benötigen, empfehlen wir Ihnen die Textverarbeitung der Firma XXX!

**Was CONTEXT PC dafür jedoch ausgezeichnet beherrscht:**

- exakte Wiedergabe des Druckbildes auf dem Bildschirm
- automatische Worttrennung durch Trennhilfe mit 99% Treffer-Wahrscheinlichkeit.
- einfachste Bedienerlogik, Hilfsmenues für jede denkbare Situation
- integrierter Dateimanager
- Wordstar-Kompatibilität, über Tastaturmakros auch selbst konfigurierbar.
- Rechnen im Text, automatische Datum- und Zeiteinfügung, Kalender
- Grafik-Zeichen direkt aus Tabelle in Text einsetzen
- 5 parallel bearbeitbare Textpuffer, Textlänge nur durch eigene Hardware-Konfiguration begrenzt
- zweispaltiges Layout möglich.
- automatische BackUp-Funktion
- DOS-Aufrufe (auch andere Programme) aus Context heraus
- kontrollierbar über Kommandozeilen-Argumente
- hervorragend als Programm-Editor
- an jedem handelsüblichen Drucker einsetzbar

```

2080 DATA 00,33,33,33,33,33,76,00,00,33,33 [6973]
,33,33,33,33,00,00,13,33,33,33,33,33,00,00
,01,33,33,33,33,22,00,00,00,03,33,33,33,00
,00,00,00,00,03,33,00,00,00,00
2090 DATA 00,CF,CF,00,00,00,00,45,CF,CF [7981]
,8A,00,00,00,00,45,4F,8F,8A,00,00,00,45
,CF,CF,8A,00,00,00,00,CF,CF,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5943]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [7256]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,33,76,00,00,00,00,33,33,33
,76,00,00,00,11,33,33,33,33,8A,00
2120 DATA 00,11,33,33,33,33,22,00,00,01,13 [7054]
,33,33,33,22,00,00,00,03,13,33,33,00,00,00
,00,00,03,33,00,00,00,00,00,CF,CF,00,00
,00,00,00,45,CF,CF,8A,00,00,00,00
2130 DATA 45,4F,8F,8A,00,00,00,00,CF,CF [7555]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5943]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [6638]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,11,8A,00,00,00,00,11,33,33
,8A,00,00,00,03,33,33,76,00,00
2160 DATA 00,00,13,33,33,33,00,00,00,01 [7244]
,13,33,22,00,00,00,00,01,22,00,00,00,00
,00,00,45,8A,00,00,00,00,CF,CF,00,00
,00,00,00,00,45,8A,00,00,00,00,00
2170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5943]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2180 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5943]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2190 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5874]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,33,76
,00,00,00,00,00,11,33,33,8A,00,00
2200 DATA 00,00,01,33,33,22,00,00,00,00 [5685]
,03,33,00,00,00,00,00,00,45,8A,00,00,00
,00,00,45,8A,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2210 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5943]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2220 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5943]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
2230 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [5960]
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,11,22
,00,00,00,00,00,00,13,33,00,00,00
2240 DATA 00,00,00,01,22,00,00,00,00,00 [11281]
,45,8A,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00

```

```

1000 '----- [1287]
1010 '----- DOMINATION ----- [1601]
1020 '-- Part 3 TOPTEN -- [1247]
1030 '-- im August 1988 -- [782]
1040 '-- by Alexander Stroh -- [2185]
1050 '----- [1287]
1060 DIM n$(9),s(9),d$(9) [700]
1070 PRINT:PRINT"D TOPTEN..." [1545]
1080 FOR I=0 TO 9 [523]
1090 n$(I)="SUPRA-SOFT" [1302]
1100 s(I)=4444 [387]
1110 d$(I)="01.01.1988" [880]
1120 NEXT:PRINT [811]
1130 PRINT"PRESS ANY KEY TO SAVE..." [2893]
1140 CALL &BB18 [389]
1150 SAVE"!dominate.bin",b,&8000,&1600 [2049]
1160 OPENOUT"!domintop" [1223]
1170 FOR I=0 TO 9 [523]
1180 WRITE#9,n$(I),s(I),d$(I) [1731]
1190 NEXT:CLOSEOUT:PRINT:END [856]

```

Listing "Domination"

Der Dateimanager des Context PC macht DOS-Benutzeroberflächen überflüssig.

**DMV** **Der Weg lohnt sich**  
**DMV verschenkt jetzt Chips**  
 Wir stellen aus: Halle 7, Stand E 50

»WYSIWYG« in Reinform: Alle Schriftattribute werden am Bildschirm dargestellt.



**Notwendige Konfiguration:**  
 PC XT/AT mit 256 kByte oder mehr, 1 Diskettenlaufwerk bzw. Festplatte, MS-DOS ab Version 2.0. CGA-, Hercules- und EGA-Grafikkarten werden unterstützt. Zum Lieferumfang gehört ein umfangreiches deutsches Handbuch inklusive Tutorial.

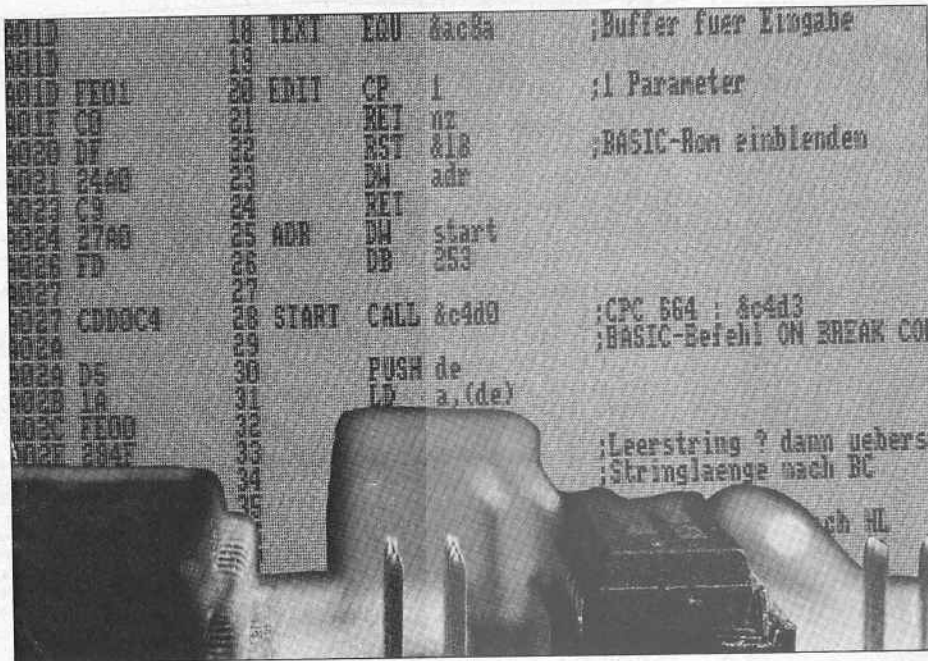
© 1988 DMV

## CONTEXT PC

99,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)			
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:			
<b>Inland:</b>		<b>Ausland:</b>	
Einzelpreis	99,- DM	Einzelpreis	99,- DM
zzgl. Versandkosten	3,- DM	zzgl. Versandkosten	5,- DM
<b>Endpreis</b>	<b>102,- DM</b>	<b>Endpreis</b>	<b>104,- DM</b>

Best.-Nr. 228 5 1/4" Disk. Best.-Nr. 234 3 1/2" Disk.

**DMV-Verlag**  
 Postfach 250 · 3440 Eschwege  
 - Bitte Bestellkarte benutzen -



# Die Assemblerecke

## Der Bandwurm im Bildschirmspeicher

Schaut man sich moderne PC-Software an, so fällt eines auf: Kaum ein Programm traut sich noch ohne Pulldown- und Pop-Up-Fenster auf den Markt. Erstere hängen bevorzugt wie kleine Jalousien von einer Menüleiste am oberen Bildschirmrand herunter; die zweite Sorte kann an jeder beliebigen Bildschirmposition erscheinen und dient häufig dazu, den Benutzer mit Warnungen oder Fehlermeldungen in Angst und Schrecken zu versetzen. Natürlich möchte auch der CPC-Programmierer gerne dem Zuge der Zeit folgen und auf seinem Rechner Fenster-Orgien feiern, trifft dabei jedoch auf einige Hindernisse. Wie man sie beseitigt, zeigt diese Folge der Assemblerecke.

Der große Vorteil der Pulldown-Windows liegt darin, daß man sie problemlos ein- und ausblenden kann, ohne daß der ursprüngliche Bildhintergrund zerstört wird. Dadurch steht die gesamte Bildfläche für die Anwendung (Text, Grafik) zur Verfügung; es gibt keinen Bildschirmbereich, der ständig für Menüs oder Hinweise reserviert bleiben muß. Das CPC-Basic stellt zwar einen WINDOW-Befehl zur Verfügung, mit dem man einen beliebigen Bildschirm-Ausschnitt als Ein-/Ausgabebereich definieren kann.

Die Probleme fangen jedoch an, wenn man das Fenster wieder verschwinden lassen will, da der CPC den verdeckten Bildhintergrund nirgendwo zwischenspeichert. Er ist also verloren, sobald man ihn überschrieben hat.

Will man dieses Manko beseitigen, so sind folgende Probleme zu lösen:

1. Speicherplatz: Irgendwo muß der verdeckte Bildbereich hin, und das kostet Silizium. Der gesamte CPC-Bildschirm braucht 16 KByte, es empfiehlt sich also dringend, nur den Ausschnitt zu retten, der vom Fenster verdeckt wird.
2. Betriebssystem: Der CPC unterstützt Operationen mit Bildausschnitten in keiner Weise. Hier heißt es 'Do It Yourself', und zwar in Maschinensprache.
3. Bildschirmspeicher: Da uns das Betriebssystem nicht hilft, müssen wir uns persönlich ins Video-RAM wagen. Und das ist nicht gerade einfach aufgebaut.

### Ein Video-Chip mit eigener Sichtweise

Also packen wir den Stier gleich bei den Hörnern und schreiben mit dem folgenden Basic-Programm erst einmal den gesamten Bildschirmspeicher voll:

```
10 MODE 1
20 FOR adr = &C000 TO &FFFF
30 POKE adr, &FF
40 NEXT adr
```

Es fällt auf, daß auf dem Bildschirm zuerst die obersten Pixelreihen aller Textzeilen angesprochen werden, dann die Pixelreihen darunter usw. Das liegt an der Konstruktion des Video-Chips, der den Bildschirm nicht als ein Rechteck mit 40 x 25 Zeichen betrachtet, sondern als ein langes Buchstaben-Band. Es interessiert ihn dabei nicht im geringsten, daß wir dieses Band auf dem Bildschirm stückweise untereinander angeordnet sehen: Geht man die Adressen nacheinander von &C000 bis &FFFF durch, so wird eben zunächst die erste Rasterzeile des Bandes komplett gefüllt, danach die zweite usw.

Noch komplizierter wird die Angelegenheit dadurch, daß es sich um ein Endlosband handelt, also um eine Art Schlange, die sich in den Schwanz beißt. Man kann den Video-Chip dazu veranlassen, den Anfang des Bandes (die obere linke Ecke des Bildschirms) nicht an die physikalische Speicheradresse &C000 zu legen, sondern an eine ganz andere Stelle. Dadurch wird das sogenannte Hardware-Scrolling möglich: Ohne auch nur ein Byte zu bewegen, kann der Bildschirminhalt nach oben oder unten gerollt werden, was zum Beispiel beim Listen eines längeren Programms für Tempo sorgt. Allerdings funktioniert das nur, wenn der gesamte Bildinhalt bewegt werden soll, bei Teilbereichen muß die Software aktiv werden. (Probieren Sie mal das Scrolling nach WINDOW 1,1,1,24).

Kurz gesagt: Man kann sich nie sicher sein, welche Bildschirmposition an welcher Adresse liegt, außer nach einem Reset oder einem MODE-Befehl. Hierbei wird der Video-Chip so programmiert, daß die linke obere Ecke bei &C000 zu finden ist. Programme, die ohne Hilfe des Betriebssystems auf den Bildspeicher zugreifen, sollten deshalb immer mit einem MODE-Befehl beginnen und dafür sorgen, daß zwischendurch kein Hardwa-



# CPC Software für alle Fälle

HANNOVER MESSE  
**CeBIT '89**  
8. - 15. MÄRZ 1989  
Wir stellen aus:

Der Weg lohnt sich!  
DMV verschenkt jetzt Chips  
Halle 7, Stand E 50

## Fantastic Four

**vier Super-Programme zum kleinen Preis**

Die neue CPC-Spielebox enthält vier ausgesuchte TOP-Programme der Spitzenklasse. Da ist für jeden das richtige dabei!

### COCKAIGNE

– ist ein echtes Weltraum-Actionspiel mit allem, was zu dieser Art von Software gehört. Die Erde kann das immer größer werdende Ozonloch nicht mehr verkraften, die Expedition COCKAIGNE soll in fernen Galaxien neue Lebensräume erkunden. Als Leiter dieser Expedition haben Sie alle Hände voll zu tun...

### TERRANAUT I

– deutsches Science-Fiction-Adventure mit hervorragender Grafik. Vor 50 Jahren startete das letzte Generationen-Raum-

schiff TERRA von der Erde, um das Planetensystem Sirius zu kolonisieren. Durch eine kosmische Katastrophe verschwand die TERRA spurlos. Erst Jahre später fing eine Hyperfunkstation einen Funkspruch auf – die TERRA wurde in eine andere Galaxis katapultiert! Übernehmen Sie die Rolle des Commanders von Thaifun, dem ersten Galaxienkreuzer, und begeben Sie sich auf die Suche nach dem Raumschiff TERRA.

### FRUITS

– Als Bauernsohn Frank jun. ist es Ihre

Aufgabe, die Ernte der Felder einzufahren. Bei Ihrem Vorhaben werden Sie allerdings von den "bösen Nasen" am Gelingen gehindert, zudem sind einige Feldfrüchte ziemlich ungesund. Fruits ist ein Geschicklichkeits- und Actionspiel der Extraklasse, besitzt eine ausgefeilte Grafik und gewährt lange Spielfreude.

### TERRANAUT II

– die Überlebenden. Nachdem Sie den ersten Teil gut überstanden haben, kommt sogleich die nächste Aufgabe auf Sie zu. Sie haben den Planeten gefunden, auf

dem das vermisste Raumschiff TERRA gestrandet ist. Nun gilt es, nach etwaigen Überlebenden der Katastrophe zu forschen. Terranaut II ist ein deutsches Text-Adventure mit vielen interessanten Features und einer spannenden Story.

Für alle CPCs nur  
als 3"-Diskette

Best.-Nr. 1011

49,- DM\*

## CONTEXT CPC

**Damit das Schreiben wieder Spaß macht**

### Der Klassiker:

Context CPC – bis heute ungeschlagen in der Gruppe der Textverarbeitungen. Dieses Programm besticht vor allem durch seine leichte Anwendungsart, die selbst unerfahrenen Computerbesitzern den Umgang mit einer Textverarbeitung möglich macht.

### Context CPC – das heißt:

Einfachste Bedienung durch logische Tastaturbelegung; alle Funktionen sind über die CONTROL- und eine definierte Taste zu erreichen.

Funktionen wie EINFÜGEN, FLIESSTEXT, BLOCKFORMATIERUNG und ZEILEN KOPIEREN sind über Tastendruck aufrufbar und werden in einer Statuszeile angezeigt.

Mehrspaltiges Schreiben und Textkopieren erleichtert Ihnen das Erstellen Ihrer Korrespondenz. 25 KByte Textspeicher mit insgesamt 5 DIN-A4-Seiten, damit Sie auch lange Briefe problemlos erstellen können.

Voreingestellt für die meisten CENTRONICS-Drucker, durch übersichtliche Tabellenprogrammierung anpaßbar an viele EPSON-kompatible Drucker.

Weiterschreiben während des Druckens, denn 'Time is Money'.

Autor: Matthias Uphoff

Darstellung von Sonderschriften wie VERGRÖßERN und UNTERSTREICHEN, Anzeigen von anderen Schriftarten durch Steuerzeichen, denn Sie wollen ja sehen, was Sie drucken.

Auf Diskette / Kasette gespeicherte Textbausteine sind überall im Text plazierbar, das erspart doppelte Schreibarbeit.

Eingebauter Taschenrechner und Kalender, damit Sie den Überblick behalten.

Dies sind nur einige der vielen Möglichkeiten, die Context Ihnen als Textverarbeitung bietet.

### Der benötigte Hardware-Aufwand ist gering.

Sie brauchen nur einen CPC 464 / 664 oder 6128 und einen Drucker. Alles andere erklärt Ihnen die ausführliche deutsche Bedienungsanleitung, welche dem Programm beiliegt.

### Und wo gibt's Context CPC ?

Bei DMV zu bestellen als

3"-Diskette (Best.-Nr. 207)

Kassette (Best.-Nr. 206)

59,- DM\*

49,- DM\*

## Copyshop

Das universelle Hardcopy-Programm für CPC 464/664/6128 · Autor: Matthias Uphoff

### Copyshop im Detail:

– Hardcopy in 4 (!) Formaten: DIN A4, DIN A5, 13,5x8,5 cm und 21,5x13,5 cm – superschnelle Hardcopy-Routine: DIN A4 in ca. 4 Minuten (DMP 4000) – arbeitet in allen 3 Modus – Anpaßmenue für JEDEN Epson-kompatiblen Drucker – läuft ebenfalls mit den Seikosha-Druckern GP-500 CPC, GP-550 CPC und GP-1000 CPC – Anpassung an Drucker möglich, die mit 1280 Punkten pro Zeile arbeiten, z.B. CPA-80 GS – Okimate ML 182 – Anpassung kann beim Verlag angefordert werden – Anpassung auch für Drucker möglich, die die Bitbild-Bytes verkehrt herum drucken (das MSB unten statt oben), z.B. NEC P2-Pinwriter – 32 Farbraster über Menue wählbar – Grafikeditor – komfortable Pull-Down-Menues – Schnelle Fill-Routine – Beliebige Ausschnittvergrößerungen – Bildschirm invertieren – selbstreolizierende Hardcopy-Routinen für eigene Programme – neue Save- und Load-Routinen erkennen automatisch Mode und Farbwerte – Freezer – saved auf Tastendruck Screenshots aus laufenden BASIC-Programmen, die anschließend ausgedruckt werden können.

\* Das auf dem Datenträger mitgelieferte Programm »Screen Save«, welches beliebige Screens auf Disk abspeichert, arbeitet nur nach Entfernen des Vortex-Controllers.

### Und die Weltneuheit: Hardcopy-Simulation auf dem Bildschirm!

Sie können sich Ihre Hardcopy vor dem endgültigen Ausdruck auf dem Bildschirm ansehen!

COPYSHOP ist das ultimate Hardcopy-Programm für alle CPC Computer (inkl. ausführlicher Bedienungsanleitung)

Kassette (Best.-Nr. 201)

3"-Diskette (Best.-Nr. 202)

5 1/4"-Vortex (Best.-Nr. 203)

59,- DM\*

69,- DM\*

69,- DM\*

## KNOW

kann eine unbegrenzte Anzahl von Fragen und Antworten verwalten · hat ständig ca. 400 Fragen plus Antworten im Speicher · bietet die Möglichkeit, eigene Fragen einzugeben, und zwar mit einem komfortablen Editor · besitzt eine Supergrafik mit Window-Technik · ist vollkommen menuegesteuert · zeigt bis jetzt noch nie dagewesene Tricks mit dem Videocontroller · stellt zu jeder Frage 5 mögliche Antworten vor · kann man mit der ganzen Familie spielen, da jeder eine Mindest-Chance von 1-5 hat · muß man mit Strategie spielen, da der Beste in jedem Wis-

sensgebiet am Ende noch Zusatzpunkte bekommt · wurde mit äußerst schnellen Suchroutinen ausgestattet, die verhindern, daß eine schon richtig beantwortete Frage nochmals erscheint · ist spielbar mit 1-4 Einzelspielern oder in Gruppen mit einem Vielfachen davon · erkennt automatisch, welche Fragenblöcke auf der Diskette noch unbeantwortet sind · zeichnet sich nicht nur durch die o.g. Punkte als höchst zukunftsicher aus!

für CPC 464 · 664 · 6128

3" Diskette

Best.-Nr. 106

29,- DM\*

## CYRUS II SCHACH

Das bewährte Programm für CPC's

Wahlweise 3D oder 2D Display, einstellbare Spielstärke und viele weitere Extra-Features (mit deutscher Bedienungsanleitung).

zum Sonderpreis

Kassette Best.-Nr. 130 12,95 DM\*

## STARTEST

Action-Adventure für alle CPC's

Kassette

Best.-Nr. 103

24,- DM\*

Diskette 3"

Best.-Nr. 104

29,- DM\*

## CPC Power-Spiele-Paket

18 tolle Spiele für Ihren CPC 464, 664 oder 6128

4 Disketten 3"

Best.-Nr. 102

70,- DM\*

\* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung (unverbindliche Preisempfehlung) Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 2 50 · Fuldaer Str. 6 · 3440 Eschwege

re-Scrolling stattfindet. Dadurch wird die ganze Angelegenheit wesentlich einfacher. Auch die folgenden Erläuterungen und Listings werden davon ausgehen, daß sich der Bildschirm im Grundzustand befindet.

### Das Adressen-Labyrinth

Das Speicherdiagramm gibt die Anfang- und Endadressen der ersten Rasterzeilen des Bildschirms an und zeigt, wie man sich durch dieses Labyrinth hindurchrechnet. Dem dazugehörigen Basic-Listing können Sie entnehmen, wie man vorgehen muß, um den Bildschirm systematisch von oben nach unten zu beschreiben. Die Angaben sollen hier noch durch etwas Mathematik unterstützt werden:

Eine Bildschirm-Rasterzeile umfaßt vom linken bis zum rechten Rand 80 Byte. In MODE 2 passen 80 Zeichen in eine Zeile, jedes Zeichen ist also 1 Byte breit. In MODE 1 und 0 ist die Farbenvielfalt größer. Deshalb werden die Zeichen 2 bzw. 4 Byte breit, damit der zusätzliche Informationsgehalt untergebracht werden kann.

Das vom Video-Chip verwaltete Endlos-Band ist also 8 Rasterzeilen hoch und  $25 * 80 = 2000$  Byte lang, wie man zumindest vermuten sollte. Damit kommen wir jedoch nur auf  $8 * 2000 = 16000$  Byte Video-RAM, obwohl der CPC für diesen Zweck insgesamt 16 KByte = 16384 Byte zur Verfügung

stellt. Was ist mit den überzähligen Bytes? Des Rätsels einfache Lösung: Das Band ist in Wirklichkeit 2048 Byte lang, die jeweils letzten 48 Byte der 8 Rasterzeile erscheinen jedoch nicht auf dem Bildschirm! Hier kann man bei akutem Speicherplatzmangel sogar noch Daten unterbringen.

Wie das Basic-Programm zeigt, muß man also zu einer Bildschirmadresse die Länge des Bandes (2048, Hex &800) addieren, um genau eine Rasterzeile nach unten zu wandern. Kritisch wird es nur, wenn wir auf diese Weise an der unteren Kante des Bandes angekommen sind. Addiert man hier nochmals 2048, so übersteigt das Ergebnis den mit 16 Bit darstellbaren Adreßbereich (maximal &FFFF). In Maschinensprache macht sich das durch ein gesetztes Übertragsbit (Carry-Flag) bemerkbar; es läßt sich also sehr einfach feststellen, ob gerade ein Übergang zur nächsten Textzeile stattfindet. In diesem Fall rechnet man zunächst bis zur oberen Kante des Bandes zurück, indem man  $8 * 2048$  (Hex &4000) subtrahiert. Durch Addition der Bildschirmbreite (80, Hex &50) kommt man von dort aus bequem in die erste Rasterzeile der nächsten Bildschirm-Textzeile.

Auf Maschinenebene ist es sehr nützlich, wenn ein Unterprogramm zur Verfügung steht, das eine beliebige Bildschirmadresse um eine Rasterzeile nach unten weiterrechnet und dabei den Sprung zwischen den Textzeilen automatisch berücksichtigt. Sie finden es in dem Assemblerlisting ab Zeile 5710 unter dem Label LDOWN. Die Vorgehensweise können Sie den Kommentaren entnehmen. Sie entspricht genau dem im Basic-Listing verwendeten Verfahren, nur werden hier Low- und Highbyte der 16-Bit-Adresse in HL separat behandelt.

### Ausschnittsberechnung in Assembler

Will man in Assembler mit Bildschirm-ausschnitten operieren, so müssen folgende Werte bekannt sein:

- die Adresse der linken oberen Ecke
- die Breite des Bereichs in Byte
- die Höhe in Rasterzeilen

Günstig ist es, wenn man die Grenzen des Bereichs (links, rechts, oben, unten) wie beim Basic-WINDOW-Befehl in Textkoordinaten angeben kann und

ein Unterprogramm zur Verfügung hat, das daraus die erforderlichen Werte berechnet. Die linke obere Ecke eines Textfensters liegt immer auf der ersten Rasterzeile des Bandes; die Bildschirmadresse ergibt sich deshalb aus folgender Formel:  $adr = (oben-1)*80 + (links-1)*mf + \&C000$  Die Subtraktion von 1 ist nötig, da die Textkoordinaten der oberen linken Bildschirmcke (1,1) betragen und nicht (0,0). mf ist ein 'MODE-Faktor', mit dem die horizontalen X-Werte wegen der unterschiedlichen Zeichenbreite multipliziert werden müssen:

- MODE 0: mf = 4
- MODE 1: mf = 2
- MODE 2: mf = 1

Die Berücksichtigung des Faktors garantiert, daß unsere Routinen in allen MODEs funktionieren. Prüfen Sie die Formel nach: Wenn Sie zum Beispiel die Textkoordinaten (1,1) einsetzen, erhalten Sie genau die Bildschirmadresse &C000 der linken oberen Ecke.

Auch die Breite eines Fensters in Byte ist vom MODE abhängig,  $Breite = (rechts-links+1)*mf$  und jetzt fehlt nur noch die vertikale Höhe in Rasterzeilen:  $Höhe = (unten-oben+1)*8$  Im Assemblerlisting werden diese Formeln innerhalb des Unterprogramms WINADR ab Zeile 5240 verbraten. Die Textkoordinaten werden in HL und DE angeliefert, zum Abschluß befindet sich in HL die gewünschte Bildschirmadresse und im B- bzw. C-Register die Breite/Höhe des Fensters in Byte. Hilfestellung bei der Berechnung gibt die Betriebssystem-Routine SCR GET MODE, die die Prozessorflags in Abhängigkeit vom aktuellen MODE setzt. Genauere Informationen finden Sie in PC International 10/88, Seite 26.

Eine weitere kleine Routine (WINPAR, ab Zeile 5080) dient dazu, die Window-Grenzen als Parameter von einem Basic-CALL zu übernehmen und in die richtigen Register einzusortieren. Mit Hilfe dieser Unterprogramm-Bibliothek läßt sich schon etwas Nützliches anfangen: Die Routine INVERS (ab Zeile 1050) invertiert ein beliebiges Textfenster und kann zum Beispiel dazu verwendet werden, die in Pulldown-Menüs üblichen Auswahlbalken zu programmieren. Wie der Aufruf von Basic aus funktioniert,

```

-----> 80 (&50) Bytes
&C000 -----&C04F
+ &800 -----&C84F
= &C800 -----&D04F
+ &800 -----&D84F
= &D800 -----&E04F
+ &800 -----&E84F
= &E800 -----&F04F
+ &800 -----&F84F
= &F800 -----&FF4F
+ &800 -----
= &8 * &800 + &50
= &C050 -----&C09F
+ &800 -----&C89F
+ &800 -----&D09F
+ &800 -----&D89F
+ &800 -----&E09F
+ &800 -----&E89F
+ &800 -----&F09F
+ &800 -----&F89F
+ &800 -----&FF9F
usw.

10 *** Bildschirm zeilenweise beschreiben
15 '
20 MODE 1
25 adr=&C000: 'Bildschirmspeicher-Start
30 FOR i=1 TO 25: '25 Textzeilen
35   FOR j=1 TO 8: '8 Rasterzeilen pro Textzeile
40     FOR k=8 TO 79: '80 Bytes pro Rasterzeile
45       POKE adr+k,&FF
50     NEXT k
55   adr=adr+&800: 'Sprung nächste Rasterzeile
60   NEXT j
65   adr=adr-8*&800+&50: 'Sprung nächste Textzeile
70 NEXT i

Die Adressierung des CPC-Bildschirmspeichers

```

ist den Kommentaren im Listing zu entnehmen.

Das ist natürlich längst noch nicht alles. In der nächsten Folge der Assemblerecke werden weitere Routinen für

ein Window-Management in das Listing integriert. Aus diesem Grund finden Sie zu Beginn den Ansatz für eine Sprungtabelle, die die Benutzung mehrerer Maschinen-Unterprogramme

von Basic aus wesentlich erleichtern wird. Doch auch dazu mehr in der nächsten Folge.

(Matthias Uphoff/cd)

## für 464-664-6128



```

100 ;*****
110 ;Sprungtabelle fuer die
120 ;Window-Routinen
130
140 'ORG &A000
150
160 'JP INVERS
170
180
1000 ;*****
1010 ;Bildschirmausschnitt invertieren
1020 ;Aufruf:
1030 ;CALL adr,links,rechts,oben,unten
1040
1050 'INVERS CALL WINPAR ;Basic-Params
1060 'CALL WINADR ;-> Screenadr.
1070 'ILOOP1 PUSH BC ;Breite/Hoehe
1080 'PUSH HL ;Screenadresse
1090
1100 'ILOOP2 LD A,(HL) ;Screenbyte
1110 'CPL ;invertieren
1120 'LD (HL),A ;und zurueck
1130 'INC HL ;naechste Adr.
1140 'DJNZ ILOOP2
1150
1160 'POP HL ;Screenadresse
1170 'CALL LDOWN ;naechste Zeile
1180 'POP BC ;Breite/Hoehe
1190 'DEC C ;Hoehe-1
1200 'JR NZ,ILOOP1 ;-> noch nicht 0
1210 'RET ;-> Basic
1220
1230
5000 ;*****
5010 ;SUB Window-Grenzen von Basic
5020 ;uebernehmen
5030 ;OUT: H=Textspalte links
5040 ; L=Textzeile oben
5050 ; D=Textspalte rechts
5060 ; E=Textzeile unten
5070
5080 'WINPAR LD E,(IX+0)
5090 'LD L,(IX+2)
5100 'LD D,(IX+4)
5110 'LD H,(IX+6)
5120 'RET
5130
5140 ;*****
5150 ;SUB Window-Adresse berechnen
5160 ;IN: H=Textspalte links
5170 ; L=Textzeile oben
5180 ; D=Textspalte rechts
5190 ; E=Textzeile unten
5200 ;OUT: B=Breite in Bytes
5210 ; C=Hoehe in Rasterzeilen
5220 ; HL=Screenadresse oben links

```

Listing "Die Assemblerecke"

```

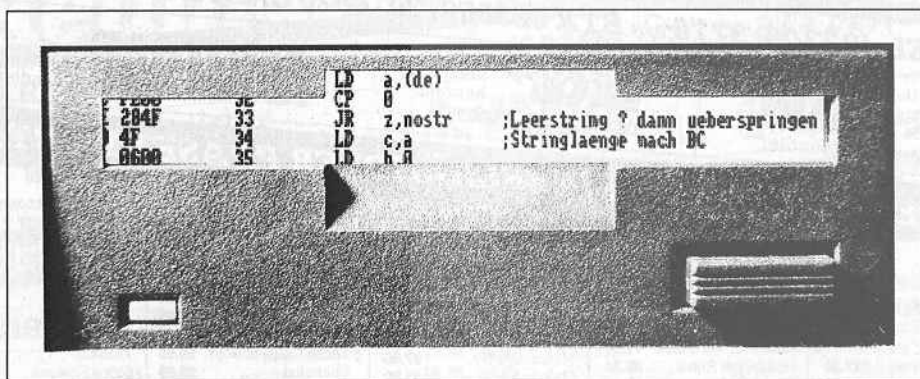
5230 '
5240 'GETMOD EQU &BC11 ;SCR GET MODE
5250 '
5260 'WINADR DEC H ;links-1
5270 'DEC L ;oben-1
5280 'LD A,D
5290 'SUB H ;rechts-(links-1)
5300 'LD B,A ;=Breite in Textsp.
5310 'LD A,E
5320 'SUB L ;unten-(oben-1)
5330 'LD C,A ;=Hoehe in Textz.
5340 '
5350 'CALL GETMOD ;akt. MODE testen
5360 'JR C,MODE0
5370 'JR Z,MODE1
5380 'JR MODE2
5390 '
5400 'MODE0 SLA H ;fuer MODE 0:
5410 'SLA B ;horiz. Werte * 4
5420 'MODE1 SLA H ;fuer MODE 1:
5430 'SLA B ;horiz. Werte * 2
5440 'MODE2 SLA C ;fuer alle MODEs:
5450 'SLA C ;Rasterzeilen =
5460 'SLA C ;Textzeilen * 8
5470 '
5480 'LD A,H ;A = (links-1)*mf
5490 'LD H,0 ;H=0, L=oben-1
5500 'LD D,H ;nach DE kopieren
5510 'LD E,L
5520 'ADD HL,HL ;* 2
5530 'ADD HL,HL ;* 4
5540 'ADD HL,DE ;* 5
5550 'ADD HL,HL ;* 10
5560 'ADD HL,HL ;* 20
5570 'ADD HL,HL ;* 40
5580 'ADD HL,HL ;* 80
5590 'LD E,A
5600 'ADD HL,DE ;+ (links-1)*mf
5610 'LD DE,&C000
5620 'ADD HL,DE ;+Screenstart
5630 'RET
5640
5650 ;*****
5660 ;SUB Bildschirmadr. eine Raster-
5670 ;zeile nach unten weiterrechnen
5680 ;IN: HL = alte Adresse
5690 ;OUT: HL = neue Adresse
5700
5710 'LDOWN LD A,H ;HL=HL+&800, d.h.
5720 'ADD A,B ;8 zum HiByte dazu-
5730 'LD H,A ;addieren
5740 'RET NC ;-> kein Overflow
5750 'SUB &40 ;sonst HL=HL-&4000
5760 'LD H,A ;((8*&800=&4000))
5770 'LD A,L
5780 'ADD A,&50 ;und HL=HL+&50
5790 'LD L,A
5800 'RET NC ;-> kein Uebertrag
5810 'INC H ;sonst HiByte+1
5820 'RET
5830 '

```

Listing "Die Assemblerecke"







## Der Diskette aufs Byte geschaut

### Last, but not least — ein Nachtrag zum Floppykurs

Wie wir bemerken konnten, stieß unser Floppykurs auf reges Interesse. Leider hat sich aber in den ersten zwei Teilen des Floppykurses der Fehler- teufel unbemerkt breitgemacht. Wir wollen nun hier an dieser Stelle mit einem Nachtrag die eventuell entstandene Verwirrung (hoffentlich) beseitigen.

#### Zuerst die Arbeit...

Auf Seite 33 in Heft 10/88 wurde im Listing 1, welches die erste Möglichkeit des Befehlsaufrufes zeigen soll, bei der Befehlssequenz LD A, #FF das #FF vergessen. Falls Sie diesen Befehl wie dort abgedruckt eingetippt haben, werden die Fehlermeldungen nicht unterdrückt. Nach der Verbesserung funktioniert die Routine einwandfrei.

Ein weiterer Fehler hat sich auf der gleichen Seite in der mittleren Spalte eingeschlichen. Dort muß die im Z-80-Prozessor nicht vorhandene Befehlsfolge 'LD (ADR+2),C' durch 'LD A,C' und 'LD (ADR+2),A' ersetzt werden.

Ein sehr gravierender Fehler ist in Heft 11/88 auf Seite 25 zu finden. Hier wird gesagt, daß man bei Aufruf von &88 (Test Drive) im Akku das Statusregister 0 zurückerhält. Dies ist jedoch nicht richtig. Nach Abarbeitung von 'Test Drive' erhalten Sie im AKKU das Statusregister 3 mit AND &C0 verknüpft zurück, folglich ist es wenig sinnvoll, die Bits 1 bis 7 auszublenden. Um den Originalwert von Status 3 zu bekommen, laden Sie ihn mit 'LD A, (#BE4C)' in den AKKU. Den genauen Aufbau von ST3 entnehmen Sie bitte dem dritten Teil des Floppykurses (Heft 12'88). Hier sei nur noch erwähnt, daß Sie mittels folgender Be-

fehle Auskunft über den Zustand des gewünschten Laufwerkes erhalten können:

```
LD A,(#BE4C) ; ST3 in AKKU
BIT 5,A ; Laufwerk bereit?
ZERO-Flag ist
zurückgesetzt,
wenn das DRIVE
bereit ist
```

```
JRNZ,NONERR ; kein Fehler
BIT 6,A ; Diskette
schreibgeschützt?
ZERO-Flag ist
gelöscht, wenn
die Diskette
schreibgeschützt
ist
```

```
JR Z,NONERR ; kein Fehler
```

Das Kommando TEST DRIVE (&88), steht im AMSDOS an der Adresse &C630. Von dort wird nach &C638 verzweigt und der Befehlscode sowie die Laufwerksnummer an den FDC übergeben. Hierauf wird 'Resultphase auslesen' angesprungen. Im AMSDOS wird die Routine 'Resultphase auslesen' an der Adresse &C91C normalerweise dazu benutzt, um die Resultphase an der Adresse &BE4C abzulegen. Hierbei wird vor Abschluß der Routine der Wert aus &BE4C mit &C0 AND- verknüpft, um den Interruptcode zu isolieren. Dies ist jedoch nur beim Statusregister 0 sinnvoll, beim

ST3 ergibt sich hierdurch ein absurder Wert, der keine Aussagekraft mehr hat. So ist es auch nicht weiter verwunderlich, daß diese Routine immer ein gelöscht CARRY-Flag zurückgibt, da beim AND-Befehl das CARRY gelöscht wird. Es handelt sich hierbei also um einen Fehler im AMSDOS.

Im gleichen Heft befindet sich ein Druckfehler auf Seite 27, Spalte 3. Dort steht die Befehlssequenz 'LD IX, (#E42)', richtig muß es jedoch 'LD IX, (#BE42)' heißen. Mit dieser falschen Adresse kann man dann natürlich nicht die richtige Startadresse der zweiten Tabelle ermitteln. Im Listing tritt dieser Fehler zum Glück nicht auf, so daß dieses einwandfrei läuft.

#### ... dann das 'Vergnügen'!

Nun noch ein Nachtrag zu einem Thema, das wir ganz gezielt nicht in den Floppykurs integriert haben. Es handelt sich hierbei um die EINFACHE SCHREIBDICHTEN. Von einfacher Schreibdicke (engl. Single Density) spricht man dann, wenn die Daten im MF-Format aufgezeichnet werden, das heißt bei einer 3"-Diskette befinden sich dann zwar immer noch 40 Spuren auf einer Diskettenseite, die Spurgröße hat sich jedoch halbiert, so daß nur noch 3125 Byte statt wie beim MFM-Format 6250 Byte auf einer Spur Platz finden. Jetzt werden Sie sich sicherlich fragen, warum auf einer Spur 6250 Byte passen, wenn 9\*512 (Sektoranzahl \* Sektorlänge) doch nur 4608 Byte ergeben. Diese Differenz läßt sich sehr einfach beantworten. Sie kommt dadurch zustande, daß zwischen jedem Sektor auf einer Spur eine Lücke, die GAP #03 ist. Ebenfalls hat jede Spur auch eine Kennzeichnung, die Speicherplatz benötigt. Den genauen Aufbau einer Spur entnehmen Sie bitte Kursteil 3. Um den genauen Ablauf des Lesens und Schreibens auf Diskette (das ist die Magnetisierung der Diskettenoberfläche) zu erklären, wäre ein tiefes Eindringen in die Physik notwendig. Um jedoch unnötige Verwirrung zu vermeiden, wollen wir dies lieber sein lassen. Das MF-Format findet im AMSDOS keine Verwendung, es ist jedoch denkbar, daß es über kurz oder lang einen Kopierschutz mit Single Density geben wird. In unserem Diskettenmonitor DMON haben wir bewußt darauf verzichtet, da einfache Schreibdichte heute noch nicht angewandt wird (sollte dieses Problem jedoch akut werden, wird es sicherlich einen Update von DMON geben).

Ein weiteres Thema, das wir hier noch ansprechen wollen, ist die in unseren Listings oft auftauchende Fehlerbehandlungsroutine ERROR: oder ERR:. Wie eine solche, immens wichtige Routine programmiert werden kann, soll Ihnen Listing 1 und 2 verdeutlichen.

Wichtig ist hierbei die richtige Behandlung des Stacks; darauf müssen Sie aber selbst achten, da man nicht im voraus sagen kann, wie aus dem Hauptprogramm in die Fehlerbehandlung verzweigt wird (CALL, JP, etc.). Prinzipiell gibt es zwei verschiedene Routinen. Die erste kann bei folgenden Befehlen verwendet werden:

- DATEN LESEN
- GELÖSCHTE DATEN LESEN
- SPUR LESEN
- ID LESEN

- DATEN SCHREIBEN
  - GELÖSCHTE DATEN SCHREIBEN
  - SPUR FORMATIEREN
  - SPUR ÜBERPRÜFEN
- (> =, < =, =)

Eine Möglichkeit für diese ERROR-Routine entnehmen Sie bitte Listing 1. Sie deckt fast das gesamte Spektrum der Fehlermöglichkeiten ab. Besondere Fehler, wie etwa OR (Over Run), die nur dann auftreten, wenn Ihre Routine fehlerhaft ist, wurden nicht berücksichtigt.

Die zweite Fehlerbehandlungsroutine kommt beim Befehl LAUFWERKSTATUS ERMITTELN zum Einsatz, ihr Aufbau wird in Listing 2 dargestellt. Hierbei ist zu beachten, daß Bit 6 immer gesetzt wird, falls die Diskette

schreibgeschützt ist. Dies kann bei DATEN LESEN zu Fehlinterpretationen führen, da es dabei irrelevant ist, ob die Diskette über Schreibschutz verfügt oder nicht.

So, das war es nun endgültig von der Floppy-Programmierung. Wir hoffen, daß diese Berichtigungen den letzten Zweifel beseitigt haben und Sie unserem Kurs wertvolle Anregungen und Informationen entnehmen konnten. Sollten Sie weitere Fragen zum Thema FDC-Programmierung haben oder eigene Erkenntnisse und Vorschläge an die anderen Leser weitergeben wollen, so tun Sie dies ruhig, die Autoren des Kurses stehen gerne zur Verfügung.

(Christoph Hipp/  
Alexander Knopp/ Ulrich Weiß/jb)

## für 464-664-6128



```

10 ;
20 ; Error-Routine fuer Lesen/Schreiben/Formatieren/Überprüfen
30 ;
40 ; (c) 1988 by Mercurysoft
50 ;
60     ent $
80 error: ld a, (#BE4C) ; Statusregister 0 (ST0)
          ; holen
90     bit 2,a ; Testen, ob Laufwerk
          ; bereit ist
100    ld hl, fmdnr ; Fehlermeldung: Drive not
          ; ready
110    jr nz, error1 ; ausgeben
120
130    ld a, (#BE4D) ; ST1 holen
140    bit 1,a ; Testen, ob Diskette
          ; schreibgeschuetzt
150    ld hl, fmdwp ; Disc is write protected
160    jr nz, error1
170    bit 2,a ; Testen, ob Sektor
          ; vorhanden
180    ld hl, fmsf ; No sector found
190    jr nz, error1
200    bit 0,a ; Testen, ob Spur
          ; formatiert ist
210    ld hl, fmfntf ; Track is not formatted
220    jr nz, error1
230
240    ld a, (#BE4E) ; ST2 holen
250    bit 6,a ; Testen, ob geloeschte
          ; AM vorliegt

```

Listing "Fehlerabfangeroutine"

```

260     ld hl, fmdam ; Deleted adress mark
270     jr nz, error1
280
290 ; Hier koennen Sie noch weitere Bits testen,
300 ; so z.B. wenn Sie SPUR UEBERPRUEFEN verwenden.
310 ; Durch diese Routine werden fast alle Fehler,
320 ; die auftreten koennen, abgefangen.
330
340     ret ; zurueck, da kein Fehler
          ; aufgetreten
350
360 error1: ld a, (hl) ; Fehlermeldung ausgeben
370         or a ; Endkennzeichen ?
380         ret z ; dann zurueck
390         call #BB5A ; Zeichen ausgeben
400         inc hl ; Zeiger erhoehen
410         jr error1 ; ggf. naechstes
          ; Zeichen

```

```

10 ;
20 ; Error-Routine fuer Laufwerksstatus ermitteln
30 ;
40     ent $
60 error: ld a, (#BE4C) ; ST3 holen
70     bit 5,a ; Testen, ob Laufwerk
          ; bereit ist
80     ld hl, fmdnr ; Fehlermeldung: Drive not
          ; ready
90     jr z, error1 ; ausgeben
100    bit 6,a ; Testen, ob Diskette
          ; schreibgeschuetzt
110    ld hl, fmdwp ; Disc is write protected
120    jr nz, error1
130    ret ; zurueck, da kein Fehler
          ; aufgetreten
140
150 error1: ..... ; siehe Listing 1

```

Listing "Fehlerabfangeroutine"

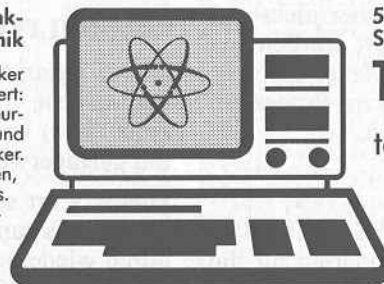
Zwei Themen — ein Ereignis:

# Hobby-tronic & COMPUTERSCHAU

Westfalenhallen  
Dortmund

## 12. Ausstellung für Funk- und Hobby-Elektronik

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



## 5. Ausstellung für Computer, Software und Zubehör

12.–16. April 1989

täglich 9-18 Uhr

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

Messezentrum Westfalenhallen Dortmund

# Reparaturen ohne Werkzeug

## Diskrepair

*Diskrepair ist ein Programm, das es dem Benutzer ermöglicht, fehlerhafte Disketten trotz unbrauchbar gewordener Tracks oder Sektoren weiterhin sicher benutzen zu können, ohne daß die Files, die unbeschädigt sind, angegriffen werden. Besonders gut eignet sich Diskrepair zum Nutzarmachen der B-Seite von einseitigen 5,25-Zoll-Disketten für ein 178-KB-Zweitlaufwerk.*

Die durch Diskettenlocher oder A/B-Umschalter bei Doppelkopflaufwerken lesbar gemachte B-Seite ist in den meisten Fällen geringfügig fehlerhaft und somit vollständig unbrauchbar. Mit Diskrepair können nun mit einem Verlust von nur wenigen Kilobyte (im Regelfall zirka 1 bis 3 KB) alle diese Disketten repariert werden. Die Steuerung des Programms erfolgt über Menüs, die über einen Joystick ausgewählt werden. Im Hauptmenü haben die einzelnen Punkte folgende Bedeutungen:

### DIRECTORY

Dieser Unterpunkt entspricht dem Basic-Befehl "CAT". Das Inhaltsverzeichnis der Diskette wird auf dem Bildschirm ausgegeben.

### VERIFY DISK

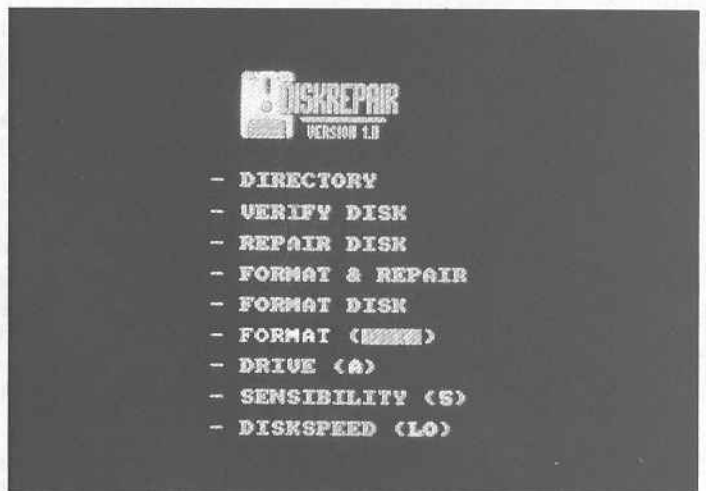
Dieser Befehl überprüft, ähnlich wie im CPM-Tool "Diskit", ob die eingelegte Diskette Fehler enthält, und gibt diese am Ende aus.

### REPAIR DISK

Dies ist der wohl wichtigste Unterpunkt des ganzen Utilities. Der Computer überprüft, ob die im Laufwerk befindliche Diskette Fehler enthält, und gibt diese dann aus (wie Menüpunkt VERIFY DISK). Danach wird errechnet, auf welchen Files diese Fehler liegen. Ist ein File fehlerfrei, erscheint nach der Ausgabe des Filenamens ein 'OK'. Ist dies nicht der Fall, gibt der Computer ein 'Error' aus und fragt, ob dieses File gelöscht werden soll. Wichtige Files sollte man erst einmal nicht löschen, sondern versuchen, diese wenigstens zum Teil zu retten. Wird danach das defekte File zum Beispiel aus dem Basic gelöscht, ist die Diskette trotzdem repariert, da der defekte Track bzw. Sektor in der Directory doppelt belegt wird. Nach diesen Operationen ist die Diskette wieder vollständig benutzbar, darf aber nicht von normalen Format-Programmen überformatiert werden, da sonst die Sperrfiles für die Diskettenfehler wieder gelöscht werden. Gegebenenfalls sollte man mit dem im Programm enthaltenen "FORMAT & REPAIR" arbeiten.

### Ohne Format keine Analyse

Wird die Fehlermeldung "FORMAT ANALYSE IMPOSSIBLE" ausgegeben, ist Track 0, der unter anderem für die Format-Erkennung zuständig ist, für den Computer nicht lesbar, und ein Reparieren kann höchstens mit "FORMAT



Eine feine Sache: Diskettenreparatur ohne großen Aufwand.

& REPAIR" erreicht werden. Abschließend ist noch zu sagen, daß Programme, die auf illegalen Usern (über User 15) versteckt sind, als gelöscht angesehen und so vernichtet werden.

### FORMAT & REPAIR

Dieser Menüpunkt sollte bei fehlerhaften, aber noch unbeschriebenen Disketten benutzt werden. Die Diskette wird formatiert und danach auf Fehler überprüft. Defekte Tracks bzw. Sektoren werden in einem Sperrfile zusammengefaßt. Die Diskette ist wieder vollständig benutzbar, sollte aber nicht überformatiert werden (siehe "REPAIR DISK"). Teilweise kann es vorkommen (vor allem wenn Directory-Tracks defekt sind), daß der User vom Menüpunkt "REPAIR DISK" auf dieses Unterprogramm verwiesen wird. Achtung! Die Diskette wird beim Formatieren gelöscht! Dieser Programmteil gibt auch teilweise Anweisungen, daß nur ein anderes Format (z.B. "ONLY VENDOR-FORMAT POSSIBLE") benutzt werden kann. Das liegt dann daran, daß formatspezifische Tracks fehlerhaft sind.

### FORMAT DISK

Dieser Menüpunkt entspricht einem normalen Fast-Format. Die Diskette wird neu formatiert, ohne jedoch gleich eventuell auftretende Fehler zu beheben.

### FORMAT

Dieser Unterpunkt legt das Format für die Operationen "FORMAT & REPAIR" und "FORMAT DISK" fest. Es kann zwischen Data- und Vendor-Format gewählt werden.

### DRIVE

Über diesen Menüpunkt kann auch ein zweites Laufwerk ausgewählt werden.

### SENSIBILITY

Dieses Parameter legt fest, mit welcher Empfindlichkeit die Fehlersuche vorgenommen wird. Es kann zwischen hexadezimal 1 (3) und hexadezimal f (15) variiert werden, wobei mit geringerwerdenden Werten die Sensibilität zunimmt.

Dieser Wert sollte je nach Laufwerk individuell eingestellt werden, da zum Teil nur schwach fehlerhafte Programmteile durch wiederholte Ladeversuche doch geladen werden können. AMSDOS wiederholt beim Laden aus dem Basic dreimal, was aber nicht Sensibility 3 entspricht. Am Anfang ist



zu empfehlen, den vorgegebenen Wert beizubehalten (erfahrungsgemäß ist dieser voll ausreichend) und ihn erst bei unbefriedigenden Ergebnissen zu ändern.

### DISKSPEED

Über diese Funktion kann wahlweise noch ein TURBO-DOS zugeschaltet werden (Position "HI"), ansonsten (Position

"LO") bleibt dieses unaktiviert. Beim TURBO-DOS ist zu beachten, daß die Lesegenauigkeit dadurch zum Teil etwas abnimmt und so einen Einfluß auf die "SENSIBILITY" hat. Beide Werte sollten also aufeinander abgestimmt werden.

(Jens Buri & Matthias Wittern/cd)

## für 464-664-6128



```

5 REM Listing 1:Hauptprogramm [2229]
10 INK 0,0:INK 1,26:INK 2,2:INK 3,6:PEN 1: [3092]
PAPER 0:MODE 1:BORDER 0
20 :TAPE:OPENOUT"D":MEMORY HIMEM-1:CLOSEOU [3489]
T:DISC
30 IF PEEK(&3000)=0 THEN MEMORY &2FFF:LOAD [3639]
"repair2.bin",&3000
40 POKE &3001,22:CALL &3000 [654]
50 POKE &BE66,5 [527]
60 POKE &3195,&31:POKE &3194,&AB [1083]
70 CALL &3193 [476]
80 FOR t=&7FF0 TO &7FF0+6:READ a$:POKE t,V [4161]
AL("&a$"):NEXT
90 DATA 11,00,80,cd,9b,bc,c9 [836]
100 FORMAT$="DATA":DRIVE$="A":SENSI=5:DSPE [2239]
ED$="LO"
110 RESTORE 120:FOR t=1 TO 9:READ text$(t) [2139]
:NEXT
120 DATA - DIRECTORY,- VERIFY DISK,- REPAI [4780]
R DISK,- FORMAT & REPAIR,- FORMAT DISK,- F
ORMAT,- DRIVE,- SENSIBILITY,- DISKSPEED
130 YPS=2:TEX=1 [1056]
140 'MAIN MENU [1125]
150 MODE 1:WINDOW 1,40,6,25 [2428]
160 CALL &31C6 [397]
170 CLS [91]
180 X=13:t=1:FOR Y=2 TO 18 STEP 2:LOCATE X [5211]
,Y:PRINT TEXT$(t):t=t+1:NEXT
190 LOCATE 22,12:PRINT("":PEN 2:PRINT FOR [4525]
MAT$:PEN 1:PRINT")
200 LOCATE 21,14:PRINT("":PEN 2:PRINT DRI [3572]
VE$;PEN 1:PRINT")
210 LOCATE 27,16:PRINT("":PEN 2:PRINT HEX [6013]
$(SENSI);PEN 1:PRINT")
220 LOCATE 25,18:PRINT("":PEN 2:PRINT DSP [3458]
EED$;PEN 1:PRINT")
230 y=YPS:t=TEX:GOTO 300 [2980]
240 GOSUB 700:IF J=1 THEN y=Y-2:t=t-1:GOTO [3267]
300
250 IF J=2 THEN y=y+2:t=t+1:GOTO 320 [1679]
260 IF J=16 THEN YPS=Y:TEX=T [2078]
270 IF J=16 AND T>1 AND T<6 THEN GOSUB 360 [4308]
:IF AB=0 THEN CLS:GOTO 180
280 IF J=16 THEN ON T GOSUB 340,790,1360,1 [5527]
000,740,420,470,520,590:IF TEX<6 THEN CLS:
GOTO 180 ELSE 180
290 GOTO 240 [421]
300 IF t<1 THEN y=2:t=1 [1081]
310 LOCATE x,y+2:PRINT text$(t+1):PAPER 2: [5684]
LOCATE x,y:PRINT text$(t):PAPER 0:GOSUB 65
0:GOTO 240
320 IF t>9 THEN y=18:T=9 [1481]
330 LOCATE x,y-2:PRINT text$(t-1):PAPER 2: [5078]
LOCATE x,y:PRINT text$(t):PAPER 0:GOSUB 65
0:GOTO 240
340 IF DRIVE$="A" THEN POKE &A700,0 ELSE PO [3116]
KE &A700,1
350 MODE 2:POKE &3001,0:CALL &3000:CAT:GOS [6757]
UB 720:PRINT TAB(35);"PRESS FIRE!!!":GOSUB
700:POKE &3001,22:CALL &3000:MODE 1:WINDO
W 1,40,6,25:CALL &31C6:RETURN
360 IF JOY(0)=16 THEN 360 [1752]
370 LOCATE 17,20:AB=1:PRINT("":PAPER 3:PR [3227]
INT"Y";:PAPER 0:PRINT"/N")
380 GOSUB 700:IF J=4 THEN AB=1:LOCATE 20,2 [5813]
0:PRINT"N";:PAPER 3:LOCATE 18,20:PRINT"Y";
:PAPER 0
390 IF J=8 THEN AB=0:LOCATE 18,20:PRINT"Y" [5046]
:;PAPER 3:LOCATE 20,20:PRINT"N";:PAPER 0
400 IF J=16 THEN CLS:RETURN [1170]
410 GOTO 380 [488]
420 GOSUB 730:IF format$="DATA" THEN F$="V [3932]
ENDOR" ELSE F$="DATA"
430 PAPER 3:LOCATE 23,12:PRINT FORMAT$;PA [2893]
PER 0:PRINT")
440 GOSUB 720:GOSUB 700:IF J=1 OR J=2 THEN [5469]
FF$=F$:F$=FORMAT$:FORMAT$=FF$:GOSUB 680:G
OTO 430

```

Listing "Diskrepair"

```

450 IF J=16 THEN PEN 1:RETURN [1500]
460 GOTO 440 [444]
470 GOSUB 730:IF DRIVE$="A" THEN D$="B" EL [1827]
SE D$="A"
480 PAPER 3:LOCATE 22,14:PRINT DRIVE$;:PAP [2832]
ER 0
490 GOSUB 720:GOSUB 700:IF J=1 OR J=2 THEN [6774]
DDS=D$:D$=DRIVE$:DRIVE$=DDS:GOSUB 680:GOT
O 480
500 IF J=16 THEN RETURN [1244]
510 GOTO 490 [371]
520 GOSUB 730:PAPER 3:LOCATE 28,16:PRINT H [3303]
EX$(SENSI);:PAPER 0:PRINT")
530 GOSUB 720:GOSUB 700:IF J=1 THEN SENSI= [2505]
SENSI+1
540 IF J=2 THEN SENSI=SENSI-1 [2557]
550 IF SENSI>15 THEN SENSI=&15 [567]
560 IF SENSI<3 THEN SENSI=3 [951]
570 IF J=16 THEN POKE &BE66,sensi:RETURN [2120]
580 GOTO 520 [413]
590 GOSUB 730:IF DSPEED$="HI" THEN DS$="LO [3587]
" ELSE DS$="HI"
600 PAPER 3:LOCATE 26,16: PRINT DSPEED$;:P [2207]
APER 0
610 GOSUB 720:GOSUB 700:IF J=1 OR J=2 THEN [6371]
DDS=D$:D$=DS$:DSPEED$=DSPEED$+DDS:GOSUB 6
80:GOTO 600
620 POKE &3195,&31:IF DSPEED$="HI" THEN PO [2812]
KE &3194,&B4 ELSE POKE &3194,&AB
630 IF J=16 THEN CALL &3193:RETURN [1331]
640 GOTO 610 [411]
650 FOR q=1 TO 20:NEXT:RETURN [2629]
660 IF DRIVE$="A" THEN POKE &A700,0 ELSE P [3116]
OKE &A700,1
670 RETURN [555]
680 FOR Q=1 TO 200:NEXT:RETURN [1209]
690 RETURN [555]
700 J=JOY(0):IF J=0 THEN 700 [1481]
710 RETURN [555]
720 FOR Q=1 TO 50:A$=INKEY$:NEXT:RETURN [2630]
730 PEN 3:LOCATE X,Y:PRINT TEXT$(T):PEN 1: [3114]
RETURN
740 ' Format [563]
750 IF drive$="A" THEN POKE &3129,0 ELSE P [1218]
OKE &3129,1
760 IF format$="DATA" THEN POKE &312D,&C1 [2847]
ELSE POKE &312D,&41
770 CALL &3123 [486]
780 RETURN [555]
790 ' verify [791]
800 IF drive$="A" THEN FORA=&A89F:POKE &30 [4350]
,0 ELSE POKE &3030,1:FORA=&A8DF
810 POKE &3001,1:CALL &3000 [763]
820 POKE FORA,22 [1010]
830 OUT 0,1:FOR T=1 TO 1000:NEXT [1753]
840 POKE &BB5A,&C9:CALL &7FF0:POKE &BB5A,2 [2681]
07
850 IF PEEK(FORA)=22 THEN LOCATE 1,20:PRIN [3557]
T"FORMAT ANALYSE IMPOSSIBLE!!!":GOTO 990
860 fff=PEEK(FORA) [786]
870 LOCATE 1,20:IF fff=&41 THEN PRINT"THIS [5521]
DISK IS VENDOR-FORMAT":off=2 ELSE PRINT"T
HIS DISK IS DATA-FORMAT":off=0
880 POKE &3032,fff [935]
890 CALL &3006 [487]
900 fet=0 [113]
910 anz=256*PEEK(&4001)+PEEK(&4000) [1630]
920 CLS:FOR fz=1 TO anz*2 STEP 2 [2325]
930 IF PEEK(&4001+fz)=0 AND PEEK(&4002+fz) [3671]
+1-fff<7 THEN fet=1
940 IF PEEK(&4001+fz)=off AND PEEK(&4002+f [2846]
z)+1-fff<7 THEN fet=1
950 LOCATE 1,13:PRINT"ERROR: TRACK";PEEK( [5189]
&4001+fz);"SECTOR:";PEEK(&4002+fz)-fff+1
960 FOR WART=1 TO 500:NEXT [1409]
970 NEXT:IF fz=1 THEN LOCATE 1,20:PRINT"TH [3001]
IS DISK IS OK!!!":GOTO 990
980 IF fet=1 THEN LOCATE 1,20:PRINT"ONLY [4797]
FORMAT & REPAIR" POSSIBLE!!!"
990 GOSUB 1970:RETURN [1311]
1000 ' FORMAT & REPAIR [676]
1010 GOSUB 740 [929]
1020 IF drive$="A" THEN POKE &3030,0 ELSE [1807]
POKE &3030,1
1030 IF format$="DATA" THEN fff=&C1:off=0 [2827]
ELSE fff=&41:off=2

```

Listing "Diskrepair"

```

1040 POKE &3032,fff [935]
1050 CALL &3006 [487]
1060 zaehler=0:zaehler2=0:adr=&5000:arec=5 [3973]
55:k=0:name=0:fet=0
1070 anz=256*PEEK(&4001)+PEEK(&4000) [1630]
1080 CLS:FOR fz=1 TO anz*2 STEP 2 [2325]
1090 GOSUB 1210 [817]
1100 LOCATE 1,13:PRINT"ERROR: TRACK:";PEEK [8324]
(&4001+fz);"SECTOR:";PEEK(&4002+fz)-fff+1:
LOCATE 1,16:PRINT"MISSING:";k;"K"
1110 NEXT:IF fz=1 THEN LOCATE 1,20:PRINT" [3055]
HIS DISK IS OK!!!" :GOTO 1200
1120 IF fet>1 THEN LOCATE 1,20:PRINT"DISK [3502]
NOT REPARABLE !!!":GOTO 1200
1130 IF fet=1 THEN LOCATE 1,20:PRINT"VENDO [3929]
R-FORMAT ERROR !!!"
1140 IF fet=1 AND off=2 THEN LOCATE 1,21:P [5588]
RINT"TRY DATA-FORMAT !!!":GOTO 1200
1150 GOSUB 1310 [948]
1160 IF drive$="A" THEN POKE &3107,0 ELSE [1606]
POKE &3107,1
1170 POKE &3109,fff [412]
1180 POKE &310B,off [430]
1190 CALL &3106 [491]
1200 GOSUB 1970:RETURN [1311]
1210 IF name=0 THEN GOSUB 1350 [2090]
1220 IF PEEK(&4001+fz)=0 AND PEEK(&4002+fz [4048]
)+1-fff<7 THEN fet=fet OR 2
1230 IF PEEK(&4001+fz)=2 AND PEEK(&4002+fz [4398]
)+1-fff<7 THEN fet=fet OR 1
1240 IF PEEK(&4001+fz)<off THEN RETURN [2510]
1250 rec=INT(((PEEK(&4001+fz)-off)*9+PEEK( [3987]
&4002+fz)-fff)/2)
1260 IF rec=arec THEN RETURN ELSE arec=rec [2526]
1270 POKE adr,rec:zaehler=zaehler+1 [1113]
1280 IF zaehler>15 THEN zaehler=0:POKE rec [3363]
adr,&80:zaehler2=zaehler+1:name=0
1290 adr=adr+1:k=k+1 [463]
1300 RETURN [555]
1310 IF name=0 THEN GOSUB 1350 [2090]
1320 POKE recadr,zaehler*8 [923]
1330 FOR tt=zaehler TO 15:POKE adr,0:adr=a [3622]
dr+1:NEXT
1340 RETURN [555]
1350 POKE adr,22:adr=adr+1:FOR tt=1 TO 11: [13031]
POKE adr,ASC(MID$("ERROR "+CHR$(128)+CHR
$(128)+" ",tt,1)):adr=adr+1:NEXT:POKE adr,
zaehler2:adr=adr+1:FOR tt=1 TO 2:POKE adr,
0:adr=adr+1:NEXT:recadr=adr:adr=adr+1:name
=1:RETURN
1360 REPAIR [565]
1370 IF drive$="A" THEN FORA=&A89F:POKE &3 [3944]
030,0:fiw=&A912 ELSE POKE &3030,1:FORA=&A8
DF:fiw=&A922
1380 POKE &3001,1:CALL &3000 [763]
1390 OUT 0,1:FOR r=1 TO 1000:NEXT:OUT &7B7 [10209]
F,4:OUT &7B7F,2-PEEK(&A700):IF INP(&FB7F)
AND &64 THEN LOCATE 1,20:PRINT"DISK IS WRIT
E PROTECTED!!!" :OUT 0,0:GOSUB 1970:RETURN
1400 OUT 0,0 [418]
1410 POKE FORA,22 [1010]
1420 OUT 0,1:FOR T=1 TO 1000:NEXT [1753]
1430 POKE &BB5A,&C9:CALL &7FF0:POKE &BB5A, [2681]
207
1440 IF PEEK(FORA)=22 THEN LOCATE 1,20:PRI [4205]
NT"FORMAT ANALYSE IMPOSSIBLE!!!" :GOSUB 197
0:RETURN
1450 fff=PEEK(FORA):LOCATE 1,20:IF fff=&41 [7088]
THEN PRINT"THIS DISK IS VENDOR-FORMAT":OF
F=2 ELSE PRINT"THIS DISK IS DATA-FORMAT":O
FF=0
1460 POKE &3032,fff [935]
1470 CALL &3006 [487]
1480 IF drive$="A" THEN POKE &3107,0 ELSE [1606]
POKE &3107,1
1490 POKE &3109,fff [412]
1500 POKE &310B,off [430]
1510 POKE &30FD,&3C [354]
1520 CALL &3106 [491]
1530 POKE &30FD,&3F [347]
1540 anz=256*PEEK(&4001)+PEEK(&4000) [1630]
1550 CLS [91]
1560 arec=1000:zz=0 [970]
1570 fet=0:FOR fz=1 TO anz*2 STEP 2:IF PEE [4133]
K(&4001+fz)=off AND PEEK(&4002+fz)+1-fff<7
THEN fet=1
1580 IF PEEK(&4001+fz)=0 AND PEEK(&4002+fz [3671]
)+1-fff<7 THEN fet=1
1590 LOCATE 1,13:PRINT"ERROR: TRACK:";PEEK [10983]
(&4001+fz);"SECTOR:";PEEK(&4002+fz)-fff+1:
nu=INT(((PEEK(&4001+fz)-off)*9+PEEK(&4002+
fz)-fff)/2):IF nu(>arec THEN arec=nu:IF nu
>-1 THEN POKE &4000+zz,nu:zz=zz+1
1600 NEXT:IF fz=1 THEN LOCATE 1,20:PRINT" [9171]
HIS DISK IS OK!!!" :GOSUB 1970:RETURN ELSE
IF fet=1 THEN LOCATE 1,20:PRINT"ONLY FORM
AT & REPAIR POSSIBLE!!!" :GOSUB 1970:RETUR
N
1610 CLS [91]
1620 anz=zz [738]
1630 FOR fi1%=&5000 TO &5800 STEP 32 [1126]
1640 IF PEEK(fi1%)*15 THEN 1750 [1141]
1650 FOR DUZ%=&fi1%+16 TO fi1%+32 [1136]
1660 FOR fz%=1 TO anz [797]
1670 IF PEEK(&3FFF+fz%)=PEEK(DUZ%) THEN 17 [2230]
00

```

Listing "Diskrepair"

```

1680 NEXT fz%:NEXT duz% [2023]
1690 FOR PX=fi1%+1 TO fi1%+8:PRINT CHR$(1) [11731]
;CHR$(PEEK(PX)):NEXT PX:PRINT " ";:FOR PX=
fi1%+9 TO fi1%+11:PRINT CHR$(1);CHR$(PEEK(
PX)):NEXT PX:PRINT " ";:PART:";PEEK(FILM
+12)+1;TAB(25);" ...OKAY!!!":GOTO 1750
1700 FOR PX=fi1%+1 TO fi1%+8:PRINT CHR$(1) [10033]
;CHR$(PEEK(PX)):NEXT PX:PRINT " ";:FOR PX=
fi1%+9 TO fi1%+11:PRINT CHR$(1);CHR$(PEEK(
PX)):NEXT PX:PRINT " ";:PART:";PEEK(FILM
+12)+1;TAB(25);" ...ERROR!!!"
1710 PRINT:INPUT "ERASE (Y/N)",n$:IF UPPER [5595]
$(n$)="N" THEN 1740 ELSE IF UPPER$(n$)<>"Y
" THEN 1710
1720 FOR t=&5001 TO &5801 STEP 32:ttt=t:FO [7901]
R tt=fi1%+1 TO fi1%+11:IF PEEK(ttt)=PEEK(t
t) THEN ttt=ttt+1:NEXT tt:POKE t-1,229
1730 NEXT [350]
1740 PRINT [361]
1745 use=PEEK(fi1%) [1039]
1750 FOR t=&5001 TO &5801 STEP 32:ttt=t:IF [9262]
PEEK (t-1)=use THEN FOR tt=fi1%+1 TO fi1%
+11:IF PEEK (ttt)=PEEK(tt) THEN ttt=ttt+1:
NEXT tt:POKE t-1,229
1760 adr=&5000 [748]
1770 GOSUB 1950:IF ri=1 THEN GOSUB 1970:RE [2351]
TURN
1780 za=0:zz=0 [796]
1790 FOR fz%=&4000 TO &3FFF+anz [1216]
1800 POKE adr+16+za,PEEK(fz%):za=za+1:IF z [9256]
a=15 THEN GOSUB 1930:za=0:zz=zz+1:IF fz%&
3FFE<anz*2 THEN GOSUB 1950:IF ri=1 THEN G
SUB 1970:RETURN
1810 NEXT fz% [340]
1820 IF za>0 THEN GOSUB 1930:FOR t=adr-16+ [3912]
za TO adr-1:POKE t,0:NEXT
1830 FOR such=adr TO &5800 STEP 32:IF PEEK [3917]
(such)<16 THEN 1850
1840 POKE SUCH,229 [371]
1850 NEXT [350]
1860 PRINT [361]
1870 PRINT"REPAIR COMPLETED!!!" [2200]
1880 IF drive$="A" THEN POKE &3107,0 ELSE [1606]
POKE &3107,1
1890 POKE &3109,fff [412]
1900 POKE &310B,off:CALL &3106 [655]
1910 GOSUB 1970 [849]
1920 RETURN [555]
1930 POKE adr,22:adr=adr+1:FOR tt=1 TO 11: [10364]
POKE adr,ASC(MID$("ERROR "+CHR$(128)+CHR
$(128)+" ",tt,1)):adr=adr+1:NEXT:POKE adr,
zz:adr=adr+1:FOR tt=1 TO 2:POKE adr,0:adr=
adr+1:NEXT:POKE adr,za*8:adr=adr+17
1940 RETURN [555]
1950 ri=0:FOR such=adr TO &5800 STEP 32:IF [7928]
PEEK(such)<16 THEN NEXT:PRINT"PRINT ALL D
IRECTORY ENTRIES USED!!!-REPAIR IMPOSSIBLE
!!!" :ri=1
1960 adr=such:RETURN [1119]
1970 WINDOW #1,33,40,1,1 [1018]
1980 PEN#1,3:PRINT#1,["FIRE"]; [1053]
1990 GOSUB 700:IF J=16 THEN CLS #1:RETURN [3380]
ELSE 1990

```

```

5 REM Listing 2:Datalader [1505]
10 MEMORY &2FFF [766]
20 FOR adr=&3000 TO &346A:READ a$:POKE adr [2891]
,VAL("&"+a$):NEXT
30 SAVE"repair2".b,&3000,&46B [1879]
40 DATA 3E,16,DF,F7,30,C9,3E,E5,21,00 [1891]
50 DATA 50,77,11,01,50,01,34,08,ED,B0 [1115]
60 DATA DD,21,02,40,21,0D,01,CD,75,8B [1711]
70 DATA 21,F0,30,CD,C7,30,AF,32,22,31 [1779]
80 DATA 32,00,40,32,01,40,57,1E,00,0E [2069]
90 DATA C1,F5,CD,91,30,06,00,21,00,A0 [1807]
100 DATA C5,D5,DD,E5,DF,FA,30,DD,E1,D1 [1687]
110 DATA C1,CD,58,30,0C,04,3E,09,88,20 [986]
120 DATA E8,F1,3C,FE,28,20,07,C9,F5,3A [1381]
130 DATA 22,31,FE,00,28,0A,AF,32,22,31 [1772]
140 DATA 21,D2,30,CD,BF,30,F1,FE,00,C8 [1252]
150 DATA E6,08,28,0D,21,E3,30,3E,01,32 [1907]
160 DATA 22,31,0D,05,C3,BF,30,DD,72,00 [2012]
170 DATA DD,23,DD,71,00,DD,23,00,40 [1066]
180 DATA 23,22,00,40,C9,E5,21,0D,07,CD [1359]
190 DATA 75,8B,E1,C5,0E,00,7A,06,0A,90 [1877]
200 DATA 38,04,0C,C3,9F,30,79,C6,30,CD [909]
210 DATA 5A,8B,79,FE,00,7A,28,06,41,0E [1296]
220 DATA 0A,91,10,FD,C6,30,C1,CD,5A,8B [1632]
230 DATA C9,E5,21,0D,0C,CD,75,8B,E1,7E [1885]
240 DATA FE,00,C8,CD,5A,8B,23,C3,C7,30 [1620]
250 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20 [1356]
260 DATA 20,20,20,20,20,20,00,44,49,53 [1294]
270 DATA 4B,20,4D,49,53,53,49,4E,47,00 [1592]
280 DATA 54,52,41,43,4B,3A,00,33,C0,07 [1523]
290 DATA 3C,C0,07,3F,C0,07,42,C0,07,36 [1694]
300 DATA C0,07,1E,00,0E,C1,16,00,21,00 [1971]
310 DATA 50,06,04,C5,D5,E5,DF,FD,30,E1 [1751]

```

Listing "Diskrepair"

```

320 DATA 11,00,02,19,D1,C1,0C,10,F0,C9 [2215]
330 DATA 00,06,28,C5,05,50,1E,00,3E,02 [1823]
340 DATA 0E,C1,0D,06,09,21,6A,34,E5,FD [2311]
350 DATA 21,8D,31,72,23,36,00,23,C5,F5 [1239]
360 DATA FD,7E,00,81,4F,F1,FD,23,71,C1 [1929]
370 DATA 23,77,23,10,EA,E1,0C,DF,00,31 [1845]
380 DATA F5,3A,22,31,FE,00,28,0A,AF,32 [1314]
390 DATA 22,31,21,D2,30,CD,BF,30,F1,47 [1048]
400 DATA E6,08,28,0E,3E,01,32,22,31,21 [2021]
410 DATA E3,30,CD,BF,30,C3,8A,31,78,FE [861]
420 DATA 42,20,10,3E,01,32,22,31,21,9A [2563]
430 DATA 31,CD,BF,30,C1,04,C3,90,31,C1 [1740]
440 DATA 10,93,C9,21,84,31,DF,03,31,C9 [1944]
450 DATA 57,52,49,54,45,20,50,52,4F,54 [1492]
460 DATA 45,43,54,49,4F,4E,00,32,00,FA [1863]
470 DATA 00,AF,0F,0C,01,03,23,00,C8,00 [1469]
480 DATA 01,01,0A,00,03,01,06,02,07,03 [1366]
490 DATA 08,04,09,05,21,DF,31,11,1C,CO [1577]
500 DATA 06,1F,C5,D5,01,15,00,ED,BO,D1 [2260]
510 DATA EB,CD,26,BC,EB,C1,10,F0,C9,16 [1572]
520 DATA 86,07,0F,09,0F,08,00,00,00,00 [1055]
530 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [822]
540 DATA 1E,87,0F,0F,0F,2D,0C,00,00,00 [1036]
550 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [822]
560 DATA 00,1E,84,0F,03,0C,0F,0C,00,00 [1576]
570 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [822]
580 DATA 00,00,0F,0C,0E,01,0C,0F,0C,00 [1788]
590 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [822]
600 DATA 00,00,00,0F,0F,0E,01,0F,00,00 [1954]
610 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [822]
620 DATA 00,00,00,00,0F,0F,0E,01,0F,70 [1589]
630 DATA CO,CO,F0,30,30,70,CO,F0,DO,F0 [571]
640 DATA 10,E0,60,F0,80,0F,0F,0E,01,0F [1178]
650 DATA 70,E0,DO,F0,BO,30,70,E0,F0,DO [1285]
660 DATA F0,BO,F0,60,F0,CO,0F,0F,0E,01 [2038]
670 DATA 0F,60,60,DO,90,BO,30,60,60,CO [2015]
680 DATA 10,90,80,30,60,CO,CO,0F,0F,0E [1869]
690 DATA 01,0F,60,60,DO,90,BO,30,60,60 [1728]
700 DATA CO,10,90,BO,30,60,CO,CO,0F,0F [2029]
710 DATA 0E,01,0F,60,60,DO,80,30,30,60 [2214]
720 DATA 60,CO,10,90,BO,30,60,CO,CO,0F [1169]
730 DATA 0F,0F,03,0F,60,80,DO,80,30,60 [1810]
740 DATA 60,60,CO,10,90,BO,30,60,CO,CO [1006]
    
```

Listing "Diskrepair"

```

750 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,60,60,DO,F0,30 [2175]
760 DATA CO,70,CO,F0,10,F0,80,F0,60,F0 [1833]
770 DATA 80,0F,0F,0F,0F,0F,60,50,CO,F0 [1825]
780 DATA 80,CO,70,80,F0,10,F0,30,F0,60 [1576]
790 DATA F0,00,0F,0F,0E,01,0F,60,60,CO [1337]
800 DATA 10,80,60,60,CO,CO,10,80,30,30 [1483]
810 DATA 60,DO,80,0F,0F,0C,CO,0F,60,60 [1251]
820 DATA CO,10,80,30,60,60,CO,10,80,30 [1214]
830 DATA 30,60,CO,CO,0F,0F,1C,E0,0F,60 [1838]
840 DATA 60,DO,90,80,30,60,60,CO,10,80 [1915]
850 DATA 30,30,60,CO,CO,0F,0F,1C,E0,0F [1068]
860 DATA 60,60,DO,90,80,30,60,60,CO,10 [1091]
870 DATA 80,30,30,60,CO,CO,0F,0F,0C,CO [946]
880 DATA 0F,70,E0,DO,F0,80,30,60,60,F0 [2257]
890 DATA DO,80,30,30,60,CO,CO,0F,0F,0E [960]
900 DATA 01,0F,70,CO,CO,F0,30,30,60,60 [1072]
910 DATA F0,DO,80,30,30,60,CO,CO,0F,0F [2304]
920 DATA 0F,0F,0F,00,00,00,00,00,00,00 [1471]
930 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [1072]
940 DATA 0F,0F,03,0F,0F,0C,00,00,00,00 [1436]
950 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [822]
960 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,0F,0C,10,F0,F0 [2253]
970 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,E0,00 [2152]
980 DATA 00,0F,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF [2103]
990 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0 [1871]
1000 DATA 00,00,1F,F8,F0,F0,F0,E7,0C,00 [879]
1010 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [822]
1020 DATA 00,00,00,00,1F,F0,F0,F0,E3,0C [1683]
1030 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [822]
1040 DATA 00,00,00,00,1F,F0,F0,F0,E3 [2064]
1050 DATA 0C,00,10,50,DO,80,90,20,50,00 [1310]
1060 DATA 40,70,00,00,00,1F,FF,FF,FF,FF [2574]
1070 DATA EF,0C,00,10,50,10,50,50,50,50 [1057]
1080 DATA 00,CO,50,00,00,1F,F0,F0,F0 [2081]
1090 DATA F0,E3,0C,00,10,50,10,50,10,50 [1784]
1100 DATA 70,00,40,50,00,00,1F,F0,F0 [1330]
1110 DATA F0,F0,E3,0C,00,10,50,90,80,90 [2233]
1120 DATA 50,70,DO,40,50,00,00,1F,FF [2023]
1130 DATA FF,FF,FF,FF,FF,0C,00,10,50,10,40 [2132]
1140 DATA 50,50,50,00,40,50,00,00,00,17 [1929]
1150 DATA FF,FF,FF,FF,FF,08,00,00,90,DO [2225]
1160 DATA 50,90,20,50,00,50,70,00,00,00 [1347]
1170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00 [822]
    
```

Listing "Diskrepair"

## WERDER NACHRICHTENTECHNIK

**NEU!** LocoScript 2.2    LocoFont 1 & 2    Mallard 8 & 16 Bit    CleanPrint  
 LocoSpell    Keyboard Disk    Multi User Mallard    HeadCleaning  
 LocoMail    Printers Disk    Master Pack    VDU Screen Filter  
 LocoFile    Character Set    StopPress    Printer Stand 80  
 LocoKey    24 Pin Drivers    NewsDesk & Zubehör    Transporttasche

### NEU! LocoFile (Datenbank) & LocoScript 2 Fibel

Neuer Katalog für Januar-März '89 / Info's zu LocoFile und neue LocoScript 2.2 Version

!!! MIT HABEN ALLE FARBDRUCKER FÜR DIE PCM-SERIE ZU SUPERPREISEN !!!

MATRI-FILM \* Colour-Ribbons \* Carbon für PCN 9512

Wenn Sie Fragen haben... HOTLINE Mo.-Fr. 9-11 & 14-16 Uhr  
 Besuchstermine nur nach telefonischer Vereinbarung!

Bramfelder Chaussee 215/HH 71

Tel. : 040-641 17 79

Fax : 040-641 17 76

### CPC-820 KB 5,25" Floppy

5,25" Teamdrive Super Diskettenstation 820 KB, 256 Einträge, anschlussfertig f. 1.464, 664, 6128, Gehäuse siehe Abbildung, umschaltbar auf 180 KB, incl. Teamdrive-Maxi-Programm

vollkompatibel zu BASIC, CPM u. CPM-Plus, hochwertiges Floppylaufwerk, benutzerfreundlich, internes Netzteil, problemloser Anschluss, mit Bedienungsanleitung, 1 Jahr Garantie **DM 369,-**

### JOYCE 720 KB 5,25" Floppy

Teamdrive Diskettenstation, Gehäuse siehe Bild, internes Netzteil, komplett mit Anschlusskabel u. Anleitung, problemlos und schnell anschießbar, incl. Umschalter für MS-Copy



**DM 369,-**

Spezialkabel f. Joyce Plus (8512) mit Umschalter vom 3" B-Laufwerk intern zum 5,25" B-Laufwerk extern **DM 30,-**

MS-Copy: sehr nützliches Programm zum Kopieren von CPM auf MS-DOS-Textdateien und umgekehrt **DM 49,-**

MSD: Anschlusskabel für unsere CPC und Joyce-Diskettenstationen an MS-DOS-Rechnern, mit Anleitung für 360 KB und 720 KB **DM 35,-**

Preise zzgl. Porto u. Verpackung, Versand per Nachnahme, Liste kostenlos

#### Krebs electronic

Datentechnik - Computer - Hardware u. Software  
 6751 Weilerbach, Tel. 06374 - 6878

## DISKETTENLAUFWERKE

Qualitätslaufwerke von TEAC anschlussfertig für Schneidercomputer, 2x80 Spuren, 1 MB unformatierte Kapazität, inkl. Kabel, Netzteil, Metallgehäuse

### CPC 830 KB 298.-

Anschlussfertige Diskettenlaufwerke, 830 KB form. Kapazität unter CP/M, inkl. DiskPara und MsCopy, lieferbar in 3,5" (298.-) oder 5,25"-Ausführung (348.-).

### DiskPara 79.-

Auf beliebigen Zweitlaufwerken stehen bis zu **830 KB** (form., CP/M) zur Verfügung. Verarbeitung von fast allen Fremdformaten.

**MsCopy** (Aufpreis) **20.-**

Siehe Tests in Schneider Aktiv 2/87, c't 5/87, PC Int. 6/87, CPC Magazin 4/87, Happy Comp. 4/87, 8. M&T Sonderheft.

### JOYCE

Anschlussfertige Diskettenlaufwerke 3,5":  
 2 x 80 Spuren, 1 MB,  
 problemloser Anschluss

**279.-**

5,25" mit eigenem Netzteil:

**378.-**

**MsCopy 49.-**, Aufpreis 5,25" 40/80 Track schaltbar für MsCopy 20.-

### PC 1512 und 1640 Festplattenkit 30 MB 698.-

inkl. Lüfter, deutscher Einbauanleitung und kompl. Einbausatz. Auch lieferbar als 40 MB Kit (42 MB, 40 ms, Autopark) **928.-**

**3,5"** Disketten-Laufwerk, 720 KB, mit Einbaurahmen, anschlussfertig **279.-**

### Frank Strauß Elektronik

Schmiedstr. 11 • 6750 Kaiserslautern • Tel. 06 31/6 70 96 und 6 70 97  
 1 Jahr Garantie • zzgl. Versandkosten • Lieferung durch Post oder UPS per Nachnahme • Bei Bestellung unbedingt genaue Konfiguration angeben.

# Disketten-GAU

## Backup-Cat

Fast jeder Computer-User hat schon mit seinem Diskettenmonitor böse Erfahrungen gemacht. So zum Beispiel die Einträge im Direktory verändert bzw. unbeabsichtigt gelöscht. Oder macht Ihr Sohn bzw. Ihr kleiner Bruder Fortschritte mit dem neuen Diskettenmonitor? So kann es vorkommen, daß das Directory vollständig zerstört ist, aber die Programme noch auf der Diskette vorhanden sind. Eine Sicherheitskopie benötigt eine Seite, das muß aber nicht sein. Was halten Sie von der Idee, eine Sicherheitskopie des Direktories auf der gleichen Diskette anzulegen, um bei Problemen auf diese zurückzugreifen? Wir meinen: Das ist ideal.

Die meisten Disketten sind nur bis Spur 39 formatiert. Es liegen also drei Tracks unbenutzt auf der Diskette. Diese drei Tracks sind hervorragend für unser Vorhaben geeignet. Dabei ist es egal, ob es sich um ein Data- oder System-Format handelt.

## Zum Programm

Nach dem Starten befinden Sie sich im Hauptmenü, wo Sie entscheiden können, ob eine Backup auf Spur 40 bis 42 angelegt werden soll.

Die andere Möglichkeit besteht darin, das gerettete Inhaltsverzeichnis auf die Spuren 0 bis 2 zu legen. Dies funktioniert natürlich nur, wenn vorher der erste Punkt ausgeführt wurde, ansonsten gibt der Rechner ein "READ FAIL" aus, da die Spuren nicht formatiert sind.

Nach dem Wählen von Punkt eins und dem Bestätigen mit der COPY-Taste (RETURN führt ins Hauptmenü) werden die Spuren 0 bis 2 kopiert. Dabei ist zubeachten, daß hin und wieder das Inhaltsverzeichnis neu kopiert wird, da sich im Laufe der Zeit neue Programme ansammeln und diese nicht im "alten" Inhaltsverzeichnis auftauchen.

Wir wünschen Ihnen nicht, daß Sie das Programm sehr oft brauchen, aber wenn einmal wirklich der Ernstfall eintritt, werden Sie sehen, daß Ihnen dieses kleine Programm zu einer großen Hilfe wird.

(Timo Wintringer/cd)

**Für 464-664-6128**



```

10 ***** [1164]
20 * *BACKUP-CAT* * [1311]
30 * * VON * [269]
40 * * Timo Wintringer * [713]
50 * * [175]
60 ***** [1164]
70 SPEED KEY 250,250:KEY DEF 9,0,224 [1756]
80 ****MC-PROGRAMM+EINBINDUNG*** [1646]
90 * [117]
100 DATA A000,FE,01,C0,AB,DD,56,00,DF,6A9F [2166]
110 DATA A008,0B,A0,C9,63,C7,07,00,00,34B4 [2091]
120 DATA A010,00,3E,00,32,FF,A6,CD,20,0B7A [1999]
130 DATA A018,A0,D8,3E,01,32,FF,A6,C9,6239 [2433]
140 DATA A020,1E,00,DF,26,A0,C9,6C,C5,10B9 [1903]
150 DATA A028,07,00,00,00,FE,02,C0,2A,0502 [1578]
160 DATA A030,43,A0,DD,4E,00,DD,56,02,151A [1381]
170 DATA A038,3A,00,A7,5F,DF,40,A0,C9,0A61 [2479]
180 DATA A040,66,C6,07,00,40,00,00,0060 [1637]
190 DATA A048,00,FE,02,C0,2A,60,A0,DD,328D [1789]
200 DATA A050,4E,00,DD,56,02,3A,00,A7,399F [1465]
210 DATA A058,5F,DF,5D,A0,C9,4E,C6,07,1F1B [1923]

220 DATA A060,00,40,00,00,01,00,FF,5A,11AC [1638]
230 DATA A300,FE,03,C0,21,3C,00,36,86,64DA [2177]
240 DATA A308,CD,D4,BC,DD,22,3C,00,79,4899 [1536]
250 DATA A310,32,3E,00,DD,66,01,DD,6E,19B0 [2010]
260 DATA A318,00,DD,4E,02,DD,56,04,1E,3906 [1390]
270 DATA A320,00,E5,06,0A,72,23,36,00,3A50 [1252]
280 DATA A328,23,23,36,02,23,10,F5,E1,1FF3 [2709]
290 DATA A330,DF,3C,00,C9,00,00,00,00,6C10 [2511]
300 DATA * [109]
310 adr=&A000:zeile=110:MEMORY adr-1 [2247]
320 READ d$:IF d$="A300" THEN ADR=&A300 [1685]
330 IF d$="*" THEN 470 [1706]
340 pr=0 [117]

```

Listing "Disketten-GAU"

```

350 FOR i=1 TO 8 [462]
360 READ a$:a=VAL("&"+a$) [883]
370 POKE adr,a:adr=adr+1 [717]
380 pr=pr*2:IF pr>65535 THEN pr=pr-65535 [2485]
390 pr=UNT(pr)XOR a:IF pr<0 THEN pr=pr+655 [1890]
400 NEXT i [375]
410 READ pr$:pr2=VAL("&"+pr$):IF pr2<0 THE [2610]
N pr2=pr2+65536
420 IF pr<>pr2 THEN PRINT"Pruefsummenfeh [3615]
r in Zeile";zeile:STOP
430 zeile=zeile+10:GOTO 320 [2056]
440 * [117]
450 ****HAUTMENUE*** [1251]
460 * [117]
470 MODE 2:LOCATE 20,9:PRINT CHR$(150)STRI [3342]
NG$(37,154)CHR$(156)
480 LOCATE 26,8:PRINT CHR$(24)"(c) 1988 by [4915]
Timo Wintringer"CHR$(24)
490 LOCATE 20,10:PRINT CHR$(149)STRING$(37 [2923]
," ")CHR$(149)
500 LOCATE 20,11:PRINT CHR$(149)STRING$(6, [4758]
" ")Inhalt --> Track 40"STRING$(8," "
)CHR$(149)
510 LOCATE 20,12:PRINT CHR$(149)STRING$(37 [2978]
," ")CHR$(149)
520 LOCATE 20,13:PRINT CHR$(149)STRING$(6, [4320]
" ")Inhalt(40)--> TR:0/2"STRING$(8," "
)CHR$(149)
530 LOCATE 20,14:PRINT CHR$(149)STRING$(37 [2848]
," ")CHR$(149)
540 LOCATE 20,15:PRINT CHR$(147)STRING$(37 [3338]
,154)CHR$(153)
550 LOCATE 27,11:PRINT CHR$(24)"Inhalt [3201]
--> Track 40"CHR$(24)
560 A$=INKEY$:IF A$=CHR$(13) OR INKEY(9)=0 [1951]
THEN 630
570 IF INKEY(2)=0 AND U=1 THEN 560 ELSE IF [11390]
U=0 AND INKEY(2)=0 THEN U=1:LOCATE 27,11:
PRINT"Inhalt --> Track 40":LOCATE 27,1
3:PRINT CHR$(24)"Inhalt(40)--> TR:0/2"C
HR$(24)

```

Listing "Disketten-GAU"

```

580 IF INKEY(0)=0 AND U=0 THEN 560 ELSE IF [9008]
U=1 AND INKEY(0)=0 THEN U=0:LOCATE 27,13:
PRINT "Inhalt(40)--> TR:0/2":LOCATE 27,1
1:PRINT CHR$(24)"Inhalt --> Track 40"C
HR$(24)
590 GOTO 560 [373]
600 [117]
610 "****Track 40-42 formatieren*** [1773]
620 [117]
630 WINDOW 21,57,10,14:CLS:LOCATE 7,2:PRIN
T"BITTE DISKETTE EINLEGEN!!"
640 LOCATE 14,4:PRINT CHR$(24)"COPY-TASTE" [2768]
CHR$(24)
650 a$=INKEY$:IF a$=CHR$(224) THEN 660 ELS [5123]
E IF a$=CHR$(13) THEN MODE 2:RUN 450 ELSE
650
660 IF u=0 THEN 680 [391]
670 IF u=1 THEN 810 [1026]
680 CLS:LOCATE 7,2:PRINT"Track 40-42 wird [4121]
formatiert"
690 LOCATE 14,4:PRINT CHR$(24)"COPY-TASTE" [2390]
CHR$(24)
700 a$=INKEY$:IF a$=CHR$(224) THEN 710 ELS [3580]
E IF a$=CHR$(13) THEN MODE 2:RUN 450 ELSE
700
710 CALL &A000,0:CALL &A011:IF PEEK(&BE51) [3526]
>192 THEN format=1 ELSE format=0
720 IF FORMAT=1 THEN FS=&C1:tf=&A200 [2368]
730 IF FORMAT=0 THEN FS=&41:tf=&A200 [2313]
740 FOR I=0 TO 9:POKE TF+I*8,FS+I:IF I>4 [3762]
THEN POKE TF+6+(I-5)*8,FS+I
750 NEXT [350]
760 FOR I=40 TO 42:CLS:LOCATE 10,3:PRINT"
TRACK I,CHR$(13):CALL &A300,I,FS,TF:NE
XT
770 GOTO 860 [536]
780 [117]
790 "****Unterprogramme zum Hauptmenue*** [2696]
800 [117]
810 IF u=1 THEN CLS:PRINT CHR$(24)"Achtung [21953]
:CHR$(24)"Track 40 wird auf Track 0":PRIN
T"Kopiert.Das bedeutet, wenn Track 40":PRI
NT"leer ist, dass das Inhaltsverzeichnis":P
RINT"geloescht wird!!!!":PRINT" Sind Sie s
ich dessen bewusst(J/N)" ELSE 860
820 a$=INKEY$:IF a$="J" OR a$="j" THEN 101 [1349]
0
830 IF a$="n" OR a$="N" THEN MODE 2:RUN 44 [2526]
0
840 IF a$=CHR$(13) THEN MODE 2:RUN 450 [1190]
850 GOTO 820 [320]
860 IF u=0 THEN CLS:LOCATE 4,3:PRINT"Inhal
t wird auf Track 40 Kopiert":GOTO 870 [4468]
870 CALL &A000,0:CALL &A011:IF PEEK(&BE51) [3441]
>&C0 AND PEEK(&BE51)<&CA THEN format=1 ELS
E format=0
880 IF format=1 THEN 920 [1381]
890 IF format=0 THEN 960 [1301]
900 GOTO 890 [546]
910 END [110]
920 f=&C1 [448]
930 CALL &A02C,0,f:CALL &A049,40,f:CLS:LOC
ATE 7,3:PRINT"Kopiere Track:0 Sektor:"HEX$
(f):f=f+1:IF f=&C5 THEN 1140 [5403]
940 GOTO 930 [530]
950 END [110]
960 f=&41 [370]
970 f=&41 [370]
980 CALL &A02C,2,f:CALL &A049,40,f:CLS:LOC
ATE 7,3:PRINT"Kopiere Track:2 Sektor:"HEX$
(f):f=f+1:IF f=&45 THEN 1140 [7229]
990 GOTO 980 [496]
1000 END [110]
1010 CALL &A000,0:CALL &A011:IF PEEK(&BE51) [3441]
)&C0 AND PEEK(&BE51)<&CA THEN format=1 EL
SE format=0
1020 IF format=1 THEN 1060 [1322]
1030 IF format=0 THEN 1100 [1405]
1040 GOTO 1020 [351]
1050 END [110]
1060 f=&C1 [448]
1070 CALL &A02C,40,f:CALL &A049,0,f:CLS:LO
CATE 7,3:PRINT"Kopiere Track:40 Sektor:"HE
X$(f):f=f+1:IF f=&C5 THEN 1150 [6616]
1080 GOTO 1070 [317]
1090 END [110]
1100 f=&41 [370]
1110 f=&41 [370]
1120 CALL &A02C,40,f:CALL &A049,2,f:CLS:LO
CATE 7,3:PRINT"Kopiere Track:40 Sektor:"H
EX$(f):f=f+1:IF f=&45 THEN 1150 [6313]
1130 GOTO 1120 [347]
1140 CLS [91]
1150 CLS:LOCATE 7,3:PRINT" Programm been [3895]
den(J/N)"
1160 a$=INKEY$:IF a$="J" OR a$="j" THEN CA [1389]
LL 0
1170 IF a$="n" OR a$="N" THEN RUN 470 [1826]
1180 GOTO 1160 [307]

```

Listing "Disketten-GAU"

**JOYSTICK**  
Alles was Computern Spaß macht

3 DMV 2. Jahrgang März 1989

**Helpline:**  
- Wieder jede Menge Tips & Tricks

**Hot-Shot**  
- Ballerspiele: Im Weltraum ist die Hölle los

**Public Domain:**  
- Trittbrettfahrer springen auf!

**Konsolen:**  
- R-Type, das Himmelfahrtskommando

**Wettbewerbe:**  
- Gewinnen Sie Software, Sekt und vieles mehr...

**Wer ist Captain Power**  
- Videospiele zum Mitmachen

Das Magazin für alle gängigen Systeme

## Nichts für Langweiler

Auf dem Computer eröffnet sich eine neue Dimension des Spielens.

Begleiten Sie JOYSTICK in die abenteuerlichen und lustigen Welten des Computerspiels.

Ob Sie nun Geister durch ein Labyrinth jagen oder lieber die Weiten des Weltraums unsicher machen...

Ob Sie garstige Magier bekämpfen oder lieber einen Fußballverein managen....

JOYSTICK, das Magazin für Computerspieler: Reviews, Tips, Stories, Berichte und Lösungshilfen.

Eben alles, was Computern Spaß macht!

Berichte

Software Reviews

Helpline

Grundlagen

Short Cut

Public Domain

DMV-Verlag

Postfach 250 · 3440 Eschwege

# Utilities

## Hilfsprogramme für jedermann

Oft ist es so, daß ein kleines Programm die rettende Lösung für ein Problem ist. Man schreibt gerade eines und benötigt einen besonderen Effekt oder eine Routine, die eine bestimmte Funktion erfüllen soll. Eine solche kleine Sammlung möchten wir Ihnen heute präsentieren. Durch ihre Länge ist auch das Abtippen schnell geschafft.

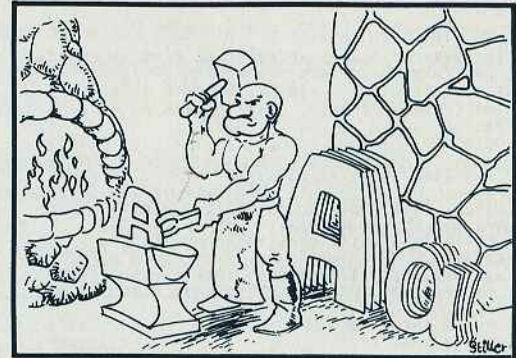
**Beben:** Schüttelt den Bildschirm wie bei einem Erdbeben kräftig durch. Dieser Effekt wird sehr oft auch in Spielen verwendet.

**Hinweis:** In Zeile 100 wird ein Fragezeichen für ein Steuerzeichen verwendet (Steuerzeichen können nicht ausgedruckt werden!), das Steuerzeichen wird durch die Tastenkombination Control + H erhalten.

**Flimmere:** Läßt den Bildschirminhalt (Text oder Grafik) "verwischen". In Kombination mit einer FOR-NEXT-Schleife, zum Beispiel For a= 1 to 10:CALL &9f92:Next, lassen sich schöne Effekte erzeugen.

**Lösch:** Ähnlich dem Flimmern wird hier jeder Bildpunkt hin- und hergeschoben und später gelöscht. Laden Sie doch einmal eine Grafik in den Bildschirmspeicher und probieren es anhand des Beispiels in der Zeile 110 aus. Ändern Sie auch ruhig die Länge der FOR-NEXT-Schleife. Je nach Geschmack kann sie auch so in den eigenen Programmen verwendet werden.

**Quadrat:** Hier wird eine kurze Maschinencode-Routine benutzt, die in sehr schneller Folge Quadrate oder Rechtecke (je nach Werteingabe) erzeugt. In der Zeile 100 finden Sie



den nötigen CALL-Befehl, mit den dazugehörigen Parameterangaben.

**Rand:** Eine Kombination aus Beben und Flimmern mit der Beeinflussung des Borders (Rand).

**Hinweis:** In Zeile 140 wird ein Fragezeichen für ein Steuerzeichen verwendet (Steuerzeichen können nicht ausgedruckt werden!), das Steuerzeichen wird durch die Tastenkombination Control + H erhalten.

**Savegraf:** Ein Bildschirm kann im Speicher mit einem CALL-Befehl abgelegt werden, um ihn später durch einen anderen CALL-Befehl zurückzuholen. Die CALL-Befehle finden Sie in den Zeilen 80 und 90. Sehr vorteilhaft in selbstgeschriebenen Malprogrammen.

**Symmetrie:** Eine kleine, neckische Spielerei, die Grafiken an vier Punkten gleichzeitig (symmetrisch) zeichnet. Tauschen Sie doch einmal nach dem Ablauf die PLOT-Befehle gegen die DRAW-Befehle aus, und lassen Sie sich überraschen.

(Daniel Audiffren/cd)

### für 464-664-6128



```

10 ***** BEBEN ***** [798]
20 *Daniel AUDIFFREN * [1296]
30 [117]
40 [53]
50 * [232]
60 [117]
70 * ? = CTRL + H * [403]
80 [117]
90 [117]
100 FOR a=1 TO 10:FOR i=1 TO 6:a$="?":LOCA [5811]
TE 1,1:PRINT a$:NEXT:FOR j=1 TO 4:a$=" ":L
OCATE 40,25:PRINT a$:NEXT:NEXT
    
```

```

10 ***** FLIMMERE ***** [1017]
20 [117]
30 * Daniel AUDIFFREN * [1296]
40 [117]
50 [104]
60 [117]
70 FOR a=&9F92 TO &A05A:READ a$:POKE a,VAL [2892]
("&"a$):NEXT
80 [117]
90 DATA 21,00,c0,01,ff,3f,cb,06,23,0b,79,f [5250]
e,00,20,f7,78,fe,00,20,f2,c9,41,e6,e2,e0
    
```

Listing "Utilities"

```

100 DATA df,de,dd,dc,db,1f,1f,04,e7,0f,43, [3320]
f2,ef,fd,fb,fd,fb,f2,ed,0f,41,e6,1f,1f,05
110 DATA 21,00,c0,01,ff,3f,cb,26,23,0b,79, [4750]
fe,00,20,f7,78,fe,00,20,f2,c9,ec,ec,ec
120 DATA ec,ec,ea,1c,40,40,40,1c,41,5a,5a, [3033]
1c,42,4b,4b,1c,43,46,46,1d,40,40,00,00
130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [2526]
00,00,00,00,00,18,18,18,18,18,00,18,00
140 DATA 6c,6c,6c,6c,00,00,00,00,00,6c,6c,fe, [2604]
6c,fe,6c,6c,00,18,3e,58,3c,1a,7c,18,00
150 DATA 00,c6,cc,18,30,66,c6,00,38,6c,38, [3878]
76,dc,cc,76,00,18,18,30,00,00,00,00,00
160 DATA 0c,18,30,30,30,18,0c,00,30,18,0c, [3638]
0c,0c,18,30,00,00,66,3c,ff,3c,66,00,00
170 DATA 00,18,18,7e,18,18,00 [1382]
    
```

```

10 ***** LOESCH ***** [870]
20 [117]
30 * Daniel AUDIFFREN * [1296]
40 [117]
50 [104]
60 [175]
70 [117]
80 [117]
90 Beispiel: [1554]
100 [117]
110 FOR i=1 to 10 [1668]
CALL &9fc4
NEXT
120 [117]
130 [117]
140 [117]
    
```

Listing "Utilities"

```

150 FOR a=&9FC4 TO &A05A:READ a$:POKE a,VA [2732]
L("&"+a$):NEXT
160 [117]
170 DATA 21,00,c0,01,ff,3f,cb,26,23,0b,79, [4750]
fe,00,20,f7,78,fe,00,20,f2,c9,ec,ec,ec
180 DATA ec,ec,ea,1c,40,40,40,1c,41,5a,5a, [3033]
1c,42,4b,4b,1c,43,46,46,1d,40,40,00,00
190 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00, [2526]
00,00,00,00,18,18,18,18,18,00,18,00
200 DATA 6c,6c,6c,00,00,00,00,00,00,6c,6c,fe, [2604]
6c,fe,6c,6c,00,18,3e,58,3c,1a,7c,18,00
210 DATA 00,c6,cc,18,30,66,c6,00,38,6c,38, [3878]
76,dc,cc,78,00,18,18,30,00,00,00,00,00
220 DATA 0c,18,30,30,30,18,0c,00,30,18,0c, [3638]
0c,0c,18,30,00,00,66,3c,ff,3c,66,00,00
230 DATA 00,18,18,7e,18,18,00 [1382]

10 ***** QUADRAT ***** [789]
20 [117]
30 *Daniel AUDIFFREN* [1296]
40 [117]
50 ***** [174]
60 *** [53]
70 * [232]
80 [117]
90 [117]
100 CALL &9707,x,y,Laenge,Hoehe,Dicke [2616]
110 [117]
120 [117]
130 [117]
140 [117]
150 FOR a=&9707 TO &97A1:READ a$:POKE a,VA [3666]
L("&"+a$):NEXT
160 DATA fc,a6,fd,96,fe [452]
170 DATA 05,c0,cd,87,97,cd,c0,bb,d5,e5,cd, [3163]
94,97,e5,dd,7e,00,32,7a,97,d5,21,00,00
180 DATA cd,f9,bb,dd,66,03,dd,6e,02,11,00, [3949]
00,cd,f9,bb,d1,e1,eb,cd,7b,97,eb,21,00
190 DATA 00,cd,f9,bb,e1,d1,cd,f6,bb,3a,7a, [3922]
97,3d,c8,cd,87,97,23,23,13,13,dd,72,09
200 DATA dd,73,08,dd,74,07,dd,75,06,cd,94, [1922]
97,2b,2b,2b,2b,1b,1b,1b,1b,dd,72,05,dd
210 DATA 73,04,dd,74,03,dd,75,02,dd,77,00, [2632]
c3,0e,97,01,af,95,6f,9c,95,bc,67,27,c0
220 DATA fe,01,c9,dd,56,09,dd,5e,08,dd,66, [5026]
07,dd,6e,06,c9,dd,56,05,dd,5e,04,dd,66
230 DATA 03,dd,6e,02,c9,00 [1164]

10 ***** [104]
20 [117]
30 ***** RAND ***** [922]
40 [117]
50 *Daniel AUDIFFREN* [1296]
60 [117]
70 ***** [104]
80 [117]
90 * ? = CTRL + H * [403]
100 [117]
110 ***** [104]
120 [117]
130 [117]
140 BORDER 0:FOR i=1 TO 40:BORDER INT(RND* [5282]
25):a$="?":LOCATE 1,1:PRINT a$:a$=" ":LOCA
TE 40,25:PRINT a$:NEXT: BORDER 0

10 ***** SAVEGRAF ***** [1082]
20 [117]
30 * Daniel AUDIFFREN * [1296]
40 [117]
50 ***** [104]
60 ** [175]
70 [117]
80 CALL &6b67 -> Speichern, [1175]
90 CALL &6b6f -> Zurueckrufen, [1360]
100 [117]
110 [117]
120 MEMORY &6B66:FOR i=1 TO 20:READ a$:POK [2908]
E &6B66+i,VAL("&"+a$):NEXT
130 DATA 21,0,c0,11,7a,6b,18,6,21,7a,6b,11 [3509]
,0,c0,1,0,40,ed,b0,c9
140 END [110]

10 ***** SYMMETRIE ***** [771]
11 ***** [174]
12 * Daniel AUDIFFREN * [1296]
13 ***** [174]
14 *** [53]
15 * [232]
16 [117]
20 MODE 1:BORDER 4:INK 1,18:INK 2,14:INK 3 [3309]
,6:INK 0,0
30 DEFINT a-z:x=140:y=60 [1405]
40 IF INKEY$=CHR$(13) THEN 20 ELSE L=RND*5 [3829]
0:c=RND*3:d=RND*3-2:f=RND*3-2
50 FOR i=1 TO L:PLOT x,y,c:PLOT 640-x,y:PL [4170]
OT 640-x,400-y:PLOT x,400-y
60 x=x+d:y=y+f:x=x-639*INT(x/639):y=y-399* [4554]
INT(y/399):NEXT
70 GOTO 40 [378]

```

Listing "Utilities"

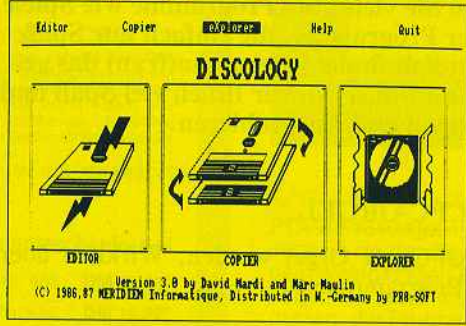
# PR8-SOFT

Telefon: 0931/464414

Das Programmpaket mit dem herausragenden Testergebnis. In fünf der möglichen Bewertungskriterien fünf mal die Note 1 (Heft 1/88 PC Schneider International). DISCOLOGY ist voll menügesteuert. 50 Bildschirmseiten Hilfstext und Handbuch komplett in Deutsch.

## DAS PROGRAMM FÜR DEN INTERESSIERTEN ANWENDER

# DISCOLOGY



CPC DISC TOOLS  
**NEU!**  
jetzt in  
Version 5.1  
Für alle CPC's  
3"-Diskette  
nur  
**DM 99.-**

## ECHE DESKTOP-GRAFIK AM SCHNEIDER/AMSTRAD CPC

# MICRODESIGN

Für CPC 6128 (oder CPC 464/664 mit DK-Tronics Speichererweiterung) **DM 99.-**  
MICRODESIGN mit AMX-kompatibler Maus **DM 248.-**

**CHERRY PAINT** Komfortables Malprogramm, Menüsteuerung (Joystick, Tastatur, Maus). Ausdruck in versch. Größen. Für alle CPC's 3"-Diskette **DM 49.90**

**PRINT MASTER** Druckprogramm mit 20 versch. Schriften, incl. Schriftendesigner. Für alle CPC's 3"-Diskette **DM 59.90**

**MAXELL CF2** 3"-Disketten 10 Stück nur **DM 69.-**  
ab 50 St.: **DM 57.-/10 St.**, ab 100 St.: **DM 55.-/10 St.**

**VIDI-CPC** Videodigitiser für CPC 464/664 **DM 348.-**  
für CPC 6128 **DM 368.-**

Weitere Angebote und Spiele in unserem Katalog!  
Tel. Bestellung (24 Stunden): 0931/464414, FAX: 0931/464413  
PR8-SOFT Klaus-M. Pracht · Postfach 500 · D-8702 Margetshöchheim

Lieferung per Nachnahme (Versandkosten DM 5.- + NN-Gebühr) oder gegen Scheck (+Versandk. DM 5.-). Auslandslieferungen gegen Scheck (+Versandkosten DM 10.-)

Schicken Sie mir Ihren neuen Katalog (DM 3.- in Briefmarken liegen bei)

BESTELLUNG (incl. kostenlosem Katalog)  per Nachnahme  mit beiliegendem Scheck

(Computertyp: \_\_\_\_\_)

Name \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

# 100,— DM für 1 KB

## Die Herausforderung

Herzlich willkommen zu unserer Herausforderung. Wieder einmal präsentieren wir Ihnen ausgesuchte Programme, die uns in Form von riesigen Bergen aus Kassetten und Disketten erreicht haben. Diese wahre Pracht hat uns angespornt, die Anzahl der Programme zu erhöhen und damit noch mehr für Ihre Programmsammlung zu tun. Hier finden Sie viele gute Programme wie Spiele, Anwendungen oder Programme, die einfach nur Spaß machen. Auf jeden Fall findet jedermann(frau) das geeignete für sich. Nun wünschen wir Ihnen viel Spaß und Freude beim Abtippen und Ausprobieren.

### 1. Programm: CPC-ORGEL

Lassen Sie Ihren CPC zur Orgel werden. Wirklich überraschend, was das Programm leistet.

#### Programmbeschreibung:

Nach dem Start der CPC-Orgel ertönt nach kurzer Initialisierungsphase ein Rhythmus. Nun können Sie über die Tasten Q,W,E,R,T,Y,U die Noten C,D,E,F,G,A,H und über die Tasten 2,3,5,6,7 die Halbtöne #C,#D,#F,#G,#A spielen.

Die Oktave kann mit den Tasten <O> und <P> eingestellt werden. Die Dauer des Tones beträgt maximal zwei Takte (zwei ganze Noten). Durch Druck auf die Taste <I> kann der Ton unterbrochen werden.

Die Tonausgabe erfolgt über Tonkanal 3. Über die Tasten Z,X,C,V,B,N,M und S,D,G,H,J können Sie ebenfalls die Noten C,D,E,F,G,A,H und #C,#D,#F,#G,#A spielen, nur erklingen die Töne hierbei aus dem Tonkanal 1 und, zumindest nach dem Programmstart, eine Oktave tiefer als bei der oberen Tastaturreihe. Außerdem sind die Töne unendlich lang. Diese untere Tastaturreihe dient als (Baß)begleitung. Die Oktave läßt sich allerdings über die Tasten <.> und </> beliebig einstellen. Mit der Taste <,> erfolgt der vorzeitige Tonstop in der unteren Tastaturreihe (Tonkanal 1). Mit <SPACE> werden die Töne in den beiden Tonkanälen gleichzeitig gestoppt. Mit <-> können Sie zwischen zwei Rhythmen hin- und her- und mit <O> den Rhythmus ausschalten. Die Rhythmen sind als Datazeilen in den Zeilen 70 und 80 abgelegt. Die Zahlen geben den Rauschfaktor im SOUND-Kommando an.

#### Übersicht der Tastenfunktionen:

- <O>, <P> : Einstellen der Oktave für die obere Tastaturreihe (Tonkanal 3)
- <.>, </> : Einstellen der Oktave für die untere Tastaturreihe (Tonkanal 1)
- <I> : Stoppen des Tones in Tonkanal 3
- <,> : Stoppen des Tones in Tonkanal 1
- <SPACE> : Stoppen der Töne in beiden Tonkanälen
- <-> : zwischen zwei Rhythmen wechseln
- <O> : Rhythmus ausschalten

(Andreas Stroizek/cd)



### 2. Programm: Kreisel

Testen Sie Ihre Reaktion und Schnelligkeit beim Kreisel drehen.

Sinn des Spieles ist es, die zehn Kreisel durch Beschleunigung auf mindestens 100 Einheiten unsichtbar zu machen.

Die maximale Beschleunigung beträgt 1000 Einheiten.

#### Steuerung:

- Joystick Links + Rechts = Kreisel wählen
- Feuer = Kreisel beschleunigen

(Udo Oestreich/cd)

### 3. Programm: Reaktion

Auch dieses Programm beschäftigt sich mit der Reaktion des menschlichen Geistes, wenn auch auf eine anderen Art. Und ganz zum Schluß: eine statistische Auswertung.

Mit diesem Programm kann die Reaktionszeit einer Person getestet werden. Nach dem Laden sollte sofort die Hand auf die ENTER-Taste gelegt werden. Wenn ein großes weißes Feld aufleuchtet, ist so rasch wie möglich 'ENTER' zu drücken. Die benötigte Zeit wird in 1/100 Sekunden angezeigt. Nach einem Piepston wird der Bildschirm gelöscht und die Schrift neu aufgebaut. Dieser Vorgang wiederholt sich zehnmal. Danach werden die erreichten Werte noch einmal grafisch dargestellt. Zusätzlich wird noch der Durchschnitt der zehn Versuche angezeigt.

Man sollte die Lautstärke soweit vermindern, daß der Piepston gerade noch zu hören ist, sonst lenken die Geräusche des Lautsprechers ab.

Gute Reaktionszeit: zirka. 20/100 Sekunden oder darunter.

(Volker Grossman/cd)

### 4. Programm: Parabeln

Ein Hilfsprogramm zum Zeichnen von Parabeln.

Die Eingabe in der Reihenfolge:

1. Wenn das Programm gestartet wird, fängt der Computer an, den Bildschirm zu löschen, und er fragt nach der Anzahl der zu zeichnenden Parabeln (beliebig).
2. Eingabe des Parabelmaßes und den Koordinaten des Scheitelpunktes.
  - a) Parabelmaß  
Das Parabelmaß kann beliebig eingegeben werden, sollte aber nicht größer als fünf sein, da sonst die Auflösung sich verschlechtert und solche schmalen Parabeln in der Wirklichkeit selten vorkommen. Ein Subtraktionszeichen



# Neue Vielfalt! CPC Bücherkiste

## AUS DEM SYBEX-ANGEBOT

### Einführung in WordStar

Der Bestseller zum populärsten Textverarbeitungsprogramm wurde für die Besitzer des CPC überarbeitet und damit wichtige Hilfe und Nachschlagewerk bei der Arbeit mit WordStar und MailMerge auf dem CPC. Neben der klaren Einführung in den effektiven Umgang mit WordStar gibt es u.a. auch wertvolle Hinweise für die Installation von Druckern und zu Systempatches. 280 Seiten/40 Abb. Best.-Nr. 421 DM 42,-\*

### Arbeiten mit dBase II

dBase II ist im PC-Bereich wohl eines der leistungsstärksten Datenbankprogramme. Benutzern eines Schneider CPC vermittelt ein echter Experte in diesem Buch alle Kenntnisse, die für den erfolgreichen Einsatz von dBase II wichtig sind. Z.B.: Installation von und Programmieren mit dBase II, Editieren von Dateien mit WordStar, Tips und Tricks. Jeder Lernschritt wird durch praxisgerechte Beispiele ergänzt. Und zwar so, daß dem Leser die Umsetzung dann wirklich problemlos möglich ist. Ein Buch, das in jeder Arbeitsphase weiterhilft. 272 Seiten/mit Abb. Best.-Nr. 422 DM 48,-\*

### Schneider CPC – Arbeiten mit dBASE II

Benutzern eines CPC vermittelt ein echter Experte in diesem Buch alle Kenntnisse, die für den erfolgreichen Einsatz von dBASE II wichtig sind, z.B.: Installation und Programmieren mit dBASE II, Editieren von Dateien mit WordStar, Tips und Tricks. Jeder Lernschritt wird durch praxisgerechte Beispiele ergänzt. Und zwar so, daß dem Leser die Umsetzung dann wirklich problemlos möglich ist. Ein Buch, das in jeder Arbeitsphase weiterhilft. 227 Seiten/mit Abb. Best.-Nr.: 440 DM 48,-\*

### Schneider CPC – Arbeiten mit Turbo Pascal

Der Bestseller "Das Turbo Pascal Buch" wurde speziell für Besitzer eines CPC überarbeitet. So ermöglicht es den optimalen Einsatz der leistungsfähigen Programmiersprache – auf die CPC-Arbeits- und Systemumgebung zugeschnitten – und durch zusätzliche Informationen ergänzt. Zahlreiche Beispiele veranschaulichen die vorgestellten Programmierkonzepte, Übungen zu jedem Kapitel machen dieses leicht verständlich geschriebene Buch für Einsteiger zur unentbehrlichen Arbeitshilfe. 296 Seiten/mit Abb. Best.-Nr.: 441 DM 48,-\*

### Das Schneider CPC Grafikbuch

Die vielfältigen Grafikmöglichkeiten Ihres Schneider CPC (464, 664 und 6128). Von einer allgemeinen Einführung über ergänzende Grafikbefehle, Erstellung von Grafiken mit dem Joystick, Darstellung zwei- und dreidimensionaler Diagrammformen, künstlerische Grafiken, Zusammenspiel zwischen Grafik und Datenträger bis hin zur Hardcopy. 328 Seiten/zahlr. Abb. Best.-Nr.: 442 DM 48,-\*

### Schneider CPC Erfolg mit Multiplan

Ein didaktisch hervorragendes Lehrbuch und Nachschlagewerk für CPC-Besitzer, die das Tabellenkalkulationsprogramm anwenden wollen. Das Buch ist die überarbeitete, auf den CPC zugeschnittene Version des Bestsellers "Erfolg mit Multiplan" und führt Schritt für Schritt in das Programm ein. An konkreten Beispielen wird erklärt, welchen Nutzen CPC-Besitzer mit Multiplan in der Praxis haben. 200 Seiten/ca. 45 Abb. Best.-Nr.: 445 DM 48,-\*

### Schneider CPC Assembler-Kurs (Buch mit Diskette)

Das Buch führt Sie schrittweise in die Programmierung des Z80 ein und vermittelt Ihnen Befehlssatz des Prozessors wie Adressierungsarten. Sie lernen anhand vieler Beispiele, selbst nützliche Routinen zu entwickeln und vorhandene Hilfsroutinen für Ihre Zwecke einzusetzen; dazu werden Ihnen Programme zur Erweiterung des Betriebssystems mit grafischen Befehlen vorgestellt. Die begleitende Diskette enthält einen Z80-Assembler, mit dem Sie selbst Programme entwickeln und testen können. Buch und Kassette Best.-Nr.: 446 DM 59,-\* Buch und Diskette Best.-Nr.: 447 DM 69,-\*

## AUS DEM DATA-BECKER-ANGEBOT

### Das Floppybuch zum CPC

Was man alles aus der DDI-1 des CPC 464, CPC 664 und CPC 6128 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-Manager. Selbst CPM-Grundlagen und die relative Dateiverwaltung werden erklärt. So findet wirklich jeder CPC-Besitzer in diesem Buch einen wertvollen Ratgeber. 422 Seiten Best.-Nr. 412 DM 49,-\*

### Das CP/M-Trainingsbuch zum CPC

Beherrschen Sie CP/M. Dieses Buch hilft Ihnen dabei. Von den ersten Schritten bis zum perfekten Umgang. Dabei werden natürlich die Versionen 2.2 und 3.0 für Schneider CPC 464, 664 und 6128 berücksichtigt. Dieses CP/M-Trainingsbuch bietet ein wenig mehr als andere: zum Beispiel Hilfsprogramme, mit denen Sie in der Lage sind, auch fremde Diskettenformate zu lesen oder Submit-Dateien zu erstellen. 260 Seiten Best.-Nr. 413 DM 49,-\*

\* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Bücher berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie unsere Bestellkarte.

## CPC Tips und Tricks Band 2

Der zweite Band aus der Tips und Tricks-Reihe ist für alle CPC-Besitzer interessant, egal ob Sie nun einen 464, 664 oder 6128 besitzen. Schreiben Sie eigene Befehlsweiterungen oder einen Maskengenerator. Lernen Sie wichtige Systemroutinen kennen. Erfahren Sie, wie man Programme beschleunigt und viele andere Dinge, die im täglichen Umgang mit dem Rechner fast unverzichtbar sind. Mit diesem Buch holt man noch mehr aus seinem CPC. 250 Seiten Best.-Nr. 414 DM 39,-\*

### Das Maschinensprachebuch zum CPC

Wer seinen CPC wirklich beherrschen will, der muß sich mit dem Thema Maschinensprache beschäftigen. Von den Grundlagen bis zur Programmierung des Z80-Prozessors. Das Maschinensprachebuch zum CPC hilft Ihnen von Anfang an. Mit einer genauen Beschreibung aller Befehle und ausführlichen Beispielen, mit Hinweisen zur Benutzung der Systemroutinen und einem Assembler/Disassembler sowie einem Monitor zum Abtippen. So macht der Einstieg Spaß. 330 Seiten Best.-Nr. 415 DM 39,-\*

### Das große Grafikbuch zum CPC

Dieses Buch ist für alle, die bisher dachten, spektakuläre Grafik auf dem CPC sei nicht möglich. Zwei Top-Autoren beweisen das Gegenteil: Mit CPC-Chart - dem Diagrammgenerator, mit Destroyed - dem Arcade-Game, mit CPCs World - dem 3-D-Animationsprogramm, mit Vektorgrafik, mit Sprites... Ja, Sie haben richtig gelesen: Wir reden von den Grafikmöglichkeiten Ihres CPC - inklusive 6128 und Joyce. 589 Seiten Best.-Nr. 416 DM 49,-\*

### Programmwissen pur im Westentaschenformat

**Führer zum CPC** Best.-Nr. 451 DM 19,80\*  
**Führer zum CP/M** Best.-Nr. 452 DM 19,80\*

### Das große Buch der Public-Domain-Software Freie CP/M-Programme für Commodore 128, Schneider CPC und Joyce

Public-Domain-Software setzt sich inzwischen auch in Europa durch. Diese Programme tragen kein Urheberrecht und dürfen deshalb mit Hobbyfreunden getauscht werden. Doch gerade die großen Sammlungen für das Betriebssystem CP/M enthalten neben wahren „Juwelen“ auch viel unbrauchbares Material. Der bekannte Fachjournalist Martin Kotulla hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Idee der Public-Domain-Software auch in Deutschland populär zu machen. Aus den großen amerikanischen Sammlungen hat er die interessantesten Programme herausgesucht, übersetzt, an Commodore- und Schneider-Computer angepaßt und detailliert in diesem Buch dokumentiert. Mit einem Wertecoupon aus dem Buch erhalten Sie die Programme beim Autor zu einem besonders günstigen Preis. 229 Seiten Best.-Nr. 410 DM 34,80\*

### Das BASIC-Buch zum 6128

BASIC macht Spaß. Man muß es nur richtig erklärt bekommen. Und genau das tut das große BASIC-Buch zum CPC 6128. In diesem Buch steckt mehr als Einsteigerwissen: Variablen, Zahlensysteme, Bits und Bytes, Tokens, Stringbearbeitung, Sortierung, Laufschrift, selbstdefinierte Zeichen, Windows, Fehlerbehandlung, Kopierschutz, Grafiken, Soundprogrammierung, relative Dateien... Das verstehen wir unter Vielfalt. 276 Seiten Best.-Nr. 461 DM 39,-\*

### 464 Peeks & Pokes

Wer PEEKS und POKES zum CPC 464 kennen und anwenden will, der findet hier umfassende Information! Sie reicht vom Adressbereich des Prozessors über Betriebssystem und Interpreter bis hin zur Einführung in die Maschinensprache. Dazu Programmierhilfen, Routinen sowie reichlich Material zu den Themen Grafikfunktionen, Massenspeicherung und Peripherie, Tricks und Formeln in BASIC und RAM-Pages! 180 Seiten Best.-Nr. 463 DM 29,-\*

### CPC Hardwareerweiterungen

Speziell für den Hobbyelektroniker, der mehr aus seinem CPC machen möchte! Von nützlichen Tips zur Platinenherstellung über Adreßdecodierung, Adapterkarten und Interfaces bis zur EPROM-Programmierung und -Programmierzettel oder Motorsteuerung für Gleich- und Schrittschaltmotoren werden machbare Erweiterungen ausführlich und praxisnah beschrieben. 445 Seiten Best.-Nr.: 464 DM 49,-\*

### 464 Intern

Wirklich alle Geheimnisse des CPC 464 lüftet dieses Standardwerk: Neben dem kommentierten BASIC-ROM-Listing enthält es Kapitel zu Speicheraufteilung, Prozessor, Besonderheiten des Z80, Gate Array, Video-Controller und Video-Ram, Soundchip, Schnittstellen, stellen, Betriebssystem, Routinenutzung, Character-Generator u.v.m. Für den fortgeschrittenen Basic-Programmierer, für den Assembler-Programmierer ein absolutes Muß! 548 Seiten Best.-Nr. 465 DM 69,-\*

Bücher  
Software  
Zeitschriften  
Postfach 250  
3440 Eschwege

**DMV**  
Daten- und  
Medienverlag

Programmierer aufgepaßt!  
DMV bringt jetzt:



## Das Buch zu BASIC2

PC1512/1640-Besitzer können aufatmen. Jetzt ist sie da, die BASIC2-Toolbox. Mit diesem einzigartigen Buch sind Sie nun in der Lage, das Locomotive BASIC2 besser auszunutzen, die Programmierung wird zum Kinderspiel.

Die BASIC2-Toolbox bietet nicht die x-te Einführung, sondern gibt anhand leistungsstarker und praxisorientierter Routinen und Programme den nötigen Durchblick. Schritt für Schritt lernen Sie die strukturierte Programmentwicklung bis hin zum fertigen und lauffähigen Programm. Der Text ist in leicht und für jedermann verständlicher Form geschrieben, der Lerneffekt ist quasi garantiert. Alle Beispielprogramme sind sofort nachvollziehbar und stammen aus der täglichen Anwendungspraxis.

### Einige Beispiele aus dem Inhalt:

- Kurze Einführung in die Software-Entwicklung**
  - Grundlagen und Struktogramme
- Werkzeuge für BASIC2**
  - Lister ermöglicht die formatierte Druckausgabe für BASIC2-Programme
  - COMP komprimiert Ihre BASIC2-Programme
  - Preprozessor für Include-Dateien
  - Cross ist ein Generator zur Erzeugung von Querweislisten
- Werkzeuge zur Behandlung von Textdateien**
  - Auswertung von Word-Textdateien
  - CUT, ein Filter für Textdateien
  - PASTE, Vereinigung von Textdateien
- Werkzeuge zur Software-Entwicklung**
  - CALC, ein Rechner für verschiedene Zahlensysteme
  - DUMP, Ausgabe beliebiger Dateien im Hexformat.
  - COMHEX, Umwandlung von COM-Dateien in HEX-Files

### Ein kompletter Disassembler für den Intel 8086

– Von der Struktur zum fertigen Programm. Ein Disassembler wird programmiert.

## Die BASIC2-Toolbox

Autor: Günter Born,  
250 Seiten, 54 Abb.,  
ISBN Nr. 3-926177-01-2 (Best.-Nr. 402)

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	49,- DM	Einzelpreis	49,- DM
zzgl. Versandkosten	3,- DM	zzgl. Versandkosten	5,- DM
Endpreis	52,- DM	Endpreis	54,- DM

Zu beziehen über den Computerfachhandel, den guten Fachbuchhandel oder direkt beim Verlag. Händleranfragen erwünscht.

Bitte benutzen Sie unsere Bestellkarte

**DMV-Verlag**

Postfach 250 · 3440 Eschwege

(-) vor dem Parabelmaß bedeutet nur, daß sie nach unten offen ist. Bei Eingabe des Additionszeichens (+) ist die Parabel nach oben geöffnet.

b) Bei der Eingabe der Koordinaten muß man darauf achten, daß man die X- und Y-Koordinate in derselben Zeile, durch ein Komma getrennt, eingibt.

Eine Ausgabe auf dem Bildschirm würde in etwa so aussehen:

X- und Y-Koordinate des Scheitels? -2,3

Also erst die X, dann ein ',' und dann die Y-Koordinate. Das Koordinatensystem ist begrenzt von -6 bis +6 für die Y-Achse und -9 bis +9 für die X-Achse.

- Ist die gewünschte Anzahl der Parabeln eingegeben, beginnt der Computer mit dem Zeichnen.
- Das Programm kann durch zweimaliges Drücken der ESC-Taste abgebrochen werden.

(Georg Hoffmann/cd)

### 5. Programm: U-Boot

Werden Sie zum Kommandanten eines U-Bootes, und finden Sie anhand des Echolots den Gegner.

Ziel des Spiels: Sie müssen die Unterwasserstation mit Ihrem U-Boot finden. Es stehen Ihnen ein Entfernungsmesser und ein Echolot zur Verfügung.

Aufbau: Sie werden in ein quadratisches Feld gesetzt, deren Größe unterhalb der Koordinaten X und Y gezeigt wird. Neben den Koordinaten sehen Sie die Entfernung zur Station und die Zeit, die zur Verfügung steht. Ist diese auf Null, so ist das Spiel beendet. Ist die Entfernung größer als 50 Meilen, so kommt kein Echo zurück.

Spielverlauf: Sie können das U-Boot mit den Tasten a,z,n und m steuern. Je näher Sie der Station kommen, desto kleiner wird der Abstand der beiden Töne, die Sie alle zwei Sekunden hören können.

Runden: Das Spiel besteht aus drei Runden. In Runde 1 wird die Entfernung unverändert angezeigt. In Runde 2 werden die Stellen hinter dem Komma weggelassen. In Runde 3 wird die Entfernung ganz weggelassen.

Nach jeder Runde werden die Positionen vom U-Boot und von der Station neu berechnet. Nach jeder Runde steigt damit der Grad der Schwierigkeit: Das Feld wird dann um zehn Meilen und die Zeit um fünf erhöht. Nach Schluß der Runde wird die Restzeit zum Score addiert und angezeigt. Schafft man eine Runde nicht, so wird der Score angezeigt, und das Spiel beginnt von vorne.

### Variablenliste:

- sc — Score
- z — Zeit
- r — Runde
- e — Entfernung
- f — Feldgröße
- x — X-Pos. vom U-Boot
- y — Y-Pos. vom U-Boot
- xs — X-Pos. der Station
- ys — Y-Pos. der Station

(Thomas Nolte/cd)

### 6. Programm: IKB-Super Master

Ein Denkspiel für Superschlaue.

Der IKB-Super Master ist ein Spiel für diejenigen, die sich für Denksportarten begeistern lassen. Die Erklärung ist schnell beschrieben: Man muß alle 100 Felder mit Zahlen füllen. Wenn die Hoffnungslosigkeit der Lage erkannt ist, drückt man COPY, um einen neuen Versuch zu starten. Die erste Zahl ist beliebig setzbar. Aber dann kommt das Schwierige, es lassen sich ab jetzt nur noch Sprünge in einem Achter-Sprung machen. Die Sprungmöglichkeit entspricht ungefähr der des Springers im Schach, nur das über acht Felder gesprungen werden muß. Wenn Sie es geschafft haben, alle Felder auszufüllen, dann sind Sie der SUPER MASTER.

(Volker Nordhoff/cd)

### Die Bedingungen

Hier noch einmal die Bedingungen unseres Wettbewerbs: Wir suchen komplette Programme (bitte ohne Steuerzeichen!), die funktionsfähig möglichst auf allen drei CPCs laufen (was nicht heißen soll, daß wir bei besonders guten keine Ausnahme machen) und die nicht länger als 1 KB sind (Anzeige auf dem Datenträger gilt). Der Preis für solche Programme beträgt DM 100,—. Senden Sie uns Ihr Programm auf Datenträger (Diskette/Kassette) mit Programmbeschreibung (möglichst in ASCII-Form mit auf dem Datenträger) zu, und zwar an den

**DMV-Verlag**  
**Stichwort 100, – DM**  
**Postfach 250**  
**3440 Eschwege**

## für 464-664-6128



```
10 MODE 1:PRINT"CPC-Orge1" [3050]
20 DEFINT a-z:DIM t(96),s(31) [1073]
30 o=24:p=24:d=1:k$="ZSXDCVGBHJMQ2W3ER5T6 [3478]
Y7UOP-01,./"
40 FOR k=0 TO 7:FOR i=1 TO 12:t(k*12+i)=RO [3807]
UND(142*(2*(4-k-(i-10)/12))) :NEXT:NEXT
50 ENV 1,1,13,1,9,-1,2:ENT-1,1,2,1,3,-1,2, [3872]
1,1,3:ENV 2,2,7,1,3,-1,9
```

Listing "100, – DM"

```
60 FOR t=0 TO 31:READ a(t):NEXT [1063]
70 DATA 31,1,1,1,5,31,31,1,31,1,1,1,5,31,1 [1757]
,1
80 DATA 1,1,31,1,1,1,5,1,1,1,31,1,1,1,5,1 [1660]
90 EVERY 6 GOSUB 270 [199]
100 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 100 [1396]
110 a=INSTR(k$,UPPER$(a$)) [1593]
120 IF a THEN GOSUB 140 [303]
130 GOTO 100 [417]
140 ON(a-1)\12 GOTO 160,170 [1664]
150 SOUND 129,t(a+p),30000,0,2,1:RETURN [2983]
160 SOUND 132,t(a+o),390,0,2,1:RETURN [2492]
170 ON(a-25)GOTO 190,200,210,220,230,240,2 [1495]
50,260
180 o=MAX(o-12,0):RETURN [1268]
```

Listing "100, – DM"

```

190 o=MIN(o+12,72):RETURN [1834]
200 c=(c+16)MOD 32:RETURN [1239]
210 d=d XOR 1:RETURN [1164]
220 SOUND 132,1:RETURN [1550]
230 SOUND 129,1:RETURN [1865]
240 SOUND 133,1:RETURN [1820]
250 p=MAX(p-12,0):RETURN [1512]
260 p=MIN(p+12,72):RETURN [1071]
270 DI:IF(SQ(2)AND 7)THEN SOUND 2,1,12,0,d [2739]
,,s(z+c):z=(z+1)MOD 16
280 EI:RETURN [416]

```

```

9 'Kreisell*written by U.O.88*CPC-6128 [2295]
10 MODE 0 [507]
20 WINDOW#0,2,19,5,9 [1008]
30 WINDOW#1,1,20,13,15 [1196]
40 INK 1,17:INK 2,17,12:INK 3,12,0:BORDER [1303]
4
50 PRINT#1," 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0";:x1=2:z1 [3544]
$=CHR$(213)+CHR$(212):z$=CHR$(221)+CHR$(2
20)
60 FOR y=1 TO 5 STEP 4 [1503]
70 FOR x=1 TO 17 STEP 4 [1880]
80 LOCATE X,Y:z=z+1 [1081]
90 IF kr(z)<=1 THEN PEN 1:PRINT CHR$(214)+ [2974]
" ";:GOTO 160
100 IF kr(z)<=15 THEN PEN 1:PRINT z1$;:GOT [1989]
O 160
110 IF kr(z)<=50 THEN PEN 2:PRINT z1$;:GOT [3961]
O 160
120 IF kr(z)<=75 THEN PEN 9:PRINT z2$;:GOT [2691]
O 160
130 IF kr(z)<=100 THEN PEN 3:PRINT z2$;:SO [3227]
UND 1,30+z,2:GOTO 160
140 PRINT " "; [749]
150 IF kr(z)>1000 THEN kr(z)=1000:SOUND 2, [1946]
70,2
160 NEXT x:NEXT y [980]
170 j=JOY(0) [892]
180 IF j=4 AND x1>2 THEN x1=x1-2 [1305]
190 IF j=8 AND x1<20 THEN x1=x1+2 [585]
200 LOCATE#1,x1,2:PRINT#1,CHR$(17)+CHR$(18 [2576]
)+CHR$(94);
210 FOR z=1 TO 10 [1180]
220 IF z*2=x1 AND (j=16 OR j=20 OR j=24) T [3554]
HEN kr(z)=kr(z)+5*z:GOTO 240
230 IF kr(z)>0 THEN kr(z)=kr(z)-0.5*z [2101]
240 NEXT z:z=0:GOTO 60 [1022]

```

```

10 MODE 1 [506]
20 DIM w(10) [368]
30 INK 0,0 [53]
40 PAPER 0:PAPER #2,2 [1298]
50 WINDOW #2,16,24,12,19 [1513]
60 FOR q=1 TO 10 [837]
70 INK 2,0 [109]
80 CLS [91]
90 CLS #2 [372]
100 PEN 1:LOCATE 10,10:PRINT"ENTER wenn Fe [4359]
ld leuchtet"
110 LOCATE 14,6:PRINT"Durchgang ":"q [2188]
120 FOR t=1 TO 4000:RND+1000:NEXT [2568]
130 IF INKEY$("<") THEN 120 [779]
140 INK 2,26 [240]
150 a=TIME [1341]
160 WHILE INKEY$("<")CHR$(13):WEND [1281]
170 a1=TIME [424]
180 w(q)=ROUND((a1-a)/3) [1705]
190 LOCATE 11,21:PRINT"Zeit in 1/100 sec : [2919]
";w(q)
200 m=m+w(q) [169]
210 FOR t=1 TO 3000:NEXT [841]
220 PRINT CHR$(7); [1175]
230 NEXT [350]
240 m=m/10 [273]
250 MODE 1 [506]
260 LOCATE 13,6:PEN 2:PRINT"Durchschnitt : [2918]
";m
270 TAG [318]
280 MOVE 60*1,w(1)*5 [1006]
290 FOR q=1 TO 10 [837]
300 DRAW 60*q,w(q)*5,1:DRAW 0,-400:DRAW [1652]
0,400
310 MOVE 60*q-32,20:PRINT w(q); [1594]
320 MOVE 60*q,w(q)*5 [1054]
330 NEXT [350]
340 MOVE 0,m*5:DRAW 640,0,2 [1668]
350 LOCATE 12,6:PEN 2:PRINT"Durchschnitt : [2388]
";m

```

```

10 MODE 2 [513]
20 INPUT"Wieviele Parabeln sollen gezeichn [4176]
et werden";d
30 FOR p=1 TO d [772]
40 CLS [91]
50 INPUT"Parabelmass";g(p) [2292]
60 INPUT"X- und Y-Koordinate des Scheitels [4182]
";xx(p),yy(p)
70 NEXT p [364]
80 CLS [91]

```

Listing "100,- DM"

```

90 FOR h=6 TO -5 STEP -1 [1118]
100 PRINT h:PRINT [888]
110 NEXT h [372]
120 PRINT"-6 8 7 6 5 4 3 2 [3944]
1 / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
10"
130 MOVE 292,20 [311]
140 DRAW 292,410 [257]
150 MOVE 20,202 [681]
160 DRAW 620,202 [450]
170 FOR q=31.7 TO 620 STEP 32.5 [1883]
180 FOR q=1 TO 400 STEP 10 [1149]
190 PLOT g,q [531]
200 NEXT q [367]
210 NEXT g [377]
220 FOR q=1 TO 620 STEP 10 [1051]
230 FOR q=33 TO 400 STEP 33.8 [755]
240 PLOT g,q [531]
250 NEXT q,g [562]
260 FOR p=1 TO d [772]
270 LET y=1 [570]
280 MOVE 320,200 [638]
290 FOR e=-20 TO 20 STEP 0.06 [1554]
300 LET x=g(p)*(e^2) [962]
310 PLOT (186+(xx(p)*31.8))+y,(202+(yy(p)* [2640]
33))+x
320 LET y=y+0.315 [1331]
330 NEXT e [379]
340 NEXT p [364]
350 GOTO 350 [470]

```

```

10 INK 0,0:BORDER 0 [620]
20 r=1:sc=0:ENV 1,10,-1,5:DEF FNzu=INT(RND [1651]
*f)
30 f=30+r*10:x=FNzu:y=FNzu:xs=FNzu:ys=FNzu [3530]
:z=30+r*5
40 MODE 1:EVERY 100 GOSUB 170 [1737]
50 PRINT:PRINT:PRINT f;"x";f [1593]
60 ' Tasten [271]
70 a$=INKEY$ [278]
80 IF a$="a" THEN y=y-1 [1155]
90 IF a$="z" THEN y=y+1 [1685]
100 IF a$="n" THEN x=x-1 [755]
110 IF a$="m" THEN x=x+1 [747]
120 IF x=xs AND y=ys THEN 270 [1572]
130 DI:LOCATE 1,1:PRINT "x:";x [2640]
140 LOCATE 8,1:PRINT "y:";y [1266]
150 EI:GOTO 70 [525]
160 ' Entf. [830]
170 z=z-1:IF z=0 THEN 330 [1135]
180 LOCATE 31,1:PRINT "Zeit:";z [1211]
190 SOUND 1,30,50,,1 [1407]
200 e=ROUND(SQR((x-xs)^2+(y-ys)^2),1):IF e [2362]
>50 THEN 220
210 SOUND 2,0,e*2:SOUND 2,73,50,,1 [2827]
220 LOCATE 18,1:PRINT "Entf.:"; [1380]
230 IF r=1 THEN PRINT e;" " [1830]
240 IF r=2 THEN PRINT INT(e);" " [1909]
250 RETURN [555]
260 ' Ende [715]
270 x=REMAIN(0) [2009]
280 sc=sc+z:CLS [562]
290 PRINT "Geschafft!" [1425]
300 PRINT "Score:";sc:r=r+1 [1611]
310 CALL &B06 [393]
320 GOTO 30 [340]
330 x=REMAIN(0):CLS [2227]
340 PRINT "Ende..." [690]
350 PRINT "Score:";sc [1546]
360 CALL &B06 [393]
370 RUN [243]

```

```

10 DIM f(10,10),n$(100) [1481]
20 INK 2,15:CLS [85]
30 LOCATE 16,2:PRINT"M A S T E R" [1786]
40 FOR t=1 TO 11 [807]
50 IF t<11 THEN TAG:PLOT 40,28+t*30,3:PRIN [4799]
T CHR$(t+64);:MOVE 26+t*54,360:PRINT t-1;:
TAGOFF
60 PLOT t*54+20,40,2:DRAW t*54+20,338 [1757]
70 PLOT 74,t*30+8:DRAW 614,t*30+8 [758]
80 NEXT [350]
90 n=1 [236]
100 LOCATE 18,25:PRINT"ZUG:";:CURSOR 1 [2289]
110 a$=UPPER$(INKEY$):IF a$>"@" AND a$<"K" [7084]
THEN a=ASC(a$)-64:PRINT a$;CURSOR 1 ELSE
IF a$=CHR$(224)THEN RUN ELSE 110
120 b$=UPPER$(INKEY$):IF b$<"0" OR b$>"9" T [4304]
HEN 120 ELSE b=ASC(b$)-47:PRINT b$;
130 CURSOR 0:FOR g=1 TO 200:NEXT:LOCATE 22 [3194]
,25:PRINT"
140 IF n=1 THEN 160 [761]
150 IF((a=x+2 OR a=x-2)AND(b=y+1 OR b=y-1) [5080]
)OR((a=x+1 OR a=x-1)AND(b=y+2 OR b=y-2))AN
D f(a,b)=0 THEN 160 ELSE PRINT CHR$(7);:GO
TO 100
160 x$=STR$(n):x=a:y=b:TAG:PLOT 56+b*54-LE [8886]
N(x$)*8,28+a*30,1:PRINT RIGHT$(x$,LEN(x$)-
1);:TAGOFF:n=n+1:f(a,b)=0
170 IF n=101 THEN PEN 2:LOCATE 17,1:PRINT" [3745]
S U P E R":END
190 GOTO 100 [417]

```

Listing "100,- DM"

# Tiny lernt drucken

## Das Erweiterungsprogramm für den Tiny-Editor

Daß unser Programm Tiny-Editor aus Heft 3/88 noch ausbaufähig ist, beweist diese Erweiterung, welche die Wahl verschiedener Schriften beim Drucken ermöglicht.

Das erste Programm ETINY stellt eine Erweiterung dar, welche dem Tiny-Editor die Möglichkeit gibt, erstellte Texte in verschiedenen Schriften zu drucken. Dies bedeutet, daß der Tiny-Editor nun auch für kurze Briefe genutzt werden kann, was das umständliche Laden von LocoScript ersetzt,

wenn man "Mal Eben" einen kleinen Brief oder eine Notiz auf das Papier bringen will.

Das Programm DRUCKER ist eine eigenständige Version, welche mit MERGE"DRUCKER" in eigene Programme eingebunden werden kann. Sie ermöglicht während eines Pro-

grammablaufs die Wahl der Druckereinstellung.

(Frieder Zabel/rs)

Diese Programme sind in Basic geschrieben. Nach dem Eingeben der zwei Listings (ETINY,DRUCKER) können diese mit SAVE"ETINY.BAS" bzw. SAVE"DRUCKER.BAS" abgespeichert werden. Nun laden Sie das Programm TINY aus Heft 3/88 mit LOAD"TINY.BAS" ein. Mit MERGE"ETINY.BAS" wird nun die Erweiterung eingebunden. Nun muß das entstandene Programm nur noch mit SAVE"TINY.BAS" abgespeichert werden. Ab sofort steht Ihnen das erweiterte Programm zur Verfügung, welches wie gewohnt unter BASIC mit RUN"TINY.BAS" und unter CP/M mit A>BASIC TINY gestartet wird. Auf der Databox steht Ihnen selbstverständlich das lauffähige Programm zur Verfügung.

```

<45> 100 .....
<47> 110 ..... TINY-EDITOR V4.0
<49> 120 .....
<51> 130 ..... G.Schmitt
<53> 140 ..... Heidelberg, den 27.09. bis 05.11.1987
<55> 150 .....
<57> 160 ..... Erweiterung F.Zabel
<59> 170 ..... Kürnbach 1988
<74> 175 .....
<48> 4240 PRINT FNgoto$(2,2);:i1$;"T I N Y - E D I T O R
. by S/Z ";:i0$
<31> 4270 PRINT FNgoto$(2,6);" ";:i1$;"L";:i0$;" aufwerk.
D ";:i1$;"r";:i0$;" uck. ";:i1$;"S";:i0$;" chrift"
<18> 4355 IF i$="R" THEN GOSUB 5130:GOTO 100
<88> 4357 IF i$="S" THEN GOTO 5500
< 3> 4360 IF name$="" THEN GOTO 4290
<16> 5125 '
<37> 5130 '... Drucken
<11> 5140 PRINT i1$;"DRUCKEN:";:i0$;:INPUT " ";:f$
<18> 5150 IF f$="" THEN PRINT i1$;"Drucken ???";:i0$;:na
me$=""
<85> 5160 PRINT i1$;UPPER$(f$);:i0$;" wird geladen...";
<65> 5200 OPEN "I",#1,f$
<66> 5210 WHILE NOT EOF(1) AND x<=xmax
<27> 5220 LINE INPUT #1,line$
<71> 5230 LPRINT LINE$
<40> 5270 WEND
<36> 5280 CLOSE #1
<59> 5300 name$=f$
<79> 5310 RETURN
< 0> 5320 '
< 3> 5330 '
<43> 5500 '... Schrift-Menü
<42> 5510 ZAHL$=""
<71> 5520 PRINT FNwindow$(0,0,90,10);cs$
<47> 5530 OUT 248,8:z=1:zz=25:s=1:ss=9:GOSUB 4840:PRINT
:OUT 248,7
<76> 5540 PRINT FNgoto$(2,2);" ";:i1$;"Schrift-Menü ";
:i0$
<17> 5550 PRINT FNgoto$(2,4);" ";:i1$;"1";:i0$;" Schrif
t ";
<31> 5560 PRINT FNgoto$(2,5);" ";:i1$;"2";:i0$;" Zeilen
abstand ";
<63> 5570 PRINT FNgoto$(2,6);" ";:i1$;"3";:i0$;" Hervor
heben ";
<76> 5580 PRINT FNgoto$(2,7);" ";:i1$;"4";:i0$;" Hauptm
enü ";
<61> 5590 PRINT FNwindow$(10,0,90,25);cs$;
<44> 5600 i$=INKEY$:IF i$="" THEN GOTO 5600 ELSE i$=UPP
ER$(i$):OUT 248,11:OUT 248,12
<40> 5610 IF i$="1" THEN PRINT:GOTO 6000
<23> 5620 IF i$="2" THEN PRINT:GOTO 6500
< 5> 5630 IF i$="3" THEN PRINT:GOTO 7000
<31> 5640 IF i$="4" THEN PRINT:GOTO 5680
<79> 5650 IF name$="" THEN GOTO 5600
<16> 5660 ZAHL$=UPPER$(ZAHL$)
<39> 5670 PRINT FNwindow$(0,0,90,24);cs$
<53> 5680 GOTO 100
< 5> 5710 '
<34> 6000 '... Schrift
<91> 6010 '
<92> 6020 PRINT FNwindow$(0,0,90,11);cs$
<19> 6030 OUT 248,8:z=1:zz=18:s=1:ss=10:GOSUB 4840:PRIN
T:OUT 248,7
<40> 6040 PRINT FNgoto$(2,2);" ";:i1$;" Schrift. ";:i0$

```

Listing "Tiny"

```

<82> 6050 PRINT FNgoto$(2,4);" ";:i1$;"1";:i0$;" 10/G";
<39> 6060 PRINT FNgoto$(2,5);" ";:i1$;"2";:i0$;" 12 Z";
<27> 6070 PRINT FNgoto$(2,6);" ";:i1$;"3";:i0$;" 17 Z";
<10> 6080 PRINT FNgoto$(2,7);" ";:i1$;"4";:i0$;" PRO";
<82> 6090 PRINT FNgoto$(2,8);" ";:i1$;"5";:i0$;" Doppelt
"
<14> 6100 PRINT FNwindow$(11,0,90,18);cs$;
<45> 6110 INPUT " Nummer wählen:.. ",a:IF a<1 OR a>5 GOT
O 6110
< 8> 6120 IF a=1 THEN a$=a$
<67> 6130 IF a=2 THEN a$=e$+"M"
<54> 6140 IF a=3 THEN a$=e$+CHR$(15)
< 1> 6150 IF a=4 THEN a$=e$+"p1"
< 4> 6160 IF a=5 THEN a$=a$+e$+"w1"
<21> 6170 LPRINT a$:PRINT
< 1> 6180 PRINT FNwindow$(0,0,90,19);cs$;
<31> 6190 GOTO 5500
<92> 6200 '
<44> 6500 '... Zeilenabstand
< 2> 6510 '
<72> 6520 PRINT FNwindow$(0,0,90,10);cs$
<27> 6530 OUT 248,8:z=1:zz=20:s=1:ss=9:GOSUB 4840:PRINT
:OUT 248,7
<28> 6540 PRINT FNgoto$(2,2);" ";:i1$;" Zeilenabstand ";
:i0$
<80> 6550 PRINT FNgoto$(2,4);" ";:i1$;"1";:i0$;" 4 Zeic
hen ";
<32> 6560 PRINT FNgoto$(2,5);" ";:i1$;"2";:i0$;" 6 Zeic
hen ";
<44> 6570 PRINT FNgoto$(2,6);" ";:i1$;"3";:i0$;" 8 Zeic
hen ";
<28> 6580 PRINT FNgoto$(2,7);" ";:i1$;"4";:i0$;" 10 Zeic
hen ";
< 6> 6590 PRINT FNwindow$(10,0,90,20);cs$;
<23> 6600 INPUT " Nummer wählen:.. ",a:IF a<1 OR a>4 GOT
O 6600
<30> 6610 IF a=1 THEN a$=e$+"35"
<92> 6620 IF a=2 THEN a$=e$+"2"
<56> 6630 IF a=3 THEN a$=e$+"0"
<95> 6640 IF a=4 THEN a$=e$+"1"
<25> 6650 LPRINT a$:PRINT
<59> 6660 PRINT FNwindow$(0,0,90,19);cs$
<35> 6670 GOTO 5500
<25> 6680 '
<35> 7000 '... Hervorhebungen
<92> 7010 '
<93> 7020 PRINT FNwindow$(0,0,90,11);cs$
<97> 7030 OUT 248,8:z=1:zz=22:s=1:ss=10:GOSUB 4840:PRIN
T:OUT 248,7
<23> 7040 PRINT FNgoto$(2,2);" ";:i1$;" Hervorhebungen "
:i0$;
<62> 7050 PRINT FNgoto$(2,4);" ";:i1$;"1";:i0$;" Kursiv";
<47> 7060 PRINT FNgoto$(2,5);" ";:i1$;"2";:i0$;" Doppel";
<98> 7070 PRINT FNgoto$(2,6);" ";:i1$;"3";:i0$;" Fett";
< 7> 7080 PRINT FNgoto$(2,7);" ";:i1$;"4";:i0$;" Korrespo
ndenz ";
<39> 7090 PRINT FNgoto$(2,8);" ";:i1$;"5";:i0$;" S-MENÜ";
<57> 7100 PRINT FNwindow$(11,0,90,22);cs$;
<25> 7110 INPUT " Nummer wählen:.. ",a:IF a<1 OR a>5 GO
TO 7110
<94> 7120 IF a=1 THEN a$=a$+e$+"4":GOTO 7000
<46> 7130 IF a=2 THEN a$=a$+e$+"G":GOTO 7000
< 4> 7140 IF a=3 THEN a$=a$+e$+"E":GOTO 7000
<27> 7150 IF a=4 THEN a$=a$+e$+"m1":GOTO 7000
<27> 7160 IF a=5 THEN GOTO 7170
<22> 7170 LPRINT a$:PRINT

```

Listing "Tiny"

# Bestellservice für CPC 464 - 664 - 6128

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM	Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM	Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
201		<b>DMV-Software für CPC</b> Copingho (Händlersoftware) Cass	90,-	109		<b>CPC-Spiele</b> Solid Guard 2 3D/Disk	65,-	1103		Champion 3D/Disk	35,-
202		Copingho 3D/Disk	110	110		70 Hit Games 2 Cass	44,-	1105		Champion 3D/Disk	35,-
203		Copingho (Netze) 1.320/Disk	60,-	111		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1106		Duad 2 Cass	32,-
101		Power Speak 4 Cass	50,-	112		The World's Greatest Cass	35,-	1108		Das Droid II 3D/Disk	49,-
102		Power Speak 4 3D/Disk	70,-	113		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1110		Das Droid II 3D/Disk	49,-
103		Samras Cass	24,-	114		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1111		Das Droid II 3D/Disk	49,-
104		Samras 3D/Disk	23,-	115		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1112		Das Droid II 3D/Disk	49,-
106		Knov 3D/Disk	23,-	116		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1113		Das Droid II 3D/Disk	49,-
204		Special Other No.1 3D/Disk	60,-	117		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1114		Das Droid II 3D/Disk	49,-
205		Special Other No.2 3D/Disk	60,-	118		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1115		Das Droid II 3D/Disk	49,-
107		Special Other No.3 3D/Disk	49,-	119		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1116		Das Droid II 3D/Disk	49,-
207		Centel CPC 3D/Disk	49,-	120		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1117		Das Droid II 3D/Disk	49,-
209		Real Beat Compiler	60,-	121		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1118		Das Droid II 3D/Disk	49,-
1011		Fanatic Four	49,-	122		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1119		Das Droid II 3D/Disk	49,-
212		Software Experiment Cass	50,-	123		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1120		Das Droid II 3D/Disk	49,-
213		Software Experiment Disk	60,-	124		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1121		Das Droid II 3D/Disk	49,-
210		Fanatic 3D/CPC Cass	50,-	125		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1122		Das Droid II 3D/Disk	49,-
211		Fanatic 3D/CPC Disk	60,-	126		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1123		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				127		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1124		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				128		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1125		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				129		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1126		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				130		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1127		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				131		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1128		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				132		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1129		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				133		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1130		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				134		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1131		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				135		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1132		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				136		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1133		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				137		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1134		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				138		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1135		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				139		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1136		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				140		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1137		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				141		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1138		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				142		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1139		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				143		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1140		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				144		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1141		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				145		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1142		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				146		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1143		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				147		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1144		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				148		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1145		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				149		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1146		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				150		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1147		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				151		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1148		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				152		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1149		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				153		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1150		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				154		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1151		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				155		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1152		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				156		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1153		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				157		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1154		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				158		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1155		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				159		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1156		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				160		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1157		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				161		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1158		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				162		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1159		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				163		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1160		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				164		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1161		Das Droid II 3D/Disk	49,-
				165		70 Hit Games 2 3D/Disk	44,-	1162		Das Droid II 3D/Disk	49,-

Datum

Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzlichen Vertreters)

## PC-Bestellservice

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

5 1/4"	3 1/2"	5 1/4"	3 1/2"
2220	2221	229	235
2221	2223	224	223
2224	2225	244	245
2226	2227	225	231
2228	2229	248	249
2230	2231	227	233
2232	2233	228	234
2234	2235	238	239
2236	2237	236	237
2238	2239	242	243
2240	2241	129	185
2242	2243	1291	1292
2244	2245	161	162
		1293	1294
		186	187
		252	253

+ Porto/Verpackung  
(Inland 3,- DM, Ausland 5,- DM)

Gesamtbetrag

Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.  
 Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Datum

Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

## »Kleinanzeigen-Markt«

Private Anzeigen: Nur DM 5,- je angefangene Zeile.  
Geschäftliche Empfehlungen: DM/8,- je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.

Kreuzen Sie bitte an, in welche Rubrik (s. Karte) Ihre Anzeige gehört, schreiben Sie Ihren Text in die Karte (jedes Kästchen = ein Zeichen), Buchstabe, Satzzeichen oder Wortzwischenraum).  
**Achtung!** Der Abdruck erfolgt **nur** gegen Vorkasse (Verrechnungsscheck).  
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren »PC International« für  
 private Zwecke  gewerbliche Zwecke (Gewerbliche Anzeigen werden mit G gekennzeichnet)  
Das ist der Text: (Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)

<input type="checkbox"/>	Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur möglich bei Privat-Anzeige)
<input type="checkbox"/>	Chiffre-Gebühr 10,- DM zzgl. zum Anzeigenpreis
<input type="checkbox"/>	In dieser Rubrik:
<input type="checkbox"/>	Biete an
<input type="checkbox"/>	Hardware
<input type="checkbox"/>	Software
<input type="checkbox"/>	Suche
<input type="checkbox"/>	Hardware
<input type="checkbox"/>	Software
<input type="checkbox"/>	Tausch
<input type="checkbox"/>	Stellenmarkt/freie Mitarbeit
<input type="checkbox"/>	Geschäftsverbindungen
<input type="checkbox"/>	Verschiedenes

Bei Anzeigen:  
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den  
angebotenen Sachen besitze.

Datum

Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

## »JOYCE-Bestellservice« Knüller für JOYCE-Fans

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

303	Stck.	Databox zum Sonderheft JOYCE Nr.1	30,-	DM
302	Stck.	Sonderheft JOYCE Nr. 2	20,-	DM
304	Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 2	30,-	DM
305	Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 2	24,-	DM
306	Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 2	48,-	DM
359	Stck.	Sonderheft JOYCE Nr. 3	20,-	DM
360	Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 3	30,-	DM
361	Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 3	24,-	DM
362	Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 3	48,-	DM
367	Stck.	Sonderheft JOYCE Nr. 4	20,-	DM
3671	Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 4	30,-	DM
3672	Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 4	24,-	DM
3673	Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 4	48,-	DM
215	Stck.	JOYCE Programmsammlung Vol. 1	59,-	DM
216	Stck.	JOYCE Programmsammlung Vol. 2	49,-	DM
217	Stck.	JOYCE Programmsammlung Vol. 3	69,-	DM
219	Stck.	JOYCE Programmsammlung Vol. 4	59,-	DM
220	Stck.	JOYCE Programmsammlung Vol. 5	99,-	DM
221	Stck.	JOYCE Programmsammlung Vol. 6	59,-	DM

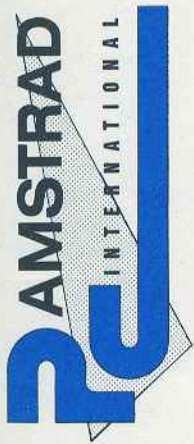
+ Porto/Verpackung  
(Inland 3,- DM, Ausland 5,- DM)

Gesamtbetrag

Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.  
 Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr.  
(In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Datum

Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)



**»Kleinanzeigen-Markt«**

**Absender:** *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße/Nr./Postfach \_\_\_\_\_

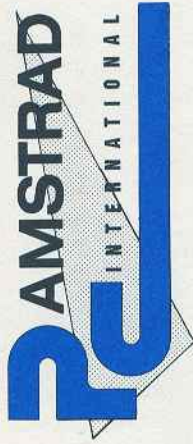
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

**Antwortkarte**

**DMV-Verlag  
PC International  
Postfach 250**

**3440 Eschwege**

Bitte  
ausreichend  
frankieren



**»CPC-Bestellservice«**

**Absender:** *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße/Nr./Postfach \_\_\_\_\_

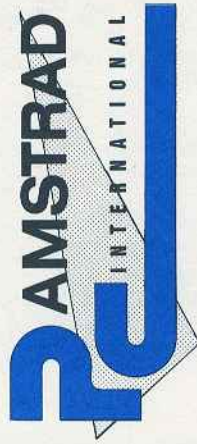
PLZ/Ort \_\_\_\_\_

**Antwortkarte**

**DMV-Verlag  
PC International  
Postfach 250**

**3440 Eschwege**

Bitte  
ausreichend  
frankieren



**»JOYCE-Bestellservice«**

**Absender:** *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße/Nr./Postfach \_\_\_\_\_

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

**Antwortkarte**

**DMV-Verlag  
PC International  
Postfach 250**

**3440 Eschwege**

Bitte  
ausreichend  
frankieren



**»PC-Bestellservice«**

**Absender:** *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße/Nr./Postfach \_\_\_\_\_

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

**Antwortkarte**

**DMV-Verlag  
PC International  
Postfach 250**

**3440 Eschwege**

```

<43> 7180 PRINT FNwindow$(0,0,90,21);cs$
<32> 7190 GOTO 5500
<93> 7200

<45> 100 '*** Druckerprogramm
<20> 110
<49> 120 '*** F. Zabel, Kürnbach
<24> 130
<53> 140 e$=CHR$(27)
<46> 150 cs$=e$+"E"+e$+"H"
<31> 160 i1$=e$+"p"
<40> 170 i0$=e$+"q"
<34> 180
<47> 190 DEF FNgoto$(x,y)=e$+"Y"+CHR$(y+31)+CHR$(x+31)
<81> 200 DEF FNwindow$(z,s,h,b)=e$+"X"+CHR$(z+32)+CHR$(
s+32)+CHR$(b+31)+CHR$(h+31)
<59> 210 PRINT cs$;
<23> 220
<25> 230
<27> 240
<29> 250
<43> 5500 '*** Schrift-Menü
<42> 5510 ZAHL$=""
<71> 5520 PRINT FNwindow$(0,0,90,10);cs$
<70> 5530 OUT 248,8:z=1:zz=25:s=1:ss=9:GOSUB 7500:PRINT
:OUT 248,7
<76> 5540 PRINT FNgoto$(2,2);"... ";i1$;"Schrift-Menü ";
i0$
<17> 5550 PRINT FNgoto$(2,4);"... ";i1$;"1";i0$;" Schrift
t ";
<31> 5560 PRINT FNgoto$(2,5);"... ";i1$;"2";i0$;" Zeilen
abstand ";
<63> 5570 PRINT FNgoto$(2,6);"... ";i1$;"3";i0$;" Hervor
heben ";
<76> 5580 PRINT FNgoto$(2,7);"... ";i1$;"4";i0$;" Hauptm
enü ";
<61> 5590 PRINT FNwindow$(10,0,90,25);cs$;
<44> 5600 i$=INKEY$:IF i$="" THEN GOTO 5600 ELSE i$=UPP
ER$(i$):OUT 248,11:OUT 248,12
<40> 5610 IF i$="1" THEN PRINT:GOTO 6000
<23> 5620 IF i$="2" THEN PRINT:GOTO 6500
<5> 5630 IF i$="3" THEN PRINT:GOTO 7000
<89> 5640 IF i$="4" THEN PRINT:GOTO 5700
<79> 5650 IF name$="" THEN GOTO 5600
<16> 5660 ZAHL$=UPPER$(ZAHL$)
<69> 5670 PRINT FNwindow$(0,0,90,25);cs$
<24> 5680
<27> 5690
<84> 5700 END
<5> 5710
<34> 6000 '*** Schrift
<91> 6010
<92> 6020 PRINT FNwindow$(0,0,90,11);cs$
<38> 6030 OUT 248,8:z=1:zz=18:s=1:ss=10:GOSUB 7500:PRIN
T:OUT 248,7
<40> 6040 PRINT FNgoto$(2,2);"... ";i1$;". Schrift. ";i0$
;
<82> 6050 PRINT FNgoto$(2,4);"... ";i1$;"1";i0$;" 10/G";
<39> 6060 PRINT FNgoto$(2,5);"... ";i1$;"2";i0$;" 12 Z";
<27> 6070 PRINT FNgoto$(2,6);"... ";i1$;"3";i0$;" 17 Z";
<10> 6080 PRINT FNgoto$(2,7);"... ";i1$;"4";i0$;" PRO";
<82> 6090 PRINT FNgoto$(2,8);"... ";i1$;"5";i0$;" Doppel
t";
<14> 6100 PRINT FNwindow$(11,0,90,18);cs$;
<45> 6110 INPUT " Nummer wählen:.. ",a:IF a<1 OR a>5 GOT
O 6110
<8> 6120 IF a=1 THEN a$=a$
<67> 6130 IF a=2 THEN a$=e$+"M"
<54> 6140 IF a=3 THEN a$=e$+CHR$(15)

```

Listing "Tiny"



```

< 1> 6150 IF a=4 THEN a$=e$+"p1"
< 4> 6160 IF a=5 THEN a$=a$+e$+"W1"
<21> 6170 LPRINT a$:PRINT
< 1> 6180 PRINT FNwindow$(0,0,90,19);cs$;
<31> 6190 GOTO 5500
<92> 6200
<44> 6500 '*** Zeilenabstand
< 2> 6510
<72> 6520 PRINT FNwindow$(0,0,90,10);cs$
<50> 6530 OUT 248,8:z=1:zz=20:s=1:ss=9:GOSUB 7500:PRINT
:OUT 248,7
<28> 6540 PRINT FNgoto$(2,2);"... ";i1$;" Zeilenabstand ";
i0$
<80> 6550 PRINT FNgoto$(2,4);"... ";i1$;"1";i0$;" 4 Zeic
hen ";
<32> 6560 PRINT FNgoto$(2,5);"... ";i1$;"2";i0$;" 6 Zeic
hen ";
<44> 6570 PRINT FNgoto$(2,6);"... ";i1$;"3";i0$;" 8 Zeic
hen";
<28> 6580 PRINT FNgoto$(2,7);"... ";i1$;"4";i0$;" 10 Zeic
hen ";
< 6> 6590 PRINT FNwindow$(10,0,90,20);cs$;
<23> 6600 INPUT " Nummer wählen:.. ",a:IF a<1 OR a>4 GOT
O 6600
<30> 6610 IF a=1 THEN a$=e$+"35"
<92> 6620 IF a=2 THEN a$=e$+"2"
<56> 6630 IF a=3 THEN a$=e$+"0"
<95> 6640 IF a=4 THEN a$=e$+"1"
<25> 6650 LPRINT a$:PRINT
<59> 6660 PRINT FNwindow$(0,0,90,19);cs$
<35> 6670 GOTO 5500
<25> 6680
<35> 7000 '*** Hervorhebungen
<37> 7010 PRINT cs$;
<93> 7020 PRINT FNwindow$(0,0,90,11);cs$
<17> 7030 OUT 248,8:z=1:zz=22:s=1:ss=10:GOSUB 7500:PRIN
T:OUT 248,7
<23> 7040 PRINT FNgoto$(2,2);"... ";i1$;" Hervorhebungen "
;i0$;
<62> 7050 PRINT FNgoto$(2,4);"... ";i1$;"1";i0$;" Kursiv";
<47> 7060 PRINT FNgoto$(2,5);"... ";i1$;"2";i0$;" Doppel";
<98> 7070 PRINT FNgoto$(2,6);"... ";i1$;"3";i0$;" Fett";
< 7> 7080 PRINT FNgoto$(2,7);"... ";i1$;"4";i0$;" Korrespo
ndenz";
<39> 7090 PRINT FNgoto$(2,8);"... ";i1$;"5";i0$;" S-MENÜ";
<57> 7100 PRINT FNwindow$(11,0,90,22);cs$;
<25> 7110 INPUT " Nummer wählen:.. ",a:IF a<1 OR a>5 GO
TO 7110
<94> 7120 IF a=1 THEN a$=a$+e$+"4":GOTO 7000
<46> 7130 IF a=2 THEN a$=a$+e$+"G":GOTO 7000
< 4> 7140 IF a=3 THEN a$=a$+e$+"E":GOTO 7000
<27> 7150 IF a=4 THEN a$=a$+e$+"m1":GOTO 7000
<27> 7160 IF a=5 THEN GOTO 7170
<35> 7170 LPRINT a$:PRINT cs$;
<43> 7180 PRINT FNwindow$(0,0,90,21);cs$
<32> 7190 GOTO 5500
<93> 7200
<45> 7500 '*** Window
< 6> 7510 FOR n=z TO zz
<66> 7520 PRINT FNgoto$(n,s);CHR$(138);:PRINT FNgoto$(n
,ss);CHR$(138);
<29> 7530 OUT 248,11:OUT 248,12
<11> 7540 NEXT
<85> 7550 FOR n=s TO ss
<57> 7560 PRINT FNgoto$(z,n);CHR$(133);:PRINT FNgoto$(z
,n);CHR$(133);
<20> 7570 NEXT
<58> 7580 PRINT FNgoto$(z,s);CHR$(134);:PRINT FNgoto$(z
,ss);CHR$(131);
<12> 7590 PRINT FNgoto$(zz,s);CHR$(140);:PRINT FNgoto$(
zz,ss);CHR$(137);
<96> 7600 RETURN

```

Listing "Tiny"

## Hits aus dem CMZ-Verlag

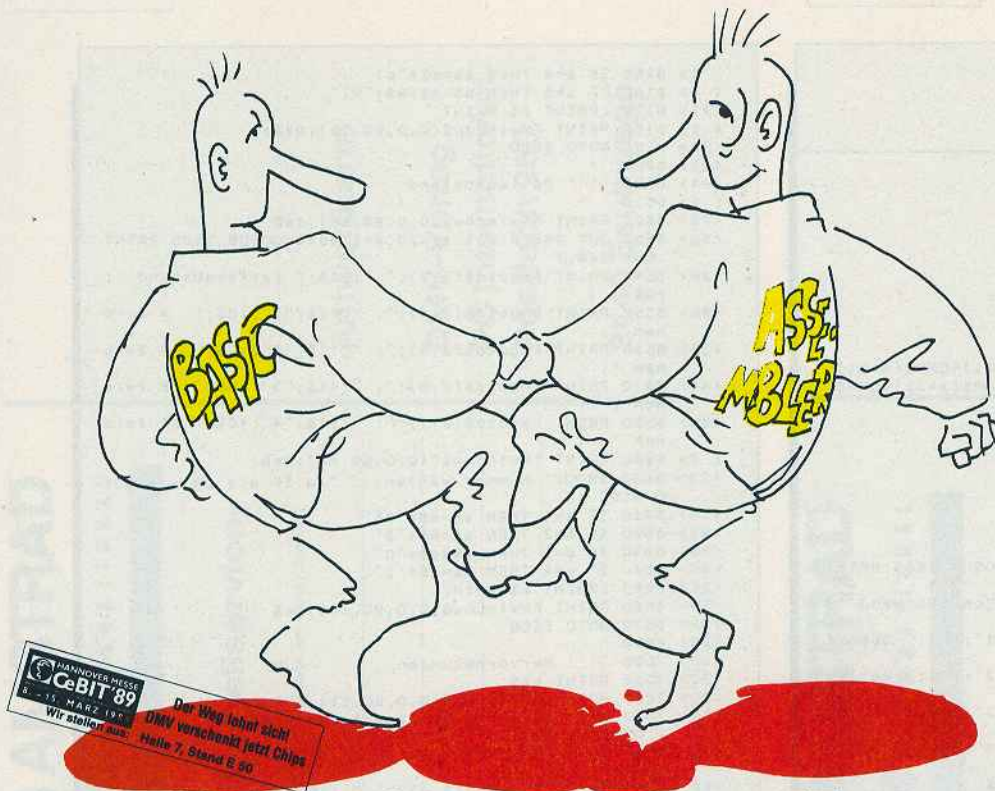
-  **FLIPPER** - Superutility zum Wechseln zwischen Locoscript 2 und CP/M in 3 (!) Sekunden DM 128,-
-  **COMAC-LITBOX 4.0** - sehr vielseitiges und benutzerfreundliches Karteikartenprogramm DM 148,-
-  **COMAC-KASSE Plus** - bewährtes Programm zur Einnahmen-überschussrechnung DM 168,-
-  **PCM/JOYCE Spezial 2/89** - die neue Zeitschrift, (exklusiv) aus dem CMZ-Verlag DM 5,-

Kostenlose Prospekte über diese und andere Programme beim  
**CMZ-Verlag Winrich C.-W. Clasen, Borgswiese 9-11, 4650 Gelsenkirchen 2, Tel.: 0209 - 777 896 (0-24 Uhr)**

### BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

<b>Schneider</b>	<b>Epsondrucker (dt. Version mit FTZ-Nummer)</b>
Euro PC mit Monitor MM 12 + MS-Works 1199,-	Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC oder CPC, Atari ST oder IBM-Kompatibler 499,-
Euro PC mit Colormonitor CM 14 1649,-	LX 800 849,-
20-MB-Festplatte extern für Euro PC 899,-	LX 500 849,-
Target PC (Portable AT) 4699,-	LQ 2550 2999,-
Tower AT 220 mit Monitor MM 12 3149,-	LQ 850 1419,-
20-MB-Filecard (Seagate, 40 ms Zugriffszeit, einbau- und anschließfertig für alle PC 1512 und PC 1640) 699,-	LQ 1050 1919,-
30-MB-Filecard (Seagate, 40 ms) 798,-	SQ 2500 2999,-
<b>Amstrad</b>	<b>Stardrucker (dt. Version mit FTZ)</b>
PC 1840 mit 2 LW + Filecard 20 MB 30 MB 2549,-	LC-10 mit Commodore od. Centronicsint. 599,-
Monochrom-Monitor 2769,-	LC-10 Color Farbrucker mit Interface 699,-
Colormonitor 3289,-	LC-24-10 mit Centronicsinterface 879,-
EGA-Monitor 3289,-	<b>NEC-Drucker (dt. Version mit FTZ)</b>
PC 2086 SD 12 MD 2249,- SD 14 CD 2699,-	NEC P 2200 899,- NEC P 7 Plus 1899,-
SD 12 HRCD 3049,- SD 14 HRCD 3399,-	NEC Drucker P 6 Plus 1449,-
PC 2086 DD 12 MD 2899,- DD 14 CD 3149,-	<b>Atari</b>
DD 12 HRCD 3499,- DD 14 HRCD 3849,-	1040 STF mit Monochrom-Monitor SM 124 1449,-
PC 2086 HD 12 MD 3299,- HD 14 CD 3749,-	STF mit Farbronitor SC 1224 1799,-
HD 12 HRCD 4099,- HD 14 HRCD 4449,-	Mega 2 + SM 124 + Festplatte 30 MB 3699,-
Portable Computer PPC 512 mit 2 Disketten-laufwerken 35"	Mega 4 + SM 124 + Festplatte 30 MB 4599,-
Joyce PCW 9512 mit Typendrucker 1449,-	<b>NEU: Händlerpreisliste</b>
<b>Superknüller:</b>	Bitte anfordern mit Gewerbenachweis
Epson Tintenstrahldrucker IX 800 (240 Z/Sek.) 799,-	Verandkostenpauschale (Warenwert bis DM 1000,- (darüber): Vorauskassa (DM 8,-/20,-), Nachnahme (DM 11,20/23,20), Aus-länd (DM 18,-/30,-). Lieferung nur gegen NK oder Vorauskassa, 10,- Ausland nur Vorauskassa. Preisliste (Computertyp angeben) gegen Zusendung eines Freiumschlags.
Siemens BTX-System T 3315 + 16"-Farbmonitor (Vorführung) 849,-	
Mousepad blau 10,-	
NEC EGA-Monitor Multisynch II (dt. Version) 1399,-	

**CSV Riegert**  
 Schloßhofstr. 5, 7324 Rechberghausen, Tel. (0 71 61) 5 28 89, FAX (0 71 61) 1 35 87



## Basic mit dem gewissen Etwas

### Systemaufrufe unter Mallard-Basic

Wem die Begriffe BDOS, BIOS oder XBIOS im Zusammenhang mit seinem PCW 8256/8512 (JOYCE) nicht ganz unbekannt sind, wird vielleicht auch wissen, daß Mallard Basic damit normalerweise nichts anfangen kann. Die Funktionen BDOS, BIOS, BDOSHL und BIOSHL, wie sie von Turbo Pascal her bekannt sind, stehen für den Basic-Programmierer leider nicht zur Verfügung. Will man trotzdem nicht auf Systemaufrufe verzichten, sei es um Uhrzeit und Datum aus dem System-Control-Block zu lesen oder direkt auf die Sektoren der Diskette zugreifen zu können, müssen eigene, 'selbstgestrickte' Programme den nötigen Kontakt mit dem System herstellen.

Um dem noch nicht so 'versierten' Basic-Programmierer zu helfen: Das CP/M-Betriebssystem Ihres PCW bietet die Möglichkeit, bestimmte Funktionen und Operationen wie Bildschirmausgaben, Diskettenzugriffe, Tastatureingaben usw. über Funktionsnummern oder -adressen aufzurufen, um so dem Programmierer die Gestaltung eines Programms zu erleichtern. Beim JOYCE PCW werden diese Aufrufe über drei Schnittstellen durchgeführt, dem BDOS (Basic Disk Operating System), dem BIOS (Basic

I/O System) und dem XBIOS (eXtended BIOS). Leider ist die Aufruf-Syntax und die Parameterübergabe für die einzelnen Schnittstellen unterschiedlich: BDOS-Aufrufe werden über die Adresse &H0005 durchgeführt, wobei das C-Register des Prozessors die jeweilige Funktionsnummer des Aufrufs enthalten muß. Eventuell benötigte Parameter werden über das DE-Registerpaar übergeben. BIOS-Aufrufe können zum Teil direkt über die BIOS-Sprungleiste, zum Teil aber auch nur über das BDOS durchgeführt werden.

Laufwerk A:	138	KByte	frei
Laufwerk B:	120	Kbyte	frei
Laufwerk M:	348	Kbyte	frei
Aktuelles Laufwerk A			

Abb. 1:  
Speicherplatzabfrage unter Basic

Die BIOS-Sprungleiste ist ein Speicherbereich, in dem Sprungbefehle zu den einzelnen BIOS-Routinen aufbewahrt werden. Die Funktionsnummer des Aufrufs wird hierbei aus der Position des Eintrags in dieser Sprungleiste abgeleitet. XBIOS-Aufrufe sind eine Besonderheit des BIOS und erlauben es dem Anwender auch jene System-Routinen aufzurufen, die normalerweise nicht für das Anwenderprogramm zur Verfügung stehen, weil sie in der Speicherbank 0 liegen. Hier muß beim Aufruf über die Adresse &HFC5A die Adresse der gewünschten Routine übergeben werden. Nun, Mallard Basic gestattet zwar die Definition sogenannte USER-Functions und vom Benutzer geschriebener Maschinen-Routinen, die mit den Befehlen USR oder CALL aufgerufen werden können, jedoch können eventuell benötigte Parameter nicht in der geforderten Form an das CP/M-Betriebssystem übergeben werden. Hier muß man dann umständlich mit kleinen Maschinen-Programmen arbeiten, die über einen DATA-Lader irgendwo in den Speicher 'gepoked' werden, um dann bei Bedarf den System-Aufruf durchzuführen. Da diese Maschinen-Routinen meist noch an absolute Speicheradressen gebunden, also nicht relocierbar sind, ist die Verwendung solcher Routinen in anderen Programmen nur nach vorheriger Anpassung bzw. Änderung möglich.

Abhilfe schafft hier das Programm-Modul "SYSCALL.BAS" (Listing 1), welches Sie universell in Ihr Basic-Programm einbinden können und das Ihnen alle CP/M-Systemaufrufe ermöglicht, sei es über das BDOS, BIOS oder XBIOS des JOYCE. Zur Übernahme der Parameter wird hier zwar auch ein kleines Maschinen-Programm benutzt, aber dieses ist voll relocierbar, es ist also nicht an eine bestimmte, absolute Adresse gebunden. Bei der Initialisierung wird diese Maschinen-Routine an die String-Variable 'Sys.Call\$' übergeben, die dann quasi als Speicherstelle für dieses Programm fungiert. Über die Variablen 'UBDOS', 'UBIOS' und 'UXBIOS' wird bei einem Aufruf auf dieses Maschinenprogramm zugegriffen, um die notwendigen Parameter in die entsprechende Register zu übernehmen.

Die Register-Werte werden über einen Parameterblock (pb%) an das Maschinenprogramm übergeben. Nach Beendigung des Aufrufs werden dann eventuelle System-Rückgaben in diesen



Parameterblock übertragen. Die Kommunikation mit dem Anwenderprogramm geschieht über die Register-Variablen (A.Register, BC.Register, DE.Register, HL.Register) und je nach Aufruf über die Funktions-Variablen (BDOS.Function, BIOS.Function und XBIOS.Function).

## Beispiele

Die drei Beispielprogramme

- BDOSCALL.BAS (Listing 2)
- BIOSCALL.BAS (Listing 3) und
- XBIOSCALL.BAS (Listing 4)

zeigen Ihnen, wie Sie BDOS-, BIOS- und XBIOS-Funktionen aus Ihrem Programm heraus aufrufen können. Das Programm "SYSCALL.BAS" muß dazu jedoch zuvor in Ihr Programm eingebunden und mit

*GOSUB 65055*

initialisiert werden, was bei den drei Beispiel-Programmen automatisch erledigt wird.

Die entsprechenden Funktionsnummern (beim XBIOS: Funktionsadressen) werden über die Funktions-Variablen übergeben, eventuell benötigte Parameter über die Register-Variablen (A.Register, BC.Register, usw.). Danach wird die gewünschte Systemfunktion aufgerufen, das heißt, BDOS-Aufrufe werden mit

*GOSUB 65140*

eingeleitet, BIOS-Aufrufe mit

*GOSUB 65165*

und XBIOS-Aufrufe mit

*GOSUB 65200*

Durch das Programm "SYSCALL.BAS" werden nun die Register-Varia-

blen in den Parameterblock eingetragen und vom Maschinenprogramm in die Register des Prozessors übernommen. Dann wird die entsprechende Funktion aufgerufen und ausgeführt.

Bevor nun die Routine zum aufrufen- den Programm zurückkehrt, wird der Inhalt der Prozessor-Register in den Parameterblock übertragen und von dort wieder an die Register-Variablen übergeben. Dadurch hat der Anwender die Möglichkeit, eventuell zurückgegebene Fehler-Codes oder Parameter direkt zu verarbeiten.

Den Listings der Beispielprogramme können Sie entnehmen, wie's gemacht wird. Im Programm "BDOSCALL.BAS" wird unter anderem die BDOS-Funktion 46 dazu benutzt, den freien Speicherplatz auf der Diskette zu berechnen, in "BIOSCALL.BAS" wird mit Hilfe diverser BIOS-Funktionen der Disk-Parameter-Header (DPH) von Laufwerk A: ausgelesen und angezeigt. Auf Details zu den einzelnen Funktionen möchte ich an dieser Stelle verzichten, eine Erläuterung würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen. Interessierte Leser seien auf weiterführende Literatur verwiesen. Wie schon gesagt, ermöglicht das JOYCE-XBIOS den Zugriff auf System-Routinen, die in der Systembank (Speicherbank 0) vorhanden sind.

Leider sind bisher nur die 'offiziellen' XBIOS-Funktionen veröffentlicht und dokumentiert (vergl. P4T), alle anderen System-Routinen müssen experimentell ermittelt werden. Ich habe mir einmal die Mühe gemacht, das BIOS meines JOYCE zu analysieren und habe daher einige der 'inoffiziellen' Routinen im Beispielprogramm 'XBIOSCALL.BAS' verwendet.

Hier wird zum Beispiel gezeigt, wie man den Cursor setzen und Zeichen direkt an den Bildschirm ausgeben kann. Als 'Bonbon' wird der Cursor zum Blinken gebracht. Falls Ihnen dies jedoch nicht zusagen sollte: Durch Änderung des A.Register-Wertes &HD8 in &HC8 (Zeile 660) kann das Blinken wieder abgeschaltet werden.

Hinweise zum Abtippen: Falls Sie nicht zu den Beziehern der Databox gehören, beachten Sie bitte unbedingt folgende Tips: Tippen Sie zunächst das Programm "SYSCALL.BAS" ein, und speichern Sie es mit

*SAVE "syscall*

auf Diskette ab. Die in spitzen Klammern gesetzten Zahlen links neben dem Listing dürfen nicht mit eingegeben werden. Sie stellen lediglich Checksum-Werte zur Überprüfung der Eingaben dar. Anschließend geben Sie das entsprechende Beispielprogramm ein und speichern dieses ebenfalls mit dem SAVE-Kommando ab. Starten Sie nun das Beispielprogramm mit

*RUN*

Sie erhalten dann die dem gewählten Beispielprogramm entsprechenden Informationen angezeigt.

(Norbert Finke/rs)

*Diese Programme sind in Mallard Basic geschrieben. Vor dem ersten Start sollten sie zuerst unter dem entsprechenden Namen abgespeichert werden. Später können sie unter Basic mit RUN"NAME.BAS" und unter CP/M mit A> BASIC NAME.BAS gestartet werden.*

```

(49) 65000 *-----*
(79) 65005 *..... SYSCALL.BAS.....*
(37) 65010 *. System-Aufrufe unter MALLARD-BASIC...*
(90) 65015 *..... written 1988 by NoFi.....*
(71) 65020 *. Unterprogramme zum direkten Aufruf...*
(25) 65025 *. von CP/M - Betriebssystem-Routinen...*
(29) 65030 *. (BDOS-, BIOS- und XBIOS-Routinen)...*
(50) 65035 *-----*
(65) 65040 *-----*
(53) 65045 *---* System-Aufrufe initialisieren *---*
(69) 65050 *-----*
(20) 65055 DIM pb%(4): RESTORE 65100: BDOS.Call$=""
(67) 65060 FOR i=1 TO 60
( 6) 65065 READ a$
(65) 65070 Sys.Call$=Sys.Call$+CHR$(VAL("&H"+a$))
(48) 65075 NEXT
(59) 65080 Adr=VARPTR(Sys.Call$)+1
(20) 65085 UBDOS=UNT(PEEK(Adr)+PEEK(Adr+1)*256)
(79) 65090 UBIOS=UNT(UBDOS+11):UXBIOS=UNT(UBDOS+20)
(15) 65095 RETURN
(62) 65100 DATA E5,23,23,4E,23,23,5E,23,56,18,04,E5,E8
(88) 65105 DATA 0E,32,CD,05,00,18,17,E5,7E,23,23,4E,23
(71) 65110 DATA 46,23,5E,23,56,23,5F,7E,23,66,6F,Fl,CD
(95) 65115 DATA 5A,FC,00,00,E3,77,23,23,71,23,70,23,73
(72) 65120 DATA 23,72,23,D1,73,23,72,C9

```

Listing "Basic mit dem gewissen Etwas"

```

(85) 65125 *-----*
(64) 65130 *-----* UBDOS Aufruf *-----*
(89) 65135 *-----*
(85) 65140 BC.Register=BDOS.Function: GOSUB 65230
(89) 65145 CALL UBDOS(pb%(1)): GOTO 65255
(72) 65150 *-----*
(91) 65155 *-----* UBIOS-Aufruf *-----*
(76) 65160 *-----*
(54) 65165 A.Register=(A.Register AND 255)*256
(45) 65170 A.Register=A.Register+BIOS.Function
(50) 65175 GOSUB 65230: CALL UBIOS(pb%(1))
( 8) 65180 pb%(1)=pb%(1)AND 255: GOTO 65255
(10) 65185 *-----*
(57) 65190 *-----* UXBIOS-Aufruf *-----*
(14) 65195 *-----*
(82) 65200 GOSUB 65230
(56) 65205 MID$(Sys.Call$,42,2)=MKI$(XBIOS.Function)
(53) 65210 CALL UXBIOS(pb%(1)): GOTO 65255
(84) 65215 *-----*
(94) 65220 *-----* Register zuordnen *-----*
(88) 65225 *-----*
(62) 65230 pb%(1)=A.Register
(20) 65235 pb%(2)=BC.Register
(68) 65240 pb%(3)=DE.Register
(67) 65245 pb%(4)=HL.Register

```

Listing "Basic mit dem gewissen Etwas"

```

<79> 65250 RETURN
<20> 65255 A.Register =pb%(1)
<13> 65260 BC.Register=pb%(2)
<91> 65265 DE.Register=pb%(3)
<78> 65270 HL.Register=pb%(4)
<13> 65275 RETURN
<87> 65280 '*-----*

```

```

<51> 100 '*-----*
<74> 110 '* BIOSCALL.BAS -Beispiele für BDOS-Aufrufe *
<23> 120 '*-----* unter MALLARD-BASIC. *-----*
<2> 130 '*-----* written 1988 by NoFi *-----*
<26> 140
<61> 150 '*-----*
<53> 160 '* Programm-Modul SYSCALL.BAS einbinden und *
<56> 170 '*-----* initialisieren *-----*
<67> 180
<34> 190 CHAIN MERGE "syscall",200,ALL
<81> 200 GOSUB 65055
<54> 210 '*-----*
<81> 220 '* * BDOS-Funktion 45: Error-Mode setzen * *
<88> 230 '*-----* hier: Return on Error *-----*
<60> 240
<62> 250 BDOS.Function=45: DE.Register=255
<44> 260 GOSUB 65140: 'UBDOS aufrufen
<66> 270 '*-----*
<92> 280 '* * BDOS-Funktion 25: Return Current Disk * *
<70> 290 '*-----*
<52> 300 BDOS.Function=25: GOSUB 65140
<1> 310 C.Disk=A.Register
<57> 320 '*-----*
<82> 330 '* * BDOS-Funktion 26: Set DMA Address * *
<61> 340 '*-----*
<28> 350 DMA.Adr=&H80: BDOS.Function=26
<14> 360 DE.Register=DMA.Adr: GOSUB 65140
<67> 370 '*-----*
<38> 380 '* * BDOS-Funktion 46: Get Disk Free Space * *
<71> 390 '*-----*
<42> 400 Lw=0:DE.Register=Lw: GOSUB 450: 'Laufwerk A
<49> 410 Lw=1:DE.Register=Lw: GOSUB 450: 'Laufwerk B
<22> 420 Lw=12:DE.Register=Lw: GOSUB 450: 'Laufwerk M
<70> 430 PRINT "Aktuelles Laufwerk: "CHR$(C.Disk+65)
<21> 440 GOTO 570
<22> 450 BDOS.Function=46: GOSUB 65140
<46> 460 PRINT "Laufwerk "CHR$(Lw+65)": ";
<76> 470 IF A.Register=255 THEN 510
<67> 480 d.Spc%=(PEEK(DMA.Adr)+PEEK(DMA.Adr+1)*256)/8+P
EEK(DMA.Adr+2)*&H2000
<66> 490 PRINT TAB(13)d.Spc%;TAB(18)" KByte frei"
<71> 500 RETURN
<59> 510 hl=HL.Register AND &HFF00
<51> 520 IF hl=&H100 THEN PRINT "Error" ELSE PRINT "Inval
id"
<77> 530 RETURN
<63> 540 '*-----*
<92> 550 '* * BDOS-Funktion 01: Console Input * *
<67> 560 '*-----*
<91> 570 PRINT "Bitte Taste drücken"
<11> 580 BDOS.Function=1: GOSUB 65140
<18> 590 PRINT:PRINT:PRINT
<56> 600 '*-----*
<69> 610 '* * BDOS-Funktion 111: Print Block * *
<60> 620 '*-----*
<14> 630 buffer%=STRING$(90,"*")
<51> 640 Adr=VARPTR(buffer%)+1
<94> 650 ccb%(1)=UNT(PEEK(Adr)+PEEK(Adr+1)*256)
<6> 660 ccb%(2)=LEN(buffer%): BDOS.Function=111
<53> 670 DE.Register=UNT(VARPTR(ccb%(1)))
<25> 680 GOSUB 65140
<46> 690 END
<57> 700 '*-----*

```

```

<51> 100 '*-----*
<7> 110 '* BIOSCALL.BAS -Beispiele für BIOS-Aufrufe *
<23> 120 '*-----* unter MALLARD-BASIC. *-----*
<48> 130 '*-----* written 1988 by NoFi *-----*
<26> 140
<61> 150 '*-----*
<53> 160 '* Programm-Modul SYSCALL.BAS einbinden und *
<56> 170 '*-----* initialisieren *-----*
<67> 180
<34> 190 CHAIN MERGE "syscall",200,ALL
<81> 200 GOSUB 65055
<54> 210 '*-----*
<24> 220 '* * BIOS-Funktion 20: ?DVTBL * *
<2> 230 '* * Adresse der DEVICE-Tabelle holen * *
<80> 240 '*-----*
<89> 250 BIOS.Function=20:GOSUB 65165: 'UBIOS aufrufen
<71> 260 PRINT "Adresse der DEVICE-Tabelle im BIOS: ";
<61> 270 PRINT HEX$(HL.Register)
<68> 280 '*-----*
<49> 290 '* * BIOS-Funktion 22: ?DRTBL * *
<71> 300 '* * Adresse der DRIVE-Tabelle holen. * *
<55> 310 '*-----*
<25> 320 BIOS.Function=22:GOSUB 65165: 'UBIOS aufrufen
<3> 330 PRINT "Adresse der DRIVE -Tabelle im BIOS: ";
<56> 340 PRINT HEX$(HL.Register)
<63> 350 '*-----*
<74> 360 '* * BIOS-Funktion 25: ?MOV * *

```

Listing "Basic mit dem gewissen Etwas"

```

<15> 370 '* * Datentransfer innerhalb einer Bank * *
<89> 380 '*-----*
<30> 390 buff%=STRING$(35," "); Adr=VARPTR(buff%)+1
<43> 400 BIOS.Function=25: BC.Register=2
<66> 410 DE.Register=HL.Register
<88> 420 HL.Register=UNT(PEEK(Adr)+PEEK(Adr+1)*256)
<36> 430 Buffer.Adr=HL.Register: GOSUB 65165
<15> 440 PRINT "DPH-Adresse für Laufwerk A: "HEX$(CVI(LE
FT$(buff%,2)))
<64> 450 '*-----*
<25> 460 '* * BIOS-Funktion 29: ?XMOV * *
<64> 470 '* * bankübergreifender Datentransfer * *
<70> 480 '*-----*
<7> 490 BIOS.Function=29: BC.Register=1
<77> 500 GOSUB 65165: 'Speicherbänke festlegen
<9> 510 BIOS.Function=25: HL.Register=Buffer.Adr
<97> 520 DE.Register=CVI(LEFT$(buff%,2))-10
<47> 530 BC.Register=35: GOSUB 65165: b=1
<21> 540 PRINT:PRINT "Der DPH enthält folgende Werte:"
<53> 550 PRINT "Adresse WRITE-Routine: ";GOSUB 730
<12> 560 PRINT "Adresse READ-Routine: ";GOSUB 730
<8> 570 PRINT "Adresse LOGIN-Routine: ";GOSUB 730
<50> 580 PRINT "Adresse INIT-Routine: ";GOSUB 730
<35> 590 PRINT "Laufwerks-Nummer: ";GOSUB 750
<18> 600 PRINT "TYPE-Flag: ";GOSUB 750
<18> 610 PRINT "Adresse SKEW-Tabelle: ";GOSUB 730
<32> 620 PRINT "BIOS-Scratch-Bereich: 9 Bytes"
<55> 630 b=b+9
<87> 640 PRINT "MEDIA-Flag: ";GOSUB 750
<85> 650 PRINT "Adresse DPB: ";GOSUB 730
<58> 660 PRINT "Adresse CHECKSUM-Vect: ";GOSUB 730
<68> 670 PRINT "Adresse ALLOC-Vect: ";GOSUB 730
<7> 680 PRINT "Adresse DIRBCB: ";GOSUB 730
<70> 690 PRINT "Adresse DTABCB: ";GOSUB 730
<76> 700 PRINT "Adresse HASH-Tabelle: ";GOSUB 730
<38> 710 PRINT "HASH-Bank: ";GOSUB 750
<33> 720 END
<49> 730 PRINT HEX$(CVI(MID$(buff%,b,2)),4): b=b+2
<81> 740 RETURN
<7> 750 PRINT HEX$(ASC(MID$(buff%,b,1)),2): b=b+1
<85> 760 RETURN
<68> 770 '*-----*

```

```

<51> 100 '*-----*
<4> 110 '* XBIOSCALL.BAS -Beispiele für XBIOS-Aufrufe*
<23> 120 '*-----* unter MALLARD-BASIC. *-----*
<48> 130 '*-----* written 1988 by NoFi *-----*
<26> 140
<61> 150 '*-----*
<53> 160 '* Programm-Modul SYSCALL.BAS einbinden und *
<56> 170 '*-----* initialisieren *-----*
<67> 180
<34> 190 CHAIN MERGE "syscall",200,ALL
<81> 200 GOSUB 65055
<54> 210 '*-----*
<81> 220 '* * XBIOS-Aufruf &H00E3: CD VERSION. * *
<74> 230 '* * BIOS-version erfragen * *
<60> 240 '*-----*
<79> 250 XBIOS.Function=&HE3: GOSUB 65200
<16> 260 IF BC.Register=&H104 THEN 330
<80> 270 PRINT "Falsche BIOS-Version!"CHR$(7)
<40> 280 END
<70> 290 '*-----*
<41> 300 '* * XBIOS-Aufruf &H0540: TE RESET * *
<90> 310 '* * Bildschirm löschen und initialisieren. * *
<57> 320 '*-----*
<74> 330 XBIOS.Function=&H540: GOSUB 65200
<61> 340 '*-----*
<42> 350 '* * XBIOS-Aufruf &H06B5: TE CUR DISABLE. * *
<42> 360 '* * Cursor deaktivieren * *
<67> 370 '*-----*
<53> 380 XBIOS.Function=&H6B5: GOSUB 65200
<71> 390 '*-----*
<65> 400 '* * XBIOS-Aufruf &H084E: Set Cursor. * *
<85> 410 '* * M=Zeile, L=Spalte (absolute Werte) * *
<58> 420 '*-----*
<24> 430 XBIOS.Function=&H84E: HL.Register=&HF18
<71> 440 GOSUB 65200
<64> 450 '*-----*
<12> 460 '* * XBIOS-Aufruf &H07A9: TE WRITE CHAR * *
<4> 470 '* * Direkte Bildschirmausgabe, C=Zeichen * *
<70> 480 '*-----*
<41> 490 XBIOS.Function=&H7A9
<47> 500 text%=CHR$(12)+" Bildschirm-Ausgabe über's XBI
OS "+CHR$(11)
<60> 510 FOR i=1 TO LEN(text%)
<34> 520 BC.Register=ASC(MID$(text%,i,1)): GOSUB 65200
<44> 530 NEXT
<44> 540 PRINT
<41> 550 '*-----*
<37> 560 '* * XBIOS-Aufruf &H06AD: TE CUR ENABLE. * *
<76> 570 '* * aktiviert den Cursor * *
<47> 580 '*-----*
<81> 590 XBIOS.Function=&H6AD:GOSUB 65200
<32> 600 '*-----*
<64> 610 '* * XBIOS-Aufruf &H1225: LD.. (HL),A * *
<24> 620 '* * hier: blinkenden Cursor erzeugen * *
<38> 630 '*-----*
<40> 640 HL.Register=HL.Register+1: A.Register=25
<0> 650 XBIOS.Function=&H1225: GOSUB 65200
<34> 660 A.Register=&HD8: HL.Register=&H6C0
<79> 670 GOSUB 65200
<44> 680 END
<50> 690 '*-----*

```

Listing "Basic mit dem gewissen Etwas"



## HILFE!!!

### Wann gehört meine Eigentumswohnung mir?

Jeder, der schon einmal ein Haus oder eine Eigentumswohnung kaufen wollte, kennt die Fragen: Wie lange dauert es, bis das Darlehen, das für den Kauf aufgenommen werden mußte, zurückbezahlt ist? Wie wirkt sich die Höhe des Tilgungssatzes auf die Rückzahlungsdauer aus? Was ändert sich, wenn nach Ablauf der Zinsfestschreibung die Bank einen anderen Zinssatz verlangt?

Um mir selbst einen Eindruck davon zu verschaffen, setzte ich mich mit Papier, Kuli und Taschenrechner hin und fing an zu rechnen: Bei 100.000,— DM Darlehenshöhe, 6,2% Zins und 3% Tilgung sind nach einem Jahr 3.086,89 DM zurückgezahlt, das heißt, die Restschuld beträgt also noch 96.913,21 DM; im nächsten Jahr... Nach einer Viertelstunde waren meine Finger vom Eintippen der Zahlen wund und das Darlehen — selbst auf dem Papier — noch nicht einmal zur Hälfte zurückgezahlt. Aber eines war mir klar geworden: So etwas auszurechnen, ist das ideale Betätigungsfeld für einen Computer.

Nachdem ich die grundsätzlich durchzuführenden Rechenoperationen auf dem Papier skizziert hatte, nahm ich das Mallard-Basic-Handbuch und machte mich daran, meine Gedanken in eine dem Joyce verständliche Sprache zu bringen. So kam ich dann zu diesem Programm.

Die schmucklose Ausgabe sollte entschuldbar sein, da es hier ja nur auf das Wesentliche ankommt.

### Programmbeschreibung

Das Programm — bei mir heißt es TILGUNG.BAS — fragt nach dem Start durch "RUN" zunächst nach der Darlehenssumme, dem Zinssatz, dem (anfänglichen) Tilgungssatz und der Dauer der Zinsfestschreibung. Es protokolliert die Eingaben auf dem Drucker und gibt zusätzlich die daraus berechnete Höhe der jährlichen und der monatlichen Belastung an. Danach wird für die Dauer der Zinsfestschreibung Monat für Monat berechnet, welchen Anteil an der monatlichen Belastung

die Zinsen haben und wie hoch dem gegenüber der Tilgungsbetrag ist. Hierzu muß man folgendes wissen: Die monatliche Belastung bleibt während der Zinsfestschreibung immer gleich. Da sich aber durch den Rückzahlungsanteil die Schulden verringern, verringern sich auch die dafür zu zahlenden Zinsen. Der dadurch ersparte Zinsbetrag kommt einer ständig — anfangs allerdings sehr langsam — wachsenden Tilgung zugute.

Jeweils nach der Berechnung für 12 Monate wird die Höhe der Restschuld ausgedruckt. Wenn das Ende der Zinsfestschreibung erreicht ist, fragt das Programm, ob weiter gerechnet werden soll. Wenn ja, sind der neue Zinssatz, die neue, das heißt eventuell geänderte Tilgung und die neue Zinsfestschreibungsdauer einzugeben. Die neue jährliche und monatliche Belastung wird — wie banküblich — auf der Grundlage der ursprünglichen Darlehenshöhe berechnet (Nicht auf der Basis der noch bestehenden Restschulden!). Die weiteren Programmschritte erfolgen wie im ersten Zinsfestschreibungszeitraum.

Das Programm prüft für jeden berechneten Monat, ob die Restschuld noch positiv ist. Sobald der Betrag Null erreicht oder unterschreitet, wird die Berechnung abgebrochen und ausgegeben, nach wieviel Jahren und Monaten das Darlehen zurückgezahlt ist. Zusätzlich wird angegeben, wie hoch die Zahlung im letzten Monat ist, da diese in der Regel geringer ausfällt als die vorangegangene monatliche Belastung.

(Michael Fringskes/rs)

*Dieses Programm ist in Mallard-Basic geschrieben. Nach dem Eingeben sollte es zuerst mit SAVE "TILGUNG.BAS" <RETURN> abgespeichert werden. Später kann es dann unter CP/M Plus mit A>BASIC TILGUNG <RETURN> und unter Mallard-Basic mit RUN "TILGUNG.BAS" <RETURN> wieder gestartet werden.*

Darlehenssumme:	100.000.00 DM
Zinssatz:	3.60 %
(Anfänglicher) Tilgungssatz:	5.00 %
Zinsfestschreibung:	1 Jahre
Annuität:	8.600.00 DM
Monatliche Zahlung:	716.67 DM
Restschuld nach 1 Jahr : 94.916.60 DM	

Von "TILGUNG.BAS" erstellte Tilgungsübersicht

# FAST BASIC COMPILER



**Jetzt neu:**

**BASIC-Compiler für CPC 464/664/6128**

**Der Turbo-Antrieb für Ihre BASIC-Programme!**

**Haben auch Sie sich schon immer gewünscht, daß Ihre selbstgeschriebenen BASIC-Programme schneller laufen? Mit dem BASIC-Compiler von DMV ist das nun kein Problem mehr, denn**

- der Compiler hat den vollen Sprachumfang des BASIC 1.1 (CPC664/6128)
- das compilierte Programm ist auf jedem CPC lauffähig
- unterstützt Integer- und Fließkomma-Arithmetik
- kompatibel zu Vortex-Peripherie incl. Nutzen der RAM-Disk
- Programme, die spezielle BASIC 1.1-Befehle beinhalten, sind auch auf dem CPC464 lauffähig (außer FILL und MASK)
- der Compiler arbeitet unter CP/M, das heißt, alle CP/M-Dienstprogramme können genutzt werden.
- bis 17 KB Quellcode können problemlos compiliert werden
- einzelne Programmteile können ebenfalls compiliert werden (z.B. wichtig bei Nachladeprogrammen)
- die ausführliche deutsche Bedienungsanleitung macht Sie auf einfache Weise mit dem Umgang des Compilers vertraut.
- viele Beispielprogramme veranschaulichen die Arbeitsweise des Compilers und zeigen die Geschwindigkeitsvorteile auf.
- das Programm ist in 100% Maschinencode geschrieben

**HANNOVER MESSE  
GeBIT 89  
8. - 15. MÄRZ 1989  
Wir stellen aus: Halle 7, Stand E 50**

**Der Weg lohnt sich!  
DMV verschenkt jetzt Chips**



**Der BASIC-Compiler ist nur auf 3"-Diskette erhältlich.**

Best.-Nr.: 209

69,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)			
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen gilt folgendes:			
<b>Inland:</b>		<b>Ausland:</b>	
Einzelpreis	69,- DM	Einzelpreis	69,- DM
zzgl. Versandkosten	3,- DM	zzgl. Versandkosten	5,- DM
<b>Endpreis</b>	<b>72,- DM</b>	<b>Endpreis</b>	<b>74,- DM</b>

**Bitte benutzen Sie die Bestellkarte**

**DMV-Verlag  
Postfach 250 · 3440 Eschwege**

JOYCE

LISTING >TILGUNG <, REMARK = >'<.

```

<86> 10 WIDTH LPRINT 132:ZONE 35
<83> 20 cls$=CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
<13> 30 PRINT cls$
<30> 40 PRINT "====... TILGUNG.BAS, Michael Fingskes,
1988...===="
<57> 50 PRINT
<47> 60 PRINT "Berechnung der Rückzahlung eines Hypothe-
ken-Darlehens"
< 4> 70 PRINT:PRINT
<42> 80 PRINT "Drucker mit Papier beschicken!"
<61> 90 PRINT
<68> 100 PRINT "Dann eine Taste drücken!"
<37> 110 a$=INKEY$
<17> 120 IF a$="" THEN 110 ELSE 130:
<89> 130 PRINT cls$
<95> 140 laufzeit=0
<47> 150 INPUT "Darlehenssumme (DM)";darsum
<65> 160 INPUT "Zinssatz (%);zins
<52> 170 INPUT "(Anfänglicher) Tilgungssatz (%);tilg
<98> 180 INPUT "Zinsfestschreibung (Jahre);zifest
<70> 190 LPRINT "Darlehenssumme:","USING"#####,"## DM";
darsum
<42> 200 GOSUB 570
<58> 210 schuld=darsum
<26> 220 jahr=1:jahr$="Jahr. "
<30> 230 WHILE schuld>0
<35> 240 m=1:m$="Monat"
<78> 250 WHILE m<=12
<22> 260 vorschuld=schuld
< 1> 270 schuld=ROUND(schuld-(monat-((schuld/100)*mozins
5)),2)
<41> 280 IF schuld<=0 THEN 290 ELSE 320
< 2> 290 LPRINT "Das Darlehen ist nach"jahr-1"Jahren un-
d"m;m$"getilgt."
<77> 300 LPRINT "(Zahlung im letzten Monat: "USING"####
##,## DM.)";vorschuld
<46> 310 GOTO 690
<94> 320 m=m+1:m$="Monaten"
<87> 330 WEND
<90> 340 LPRINT "Restschuld nach "USING"## &: #####,##
# DM";jahr;jahr$;schuld
<29> 350 LPRINT
< 9> 360 IF jahr=laufzeit THEN 370 ELSE 550
<33> 370 LPRINT
<11> 380 LPRINT "Ende der Zinsfestschreibung"
<22> 390 LPRINT:LPRINT
<86> 400 PRINT cls$
<46> 410 PRINT "Weiter berechnen? (J/N)"
<42> 420 a$=INKEY$
< 7> 430 IF a$="J" OR a$="j" THEN 460
< 1> 440 IF a$="N" OR a$="n" THEN 690
<57> 450 GOTO 420
<98> 460 PRINT cls$
< 4> 470 INPUT "Neuer Zinssatz (%);zins
<83> 480 INPUT "Neuer (anfänglicher) Tilgungssatz (%);
tilg
<28> 490 INPUT "Neue Zinsfestschreibung (Jahre);zifest
<55> 500 LPRINT "Die neuen Werte:"
<23> 510 LPRINT
<49> 520 GOSUB 570
<22> 530 jahr=jahr+1
<47> 540 GOTO 230
<48> 550 jahr=jahr+1:jahr$="Jahren"
<95> 560 WEND
<37> 570 annu=ROUND((darsum/100)*(zins+tilg),2)
<55> 580 monat=ROUND(annu/12,2)
<82> 590 mozins=zins/12
<72> 600 laufzeit=laufzeit+zifest
<30> 610 LPRINT "Zinssatz:","USING"#####,"## %";zins
<74> 620 LPRINT "(Anfänglicher) Tilgungssatz:","USING"##
#####,"## %";tilg
<57> 630 LPRINT "Zinsfestschreibung:","USING"##### "Jah-
re";zifest
<30> 640 LPRINT
<21> 650 LPRINT "Annuität:","USING"#####,"## DM";annu
<50> 660 LPRINT "Monatliche Zahlung:","USING"#####,"##
DM";monat
<21> 670 LPRINT:LPRINT
<88> 680 RETURN
<61> 690 ZONE 15
    
```

Listing "HILFE"

## Korrektur zu dem Beitrag

**ALT-F3 für DIR ÄFULL**

Liebe Joyce-Anwender,  
durch ein technisches Versehen wurde eine Seite des oben genannten Beitrags doppelt gedruckt. Den fehlenden Text reichen wir hiermit nach.  
Den Fehler bitten wir zu entschuldigen.

#1951: #84 durch #11 = Control-Q  
#1953: #82 durch #1A = Control-Z  
#199A: #86 durch #13 = Control-S  
#199E: #88 durch #10 = Control-P

Sie könnten außerdem zugunsten eigener Definitionen bei der Tasten-Tabelle in der CP/M-Datei ersetzen:

#1942 und #1993: #80 durch #03 = ↑-C  
#1910 und #1961: #89 durch #07 = ↑-G  
#1948 und #1999: #8A durch #7F = DEL  
#194B und #199C: #8B durch #08 = ↑-H  
#190A und #195B: #8C durch #15 = ↑-U  
#190B und #195C sowie #1903 und #1954:  
#8D durch #17 = ↑-W  
#1914 und #1965: #8E durch #1D = ↑-Ü  
#190E und #195F: #91 durch #1F = ↑-  
#1917 und #1968: #92 durch #16 = ↑-V  
#190F und #1960: #93 durch #01 = ↑-A  
#1905 und #1956 sowie #1906 und #1957:  
#94 durch #06 = ↑-F

#1901 und #1952: #95 durch #12 = ↑-R  
#194F und #19A0: #96 durch #1E = ↑-↑  
#19B2 und #1A03: #97 durch #0B = ↑-K  
#194C und #199D: #98 durch #1C = ↑-\  
#19F1 und #1A42: #99 durch #05 = ↑-E  
#19EA und #1A3B: #9A durch #18 = ↑-X  
Die Zeichen #97, #99 und #9A sind auf der ALT-Ebene bzw. SHIFT+ALT-Ebene definiert, die anderen Zeichen auf der NORMAL und der SHIFT-Ebene.

Bei den Zeichen #01, #06, #1E und #1F handelt es sich um die Cursor-Bewegungen.

Wie Sie bei Änderungen – natürlich nur in der Arbeitskopie des Betriebssystems – vorgehen, ist schon mehrfach in dieser Zeitschrift beschrieben: SID.COM und die CP/M-Datei J14GCPM3.EMS laden und mit SID-Befehl s und Byte-Nr. kommen Sie in den Änderungsmodus. Sie geben einfach den neuen Hexa-Wert des Bytes ein. Bei Bytes, die Sie nicht ändern wollen, betätigen Sie schlicht die RETURN-Taste. Durch Eingabe eines Punktes verlassen Sie den Änderungsmodus, und mit dem Befehl

wj14gcpm3.ems,100,a100

speichern Sie das geänderte File zurück.

### Was macht eigentlich SETKEYS?

Trotzdem kann diese eben beschriebene Möglichkeit noch nicht alle Wünsche erfüllen; auf SETKEYS wird man dennoch kaum verzichten können.

Wie LANGUAGE.COM ändert SETKEYS.COM nicht im File selbst, sondern in den gebooteten Sektoren des Betriebssystems. LANGUAGE greift auf die "von Natur aus" in der "Language" Deutsch definierte Zeichenmatrix zurück und ändert diese bekanntlich in der sogenannten

"SCREEN-Bank" ab #B800 residierenden Bytes, auf die ja auch mit der XBIOS-Funktion 35: SCR\_RUN ROUTINE zurückgegriffen wird. Nur das Aussehen des Zeichens ändert sich also - um die Tastenanzuordnung kümmert sich LANGUAGE.COM nicht.

SETKEYS.COM ist ähnlich aufgebaut wie LANGUAGE.COM. Die Datei, mit der Sie Ihre Tastatur umdefinieren, wird gelesen und diese Informationen setzt SETKEYS in die gebooteten Sektoren ein. Wo? In der Zeichenmatrix rührt SETKEYS jedenfalls nicht herum. LANGUAGE UND SETKEYS teilen sich ihre Arbeit sauber abgegrenzt.

In Bank 0 werden die im File gespeicherten Bytes für die Erweiterungszeichen zweimal beim Booten des Betriebssystems eingespielt:

Das erste Mal - Umfang 61 Bytes - von Speicherstelle #1167 bis #1203. Dahinter liegt sowohl im File als auch in Bank 0 die XBIOS-Routine KM\_SET\_EXPAND, mit der SETKEYS diese Grundbelegung im File ändert.

Das zweite Mal finden wir die Erweiterungsstrings aus dem File beim Booten kopiert nach #2876 bis #290D. Zählen wir die Bytes, stellen wir fest: diesmal ist mehr Platz! Insgesamt 151 Bytes - wieder 31 für die Längenbegrenzung und für die eigentliche Definition 120 Bytes. Damit ist auch die Frage von Michael Anton im XBIOS-Artikel aus dem JOYCE-Sonderheft 1 ("Umfang unbekannt") beantwortet. Alles, was 120 Bytes überschreitet, fällt hinten 'runter! Sie haben schon richtig gearbeitet - CP/M hat Sie im Stich gelassen. Jedenfalls, wenn sämtliche bereits vorhandenen und von Ihnen neu definierte Erweiterungszeichen mehr als die maximal 120 Bytes umfassen.

Ihre Tastaturmatrix wurde vom File ab Byte #1900 in den mit Speicherstelle #1780 beginnenden Platz in Bank 0 kopiert. SETKEYS ändert nun die dort vorhandene Matrix gemäß der von Ihnen vorgegebenen SETKEYS-Datei und stellt außerdem Ihre neuen Erweiterungsstrings in den erwähnten Platz von #2876 bis #290D der Bank 0.

Ab Speicherstelle #290E folgt dann ein kurzer Bereich, in dem CP/M sich merkt, in welchem Umfang Erweiterungsstrings definiert worden sind.

Assembler-Freaks werden jetzt schon darauf gekommen sein: Ein Programm wie SETKEYS ist universell konzipiert und enthält natürlich Prüfungen, auf

## Software für CPC und Joyce

Preiswerte Software für Amstrad-CPC und Joyce mit deutschen Handbuch - so machen diese Super-Programme richtig Spaß!

## WS-TUNER für WordStar \*

Vergessen Sie alles, was Sie bisher über WordStar-Erweiterungen erfahren haben! Endlich können Sie Dateien per Cursor-tasten auswählen, die Tasten frei belegen, Textbausteine verwalten, neue WordStar-Befehle definieren, Textlöschungen rückgängig machen, Steuerzeichen invers anzeigen lassen, zwischendurch andere Textdateien ansehen, drucken ohne zwischenzuspeichern, stets freie Diskettenkapazität und Textlänge ermitteln und, und, und ...

Nur DM 49,80  
(unverbindliche Preisempfehlung)

## Großes Buch der Public Domain-Software

Alles was Sie über deutsche PD-Software wissen müssen, finden Sie in diesem Buch. Zusätzlich die deutschen Dokumentationen zu den Disks 1-6, 8 und 10-12. Ideale Fundgrube für Computererfans! Mit Rabattcoupons für unsere Software! Nur DM 34,80

## Neu: Diskette 18 - MacroPack/Z80

Assemblerprogrammierung für Einsteiger und Profis - Z80-Makroassembler mit linkfähigem Code, Linker, Debugger und Editor.

- 1- JRT-Pascal mit 64K-Strings, Overlays \*
- 2- Z80-Assembler, Linker, Debugger
- 4- Compiler Small-C: Fließkommazahlen \*
- 5- Forth-83: Multitasking, Assembler ...
- 6- Utilities: Diskmonitor, Dateiretter ...
- 10- BizBasic - CPC-Basic-Erweiterung
- 11- E-Basic - CBasic-kompatibler Compiler
- 12- Für Turbo Pascal: INLINER, Grafik
- 15- WordStar-Utilities: Fußnoten, Index \*
- 17- C-Interpreter - interaktiv C lernen \*
- 19- Telekommunikation mit MEX

\* auf dem CPC-464/664 nur mit Speichererweiterung (64K genügen).

Der Preis? Nur 30,- Mark pro Diskette!  
(unverbindliche Preisempfehlung)

## Unser Kombi-Angebot:

Eine beliebige der obigen Disketten 1-19 und neun 3-Zoll-Disketten von Maxell für nur 79 Mark! Oder: WS-TUNER und neun 3-Zöller von Maxell für nur DM 99,80!

3-Zoll oder Vortex-Format. Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse, Ausland: nur Vorkasse.

## MARTIN KOTULLA

Grabbestraße 9, 8500 Nürnberg 90  
Telefon 09 11/30 33 33

## Weitere Bezugsquellen:

Firma Simon, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231/511370  
Mükrä, 1000 Berlin 42, Tel. 030/7529150  
Firma Becker, 6690 St. Wendel 8, Tel. 06856/504  
Computerstore, 8500 Nürnberg, Tel. 0911/269028  
Hochholzer, 8062 Markt Indersdorf, Tel. 08136/1625  
Weeske, 7150 Backnang, Tel. 07191/1528  
Fritz Obermeier, 4972 Löhne 1, Tel. 05732/3246  
Gisbert Denz, 4784 Rühren 2, Telefon 02902/58040

# Cracker2

## Ein Programmpaket nicht nur für den Joyce PCW

Cracker2 läuft auf dem CPC 6128, PCW8xxx, IBM-PC sowie auf einigen anderen Rechnern. Und es ist gut und viel in einem: Tabellenkalkulation für kaufmännische oder technisch-wissenschaftliche Zwecke, Grafikprogramm mit 18 Grafikarten und so weiter. Hier nun seine Vor- und Nachteile.

### Wozu Tabellenkalkulation?

Das wüßte jeder gern. Und wenn man sie schon braucht, dann sollte das Programm noch einiges mehr können, zum Beispiel etwas Dateiverwaltung, Textverarbeitung und Grafiken sollte es auch verarbeiten können. Des Weiteren sollte noch eine gute Schnittstelle zu anderen Programmen haben, wenn es nicht gerade ein vollintegriertes und vollprofessionelles Paket in jeder Hinsicht ist.

Und hier springt der Cracker2 ein. Da viele Personal/Home Computer nur mit Grundsoftware und einem (besseren) Textverarbeitungsprogramm ausgestattet werden, fehlt ein möglichst professionelles Programmpaket für laufende Anwendungen.

Wenn man auch ein gutes Preis-Leistungsverhältnis haben will, dann muß man Einschränkungen in Kauf nehmen können. Zum Beispiel muß man auf Drucken im Hintergrund verzichten. Es hängt aber von der Brieftasche und den Ansprüchen ab, wie dieses Verhältnis verstanden wird. Und vor allem braucht man Information, die im folgenden erläutert werden:

### Wer/was ist Cracker2?

Cracker2 ist ein "graphical spreadsheet" — also ein grafisches Tabellenkalkulationsprogramm — von Software Technology Ltd. und für DM 198,00 zu haben.

Deutsche Handbücher oder Einleitungen zum Cracker2 sind uns nicht bekannt, aber das englische Handbuch ist so, wie man sich eine gute Readware vorstellt. Cracker2 wird in sechs Kapiteln mit zahlreichen Hardcopies, guten Beispielen und komplexen Fall-Lösungen ausführlich erläutert. Jedoch kommen manche Themen irgendwie zu kurz, wie zum Beispiel die Anwendung der Makros oder mancher Programmier-Werkzeuge.

Zum Handbuch gehören noch eine systematische Übersicht über Cracker2 sowie Referenzblätter zu sämtlichen Kommandos. Ausführliche Installationshinweise für den CPC6128 sowie PCW8xxx runden das Werk ab.

Bild 1 ist eine Hardcopy des Menüs des mitgelieferten Installationsprogrammes INSTALL.COM. Unter den vielen aufgelisteten Rechnern muß man

den eigenen finden, Anzeigen und Fragen beantworten. Ob 8 oder 16 Bit, ob PC-DOS, MS-DOS, CP/M, MP/M oder C-CP/M, Cracker2 zieht mit.

Bei einem Directory-Ausdruck der Diskette über das Software-Paket fällt der Cracker2-eigene Dateityp .MEM auf. Außerdem können Dateien der Typen .DAT, .DIF oder .TXT eingelesen oder ausgegeben werden. .DAT-Dateien können direkt in BASIC oder FORTRAN bearbeitet werden, .DIF ist das Data Interchange Format und eignet sich zum Datenaustausch zwischen Tabellenkalkulationsprogrammen und Grafikpaketen, während .TXT der Typ der ASCII-Textdateien ist und der Textverarbeitung zugutekommt.

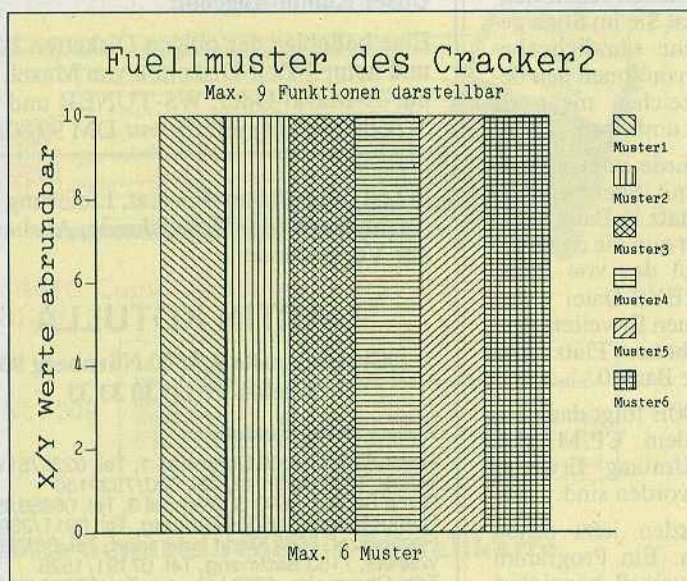
MEMDBF.COM und DBFMEM.COM sind Formatwandler zum dBase-II und zurück. TYPE.ME enthält zusätzliche Informationen zum Programm, aber auch viele Wiederholungen aus dem Handbuch.

Auf "?" antwortet Cracker2 mit einer Meldung aus der .HLP-Datei.

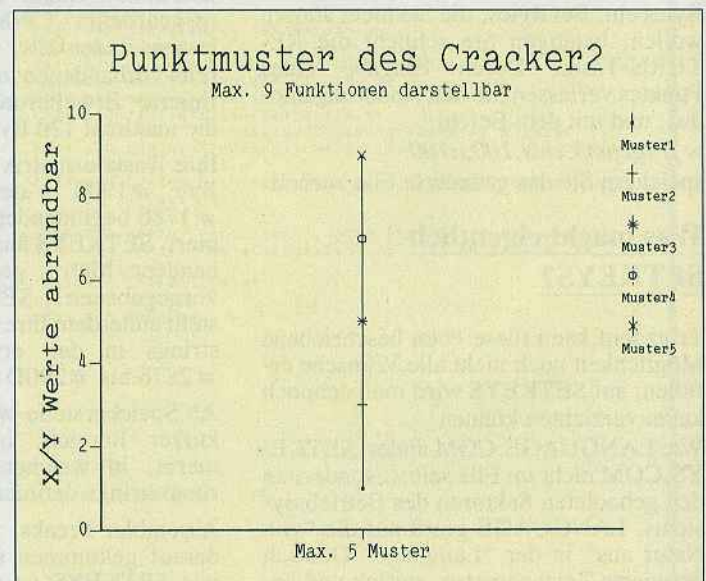
### Die Tabellen des Cracker2

Eine Tabelle von bis zu 255 Zeilen und 52 Spalten kann definiert werden, der freie Speicher wird im Bild ständig angezeigt. Screensplitting (das Spalten der Bildschirmanzeige) ist sowohl senkrecht als auch waagrecht und kombiniert möglich. Blättern auf/ab oder links/rechts, Ansprechen von Blöcken oder auch einzelner Zellen usw. ist auch in Shadow-screen (Schatten-Schirm) verfügbar.

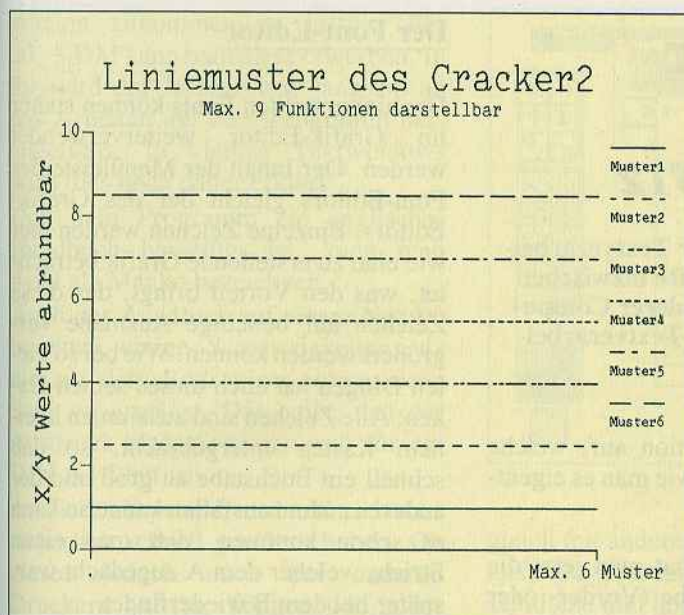
Die Datentypen befriedigen viele Ansprüche, nebst üblichen mathematischen



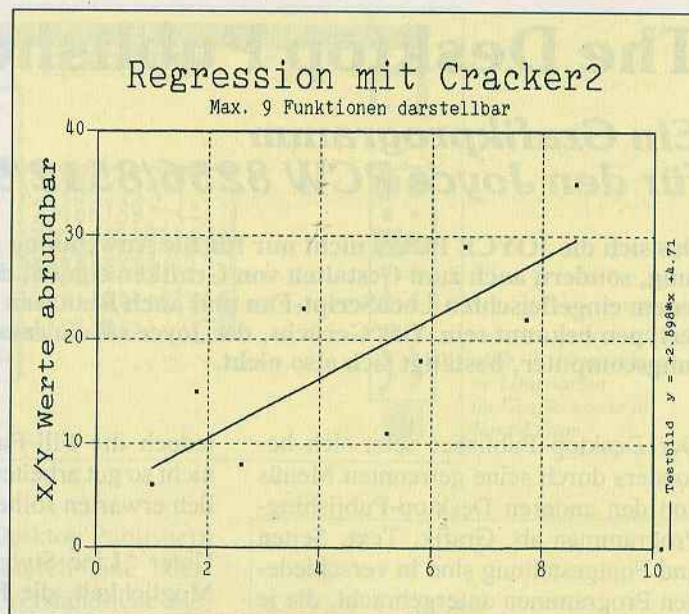
Cracker2, Info-Bild 1



Cracker2, Info-Bild 2



Cracker2, Info-Bild 3



Cracker2, Info-Bild 4

Typen gibt es ein Finanz-Format, drei Textformate sowie ein Plot-Typ, womit Sternchen (\*) für ein einfaches Histogramm automatisch erzeugt werden können.

Die Bearbeitung der Tabelle erfolgt in Dialog, also muß man die Datei laden und Anweisungen eingeben bzw. Programme laufenlassen. Nebst üblichen mathematischen Funktionen gibt es die trigonometrischen SIN, COS und TAN nebst Inversen sowohl für Winkel als auch für Radians. Dazu kommen noch die logischen, statistischen, finanziellen Funktionen sowie die Utilities zum Nutzen der "DO/WHILE"- und "IF/THEN/ELSE"-Schleifen.

Datum- und Zeit-Funktionen sind vorhanden. Mit den input/output-Schnittstellenfunktionen können auch Geräte gesteuert werden. Sehr willkommen sind die eigenen Backup-, Kopier- und Hardcopy-Kommandos. Die Druckerbefehle sind umfangreich, nebst Softcopy kann auch die gesamte Tabelle gedruckt werden und zwar bei freier Formatierung.

Adressenverwaltung und Etikettendruck sowie Mittel der Dateiverwaltung sind auch integriert. Ein wenig Textverarbeitung wäre auch möglich, denn ein Spreadsheet in Text-Format ist zulässig, und die Drucker-Codes können in einem Text überall eingesetzt werden.

### Die Grafiken des Cracker2

Die ersten sechs Grafikarten gehören dem Business-Bereich an (Histogramm, Balken- und Torten-Diagramm usw.). Die restlichen zwölf Typen werden unter dem Sammelnamen statistische/techni-

sche/wissenschaftliche Typen geführt. Werte kann man durch Punkte oder durch Bruchlinien darstellen, und auch Regressionsrechnung ist möglich, jeweils für die Paare X:Y, LogX:Y, X:LogY, LogX:LogY.

Das erstellte Bild kann man in Ruhe auf dem Bildschirm betrachten, bevor es mit unterschiedlichen Auflösungen gedruckt wird. Die Ausgabe hat allerdings ein festes Format von 21 cm x 19 cm und ihre Basis ist die Langseite des DIN-A4-Blattes. Ein Bild wird übrigens einfach erzeugt: Es reicht aus, die Eingabedaten zu nennen und die gewünschte Grafikart auszuwählen.

Es dürfte als ein Grafikmangel des Cracker2 ausgelegt werden, daß das Druckbild eine vorgegebene Größe hat, auch wenn eine gute Qualität erzeugt werden kann. Schließlich kann man die Grafiken an einem Ablichtungsgerät verkleinern, um die erforderliche Größe für die Einbindung in einen Text zu erreichen.

Die vier Info-Bilder zeigen die Grafikmuster des Cracker2.

### Weiteres zum Cracker2

Wenn der Rechner Passworte zuläßt, dann werden sie auch durch Cracker2 unterstützt. Die einzelnen Laufwerke sowie User-Gruppen lassen sich in Cracker2 leicht und direkt ansprechen, Dateien können hin und her bewegt werden. Directories beziehen sich auf die gewählte User-Gruppe.

Cracker2 kann bemerkenswert einfach gesteuert werden: Das Alphabet enthält in etwa die Anfangsbuchstaben der Kom-

mandos, die man durch Drücken einer einzelnen Taste aufrufen/eingeben kann. Sodann erscheint ein Ein-Zeilen-Fenster mit allen Optionen. Und diese Fenster-technik kennt auch die Verschachtelung: Manche Kommando-Optionen haben weitere Optionen usw.

Die Fehlerbehandlung ist derart vorzüglich, daß der Cracker2 als sehr leicht, auch für den "Nur-Anwender", bezeichnet werden darf. Denn Fehler werden aufgefangen. Cracker2 blendet zutreffende Fehlermeldungen ein und nicht Error Codes, man beachte die Error-Dokumentation im Handbuch. Manche Fehlerzustände kann man mittels <ESCAPE> verlassen.

Es mag bunt erscheinen, aber der Cracker2 hat noch mehr: zum Beispiel Funktionen zur numerischen Integration (Simpson) oder Interpolation, ferner kann er auch lineare Gleichungen mit einigen Unbekannten lösen.

### Zum Schluß

Cracker2 ist ein sehr leistungsfähiges Low-Cost-Tabellenkalkulations- und Grafik-Paket, das nicht nur geschäftlich-kaufmännische, sondern auch technisch-wissenschaftliche Aufgaben meistern kann.

Er kann monatliche Bilanzen gleitend (mit Nachtrag) erstellen, Dateien verwalten, Rechnungen schreiben, mathematisch-technische Probleme lösen, verschiedene Grafiken erstellen usw. Er befriedigt viele, auch professionelle Ansprüche und kann als eine Komplettlösung für viele Kleinbetriebe oder Privatwender betrachtet werden. Ich kann Cracker2 nur weiter empfehlen.

(Paul Ney/rs)

# The Desktop Publisher

## Ein Grafikprogramm für den Joyce PCW 8256/8512/9512

Das sich die JOYCE PCWs nicht nur für die Anwendung der Textverarbeitung, sondern auch zum Gestalten von Grafiken eignen, dürfte inzwischen jedem eingefleischten LocoScript-Fan und auch Besitzern anderer Computertypen bekannt sein. Das Gerücht, der Joyce sei ein reiner Textverarbeitungscomputer, bestätigt sich also nicht.

Der Desktop Publisher setzt sich besonders durch seine getrennten Menüs von den anderen Desktop-Publishing-Programmen ab. Grafik, Text, Seiten und Fontgestaltung sind in verschiedenen Programmen untergebracht, die je nach Wunsch automatisch nachgeladen werden. Mit der Benutzung einer Kempston, Electric Studio oder AMX-Maus, welche von dem Programm unterstützt werden, kann die Bedienung sehr vereinfacht werden, was nicht nur bei professionellem Arbeiten sehr vorteilhaft ist.

Am oberen Rand befindet sich eine Menüleiste, welche durch einfaches Anklicken einzelner Funktionen einzelne Pulldown-Menüs erscheinen läßt, in welchen wiederum durch einfaches Anklicken die einzelnen Funktionen aufgerufen werden können.

### Von Punkten und Kreisen

Der Grafikeditor des Desktop Publisher läßt so gut wie keine Wünsche offen. Einzelne Punkte, Linien sowie Dreiecke und Kreise kann man in ihm gestalten. Aber auch Kopieren, Verschieben und Ausschneiden bestimmter Bereiche ist möglich. Negativ fiel

jedoch die Fill-Funktion auf, welche nicht so gut arbeitet, wie man es eigentlich erwarten sollte.

Unter "Line Style" hat man jetzt die Möglichkeit, die Farbe (Vorder- oder Hintergrund), die Breite oder die Art der Linien zu bestimmen. 16 verschiedene Linienarten sollten wohl für jeden Wunsch genügen.

Sollte man in die Grafik noch Text einbinden wollen, kann man unter "Text Style" die selbst erstellten oder einen der 16 mitgelieferten Fonts einladen. Mitgeliefert werden Schriftarten wie zum Beispiel Old English, New Century oder Schoolbook, welche leider nur in dem Grafikeditor implementiert sind. Auch hier dürfte für jeden Anwendungsbereich etwas dabei sein.

### Der Text-Editor

Hier hat man die Möglichkeit, Texte zu erstellen, welche jedoch keinerlei Grafikkomponenten beinhalten dürfen. Neben sechs verschiedenen Schriftarten steht hier auch eine Funktion zum Einbinden von ASCII oder vorher mit dem DTP erstellten Texten.

### Der Font-Editor

Die hier erstellten Fonts können später im Grafik-Editor weiterverwendet werden. Der Inhalt der Menüleiste des Font-Editors gleicht der des Grafik-Editors. Einzelne Zeichen werden hier wie eine zu erstellende Grafik betrachtet, was den Vorteil bringt, das diese Zeichen auf beliebige Ausmaße vergrößert werden können. Wie bei so vielen Dingen hat auch dieses seinen Haken: Alle Zeichen sind zusammen in einem Kasten untergebracht, so daß schnell ein Buchstabe zu groß und der andere zu klein ausfallen kann. So kann es schon kommen, daß man einen Strich, welcher dem A zugeordnet war, später bei dem B wiederfindet.

### Der Page-Editor

Sind jetzt alle einzelnen Bestandteile einer Druckseite fertig erstellt, kann man jetzt zur Tat schreiten und diese zu einer Gesamtseite zusammenfügen. Der Übersichtlichkeit halber wurde der Bildschirm hier in zwei Hälften geteilt. In der rechten Hälfte wird ständig angezeigt, in welcher Reihenfolge und Größe die einzelnen Bestandteile zusammengesetzt sind. Hier werden Grafik- und Textwindows durch eine Schraffur unterschieden, damit man zumindest eine geringe Möglichkeit hat, zu erfahren, welches Window nun wo untergebracht ist.

Sollte man nun auch Genaueres über den Inhalt der einzelnen Windows erfahren wollen, wird durch Anwählen des Menüpunkts "PREVIEW" auf der linken Seite eine weitere Seite aufgebaut, in welcher die ausgefüllten Grafiken in verkleinerter Form dargestellt werden. Etwas schade ist, daß der Inhalt der Textwindows nur in Streifenform dargestellt wird, man also nichts über ihren Inhalt erfährt.

Ist nun die Seite zur vollen Zufriedenheit zusammengestellt worden, kann man diese auf dem PCW-eigenen Matrixdrucker oder aber auf einem Epson-kompatiblen anderen Drucker in Entwurfs- oder Korrespondenzqualität ausdrucken.

Für denjenigen, der sich noch nicht ganz sicher ist, ob er dieses Programm kaufen möchte, gibt es die Möglichkeit, sich vorerst einmal eine Demo-

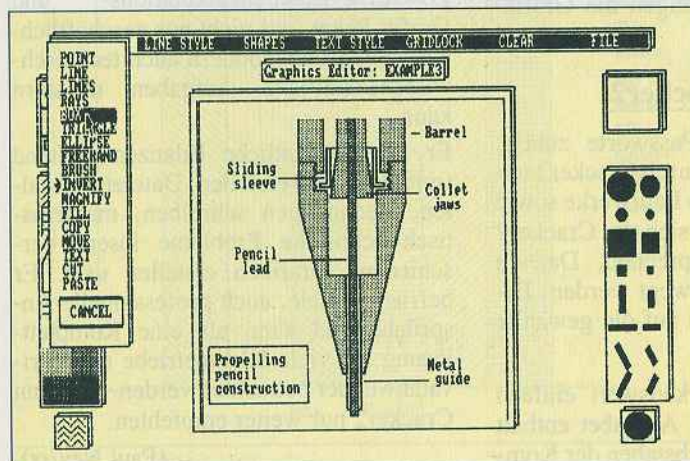


Abb. 1: Die einzelnen Funktionen des Grafik-Editors in einem Pull-down-Menü



version zukommen zu lassen. Für 20,- DM kann man diese erwerben. In ihr wird der Interessierte langsam an das Arbeiten mit dem Programm herangeführt. In kleinen Textwindows wird dies noch näher erklärt.

Daß dem Programm ein englisches Handbuch beigelegt ist, kann man wohl als Manko bezeichnen.

Auch der Ausdruck auf einem Nec P6 bereitete einige Schwierigkeiten, da die auf dem Bildschirm vorgegebene Seite zu groß ist. Das heißt, daß der Ausdruck einer Seite zu groß für ein DIN-A4-Blatt ist.

An diesen Umstand wird man sich aber sicherlich schnell gewöhnt haben. Ob dieses jedoch auch bei anderen Druckern auftritt, können wir leider nicht sagen.

### Fazit

Bei einem Preis von 148,- DM braucht dieses Programm den Ver-

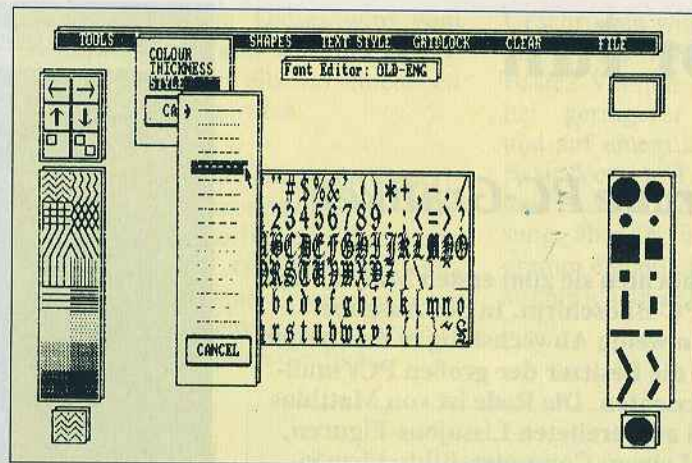


Abb. 2: 16 verschiedene Linienarten im Grafik- sowie im Font-Editor

gleich mit anderen Desktop Publishern nicht zu scheuen. Durch eine übersichtliche und leicht verständliche Menüführung ist dieses Programm leicht zu handhaben. Nach einer geringen Einarbeitungszeit sollte so jeder in der Lage sein, gute Grafiken auf den Bildschirm und auf das Papier zu bringen.

(rs)

Infos bei:  
Wiedmann Unternehmensberatung  
Korbiniansplatz 2  
8045 Ismaning b. München

## WIEDMANN

Unternehmensberatung & Handel

- \* Dt. LocoFile Datenbank f. LocoScript 2.1 \*
- \* The Desktop Publisher \* TROJAN CADMASTER \*
- \* PACK mit Lightpen und Adapter nur 199,- \*
- \* MaxaFit Einzelblatth. für PCW 9512 79,80 \*
- \* Drucker + 200 cm: JOYCE 57,- / PCW 9512 \*
- \* 89,- \* JOYCE RAM-Erweiterung nur 199,- \*
- \* CPS 8256, 3" FD-2 f. 399,-, FD-4 449,- \*
- \* VORTEX SYSTEM 2000 mit LocoScript 2.16 H \*
- \* MICA CAD nur 99,-, MAXELL, Mäuse, 'MM3' \*

=> Gratis JOYCE PCW Infolliste anfordern! <=

Korbiniansplatz 2 \* D-8045 Ismaning bei M.  
Fax: 089 - 965001 \* Tel.: 089 - 965029 Q

### Ist Ihr Programm der HIT ?

Der DMV Verlag sucht ständig nach neuer, interessanter Software zur Aufnahme in unser Softwaresortiment.

Dabei ist es einerlei, ob Sie nun ein Anwendungs- oder ein Spielprogramm geschrieben haben.

Der DMV Verlag bietet Ihnen sein Software-Know How an!

Bitte ausschneiden und versenden...

JA, ich interessiere mich ganz unverbindlich für:

- neue JOYCE Programme
- JOYCE-Umtauschaktion
- Wochenend-Telefonservice
- neue Software für alle Gewerbetreibende
- kostenloser Software-Test
- Individualsoftware
- neues LocoScript mit Erweiterungen
- Public-Domain Fakturierung
- PCW / JOYCE Spezial  
(neue Anwenderzeitschrift)

**BFS**  
Büro für Software-Entwicklung

Othestr. 1 · 5275 Bergneustadt  
Telefon 02261/40054 · Fax 02261/49623

# Just for fun

## Lissajous - bezaubernde PC-Grafiken

In der CPC 3/1986 tauchten sie zum ersten Mal auf und verzauberten den CPC-Bildschirm, in der Ausgabe 12/86 brachten sie ein wenig Abwechslung in den tristen JOYCE-Alltag - nur die Besitzer der großen PCs mußten bisher auf sie verzichten. Die Rede ist von Matthias Uphoffs faszinierend aufbereiteten Lissajous-Figuren, deren Erscheinen auf einem Computer-Bildschirm eigentlich jeden Fernseher hoffnungslos in den Schatten stellen müßte.

Dabei können solche Grafik-Wunder auf einem schnellen grafikfähigen PC erst recht zur Geltung kommen. Und besonders ein Gerät mit EGA-Karte ist prädestiniert für solche Programme.

Der langen Rede kurzer Sinn: Aus dem ehemals kurzen CPC-Programm ist eine aufregende Demo für die Amstrad-PCs mit Basic-2 geworden - angereichert um Effekte, die auf den kleinen CPCs nur schwer zu erzielen waren.

Zur Erinnerung: Lissajous-Figuren entstehen aus der Überlagerung zweier Schwingungen. Ich zitiere aus der Ausgabe 3/86: "Versuchen Sie doch einmal, gleichzeitig mit dem Kopf zu nicken und ihn zu schütteln. Je nach Phasenlage der beiden Schwingungen wird ihre Nasenspitze dabei einen Kreis beschreiben oder sich diagonal hin und her bewegen. ... Wenn Sie zweimal den Kopf schütteln, während sie einmal nicken, so wird Ihre Nasenspitze schon eine Acht beschreiben und

wenn Sie ihn gleichzeitig siebenmal schütteln und achtmal nicken..."

Solcherlei Übungen sollte man nach wie vor dem Computer überlassen, sofern man kein Gymnastik-Fan ist.

Verbindet man einen Lissajous-Kurvenzug in regelmäßigen Abständen mit einer Kreisbahn, einem linear hin- und her wandernden Punkt oder einem festen Mittelpunkt, wie es Matthias Uphoff vorgesehen hat, so entstehen wunderschöne Grafiken, wenn der Bildschirm mitspielt.

Das Programm, das hier nun für den PC vorgestellt werden soll, hat als Kern noch immer das Vorbild aus dem Märzheft von 1986, allerdings gleicht es viel eher der JOYCE-Version vom Dezember des gleichen Jahres - die GSX-Grafik unter CP/M ähnelt ihren 16-Bit-Nachkommen von Digital-Research doch schon recht weitgehend.

Nun wäre es ja traurig, wenn der Sprung von den 8-Bit-Rechnern zu den moderneren Personal-Computern ohne

Neuerungen am Programm vorübergehen würde.

Gleichgeblieben ist folgendes:

Das Programm fragt nach dem Start zunächst nach der X- und Y-Periode und der Ausführung der grafischen Weiterverarbeitung. Die Figur wird daraufhin gezeichnet, und der Rechner wartet auf einen Tastendruck, bevor er weiterarbeitet.

Hinzugekommen ist eine Frage nach dem Zeichenmodus. Dieser legt fest, was bei der Überlagerung zweier Linien passiert - probieren Sie's doch einfach mal mit den Werten 1 und 3 aus.

Wenn der Speicherplatz Ihres Computers ausreicht, kann hinterher ein Ausdruck angefertigt werden, der die volle Auflösung des jeweiligen Druckers auf einen DIN-A4-Blatt ausnutzt. Notfalls bleibt die Möglichkeit einer normalen Hardcopy mit der Prt-Sc-Taste.

Standardmäßig wird schwarz auf weiß gezeichnet. Wer aber einen Farbmonitor oder gar eine EGA-Karte besitzt, sollte zunächst unbedingt den Demolauf des Programmes anschauen. Das Programm zeigt zwölf Lissajous-Grafiken, die aus jeweils zwei sich überlagernden Grafiken entstehen. Die überraschenden Effekte dabei entstehen durch die Ausnutzung der verschiedenen Zeichenmodi von Basic-2. Wie man den Demo-Ablauf verändern und gegebenenfalls erweitern kann, läßt sich den REM-Zeilen des Programmes entnehmen.

Auf einem Monochrom-Schirm kommt dieser Programmteil leider kaum zur Geltung, manche Figuren sind gar nicht voll sichtbar. Eine Anpassung der Farbdaten im Label "list" ist denkbar, lohnt sich aber kaum, da die Demonstration auf Farbeffekte ausgelegt ist.

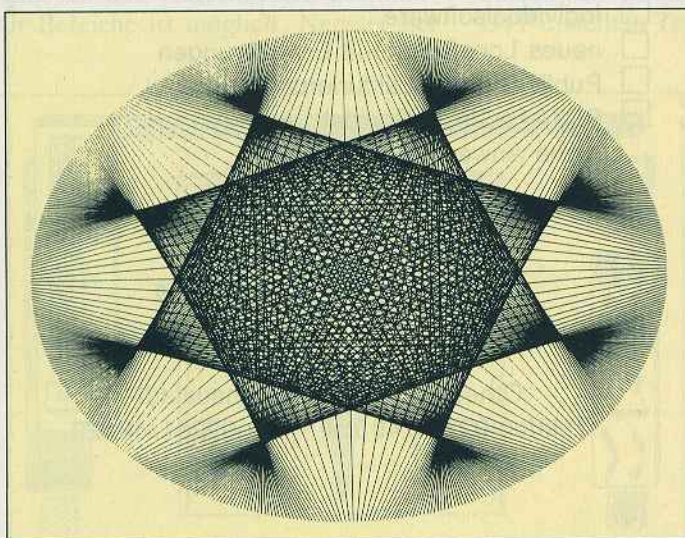
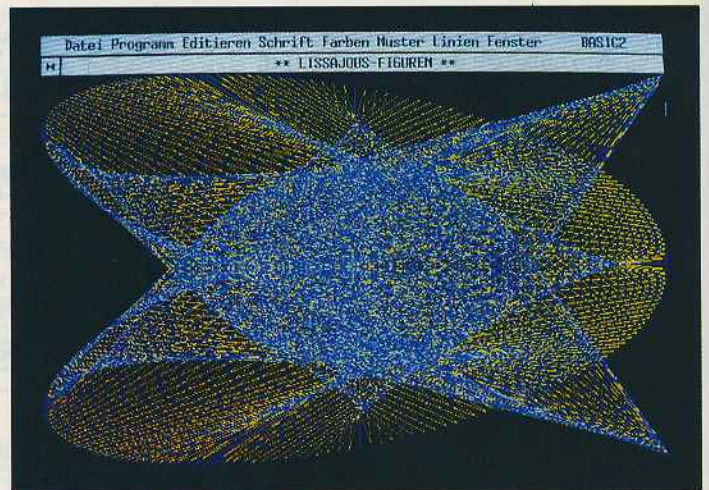


Bild 1: Auch im Ausdruck Super-Qualität: Lissajous-Grafik

Ansonsten nutzt das Gesamtprogramm so weit wie möglich die GEM-Fähigkeit aus, auch auf ganz verschiedenen Geräten so gut wie möglich zu laufen. Somit bleiben für die "Monochromer" als Trostpflaster die Standard-Darstellung und der vom Bildschirm gänzlich unabhängige Druck.

Zur Gliederung des Programmes: Unter dem Label "zeichnen" versteckt sich als Kernstück das alte Lissajous-

Zeichenprogramm. Dieses wird vom Hauptprogramm und von den Demo-Routinen unter jeweils verschiedenen Bedingungen aufgerufen.

Dieser Aufbau dürfte eigenen Experimenten entgegenkommen - so wäre zum Beispiel sicherlich eine Trennung von Dialog- und Grafikenfenster wünschenswert oder eine Erweiterung der Gestaltungsmöglichkeiten bei jeweils manuell angeforderten Grafiken.

Geschrieben wurde das Programm auf einem PC 1640 ECD unter der Basic2-Version 1.4, getestet aber auch bei geringerer Bildschirmauflösung und auf einem anderen 640er mit der Basic-Version 1.12. Auch im Spezialmodus des 1512 mit geringerer Auflösung, aber 16 Farben, müßte das Programm eigentlich laufen; ausprobieren konnte ich diese Möglichkeit allerdings nicht.

(Johannes Wiele/me)

```

REM *****
***** LISSAJOUS-PROGRAMM *****
*****
***** Matthias Uphoff 1986 *****
***** PC-Version 1988: Johannes Wiele *****
*****

LABEL anfang
CLEAR RESET
GOSUB initialisieren
CLS #bild:PRINT #bild
INPUT #bild,"Screen-Demolauf gewuenscht (j,n + <
RETURN) ? ",frag$:frag$=UPPER$(frag$)
IF frag$="J" THEN GOSUB demoinit
GOSUB abfragen
GOSUB zeichnen
GOSUB druck
CLS #bild:PRINT #bild
INPUT #bild,"Nochmal (j/n)? ",frag$:frag$=UPPER$
(frag$)
IF frag$="N" THEN PRINT #bild:PRINT #bild,"Tschu
ess!":FOR z=0 TO 5000: NEXT z:END
GOTO anfang

LABEL initialisieren
CLOSE #3:CLOSE #4
demo=0: col=1 : REM Laufmodus-Kennzeichen
und Standartfarbe
bild=2 : REM Bild-Stream
WINDOW #bild CLOSE
WINDOW #bild FULL ON
breite=XDEVICE:hoehe=YDEVICE
SCREEN #bild GRAPHICS breite FIXED, hoehe FIXED:
REM max. Bildgrosse
WINDOW #bild TITLE "** LISSAJOUS-FIGUREN **"
WINDOW #bild FULL ON
WINDOW #bild OPEN
RETURN

LABEL abfragen
CLS #bild:PRINT #bild
PRINT #bild,"Sie koennen nun selbst Figuren abru
fen."
PRINT #bild
PRINT #bild,"Die Ausgabe erfolgt schwarz auf wei
ss, bei genuegend Speicherplatz wahl-"
PRINT #bild,"weise auch auf dem Drucker.":PRINT
#bild
INPUT #bild,"X-Periode (1..10): ",xp
INPUT #bild,"Y-Periode (1..10): ",yp
INPUT #bild,"Ausfuehrung (N/P/L/K): ",a$:a$=UPPE
R$(a$)
INPUT #bild,"Zeichenmodus (1-3): ",m
RETURN

LABEL zeichnen
IF demo=0 THEN CLS #bild
FOR k=10 TO 1 STEP -1
IF INT(xp/k)=xp/k AND INT (yp/k)=yp/k THEN xyp=x
p*yp/k: GOTO unterzeich
NEXT k
LABEL unterzeich
x2=XVIRTUAL(#bild):y2=YVIRTUAL(#bild)/2
FOR w=0 TO 2*PI*xyp STEP PI/30
IF a$="N" THEN x1=x2:y1=y2
IF a$="P" THEN x1=XVIRTUAL(#bild)/2:y1=YVIRTUAL(#b
ild)/2
IF a$="L" THEN x1=XVIRTUAL(#bild)/4*COS(w)+XVIRTUA
L(#bild)/2:y1=YVIRTUAL(#bild)/2
IF a$="K" THEN x1=XVIRTUAL(#bild)/4*COS(w)+XVIRTUA
L(#bild)/2:y1=YVIRTUAL(#bild)/4*SIN(w)+YVIRTUAL(#b
ild)/2

```

Listing Just for fun

```

x2=XVIRTUAL(#bild)/2*COS(w/xp)+XVIRTUAL(#bild)/2:y
2=YVIRTUAL(#bild)/2*SIN(w/yp)+YVIRTUAL(#bild)/2
LINE #bild, x1:y1,x2:y2 COLOR col MODE m
NEXT w
IF bild=5 THEN RETURN: REM Bei Demolauf und Druc
k sofort zurueck,
IF demo=1 THEN RETURN: REM sonst pfeifen und war
ten auf Taste.
FOR t=0 TO 10: PRINT CHR$(7):NEXT:WHILE INKEY$="
":WEND
RETURN

LABEL druck: REM Benoetigt evtl. Speichererwe
iterung!
CLS #bild:PRINT #bild
INPUT #bild, "Diese Figur drucken (j/n) ? ",frag
$:frag$=UPPER$(frag$)
IF frag$="N" THEN RETURN
PRINT #bild
PRINT #bild, "Bitte etwas Geduld...": REM Tee,
nicht Kaffee!
OPEN #5 DEVICE 21
bild = 5: REM Kennzeichen fuer Druckerstrea
m
GOSUB zeichnen
CLOSE #5
bild = 2: REM Zurueck auf Bildstream
CLS #bild
RETURN

LABEL demoinit
demo=1: REM Kennzeichen fuer Demolauf set
zen
RESTORE list : REM Datas fuer Demofiguren
GOSUB demo
demo=0:col=1: REM Zurueck zum Normalzustand
CLS #bild
RETURN

LABEL demo
FOR anzahl=1 TO 12: REM Anzahl Demofiguren in LA
BEL list
BOX #bild, 0;0,XVIRTUAL,YVIRTUAL COLOR 1 FILL WI
TH 8: REM pechschwarz
READ xp,yp,a1$,a2$,m1,m2,c1,c2
m=m1:col=c1:a$a=a1$
GOSUB zeichnen
m=m2:col=c2:a$a=a2$
GOSUB zeichnen
FOR warte=0 TO 20000:NEXT warte
NEXT anzahl
RETURN

LABEL list
DATA 5,5,"K","K",1,3,2,5
DATA 3,4,"K","K",1,3,4,2
DATA 10,10,"K","K",3,1,7,4
DATA 2,8,"N","K",1,3,6,2
DATA 2,3,"L","L",1,3,2,5
DATA 3,3,"P","L",1,1,0,2
DATA 4,2,"P","P",1,3,7,3
DATA 5,5,"P","L",1,3,2,5
DATA 6,4,"P","L",1,3,7,3
DATA 2,7,"L","P",1,3,6,0
DATA 7,2,"P","K",1,1,2,4
DATA 4,6,"K","K",1,2,4,1

REM Bedeutung:
REM X-Periode,Y-Periode,Ausfuehrung Anfangsbild un
d ueberlagerndes Bild,Zeichenmodus Anfangsbild und ueberla
gerndes Bild
REM Bei Zusaetzen auch "anzahl" in LABEL "demo" an
passen.

```

Listing Just for fun



## Sprach-Schatz

### Vokabel-Trainer in BASIC2

Obwohl oft mit einem mitleidigem Lächeln abgetan, haben **Vokabel-Trainer** einen Platz in der EDV-organisierten Wohnstube. Nicht nur streßgeplagte Schüler erheben Anspruch auf diese Art des Computereinsatzes, auch bei der bevorstehenden Reisesaison gebietet der eventuelle **Auslandsaufenthalt** den Einsatz von Sprachübungen, um beim Mittagessen nicht allzusehr über-rascht zu werden. Also, liebe PC-International-Leser — ran an die Fremdwörter.

Der VOKABEL-TRAINER ist ein komfortables Programm in Locomotive BASIC2 zum Üben von Vokabeln in prinzipiell allen Sprachen. Die zu übenden Vokabeln werden vom Schüler durch eine recht einfache, aber dennoch komfortable Eingaberoutine selbst eingetippt. Verschiedene Übungsmodi können bei Übungsbeginn menü-gesteuert voreingestellt werden. Einmal richtig beantwortete Vokabeln werden unsichtbar markiert und erscheinen somit kein zweites Mal, so daß nur falsch beantwortete oder neue Vokabeln geübt werden. VOKABEL-TRAINER bietet weiterhin das Suchen einer bestimmten Vokabel wie in einem Wörterbuch.

#### Programmbeschreibung

Hinweis: Das Listing ist zwar mit einigen REM-Zeilen etwas dokumentiert, bei der Eingabe des Programms sollten diese jedoch nicht mit übernommen

werden, da diese kostbaren Speicherplatz belegen.

Beim Start des Programms wird nach dem File INIT.SEQ im Verzeichnis DICTION gesucht. Sollte dieses File nicht auf der Diskette oder Festplatte vorhanden sein, so wird die Routine INIT\_MENÜ aufgerufen. Hier können jetzt die Namen der Schüler (bis zu sieben) und die zu übende Sprache eingegeben werden. Sollte ein Schüler zwei verschiedene Sprachen üben wollen, so trägt er seinen Namen ein zweites Mal mit der entsprechend anderen Sprache ein. Nachdem alle Schüler eingegeben sind, werden diese Namen und Sprachen automatisch gesichert und sind beim nächsten Programmstart vorhanden, so daß diese nicht erneut eingegeben werden brauchen.

Mit der nun folgenden Routine START\_MENÜ wählt der Schüler aus und wird dann in das HAUPT\_MENÜ gelangen, von dem aus er die verschiedenen Menüpunkte

wie Eingabe, Gesamtausgabe, Suchen, Üben und Korrigieren aufrufen kann. Im Fall, daß nur ein Schüler das Programm benutzt, wird dieses Menü übersprungen, und man gelangt sofort in das Hauptmenü.

#### Die Beschreibung der EINGABE

Man erhält ein Bild, das sich in drei Bereiche aufteilt. Im oberen Teil werden die jeweils zehn zuletzt eingegebenen Vokabeln angezeigt. Im mittleren Teil werden dann die einzugebenden Vokabeln nacheinander abgefragt. In diesem Teil ist zur Information die Anzahl der Einträge in diesem File, nicht jedoch identisch mit der tatsächlichen Anzahl der Vokabeln, angezeigt. Im unteren Teil, farblich abgesetzt, die Möglichkeiten des Sicherns.

Wird in der oberen Eingabezeile für die Fremdsprache nichts eingegeben und Return betätigt, werden die Vokabeln automatisch gesichert, und das System kehrt zum HAUPT\_MENÜ zurück. Sollten in der unteren Eingabezeile für Deutsch weniger als zwei Zeichen eingegeben sein, dann erscheint der Cursor wieder in der Fremdsprachenzeile, und die zuletzt eingegebene Vokabel kann nochmals eingetippt werden. Dies ist bei fehlerhafter Eingabe wichtig. Eine spätere Korrektur ist nur bedingt möglich.

Sind zirka 900 Einträge in einem File eingetragen, so sichert das System automatisch und eröffnet einen neuen File mit wiederum 900 Einträgen. Begrenzt ist das Programm in dieser Form auf 9 Files, könnte jedoch durch eine kleine Programmänderung erweitert werden, falls dies noch nicht ausreichen sollte.

#### Das ÜBEN

Mit Auswahl der Funktion ÜBEN im HAUPT\_MENÜ erscheint ein weiteres Untermenü mit dem Titel ÜBEN\_MENÜ. Hier erscheinen vorerst zwei Menüpunkte, mit denen man den Übungsmodus festlegen kann. Durch Betätigen der  $\pm 1$ ] wird zwischen den drei Möglichkeiten "Gemischt", "<Fremdsprache> — Deutsch" oder "Deutsch — <Fremdsprache>" gewählt. Durch Betätigen der  $\pm 2$ ] wird zwischen den Möglichkeiten "Alle Vokabeln", "In Reihenfolge" oder "Nur neue Vokabeln" ausgewählt.

"In Reihenfolge" bedeutet, daß in der Eingabereihenfolge geübt wird. In

“Nur neue Vokabeln“ werden nur die zuletzt eingegebenen Wörter geübt und zwar beliebig vom System bestimmt. Einmal richtig beantwortete Wörter kommen nicht wieder in die Ausgabe; es sei denn, alle in Frage kommenden Wörter sind korrekt beantwortet worden. In diesem Fall erscheint kurz eine Mitteilung auf dem Bildschirm, die durch Return gelöscht wird und gleichzeitig auch die internen Markierungen löscht, so daß nun wieder alle ausgewählten Wörter zur Verfügung stehen.

Bei den beiden zuletzt genannten Möglichkeiten kann der Anfangs- und der Endpunkt durch zusätzliche automatisch erscheinende Menüpunkte festgelegt werden. Hierzu wird die Eintragsnummer eingegeben, die in der Gesamtausgabeliste angezeigt wird.

Nachdem eine vom Programm angeforderte Vokabel richtig beantwortet worden ist, wird die nächste Vokabel ausgegeben. Bei dreimal falsch beantwortetem Wort wird das korrekte Wort angezeigt. Wenn die Frage nach weitermachen mit nein (N) beantwortet wird, erfolgt eine Zensurausgabe. Hierzu werden alle Versuche zusammengezählt und eine Fehlerquote in Prozent angezeigt. Eine Bewertung, ähnlich der in der Schule, wird zusätzlich eingeblendet.

### **Beschreibung GESAMTAUSGABE**

Bei Anwahl erscheint eine Gesamtausgabe aller eingegebenen Vokabeln aus allen Files in umgekehrter Reihenfolge, das heißt die jüngste Vokabel zuerst. Vor jeder Vokabel wird die Eintragsnummer angezeigt, die nicht fortlaufend sein muß, da sie den wahren Speicherplatz nennt. Siehe hierzu auch die Organisation des Datenfeldes. Durch Betätigen irgendeiner Taste kann die Ausgabe angehalten und wieder gestartet werden. Mit “Esc“ kann die Ausgabe abgebrochen werden.

### **Beschreibung SUCHEN**

Die Suchfunktion kann durch zwei Menüpunkte im HAUPT\_MENÜ aktiviert werden. “Suchen Deutsch“ wird ein deutsches Wort zur Antwort geben, nachdem das fremdsprachige eingetippt wurde. Damit entfällt das Blättern im Dictionary. Das Wort muß hierzu

nicht vollständig eingegeben werden, da das Programm nur so viele Zeichen absucht, wie die Länge des Wortes war. Es kann dann passieren, daß auch mehrere Wörter dargestellt werden, die dem Schlüssel ebenfalls entsprechen. Wird zum Beispiel überhaupt kein Buchstabe eingegeben, so erscheint eine Gesamtausgabe in korrekter Reihenfolge, das heißt die älteste zuerst. Auch hier werden bei mehreren Files auch alle Files abgesucht.

### **Beschreibung KORREKTUR**

Sollte sich irgendwann einmal herausstellen, daß sich trotz sorgfältiger Eingabe doch noch ein Fehler eingeschlichen hat, so kann mit Hilfe dieser Routine eine bedingte Korrektur durchgeführt werden. Wird das zu korrigierende Wort nämlich länger, so kann das neue Wort eventuell im Datenfeld nicht untergebracht werden. Dies wird vor der Korrektur geprüft. Ist die Korrektur nicht möglich, erscheint ein Hinweis. Der Fehler muß dann leider bleiben. Natürlich nur, wenn er bereits auch auf der Diskette gespeichert ist.

Vor der Anwahl des Korrekturvorgangs sollte aus der Gesamtübersicht die Eintragsnummer entnommen werden. Diese muß nämlich zur Korrektur eingegeben werden. Es wird nach Eingabe dieser Nummer nochmal die ausgewählte Vokabel angezeigt. Dann wird gefragt, ob die Fremdsprache oder das deutsche Wort korrigiert werden soll. Nach Eingabe des nun hoffentlich richtigen Wortes werden beide Wörter erneut zur Kontrolle angezeigt.

Im unteren farblich abgesetzten Feld werden nun die weiteren Möglichkeiten zum Fortfahren angeboten.

± Esc [ führt zum Hauptmenü zurück, ohne die Korrektur gesichert zu haben.  
± W [ bleibt im Korrekturmode zur weiteren Korrektur eines Wortes.  
± S [ Korrekturen werden gesichert, danach gehts in das Hauptmenü.

### **Organisation der Datenfelder**

Das Speichern der Vokabeln und der Hilfszeichen geschieht in vier Datenfeldern in der Größe, die in der Variablen leer am Programmbeginn definiert werden kann. Diese Variable kann theoretisch beliebig groß sein, wird jedoch von der Speicherkapazität begrenzt. Beim PC 1512 ohne Festplat-

te hat sich in dieser Programmversion ein Wert von 900 als obere Grenze ergeben. Bei einem Festplattenlaufwerk kann dieser Wert größer sein, da man gegebenenfalls auf die RAM-Disk vollständig oder teilweise verzichten kann.

Die Wörter sind in den beiden Datenfeldern e\$ und d\$ abgelegt, während die Markierungen für die richtig beantworteten Vokabeln im Feld mrk\$ gespeichert werden. Das Feld wl\$ hat die Aufgabe, den Wortbeginn zu markieren. Die beiden Datenfelder e\$ und d\$ sind jeweils acht Byte breit. Das bedeutet, daß immer maximal acht Zeichen in einem Eintrag stehen können. Für einen großen Teil der Vokabeln reicht dies auch aus. Jedoch gibt es auch eine Menge Wörter, die länger als acht Zeichen sind. Legt man die Datenfeldbreite nach der maximal zu speichernden Wortlänge ab, ist der Speicher nach kurzer Zeit voll und zwar unter anderem mit vielen Leerzeichen. Darum wurde hier ein vielleicht etwas ungewöhnlicher, aber speicherschonender Weg gewählt.

Beim Überschreiten eines Wortes von mehr als acht Zeichen wird dann einfach eine weitere Eintragszeile dazugenommen. Für ein Wort stehen bis zu vier Eintragszeilen zur Verfügung. Das ist dann eine Wortlänge von maximal 32 Zeichen. Dies dürfte in der Regel ausreichen.

Die erste Zeile eines Wortes wird im Feld wl\$ mit einer “1“ gekennzeichnet, das zweite mit einer “2“, usw. (Bild 1). Damit ist immer eine eindeutige Anfangsfindung eines Vokabelpaares möglich. Ist die Anfangszeile gefunden, wird das Vokabelpaar vom Programm wieder so zusammengesetzt, daß in der Variablen engl\$ bzw. deutsch\$ wieder das komplette Wort steht und angezeigt oder verarbeitet werden kann. Dieses Suchen und Zusammenbauen erfolgt in der Subroutine “Search“.

Übrigens: Der Bediener bekommt von dieser Datenstruktur selbstverständlich nichts mit. Er wundert sich höchstens über die nicht fortlaufenden Eintragszahlen bei der Gesamtausgabe.

(Klaus Hamer /jb)

# Joyce Programmsammlungen

Hochwertige Software zu Niedrigpreisen finden JOYCE-Besitzer im Rahmen einer Programmsammlung in der Angebotspalette des DMV Verlages.

Jede Ausgabe aus dieser Reihe enthält eines oder zwei Programme, die aus verschiedenen Anwendungsgebieten kommen. Diese Serie erscheint in unregelmäßiger Reihenfolge und wird als komplettes Programmpaket mit 3"-Diskette und Bedienungsanleitung ausgeliefert.

Jetzt neu

## Joyce Programmsammlung VOL. VI

Die universell einsetzbare Tabellenkalkulation zum Erstellen von Monatsbilanzen, T-Konten etc. für die PCW(JOYCE)-Familie

HANNOVER MESSE CeBIT '89 8. - 15. MÄRZ 1989 Der Weg lohnt sich! DMV verschenkt jetzt Chips Wir stellen aus: Halle 7, Stand E 50

### Leistungsumfang:

Auf der mitgelieferten Diskette finden Sie alle zur Erstellung eine Startdiskette nötigen Programme und Dateien. Die Bedienungsanleitung enthält eine ausführliche Erklärung aller Funktionen.

### Funktionen:

- kurze Einarbeitungszeit, da eine einfache und übersichtliche Menüführung Fehleingaben abfängt oder gar nicht erst zuläßt
- schnelles Arbeiten durch Belegung der Funktionstasten mit den wichtigsten Funktionen
- auf Wunsch wird die Formel des aktuellen Feldes am unteren Rand eingeblendet
- besonders schnelle Bearbeitung von Eingaben und Berechnungen

- arbeitet vollständig auf dem Memory-Laufwerk, was Schreib-/Leseoperationen wesentlich beschleunigt
- bis zu 68 Zeichen pro Formel möglich
- eigene Befehle zur Verkürzung der Formeln
- drei verschiedene Schriftarten beim Drucken
- standardmäßig 2574 frei belegbare Felder
- akzeptiert sogar Exponentenschreibweise

Joyce Programmsammlung Vol. VI TABKALK für alle JOYCE (PCW's) braucht den Vergleich mit vielen teureren Programmen nicht zu scheuen.

Joyce Programmsammlung Vol. VI für alle JOYCE PCW's

Best.-Nr.:221 3"-Diskette

**59,- DM\***  
unverbindliche Preisempfehlung

VOL. V

## Das maßgeschneiderte DATENBANKSYSTEM für die PCW(JOYCE)-Familie (PCW 8256, PCW 8512, PCW 9512\* \*)

Max. 27 Felder pro Datensatz, 50 Stellen pro Feld, 35.000 Sätze pro Datei, minimaler Disketten-Speicherbedarf!

Sie können anschließend wählen, ob Sie aus einer der Datenfelder Werte selektieren, also anschlüssen oder ausschließen wollen.

Ausgeschlossen oder ausgewählt werden kann ein bestimmter Bereich (z.B. ein Name oder mehrere Namen aus einer Adressliste die Namen enthält), eine oder mehrere Zeilen aus einer Datenquelle die Vorkennzeichnungen enthält, eine oder mehrere Kundennummern aus einer Datenquelle die Kundennummern enthält (z.B. 00).

Der Ausschluss oder die Auswahl kann sich auch auf einen bestimmten Bereich z.B. in der Form (Gleiser) als ein bestimmter Zeitraum, oder (Tagen) beziehen.

Bei der gleichzeitigen Anwendung der Grenzwerte ( und ) (also bei Auswahl oder Ausschluss eines BEREICHES) müssen Sie folgendes beachten:

Sie können einen Bereich nur auswählen, wenn Sie die Werte außerhalb dieses Bereiches AUSSCHLIESSEN und umgekehrt. Sie können z.B. aus der Zahlenreihe 1 bis 100 den Bereich 85-92 nur auswählen, wenn Sie die Werte 1 bis 77 AUSSCHLIESSEN. Umgekehrt können Sie den Bereich 85-92 nur auswählen, wenn Sie alle Werte 1 bis 77 AUSSCHLIESSEN (1. auszuwählender Wert 165; 2. auszuwählender Wert 772).

Haben Sie aufmerksam gelesen? Dann drücken Sie bitte die RETURN-Taste!

Allgemeine Hinweise

- Die **RECHENWEISE** (RECO), kann in diesem Programm nur in folgenden Fällen zum Ausdruck eines Programms benutzt werden:
- Bei den Stellen, an denen die Rechenweise durch den **RECHENWEISE** geändert wird. Er verändert auch immer das Disketten-Wortzeichen
- In den Ausdruck einer Liste an Buchstaben abzulesen
- In die Bildschirmausgabe für einen Ausdruck abzulesen
- In die Bildschirmausgabe einer Liste zu streichen

In allen übrigen Fällen ist die **RECO**-Taste wirkungslos.

- Wenn selektiv bei der Datensatz- oder Datensatzgruppen-Liste:

**RECHENWEISE**

erlaubt, so haben Sie in den meisten Fällen, die Möglichkeit, die Rechenweise zu ändern, ohne den Wert, oder den Buchstaben zu ändern. Dies ist ein sehr nützliches Programm, durch das Sie die Rechenweise für jeden Datensatz ändern können, um die Rechenweise für alle Datensätze zu ändern, die in einer Liste enthalten sind.

Bitte drücken Sie jetzt eine Taste!

### Die wichtigsten Leistungen von Vol. V auf einen Blick:

- Generiert Standard-Direktzugriffdateien (BASIC), die auch in Eigenprogrammen eingebunden werden können.
- Vollautomatisch generierte Maske zur Datenerfassung, Datenänderung und Datenlöschung.
- Reservierung des nötigen Speicherplatzes auf der Diskette, mit automatischer Erweiterung bei Erreichen der Reservierungsgrenze.
- Gelöschte Datensätze werden vorrangig neubelegt, bevor weitere Sätze verbraucht werden.
- Auf Wunsch Datentransfer aus vorhandenen in neuangelegte Dateien.
- Automatische Eintragung neuer Dateien in das Disketten-Hauptmenü
- Alle Programme werden auf der RAM-Floppy gehalten.
- Listenerstellung (Drucker oder Bildschirm) mit automatischer Spaltenformatierung.
- Daten können selektiert (ausgewählt, ausgeschlossen) werden.
- Auf Wunsch Summen numerischer Spalten.
- Freie Wahl der Sortierung; Mehrfachsorkrierkriterien.

- Ohne Lernaufwand SOFORT voll anwendbar, keine Befehlswörter.
- Nach 1-2 Minuten können Sie bereits über eine komfortable Maske Daten erfassen.
- Druckmasken für die beliebig sortierte Datenaufstellung am Bildschirm oder am Drucker brauchen Sie nicht erst mühselig zu programmieren, sie werden vollautomatisch für beliebige Datenfelder und Spaltenfolgen generiert.
- Bei mehrseitigen Auflistungen am Bildschirm Direktsprung zu jeder beliebigen Seite.
- Einmal gewählte Druckparameter werden auf Wunsch gespeichert, die entsprechenden Listen können jederzeit abgerufen werden.

Sofort Ergebnisse statt (frustrierender) Erlebnisse!

VOL. V für Joyce/PCW 8256/8512/9512\*\* mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 220 3"-Diskette

**99,- DM\***  
unverbindliche Preisempfehlung

\*\* PCW 9512 auf Anfrage

\* Unabhängig von der Anzahl, der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

**DMV Verlag - Fuldaer Str. 6 - 3440 Eschwege**

**VOL. IV BildEditor**

**Funktion:** Grafikprogramm zum Erstellen von hochauflösenden Grafiken, welche in eigene Programme eingebunden werden können sowie deren Ausgabe auf dem JOYCE-Drucker.

**Leistungsumfang:** Der mitgelieferten Diskette können sie alle zum Arbeiten mit dem Programm benötigten Dateien entnehmen. Für alle Turbo-Pascal-Programmierer wird auch der Programmtext mitgeliefert.

**Funktionen:** Durch das Unterscheiden zwischen Grob- und Feinbearbeitung ist es möglich, brillante Grafiken auf das Pixel genau zu zeichnen. Lösch- sowie Invertierfunktion sind in allen Bearbeitungsmodi aufrufbar. Auch Texte können bei der Grobbearbeitung in das Bild gebracht werden. Im Dateimenu steht neben einer Lade- und Speicheroption noch eine Funktion zur Verfügung, welche zwei Bilder miteinander mischt. Neben dem Versatz des linken Randes vor dem Drucken können noch vier verschiedene Druckformate angewählt werden.

**VOL. IV für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung**

Best.-Nr.: 219      3"-Diskette      59,- DM\*  
unverbindliche Preisempfehlung

**VOL. III 1. Feld-Tab**

Ein BASIC-Programm zum millimetergenauen Ausfüllen von Tabellen, Vor-druken und Formularen. Feld-Tab ist menügesteuert und bietet die Anwahl der einzelnen Funktionen, wie unter LocoScript gewohnt. Geben Sie Seitenlänge, Zeilenabstand und Tabulatoren in Millimetern ein, bestimmen Sie Schriftweite, Schriftart und Text. Text kann mit LocoScript erstellt werden und nach Umwandlung in eine ASCII-Datei in Feld-Tab eingelesen werden. Weitere ASCII-Editoren können ebenso verwendet werden wie der komfortable programminterne Seiteneditor. Ein unentbehrliches Werkzeug!

**2. Gsxplot**

Ein Grafikpaket für Statistiken, Geschäftspräsentationen und viele andere grafische Anwendungen! Über ein Menü sind folgende Funktionen wählbar:

- Balkendiagramme · Kurvendiagramme · Strichgrafik
- Punktdiagramme · Textgrafik

Ein Hilfsprogramm erläutert Ihnen während der Arbeit mit Gsxplot die wichtigsten Funktionen. Alle erstellten Grafiken können sowohl am Bildschirm als auch auf dem Drucker dargestellt werden. Gsxplot braucht den Vergleich mit wesentlich teurerer Software nicht zu scheuen!

**VOL. III für Joyce/PCW 8256/8512 zwei Disketten mit ausführlicher Bedienungsanleitung**

Best.-Nr.: 217      3"-Diskette      69,- DM\*  
unverbindliche Preisempfehlung

**VOL. II SUPERdat**

Eine universelle Dateiverwaltung für PCW 8256/8512 zur Erstellung eigener Dateien. **Leistungsumfang:** MASKE ist das Vorprogramm, mit dem Sie die Feldnamen und -längen sowie die Länge des Suchbegriffs voreinstellen können.

**SUPERdat** ist das Hauptprogramm, welches die Daten der gewünschten Datei verwaltet. Neben der Eingabe von Daten in die Maske sind mehrere Sucharten, so z.B. auch Jokersuchen möglich. Jede Datei kann max. acht Felder enthalten, wovon jedes max. 40 Zeichen enthalten darf. Die Gesamtlänge eines Datensatzes darf 255 Zeichen betragen.

**SUPERtex** Dieses Programm stellt eine Rundschreib- (Mailmerge-)funktion für SUPERdat zur Verfügung. In einen in Laufwerk M: befindlichen ASCII-Text (z.B. mit RPED erstellt) werden automatisch vom Anwender vorausgewählte beliebige Einträge aus beliebigen SUPERdat-Dateien an beliebiger Stelle eingefügt. Weiterhin können 30 beliebige Datensätze in eine für LocoScript lesbare Datei umgewandelt werden.

**SUPERcal** Der Taschenrechner zu SUPERdat. Dieser bietet neben den Grundrechenarten auch Winkelfunktionen, quadratische und Prozentfunktionen. Eine Klammerebene und Memory-Funktionen vervollständigen das Leistungsangebot dieses Programms.

**VOL. II für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung**

Best.-Nr.: 216      3"-Diskette      49,- DM\*  
unverbindliche Preisempfehlung

**VOL. I 1. Der Character-Designer**

**Funktion:** Komfortable Erstellung eigener Zeichensätze auf PCW 8256/8512 und deren Darstellung am Bildschirm! Ausdruck von ASCII-Files in diesem Zeichensatz unter CP/M Plus.

**Leistungsumfang:** CD.COM ist der Character-Designer, der Edition oder Neuerstellung von Zeichensätzen und deren Speicherung erlaubt. CD-PRINT druckt vorformatierte ASCII-Texte auf dem Joyce-Drucker oder anderen Druckern in dem gewünschten Zeichensatz aus.

**CRAZY, ORIGINAL, LOCCHAR** und **SCRIPT** sind mitgelieferte Zeichensätze. **SETUP.COM** erlaubt als Zugabe die Vorwahl einiger Systemparameter, z.B. die der seriellen Schnittstelle, der Tastaturschwindigkeit und der Floppy-Steprate.

**2. MGX**

**Funktion:** Grafische Darstellung von mathematischen Funktionen und beliebigen Maßreihen auf Bildschirm oder im Großformat auf dem Drucker.

**Leistungsumfang:** Neben den arithmetischen Grundfunktionen sind auch weitere Funktionen darstellbar, die z.B. unter Mallard-Basic nicht zur Verfügung gestellt werden. Es können mehrere Funktionen und Maßreihen (diese wiederum mit mehreren Maßwerten gleichzeitig) dargestellt werden.

**VOL. I für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung**

Best.-Nr.: 215      3"-Diskette      59,- DM\*  
unverbindliche Preisempfehlung

**DMV - Angebot****Praktische Textverarbeitung mit Joyce**

Ein Buch/Disketten-Paket. Der Autor Jürgen Siebert zeigt in diesem Buch Möglichkeiten der Textverarbeitung auf, die Sie von LocoScript nicht erwartet hätten... Von der Pike auf werden Sie an den Umgang mit Schablonen und Standardlayout herangeführt. Einige Abstecher führen Sie anhand anschaulicher Beispiele an Textverarbeitung und CP/M (ED/Wordstar) heran.

Aus dem Inhalt:

- LocoScript Spezial - Softwaretraining für Fortgeschrittene
- Fehler im System: Wie rette ich meinen Text?
- Joyce-Tasteninstallationsdatei für das Programm Wordstar
- Aleatorische Poetik: Der Computer dichtet

Auf Diskette: Über 50 Dateien mit Schablonen, Briefen, Postkarten, Serien-Rundschreiben, Formularen, Etiketten, Druckbeispielen, Schriften, Bildschirm-Installationen uvm.

Leinen-Hardcover, 207 Seiten,  
3"-Diskette Best.-Nr. 401



DM 89,-\*

**Joyce****Bücher-Kiste****Aus dem Data Becker-Angebot****Das Große LOGO-Buch zu CPC und Joyce**

LOGO kann mehr, als Sie denken. LOGO ist heute eine anerkannte Sprache bei vielen ehrgeizigen Programmprojekten. Das reicht bis hin zur Erstellung von KI-Programmen. Hier das Buch für CPC- und Joyce-Besitzer, die viele Vorteile dieser Sprache kennenlernen wollen. Um nur einige Stichworte zu nennen: Listenverarbeitung, Prozeduren, Rekursionen, Sortier Routinen, Maskengenerator. Nutzen Sie diese Sprache für Ihre eigenen, ehrgeizigen Programmideen.

410 Seiten Best.-Nr. 417

DM 39,-\*

**Das große Joyce-Buch**

Von der Textverarbeitung zum Programmieren - das bietet Ihnen das große Joyce-Buch. Hier werden alle Themen abgedeckt, die für Joyce-Nutzer interessant sind. Spezielle Anwendungen mit LogoScript, Personalisieren des Systems mit CP/M. Multiplan auf dem Joyce, Uhr in BASIC, Grafikprogrammierung in LOGO und viele andere interessante Themen warten auf Sie im großen Joyce-Buch.

418 Seiten Best.-Nr. 418

DM 59,-\*

**Programmierwissen pur im Westentaschenformat****Führer zum Joyce**

Best.-Nr. 450

DM 29,80\*

**Führer zum CP/M**

Best.-Nr. 452

DM 19,80\*

**Joyce für Einsteiger**

Wer einen Joyce gekauft hat, der möchte schnell und effektiv mit diesem Rechner umgehen. Joyce für Einsteiger wird dieser Anforderung voll gerecht. Von Kleinigkeiten, wie dem Anschluß des Gerätes oder dem Kopieren der Systemdiskette bis hin zur optimalen Arbeit mit LocoScript finden Sie alles Notwendige. Dazu eine kleine Einführung in BASIC und LOGO und natürlich in das Betriebssystem von CP/M-Plus.

248 Seiten Best.-Nr. 453

DM 29,-\*

**Aus dem Franzis Verlag-Angebot****Den Joyce programmieren**

Der Autor hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Joyce als vollständigen Computer zu beschreiben. Er vermittelt dem Joyce-Besitzer eine Menge interessanter und nicht alltäglicher Kenntnisse. Außerdem ist das Buch angefüllt mit Programm listings, die für den fertigen Einsatz konzipiert sind. Aus diesen Listings lassen sich zahlreiche ausgefeilte Programmricks entnehmen. Der Aufbau und die Bedienung des CP/M-Betriebssystems werden ebenfalls für den Joyce-Anwender, der sich nicht mit einfacher Textverarbeitung begnügen will, behandelt. Insgesamt stellt das Buch eine interessante Programmierliteratur für den technisch interessierten Joyce-Eigner dar.

ca. 160 Seiten Best.-Nr. 425

DM 38,-\*

**Aus dem Hüthig-Verlag-Angebot****Joyce - Das Praxisbuch zur Textverarbeitung**

Dieses Buch füllt einerseits die Lücken, die die zum Joyce mitgelieferten Handbücher noch offen gelassen haben, und gibt andererseits viele Tipps zur praktischen Arbeit mit LOCO-SCRIPT.

Sie erfahren, wie man Briefköpfe erstellt, Formulare ausdrückt, eine Phrasendatei anlegt, mit dem Drucker kleine Firmen-Logos erstellt oder die verschiedenen LOCO-SCRIPT-Optionen effektiver nutzt. So kann das offensichtlich fehlende Mail-Merge doch mit Hilfe eines kleinen BASIC-Programms nachempfunden werden. Zahlreiche Hardcopies und eine Übersicht sämtlicher LOCO-SCRIPT-Menüs mit den zugehörigen Untermenüs helfen sowohl Neulingen als auch »alten Hasen« gleichermaßen.

125 Seiten, Best.-Nr. 419

DM 35,-\*

\* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Bücher berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Fuldaer Str. 6 · 3440 Eschwege

```

#####
VOKABELTRAINER
Locomotive BASIC 2
created: 7.Oktob er 1988
by Klaus Hamer
#####

LABEL daten
DATA Eingabe, Üben, Suchen-Deutsch, sen, Gesamtausgabe,
Korrektur

LABEL daten_nf
DATA Diskette gewechselt, Neue Eingabe

LABEL daten_pr
DATA 3, Eins, 6, Zwei, 15, Drei, 35, Vier, 50, Fünf, 11
0, Sechs

LABEL anfang
REM Initialisierung Bildschirm und Datenfelder
CLOSE WINDOW 3
CLOSE WINDOW 4
REM max Datenfeldgröße
leer = 900
REM Anzahl max Schüler
mstud = 7
DIM mrk$(leer) FIXED 1
DIM w1$(leer) FIXED 1
DIM deutsch$(leer) FIXED 8
DIM engl$(leer) FIXED 8
DIM wort(9) UBYTE
DIM name$(mstud) FIXED 10
DIM speach$(mstud) FIXED 12
disk$ = 5
wrong = 0
try = 0
GOSUB init_menü
GOSUB start_menü
GOSUB read_entry
CLS
GOSUB read_vokab
GOSUB bild2
GOSUB haupt_menü
END

LABEL init_menü
REM Routine wird nur bei Erstinbetriebnahme durchlaufen
, wenn INIT fehlt
GOSUB read_init
IF datei_gef THEN RETURN
SCREEN TEXT
WINDOW TITLE "EINFÜHRUNG"
WINDOW FULL
i = 0
REPEAT
i = i + 1
PRINT AT(2; i * 2) "Schüler"; i
WINDOW CURSOR ON
INPUT AT(11; i * 2) " ": name$(i)
PRINT AT(35; i * 2) "Sprache"
INPUT AT(42; i * 2) " ": speach$(i)
WINDOW CURSOR OFF
MID$(name$(i), 1, 1) = UPPER$(MID$(name$(i), 1, 1))
MID$(speach$(i), 1, 1) = UPPER$(MID$(speach$(i), 1, 1))
IF i < mstud THEN GOSUB abfr
UNTIL i = mstud OR a = 110
stud = i
GOSUB save_init
RETURN

LABEL abfr
REM Abfrage auf Eingabe weiterer Schüler
PRINT AT(2; i * 2 + 2) "Weiter ?"
REPEAT
c$ = ""
WHILE c$ = "" : c$ = INKEY$ : WEND
a = ASC(c$)
UNTIL a = 106 OR a = 110
RETURN

LABEL start_menü
REM Anzeige der bekannten Schüler/Sprachen
d = FALSE
a = 1
WHILE stud > 1 AND d = FALSE
SCREEN GRAPHICS
WINDOW TITLE "START-MENÜ"
WINDOW FULL
BOX #1, 0; 0, 8363, 5000 COLOUR 2 FILL WITH 8
FOR i = 1 TO stud
PRINT AT(12; (2 * i) + 4) "Ä"; i; "Ü"; " " --> " "; name$(i);
" - "; speach$(i)
NEXT
REPEAT
c$ = ""
WHILE c$ = "" : c$ = INKEY$ : WEND
a = ASC(c$) - 48
IF a < 1 OR a > stud THEN PRINT CHR$(7)
UNTIL a = > 1 AND a <= stud
d = TRUE
WEND
REM Generieren der Filenamen
disk$ = "DICTIONÖ-----0.SEQ"

```

Listing "Sprach-Schatz"

```

mark$ = "DICTIONÖ---0.SEQ"
MID$(disk$, 9, 3) = MID$(name$(a), 1, 3)
MID$(disk$, 12, 3) = MID$(speach$(a), 1, 3)
MID$(mark$, 9, 2) = MID$(name$(a), 1, 2)
MID$(mark$, 11, 2) = MID$(speach$(a), 1, 2)
disk$ = UPPER$(disk$)
mark$ = UPPER$(mark$)
sprache$ = speach$(a)
RETURN

LABEL haupt_menü
REM Hauptprogrammschleife
REPEAT
IF datei_neu THEN GOSUB eingabe
WINDOW #1 TITLE "HAUPT-MENÜ"
SCREEN #1 GRAPHICS INFORMATION ON
WINDOW #1 FULL
GOSUB kopf
RESTORE daten
FOR i = 1 TO 6
READ menü$
menü2$ = ""
IF menü$ = "sen" THEN menü$ = "Suchen-"; menü2$ = sprache$
PRINT AT(12; (2 * i) + 4) "Ä"; i; "Ü"; " " --> " "; menü$; menü2$
NEXT
REPEAT
c$ = ""
WHILE c$ = "" : c$ = INKEY$ : WEND
a = ASC(c$)
IF a < 49 OR a > 54 THEN PRINT CHR$(7)
UNTIL a > 48 AND a < 56
ON (a - 48) GOSUB eingabe, üben, suchen, suchen, ges_ausgabe, korrekt
UNTIL a = 55
RETURN

LABEL kopf
REM Darstellung und Berechnung des vorhandenen Vokabels
atze$
WINDOW INFORMATION file$
BOX #1, 0; 0, 9000, 5000 COLOUR 2 FILL WITH 8
d = 0
FOR i = 1 TO fileanz
d = d + wort(i)
NEXT
PRINT AT(3; 2) "Anzahl der Vokabeln: "; d
PRINT AT(3; 3) "Datum der letzten Änderung: "; datum$
PRINT AT(55; 2) "Anzahl Files: "; fileanz
RETURN

LABEL bild2
REM Initialisieren des 2. Bildfensters
SCREEN #2 GRAPHICS 5000 FIXED, 60 FIXED
WINDOW #2 TITLE "Hilfsmenü"
WINDOW #2 PLACE 1; 1
RETURN

LABEL read_init
REM Lesen der Schülerdatei, falls vorhanden, sonst Rücksprung
datei_gef = FALSE
datei_neu = FALSE
disk$ = "DICTIONÖINIT.SEQ"
REPEAT
IF FIND$(disk$) <> "" THEN datei_gef = TRUE ELSE datei_neu = TRUE
UNTIL datei_gef OR datei_neu
IF datei_neu THEN RETURN
stud = 0
OPEN #disk INPUT disk$
WHILE NOT(EOF(#disk))
stud = stud + 1
INPUT #disk, name$(stud)
INPUT #disk, speach$(stud)
WEND
CLOSE #disk
RETURN

LABEL save_init
REM Sichern der Schülerdatei
OPEN #disk OUTPUT disk$
FOR b = 1 TO stud
PRINT #disk, name$(b)
PRINT #disk, speach$(b)
NEXT
CLOSE #disk
datei_neu = FALSE
RETURN

LABEL read_entry
REM Lesen der Anzahl Files und der Anzahl Vokabeln darin
datei_gef = FALSE
datei_neu = FALSE
REPEAT
IF FIND$(disk$) <> "" THEN datei_gef = TRUE ELSE GOSUB no_file
UNTIL datei_gef OR datei_neu
IF datei_neu THEN RETURN
fileanz = 0
OPEN #disk INPUT disk$
WHILE NOT(EOF(#disk))
fileanz = fileanz + 1

```

Listing "Sprach-Schatz"



```

INPUT #disk, wort(fileanz)
WEND
CLOSE #disk
actf=fileanz
RETURN

LABEL save_entry
REM Sichern s.o.
entry$ = disk$
MID$(entry$,15,1) = "0"
OPEN #disk OUTPUT entry$
FOR i = 1 TO fileanz
PRINT #disk, wort(i)
NEXT
CLOSE #disk
datei_neu=FALSE
RETURN

LABEL read_mrk
REM Lesen der Richtigmarkierungen
datei_gef =FALSE
dat_neu =FALSE
MID$(mark$,13,1)= MID$(STR$(actf),2,1)
REPEAT
IF FIND$(mark$) <> "" THEN datei_gef =TRUE ELSE GOSUB c
l_mrk
UNTIL datei_gef OR dat_neu
IF dat_neu THEN RETURN
WINDOW INFORMATION "Reading from disk"
d=0
OPEN #disk INPUT mark$
WHILE NOT(EOF(#disk))
d=d+1
INPUT #disk, mrk$(d)
WEND
CLOSE #disk
WINDOW INFORMATION " "
RETURN

LABEL cl_mrk
REM Löschen der Richtigmarkierungen
dat_neu=TRUE
FOR i = 1 TO leer
mrk$(i)="-"
NEXT
RETURN

LABEL save_mrk
REM Sichern der Richtigmarkierungen
WINDOW INFORMATION "Saving on disk"
MID$(mark$,13,1)= MID$(STR$(actf),2,1)
OPEN #disk OUTPUT mark$
FOR d = 1 TO eintrag
PRINT #disk, mrk$(d)
NEXT
CLOSE #disk
WINDOW INFORMATION " "
RETURN

LABEL read_vokab
REM Lesen der Vokabeln im aktuellen File
IF datei_neu THEN RETURN
datei_gef = FALSE
MID$(disk$,15,1) = MID$(STR$(actf),2,1)
REPEAT
IF FIND$(disk$) <> "" THEN datei_gef = TRUE ELSE GOSUB
no_file
UNTIL datei_gef OR datei_neu
IF datei_neu THEN RETURN
WINDOW INFORMATION " Diskette wird gelesen ...."
eintrag=0
OPEN #disk INPUT disk$
INPUT #disk, üb_anf

```

Listing "Sprach-Schatz"

```

INPUT #disk, datum$
WHILE NOT(EOF(#disk))
eintrag = eintrag + 1
INPUT #disk, w$(eintrag)
INPUT #disk, deutsch$(eintrag)
INPUT #disk, engl$(eintrag)
IF MID$(deutsch$(eintrag),1,1) = "_" THEN MID$(deutsch
$(eintrag),1,1) = " "
IF MID$(engl$(eintrag),1,1) = "_" THEN MID$(engl$(eint
rag),1,1) = " "
WEND
CLOSE #disk
datei_neu = FALSE
GOSUB read_mrk
file$ = " File: "
MID$(file$,9,1) = MID$(disk$,15,1)
WINDOW INFORMATION file$
üb_end=eintrag
RETURN

LABEL save_vokab
REM Sichern der Vokabeln im aktuellen File
OPTION DATE 1, "."
datum$ = DATE$(DATE)
MID$(disk$,15,1) = MID$(STR$(actf),2,1)
WINDOW INFORMATION " Vokabeln werden gesichert ..."
OPEN #disk OUTPUT disk$
PRINT #disk, üb_anf
PRINT #disk, datum$
FOR i = 1 TO eintrag
IF MID$(deutsch$(i),1,1) = " " THEN MID$(deutsch$(i),1,1) =
" "
IF MID$(engl$(i),1,1) = " " THEN MID$(engl$(i),1,1) =
" "
PRINT #disk, w$(i)
PRINT #disk, deutsch$(i)
PRINT #disk, engl$(i)
NEXT
CLOSE #disk
datei_neu=FALSE
GOSUB save_entry
WINDOW INFORMATION file$
RETURN

LABEL no_file
REM File nicht vorhanden
WINDOW #1 TITLE "DISKETTEN-MENÜ"
CLS
BOX #1, 0;0, 8363,5000 COLOUR 2 FILL WITH 8
PRINT AT(12;2);"Vokabeln nicht auf dieser Diskette."
RESTORE daten_nf
FOR i = 1 TO 2
READ menü$
PRINT AT(12;(2*i)+4) "X";i;"Ü";" --> "; menü$
NEXT
REPEAT
c$ = ""
WHILE c$ = "" : c$=INKEY$ : WEND
a = ASC(c$)
IF a<49 OR a>50 THEN PRINT CHR$(7)
UNTIL a>48 AND a<51
IF (a-48)=1 THEN RETURN
eintrag=0
wort(actf)=0
datei_neu = TRUE
RETURN

LABEL leerf
REM Erzeugen einer Leerzeile
a$ = STRING$(78, " ")
PRINT AT(1;15) a$
PRINT a$
RETURN

```

Listing "Sprach-Schatz"

### Diskettenlaufwerke für Schneider-PC

- Chinon FZ-502, 5.25", 360kB, helle Front mit Befestigungsteilen für PC1512/1640 **DM 204,-**
- Chinon FB354, 3.5", 720kB, helle Front mit Befestigungsteilen für PC1512/1640 **DM 244,-**
- Gehäuse + Stecker sowie Kabel für den Selbstbau eines externen Diskettenlaufwerks beim PC1512/1640, sowie Amstrad-PC **DM 35,-**
- Extern flaches Leer-Gehäuse mit 150W Netzteil und Platz für Festplatte und Diskettenlaufwerk beim Euro-PC **DM 239,-**
- Floppykabel für Euro-PC und Tower AT **DM 29,50**

Sloterweiterungen und weiteres Zubehör für den Euro-PC ist lieferbar!  
 Lieferprogramm mit weiteren Diskettenlaufwerken und Einzelteilen für den Selbstbau von Erweiterungen für PCs bitte kostenlos anfordern! Lieferung per UPS-Nachnahme zuzüglich Versandkosten!

**Computer-Electronic-Versand - Jürgen Merz**  
 Lengericher Str. 21 - 4543 Lienen  
 Telefon 05483/1219 - Mo. bis Fr. 8.00-19.00

### Göddeker Computer und Zubehör GmbH

Herstellung · Import · Export · Großhandel  
 Höfstraße 32 · D-4400 Münster 24 · Telefon 0251 / 61 98 81 · Telex 892 180



PEGASYS Codata AT-80286 Turbo	DISKETTEN	
80286-12CPU, 8/12 MHz mit Q-waistate, 8 Steckplätze für Erweiterungen vorhanden, 80287-Coprozessor-Steckplatz vorhanden, batteriegepufferte Echtzeituhr, 1.0 MByte RAM (erweiterbar bis 4.0 MByte), Monographic-Card (Herkules-komp.), FDHD-Controller, 1.2 MByte/5.25" Diskettenlaufwerk, 20-MByte-Festplatte, 200 Watt-Netzteil, deutsche DIN-Tastatur mit abgesetztem Cursorblock, Turbo- und Reset-Taste, 14" Monochrom-Monitor (bersteinfarbige Anzeige) im modernen Flat-Design, MS-DOS 3.30, GW-Basic und inklusive Maus.	5,25"	10 STCK. 100 STCK.
	NEUTRAL MD-2-D	<b>DM 6,95 DM 65,00</b>
	NEUTRAL MD-2-D 96 TPI	<b>DM 9,98 DM 95,00</b>
	NEUTRAL MD-2-256HD (1,2 MB)	<b>DM 15,90 DM 150,00</b>
	<b>DISKETTEN</b>	
	3,50"	10 STCK. 100 STCK.
	NEUTRAL MF-1-DD 135 TPI	<b>DM 15,90 DM 150,00</b>
	NEUTRAL MF-2-DD 135 TPI	<b>DM 19,90 DM 190,00</b>
	NEUTRAL MF-2-HD (2,0 MB)	<b>DM 49,90 DM 450,00</b>



Alle Disketten sind geprüft und 100 % fehlerfrei.

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

```

LABEL search
REM Suchen und Zusammensetzen einer Vokabelzeile
WHILE NOT w1$(anf)="1"
  anf=anf-1
WEND
b=anf
n=1
e$ = STRING$(32," ")
d$ = e$
REPEAT
  MID$(e$,n,8) = engl$(b)
  MID$(d$,n,8) = deutsch$(b)
  n=n+8
  b=b+1
UNTIL w1$(b) = "1" OR b > eintrag
RETURN

LABEL taste
PRINT TAB (62); "ÄPress any keyÜ"
REPEAT
UNTIL INKEY$ <> ""
RETURN

LABEL warte
REM Anhalten der Darstellung bei Gesamtausgabe und Such
en
IF ASC(k$)=27 THEN esc=TRUE: RETURN
MID$(wndinf$,57,6)="Weiter"
WINDOW INFORMATION wndinf$
REPEAT
  k$=INKEY$
  UNTIL k$ <> ""
  IF ASC(k$)=27 THEN esc=TRUE
  MID$(wndinf$,57,6)="Pause "
  WINDOW INFORMATION wndinf$
RETURN

REM *****
*****
REM Eingabe des Vokabelsatzes

LABEL eingabe
IF actf<>fileanz THEN actf=fileanz: GOSUB read_vokab
ende=FALSE
üb_anf=eintrag+1
IF datef_neu THEN fileanz = 1: actf = 1
CLS #2
BOX #2, 0;0, 32000, 5000 COLOUR 2 FILL WITH B
PRINT #2 AT(2;6);"Ret. ohne Eingabe = Sichern"
PRINT #2 AT(40;6);"<-Del = Löschen"
GOSUB bild_e
GOSUB shift
REPEAT
  REPEAT
    GOSUB inputs
    UNTIL ende OR leer = eintrag <5
    GOSUB save_vokab
    FOR x = üb_anf TO leer
      mrk$(x)="-"
    NEXT
    GOSUB save_mrk
    IF leer = eintrag <5 THEN GOSUB next_file
  UNTIL ende
RETURN

LABEL next_file
REM Anfordern eines neuen Files
IF actf =9 THEN ALERT 3 TEXT " ", "Speicher voll !" BUTT
ON RETURN "Return": ende = TRUE: RETURN
actf = actf + 1
fileanz = fileanz + 1
eintrag =0
wort(actf) =0
üb_anf =1
RETURN

LABEL bild_e
REM Initialisieren des Bildschirms für EingabeprocEDURE
SCREEN TEXT 80 FIXED, 17 FIXED INFORMATION ON
WINDOW FULL
WINDOW TITLE "VOKABEL - EINGABE"
WINDOW INFORMATION file$
a$ = STRING$(79,"#")
PRINT AT(1;13) a$
RETURN

LABEL inputs
REM Eingabe einer Vokabel in beiden Sprachen
GOSUB leerf
a$ = STRING$(32," ")
PRINT AT(62;14);"Einträge: ";eintrag
PRINT AT(2;15) sprache$; ";"; TAB(17) a$
WINDOW CURSOR ON
INPUT AT(16;15) " ", e$
IF LEN(e$) = 0 THEN ende=TRUE: RETURN
IF LEN(e$) = 1 OR LEN(e$) >32 GOTO inputs
PRINT AT(2;16) "Deutsch: "; TAB(17) a$
INPUT AT(16;16) " ", d$
WINDOW CURSOR OFF
IF LEN(d$) <2 OR LEN(d$) >32 GOTO inputs
GOSUB leerf
GOSUB eintr
RETURN

```

Listing "Sprach-Schatz"

```

LABEL eintr
REM Berechnen der Wortlänge und Eintragen in das Datenf
eld
wort(actf)=wort(actf)+1
FOR i=1 TO 4
  n=i*8-7
  m=LEN(e$) +1-n
  o=LEN(d$) +1-n
  IF m<1 THEN m=0
  IF o<1 THEN o=0
  IF m=0 AND o=0 THEN GOSUB shift: RETURN
  eintrag = eintrag + 1
  neu = neu + 1
  w1$(eintrag) = RIGHT$(STR$(i),1)
  engl$(eintrag) = MID$(e$,n,m)
  deutsch$(eintrag) = MID$(d$,n,o)
NEXT
GOSUB shift
RETURN

LABEL shift
REM Scrollen der letzten 10 Eingaben
IF wort(actf) = 0 THEN RETURN
x=2
anf=eintrag
IF wort(actf) <10 THEN x = 12 - wort(actf)
FOR i = 11 TO x STEP-1
  GOSUB search
  PRINT AT(2;1) e$; TAB(38) d$
  anf=anf-1
NEXT
RETURN

REM *****
*****
REM Gesamtausgabe des Vokabelsatzes, beginnend mit der
jüngsten Eingabe

LABEL ges_ausgabe
CLS
WINDOW #1 TITLE "GESAMTAUSGABE"
esc=FALSE
wndinf$= " File: 1 Esc --> Abbruch Äan
y keyÜ --> Pause "
IF actf<>fileanz THEN actf=fileanz
WHILE actf>0 AND NOT esc
  IF fileanz>1 THEN GOSUB read_vokab: MID$(wndinf$,9,1)
= MID$(disk$,15,1)
  WINDOW INFORMATION wndinf$
  anf=eintrag
  WHILE anf>0 AND NOT esc
    GOSUB search
    PRINT anf; TAB(8) mrk$(anf); TAB(10) e$; TAB(44) d$
    k$=INKEY$
    IF k$ <> "" THEN GOSUB warte
    anf=anf-1
  WEND
  actf=actf-1
WEND
actf=actf+1
IF esc=TRUE THEN RETURN
GOSUB taste
RETURN

REM *****
*****
REM Korrigieren von evtl falsch eingegebenen Vokabeln

LABEL korrekt
SCREEN #1 TEXT 80 FIXED, 14 FIXED INFORMATION ON
WINDOW #1 TITLE "BERICHTIGUNG"
WINDOW INFORMATION file$
REPEAT
  CLS
  INPUT AT(2;2) "Welche Vokabel korrigieren? Nr. "; anf
  IF anf <1 OR anf >eintrag THEN anf=eintrag
  GOSUB search
  PRINT AT(2;4) anf; TAB(8) e$; TAB(42) d$
  PRINT AT(2;6) "Korrigieren: "; sprache$; " = Ä10 , Deu
tsch = Ä20"
  REPEAT
    c$=""
    WHILE c$ = "" : c$=INKEY$ : WEND
    a = ASC(c$)
    UNTIL a>48 AND a<51
  WINDOW CURSOR ON
  INPUT AT(2;8) "Korrekte Vokabel ";k$
  WINDOW CURSOR OFF
  IF b>eintrag THEN b=eintrag
  c=VAL(w1$(b-1))
  IF c<8 < LEN(k$) THEN PRINT "Korrektur nicht möglich":
GOSUB taste: RETURN
  d=anf
  FOR i=1 TO c
    n=i*8-7
    m=LEN(k$) +1-n
    IF m<1 THEN m=0
    IF a=49 THEN engl$(d) = MID$(k$,n,m)
    IF a=50 THEN deutsch$(d) = MID$(k$,n,m)
    d=d+1
  NEXT
  GOSUB search
  PRINT AT(2;11) anf; TAB(8) e$; TAB(42) d$
  CLS #2
  BOX #2, 0;0, 32000, 5000 COLOUR 2 FILL WITH B

```

Listing "Sprach-Schatz"

**HANNOVER MESSE CeBIT '89**  
 8. - 15. MÄRZ 1989  
 Wir stellen aus: Halle 7, Stand E 50  
**Der Weg lohnt sich**  
**DMV verschenkt jetzt Chips**

**DMV präsentiert**

# JOYCE Sonderheft 4

**Noch erhältlich**

**Jetzt 120 Seiten! Supersoftware und Informationen.**

Die erfolgreiche Reihe der JOYCE Sonderhefte wird um einen Knüller erweitert. Die JOYCE Sonderhefte sind Sonderpublikationen aus der Redaktion der PC International für JOYCE und JOYCE Plus. Sie enthalten ausschließlich noch nicht veröffentlichte Programme.

**Aus dem Inhalt:**

- Strickmustergenerator
- WordStar Verbesserungen
- Bundesligasimulator
- Super Reaktionsspiel
- FILEMANAGER
- Pull-Down-Menüs
- Stichwortverzeichnis
- Astrologieprogramm
- Diskettenmonitor
- Hauptstädte raten in LOGO
- Statuszeile für dBase und Basic
- Hardcopyroutine für 24-Nadler
- LOGO macht Schachteln
- dBase-Literaturverwaltung
- Universelles Werkzeug zur Veränderung von dBase-Dateien



**JOYCE DATABOX Sonderheft 4**

Hier finden Sie alle Programme und Dateien auf vier Disketten-seiten.  
 470 KB nur vom Besten...  
 Und dennoch behalten wir die alten Preise bei!  
 Das Leistungsverhältnis, das sich für Sie bezahlt macht.  
 Erhältlich als 3"-Disketten für alle PCW 8256/8512/9512  
 Diskette 1 enthält alle Programme lauffähig. Diskette 2 enthält die Quellcodes.

- Disk. 1: Best.-Nr. 3671 **30,- DM\***
- Disk. 2: Best.-Nr. 3672 **24,- DM\***
- Kombipack Disk. 1 und 2:  
 Best.-Nr. 3673 **48,- DM\***

**JOYCE Sonderheft 4:**

Best.-Nr. 367 **20,- DM\***

Falls Ihr Händler das JOYCE Sonderheft nicht führt, nutzen Sie die Bestellkarte und bestellen direkt beim Verlag

## Das JOYCE Sonderheft 1 ist ausverkauft.

(Bitte nicht mehr bestellen)

**Noch bei DMV erhältlich:**



**JOYCE Sonderheft 2**

**Aus dem Inhalt:**

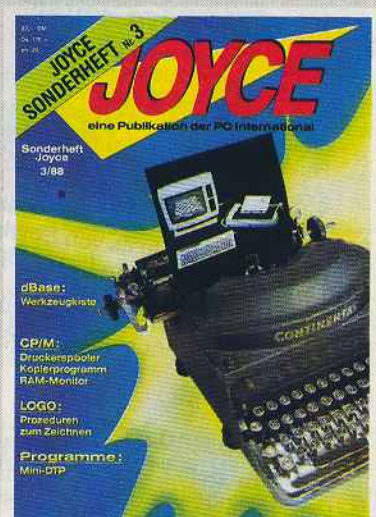
- 3D-Plotter
- Pascal Compiler
- dBase-Handbuch
- Kybernetik-Lernspiel
- Quickregister
- Spaltendruck (LocoScript)
- Entscheidungsgenerator
- Grafmod-Erweiterung
- Adreßverwaltung
- Archivverwaltung
- Kalender
- Funktionszeichner (LOGO)
- Lister f. Basicprogramme

**JOYCE Sonderheft 3**

**Aus dem Inhalt:**

- Memory-Spiel
  - Mini-DTP-Programm
  - Vokabeltrainer
  - Zeichenprogramm in LOGO
  - 17- und 4-Spiel
  - Kopierprogramm
  - RAM-Monitor
  - Druckerspooier
  - Reset ohne Datenverlust
  - 43 Spuren schreiben und lesen
  - ein Super-Werkzeugkasten für dBase
- u.a. mehr, insges. 24 Programme

Alle im Heft veröffentlichten Programme sind auch auf 3"-Disketten erhältlich. Diskette 1 enthält alle Programme lauffähig. Diskette 2 enthält die Quellcodes.



**JOYCE Sonderheft 2:**  
 Best.-Nr. 302 **20,- DM\***

**Databox Diskette 1:**  
 Best.-Nr. 304 **30,- DM\***

**JOYCE Sonderheft 3:**  
 Best.-Nr. 359 **20,- DM\***

**Databox Diskette 1:**  
 Best.-Nr. 360 **30,- DM\***

**Kombipack Disk. 1+2:**  
 Best.-Nr. 306 **48,- DM\***

**Databox Diskette 2:**  
 Best.-Nr. 305 **24,- DM\***

**Kombipack Disk. 1+2:**  
 Best.-Nr. 362 **48,- DM\***

**Databox Diskette 2:**  
 Best.-Nr. 361 **24,- DM\***

**Noch zu erhalten:** Die Diskette zum JOYCE Sonderheft Nr. 1 Best.-Nr. 303 **30,- DM\***

\* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

**DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege**



## Das neue PC-Magazin für Einsteiger und Aufsteiger...

Programme  
 Tips + Tricks  
 Durchblick  
 Prüfstand  
 Unterhaltung  
 Public Domain



### PCpur bietet Ihnen Heft für Heft:

- Programme: Anwendungs- und Spielprogramme in GW-, Turbo- und QuickBASIC
- Tips und Tricks: Alles was den Umgang mit dem Computer erleichtert, alles was Sie schon immer wissen wollten...
- Durchblick: Hier wird das Innere Ihres PC anhand kleiner BASIC-Programme anschaulich erläutert...
- Prüfstand: Aktuelle Tests von Anwendungs- und Hilfsprogrammen der Low-Cost-Preisklasse
- Unterhaltung: Tests von Spielprogrammen, Hinweise auf Lösungswege zu kniffligen Spielen, Lustiges und Entspannendes
- Public Domain: Vorstellung und Tests von Programmen aus dem Fundus der Public-Domain- und Shareware-Verreiber

### In Heft 3/89 finden Sie:

- Musik auf dem PC: Alles über Software und Hardware inklusive einer kompletten Marktübersicht...
- WORKS richtig nutzen - wir schauen für Sie in verborgene Winkel und geben Tips.
- Festplatte gekauft - was nun? PCpur gibt Ihnen Hilfestellung bei Einbau, Installation und Organisation des schnellen Speichers.
- Top-Programm im März: Eine universelle Verwaltung für Ihr Haushaltsbudget!
- Turbo-BASIC-Diskette II: Was fängt man mit diesen Programmen an? Wir klären auf und geben Anwendungsbeispiele.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

```

PRINT #2 AT(2;4) "ÄEscÜ --> Abbruch"
PRINT #2 AT(2;6) "Ä W Ü --> Weiter"
PRINT #2 AT(5;6) "Ä S Ü --> Sichern"
REPEAT
  c$=""
  WHILE c$ = "" : c$=INKEY$ : WEND
  a = ASC(c$)
  UNTIL a=27 OR a=115 OR a=119
  CLS #2
  IF a=27 THEN RETURN
  UNTIL a=115
  CLS
  GOSUB save_vokab
  RETURN

REM *****
REM Suchen bzw Gesamtausgabe mit ältester Eingabe beginnend

LABEL suchen
WINDOW #1 TITLE "VOKABEL SUCHEN"
SCREEN #1 TEXT INFORMATION ON
WINDOW INFORMATION file$
nid=TRUE
esc=FALSE
wndinf$= " File: 1 Esc --> Abbruch Äan
y keyÜ --> Pause "
PRINT AT(6;2) "Eingabe des gesuchten Wortes in ";
IF a=51 THEN PRINT sprache$;";"
IF a=52 THEN PRINT "Deutsch:"
WINDOW CURSOR ON
INPUT AT(5;6) " ",b$
WINDOW CURSOR OFF
CLS
PRINT
m=LEN(b$)
IF m>8 THEN m=8
actf=0
WHILE actf <> fileanz AND NOT esc
  actf = actf + 1
  IF fileanz>1 THEN GOSUB read_vokab: MID$(wndinf$.9,1)
  = MID$(disk$.15,1)
  WINDOW INFORMATION wndinf$
  anf=0
  ende=FALSE
  REPEAT
    anf=anf+1
    WHILE w1$(anf) <> "1" AND NOT ende
      anf = anf + 1
      IF anf>eintrag THEN ende=TRUE
    WEND
    k$=INKEY$
    IF k$ <> "" THEN GOSUB warte
    IF a=51 AND MID$(engl$(anf),1,m) = MID$(b$.1,m) THEN
      GOSUB found
    IF a=52 AND MID$(deutsch$(anf),1,m) = MID$(b$.1,m) THEN
      GOSUB found
  UNTIL ende OR esc
WEND
IF esc=TRUE THEN RETURN
IF nid THEN PRINT TAB(5) "Nicht in Datei gefunden ... !"

GOSUB taste
RETURN

LABEL found
IF ende THEN RETURN
nid=FALSE
GOSUB search
PRINT anf; TAB(8) e$; TAB(42) d$
RETURN

REM *****
REM *****

LABEL üben
REM nfm = Anzahl der Versuche in einem File
REM nf = Zähler der Versuche
REM try = Zähler der Gesamtversuche
nfm=20
nf=0
GOSUB üb_menü
IF a=27 THEN RETURN
GOSUB bild_ü
ende = FALSE
IF alle=2 THEN anf=üb_anf-1
REPEAT
  try=try+1
  IF alle=1 THEN GOSUB file_wahl
  IF alle=2 THEN GOSUB üb_reihe ELSE GOSUB vok_wahl
  GOSUB search
  CLS
  rong = FALSE
  IF übmo <3 THEN de=übmo: ELSE de = RND (2)
  GOSUB üben_pr
  IF rong=TRUE THEN wrong = wrong+1
  GOSUB endwahl
UNTIL ende
CLS #2
GOSUB save_mrk

!-- abrechnung
CLS
PRINT AT(2;2) "Geübte Vokabeln:" TAB(25) try

```

Listing "Sprach-Schatz"

```

PRINT AT(2;5) "Fehlerhafte Antworten: "; wrong
proz=ROUND(wrong * 100 / try,1)
PRINT AT(2;8) "Fehler in % : " TAB(25) proz
RESTORE daten_pr
REPEAT
  READ zens
  READ zens$
  UNTIL proz<zens
  PRINT AT(2;11) "Zensur:" TAB(26) zens$
  IF proz>10 THEN PRINT AT(10;13) "Unbedingt weiter üben
  !"
  PRINT
  GOSUB taste
  RETURN

```

```

LABEL üb_menu
REM Einstellen der Übungsmodi
WINDOW #1 TITLE "UEBEN-MENU"
CLS
GOSUB kopf
übmo=2
GOSUB üb_mode
alle=0
GOSUB neu_alle
PRINT AT(3;18) "ÄEscÜ --> Abbruch"
PRINT AT(50;18);"ÄRetÜ --> Starten"
REPEAT
  REPEAT
    c$=""
    WHILE c$="" : c$=INKEY$ : WEND
    a=ASC(c$)
    UNTIL a=13 OR a=27 OR a>48 AND a<53
    IF a=49 THEN GOSUB üb_mode
    IF a=50 THEN GOSUB neu_alle
    IF a=51 THEN GOSUB chng_übanf
    IF a=52 THEN GOSUB chng_übend
  UNTIL a=13 OR a=27
  RETURN

```

```

LABEL bild_ü
REM Anzeige der eingestellten Übungsmodi auf dem 2.Fenster
CLS #2
PRINT #2 AT(2;6);"Übungsmodi: Gemischt"
IF übm=1 THEN PRINT #2 AT(14;6) sprache$; " - Deutsch"
IF übm=2 THEN PRINT #2 AT(14;6) "Deutsch - ";sprache$
PRINT #2 AT(45;6) "Alle Vokabeln"
IF alle=0 THEN PRINT #2 AT(40;6) "Nur neue Vokabeln:";
  übanf;" - ";übend$
IF alle=2 THEN PRINT #2 AT(40;6) "In Reihenfolge:";
  übanf;" - ";übend$
SCREEN TEXT 80 FIXED, 17 FIXED INFORMATION ON
WINDOW TITLE "UEBEN"
WINDOW INFORMATION file$
RETURN

```

```

LABEL endwahl
PRINT AT(2;16) "Weitermachen ? (Ret-J / N)"
REPEAT
  c$ = ""
  WHILE c$ = "" : c$=INKEY$ : WEND
  a = ASC(UPPER$(c$))
  UNTIL a=13 OR a=74 OR a=78
  IF a=78 THEN ende = TRUE
  RETURN

```

```

LABEL üb_mode
REM Wahl des Übungsmodus
übmo = übm + 1
IF übm > 3 THEN übm = 1
PRINT AT(12;6) "Ä 1 Ü --> Gemischt"
IF übm=1 THEN PRINT AT(24;6) sprache$; " - Deutsch"
IF übm=2 THEN PRINT AT(24;6) "Deutsch - ";sprache$
RETURN

```

```

LABEL neu_alle
REM alle = 0 Nur neue Vokabeln
REM alle = 1 Alle Vokabeln
REM alle = 2 In Reihenfolge
alle=alle+1
IF alle > 2 THEN alle=0
a$ = STRING$(32," ")
PRINT AT(12;9) "Ä 2 Ü --> Alle Vokabeln "; MODE(4) CO
LOUR(2);a$
IF alle=0 THEN PRINT AT(24;9) "Nur neue Vokabeln von"
IF alle=2 THEN PRINT AT(24;9) "In Reihenfolge von"
IF alle=0 OR alle=2 THEN GOSUB anz_anf_end
IF alle=1 THEN PRINT AT(12;12) MODE(4) COLOUR(2);a$; PR
INT AT(12;15) MODE(4) COLOUR(2);a$
RETURN

```

```

LABEL anz_anf_end
REM Anzeige des eingestellten Übungsanfang/-ende
üb_end$=STR$(üb_end)
IF übanf = eintrag THEN übanf$ = "Ende"
a$ = STRING$(9," ")
PRINT AT(45;9) übanf;" bis ";üb_end$; MODE(4) COLOUR(2
) a$
PRINT AT(12;12)"Ä 3 Ü --> Übungsanfang ändern";MODE(4
) COLOUR(2) a$
PRINT AT(12;15) "Ä 4 Ü --> Übungsende ändern"; MODE(4
) COLOUR(2) a$
RETURN

```

```

LABEL chng_übanf

```

Listing "Sprach-Schatz"

# FRAKTAL-Generator 3D

Neu:  
Die Dritte  
Dimension

jetzt auch für den CPC 464/664/6128!

Vergessen Sie den grauen Alltag: Der FRAKTAL GENERATOR 3D entführt Sie in märchenhafte Landschaften voller bizarrer Formen und Farben. Werden Sie zu einem Forscher im Wunderland der Fraktale. Entdecken Sie Welten, die vor Ihnen noch nie ein Mensch erblickt hat, und speichern Sie Ihre Erinnerungsfotos auf Diskette oder Festplatte, um sie später einem staunenden Bekanntenkreis vorzuführen...

## Die Fakten: Der FRAKTAL GENERATOR 3D ist...

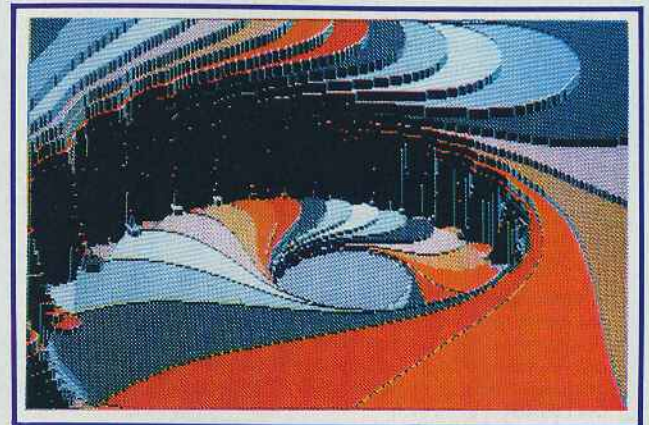
**...unglaublich schnell:** Nur 6 Minuten 30 Sekunden braucht der CPC, um das 'Apfelmännchen' auf dem CPC als 3D-Landschaft darzustellen – Weltrekord für 8-Bit-Rechner!

**...farbenfroh:** 10 gleichzeitig darstellbare Farben in MODE 1 durch eine trickreiche Mischtechnik.

**...vielseitig:** Neben den Bildern der Mandelbrot-Menge ('Apfelmännchen') erzeugt der FRAKTAL GENERATOR 3D auch die daraus abgeleiteten Julia-Mengen und liefert damit eine Vielzahl weiterer interessanter Bildmotive.

**...komfortabel:** Die Bedienung erfolgt konsequent über Pulldown-Menues. Die Bilder können auf Diskette/Cassette archiviert oder auf einem Matrixdrucker im DIN-A4- oder DIN-A5-Format ausgegeben werden. Auf dem CPC 6128 hält der FRAKTAL GENERATOR 3D mehrere Bilder im Speicher, zwischen denen beliebig gewechselt werden kann.

**...flexibel:** Zahlreiche einstellbare Parameter ermöglichen eine individuelle Bildgestaltung: Beliebiger Blickwinkel horizontal/vertikal, vergrößerte Ausschnitte per Auswahlrahmen, minimale/maximale Rechenzeit, Höhenfaktor, Glättungsfunktion, Darstellung der Fraktale als Berg- oder Talstruktur mit oder ohne 'Hidden Line'-Algorithmus, usw.



Autor: Matthias Uphoff

Ein Meisterstück der Computergrafik, das in keiner Software-sammlung fehlen sollte – jetzt auch für den CPC, mit dem vollen Leistungsumfang der PC-Version!

HANNOVER MESSE  
CeBIT 89  
6. - 15. MÄRZ 1989  
Wir stellen aus: Halle 7, Stand E 50  
Der Weg lohnt sich!  
DMV verschenkt jetzt Chips

## CPC Cassette

Best.-Nr. 210

59,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)			
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:			
Inland:	59,- DM	Ausland:	59,- DM
Einzelpreis		Einzelpreis	
zzgl. Versandkosten	3,- DM	zzgl. Versandkosten	5,- DM
<b>Endpreis</b>	<b>62,- DM</b>	<b>Endpreis</b>	<b>64,- DM</b>

## CPC Diskette

Best.-Nr. 211

69,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)			
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:			
Inland:	69,- DM	Ausland:	69,- DM
Einzelpreis		Einzelpreis	
zzgl. Versandkosten	3,- DM	zzgl. Versandkosten	5,- DM
<b>Endpreis</b>	<b>72,- DM</b>	<b>Endpreis</b>	<b>74,- DM</b>

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

# DATABOX

zum Heft 3/89

Databox ist der preiswerte Software-Service Ihrer Zeitschrift.

Databox enthält lauffähige Programme für Ihren Einsatz.

Databox lohnt sich auf jeden Fall – Monat für Monat.

## Joyce PCW 8256/8512/9512

### 1. Tiny lernt drucken

Wie Sie unter dem Tiny Editor verschiedene Schriftarten einstellen können, zeigt Ihnen dieses Programm.

### 2. BASIC mit dem gewissen Etwas

Was wäre ein richtiges Programm ohne Zugriffe auf die Systemroutinen. Das diese jedoch nicht einfach sind, wird jeder schnell gemerkt haben. Da es jedoch unter Mallard-BASIC geht, können Sie anhand unseres Programmes sehen.

### 3. Tilgungsberechnung

Viele Erbauer von Eigentumswohnungen schauen mit wachsendem Schreck auf die zu zahlenden Zinsen. Wann Ihre Wohnung nun endlich Ihnen gehört, berechnet dieses Programm für Sie.

### 4. Bonusprogramm: Formel 1

Falls Sie schon immer einmal Rennleiter auf dem Nürburgring werden wollten, hier haben Sie die Möglichkeit: Eine Formel-1-Simulation für Autobesessene.

## PC 1512/1640 und Kompatible

### 1. Just for fun

Ein Computer kann nicht nur gut rechnen, er kann aus diesen Berechnungen auch wunderbare Grafiken erstellen. Wie? Das schauen Sie sich am besten auf der DATABOX an. Lissajous-Grafik heißt das Zauberwort...

### 2. Sprach-Schatz

Die Urlaubszeit steht wieder einmal bevor. Was braucht der Tourist außer seinem Reisepaß, einer vollen Geldbörse und Beruhigungstropfen? Natürlich einen Vokabeltrainer. Noch dazu einen, der den gesamten Wortschatz verwaltet. Sie finden ihn auf dieser Diskette.

### 3. Achtung MS-DOS-Freunde!!

Auf dieser DATABOX befindet sich die Demo-Version des ERGO-Programmes. Die Demonstration zeigt Ihnen alle Funktionen des Programmes auf, Sie können die meisten sogar selbst ausprobieren. Deshalb aufgepaßt, PC 1512/1640-Besitzer: Die DATABOX lohnt sich.



Einzelbezugspreis für DATABOX:  
PCW – 3"-Disk. PC – 5 1/4"-Disk.

24,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)			
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:			
Inland:	Ausland:		
Einzelpreis 24,- DM	Einzelpreis 24,- DM		
zzgl. Versandkosten 3,- DM	zzgl. Versandkosten 5,- DM		
Endpreis 27,- DM	Endpreis 29,- DM		

Im europäischen Ausland..... 320,- DM  
Im außereuropäischen Ausland. 360,- DM

Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

### Das Databox Abo kostet:

Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):  
Im Inland und West-Berlin..... 150,- DM  
Im europäischen Ausland..... 160,- DM  
Im außereuropäischen Ausland. 180,- DM

### Zahlungsweise:

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr.

Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):  
Im Inland und West-Berlin..... 300,- DM

(In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich)

```

REM Einstellen des Übungsanfang
INPUT AT(45;12); Üb_anf
IF Üb_anf > eintrag OR Üb_anf < 1 THEN Üb_anf = 1
IF Üb_anf > Üb_end THEN Üb_end = eintrag
GOSUB anz_anf_end
RETURN

LABEL chng_üend
REM Einstellen des Übungsende
INPUT AT(45;15); Üb_end
IF Üb_end < Üb_anf OR Üb_end > eintrag THEN Üb_end = eintr
ag
IF Üb_end = eintrag THEN Üb_end$ = " Ende" ELSE Üb_end$ = $
TR$(Üb_end)
GOSUB anz_anf_end
RETURN

LABEL üb_reihe
REM Routine wenn in Reihe geübt wird
anf=anf+1
IF anf > Üb_end THEN anf = Üb_anf
WHILE NOT w1$(anf)="1" AND NOT w1$(anf)=""
anf=anf+1
WEND
IF w1$(anf)="" THEN anf = Üb_anf
RETURN

LABEL vok_wahl
REM Wahl der Vokabel mit Zufallszahl und prüfen, ob sch
on mal richtig war
IF alle=1 THEN x=1 ELSE x=Üb_anf
WHILE mrk$(x)=""
x=x+1
IF x > Üb_end THEN GOSUB alright
WEND
REPEAT
anf = RND (Üb_end)
UNTIL mrk$(anf)="" AND (alle=1 OR anf => Üb_anf)
RETURN

LABEL alright
ALERT 1 TEXT " Alle Vokabeln waren richtig! "." Betätig
e Taste <Return>"," Es kann dann weiter geübt werden.
" BUTTON RETURN "Return"
FOR x = 1 TO leer
mrk$(x)="-"
NEXT
x=eintrag-2
RETURN

LABEL file_wahl
REM zufälliges Wählen eines anderen Files nach "nfm" Ve
rsuchen wenn mehr
REM als ein File vorhanden
IF fileanz=1 OR alle < 1 THEN RETURN
nf=nf+1
IF nf < nfm THEN RETURN
nf=0
GOSUB save_mrk
actf = RND(fileanz)
GOSUB read_vokab
RETURN

LABEL üben_pr
REM Anzeige der zu übenden Vokabel mit drei Versuchsant
worten und Prüfung
REM auf Richtigkeit
IF de=1 THEN PRINT AT(2;2) sprache$;";";TAB(20) e$
IF de=2 THEN PRINT AT(2;2) "Deutsch:";TAB(20) d$
FOR i = 1 TO 3
flsh=FALSE
b=i*2+4
IF de=1 THEN PRINT AT(2;b) "Deutsch: ", ELSE PRINT AT(
2;b) sprache$;";";
WINDOW CURSOR ON
INPUT " ", c$
WINDOW CURSOR OFF
a$=STRING$(32," ")
MID$(a$,1,LEN(c$))=c$
IF de=1 AND MID$(d$,1,32) <> MID$(a$,1,32) THEN flsh =
TRUE
IF de=2 AND MID$(e$,1,32) <> MID$(a$,1,32) THEN flsh =
TRUE
IF flsh=TRUE THEN GOSUB falsch ELSE GOSUB richtig: RET
URN
NEXT i
PRINT AT(2;13) "Antwort: ";
IF de=1 THEN PRINT d$ ELSE PRINT e$
RETURN

LABEL richtig
REM Anzeige "Richtig" und markieren, damit nicht ein zw
eites Mal erscheint
PRINT AT(55;b) "Richtig"
c=anf
REPEAT
mrk$(c)="*"
c=c+1
UNTIL w1$(c) = "1" OR c > eintrag
RETURN

LABEL falsch
rong = TRUE
PRINT AT(55;b); "Falsch"
RETURN

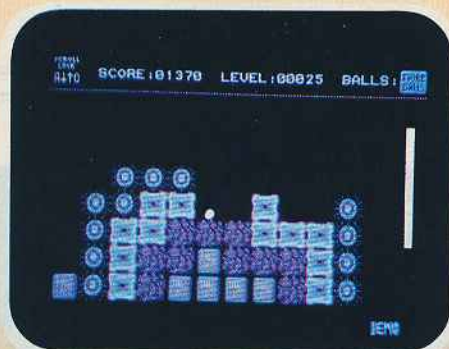
```

Listing "Sprach-Schatz"

**DMV-Verlag**  
**Postfach 250 · 3440 Eschwege**  
Bitte Bestellkarte benutzen

# PC-SPIELEBOX NO.1

Wir stellen aus...  
HANNOVER MESSE  
GeBIT 89  
8. - 15. MÄRZ 1989  
Stand E 80



## BIMBO II

Das Geschicklichkeitsspiel für den PC überhaupt!  
Wie in einem Squashcourt spielen Sie einen Ball von rechts nach links durch einen auf drei Seiten geschlossenen Bildschirm. Auf der offenen Seite müssen Sie mit Ihrem Schläger verhindern, daß der Ball ins Aus geht. Im Spielfeld selbst befinden sich unterschiedliche Hindernisse, die jedes für sich, unterschiedliche Auswirkungen auf den weiteren Spielverlauf haben. So gibt es Blöcke, die dem Spieler, sobald sie getroffen wurden, einen Extraball gutschreiben. Andere wiederum ziehen einen Ball ab, zählen Bonus, verschnellern das Spiel und und und...  
Ist es Ihnen gelungen, alle Hindernisse zu beseitigen, gelangen Sie in das nächste Bild von Bimbo, das Sie wiederum mit neuen Hinderniskonstellationen konfrontiert.  
**Aber Bimbo ist mehr als nur ein Spiel.** Mittels des zum Programm gehörenden Editors sind Sie in der Lage, sich genau die Bilder zusammenzusetzen, die Sie gerne spielen möchten.

## BOUNCER

Bouncer versetzt Sie hinter das Lenkrad eines ganz besonderen Automobils. Das Bounce'O'mobil kann springen. Daß es dies nicht nur aus Spaß an der Freude tut, wird spätestens beim ersten Felsbrocken klar, der Ihnen den Weg versperrt. Nun sind Sie geordert, überspringen Sie das Hindernis. Jedoch werden Sie nicht nur durch herumliegende Findlinge gehandicapt. So manche Brücke, die Sie auf Ihrer Fahrt überqueren müssen, ist eingestürzt, tollwütige Vögel versuchen, sich aus der Luft auf Sie zu stürzen, Straßensperren blockieren den Weg, und der rachsüchtige Pilot einer Sportmaschine stellt Ihnen nach.  
Wird es Ihnen gelingen, die Staße bis zu ihrem Ende zu fahren?  
Bouncer, die PC-Variante eines erfolgreichen Arcade Automaten, wurde 100% in Maschinencode geschrieben.

Best.-Nr. 5 1/4" Disk. 129 Best.-Nr. 3 1/2" Disk. 185  
Für MS-DOS erhältlich

49,-DM

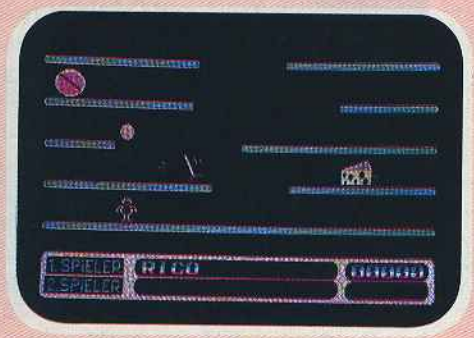
# PC-SPIELEBOX NO.2

## JACKY 9

Hier erwartet Sie ein Geschicklichkeitsspiel der besonderen Art.  
Sie steuern einen kleinen Roboter, der von Ebene zu Ebene springen kann. Allerdings stehen diese unter Strom, so daß Jackey versuchen muß, durch die Lücken zu springen, ohne die Ebenen von unten zu berühren. Dabei gilt es natürlich, möglichst nicht die vielen Monster zu berühren, die Jackey das Leben schwer machen. Auf der anderen Seite können Sie auf Ihrem Weg nach oben eine ganze Reihe von Boni einsammeln, die Ihren Score gehörig aufpolieren können. Programmiert von Hartmut Pfarr, dem bekannten DMV-Autor, verspricht Jackey ein echter Renner zu werden. Versäumen Sie also auf keinen Fall die aufregenden Abenteuer des kleinen Roboters Jackey.  
Die Abenteuer des kleinen Jackey sind im System MS-DOS erhältlich.

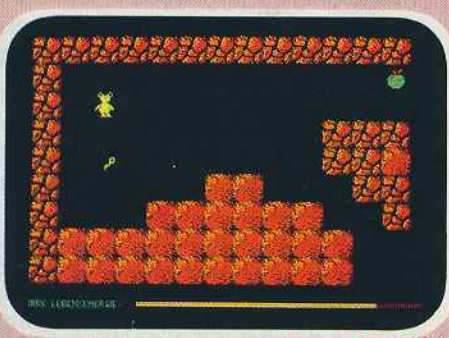
## STARVISION

Ein exzellentes Shoot'em up auf Ihrem PC!  
Besteigen Sie Ihr Schiff und retten Sie den Mond. Außerirdische Kreaturen haben sich dort eingenistet und behindern die Aktivitäten der Menschen. Deshalb ist es jetzt Ihre Aufgabe, den Mond von diesen Wesen zu befreien. Die größte Hilfe bei Ihrer Aufgabe ist Ihr kleines Raumschiff, daß Sie im Verlauf dieses Spielges mit zahlreichen Extrafeatures ausrüsten können. Trotzdem keine einfache Aufgabe, da die Außerirdischen bereits mehrere Stützpunkte eingerichtet haben. Wenn Sie den ersten Sektor gesäubert haben, bekommen Sie einen Bonus und können sich am nächsten versuchen. Starvision verspricht somit viele Stunden spannender Unterhaltung.  
Starvision ist im System MS-DOS erhältlich.



Best.-Nr. 5 1/4" Disk. 1291 Best.-Nr. 3 1/2" Disk. 1292

49,-DM



# Underground Strategie & Action für Ihren PC!

Wer denkt, daß unter der Erde tiefer Friede herrscht, der irrt sich gewaltig. Unbemerkt von uns, den oberirdischen Betrachtern, spielt sich unterhalb der Erdoberfläche so manches Drama im Verborgenen ab.  
Underground, so der Titel des neuesten Hits von DMV, beleuchtet die Vorgänge unter der Erde. Begleiten Sie den kleinen Maulwurf, den Star dieses Programms, bei seinem heroischen Kampf gegen seine greulichen Feinde, und helfen Sie ihm, den Ausweg aus den finsternen und lichtlosen Katakomben des Schreckens zu finden.  
Doch erwarten Sie keine langweiligen Grabespiele, wie man bei einem Maulwurf vermuten könnte! Spätestens, seit prominente Frösche Eigentumswohnungen bewohnen, haben sich die Standards im Tierleben durchgreifend geändert.  
Maulwürfe, die up to date sind, haben ihr Labyrinth beispielsweise mit hochmodernen Beam-Stationen ausgerüstet, die einen zeitsparenden Transport zwischen abgelegenen Teilen des Systems ermöglichen.  
In Actioneinlagen müssen Feinde in ihre Schranken verwiesen werden, die den kleinen Maulwurf zum Fressen gern haben. Eine Landkarte erleichtert die Orientierung innerhalb der jeweiligen Labyrinth-Ebene, diese Karte muß allerdings erst gefunden werden. Bei der Suche ist so mancher Gegenstand zu finden, der das Abenteuer erleichtern kann, so gibt es Nahrung, die die schwindenden Kräfte wieder aufstockt, eine Fackel, mit der lichtscheues Gesindel vertrieben werden kann, kleine Items, die den Maulwurf für kurze Zeit zum unbesiegbaren Superhelden machen, und, und, und.  
Wenn Sie Streit mit potentiellen Gegnern anfangen, können Sie Ihre Zielgenauigkeit im Steinwurf unter Beweis stellen, um Ihre Feinde Mores zu lehren.  
Wird es Ihnen gelingen, den kleinen Maulwurf aus den Katakomben des Schreckens zu befreien?  
Die Abenteuer des kleinen Maulwurfes sind für das System MS-DOS (CGA) erhältlich.

5 1/4" Disk. Best.-Nr. 186  
3 1/2" Disk. Best.-Nr. 187

49,-DM

# KNOW-PC

Das Spiel für die ganze Familie!

JETZT NEU!

Die Know-PC-Ergänzungsdiskette:  
20 neue Wissensgebiete  
5 1/4"-Disk Best.-Nr. 1293  
3 1/2"-Disk Best.-Nr. 1294

29,-



## KNOW-PC - Frage- und Antwortspiel der Extraklasse

- kann eine unbegrenzte Anzahl von Fragen und Antworten verwalten!
- bietet die Möglichkeit, eigene Fragen in einem selbstgewähltem Wissensgebiet einzugeben, und zwar mit einem komfortablen Editor!
- besitzt eine Supergrafik!
- ist spielbar mit 1 bis 4 Einzelspielern oder in Gruppen mit einem Vielfachen davon!
- muß man mit Strategie spielen, da der Beste in jedem Wissensgebiet am Ende noch Zusatzpunkte bekommt!
- verlangt keinerlei Programmierkenntnisse!
- wird mit 13 verschiedenen Wissensgebieten ausgeliefert!
- kann auch für andere Zwecke Verwendung finden, z.B. als Vokabeltrainer

### Konfiguration:

PC XT/AT mit 512 KByte oder mehr, 1 Diskettenlaufwerk oder Festplatte, MS-DOS ab Version 2.0 oder größer, für Farbgrafik, Monochrom, Hercules oder EGA.  
5 1/4"-Disk Best.-Nr. 161  
3 1/2"-Disk Best.-Nr. 162

49,-DM

**WAS IST Vendetta ?**

**MARTIN 3000**

**SABINE 3000**

**BERND 3500**

**JOGI 3000**

**BLUTRACHE**

**SUEDAMERIKANISCHES, KLEINES NAGETIER**

**MARTIN, DU BIST AN DER REIHE !**

\* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung. - Unverbindliche Preisempfehlung - Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Bücher  
Software  
Zeitschriften  
Postfach 250  
3440 Eschwege  
**DMV**  
Daten- und Medienverlag



# KONTOMAT PC

## Einnahmen-Überschuß-Rechnung leicht gemacht

Jedes Jahr das gleiche Übel: Der Termin für die Abgabe der Einkommensteuer kommt immer näher. In der Ablage stapeln sich die Belege, die Schreibkraft ist im Urlaub. Fazit: Der Chef muß wieder alles selbst machen, aber wie? Mit Kontomat PC hat das Haus Data Becker ein Programm veröffentlicht, welches gestreßten Jungunternehmern die Arbeit zur notwendigen Aufstellung der jährlichen Einnahmen-Überschußrechnung vereinfachen soll. Wir haben uns Kontomat PC einmal kritisch angesehen, hier das Ergebnis.

Kontomat PC benötigt zwei Diskettenlaufwerke oder eine Festplatte, einen internen Speicher mit mindestens 512 KByte Kapazität und PC-/MS-DOS ab Version 3.1. Ebenfalls werden Sie mit

Sicherheit einen Drucker benötigen. Die Installation läuft weitgehend automatisch nach Start des Programms INSTALL ab. Sie geben lediglich an, ob eine Disketten- oder Festplatteninstal-

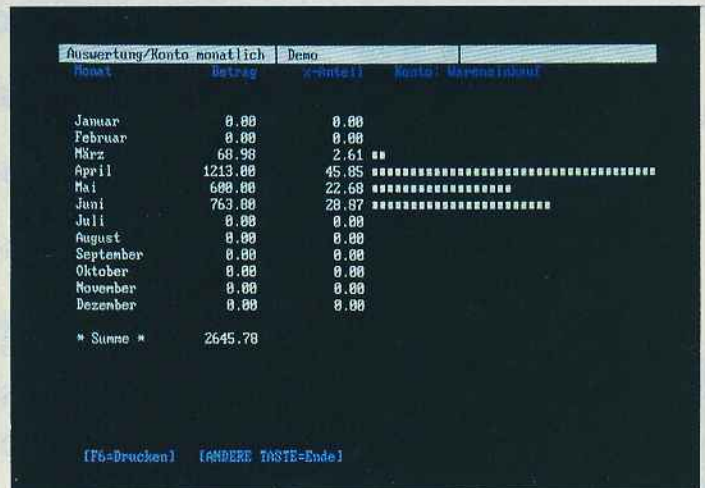
lation erfolgen soll und benennen Ihren Druckertyp. Nach erfolgreicher Installation finden Sie Kontomat nebst den benötigten Dateien im gleichnamigen Unterverzeichnis auf der Festplatte. Sollten Sie sich im Laufe der Zeit für einen anderen Drucker entschieden haben, nennen Sie einfach die entsprechende Druckerdatei in default.dpa um, und die Sache ist gelaufen.

### Bequeme Benutzeroberfläche

Was sich schon bei der Installation andeutete, zieht sich wie ein roter Faden durch das ganze Programm. Benutzerfreundlichkeit und Bedienungskomfort werden großgeschrieben. Kontomat PC arbeitet mit Pull-down-Menüs, die den Dialog zwischen Mensch und Maschine sehr vereinfachen. Sie wählen in der Kommandozeile eine Option aus, ein Fenster öffnet sich und breitet das jeweilige Menü vor Ihnen aus. Entweder Sie wählen nun erneut eine Option aus oder kehren mit ESC zur Kommandozeile zurück. Falls Sie zu einem Unterpunkt nähere Informationen benötigen, ein Sprung zur Hilfe-funktion und der "Nürnberger Trichter" liegen für Sie parat.

### Was leistet KONTOMAT PC?

Doch nun, liebe Leser(innen), zu den Möglichkeiten des Programms. Was nutzt ein Pelzmantel ohne attraktive Trägerin? Ebenso wenig wie ein Programm-Rahmen ohne wirklichen Inhalt. Anhand der mitgelieferten Demodatei können auch Personen, die zum ersten Mal mit Einnahme-Überschuß-Rechnung in Berührung kommen, sich leicht ein Bild über Eingabemasken, die Editierung von Stammdaten, Buchungen, Übersichten und Ausdrucken





Auswertung/ÜSt.-Anmeldung		Demo	
Umsatzsteuer /-Vorauszahlung für 1987			
		Mehrwertsteuer	
Steuerfreie Umsätze .....	10957.50		
Umsätze 14. % .....	58143.53	8140.09	
Umsätze 7. % .....	0.00	0.00	
Gesamtumsatz .....	69101.03	8140.09	
Vorsteuern 14. % .....		1776.38	
Vorsteuern 7. % .....		0.00	
		1776.38	
UMSATZSTEUER - Schuld		6363.71	

[F6 = Drucken] ANDERE TASTE = Weiter

Wie die drei Bilder zeigen, bietet Kontomat PC einiges an Funktion, um die Kontoführung zu erleichtern

machen. Am besten ist es, Sie laden die Demodatei, nehmen die schriftliche Anleitung zur Hand und gehen das Tutorial in aller Ruhe gemeinsam mit Ihrem Computer durch. Dabei erhalten Sie ein Grundwissen, das Sie später stufenweise erweitern und so sich selbst eine eigene Jahresanmeldung der Umsatzsteuer für das Finanzamt ausgeben lassen können.

Wie gehen Sie im einzelnen vor: Als erstes definieren Sie einen "Mandanten", Ihre Firma oder eine Abteilung und geben die Stammdaten wie Name und Anschrift ein. Es folgen die benötigten Eingabe- und Ausgabe-Konten, sechs bzw. achtzehn an der Zahl. Da das Finanzamt nur eine globale Gegenüberstellung der Ein- und Ausgaben benötigt, bleibt es Ihnen überlassen, wie detailliert Sie die Konten aufsplitten oder zusammenfassen. Falls Sie mit mehreren Mandanten arbeiten, empfiehlt es sich, die entsprechenden Daten in verschiedenen Pfaden abzulegen, dazu geben Sie das Ziellaufwerk und -verzeichnis an. In der ersten Zeit empfiehlt es sich, die Hilfeoption einzuschalten, man kann ja nie wissen...

Nachdem Sie weitere Datenfelder mit Mehrwertsteuersatz und Funktionstastenbelegung gefüllt haben, verlassen Sie die Mandanten-Maske mit einem schlichten <RETURN>, und Kontomat speichert und legt Konten an. Damit sind Sie bereit zur Eingabe der Buchungen, damit die Unordnung in der Ablage schlagartig eine andere wird. Auch in diesem Teil des Programms werden Sie tatkräftig durch eine Eingabemaske unterstützt, die Fehleingaben zum großen Teil verhindert und Sie entsprechend darauf hinweist, wenn die Kontonummer ungültig oder eine Belegnummer bereits vergeben war. Sollte sich trotzdem ein Eingabefehler eingeschlichen haben, können Sie über

den Menüpunkt "Belege editieren" jederzeit wieder gezielt auf den fehlerhaften Beleg zugreifen und diesen verbessern. Damit ist Ihre Aufgabe zu einem großen Teil bereits beendet, die Auswertung ist Aufgabe von Kontomat und diese erledigt das Programm mit Bravour. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

- Saldenübersicht
- Anteil
- Salden
- Anteil
- Monat
- Konto monatlich
- Belegliste
- Ust.-Anmeldung

Bei allen Ausgaben können Sie entscheiden, ob Sie eine Ausgabe über Bildschirm oder Drucker benötigen. Aber schauen wir uns die Auswertungen der Reihe nach ein wenig genauer an, um zu erfahren, was sich dahinter verbirgt.

**Saldenübersicht:** In dieser Übersicht werden nacheinander alle Konten mit dem Datum der letzten Buchung und ihren Netto-Salden angezeigt.

**Anteile-Salden:** Anstelle des letzten Buchungsdatums wird in dieser Aufstellung der Prozentanteil an den Gesamteinnahmen bzw. -ausgaben numerisch und grafisch dargestellt.

**Anteile monatlich:** Diese Ausgabe empfiehlt sich, um Eingaben und Ausgaben eines Monats gegenüberzustellen. Sie geben den jeweiligen Monat ein und erhalten die gewünschte Liste. Da viele Buchungen überprüft werden müssen, machen Sie sich in der Zwischenzeit in aller Ruhe einen Kaffee oder Tee...

**Konto monatlich:** Wenn Sie noch mehr ins Eingemachte gehen wollen, versuchen Sie es einmal mit dieser Option. Sie erhalten die Ein- und Ausgaben eines Kontos über ein Jahr ausge-

geben, jeweils wieder numerisch und grafisch dargestellt.

**Belegliste:** Nun kommt etwas ganz anders. Getreu dem Motto "Ein Griff, und schon geht die Sucherei los" läßt sich die Zettelwirtschaft nach verschiedenen Gesichtspunkten ordnen. Dies sind beispielsweise Konto, Datum, Mehrwertsteuersatz, Betrag und Belegnummer. Innerhalb einer Gruppe kann dann nach weiteren Folgen sortiert werden. Da das Angebot im Anfang sehr verwirrend aussieht, raten wir Ihnen, ruhig ein wenig zu experimentieren. Sie werden Ihre Vorstellung sicher binnen kurzer Zeit realisiert haben.

**Ust.-Anmeldung:** Jetzt wird es spannend, denn es erfolgt der Ausdruck, dessen Daten Sie für die ESt-Erklärung beim Finanzamt verwenden. Die Jahresanmeldung enthält die folgenden Daten: Name und Anschrift, Erstellungsdatum, Gesamtumsatz, aufgeteilt nach entsprechenden Steuersätzen und MwSt. Vorsteuerbeträge sind ebenfalls ausgewiesen. Abschließend wird ein Saldo gezogen mit Ausweisung der Umsatzsteuerschuld oder -forderung. Neben dieser Jahresmeldung läßt sich auch noch eine Meldung über einen frei definierbaren Zeitraum ausgeben.

Wir wären mit der Vorstellung jetzt am Ende, wäre da nicht noch die Dienst-Option. Mit Hilfe dieses Menüs lassen sich

- Salden reorganisieren
- alle Buchungsbelege löschen
- Buchungsdaten in ASCII-Dateien exportieren
- Daten aus den Dateien des Programms HAUSVERWALTUNG oder ASCII-Dateien importieren
- verschiedene DOS-Aufrufe tätigen
- Abschreibungslisten erfassen und verwalten.

Abschließend noch ein paar Worte zum Handbuch. Es ist übersichtlich aufgebaut und gegliedert und eignet sich sowohl als Einführung als auch als Nachschlagewerk. Auf gut 200 Seiten im DIN-A5-Ringbuch-Ordner erfährt der Anwender alles, was er zur erfolgreichen Bedienung von Kontomat PC benötigt.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß Kontomat seinem Preis von 198,- DM vollauf gerecht wird. Es ist weniger ein Programm zur Verwaltung des Taschengeldes oder Haushaltsgeldes als vielmehr eine große Hilfe zur Erstellung der jährlichen Einkommensteuererklärung für Selbständige.

(Hans-Werner Fromme/jb)



**Matthias Honerkamp/  
Martin Jetter**

**Fliegen mit dem  
Mikro**

**Der Flight Simulator II für  
Amiga, Atari ST, Apple II,  
IBM-PC und Commodore 64**  
210 Seiten,  
3., erweiterte Auflage  
Vogel Buchverlag  
Würzburg 1988  
ISBN 3-8023-0630-9  
Preis: 40,- DM

Das vorliegende Buch befaßt sich sehr ausführlich mit der Version II des Flight Simulators von Sublogic und Microsoft und versteht sich als Ergänzung zum Handbuch. Es eignet sich sowohl für fliegerische Laien als auch für Flieger, die sich speziell für Instrumentenanflüge oder Simulationen interessieren. In den einzelnen Kapiteln erfährt der Leser Wissenswertes über physikalische Grundlagen des Fliegens, Steuerung des Flugzeugs, Grundbegriffe in der Fliegerei (wie Pitch und Power), den Flugzeugantrieb, die Bedeutung der Instrumente für Betriebsüberwachung und Navigation, die Radios, die Empfangs- und Sendeanlagen des Flugzeugs.

Einen Schwerpunkt setzen die Grundlagen der Navigation, Navigationsverfahren, Instrumentenflugverfahren, Flugkarten und Interpretation mit vielen Beispielen.

Ein weiteres Kapitel befaßt sich sehr ausführlich mit den Simulationskontrollen, das heißt, mit den Möglichkeiten, die dem Anwender zum Eingriff in die Simulation zur Verfügung stehen. Weder eine ausführliche

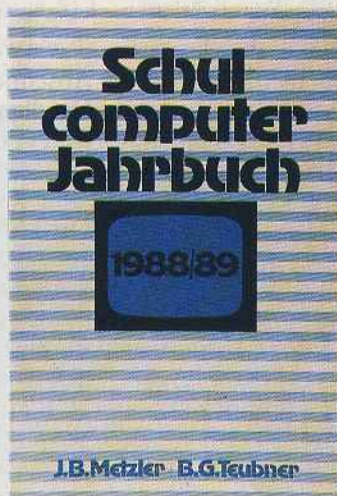
Beschreibung des Editors noch eine Umbauanleitung des PC-Gameports zum Anschluß eines Steuerknüppels fehlen. Das letzte Kapitel des Buches widmet sich den Besonderheiten der Programmversionen für Atari ST und Commodore Amiga. Im Anhang des Buches findet der Leser Übersichten der einzelnen Tastaturbelegungen, Flugzeugdaten, Beispiele für Checklisten, diverse Flugkarten, Flugplatzverzeichnisse und ein Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen.

Schon beim Einlesen merkt der aufmerksame Leser, daß dieses Buch von Fachleuten geschrieben wurde, Matthias Honerkamp ist Pilot bei der Lufthansa, Martin Jetter Ingenieur mit Schwerpunkt Meßwerterfassung und Prozeßsteuerung. "Fliegen mit dem Mikro" ist wichtige Ergänzung zur englischen Original-Dokumentation für alle, die den Flight Simulator II für ernsthafte Zwecke nutzen wollen.

(Hans-Werner Fromme/jb)

**Rüdeger Baumann (Hrsg.)  
Schulcomputer-Jahr-  
buch 1988/89  
Informationstechnolo-  
gien in der Schule**

392 Seiten,  
J.B.Metzler und  
B.G.Teubner Verlage  
Stuttgart, 1988  
ISBN 3-476-70169-7 (Metzler)  
ISBN 3-519-02590-6 (Teubner)  
Preis: 28,80 DM



Als Handreichung und Nachschlagewerk für Lehrer, Eltern, Schulträger, Behörden, Ver-

bände und alle am Thema "Computer in der Schule" Interessierten wird die zweite Ausgabe des Schulcomputer-Jahrbuchs durch den Herausgeber Rüdeger Baumann dargestellt. In verschiedenen Beiträgen setzen sich Herausgeber und Co-Autoren sehr kritisch mit dem Bildungswesen, Unterrichtsformen, Ausbildungsstand der Pädagogen bezüglich Informatik und Qualität der Unterrichtsmaterialien auseinander. Auch aktuelle Themen (Beispiele zur Aufbereitung von Informatikthemen, Problematik des Einbruchs in fremde Datenbanken) kommen zur Sprache. Die Kurzbeschreibung von Hard- und Software ist allerdings mit 40 Seiten Länge etwas zu dürrig ausgefallen. Dieser Buchabschnitt kann lediglich als grob gerasterte Information, nicht aber als Entscheidungskriterium herangezogen werden. Auf weiteren 40 Seiten findet der Leser dafür einen sehr umfangreichen Literaturnachweis unter der Maxime Informatik zu den Themen Bildungswesen, pädagogisch-didaktische Konzepte, Schulbücher und Unterrichtsmaterialien, Fachliteratur Informationswissenschaften und Anwendungsgebiete. Die nachfolgenden Tests und Rezensionen beschränken sich auf einige wenige ausgewählte Softwarepakete und Bücher. Einen weiteren großen Raum nimmt ein Anschriftenverzeichnis zum Thema Computer ein. Das Buch schließt mit einer Dokumentation über Veröffentlichungen verschiedener Behörden und Organisationen zum Thema "Computer und Unterricht". Das Schulcomputer-Jahrbuch eignet sich als Informations- und Nachschlagewerk für den schulischen Bereich. Aufgrund des fachspezifischen Inhalts ist es für Außenstehende weniger geeignet.

(Hans-Werner Fromme/jb)

**Peter Heiß  
Z80 Maschinensprach-  
kurs für den Schneider  
CPC 464/664/6128**

192 Seiten,  
Heise Verlag  
Hannover, 1986  
ISBN 3-922 705-28-6  
Preis: 34,- DM

Eigentlich schon ein Oldie, wenn man in der schnellebigen Computerzeit überhaupt von

Oldies sprechen kann, ist der Maschinensprachekurs von Peter Heiß immer noch aktuell.

Fast jeder CPC-Besitzer kommt irgendwann an den Punkt, wo ihm das (wahrhaft nicht schlechte) BASIC seines Rechners nicht mehr genügt, wo er komplexer und tiefergehend programmieren will.

Und hier setzt das Buch an. Nach der Erklärung, warum drei POKEs den CPC zeitweilig in das Land der ewigen Schleife bringen, und der Vorstellung der Z80A-CPU, geht es los mit der Vorstellung von Registern, Flaggen, dem Dualsystem, Assemblern und deren Funktion.

Schließlich landet man beim ersten Maschinenprogramm und lernt die unterschiedlichen Adressierungsarten kennen, lernt das Zählen neu, indem man Schleifen in MCode programmiert, und übt das kleine Flaggen-ABC, welches in Verbindung mit dem Z80 eine leistungsstarke Beeinflussungsart kennen.

Was jetzt noch fehlt, wird einem beigebracht: die logischen Operationen, mathematische Operationen, Programmierung der anderen Bausteine wie Sound- und Videochip, Benutzung der ROM-Routinen und Einsatz der Interrupt-Routinen.

Ein komplexer Anhang mit Erläuterungen, ein Assemblerprogramm zum Abtippen (in BASIC) und eine Tabelle aller Z80-Befehle bildet den Abschluß.

Insgesamt ein Buch, das allen CPC-Fans empfohlen werden kann.

(jb)





\*\*\*\*\*  
EDV-ZUBEHÖR **JOYCE-PCW-CPC-PC**

**Farbbänder zu Traumpreisen!**

Joyce-PCW schwarz 13,90  
farbig o. Multistrike 16,90

**MAXELL 3<sup>rd</sup> SUPERPREIS**

**FLIPPER** in 3 Sekunden von  
LocoScript 2.16 zu CP/M o.  
Nutzung v. 2 CP/M-Programmen

**PCW Kempston Maus** f. DR Draw,  
DR Draw, DTP u.a. Programme  
m. Benutzeroberfläche JEEVES

**CPC SPIELE ZUM SONDERPREIS!**

PCW + PC1512 Bildschirmfilter

**COMAL-80 MODUL FÜR CPC**

LocoScript 2.16 m D. Handbuch  
Loco Mail/Font/Spell/File

**COMAC KASSE/LITBOX/LV/CHART**

Trojan's Cadmaster Pack

**INFOLISTE KOSTENLOS!**

B. Weizel & Wunsch GbR.  
Swebenhöhe 47, 2000 Hamburg 72  
**T. 0 40/6 43 64 47 BTX 0406436447**  
\*\*\*\*\* G

CPC 6128 + Grün-Farbmonitor  
40 Discs, Anwender- u. Spieleprg.  
PC-Int. ab 9/85, Buch, DM 700;  
Drucker DMP 3000, DM 350,-  
zusammen 1000,-. Tel. 0 79 31/4 43 63

Schweiz: JOYCE 3.5"Laufwerk, neu  
NEC-Qualität. Tel. 0 32/41 46 36

PC 1512 640KB DD/CM, 21MB-Tandon,  
DM 2000. Tel. 02 21/5 90 23 00

MAXELL 3<sup>rd</sup>-Disketten, 5er = DM 34,95  
f.i.t. 3.5"Color, Hartbox 27,90  
f.i.t. 5.25"Color, Hartbox 10,90  
(jew. 10 St.) Joyce-Farbband 11,50  
NEC 3.5"Disk-LW = DM 195,-, TANDON  
20MB-Card DM 600,- usw. St. Sedlaczek,  
Ginsterweg 1a, 5063 Overath 8 G

MP1 30 DM, T. 09 91/2 51 21

CPC 464 + Farbe + Floppy + Kass. und  
Disketten + Bücher + Zeitschriften  
für DM 650,-. Tel. 07 21/60 60 68,  
ab 19 Uhr, call Fatim

Verk. CPC6128 (Farbmonitor) 850,-  
+ Drucker NLQ 401 300,- + Traktor  
50,- + RS 232 120,- + Computer-Tisch  
150,- (+ weiteres Zubehör + Software,  
Preis VS), auch einzeln.  
Tel. 0 23 06/6 19 83, ab 19 Uhr

JOYCE PCW 8256 aufger. auf 512KB,  
kompl., incl. 5 Bücher, 25 Disk  
m. Box 650,- DM, ser.par. Schnittst.  
CPC 8256 120,- DM, Multiplan  
100,- DM, DR. DRAW 120,- DM,  
PROMPT-Datei 50,- DM, PC Int.  
1/88-2/89 50,- DM.  
Tel. 02 41/8 56 77, ab 19.00

**Lichtgriffel nur DM 49,-**  
Versand gegen Scheck/Nachnahme, Info  
gratis! Computer bitte angeben! Anschluß  
an jeden (!) Computer möglich. Standard-  
version für Schneider lieferbar.  
Firma Schiölbauer, Postfach 1171R,  
8458 Sulzbach, Tel. 0 96 61/65 92, bis 21 Uhr G

**Amstrad und Schneider Tower-EGA-  
EURO- und Portable PC, 3 1/2" +  
5 1/4"-Floppy und Festplatten, Telefax,  
BTX, neue und gebrauchte 464/6128/  
PC/Floppy/Drucker, Textsysteme 8512 +  
9512, Star- + Epson-Drucker, gebr.  
Monitor GT 65 = 120 DM; GT 640 =  
380 DM; PC MM/Farbmonitore, Ankauf  
bei Systemwechsel, Reparaturservice.  
Manfred Kobusch, Bergenkamp 8,  
4750 Unna. T. 0 23 03/1 33 45 G**

CPC464 + GT64 + DD1+ AZIMUTHCAS.  
+ 3 x Databecker-Bücher + 3 x Spiele  
auf Cass., für VB 555,-. T. 02 21/5 90 47 15

CPC 464 grün, DD1-1, MP-1, NLQ 401  
14 Disks, 16 Cass, Original-Prg.-Tisch.  
Tel. 0 66 22/71 86

Joyce PCW 8256, zzgl. 5 1/4"Laufwerk  
720K, formatiert mit dBase II+ und  
WordStar, wegen Systemwechsel zu  
verkaufen. Tel. 0 22 56/17 23

JOYCE PCW neu, orig. verp., kompl.  
für nur 800,- DM VB, ab 17 Uhr  
unter: T. 0 89/90 78 06 (Degelmann)

CPC 464, DATEI, PAGEMAKER (ident.  
STOP-PRESS-Heft 12/88) dK-256KB-  
Erweiterung, Copy-Shop, div. Databox,  
Disk-LW, CPC-International, Bücher usw.  
Tel. 0 53 31/4 25 33, ab 18.30 Uhr,  
auch einzeln

NLQ 401 + Kabel + neues Farbb.  
DM 200,-, T. 0 93 52/72 33, ab 19 Uhr

Verk. BTX Modul, neue Version, für 464,  
299,- DM, T. 0 58 61/20 00

**Suche Software**

Joyce-Sonderheft 1 zu kaufen gesucht  
oder kurzfristige Überlassung  
zum Kopieren. Tel. 0 70 42/67 03, nach  
18 Uhr.

Suche das Sonderheft Nr. 1 für  
den Joyce, Tel. 0 23 78/48 41 ab.

STATIK-PROGRAMME für Massiv-  
stahl- und Holzbau für CPC 6128  
gesucht. Tel. 0 67 37/10 25

**Suche Hardware**

BTX Modul für CPC6128 gesucht.  
Joachim Menke, Lübecker Str. 2A  
2433 Ostseeheilbad Grömitz

**Verschiedenes**

Verkaufe PC-SCHNEIDER-INT.-HEFTE  
ab 12/86 + PASCAL-HEFTE ab 6/87.  
Telefon 02 11/57 16 57

HAFTETIKETTEN 50 Formate, Info:  
M. Böhne, Försterw. 4, 3354 Dassel G

AMSTRAD PC 1512/1640 USER-CLUB  
bietet mtl. Zeitschrift, Software,  
Hilfe und mehr für alle.  
Info gg. Rückp. von Rolf Knorre,  
Postf. 200102, 5600 Wuppertal 2

VERK. CPC-SCHN. 11/86-4/87 und  
PC-SCHN.-INT. 1/87-2/89 kompl. gegen  
Gebot. T. 0 71 27/55 49

JOYCE-Sonderh. 1 oder Fotokopie ein-  
zelner Artikel ges. Chiffre 130389/PC

**Disketten-, Datenkonvertierung  
JOYCE, CPC** u.a. auf MS-DOS oder  
**ATARI** kopieren, Umwandlung von  
LOCOSCRIPT und WordStar-Texten  
in 1stWord+ **BECKER**text ST-  
Texte inkl. Textattribute Info bei:  
Bernd Drosr, Schulstr. 67  
6382 Friedrichsdorf, T. 0 61 75/6 04 G

**USER-CLUB FÜR JOYCE-ANWENDER!**

Info gegen 80 Pf. Rückporto von:  
JOYCE-USERCLUB c/o Jc. Berghof,  
Roseggerstr. 5, 5600 Wuppertal 2

JAMASY-MODUL  
rettet PC-Umsteigern Daten u. eigene  
Programme vom CPC d. Transfer  
über parallele Schnittst.  
NEU! NN DM 169,- Info/Bestellung  
bei CONCEPTION GmbH,  
Hubertusweg 14, 2000 Hamburg 61 G

Für Joyce 8256:  
Orig. Wordstar 3.0, Multiplan, je  
90 DM. Etatgraf- und Kalkurem-  
Disketten, je 30 DM, zu verkaufen.  
Tel. 05 51/3 22 95, ab 18 Uhr.

**Tausch**

Tausche CPC-Software CP/M-Plus.  
Tel. 0 511/44 76 76, ab 21.00 Uhr

Tausche/Verkaufe und kaufe Spiele.  
Michael Ulmer, Berliner Ring 5,  
2909 Bösel

**Clubs**

SCHNEIDER/AMSTRAD  
CPC USER-GROUP, München  
c/o Helmut Jungkurz, Zacherlstr. 14  
8045 Ismaning, T. 0 89/96 93 74

Unser AMSTRAD CPC USER-CLUB UNICORN  
sucht noch Mitglieder. Ein Beitrag wird nicht  
erhoben! Wir bieten Ihnen einen regen Infor-  
mations- und Erfahrungsaustausch an und  
helfen bei alltäglichen Problemen mit dem  
Computer. Informationen erhalten Sie unter  
folgender Adresse Bitte frankierten Rückumschlag  
belegen! Amstrad CPC User-Club UNICORN  
Kai Jürgen Gerstner, Azaleenstr. 9  
5450 Neuwied 23

HANNOVER MESSE  
**CeBIT'89**  
8. - 12. MÄRZ 1989  
Der Weg lohnt sich!  
DMV verschenkt jetzt Chips  
Wir stellen aus: Halle 7, Stand E 50

**Super-Gewinn-Aktion am DMV-Stand!**  
Während der CeBIT'89 gibt's jeden Tag was zu gewinnen:  
**Softwarepakete im Wert von über 2000,- DM!**  
Die Ziehung der Gewinner führen wir dreimal täglich direkt am Stand durch.  
- Sie können Ihren Gewinn gleich mitnehmen!  
Und damit Sie nicht verhungern, während Sie auf die nächste Ziehung warten, gibt's  
**Chips in rauen Mengen.**  
Das reicht Ihnen immer noch nicht? Dann setzen wir noch einen drauf: Unter allen  
Teilnehmern an den Tagesverlosungen verlosen wir am letzten Messttag einen  
**AT-286 mit Festplatte und EGA-Monitor!**

Also: ran an die Kartoffeln  
**DMV-Verlag, Halle 7, Stand E 50**



**Berlin**

**Ihr Computer-Partner für**



 PC's/AT's-C 64/128  
 Amiga-PCW  
 Computer-Drucker  
 Zubehör-Software  
 Spiele-Service

W. Müller & J. Kramke GbR  
 Schöneberger Str. 5 · 1000 Berlin 42  
 Tel. 030-752 91 50/60  
 Mo.-Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr


**mükra**  
 DATEN-TECHNIK

**Kassel/Vellmar**

**AMSTRAD/SCHNEIDER**


 büroelectronic  
 GmbH  
 Holländische Str. 121, 3502 Vellmar, Tel.: 0561/82 81 60

**Löhne/Ostwestfalen**

Computer- & Softwarezentrum für Norddeutschland:  
 AMSTRAD, SCHNEIDER & VORTEX Regionalhändler & SERVICE-  
 CENTRALE. Sämtl. Computer, Drucker, Peripherie & Zubehör  
 v. A-Z, EDV Papier etc. - Discs  
 Fritz OBERMEIER COMPUTER-TELEFAX-BTX-HIF-VIDEO-TV+  
 + NEC-EPSON-TANDON-BROTHER-SEIKO-OKI-STAR-LOGO-etc.  
 am Bahnhof-Bünder Straße 20-4972 LÖHNE 1-Tel. 057 32 61 26/32 46

**Nürnberg**

Micro-Computer, Periphere und Software GmbH  
  
 AMSTRAD, SCHNEIDER, SHARP, COMMODORE,  
 NEC, STAR, EPSON, SOFTWARE-ERSTELLUNG  
 Gibitzenhofstr. 69, 8500 Nürnberg 70, Tel. 09 11/42 50 18

**Soltau**

AUTORISIERTER FACHHÄNDLER DER MARKEN:  





Wir führen alle Artikel der oben genannten Hersteller! Rufen Sie uns an! Fragen Sie nach unserem Preis! Wir liefern sofort ab Lager! Schnelllieferung per UPS!  
 AMSTRAD: CPC, PCW, PPC, PC, AT, 386, DMP  
 Schneider: Euro PC, TOWER AT, SPprinter  
 Star: LC 10, LC 24-10, NB 24-10  
 Victor: Computer  
 Farbdrucker und Zubehör: Disketten FUJII und MAXELL ab LAGER.  
 Rufen Sie uns an! Fragen Sie nach unserem aktuellen Preis!  
 Schriftliche Anfragen können leider nicht berücksichtigt werden!


**unikat COMPUTER-VERTRIEB**  
 MÜHLENSTR. 2 · D-3040 SOLTAU  
 TEL.: (0 51 91) 1 32 44 · TAG UND NACHT

**Basel**

**AMSTRAD/SCHNEIDER**

Vertragshändler

**Computer Knüppel AG**  
 Computer und Büromaschinen  
 Riehenring 81 (MUBA)  
 4058 Basel  
 Telefon (0 61) 691 12 62  
 Fax (0 61) 691 00 51

**Zürich**

**AMSTRAD/SCHNEIDER**

Elmega AG - CH-8910 Affoltern  
 Info: Tel. 01 - 7 61 17 60

Eintragungen  
 im Händlerverzeichnis,  
 nach Städten geordnet,  
 kosten je mm Höhe  
 6,- DM bei einer  
 Spaltenbreite von  
 58 mm.

Einträge möglich  
 mindestens  
 6 x innerhalb eines  
 Insertionsjahres.

Nähere Informationen:  
 DMV-Verlag  
 Wolfgang Brill  
 Telefon (0 56 51) 80 09-51

**Anzeigenschluß**

für die

Ausgabe 5/89

von

PC International

ist der

14.3.89

Erscheinungstermin

ist der

26.4.89

**Düsseldorf**


**Schneider**  
 COMPUTER DIVISION

Beratung  
 Vertrieb  
 Service 

BÜRO-ORGANISATION · DATENTECHNIK · Vertriebsgesellschaft mbH  
 4000 Düsseldorf 1 · Friedenstraße 13 · Tel. 0211/308071

**Hamburg**



PC Hard- und Software  
 Branchen- u. Sonderlösungen

Microsoft  SIEMENS  
 - Vertragshändler -

2 HH 70 · Wandsbeker Zollstr. 98  
 ☎ 6 56 00 36 · Fax 6 56 74 57



AMSTRAD-Chronik.  
Ein Jahr AMSTRAD  
Deutschland. Aussich-  
ten und Perspektiven.

4/89

»PC International«  
erhalten Sie ab  
29. März bei Ihrem  
Zeitschriftenhändler

### CPC-Programme:

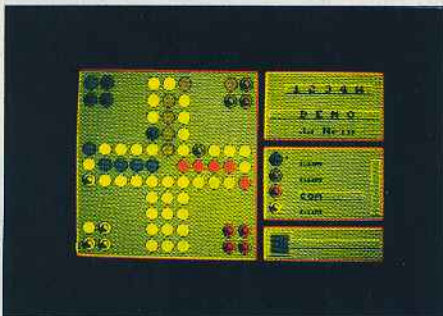
#### Soundmanager

- Für musikalische Unterhaltung sorgt unser Musikprogramm, mit dem sich sogar Basic-Programme erzeugen lassen.



Musikalische Träumereien bietet unser Sound-synthesizer auf dem CPC.

Mensch ärgere Dich nicht. Das beliebte Brettspiel in einer bezaubernden Version für den CPC.



Das schönste und beste 'Mensch ärgere Dich nicht' -Spiel, das es je für den CPC gegeben hat.

### Tips & Tricks:

Erstellen von verschiedenen Zeichensätzen auf dem Drucker.

Superschnelle Sortieroutine für alle CPCs.

Eine elegante Farbschrift erzeugt in allen Modi wunderbare Effekte.

Verpassen Sie nicht die 1-KB-Programme, deren Umfang erweitert wurde. Viele gute und überraschende Programme erwarten Sie.

Und weitere Tips und Tricks für Ihren Rechner.

### Bericht:

Die AMSTRAD-Story.  
Seit einem Jahr befindet sich die englische Hersteller-Firma in Deutschland. Wir berichten aktuell über die Hintergründe und Aussichten.

### PCW:

#### Kassettenlabel

Nun können auch Sie Ihre Musikkassetten einheitlich und übersichtlich beschriften.

#### Münzeraten

Lassen Sie den PCW raten, was Sie für eine Münze in der Hand halten. Mathematik einmal anders.

#### Funktionstastenbelegung

Wie die Funktionstasten geschickt für die eigene Programmierung eingesetzt werden.

#### ID-Scanner

Wertvolle Informationen über die Sektoren auf der Diskette deutlich gemacht.

### PC:

Schwierigkeiten in der Mathematik müssen nicht sein. Unser Beitrag für die, die nicht so klar sehen, bietet sich unser Mathematik-Programm mit vielen Funktionen an.

Interessantes bietet sich für die Vieleschreiber unter uns an. Ein Briefumschlagbeschriftung bringt einen zusätzlichen Zeitgewinn.

Vastscreen ist der neueste CGA-Emulator für Hercules-Karten. Was er leistet und kostet, erfahren Sie in der nächsten Ausgabe von der PC AMSTRAD International.

### Die Inserenten

Büro für Softwareentwicklung.....	81
CMZ-Verlag.....	71
CSV Riegert.....	71
DMV.....	2,13,27,49,65,86,87, .....91,95,103,104
Dobbertin.....	25
G+L Elektronik.....	25
GÖDDECKER.....	89
Kosmalla + Partner.....	9
Kotulla.....	77
Krebs-Electronic.....	59
Merz.....	89
PR8-Soft.....	63
ProSoft.....	41
Schuster.....	52,53
Strauß Elektronik.....	59
Weber.....	25
Weeske.....	20,21
Werder.....	59
Westfalenhalle.....	55
Wiedmann.....	81

**ABO**nnement

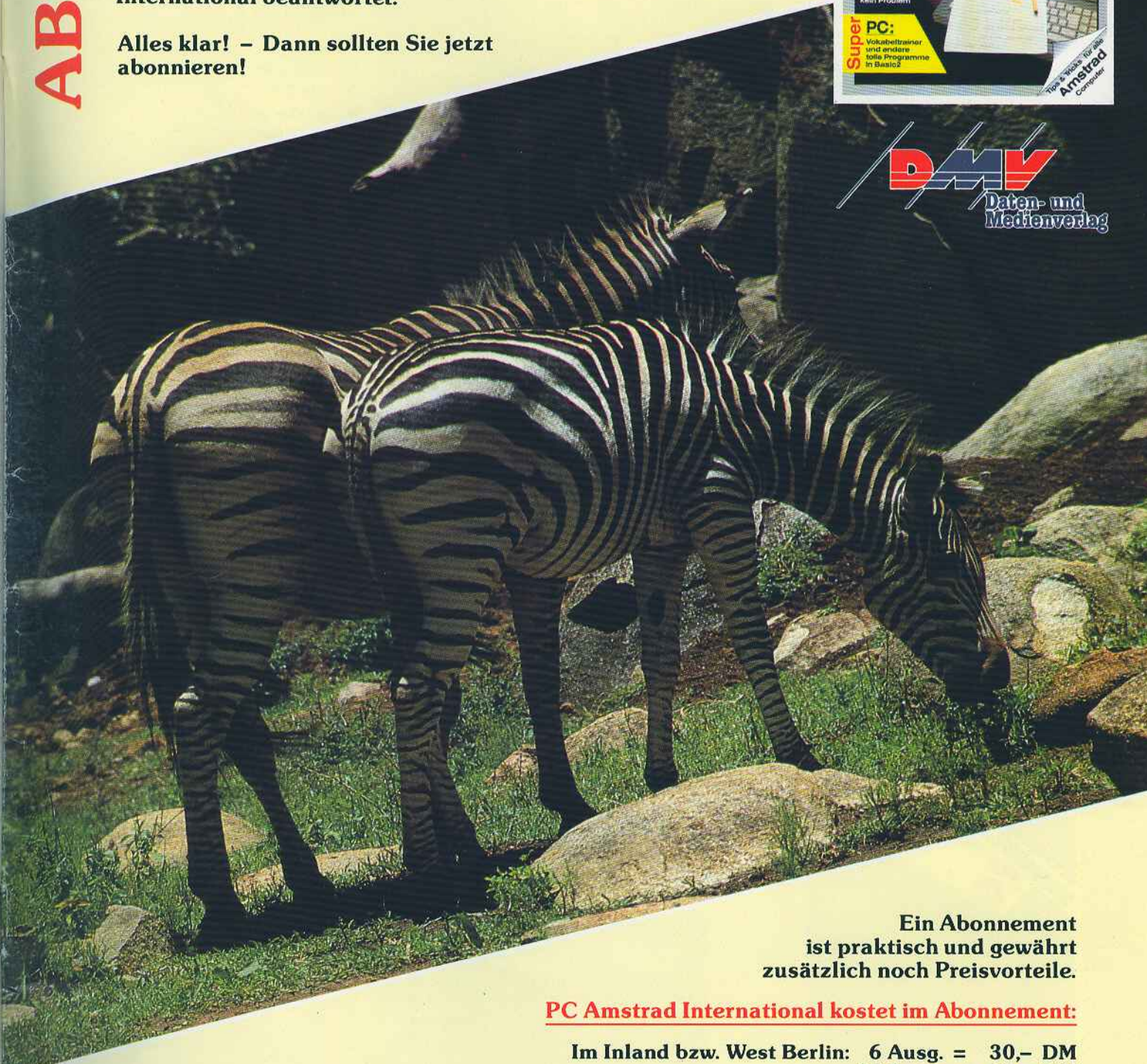
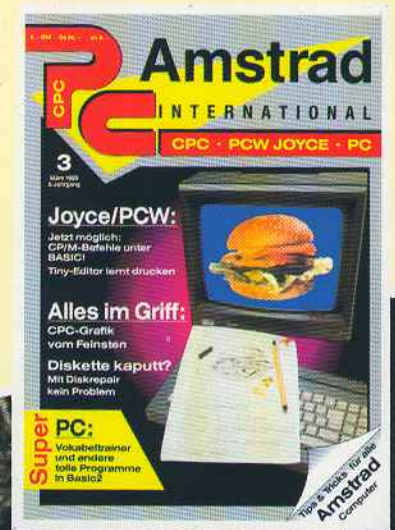
## Schwarzweiß oder weißschwarz...

diese Frage beschäftigt Zoologen schon seit Jahrzehnten.

Im Zusammenhang mit Ihren CPC und JOYCE Computern gibt es natürlich auch eine ganze Reihe offener Fragen.

Diese werden kompetent von Ihrer PC Amstrad International beantwortet.

Alles klar! – Dann sollten Sie jetzt abonnieren!



Ein Abonnement ist praktisch und gewährt zusätzlich noch Preisvorteile.

### PC Amstrad International kostet im Abonnement:

Im Inland bzw. West Berlin: 6 Ausg. = 30,- DM  
12 Ausg. = 60,- DM

Im europäischen Ausland: 6 Ausg. = 45,- DM  
12 Ausg. = 90,- DM

Im außereuropäischen Ausland: 6 Ausg. = 60,- DM  
12 Ausg. = 120,- DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte

**DMV Verlag – Postfach 250 – 3440 Eschwege**

# Wissen à la carte!

## Themen-Sonderhefte von DMV

**DMV HANNOVER MESSE CeBIT 89**  
 17. MÄRZ 1989  
 Wir stellen aus: **Der Weg lohnt sich!**  
**DMV verschenkt jetzt Chips**  
 Halle 7, Stand E 50

### CPC-Sonderheft Nr.7

**Das neue CPC-Sonderheft ist da!**  
 Mit dem neuen CPC-Sonderheft erschließen Sie sich eine völlig neue Welt der Software. Eine geballte Ladung hochwertiger Programme aus den Bereichen Anwendung und Spiel wird die Herzen aller CPC-Besitzer (und die Taktfrequenz aller CPCs) höher schlagen lassen. Die informativen Grundlagenartikel vermitteln interessante Themen auf leicht verständliche Art, ideale Lektüre für Einsteiger und Fortgeschrittene. Programmierer werden ihre eigenen Programme künftig noch effektvoller gestalten können, eine große Sammlung von Tips & Tricks zu Basic, Assembler und CP/M bietet ein äußerst vielfältiges Spektrum für alle möglichen Anwendungsgebiete. Für die Hardware-Freunde haben wir einen kompletten und absolut leistungsstarken Sprachsynthesizer vorbereitet. Die komplette Bauanleitung sowie die zugehörige Software erwarten Sie im neuen CPC-Sonderheft.



### Einige Beispiele aus dem Inhalt:

- Anwendungen:**
- Music-Star ist ein Programm der Superlative. Per Joystick sind Sie in der Lage, eigene Musikstücke schnellstens zu programmieren. Die entsprechenden Noten werden dabei ständig auf dem Bildschirm angezeigt, es gibt viele Optionen zur Manipulation und Nachbearbeitung. Musikfans dürfen diesen Hit nicht versäumen.
- Spiele:**
- Auxilia entführt Sie in die Welt von Magie und Zauber. Ein packendes Strategie- und Actionspiel. (auf anderen Computern auch unter ARCHON bekannt)
  - Mit Supertron 3D erwartet Sie ein effektvolles Actionspiel mit echter 3D-Atmosphäre.
- Tips & Tricks:**
- Wie Sie ihre selbstgeschriebenen BASIC-Programme erheblich verkürzen können zeigt unser BASIC-Programmcode-Kompressor.
- Hardware:**
- Komplette Bauanleitung für einen Sprachsynthesizer. Die zugehörige Software sucht ihrgleichen, vergleichen Sie.
- Grundlagen:**
- Ausführlicher Bericht über den Floppy-Controller und seine Programmierung.

### Sonderhefte 1/86 und 2/86

Software - Listings - Infos für alle Schneider CPC! Sonderheft 1 beinhaltet eine abwechslungsreiche Sammlung beliebter und nützlicher Programme aus den Sparten Anwendung, Spiel und Tips & Tricks. Der große DFU-Sonderheft zeigt Ihnen alles Wissenswerte zur Datenfernübertragung auf und vermittelt Basiswissen. Insgesamt 28 aktuelle Listings - Software satt im CPC Sonderheft 1/86!  
 SH-Nr.1 Best.-Nr.: 307 **14,- DM\***  
 SH-Nr. 2 Best.-Nr.: 308 **14,- DM\***

Das CPC-Sonderheft Nr. 7 ist überall im Handel erhältlich und kostet 14,- DM\*. Best.-Nr. 313

Die Databox dazu besteht aus zwei 3" Disketten (je 24,- DM\*), bzw. Kassetten (je 14,- DM\*).

Im günstigen Kombipack erhalten Sie beide Disketten für 38,- DM\*, oder Kassetten nur 25,- DM\*.

### Sonderheft 3/86:

Reviews - Spiele - Anwendungen - ein wahres Hit-Sammelsurium birgt das CPC-Sonderheft 3/86. Die Spielprogramme im Überblick und viele Tips, Lösungen und Karten zu Computerspielen und Abenteuern. Begeistern wird Sie auch der Flugsimulator - ein echter Leckerbissen zum Eintippen! Fantasy- und Adventurefreunde werden sich über das erste Rollenspielfeld Monstergarten sicherlich genauso freuen, wie die Hardware-Freunde über die Echtzeituhr zum Selbstbau.  
 Best.-Nr.: 309 **14,- DM\***

### Sonderheft 4/87

Programmiersprachen - Anwendungen in Turbo-Pascal und mannigfaltige Informationen stehen im Mittelpunkt des 4. CPC-Sonderheftes. Mit über 200 Seiten praller CPC Informationen, Tips und wertvollen Programmen, das ideale Sammelsurium für jeden CPC-Anwender. Interessiert!? - dann sollten Sie sich schnell entscheiden, denn es sind nur noch wenige Restposten verfügbar.  
 Best.-Nr.: 310 **14,- DM\***

### Sonderheft 5/87

Power für Ihren CPC! Über 500 KByte leistungsstarke Software aus vielen Anwendungsbereichen bringen Ihren CPC auf Trab. Ob Einsteiger, Fortgeschrittener oder Profi - hier finden Sie alles, was Ihr Computer braucht. Viele Tips & Tricks, Grundlagenartikel, Spiele und Anwendungen lassen dieses Sonderheft zu einer unentbehrlichen Arbeitshilfe werden.  
 Best.-Nr.: 311 **14,- DM\***

### Sonderheft 6/88

Grundlagen, viele Tips, nützliche Anwendungen und tolle Spielprogramme - ein Muß für jeden CPC-Anwender. Dieses Sonderheft behandelt das gesamte Spektrum möglicher CPC-Einsatzgebiete und bietet Informationen für jedermann: U.a. komplette Lagerbuchführung, relative und sequentielle Dateiliste, neues Disketten-DOS, viele Lernprogramme, CP/M und Turbo Pascal und, und, und...  
 Best.-Nr.: 312 **14,- DM\***



\* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Zeitschriften berechnen wir für das Inland 3,- DM bzw. für das Ausland 5,- DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

**DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege**