

6,- DM Ös 50,- sfr 6,-

Das führende Schneider-Magazin

# PC Schneider

INTERNATIONAL

9

CPC · Joyce · PC 1512

September 1987  
3. Jahrgang

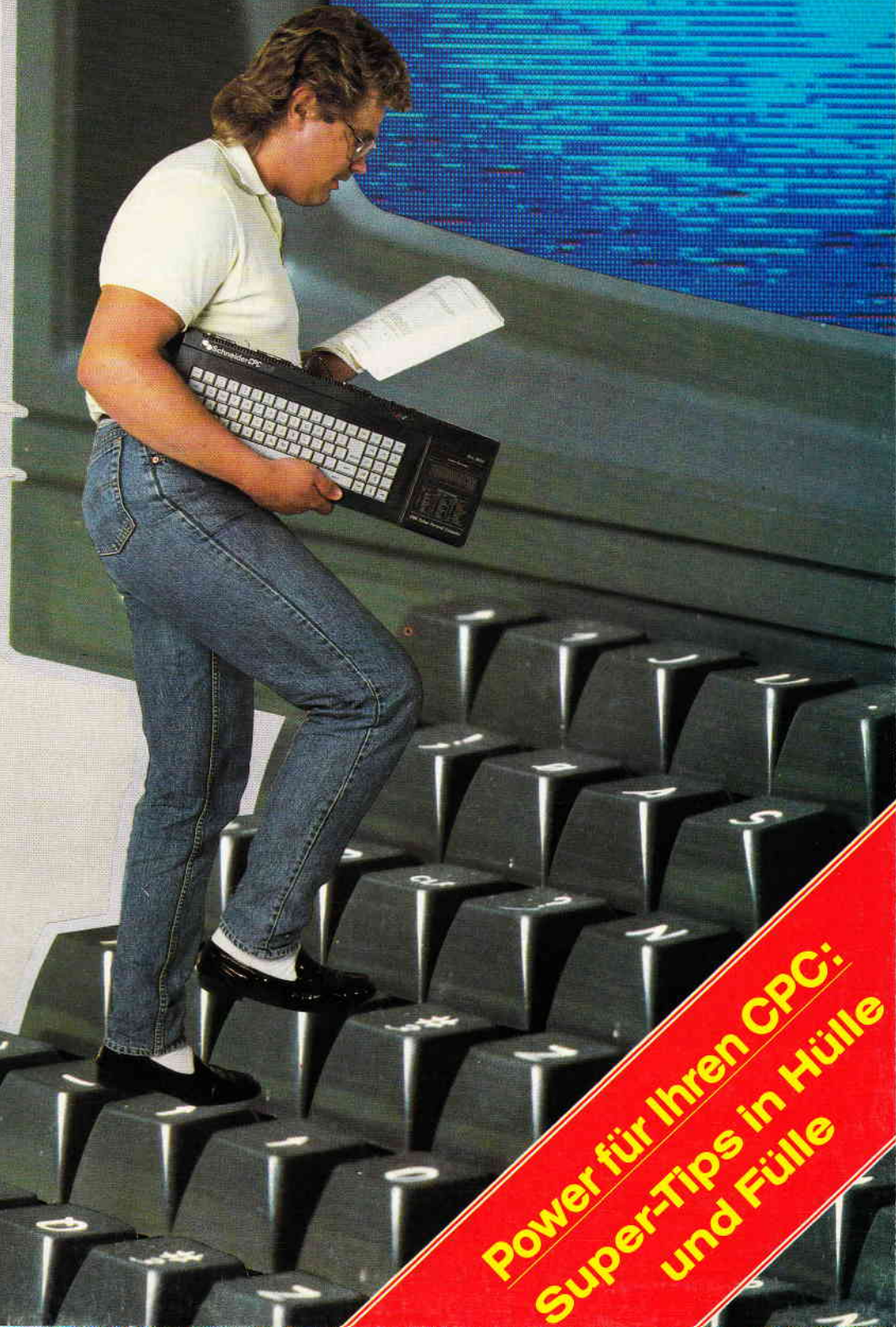
**NEU:**  
**CPC für  
Einsteiger**

**Programme:**  
Tabellenkalkulation  
Superpac  
Rockhit

**CP/M:**  
Freie Farbwahl

**Joyce:**  
Tips zu Locoscript  
RPED

**PC 1512:**  
Alles über EGA,  
CGA und  
Herkules



**Power für Ihren CPC:  
Super-Tips in Hülle  
und Fülle**

# DANKKE

... für 10.000 in einem halben Jahr verkaufte STAR-WRITER PC

Ja, Sie haben richtig gelesen, STAR-DIVISION hat in einem halben Jahr nach Markteinführung 10.000 STAR-WRITER PC an zufriedene Anwender verkauft. Die vielen positiven Reaktionen der begeisterten Anwender, die uns angerufen und geschrieben haben, zeigen, daß STAR-DIVISION mit seinem Programm-Angebot und vor allen Dingen mit seiner Preispolitik genau richtig liegt; denn gute Programme müssen nicht teuer sein. Das zeigt der Preis von STAR-WRITER PC mit DM 398,-.

Seit dem 1. März 1987 haben wir die STAR-WRITER PC Version 2.0 auf den Markt gebracht. In dieser Programm-Version sind viele Anregungen der Anwender berücksichtigt worden. STAR-WRITER PC verfügt über eine neue Fußnotenverwaltung, arbeitet mit der HERCULES-Grafikkarte und es steht ein neues überarbeitetes Handbuch zur Verfügung. STAR-WRITER PC hat nun auch ein „Snapshot“ Programm, mit dem Sie Grafiken aus anderen Programmen, z. B. LOTUS 123® oder MICROSOFT CHART® in den Text einbinden können.

Selbstverständlich hat STAR-WRITER PC alle seine anderen Vorzüge, die so an ihm geschätzt werden, behalten.

Ob Sie lieber mit der Maus, dem Pull-Down-Menue, Funktionstasten oder mit Controll-Codes arbeiten, dieses Programm paßt sich Ihren Fähigkeiten Schritt für Schritt an.

Anfänger oder Profi, STAR-WRITER PC hält bewiesenermaßen allen Ansprüchen stand.



Bearbeiten Sie bis zu 7 Dokumente gleichzeitig auf Ihrem Bildschirm. Binden Sie Ihre Grafiken oder Fremdgrafiken in den Text ein. Erstellen Sie mit Text, Grafik und Adressen Ihre Serienbriefe.

Das ist ja gerade das Besondere an STAR-WRITER PC: Sie verfügen

mit STAR-WRITER PC über 4 Programme in einem. Ein hervorragendes Textsystem, ein äußerst creatives Grafikprogramm, eine perfekte Adressverwaltung und ein integriertes DFÜ-Programm mit Baudraten von 110 bis 9.600.

Natürlich können Sie mit STAR-WRITER PC wie mit einem normalen Taschenrechner rechnen, übersichtlich selbstrechnende Formulare, Stichwort- und Inhaltsverzeichnisse erstellen. Sie verwenden Floskeltasten, Macrofunktion und können mit über 50 verschiedenen Druckern durch die installierten Anpassungen arbeiten.

Umfangreiche Hilfstexte auf dem Bildschirm unterstützen jeden Ihrer Arbeitsschritte unabhängig vom ausführlichen Handbuch. Holen Sie sich noch heute die neue, überarbeitete Version 2.0 von STAR-WRITER PC, dann gehören auch Sie zu der immer größer werdenden zufriedenen STAR-WRITER PC Gemeinde.

**DM 398,-**

# STAR-WRITER PC

Das Textsystem für alle IBM-Kompatiblen-Rechner und den Schneider PC!

UELZENER STR. 12  
2120 LÜNEBURG  
FERNRUF (0 41 31) 40 25 50  
TELEX 2 182 221 star d

**STAR**  
**DIVISION** GmbH

## COUPON

Coupon bitte ausfüllen, ausschneiden und an STAR-DIVISION schicken.

Bitte schicken Sie mir kostenlos und unverbindlich Informationen über STAR-WRITER PC

Bitte schicken Sie mir STAR-WRITER PC zum Preis von DM 398,-

Name \_\_\_\_\_

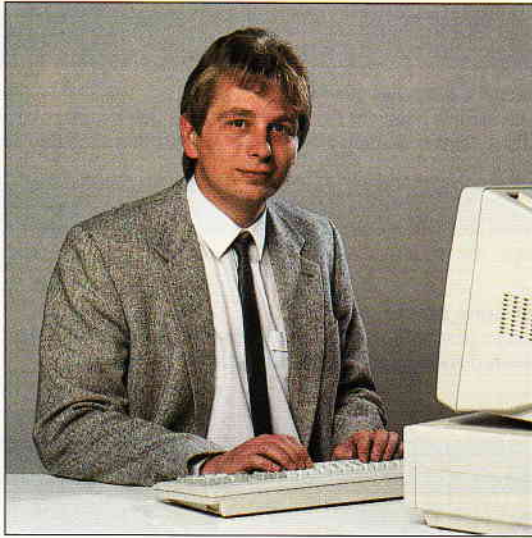
Firma \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

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

Unterschrift \_\_\_\_\_

Für Schneider PC und alle IBM-Kompatiblen-Rechner mit Monochrom- oder Grafikkarte.  
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen zzgl. DM 10,- für Porto und Verpackung.



# Trendsetter

Liebe Leser,

Das Rezept ist denkbar einfach. Man nehme einen großen Koffer, fahre auf die Insel England, kaufe dort Produkte ein und bringe diese herüber in dieses unseres Land. Als bald wird man feststellen, das diese Produkte bei uns gut ankommen und entsprechend nachgefragt werden. Bei welchen Produkten dies so ist?

Ganz klar, die Rede ist von Computern, Software und Peripherie. Seit Beginn der Homecomputerära und davon sprechen wir hier, war und ist England für deutsche Anbieter ein Trendsetter und Meilenstein. Alles, was in Englands Computermarkt erfolgreich war, konnte mit einer gewissen Zeitverzögerung auch hierzulande erstanden werden-selbstverständlich zu Preisen, die den Import bezahlbar machten. War zu Beginn ,man denke da an den legendären ZX-80 bzw. -81 von Sinclair, diese Zeitspanne noch mit etwa 1,5 Jahren zu beziffern, sind Englands Produkte heutzutage schon relativ kurzfristig auch bei uns im Angebot zu finden.

So manch findiger Händler hat auf diese Art seinen "Laden" in Schwung gebracht und konnte jahrelang auf die Verbindung zum Inselstaat bauen. Hat sich an dieser Situation etwas geändert?

Nun, diese Frage ist nicht einfach zu beantworten. Nach wie vor tun sich in England Märkte auf, die hierzulande entweder noch gar nicht oder nur in den Anfängen bestehen. Erwähnen möchte ich nur die vorbildliche Leistung der Engländer im Bereich der Kommunikation; DFÜ, Prestel (entspricht unserem BTX) u. ä. ist dort heute eine Selbstverständlichkeit wie der 5 Uhr Tee.

Computer als Gebrauchsgut-eine Definition, die bei uns noch nicht flächendeckend greift. Ein weiteres Merkmal der englischen Mentalität ist der Drang zum Spiel. Eine Art Volksbegehren, die mit Bridge, Cricket, Fußball etc. die Wettbüros der Buchmacher zu wahren Umsatzriesen werden läßt. Demzufolge waren die Computer in erster Linie auch zum Spielen in Gebrauch. Das Erscheinen eines neuen Computers mit besserer Grafik und Sound, konnte schon in kürzester Zeit zum Neukauf verführen- der Computer wird quasi zum Konsumgut. (Dieses Denken

Herzlichst Ihr

Stefan Ritter,  
Chefredakteur

ist den Deutschen nun doch fremd und wir meinen, das dies auch nicht Ziel sein sollte.) Umso erstaunlicher ist die gegenwärtige Entwicklung der englischen Computeranwender-die Spiel- und Drangphase scheint vorbei, an althergebrachten wird festgehalten und die Tendenz wandelt sich in Richtung Seriosität. Im Klartext heißt das, ein Computer wie z.B. der CPC 6128 wird nun auch in England für Anwendungen eingesetzt, während Spiele parallel dazu als Abwechslung willkommen sind und nach wie vor in riesigen Stückzahlen verkauft werden. Und genau diese Entwicklung zeigt Parallelen zu unserem Computermarkt auf, so daß folgende Bemerkung erlaubt sei: Es kommt der Tag, an dem die Trendsetter sich an Märkten orientieren werden, über die sie heute noch, teils auch aus traditionellen Gründen verwegen lächeln.

Nichtsdestotrotz muß man in diesem Zusammenhang auf die nicht gerade üppige Zahl von Entwicklerfirmen eingehen, die in Deutschland eigene Peripherie entwickeln, fertigen und dann auch zum Vertrieb bringen. Beispielhaft mag hier die Fa. Vortex erwähnt werden, die den Schneider CPC von Beginn an mit Produkten aus eigener Entwicklung begleitet haben und auch entsprechenden Erfolg zu verzeichnen haben.

Wir erkennen daran, daß oft neben den finanziellen Aspekten nur der gute Wille fehlt, Computer mit Peripherie aus eigenen Produktionen zu versorgen. Daß das technische Know-How vorhanden ist, beweisen zudem auch viele kleinere Firmen, die mit wirklich hervorragenden Entwicklungen für einiges Aufsehen sorgten, beim Marketing jedoch entscheidende Fehler begingen und die Produkte demzufolge mehr oder weniger im Sande verlaufen sind. Wäre ein Zusammenschluß von diesen potentiellen Firmen nicht empfehlenswert?

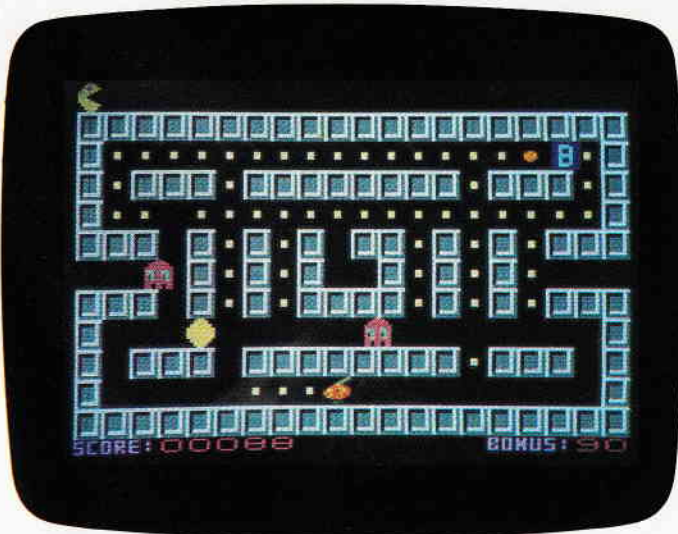
Diese Praktik vollziehen zur Zeit einige Softwareanbieter sehr erfolgreich.

Auf diese Art und Weise könnten die Anbieter neben ihrem auch das nationale Image erheblich aufwerten und letztendlich zu ernsthaften Konkurrenten des ansonsten von Englands Entwicklern beherrschten Marktsegments avancieren. Was meinen Sie?



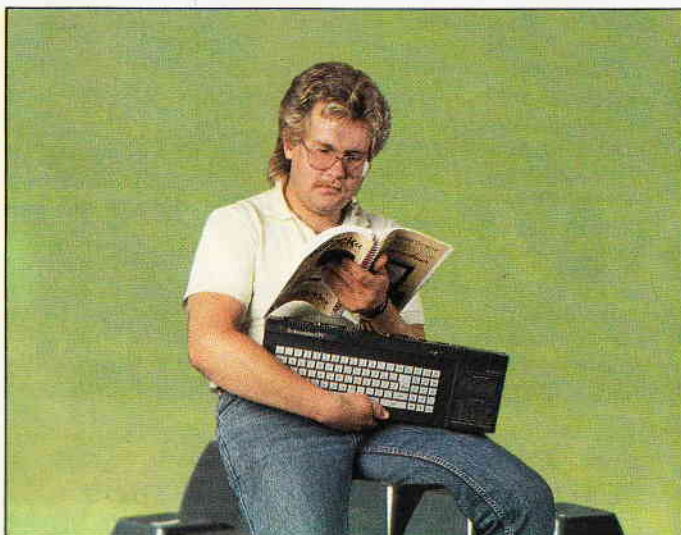
Rund um den Big Ben. Impressionen von der 7. Amstrad Computer Show in London.

S. 14



Super-Pac – unser Spielehit des Monats.

S. 30



CPC für Einsteiger – die neue Rubrik bietet viele interessante Informationen.

S. 18

## Berichte:

- Amstrad Computer Show** 14  
– zum siebten Mal war London Schauplatz einer reinen Amstrad-Messe. Unser Bericht gibt Aufschluß über den aktuellen Markt.
- CPC für Einsteiger** 18  
– diese neue Rubrik beschäftigt sich mit den typischen Problemen, die im Umgang mit CPCs auftreten
- Arnor ante portas** 24  
– das englische Softwarehaus gründete unlängst eine deutsche Niederlassung. Wir besuchten Arnor in Hamburg.

## Serien:

- CP/M** 26  
– Farben unter CP/M
- Profi-RSX Teil 4** 42  
– über 100 neue Befehle für alle CPCs.
- Spielprogrammierung in Assembler** 60  
– Hektik nähert sich dem Ende

## Tips & Tricks:

- Screencopy** 70  
– Texthardcopy jetzt auch unter CP/M
- Mini-Context** 71  
– verkleinerte Druckausgabe von Context-Textdateien
- Convert** 72
- Spriter** 80  
– komfortable Sprite-Erzeugung für alle CPCs
- VAL in Assembler** 83  
– Ready to use Tip für Assemblerprogrammierer
- Digitalisierter Sound** 84  
– der CPC wird zur Soundmaschine

## CP/M:

- Farben unter CP/M** 26  
– freie Farbwahl von Border, Ink und Pen

## Hardware:

- DMP 3160** 69  
– Der neue Schneider Drucker im Test.

## Programme:

- Super Pac** 30  
– tolle Umsetzung des legendären Spielhallen-Hits.
- Rockhit** 40
- Mini-Calc** 94  
– leistungsfähiges Tabellenkalkulationsprogramm

**Abenteuer:**

<b>Gamers Message</b>	102
<b>Bureaucracy</b>	105

**Software Reviews:**

<b>Anwendungen</b>	
Rombo Eprom Box	90
varDAT II	92
<b>Spiele</b>	
Kobyashi Naru	86
Nemsis the Warlock	86
Head over Heels	87
The Mario Bros	88
Spy vs. Spy	88
Robbbot	89

**CAL:**

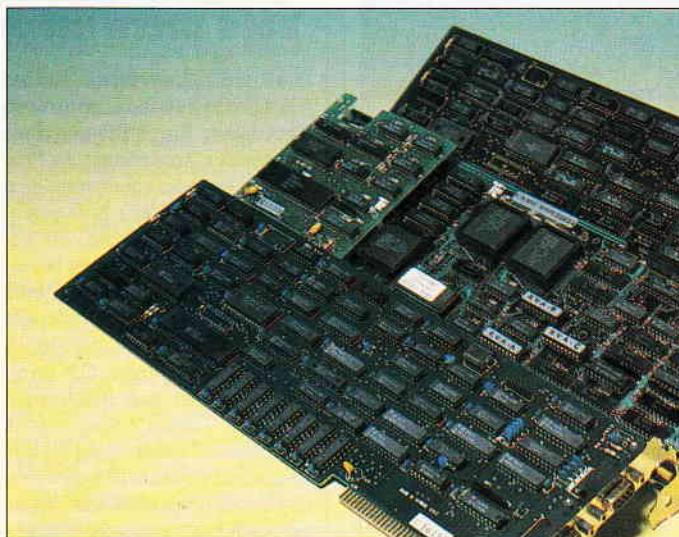
<b>SPS-Steuerungen</b>	64
– Simulation einer Wendeschaltung.	

**Professional Computing:**

<b>Nutzware</b>	
<b>COMAC-LV</b>	141
– Leistungsverzeichnis auf dem Prüfstand.	
<b>Joyce:</b>	
<b>RPED: Dramaturg für CP/M</b>	124
– der Texteditor im Detail	
<b>Prowort</b>	130
– Test der deutschen Version von Protexit.	
<b>Locoscript-Tips (2)</b>	133
– wieder nützliche Hilfen zur Joyce Textverarbeitung.	
<b>Discfree</b>	137
– zeigt auf Tastendruck den freien Speicherplatz der Diskette an.	
<b>Passwordloader</b>	138
– schützen Sie Ihre Daten vor unbefugtem Zugriff	
<b>PC 1512:</b>	
<b>Enhanced Graphics Adapter</b>	106
– was Sie schon immer über EGA, CGA und Hercules-Grafikkarten wissen wollten	
<b>Gbase</b>	108
– Test der Datenbank-Software	
<b>Basic2 verständlich</b>	112
– Einführung in Basic2	
<b>Von CP/M zu MS-DOS</b>	119
– Informationen über das 16-bit Betriebssystem	
<b>Datenübertragung</b>	122
– Grüße vom kleinen Bruder	

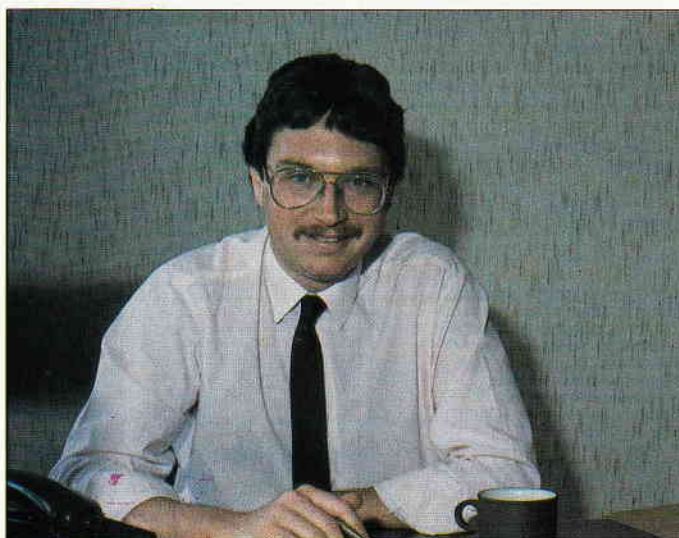
**Rubriken:**

Editorial	3
Leserbriefe	6
Schneider Aktuell	12
Bücher	142
Händlerverzeichnis	147
Computer-Clubs	144
Kleinanzeigen	144
Inserentenverzeichnis	148
Impressum	148
Vorschau	150



PC-Grafikkarten entschlüsselt. Alles über EGA, CGA- und Hercules.

S. 106



Nigel Holcroft führt die Geschäfte von Arnor Deutschland. Wir haben uns mit ihm unterhalten ...

S. 24



Wie Sie Ihre Software vor Fremdzugriffen schützen, zeigt unser Passwordloader für Joyce ...

S. 138

# SFK elektro GmbH

Delsterner Straße 23  
5800 Hagen 1  
Telefon 0 23 31 / 7 26 08

Schneider PC 1640 MD/SD	1698,- DM
Schneider PC 1640 ECD/DD	3498,- DM
Schneider PC 1640 ECD/HD 20	4498,- DM
Schneider PC 1640 MD/HD 20	3198,- DM

### Jetzt lieferbar:

**Herculesaufrüstkit für Schneider PC 1512 MM 720x348 Bildpunkte** 348,- DM

**Schneider PC 1512 MM/SD** 1349,- DM

**Schneider PC 1512 MM/DD mit Herkules Aufrüstkit** 2299,- DM

**Schneider PC 1512 MM/HD mit Herkulesaufrüstkit** 2849,- DM

**Schneider PC 1512 CM/SD** 1849,- DM

**Schneider PC 1512 MM/DD** 1849,- DM

**Schneider PC 1512 MM/SD mit 30 MB Harddisk** 2849,- DM

**Schneider PC 1512 CM/SD mit 30 MB Harddisk** 3349,- DM

Schneider DMP 3000 648,- DM

Schneider DMP 4000 für DIN A3 999,- DM

Schneider CPC 464	ab 398,- DM
Schneider Monochrom-Monitor GT 65	199,- DM
Schneider Farbmonitor CTM 644	699,- DM
Schneider Modulator MP 2	99,- DM
Schneider CPC 6128 mit GT 65	799,- DM
Schneider CPC 6128 mit CTM 644	1299,- DM

### PC-Software

**Räumen Sie Ihre Festplatte auf, mit:**  
Disk Optimizer 199,- DM

**Sie müssen mehrere Programme zur gleichen Zeit zur Verfügung haben? Wechseln Sie aus dem laufenden Programm in ein anderes, das gerade benötigt wird. Bis zu 10 Programme in Sekundenschnelle ansprechbar. Kein Problem! Wozu gibt es:**  
Software Carousel 199,- DM

**Die Sicherung Ihrer Festplatte dauert Ihnen zu lange? Das muß nicht sein. In 8 Minuten von 0 auf 10.000 Kilobyte mit:**  
Fastback 529,- DM  
»Q-Dos« Das professionelle Werkzeug zur Disk-Verwaltung 149,- DM  
Office »Das Büro« Ideal für Einsteiger und Profis, die lieber über andere Dinge nachdenken. Office, ein Bürosystem wie aus dem wirklichen Leben, verkleinert Ihr Büro auf Bildschirmgröße 598,- DM  
Star-Writer PC Version 2.0 398,- DM  
Schneider Wordstar 1512 199,- DM

<b>Sybox Starkontor PC</b>	
Textverarbeitung	125,- DM
Adressverwaltung	95,- DM
Dateiverwaltung	145,- DM
Fakturierung	175,- DM
Finanzbuchhaltung	350,- DM
Lagerverwaltung	175,- DM
Lohn und Gehalt	175,- DM
Dos-Manager	75,- DM

### Barkauf-Mietkauf Zielkauf Leasing

für den gewerblichen Anwender nur in unserem Ladengeschäft möglich.

Alle Produkte der Schneider-Computer-Division lieferbar.  
Drucker verschiedener Hersteller  
Ausgesuchte Software für alle Schneider-Computer  
24 Stunden Versand-Service

## Briefe

### Eine Bitte an unsere Leser

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

das dauert bekanntlich seine Zeit! Wir möchten hiermit alle PC-Leser noch einmal auf unseren Leserservice hinweisen und bitten bei der Vielzahl der eingehenden Briefe um etwas Geduld. Für eilige Anfragen steht unsere Redaktion jeden Mittwoch von 17 bis 20 Uhr am »Heißen Draht« zur Verfügung. Vielen Dank für Ihr Verständnis.

Ihre PC-Redaktion

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

### Korrektur zu RSX (Teil 2)

In der Ausgabe 7/87 ist in der Befehlsliste ein Fehler. Bei dem Befehl Nr. 26 "W.Set" fehlt ein Parameter. Der korrekte Syntax lautet:  
26. W.Set, Fenster-Nr., Adresse untere Speicherzelle, Länge des benötigten Speicherbereiches. Für den letzten Parameter ist der mit dem Befehl Nr. 24 berechnete Wert einzusetzen.

Klaus Kremer,  
Bad Oeynhausen

```
22 dreh (n + 1) = dreh (n); GOSUB 14
23 winkel = winkel - dreh (n)
24 GOSUB 30
25 dreh (n + 1) = - dreh (n); GOSUB 14
26 winkel = winkel + dreh (n)
27 n = n - 1
28 RETURN
29
30 DRAW lg * SIN (winkel), lg * COS
(winkel)
21 RETURN
```

Eine brauchbare Anleitung, Rekursion in BASIC zu handhaben, findet man bei Matthias Uphoff ("Das Software-Experiment" in: Schneider International 11/86).

Auch die Drachenkurve stellt für die BASIC-Programmierung keine Schwierigkeit dar:

```
10 INPUT "Ordnung"; n
20 CLS: DEG: ORIGIN 180, 260
30 laenge = 320/2*(n/2):
dreh = n * 45 + 90:
GOSUB 70
40 CALL &bb06: END
50'
60'
70 IF n = 0 THEN DRAWR laenge * SIN
(dreh), laenge * COS (dreh)
80 IF n > 0 THEN n = n - 1: GOSUB
70: n = n + 1:
dreh = dreh - 90: n = 1 - n: GOSUB 70
:n = 1 - n
90 IF n < 0 THEN n = - 1 - n: GOSUB 70:
n = - 1 - n: dreh = dreh + 90: n = n + 1:
GOSUB 70: n = n - 1
100 RETURN
```

Übrigens bringt es nicht viel, irgendwelche Programmiersprachen auf Kosten anderer Sprachen profilieren zu wollen. Dazu eine Analogie aus dem Bereich der "Menschen-sprache": Würde man das Rezept zu einem Apfelkuchen ins Japanische übersetzen, dann

käme wahrscheinlich kein Apfelkuchen essender Japaner auf die Idee, seine Muttersprache zu bewundern, die ihm diesen Genuß ermöglicht. Auch der Übersetzer fände wenig Beachtung. Dem Erfinder des Apfelkuchenrezepts hingegen wäre Anerkennung gewiß. Diese einleuchtende Gewichtung scheint mir auf der Ebene der Programmiersprachen noch nicht erreicht zu sein. So sieht Herr Dr. Hintze in den Programmen "Hilbert" und "Drachen" einen Beleg für die "Fähigkeiten der Schildkröte beim Vermeiden schon begangener Wege". Nein! Die Faszination dieser Kurven liegt in keiner Programmiersprache begründet; die Sprachen sind nur Transporteure. Und hier habe ich eine Frage: Während bei Martin Gardner die Ursprünge der Drachenkurve sehr gut dokumentiert sind, habe ich bis jetzt noch nichts zur Hilbertkurve gefunden. Wem haben wir eigentlich das "Hilbert-Originalrezept" zu verdanken? Mit freundlichen Grüßen

Immo van den Berg  
Goch

### Diskettenmonitor (3/87) und Zusatzprogramm (7/87)

Sehr geehrte Damen und Herren, das von Ihnen abgedruckte Zusatzprogramm zum Diskettenmonitor läßt entgegen Ihrer Beschreibung nur das Rückwärtsblättern zu. Der Fehler liegt in Zeile 850. Hier ist in der Programmzeile 850 der CHR\$(249) verwendet worden. Richtig muß es heißen: CHR\$(240).

Mit freundlichen Grüßen  
K.H. Friedrichs,  
Kassel

### Zu dem Artikel über das SET-Dienstprogramm

Hier ein kleines Listing eines Unterprogrammes, mithilfe dessen man ein Kennwort für eine Datei (REL, SEQ) von

BASIC aus eingeben kann. Dieses Programm setzt das eingegebene Kennwort mittels der BDOS-Fkt.109 als Standardkennwort. Stimmen eingegebenes und wirkliches Kennwort überein, so kann die Datei geöffnet werden, d.h. das Unterprogramm muß vor dem Öffnen ablaufen. Wird aus der Datei nur gelesen, so bleibt der Leseschutz erhalten, wird aber auch geschrieben, so wird der Schutz aufgehoben. Leider fand ich bisher keine Möglichkeit, den Schutz von BASIC aus wiederherzustellen, man muß also auf das SET-Dienstprogramm zurückgreifen. Die Zeilen 10023, 10024 kann man sparen, wenn man die Adressen (LOW/HIGH) des Standardkennwortes (PASSW. % + 9) explizit in der DATA-Zeile an die 4. und 5. Stelle schreibt (z.B.: PASSW. % = HC00 => DATA 0E,6A,11,09,C0,.....).

```

10000 PASSWORD
10003 passw.% = &HCxxxx:
GOSUB 10021:
M-CODE Laden
10005 PRINT TAB(6); "Datei ist
Kennwort geschützt.:"
10006 PRINT:PRINT TAB(6); "Bitte
Kennwort eingeben.,";CHR$(27)"I";
10007
10008 FOR i=0 to 7
10009 ta$=INKEY$:
WHILE ta$="" :ta$=INKEY$:WEND
10010 IF ta$=CHR$(13) THEN GOTO
10016 : EINGABE FERTIG
10011 ta$=UPPER$(ta$)
10012 POKE passw.%+9+i,ASC(ta$)
10013 ta$=""
10014 NEXT i
10015
10016 CALL passw.%
10017 PRINT CHR$(27)"e"
10018 RETURN: ' UP - ENDE
10019
10021 RESTORE 10027
10022 FOR i=0 to 16:READ
pass$:POKE
passw.%+i,VAL("&H"+pass$):NEXT i
10023 a1%=INT((passw.%/9)=256:
a2%=(passw.%+9)-a1%*256:
a1%=256+a1%
10024 POKE passw.%+3,a2%:
POKE PASSW.%+4,a1%
10025 RETURN
10026
10027 DATA
0E,6A,11,00,00,CD,05,00,
C9,20,20,20,20,20,20,20
    
```

**Integerarithmetik des Schneider CPC 464**

Ich habe festgestellt, daß die Integer-Signum-Funktion des CPC 464 nicht korrekt arbei-

tet. Bei positiven Zahlen die Vielfache von 256 sind, gibt die Funktion SGN den Wert Null zurück. Richtig wäre Eins. Die folgende Routine arbeitet richtig:

```

SGN:
ld a,h      ;hl=0?
or l       ;
ret z      ;ja-> a=0
ld a,h     ;
add a,a    ;
sbc a,a    ;hl<0?
ret c     ;ja-> a=-1
inc a     ;hl > 0
ret      ;a=+1
    
```

Mit einem kleinen BASIC-Programm, das den Vektor &BDCA auf die neue SGN-Routine lenkt, kann der Fehler jederzeit behoben werden:

```

10 MEMORY HIMEM-9
20 FOR A=HIMEM+1 TO HIMEM+9
30 READ W:POKE A,W
40 NEXT
50 POKE &BDCA,&C3
60 POKE &BDCB,
HIMEM-INT(HIMEM/256)
*256
70 POKE &BDCC,INT(HIMEM/256)
80 DATA &7C,&B5,&C8,&7C,&87,&9F,
&D8,&3C,&C9
    
```

Mit freundlichen Grüßen  
Stefan Pieper

**Betrifft: CPC Monitor Sonderheft (3/86)**

Liebe Leser, wir bekommen immer wieder Anfragen betreff des CPC 464 Monitors. Es sollte nochmal genau klar gestellt werden, daß das Programm läuft, allerdings nur mit Kassettenbetrieb und mit abgeschalteten Diskettenlaufwerk. Es wird auch darauf hingewiesen, daß es auf dem 66456128 laufen könnte, da sie ein erweitertes ROM haben. Aber dem ist nicht so. Bitte überspielen Sie das CPC-MON Programm auf Kassette. Dann läuft das Programm ohne weiteres (464).  
Ihre CPC Redaktion

**Betrifft: Transfer v3.6 (7/87)**

Sehr geehrte Damen und Herren!  
"TRANSFER" ist ein sehr interessantes und nützliches Programm. Leider sind die Erläuterungen spärlich gehalten, so daß es manchem Leser

nicht leicht fallen wird, den Programmablauf nachzuvollziehen. Wer weiß denn über den Aufbau einer DOS-Diskette, über FAT und DIRECTORY genau Bescheid? Sie haben bisher darüber auch noch nichts veröffentlicht.

Ein Trick, den der Autor verwendet, verdient es auch, besonders erwähnt zu werden: Wie "patcht" man den Code im DOS-ROM? Man transferiert ihn in das parallele VIDEO-RAM und einem Patch steht nichts mehr im Wege. Das kann man sich für andere Anwendungen merken! Eine Bildschirmausgabe ist dann zwar nicht mehr möglich, aber wenn es sein muß, kann man ja auch über den Drucker ausgeben. Zwei Korrekturen und einen Tip möchte ich angeben:

1. Das UP "Lese Disk-id", Beginn in Zeile 950, sollte durch Einfügen von 985 RETURN ordnungsgemäß abgeschlossen werden. Dieser Fehler macht sich zwar nicht störend bemerkbar, aber das unmittelbar darauf folgende UP "Lese Sektor" wird dann nach dem Einlesen der FAT unnötigerweise mit dem vom Programm nicht gesetzten Anfangswert BI=0 ausgeführt.

2. Im UP "Lese Sektor" wird in Zeile 1160 korrekt PhyTr "gepoked", so daß der FDC den "SEEK TRACK"-Befehl mit "Doublestep" richtig ausführen kann. In Zeile 1190 muß dann die tatsächliche "Zylindernummer" (für SEKTOR-ID) "gepoked" werden. Diese ergibt sich als Track DIV 2 aber nur für doppelseitige Disketten! Dort gilt nämlich: Zyl. 0 = Spur 0=1, Zyl. 1 = Spur 2=3 usw. Bei einseitigen Disketten gilt aber: Zyl. 0 = Spur 0, Zyl. 1 = Spur 1 usw. D.h. Zylindernummer=Track. Abhilfe kann erfolgen durch Einfügen von:

```

1070 IF id=1 THEN PhyTr=Track*2:
Head=0:Zyl=Track:GOTO 1150
1095 Zyl=Track:(geteilt durch)2
1135 Zyl=Track:(geteilt durch)2
1190 POKE &DC01,Zyl
    
```


**PROFISOFTWARE auf 3" Disketten**

<b>Für CPC 464 - 664 - 6128:</b>	
ADDRESS-CPC	39,- DM
CP/M 2.2 und 3.0. Je Disk, bis 1000 Adressen nach 14 Feldern sortierbar. Variabler Etikettendruck.	
FAKTURA-CPC	79,- DM
Angebot, Lieferschein, Rechnung	
BAUFINANZ-CONTROL	189,- DM
Baufinanzierungen incl. Steuervorteile	
TextMan Textverarbeitung	98,- DM
Small-C (C-Compiler)	99,- DM
SPORT-TABELLEN	49,- DM
<b>FÜR JOYCE PCW UND CPC 6128:</b>	
WordStar 3.0	189,- DM
M&T Finanzbuchhaltung	184,- DM
BAUFINANZ-CONTROL II	279,- DM
Vers. 2.0 jetzt mit Grafik	
IMMOBILIENVERMITTLUNGS-DAT1	149,- DM
dBase II, Version 2.41	188,- DM
Multiplan (MICROSOFT)	189,- DM
<b>Für JOYCE PCW:</b>	
ADDRESS-JOYCE (wie CPC)	39,- DM
ADDRESS-CONTROL	79,- DM
Serienbriefe mit LocoScript-Textverarbeitung	
FAKTURA-STANDARD	94,- DM
Rechnung/Gutschr./Lieferschein/Auftragsbest./Angebot	
Datei für 600 Kunden kompatibel zu ADDRESS-CONTROL	
Rabatt/MwSt/Währung frei wählbar und gespeichert.	
Kopf-, Fuß-, Werbelexte, Texte in Rechnungszeilen.	
FAKTURA-CONTROL II	169,- DM
Abbuchen aus Artikeldatei, Mindestbestand, Perman. Inventur, Autom. Buchen in Offene-Posten-Buchhaltung.	
Mahnpr. 600 Kunden 600 Artikel, 1000 Rechn.	
SPORT-TABELLEN	65,- DM
<b>ZUBEHÖR</b>	
3" CP2 Maxell-Disk, 1/10 Stk. 8,95/85,-	
Farbband für Joyce Drucker	22,- DM
Staubschutzhäuben:	
- für Monitore GT 65	24,- DM
- für Keyboard 464/664/6128	19,- DM
Vers. per NN zzgl. DM 5,- (Ausland 10,-) Porto/Verp.	


**Hashagen - EDV**

Eckstr.11 - 6113 Babenhausen 3  
Tel. (0 60 73) 6 19 93

Ein Preisvergleich lohnt sich bei Com-Pro Schnittstellenumschalter z.B für V.24, X.21 Centronics IEEE 488 Coax, Twinax elektronisch



A/B-Umschalter Centronics DM 239,-



Null Modem für V.24 DM 55,-

Wir senden Ihnen gerne unsere Unterlagen zu.

**Com-Pro**

Data Communication Products Vertriebs-GmbH  
Südliche Münchner Straße 2a  
D-8022 Grünwald  
☎ 089/6 41 14 99



Anatomie und interner Aufbau von GEM. Die brandneuen, heißen GEM-Programme im Praxistest mit vielen Anwendungsbeispielen. Bitmuster auf dem Schirm, Vektorgraphik im Hauptspeicher.

Autor: Gerhard Bader  
Umfang: 223 Seiten/zahlr. Abb.  
Preis: DM 48,-



Dieses Buch ist der unentbehrliche Ratgeber für alle Joyce-Anwender. Es führt von Grund an die Textverarbeitung LocoScript heran, nimmt die Schwellenangst und gibt wertvolle Tips für die Praxis.

Autor: Joachim Seidler  
Umfang: 160 Seiten/zahlr. Abb.  
Preis: DM 38,-



Die drei Betriebssysteme des CPC 6128. Grundlagen des Locomotive BASICs 1.1. Die wichtigsten Schneider-Programmiersprachen. Graphik, Sound und nützliche Anwendungen.

Autor: Dieter Winkler  
Umfang: 240 Seiten/zahlr. Abb.  
Preis: DM 29,80

**Überall, wo es  
Computerbücher gibt.**

Signum Medien Verlag  
Elsenheimerstraße 59  
8000 München 21  
Tel. 089-5705892

Ohne diese Änderungen lassen sich einseitige DOS-Disketten mit dem Programm nicht lesen.

3. Da dieses Programm nur unter Amsdos läuft, genügt es, wenn man beim CPC 6128 lediglich das Laufwerk F1-X anschließt und das VDOS-ROM fortläßt. Natürlich kann man auch ein 40-Spur Laufwerk anschließen. In diesem Falle entfällt der "Doublestep", d.h. die Anweisung mit PhyTr. In Zeile 1160 wird dann Zyl nach &4003 "gepoked". In der vorliegenden Form liest das Programm nur Disketten mit 9 Sektoren pro Spur. Das IBM-Format mit 8 Sektoren pro Spur wird abgewiesen. Daher füge ich noch ein Programm hinzu das es ermöglicht 8/9 Sektoren pro Spur zu lesen.

```
160 IF (ID=1) OR (ID=11) THEN
  BLGR=1:DIRLG=4 ELSE
  BLGR=2:DIRLG=7
162 IF (ID=11) OR (ID=22) THEN
  LASTSEC=8 ELSE LASTSEC=9
165 IF (ID=1) THEN ANF=9 ELSE IF
  ID=2 THEN ANF=12 ELSE IF ID=11
  THEN
  ANF=7 ELSE ANF=10
200 IF (ID=1) OR (ID=11) THEN BL=-2
  ELSE BL=-1.5
220 FILE=0:KK=0
240 OFFS=
&6000:ENDEBUF=512*BLGR1:KK=
  KK+1
340 IF (J<=1024) AND (KK<DIRLG)
  THEN
  BL=BL+1:GOSUB 990:GOTO 240
955 PK50=PEEK (&5000)
960 IF PK50=&FF THEN ID=22 ELSE
  IF
  PK50=&FE THEN ID=11 ELSE GOTO
  965
962 RETURN
965 IF PK50=&FD THEN ID=2 ELSE IF
  PK50=&FC THEN ID=1 ELSE END
985 RETURN
1040 TRACK=BL1(GETEILT
  DURCH)LASTSEC
1050 SEC=(BL1 MOD LASTSEC)+1
hier noch die Zeilen
1070-1090 einfügen.
```

**Erläuterung:**  
Im ersten Byte der FAT werden alle Kennungen für 40-Spur Disketten entschlüsselt und Id entsprechend gesetzt. Im Originalprogramm wird das Directory-Lesen abgebrochen, sobald ein Eintrag mit dem Anfangsbyte 00 gefunden wird. Ein solcher Eintrag existiert bei den älteren DOSFormaten nicht unbedingt. Daher wird die Variable Dirlg entsprechend dem

Format gesetzt und durch die Laufvariable KK dafür gesorgt, daß die Directory-Schleife auf jeden Fall korrekt beendet wird.

H. G. Sanner,  
Ludwigshafen

**Red.:**

Vielen Dank für Ihre wertvollen Hinweise. In einer der nächsten Ausgaben werden wir uns eingehend mit dem Aufbau einer DOS-Diskette beschäftigen.

### Nachtrag: Basic-Zeilen perfekt versteckt

Man kann auch die erste Zeile eines Programmes verstecken und zwar durch POKE 370,0:POKE 371,0.

**Anwendungsmöglichkeit:**  
**Kennwortschutz**  
**Beispiel:**

```
1 zleil=PEEK (370):hzeil=PEEK (371):
POKE 370,0:POKE 371,0:KEY DEF
66,0,0,0,0:FOR i=0 TO 3:
INPUT "KENNWORT ":kenn$:IF
kenn$="Kennwort" THEN POKE
370,lzeil:
POKE 371,hzeil:GOTO 2 ELSE NEXT:
CALL 0
```

Wobei "Kennwort" das persönliche Kennwort sein muß. Das "KEY DEF 66,0,0,0,0" schaltet die "ESC" Taste aus.  
Sven Müller,  
Dortmund

### Betrifft: Aufstieg vom Joyce auf den PC mit Daten

Sehr geehrte Damen und Herren,  
nachdem endlich die Übertragung vollständig funktioniert, habe ich einen neuen Leserbrief geschrieben. Das Problem lag in der unterschiedlichen Anzahl der Sektoren/Spur. Ich habe zufällig festgestellt, daß die im neunten Sektor befindlichen Textteile einfach fehlten. Es ist schon lästig mit den vielen verschiedenen Formaten von Schneider. Ein Leser der einen CPC 6128 besitzt, berichtete mir, daß bei ihm der Übertrag nicht funktionierte. Ich mußte nun feststellen, daß er ein Vortex-

Laufwerk hat, das mit 80 Spuren arbeitet. Deshalb konnte es nicht funktionieren.

Auch vom JOCYE kann man problemlos auf den PC umsteigen. Der JOYCE kann nämlich Disketten im CPC-Systemformat beschreiben. Anschließend geht man, wie in meinem Leserbrief "Aufstieg von CPC auf den PC mit Daten?" im Heft 6/87 der PC Schneider International auf Seite 9, vor. Dabei ist zu beachten, daß die Disketten höchstens mit 154 K belegt sein dürfen. Es müssen also auf der CPC-Systemformat-Diskette noch 15 K frei sein. Wie der JOYCE Disketten im CPC-Systemformat herstellen kann, wurde im Heft 7/87 der PC Schneider International auf Seite 112 beschrieben. Einfacher ist es jedoch sich die Disketten von seinem Bekannten, der den Datentransfer mit seinem CPC 6128 durchführt, vorher formatieren zu lassen. Ob das Programm "CPC-IBM Transfer" von W. Wantia auf dem JOYCE läuft (sofern man ein 5 1/4" Diskettenlaufwerk hat), konnte ich noch nicht ausprobieren. Mein Versuch, die einseitig formatierten Disketten des JOYCE, mit einem 1:1 Kopierprogramm auf 5 1/4" Disketten umzukopieren, war deshalb nicht erfolgreich, weil der 9. Sektor nicht gelesen werden konnte. D.h. die CP/M Formatierung der Disketten des JOYCE und des PC 1512 unterscheidet sich in der Anzahl der Sektoren/Spur. Der PC 1512 liest nur 8 Sektore. Vergleich der einzelnen Diskettenformate:

#### CPC 6128 Systemformat

Spuren:	40
Reservierte Spuren:	2
Verfügbare Spuren:	38
Sektoren/Spur:	9
Sektorenanzahl:	40x9=360
ohne Res. Spuren:	38x9=342
ohne Directory:	338
Kapazität:	169 K
Lage des Directory in der Spur:	2



JOYCE

Spuren: 40  
 Reservierte Spuren: 1  
 Verfügbare Spuren: 39  
 Sektoren/Spur: 9  
 Sektorenanzahl: 40x9=360  
 ohne Res. Spuren: 39x9=351  
 ohne Directory: 347  
 Kapazität: 173 K  
 Lage des Directory in der Spur: 1

PC 1512

Spuren: 40  
 Reservierte Spuren: 1  
 Verfügbare Spuren: 39  
 Sektoren/Spur: 8  
 Sektorenanzahl: 40x9=320  
 ohne Res. Spuren: 39x9=312  
 ohne Directory: 308  
 Kapazität: 154 K  
 Lage des Directory in der Spur: 1

Dieter Zwinger,  
 Oberstudienrat,  
 Darmstadt

Red.:  
 Herzlichen Dank für die Zusammenstellung der Liste.

Speichererweiterung für Joyce

Nachdem ich diese Operation an meiner Joyce gerade erfolgreich abgeschlossen habe, möchte ich eine erfreuliche Entdeckung sogleich weiterverbreiten: Die Zeit der Drahtbrücken ist vorbei! Stattdessen gibt es an derselben Stelle, an der offenbar früher die Drahtbrücken waren, einen DIP-Schalter, mit dem man den Speicherbereich einstellen kann:

RAM Schalterstellung in Position

	A	B	C	D
256k	on	off	off	on
512k	off	on	off	on

Somit ist es jetzt auch für des Lötens Unkundige leicht möglich, ihre Joyce aufzurüsten!

Jeanette Winzenburg  
 1000 Berlin 61

```
10 DIM p(12)
20 MODE 2
30 PEN 0:GDATE:CLS:PEN 1
40 FOR n=0 TO 12
50 p(n)=PEEK(-23039+n)
60 NEXT
70 x=VAL(CHR*(PEEK(-23039+6)))+1
80 ON x GOTO 90,100,110,120,130,140,150
90 a$="Sonntag":GOTO 160
100 a$="Montag":GOTO 160
110 a$="Dienstag":GOTO 160
120 a$="Mittwoch":GOTO 160
130 a$="Donnerstag":GOTO 160
140 a$="Freitag":GOTO 160
150 a$="Samstag":GOTO 160
160 x=(VAL(CHR*(PEEK(-23039+10)))*10)+VAL(CHR*(PEEK(-23039+9)))
170 ON x GOTO 180,190,200,210,220,230,240,250,260,270,280,290
180 m$="Januar":GOTO 300
190 m$="Februar":GOTO 300
200 m$="März":GOTO 300
210 m$="April":GOTO 300
220 m$="Mai":GOTO 300
230 m$="Juni":GOTO 300
240 m$="Juli":GOTO 300
250 m$="August":GOTO 300
260 m$="September":GOTO 300
270 m$="Oktober":GOTO 300
280 m$="November":GOTO 300
290 m$="Dezember":GOTO 300
300 PRINT"Berlin, ";a$; ", der ";CHR*(p(6));CHR*(p(7)); ". ";m$; " 19";CHR*(p(12));CHR*(p(11))
```

Listing Echtzeituhr

Echtzeituhr aus Heft 10/86

Da der Date-Befehl nicht direkt auf den Drucker ausgegeben werden kann, habe ich ein kleines Programm zur Datumsermittlung geschrieben. Ich bin mir sicher, daß man das Ganze noch vereinfachen kann, aber so erfüllt es auch seinen Zweck und kann vielleicht dem Einen oder Anderen eine recht nützliche Anregung sein.

Frank Schulte  
 1000 Berlin 65

Listschutz bei Joyce-Programmen

Wer hat sich noch nicht darüber geärgert, daß er ein teures Programm gekauft hat und es dann weder auflisten noch editieren und verbessern kann? Auf ganz einfache Weise läßt sich der Listschutz entfernen. Schreiben Sie ein ganz kleines, beliebiges Programm, z.B.

```
10 FOR i=1 TO 9
20 PRINT i*1
30 NEXT
```

Speichern Sie dieses Programm im ASCII-Format auf Diskette ab:

SAVE »test.bas«,A

Laden Sie nun das LISTgeschützte Programm ein, nummerieren Sie neu (das geht nämlich):

RENUM 100  
 und laden Sie nun mit

MERGE »test.bas«

das Kurzprogramm dazu und listen Sie es anschließend auf. Der Listschutz ist aufgehoben. Das Kurzprogramm kann nun wieder entfernt werden; mit RENUM wird dann die alte Nummerierung wiederhergestellt.

Dr. Alfred Hailer,  
 8031 Weßling

Mathematische Berechnung in MC

Sehr geehrte Damen und Herren, da ich einigmaßen mit Basic zurechtkomme, mir diese Sprache aber zu langsam ist und zuviel Speicherplatz verschlingt, bin ich auf Maschinen umgestiegen. In den Grundzügen komme ich mit dieser Sprache klar (einige Programme laufen). Da ich aber vor habe Grafik in Maschinensprache zu programmieren, komme ich um die Funktion Sinus, Cosinus und Rechnung mit der Zahl PI nicht herum. Ich habe aber leider keine Ahnung wie man diese Funktion in Maschinensprache programmiert bzw. unter Maschinensprache mit der Zahl PI rechnen kann.

Stefan Engel,  
 Großalmerode



Ihr Partner für den Schneider CPC

Spiele - Titel	Cass./Disk.
3-D Thai Boxing	29,90/49,90
5 Star Games	35,00/59,90
5 Star Games 2	35,00/59,90
4 Great Games	14,95/—
500 cc Grand Prix	—/49,90
Academy	35,00/—
ACE	35,00/59,90
Army Moves	29,90/49,90
Auf Wiedersehen Monty	29,90/49,90
Ballblazer	—/59,90
Big Trouble in Little China	35,00/59,90
Bruce Lee	39,90/—
Colossus Chess 4.0	39,90/59,90
Cyrus II Chess	49,90/59,90
Dogfight 2187	—/59,90
Dorkney Kong	29,90/49,90
Dragon's Lair	35,00/59,90
Eagle's Nest	29,90/59,90
Elevator Action	35,00/49,90
Express Raider	35,00/59,90
FA Cup Football	35,00/—
Feud	9,90/—
Galvan	35,00/49,90
Glass	39,90/—
Glider Raider	29,90/49,90
Golf	39,90/49,90
Guzzler	9,90/—
Gyroscope	39,90/—
Hacker II	35,00/59,90
Head over Heels	29,90/49,90
Heartland	35,00/59,90
Hi Rise	37,90/—
Highlander	29,90/—
Hit Pack	29,90/49,90
Ikari Warrior	29,90/49,90
Infiltrator	35,00/59,90
International Karate	21,90/—
Jailbreak	29,90/59,90
Kentilla	9,90/—
Knight Games	39,90/59,90
Knight Raider	35,00/—
Konami's Coin Up Hits	29,90/59,90
Krackout	35,00/49,90
Kung Fu Master	39,90/69,90
Leaderboard Golf	35,00/49,90
Lightforce	29,90/49,90
Marble Madness Const. de Luxe	59,90/—
Mercenary Compendium	—/69,90
Miami Vice	29,90/—
Mission Elevator	39,90/—
Nemesis	29,90/59,90
Rana Rama	29,90/49,90
Red Scorpion	29,90/—
Saboteur 2	29,90/39,90
Saracen	29,90/39,90
Sentinel	35,00/59,90
Six Pack	35,00/49,90
Spy vs Spy	35,00/59,90
Terror of the Deep	35,00/59,90
The Deeper Dungeon	17,95/25,00
Top Gun	29,90/49,90
Top Gun	14,95/—
The Last V8	39,90/59,90
They sold a Million 1	39,90/59,90
They sold a Million 2	39,90/59,90
They sold a Million 3	35,00/49,90
Tomahawk	39,90/59,90
Tornado Low Level	34,90/—
Triple Pack	39,90/59,90
Way of the Tiger	39,90/—
Wintergames	39,90/59,90
World Cup Carnival	39,90/59,90
World Series Baseball	43,90/—
Yie ar Kung Fu 2	29,90/—
Zorgos	—/59,90
Zorro	46,90/—

Super-Pakete, zu super Preisen!

3 Spiele (Cassetten) unserer Wahl nur	35,00
3 Spiele (Disketten) unserer Wahl nur	90,00

In der Auswahl befinden sich nur Markenspiele.

Anwender-Programme

Titel	Disk.
WordStar 6128, Joyce, 464	198,00
Multipan 6128, Joyce, 464	198,00
dBase II 6128, Joyce, 464	198,00
RH-Büro 6128, 664, 464	79,00
RH-Dat 6128, 664, 464	89,00
Vereinsverwaltung mit Beitragsverwaltung und Kontoführung 6128, 664, 464	99,00
Turbo-Adress 6128, 664, 464	149,00
Tasword 6128	99,00

Hardware

CPC 6128 mit Grün-Monitor	750,00
CPC 6128 mit Color-Monitor	1250,00
CPC-464-Keyboard	270,00
Grün-Monitor GT 65 für CPC 464	170,00
Farb-Monitor GT 644 für CPC 464	670,00
MP2-Netzteil und HF-Modulator für CPC 6128 und CPC 464	89,00
Floppy für CPC 464 DDI-1	470,00
2. Floppy für CPC 6128 FD-1	470,00
Joystick Turbo S für alle Schneider	25,00
Monitor-Verlängerung CPC 6128	40,00
Monitor-Verlängerung CPC 464	35,00
Joyce-Schreibsystem	1550,00
Joyce-Plus-Schreibsystem	2150,00

Drucker

DMP 2000 inkl. Druckerlabel	550,00
Seikosha SP-1000 CPC inkl. Kabel	650,00
DMP 4000 inkl. Druckerlabel	900,00
Seikosha SL-80AI inkl. Kabel	1000,00

Disketten

Panasonic CF-2,3", in Plexihülle 10er Pack	79,00
--	-------

Liefer- und Zahlungsweise: Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse ohne Diskettobzug, zzgl. Versandkosten pro Paket. DM, frei L.P.S. Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum. Angesichts freibleibender solange der Vorrat reicht.



3500 Kassel · Postfach 10 25 22  
 Telefon 05 61 / 82 28 46

## Augen auf beim Computerkauf

1640 SW = 1 Laufwerk	1498.00
1640 SW = 2 Laufwerke	1998.00
1640 Color = 1 Laufwerk	1998.00
1640 SW = 20 MB-Platte	2898.00
1640 Color = 20 MB-Platte	3298.00
1640 EGA-Color 1 Laufwerk	2698.00
1640 EGA-Color 2 Laufwerke	2998.00
1640 EGA-Color 20 MB-Platte	3898.00
20 MB-Festplatte Segate mit Controller	798.00
30 MB-Festplatte Segate mit Controller	898.00
20 MB-Filecard TANDON inkl. Controller	898.00
20 MB-Filecard Lapine LT 2000 inkl. Cont.	1079.00
30 MB-Filecard Lapine Tilan	1149.00
Speicheraufstützkit 512 = 640 K	79.00
Bildschirmfilter PC alle Modelle	69.00
Staubschutzhaube für PC 1512 bzw. 1640	49.95
Schneider CPC 464 Keyboard	279.00
Schneider Monitor GT 65	198.00
Schneider CPC 6128 Keyboard	679.00
Schneider Monitor GT 65	229.00
Schneider Color-Monitor CTM 644	598.00
Schneider CPC 6128 mit Grünmonitor	749.00
Schneider CPC 6128 mit Color-Monitor	1198.00
Schneider FD-1 Zweitlaufwerk	478.00
Vortex F1-X Zweitlaufwerk 5.25"	758.00
Vortex M1-X Zweitlaufwerk 3.5"	758.00
Vortex F1-XRS Zweitlaufwerk 5.25"	858.00
Vortex M1-XRS Zweitlaufwerk 3.5"	858.00
Cumana Zweitlaufwerk 3"	398.00

bitte unbedingt Ihren Computertyp angeben!

<b>Wichtiges Zubehör für Ihren CPC</b>	
3 Zoll Disketten Maxell 10 Stück	79.00
3.5 Zoll Disketten Mitsubishi MF-2DD 10 Stück	49.95
Netzteil MP 2 für alle Schneider	169.00
RAM-Erweiterung der Fa. Vortex:	
RAM-Erweiterung SP 256	298.00
RAM-Erweiterung SP 512	398.00
RAM-Erweiterungssatz um 256 KB	98.00
Bildschirm-Filler GT 64-65	49.00
dito Color-Monitor	55.00
Monitor-Drehfuß, stufenloser Neigungswinkel	39.95
Verlängerungskabel für den CPC alle Modelle	34.95
Akustikoppler Dataport S 23 d für 1200 Baud	369.00
AMX-Maus inkl. deutschem Handbuch	279.00
Formulatortraktor für Drucker NLQ 401	69.95
Joystick Quickschol II	17.95
Competition Pro 5000 mit Mikroschalter	39.95
Joystick-Adapter zum Anschluß von 2 Stück Joysticks	19.95
Diskettenbox 40 St. 3 bzw. 3.5" Disketten	39.95
Schutzhaube Rauchglas für Keyboard	
CPC 464/664 bzw. 6128 nur	24.95
Staubschutzhauben aus weichem Kunstleder, Farbe grau paßbleisens zu den Schneidegeräten für folgende Geräte erhältlich:	
CPC 464/664/6128, Drucker NLQ 401, DMP 2000, DMP 3000, Panasonic 1080/90/91	
jede Haube nur	19.95
dito Panasonic 1092 und NEC P 6	24.95
dito Epson LX-86, LX-800	19.95
dito Epson FX-85, FX-800, FX-1000	25.95
Druckerständer Universal Preisfit	39.95
Druckerständer 1a Qualität Multiform	98.00

<b>Druckerparade * Druckerparade * Druckerparade *</b>	
Epson LX-800	579.00
Epson FX-800	1029.00
Epson FX-1000 breit	1298.00
Epson EX-800	1398.00
Epson EX-1000 breit	1698.00
Epson LQ-800 24 Nadeldr.	1479.00
Epson LQ-1000 breit	1929.00
Epson LQ-2500 breit	2598.00
Epson SQ-2500 Tinte	3298.00
Epson Hi-80 Printer, Plotter	1249.00
NEC P 6 absolute Spitzen drucker	1198.00
NEC P 6 color	1549.00
NEC P 7	1498.00
NEC P 7 color	1849.00
Bidi-Traktor P 6	329.00
Bidi-Traktor P 7	369.00
Star NL 10 mit Interface	579.00
Star ND 10	929.00
Star NX 15	848.00
Star NB 24 - 10	1498.00
Star NB 24 - 15	1798.00
Einzelblatteinzug NL 10	249.00
Drucker-kabel IBM, Schneider u.a.	30.00

**Tornado Computer Vertriebs GmbH**  
Wangener Str. 99  
D-7980 Ravensburg  
Telefon (07 51) 39 51

Nur Versand, Abholung der Geräte nur nach Absprache in Ausnahmen möglich

Auslieferung für die Schweiz ab Lager Zürich. Bestellungen nur in Ravensburg tätigen.

## Red.:

Ist denn ein Leser bereit, dem Herrn Engel weiterzuhelfen?

## Und wieder LOGO-Allerlei

Es läßt sich leicht vorstellen, daß die Programmiersprache LOGO für den, der sie beherrscht, eine Menge Möglichkeiten bietet, aber für den Anfänger jedoch, besonders für den Autodidakten, sieht die Geschichte erheblich anders aus!

Auf die unzumutbaren knappen und lückenhaften Informationen im Benutzerhandbuch wurde bereits hingewiesen, und dem Autor ist zu danken, daß er Literaturangaben zum Weiterstudium gemacht hat.

Zu den angeführten Punkten, mit denen LOGO hochgelobt wird, sind wohl einige Bemerkungen angebracht:

**1. Rechengenauigkeit:**  
Bei den implementierten Funktionen ist sowohl der Zahlenbereich eingeschränkt, es werden zwar 15 Stellen ausgegeben (etwa für COSx), aber nur 7 Stellen sind richtig! Der Rest ist schiere Phantasie. Bei zu großen Argumenten beliebt der Computer überdies sang - und klanglos auszusprechen.

**2. Der Grundwortschatz läßt einige Funktionen schmerzlich vermissen.** Auf dem Joyce fehlt schon die Quadratwurzel, von Expe oder Ln ganz zu schweigen. Runden ist nur auf ganze Zahlen möglich.

**3. Rechengeschwindigkeit**  
LOGO ist ansich schon langsam, wenn aber noch selbstdefinierte Funktionen aufgerufen werden müssen, (für die der Normalverbraucher oft keine wirksamen Algorithmen zur Verfügung hat, weshalb er

## Nachtrag zu Profi-RSX

Im letzten Heft haben ein wir Assembler-Listing, das in der zweiten Folge unserer Serie Profi-RSX nicht veröffentlicht wurde, nachgereicht. Dummerweise war dieses Listing das falsche. An dieser Stelle nun endlich das richtige Listing. Außerdem muß man in Teil 2 dieser Serie die Zeile 760 für die CPC's 664 und 6128 folgenderweise ändern:

760 DATA &77,&58,&CD,&55,&99,&EB, &21,&93, &B6,&E5,&01



```

9450 iProfi:RSX BEFEHL >C O P Y K
9470 i
9490 COPY:  CF 7           ; mehr als 6 Parameter?
9510  RET  NC           ; dann RETURN
9530  LD  HL,#0101      ; keine Vergrößerung
9550  LD  (C_Y_FAKTOR),HL
9570  LD  (C_X_FAKTOR),HL ; und weiter bei >ZOOM!
9590 i
9610 iG-BEFEHL >Z O O M<
9630 i
9650 ZOOM:  PUSH IX      ; Adresse der Parameter
9670  POP  IY           ; nach IY
9690  CF  2            ; 2 Parameter?
9710  JP  Z,COPYSET     ;JA? >Setze Vergrößerung/ Verkleinern
9730  CP  8            ;B Parameter?
9750  LD  (CS),A       ;Parameter-Anzahl merken
9770  CALL Z,COPY_1     ;JA? >Setze Vergrößerung/ Verkleinern
9790  LD  E,(IX+4)     ; DE=Y-Ausdehnung
9810  LD  D,(IX+5)     ; DE=X-Ausdehnung
9830  SRL  D           ; DE=DE/2
9850  RR  E            ;
9870  LD  A,(C_Y_FAKTOR) ;A=Y-Vergrößerung
9890  LD  (CY),A       ;nach (CY)
9910  LD  B,A          ;und nach B
9930 i
9950 ;HL:=#FFFF-B*DE
9970 i
9990  LD  HL,#FFFF     ;HL=HL-1
10010 OR  A           ;CARRY auf falsch setzen
10030 COPYD1: SBC HL,DE ;HL=HL-DE
10050  DJNZ COPYD1     ;solange wiederholen bis B=0
10070 i
10090  PUSH HL         ;Y-Zähler
10110  LD  E,(IX+6)    ; DE=X-Ausdehnung
10130  LD  D,(IX+7)    ;
10150  CALL DIVMODE    ;den Mode anpassen
10170  LD  HL,#FFFF     ;X-Vergrößerung
10190  LD  A,(C_X_FAKTOR) ;nach (CY)
10210  LD  (CX),A      ;
10230 ;HL:=#FFFF-B*DE
10250  LD  B,A          ;und nach B
10270  OR  A           ;CARRY auf 0 setzen
10290 COPYD2: SBC HL,DE ;HL=HL-DE
10310  DJNZ COPYD2     ;solange wiederholen bis B=0
10330  PUSH HL         ;X-Zähler
10350  LD  L,(IX)      ; HL=Y-Zielkoordinaten
10370  LD  H,(IX+1)    ;
10390  LD  E,(IX+2)    ; DE=X-Zielkoordinaten
10410  LD  D,(IX+3)    ;
10430  CALL CDIVISION ;HL=HL/2; DE den Mode anpassen
10450 i;(DE)=DE/Modefaktor) sowie Adresse des Pixels und die
10470 ;zugehörige Maske berechnen
10490  LD  (ADR2),HL   ;Bildschirmadresse 2 merken
10510  LD  (C4),HL     ;nochmal
10530  LD  (MASK2),BC  ; Zueh. Maske 2 (in C enthalten)
10550  LD  (C3),BC     ; merken Inhalt von B ist unwichtig!
10570  LD  A,(C5)      ;Anzahl der Parameter nach A
10590  LD  L,(IX+8)    ; HL=Y-Ausgangskoordinaten
10610  LD  H,(IX+9)    ;
10630  LD  E,(IX+10)   ; DE=X-Ausgangskoordinaten
10650  LD  D,(IX+11)   ;
10670  CF  6           ;B Parameter?
10690  JR  Z,COPYW1    ;JA? >beginne mit kopieren
10710  CF  6           ;B Parameter?
10730  JR  Z,COPYW1    ;JA? >beginne mit kopieren
10750  CF  4           ;4 Parameter?
10770  JR  Z,COPYW2    ;JA? >Cursor-Position holen und dann
10790 ikopieren
10810  POP  HL         ; ansonsten Stack restaurieren
10830  POP  HL         ; und Routine beenden
10850  RET
10870 COPYW2: CALL ASK2CURSOR ;Graphik-Cursor-Position holen
10890 COPYW1: XOR  A   ;CARRY:=0 (oder CARRY:=1 durch >SCF!).
10910 ;Wird bei den >...SCR<-Befehlen eingesetzt)
10930  JR  NC,COPYW0   ;CARRY=? >springe (keine Bildschirmaus-
10950 ischaltung)
10970  PUSH HL        ;Y-Koordinate 1 merken
10990  PUSH DE        ;X-Koordinate 1 merken
11010  LD  A,2        ;2 Parameter fuer "SCREEN"
11030  LD  IX,COPYIX  ;Adresse der Parameter
11050  CALL SCREEN    ;Bildschirm unschalten
11070  POP  DE        ;X-Koordinate 1 zurueckholen
11090  POP  HL        ;Y-Koordinate 1 ebenfalls zurueck
11110 COPYW0: CALL CDIVISION ;v. oben
11130  POP  DE        ;X-Zähler nach DE
11150  PUSH DE        ;und erneut "
11170  CALL LROMENABLE ;unteres ROM freischalten
11190  LD  (S_ROMREST+1),A ;alten RAM/ROM-State merken
11210 i
11230 ;Anfang der Y-Schleife
11250 i
11270 LOOP2: PUSH HL ;Adresse 1 (Test) f. Y-Schleife merken
11290  PUSH BC       ;Maske 1 (Test) f. Y-Schleife merken
    
```

```

11310 ;
11330 ;Anfang der X-Schleife
11350 ;
11370 LOOP1: PUSH DE ;X-Zaehler ^
11390 PUSH HL ;Adresse 1 (Test) f. X-Schleife merken
11410 PUSH BC ;Maske 1 (Test) f. X-Schleife merken
11430 CALL READ ;Bildschirmpunkt auf seine Farbe hin tes
ten
11450 LD HL,(C4) ;Adresse 2 (Plot) nach HL
11470 LD BC,(C3) ;Maske 2 (Plot) nach C
11490 EDP ;CARRY:=1
11510 SWAPFL: CCF ;CARRY:=0 (d. komplementieren d. Flags)
11530 ;oder >NOP<, bewirkt, dass das Flag auf wahr (=1) bleibt
11550 ;wird durch >SWAP< u. >SWAPSCR< eingesetzt
11570 JR NC,SWAPCW ;CARRY=0? >keine Punkte austauschen
11590 LD (C5),A ;Farbnummer merken
11610 CALL READ ;Zielpunkt auf Farbe testen
11630 POP DE ;Maske 1
11650 POP HL ;Adresse 1
11670 PUSH HL ;Adresse 1 ^
11690 PUSH DE ;Maske 1 ^
11710 PUSH BC ;Maske 2 (des letzten Punktes)
11730 LD C,E ;C:=Maske 1
11750 LAS_1: CALL INKENCODE ;Verschlüsseln der Ink (in A)
11770 LD B,A ;codierte Ink nach B
11790 CALL SCRWRITE ;Punkt plotten
11810 LD A,(C5) ;Farbnummer zurueck nach A
11830 POP BC ;Maske 2
11850 LD HL,(C4) ;HL:=Adresse 2
11870 SWAPCW: CALL INKENCODE ;Verschlüsseln der Ink (in A)
11890 LD B,A ;codierte Ink nach B
11910 CALL SCRWRITE ;Punkt plotten
11930 LD DE,#0001 ;OFFSET fuer naechsten Bildpunkt
11950 SPIEGX: RES 7,E ;OFFSET positiv (oder negativ d. SET 7,E)
11970 CALL ADDRRELATIVE ;naechste Pixel-Adresse berechnen
11990 LD (C4),HL ;und neue Adresse 2 (Plot)
12010 LD (C3),BC ;sowie neue Maske 2 (Plot) merken
12030 POP BC ;Maske 1
12050 LD HL,CX ;Adresse Zaehler f. X-Vergr. nach HL
12070 DEC (HL) ;Zaehler f. X-Vergroesserung um eins
12090 ;erniedrigen ((HL):=(HL)-1)
12110 POP HL ;Adresse 1
12130 JR NZ,COPYW3 ;Zaehler <0? >keine Verkleinerung
12150 LD A,(C_X2_FAKTOR) ;A:=X-Verkleinerung
12170 LD D,0 ; nach DE
12190 LD E,A
12210 CALL ADDRRELATIVE ;naechste Pixel-Adresse berechnen
12230 LD A,(C_X_FAKTOR) ;A:=X-Vergroesserung
12250 LD (CX),A ;nach (CX)
12270 COPYW3: POP DE ;X-Schleifen-Zaehler
12290 INC DE ;DE:=DE+1
12310 XOR A ;A:=0
12330 CP D ;D=?
12350 JR NZ,LOOP1 ;NEIN? >neuer Durchlauf
12370 ;
12390 ;Ende der X-Schleife
12410 ;
12430 LD A,(C_X_FAKTOR) ;A:=X-Vergroesserung
12450 LD (CX),A ;nach (CX)
12470 LD HL,(ADR2) ;HL:=Adresse 2
12490 LD BC,(MASK2) ;C:=Maske 2
12510 LD D,#0 ;Y-Offset fuer naechste Pixel-Zeile
12530 SPIEGY: RES 7,D ;OFFSET positiv (oder negativ d. SET 7,E)
12550 CALL ADDYW ;Adresse der folgenden Zeile berechnen
12570 LD (ADR2),HL ;und merken (MASK 2 veraendert sich nicht)
12590 LD (C4),HL ;nochmal merken
12610 LD (C3),BC ;hier muss die Maske auch korrigiert werden!
12630 LD HL,CY ;Adresse Zaehler f. Y-Vergr. nach HL
12650 DEC (HL) ;Zaehler um eins erniedrigen ((HL):=(HL)-1)
12670 POP BC ;Maske 1
12690 POP HL ;Adresse 1
12710 JR NZ,COPYW4 ;Zaehler <0? >keine Verkleinerung
12730 LD A,(C_Y2_FAKTOR) ;A:=Y-Verkleinerung
12750 LD D,A ;nach D (D=Y-Offset (entspricht Y-Verkl.))
12770 CALL ADDYW ;Adresse naechste Pixel-Zeile berechnen
12790 LD A,(C_Y_FAKTOR) ; Y-Vergroesserung nach
12810 LD (CY),A ; (CY) kopieren
12830 COPYW4: XOR A ;A:=0
12850 POP DE ;Zaehler X-Schleife
12870 EX (SP),HL ;Y-Zaehler nach HL, Adresse 1 ^
12890 INC HL ;Y-Zaehler:=Y-Zaehler+1
12910 CP H ;High-Byte Y-Zaehler=0?
12930 EX (SP),HL ;Adresse 1 von Stack, Y-Zaehler ^
12950 PUSH DE ;Zaehler X-Schleife
12970 JP NZ,LOOP2 ;NEIN? >neuer Durchlauf (alle Zeilen kopier.)
12990 ;
13010 ;Ende der Y-Schleife
13030 ;
13050 POP DE ; Stack restaurieren: X-Zaehler
13070 POP HL ; Y-Zaehler
13090 S_ROMR: LD A,0 ; altes ROM/ROM-State
13110 JP ROMRESTORE ; wieder setzen und FERTIG!
15930 ;BEFEHL >Z O M S C R C
15950 ZOOMSC: BIT 0,A ;Gerade Parameter Anzahl?
15970 RET Z ;JA? >schon fertig!
15990 CALL COPYSL ;ansonsten Routine Zoom manipulieren
16010 ;sowie den richtigen Bildschirm einschalten
16030 ;und die Parameter-Anzahl um eins reduzieren
16050 CALL ZOOM ;und mit Hilfe dieser kopieren
16070 JP COPYC2 ;Routine ZOOM restaurieren und FERTIG!
16090 ;(natuerlich wurde auch wieder der richtige Bildschirm aktiviert!)
16110 ;schirm aktiviert!)
16130 ;BEFEHL >S W A P S C R C
16150 CHANGS: BIT 0,A ;Gerade Parameter Anzahl?
16170 RET Z ;JA? >auch wieder FERTIG!
16190 CALL COPYSL ;und schon wieder manipulieren usw.
16210 CALL CHANGE ;und mit Hilfe dieser erneut kopieren
16230 JP COPYC2 ;Routine ZOOM natuerlich restaurieren
16250 ;u. FERTIG
16270 ;BEFEHL >C O P Y S C R C
16290 COPYSC: BIT 0,A ;Gerade Parameter Anzahl?
16310 RET Z ;JA? >(natuerlich) FERTIG!
16330 CP 1 ;Parameter?
16350 JR Z,COPYCW ;JA? >kopiere den ganzen Bildschirm
16370 CALL COPYSL ;ansonsten Unordnung stiften ...
16390 CALL COPY ;und diesmal austauschen
16410 JR COPYC2 ;Obcode >CPC?
;alles wieder in Ordnung bringen und FERTIG!
17810 ;BEFEHL >S W A P C
17830 CHANGE: LD B,A ;PARAMETER-ANZAHL retten
17850 XOR A ;Obcode >NOPC
17870 LD (SWAPFL),A ;und "Flag" fuer Swap setzen
17890 LD A,B ;PARAMETER-ANZAHL zurueck nach A
17910 CALL COPY ;und diesmal austauschen
17930 LD A,#FP ;Obcode >CPC?
17950 LD (SWAPFL),A ;und wieder richtigstellen
17970 RET ;das war's!

```

sich oft mit schwerfälligen Potenzreihen zufrieden geben muß), dann wird die Programmlaufzeit unangenehm lang.

4. Recursion

Recursion ist manchmal mehr eine Ideologie als Notwendigkeit. Da wo sie hingehört, ist es sicher eine schöne Sache, aber in vielen, vielleicht sogar den meisten Fällen kommt man mit der Iteration wesentlich schneller voran!

Und zudem: Fremde Programme die verschachtelter Recursion üppigen Gebrauch machen, sind meist nicht mehr durchschaubar. Da kann dann ein einziger Druckfehler im Listing (etwa »><« anstatt »<<«) die ganze Mühe zunichte machen.

5. Listen

Auf den ersten Blick scheinen Listen eine schöne Sache zu sein. Aber bei größeren Datenmengen hört das Vergnügen bald auf.

Der Datenaustausch mit Diskette ist ebenfalls etwas problematisch. Mir ist jedenfalls keine Möglichkeit bekannt, selektive Daten abzuspeichern, ohne zugleich auch alle Prozeduren mit abzuspeichern. (Aber vielleicht gibt es doch eine Möglichkeit?) Zudem verlangt das eingeben eines Elements an eine beliebige Stelle, also nicht am Anfang oder Ende, besonders bei verschachtelten Listen, schon wieder eine eigene zu schreibende, zeitaufwendige Prozedur.

Künstliche Intelligenz ist wohl nicht jedermanns Steckenpferd, dagegen wird man mit LOGO kaum sortieren wollen. Es ist sicherlich schön und nützlich, wenn man Kisuaehli sprechen kann, aber mit Englisch kommt man oft weiter.

Mit freundlichen Grüßen  
K.H. Waßmuth  
Hambrücken

Besuchen Sie uns auf der

Systems

vom 19.10.1987  
– 23.10.1987

in der Halle

21

Stand

B 13

DMV-Verlag,  
Fuldaerstr. 6  
3440 Eschwege

BEKANNTMACHUNG

Bei unserem allseits bekannten und beliebten Telefon-Service, dem »Heißen Draht«, können Sie Ihre Fragen und Anregungen von



17.00 – 20.00 Uhr

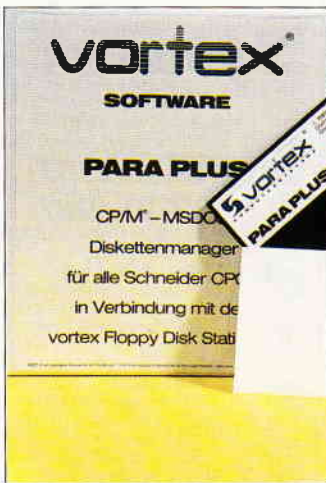
an die Redaktion von PC Schneider International richten.

Auf Ihren Anruf freuen sich: Michael Ebbrecht (Hardware, Joyce), Claus Daschner (CPC) und Heinrich Stiller (Spiele/Adventures).

Jeden Mittwoch am HEISSEN DRAHT

Tel. (0 56 51) 87 02

**Para Plus ist da**



Mit Para Plus stellt Vortex einen neuen CP/M-MS-DOS 5 1/4“-Diskettenmanager vor.

Hier einige Leistungsdaten im Überblick:

- fast alle CP/M 5 1/4“-Formate einstellbar
- große Formatauswahl; Disketten können im gewählten Format formatiert werden

- invertierte Formate möglich
- Commodore CL28 Disketten werden verarbeitet
- Kopieren von MS-DOS (PC-DOS) auf CP/M-Disketten (5 1/4“) und umgekehrt

Folgende Formate werden unterstützt:

- IBM 1x40, 8 Sektoren, 160KB
  - IBM 1x40, 9 Sektoren, 180KB
  - IBM 2x40, 8 Sektoren, 320KB
  - IBM 2x40, 9 Sektoren, 360KB
  - IBM 2x80, 9 Sektoren, 720KB
  - AtariST, 1x80, 9 Sektoren, 360KB
  - AtariST, 2+80, 9Sektoren, 720KB
- Para Plus läuft auf allen CPC-Computern in Verbindung mit einer Vortex 5 1/4“-Floppy (F1-S, F1-D, F1-X und F1-XRS).

Das Programm kostet ca. DM 199,- und beinhaltet DOS-COPY (reiner MS-DOS-Diskettenmanager) und Para 3.0 (reiner CP/M-Diskettenmanager). DOS-COPY (DM 99,-) und Para 3.0 (DM 149,-) sind auch einzeln erhältlich.

Info:  
Vortex Computersysteme  
7101 Flein

**PC-Sound Composer**

K-Minstrel heißt ein aus England stammendes Softwarepaket, das dem PC wohlklingende Töne entlocken soll. Das unter GEM laufende Programm ermöglicht das Komponieren am Bildschirm, die Daten können abgespeichert und auf Epson-kompatible Drucker ausgegeben werden.

Die Musikausgabe kann entweder über den eingebauten PC-Lautsprecher erfolgen (ist wohl

nicht zu empfehlen) oder über ein entsprechendes MIDI-Interface. Kuma Software, schon in CPC-Tönen erfahren, bietet ein solches Interface ebenfalls an. (ca. 195 engl. Pfd.). Die PC-Software soll etwa 30 Pfd. kosten.

Info: Kuma Software  
12, Horsehoe Park  
GB-Berkshire RG87JW

**CPC-Fast Disk**

Die Schneider CPCs werden in Kürze ein neues Speichermedium nutzen können. Die Fast Disk ist eine Art "Harddisk" und in Versionen von 256K, 512K und 1MB Speicherkapazität erhältlich. Dabei sind die jeweiligen Versionen aufrüstbar.

Die 1MB-Version entspricht einer Aufteilung in bis zu 6 logische Laufwerke, die Zugriffszeiten sind ähnlich schnell wie die einer Harddisk.

Die Fast-Disk ist voll AMSDOS-kompatibel und stellt eine Befehlsweiterung in Form von RSX-Befehlen zur Verfügung. Dazu ist das System ebenfalls CP/M-gängig. Zusätzliche Ei-

genschaften des neuen Speichermediums sind ein eingebautes Netzteil, so daß die Daten nach dem Ausschalten des Computers erhalten bleiben sowie ein 48 KB freies EPROM, das zur Aufnahme von Programmen dient.

Angekündigt wurde das Produkt für Herbst diesen Jahres, die Preise sollen lt. Hersteller zwischen DM 400,- und DM 600,- liegen.

Info:  
Fa. Otten/Fecht  
7800 Freiburg  
Tel.: 0761/408527

**EBUS-Programmgenerator**

Ein vollständiges Programmentwicklungssystem, mit dem jede beliebige Art von Software erstellt werden kann, wurde jetzt unter dem Namen EBUS-Generator-1 vorgestellt. Vom Programmierer sind hier nur noch die individuellen Programmteile zu erstellen, den Rest erledigt der Generator vollautomatisch. Das Tool erzeugt BASIC-Sourcecode, der sofort compiliert werden kann und somit hohe Laufzeiten ermöglichen soll. Unterstützt werden z.Zt. die Compiler Turbo-Basic, Quick-Basic und MS-Business-Basic. EBUS verwaltet max. 1.000.000

Datensätze pro Indexdatei und reorganisiert diese bei Stromausfall selbsttätig-Datenverlust ist somit kaum möglich. Integriert ist des weiteren ein komfortabler Maskengenerator sowie eine Indexverwaltung. Der Programmgenerator ist derzeit in 4 verschiedenen Versionen lieferbar (von 5 – max. 30 Indexdateien pro Programm) und kostet zwischen DM 999,- und DM 2999,-.

Info:  
EBUS-EDV Software  
8000 München 2  
Tel.: 089/534892

**Pdisk-Festplattenutility**

Komfortable und rationelle Verwaltung Ihrer Festplattendaten ermöglicht Pdisk.

Das deutschsprachige Programm steuert und verwaltet die Festplatte, verkürzt die Zugriffszeiten und nutzt zusätzliche DOS-Kapazitäten durch einen umfangrei-

chen Befehlsvorrat (z.B. Park, Treecopy). Das Programm kostet ca. DM 399,- und läuft auf allen IBM-kompatiblen ab MS-DOS-Version 2.0.

Info:  
Comfood Software  
4400 Münster



**Color-Grafik-Emulation**

Eine Softwarelösung zur Emulation des CGA-Grafikmodus erlaubt die Verwendung von vorhandenen Programmen für die CGA-Karte auf Computern mit Hercules-Grafikkarte.

Die Farbgrafiken werden durch ein im Hintergrund laufendes, speicherresidentes Programm kontinuierlich auf Hercules-Format konvertiert.

Die Geschwindigkeit des Computers sinkt dadurch auf etwa 70% der bisherigen ab. Die Farbgrafik wird in einem 640x200

großen Fenster der Hercules-Karte angezeigt, wobei Farben durch Rasterung dargestellt werden. Turbo-Pascal läuft mit dieser Emulation einwandfrei-Probleme können auftreten, wenn unter Turbo zwischen Text- und Graphikmodus hin- und hergeschaltet wird. Die Color Grafik Emulation ist zum Preis von DM 25,- erhältlich.

Info:  
Stefan Schubert  
Pfälzer Str. 28  
8520 Erlangen

**CPC spricht Arabisch**

Die englische Firma TMC hat einen Hardwarezusatz entwickelt, der an den Expansion Port der CPCs angeschlossen, das Betriebssystem in arabischer Sprache zur Verfügung stellt. Gleichzeitig kann jedoch auch das eng-

lische Befehlswort eingegeben werden. Der Ausdruck von Programmen etc. funktioniert allerdings nur mit einer 8-bit Druckerschnittstelle.

Info: TMC  
Tel.: GB-0602/585737

**Computer-Steckverbinder-Katalog**

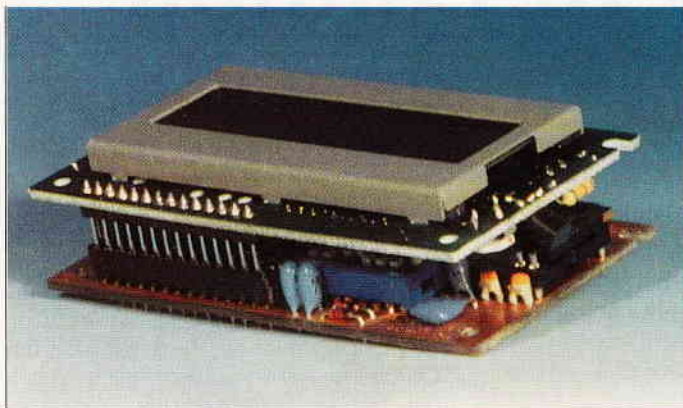
Zwei Sonderkataloge, die Steckverbinder für die Computertechnik und Schnittstellen-Systeme beinhalten, hat die Firma Schneider-Elektronik herausgegeben.

Der Steckverbinder-Katalog enthält ca. 900 Steckverbindersysteme, worunter auch 'Problemfälle' fallen, die im freien Handel nicht oder nur schwer zu erhalten sind. Der Katalog 'Schnittstellen-Systeme' enthält V.24 und

Centronics- Umschalter und -Konverter, Printerbuffer und allerlei Zubehör sowie allerlei techn. Informationen.

Die Kataloge können schriftlich angefordert werden bei:

Schneider Vertriebs GmbH  
Siegenstr. 124  
4600 Dortmund 15



**Interessante V.24-Module**

Zwei Module zum Anschluß an V.24/RS 232-Schnittstellen bietet jetzt die Wuppertaler Firma Wiesemann Mikrocomputertechnik an. Hierbei handelt es sich um – ein LCD-Modul, welches in beliebige Geräte integriert werden kann und die Einstellung aller Schnittstellenparameter über DIP-Schalter erlaubt. Die notwendige Spannungsversorgung beträgt 5-12V bei einer Stromaufnahme von ca. 130 mA.

– ein eigenständiges grafikfähiges V.24-Video-Interface, mit dem handelsübliche TTL- bzw. BAS-Monitore direkt an eine V.24-Schnittstelle angeschlossen werden können. Per Soft- oder Hardware können doppelt hohe und breite Zeichen dargestellt

werden! Grafik und Text können beliebig gemischt werden. Das Interface ist mit dem kompletten IBM-Zeichensatz incl. der deutschen Umlaute ausgestattet. Die maximale Übertragungsrate beträgt hier 19200 Baud; das Datenformat ist einstellbar. Die Zeilenfrequenz ist zwischen 15525 und 18432 Hz umschaltbar; die max. Auflösung beträgt 640x240 Grafikpunkte. Das LCD-Modul kostet 348,- DM, das Video-Interface ist für 698,- DM erhältlich; beide Preise incl. MwSt.

Info:  
Wiesemann Mikrocomputertechnik  
Winchenbachstr. 3-5  
5600 Wuppertal 2



**BCI-Pascal versteht auch deutsch**

Mit dem BCI-Pascal kann der Anwender wahlweise in deutsch oder englisch – auch beides zugleich ist möglich – programmieren. Daher kann BCI-Pascal als excellentes »Lernwerkzeug« für den deutschen Programmieranfänger, aber auch als mächtiges Entwicklungstool für den Profi bezeichnet werden. BCI-Pascal umfaßt den vollen Standard-Sprachumfang und beinhaltet auch die von anderen Compilern bekannten, gängigen Erweiterungen (Strings, Bitarithmetik etc.)

Alle Fehlermeldungen werden in Deutsch ausgegeben, reservierte Wörter können in Deutsch und/oder Englisch angegeben werden. Natürlich dürfen auch die Umlaute benutzt werden. BCI-Pascal ermöglicht die Ausnutzung des gesamten vorhandenen Hauptspeichers, also bis zu 640 KB!

Weiteres Leistungsmerkmal ist die Unterstützung der modularen Compilierung, individuelle Module (externe Funktionen/Prozeduren) können übersetzt und in Bibliotheken gesammelt werden. Die Einbindung von Unterprogrammen, die z.B. in C, Assembler, Fortran ... geschrieben wurden, ist ebenfalls möglich.

Weitere Details:

- Funktionen können als Ergebnis auch Strukturen zurückgeben, also ARRAYS, RECORDS...
- Felder unterschiedlicher Größe, Funktionen und Prozeduren können an Unterprogramme übergeben werden
- mehrere Optionen für Fließpunkt-Arithmetik
- Unterstützung der Coprozessoren 8087/80287
- BCD-Bibliothek sorgt für Beseitigung von binären Rundungsfehlern
- optimierte Codeerzeugung
- bedingte Compilierung
- kein Kopierschutz
- Grafikbibliothek

Die Möglichkeit der zweisprachigen Programmierung dürfte BCI-Pascal gerade für Schulen interessant machen, der Profi wird die Leistungsfähigkeit zu schätzen wissen.

BCI-Pascal ist z.Zt. in der MS-DOS Version lieferbar, weitere Adaptionen sollen lt. Hersteller folgen.

Der Preis wird mit ca. DM 249,- angegeben.

Info:  
DMV-Verlag  
Abt. Software  
3440 Eschwege

**Betriebssystem-Emulatoren**

Alle IBM-PC XT/At-und Kompatible kommen mit dem CP/M-80-Emulatoren in den Genuß CP/M Software auf dem PC laufen zu lassen bzw. auch Software-Entwicklung zu betreiben. Die Emulatoren basieren auf einer Z80-CPU und sind in Versio-

nen mit 10 MHz und 12.5 MHz Taktfrequenz verfügbar. Die Preise liegen je nach Version zwischen DM 285,- und DM 1995,-.

Info:  
iSystem GmbH  
8060 Dachau



# Amstrad-Show in London

## ...Denkpause oder Ausverkauf?

Vom 10. bis zum 12. Juli fand im Alexandra Pavillon in London die siebente offizielle Amstrad Computer Show statt, das Mekka der englischen Schneider-Freaks und -Anwender. Der größte Teil der PC-Redaktion zog aus, um dem geneigten Leser das Neueste aus der Welt der Amstrad CPCs, PCWs und PCs zu berichten. Was unseren Tatendrang deutlich hemmte, waren die für London sehr untypischen Wetterverhältnisse; eine brütende Hitze lag über der Stadt...

Seit dem Erscheinen der Amstrad CPCs im Jahre 1984 war die englische Amstrad-Show stets richtungsweisend für den deutschen Markt. Neuigkeiten und Verbesserungen an Soft- und Hardware wurden hier brandheiß vorgestellt; die Stimmung, die auf der Messe vorzufinden war, konnte als Barometer für das Geschehen auf dem Amstrad-Markt gelten. Diesmal jedoch waren keine Innovationen für die CPCs zu sehen. Andererseits kann man davon ausgehen, daß sich der Markt um die CPCs inzwischen gefestigt hat, wofür die Soft- und Hardwarehersteller nunmehr drei Jahre Zeit hatten. Ebenso wie bei anderen verbreiteten Homecomputern, wie z.B. dem Marktführer Commodore 64, machen die Anbieter hauptsächlich mit Verbesserungen ihrer Produkte gute Geschäfte. So auch auf der Amstrad-Show zu sehen: keine Spur von Ausverkauf (außer bei den Ramschständen, die jedesmal dabei sind und die no-Name-Disketten und Billigspiele zu absoluten Dumping-Preisen anbieten! Beispiel: 10 St. 5,25"-Disketten für ca. 3,50 DM.(!)).

Der Stand des offiziellen Amstrad-User-Clubs war stark bedrängt; anscheinend ist die Resonanz auf eine derartige Institution in England doch wesentlich größer als hierzulande; stellt doch diese Vereinigung außer einer Informations-

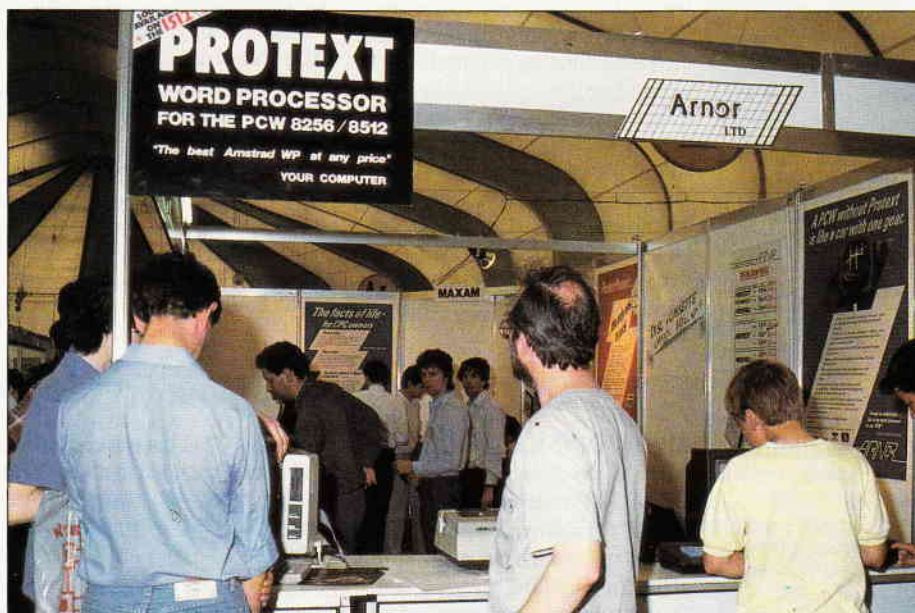


Bild 2: Arnor stellt Protext für die PCWs vor; die PC-Version soll folgen...

börse auch noch ein leistungsfähiges Tauschforum und zusätzlich eine Quelle verbilligter Originalsoftware dar.

Renommiertere Firmen wie Prospero, Arnor, Advanced Memory Systems (AMX), Digital Research, Microlink u.v.a.m. stellten Updates ihrer Software vor. Die wenigen Neuigkeiten, die für die CPCs vorgestellt wurden, waren von den englischen Computerfans umlagert, so auch die neue AMX-Grafik-Angebotspalette. Das deutlich verschnellerte AMX Mousepack (250,- DM) und auch andere Software kann jetzt von einer GEM-ähnlichen Benutzeroberfläche namens MAX (70,- DM) aus aufgerufen werden; komfortable Diskbefehle und Disk-Direktzugriff machen MAX hauptsächlich für Fortgeschrittene Anwender interessant. Der bekannte Pagemaker (175,- DM) wird durch eine Extra! Extra!-Diskette ergänzt, die über 300 KB an speziell für Zeitungserstellung gestylten Bildern und Schriften enthält (89,- DM). Neu ist auch der Magazine Maker, der eine Kombination von Pagemaker und dem Rombo Video-Digitiser darstellt, um digitalisierte Bilder in eine mit dem Pagemaker erstellte Zeitungsseite einzubinden (460,- DM). Ein recht universelles Musikprogramm namens Music Ma-

schine zum Preis von 210,- DM stellt die Firma Ram Electronics vor. Dieses Paket enthält Software, ein Mikrofon und Demoaufnahmen auf Kassette und ermöglicht Kompositionen aller Art in acht-Spur-Technik; MIDI-Recording wird voll unterstützt.

Eine wahre Fundgrube war die Show für DFÜ-Fans. Dank der liberalen Einstellung der königlichen englischen Post findet sich ein riesiges Angebot an Akustikkopplern, Modems und Konvertern, Telefonen mit V.24-Anschluß und Kommunikationssoftware jeder Couleur. Leider stellt sich die deutsche Bundespost nach wie vor gegen eine Öffnung des Kommunikationsmarktes, so daß der DFÜ-Interessierte das englische Dorado mit dicken Tränen in den Augen verläßt.

Viele Neuigkeiten dagegen gab es für des Autor's Liebling, den Joyce. Hier haben die Hersteller einen Markt erkannt und auf den CPCs bewährte Peripherie an die PCWs angepaßt. Das am meisten erwartete Produkt, LocoScript 2, wurde recht versteckt und bescheiden vorgestellt; dennoch hatten die Vertreter von Locomotive Software alle Hände voll zu tun, um die in aller Eile produzierten 5000 Stück an die PCW-User zum Stückpreis von 70,- DM zu verteilen (Ich habe na-



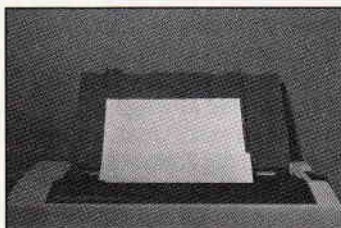
Bild 3: Bescheiden wurde LocoScript2 beworben. Messepreis: ca 70,- DM!

türlich auch ein Exemplar bekommen; Besprechung folgt...). Für Interessierte war zu erfahren, daß ein Compiler für Mallard-Basic nicht hergestellt werden wird; ein Basic2-Compiler für die PCs ist jedoch in Arbeit.

Groß im Kommen sind auch die Pagemaker für Joyce; neben dem schon bekannten System von Electric Studio steht jetzt ein Pagemaker von Database Software (105,- DM) zur Verfügung, der auch in Verbindung mit der neuen AMX-Maus

## ABD-ZUBEHÖR für alle Schneider-Computer

### FÜR JOYCE:



#### Papierführung:

- mit zwei verstellbaren Seitenführungen
- Gerader Papiereinzug
- Lieferbar in den Farben: anthrazit, blau, gelb, grün, orange, rot

DM 29,- /sFr. 29,-/öS 229,-



#### Bildschirmfilter:

- vermindert störende Reflexionen
- angepaßt an das Design des Monitors
- leichte Montage

DM 49,- /sFr. 49,-/öS 395,-



#### FD-2 (für 8256):

DM 579,- /sFr. 579,-/öS 4490,-

#### RAM-Erweiterung:

(Original 257er Bausteine!)  
DM 99,- /sFr. 99,-/öS 799,-

#### Farbband 2 Stück:

DM 29,50 /sFr. 29,50/öS 249,-

### FÜR PC:



#### HARD-DISC-KIT:

- HD mit Controller und Kabel
- Stahlblechgehäuse mit Lüfter

20 MB 30 MB

DM 999,- 1 199,-

sFr. 899,- 1 049,-

öS 6 995,- 8 395,-

Blende in Schneider-Beige!



#### HD-CARD:

- Speziell für PC
- Steckerkompatibel
- komplett montiert auf Alurahmen

20 MB 30 MB

DM 999,- 1 199,-

sFr. 899,- 1 049,-

öS 6 995,- 8 395,-

#### FD-3 (Blende in Schneider-Beige!)

DM 398,-/sFr. 359,-/öS 2 995,-

#### RAM-Erweiterung:

DM 79,- /sFr. 89,-/öS 695,-

#### Bildschirmfilter s/w und color:

DM 59,- /sFr. 59,-/öS 475,-

### FÜR CPC 464/664/6128:

Bildschirmfilter: für CTM 644/664 für GT 64/65

DM 44,-/sFr. 44,-/öS 299,-

DM 39,-/sFr. 39,-/öS 275,-

#### HÄNDLERANFRAGEN SIND WILLKOMMEN!

Alle unsere Produkte werden zu **Tagespreisen** gehandelt. Deshalb können die Preise tatsächlich niedriger sein als genannt!

Das komplette ABD-Zubehör ist bei den Schneider-Computer-Händlern sowie bei Hertie, Horten, Kaufhof und Ringfoto erhältlich.

Deutschland:  
ABD Electronic · Zettachring 12 · 7000 Stuttgart 80  
Telefon 07 11-7 15 00 37

Schweiz:  
Swicom SA, Route de Boujean · CH-2502 Biel-Bienne  
Telefon (032) 42 27 84 oder 23 18 33

Österreich:  
Wagner Electronics · Hauptstraße 171 · 3001 Mauerbach  
Telefon 02 22-97 21 66



Bild 4: Gute Auflösung: Teile der PC-Redaktion auf CPC...

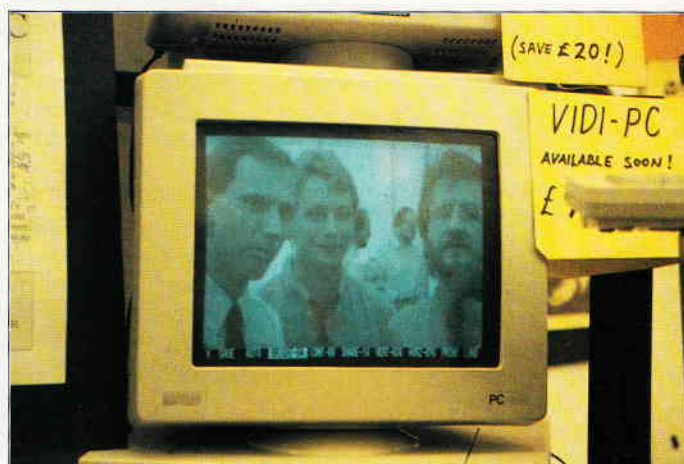


Bild 5: ... und auf PC 1512 digitalisiert

für 280,-DM oder in Verbindung mit der ebenfalls neuen Kempston Maus für 280,- DM erhältlich ist. Die beiden eben erwähnten Maussysteme stellen eine Benutzeroberfläche zur Verfügung, die nach dem WIMP-System Windows,



Bild 6: Nützliche Utensilien für den Joyce fanden reißenden Absatz...

Icons, Mausunterstützung und Pointers zur Verfügung stellen und dem Vorreiter GEM außer in der Geschwindigkeit nicht aus dem Weg gehen müssen- Besprechung folgt...

Weiterhin gab's einige nützliche Dinge

wie die in Bild 6 gezeigten Kunststoffklammern, mit denen der Joyce-Drucker auf dem Gehäuseoberteil des Rechners befestigt werden kann oder eine ebenso auf dem Joyce-Gehäuse anzubringende Arbeitsplatte, die neben dem Drucker auch noch das Endlospapier aufnimmt! Man kann also inzwischen davon ausgehen, daß für die PCWs die ganze Palette der CPC-Software zur Verfügung steht; nur eben ausschließlich in grasgrün. Einen Boom hat auch die sog. Tutor-Software erfahren; vom LocoScript-Lernsystem über dBase-Tutorials wurde zu vielen inzwischen verbreiteten Programmen auch eine Lern- oder Übungssoftware angeboten; ein deutlicher Schritt in Richtung kommerzielle Nutzung des Joyce.

Wer sich vom Messebesuch neue Software für den Schneider PC erhofft hatte, mußte unvernünftiger Dinge wieder gehen. Am Amstrad-Stand selbst wurde natürlich der EGA-PC 1640 mit allerlei grafischen Demos präsentiert (Bild 8); Soft- oder Hardware, die von Leistung oder Preis her überrascht hätte, war jedoch nicht anzutreffen. An den Ständen, die einen PC aufgestellt hatten, war hauptsächlich allerlei Business-Software zu sehen; hier drängte sich der Eindruck auf, daß sich die Zubehörindustrie über die Wünsche der PC-Besitzer absolut

nicht klar war, denn diese Messe lockte keineswegs Geschäftsleute an, die ihren Betrieb mit Hilfe eines IBM-kompatiblen PCs auf Vordermann bringen wollen, vielmehr scharten sich die dem CPC erwachsenen programmierfreudigen Heim-anwender um die wenigen vorhandenen PCs auf der Suche nach Neuem.

Als Zusammenfassung soll unser gemeinsamer Eindruck von der Amstrad Computer Show dienen: Zunächst ist natürlich das Sommerloch für mangelnde Innovation verantwortlich; wirkliche Hits werden vermutlich erst zum Herbst- oder Weihnachtsgeschäft vorgestellt. Ein weiterer Faktor ist jedoch die mehr als dürftige Informationspolitik von Amstrad, die sich bezüglich der Zukunft der CPCs und PCWs in Schweigen hüllt (ähnlich der Schneider-Politik) und so die Soft- und Hardwareproduzenten zum Abwarten zwingt. Keineswegs aber sinkt der Stern der CPCs und des Joyce, was an der Belagerung der Stände alteingesessener Hersteller zu sehen war. Ganz im Gegenteil zum PC erlebte der Joyce-Zubehörmarkt eine große Belebung, was erfahrungsgemäß auch den Trend auf dem deutschen Markt setzen wird. Der Zeitpunkt der Messe war aus o.g. Gründen doch etwas unglücklich gewählt; wir sind jedoch sicher, daß man auf die nächste Show gespannt sein darf...

(me)



Bild 7: In einer Podiumsdiskussion stellte sich Amstrad den Fragen der Besucher



Bild 8: Die bestechende Auflösung des EGA-PC 1640 konnte auf dem Amstrad-Stand begutachtet werden.



# PC aufschrauben,

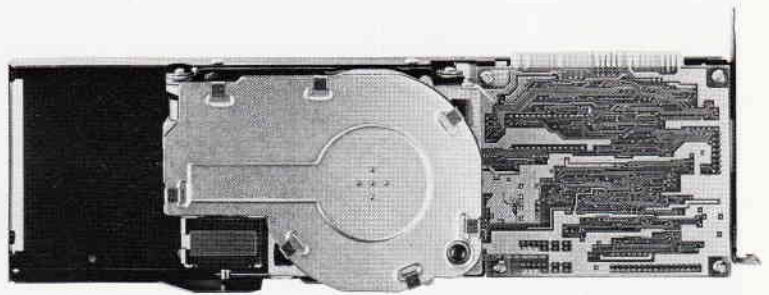
Die **Tandon BusinessCard** macht aus Ihrem kompatiblen PC in 30 Sekunden einen XT mit **20-MB-Festplatte**.

# 895 Mark\* rein-

Sie brauchen nichts als einen Steckplatz. \_\_\_\_\_ Kein Extra-Netzteil, kein Extra-Kabel, kein Extra-

# stecken,

Fachwissen. \_\_\_\_\_ Beide Diskettenlaufwerke stehen



# XT zuschrauben.

Ihnen wie bisher zur Verfügung. \_\_\_\_\_ \*Unverbindliche Preisempfehlung.

Mit der Tandon BusinessCard können Sie jetzt auch problemlos alle XT-kompatiblen Computer selber aufrüsten: Mit der zweiten Festplatte machen Sie aus Ihrem 10-MB-XT einen 30-MB-Computer oder aus einem 20-MB-XT ein 40-MB-System. Fachlichen Beistand brauchen Sie auch dazu nicht.

**Tandon**  
Computer GmbH

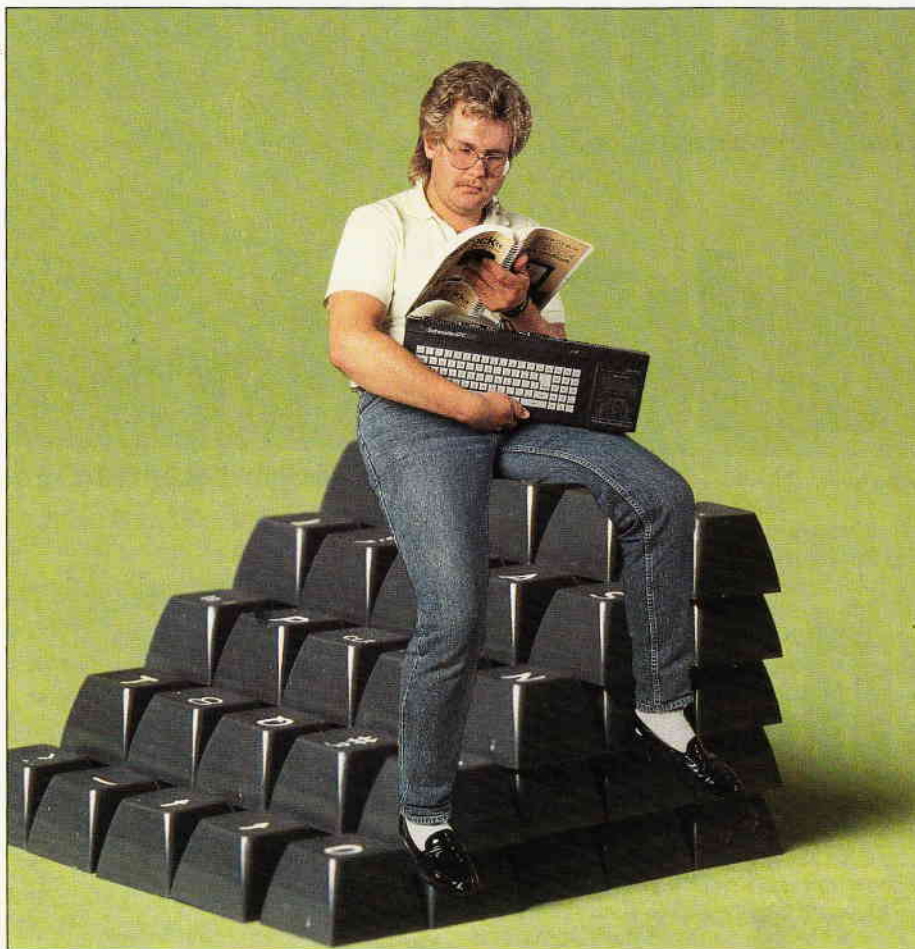
Bitte schicken Sie mir ausführliche Informationen.

Name:

Firma:

Adresse:

Tandon-Computer, Wachterbacher Str. 59-61/30, 6000 Frankfurt, Tel. 0 69 / 4 20 99 30, Fax: 4 19 278.



# Einsteigen ohne Probleme

Es gibt die verschiedensten Gründe, sich einen Computer ins Heim zu holen. Aber ob man nun an Textverarbeitung, Datenverarbeitung oder Spielen interessiert ist, über kurz oder lang kommt es zu (unüberwindlichen) Problemen, oder man streckt die Waffen vor dem Computer-Chinesisch. Diese Serie wird sich mit typischen Einsteiger-Problemen, und denen von Besitzern der Schneider CPC's im besonderen, befassen. Außerdem wird jeder neu dazukommende Computer-Begriff ausführlich erklärt.

Beginnen werde ich mit den Schwierigkeiten, die beim Umgang mit unserer Data-Box und beim Abtippen der Listings aus dem Heft immer wieder entstehen.

## Die Data-Box!

ist eine Diskette (eine runde mit magnetisierbarem Material beschichtete Plasticscheibe mit einer Hülle drumherum; auf eine Diskette kann ein Computer Daten schreiben) bzw. Kassette, auf der

sämtliche Programme aus dem jeweiligen Heft enthalten sind. Dieser Programm-Service ist für all diejenigen unserer Leser gedacht, die keine Lust oder Zeit haben, die Listings (ein ausgedrucktes Programm) in ihren Rechner einzugeben. Daß es hierbei zu Schwierigkeiten kommen kann, zeigt der folgende Ausschnitt aus einem Leserbrief:

»...auf der Data-Box fehlt etwas, wenn ich das Programm XXX starte, bekomme ich nur die Fehlermeldung: XXX . BIN File not found...«

(Eine Fehlermeldung gibt der Computer 'meistens' aus, wenn er mit etwas nicht zurechtkommt). Bevor ich allerdings zu diesem speziellen Problem komme, ein paar allgemeine Hinweise zur Handhabung der Data-Box.

Sie sollten sich vor dem ersten Start ein Backup der Diskette ziehen, um einem versehentlichen Verlust der Programme vorzubeugen. Ein Backup ziehen (erzeugen) bedeutet, eine Sicherheitskopie des Datenträgers, in diesem Fall der Diskette, anzulegen. Dies geschieht z.B. mit einem Kopierprogramm. Das selbe gilt auch für den Kassettenbetrieb.

Ist dies geschehen, kann man damit beginnen, die Programme genauer anzuschauen. Starten kann man sie entweder direkt, oder über den 'Umweg' unseres Data-Box-Menues (ein kleines Programm, mit dessen Hilfe man

1. eine Übersicht aller auf der Disk befindlichen Programme hat und
2. jedes dieser Programme per Knopfdruck starten kann.

Man kann es starten, indem man dem Rechner

**RUN »cpcdatab**

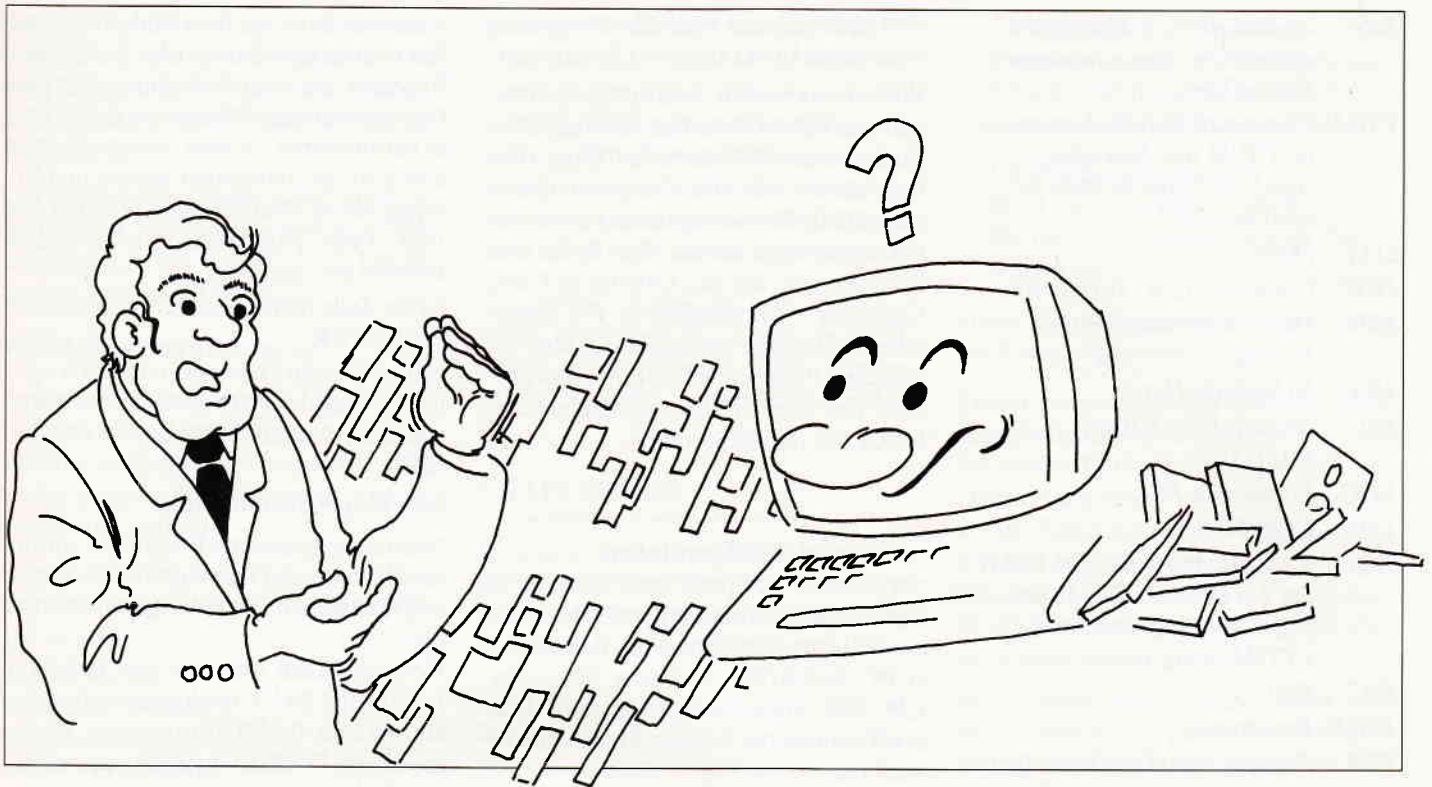
**eingibt, und dann auf die ENTER-Taste drückt.**

Dies ist wohl die unkomplizierteste Methode, wobei man aber darauf achten muß, ob das Programm auch wirklich für den eigenen Rechner gedacht ist. Ein Programm, das auf dem CPC 464 einwandfrei läuft, muß noch lange nicht für den CPC 6128 geeignet sein. Dies kann man aus dem dazugehörigen Artikel im Heft erfahren; meistens sind in diesen Fällen nur kleine Änderungen im Programm nötig, um es dem jeweiligen Rechner anzupassen. Außerdem sind auf den meisten Data-Boxen (genau wie im Heft) auch Teile von Serien, die ohne die anderen Teile nicht lauffähig sind.

Um Programme 'normal' zu laden, muß man erst einmal wissen, was sich überhaupt auf der Data-Box befindet, bzw. unter welchem Namen das gewünschte Programm auf der Disk bzw. Kassette steht. Dafür gibt es den Befehl:

**CAT**

Vergessen Sie nie, Befehle mit einem Druck auf die ENTER-Taste abzuschließen, damit der Computer das, was Sie ihm eingegeben haben, auch tut. CAT steht für Katalog, und gibt dem User (Benutzer) folgende Informationen auf dem Bildschirm aus:



Mit Diskettenlaufwerk:

1. Welches Laufwerk gerade aktiv ist (in diesem Fall Drive A:) und die USER Nr. (0-15). Alle Data-Box-Programme sind unter der USER Nr.: 0 gespeichert.
2. Alle Dateinamen, die sich auf der Disk befinden mit der jeweiligen Extension und der Länge in KByte.
3. Der noch zur Verfügung stehende Speicherplatz in KByte.

Mit Dacorder (Kassette) gibt der Computer für jeden gefundenen Datenblock eine Meldung in folgendem Format auf dem Bildschirm aus:

1. Den Dateinamen
2. Die Blocknummer
3. Ein Datenkennzeichen
4. 'OK'

Wobei die Datenkennzeichen folgende Bedeutung haben:

- \$ = BASIC-Programm
- % = geschütztes BASIC-Programm
- \* = ASCII-Textdatei
- & = Binäre Datei in Maschinsprache

Wenn die Datei nicht von BASIC aus erzeugt wurde, können auch andere Dateikennzeichen auftreten.

Hier sind auch schon wieder einige Begriffe aufgetaucht, die nach einer Erklärung verlangen.

### Die USER Nr.

wird über den Befehl

#### **IUSER, usernummer (0-15)**

aktualisiert. Mit ihm kann man einen der 16 User-Bereiche aktualisieren. Standard ist hier USER Nr.:0. Die Existenzberechtigung der User-Bereiche liegt darin, daß man so etwas Ordnung auf die Diskette bekommt (indem man beispielsweise unter User-Bereich 0 die Urlaubsbilder verwaltet, unter der User-Nummer 1 alle Liebesbriefe von Anna und unter der Nummer 2 die von Gerda).

Mit CAT wird nur der aktuelle User-Bereich ausgegeben (auf dem Bildschirm angezeigt). Man kann den User-Bereich übrigens auch mit einem POKE umstellen.

#### **POKE &A701, usernummer**

Mit diesem Befehl kann man einen Wert zwischen 0 bis 255 an eine Adresse (Speicherstelle) setzen. Der Vorteil des einPOKEs der Usernummer besteht darin, daß man damit 256 statt nur 16 User-Bereiche anwählen kann.

### Die Extensionen

Dies sind die Typenbezeichnungen der einzelnen Dateien (Ansammlung von Daten). Sie stehen durch einen Punkt ge-

trennt hinter dem Dateinamen und können maximal drei Zeichen enthalten. Diese können beim Abspeichern frei gewählt werden, man hat sich aber der besseren Übersicht wegen auf einige Buchstabenkombinationen geeinigt.

Hier eine Liste der häufigsten Extensions:

*.ASC* steht für eine ASCII-Datei. ASCII ist der 'A'merican 'S'tandard 'C'ode for 'I'nformation 'I'nterchange. Dieser Zeichencode wird bei fast allen Computern zur Darstellung von Buchstaben, Zahlen und einigen Sonderzeichen wie z.B. ? ! " # \$ % & usw. benutzt.

*.ASM* ist ein Assemblertext (Quelltext), der zur Erstellung von Assemblerprogrammen nötig ist.

*.BAK* Wenn man einer Datei bzw. einem Programm einen Namen gibt, der auf der Diskette schon vorhanden ist, gibt der Computer dem schon vorhandenen File (Datei) das Extendent .BAK. Hierdurch wird das ungewollte Löschen einer Datei verhindert.

*.BAS* steht für BASIC-Programm.

- .BIN* ist entweder ein Maschinenprogramm, oder eine andere Binär-Datei.
- .COM* Command, Befehlsdateien unter CP/M (ein Betriebssystem), in denen Befehle gespeichert sind.
- .DAT* Datei.
- .DOC* Dokument (z.B. Textdatei).
- .HEX* Datei im Hexadezimal-Format.
- .HLP* Help/Hilfe-Datei.
- .INC* Include-File (z.B. bei PASCAL).
- .LOC* LocoScript-File.
- .LOG* Logo-File.
- .PAS* PASCAL-Workfile (Quelltext), der bei der Erstellung von PASCAL-Programmen (.COM) nötig ist.
- .PIC* Bild.
- .PGM* Programm.
- .PTR* Printer- bzw. Druckertreiber ist ein Programm, das Ihrem Drucker sagt (dazu treibt), wie er was drucken soll.
- .REL* Relative Datei.
- .SEQ* Sequentielle Datei.
- .STX* Standardtext (in z.B. Textverarbeitungen häufig gebrauchter Text).
- .TXT* Textdatei

---

## KByte

kommt von KiloByte und ist u.a. die Maßeinheit für die Kapazität eines Programmes.

Ein KByte (KB) entspricht 1024 Bytes. Um Berechnungen zu vereinfachen, wird ein KB aber mit 1000 Byte gleichgesetzt, was natürlich ungenau ist.

Puh, nach soviel Theorie wollen wir uns nun wieder dem Einladen eines Programmes widmen. Dafür gibt es zwei Wege: Mit dem Befehl

### **RUN »programmname**

wird ein Programm geladen und gleich gestartet, während der Befehl

### **LOAD »programmname**

den Rechner dazu veranlaßt, das Programm nur einzuladen. Dies ist sinnvoll, wenn man sich das Programmlisting anschauen und/oder ändern möchte, obwohl man das in den allermeisten Fällen auch bei einem schon laufendem Programm kann. Ein evtl. schon im Spei-

cher des Rechners stehendes Programm wird durch LOAD bzw. RUN gelöscht.

Wie schon erwähnt, sind einige der Programme auf der Data-Box nicht auf allen Rechnern der CPC-Reihe lauffähig. Dies liegt daran, daß die Computer unterschiedliche Betriebssysteme haben (ein Betriebssystem enthält eine Reihe von Programmen, die das Arbeiten mit dem Computer erst ermöglichen). Die Unterschiede sind zwar gering, führen aber bei manchen Programmen zur Inkompatibilität. Um dieses Manko auszugleichen, haben wir das Programm

---

## CPC Emulator

entwickelt. Es installiert weitgehend die zusätzlichen Fähigkeiten des BASIC 1.1 (CPC 664/6128) auf dem Schneider CPC 464, wodurch die Programme dann doch kompatibel werden. Der Emulator muß mit

### **RUN »emu**

gestartet werden. Er meldet sich mit

### **BASIC 1.1 installiert**

Nun kann das eigentliche Programm gestartet werden. Zumeist kann man das Programm auch durch die Änderung einiger Zeilen auf den CPC 464 anpassen; diese Änderungen werden im Heft und in den Lies-mich-Files (kleine BASIC-Programme) auf den Data-Boxen beschrieben.

Da ein Anfänger aber mit Anweisungen wie »Löschen Sie Zeile 100« oder »Ändern Sie in Zeile 100 die CALLs zu FILLS« meistens nichts anfangen kann, wollen wir auch dieses Gebiet kurz anreißen.

Um ein Programm zu ändern, muß man es erst einmal von der Diskette in den Rechner laden. Nachdem man das Programm eingeladen hat (mit LOAD »programmname), kann man dann loslegen.

Eine Zeile zu löschen, ist wohl die leichteste Übung. Dazu muß nur die entsprechende Zeilennummer eingetippt, und wie immer mit ENTER bestätigt werden. Schon ist sie weg.

Eine Zeile zu ändern ist schon etwas schwieriger. Zuerst muß sie editiert werden, was folgendermaßen vor sich geht. Geben Sie

### **EDIT Zeilennummer**

ein, wobei Zeilennummer die entsprechende Zahl ist. Nun erscheint die ge-

wünschte Zeile auf dem Bildschirm und Sie können den Cursor (das leuchtende Rechteck auf dem Bildschirm) mit den Cursortasten (den Pfeiltasten) in der Zeile herumfahren. Setzen Sie den Cursor hinter die zu ändernden Stellen und löschen Sie die überflüssigen Teile mit der DEL-Taste. Nun können Sie die neuen Befehle etc. einfügen.

Ist die Zeile richtig geändert, drücken Sie auf ENTER.

Haben Sie alle Zeilen geändert bzw. gelöscht, muß das Programm wieder abgespeichert werden. Dafür gibt es den Befehl

### **SAVE »programmname**

Nun ist das geänderte Programm auf Ihrer Diskette und kann mit der (hoffentlich) bekannten Prozedur gestartet werden.

Übrigens kann man mit den Befehlen LOAD und SAVE noch mehr anfangen, als einfach BASIC-Programme abzuspeichern. Doch davon mehr in der nächsten Folge.

---

## READY to RUN

Kommen wir nun auf den am Anfang zitierten Leserbrief zurück.

Diese Probleme (XX. BIN not found) entstehen dadurch, daß die Programme bisher so auf die Data-Box gebracht wurden, wie sie im Heft veröffentlicht wurden.

Wenn ein Programm eine Datei zum Arbeiten braucht, die mit einem anderen Programm erzeugt wird, muß dieses erst gestartet werden. Diese Prozeduren werden auch in der jeweiligen Programmbeschreibung erläutert.

In Heft 7/87 haben wir eine Umfrage gestartet, ob Sie (der Leser) lieber lauffähige (READY to RUN) Programme auf der Data-Box haben möchten, oder ob sie so wie im Heft (des Lerneffekts wegen) daraufgespeichert sein sollen. Die Meinungen dazu sind bisher recht ausgeglichen, obwohl sich eine leichte Tendenz zur READY to RUN Data-Box abzeichnet.

Bliebe noch das Problem mit den

---

## Serien

zu besprechen. Wenn wir im Heft eine Serie veröffentlicht haben, die sich mit dem Aufbau eines Programmes befaßt

(Spielprogrammierung in Assembler, CAD usw.), also jeden Monat ein Teil des Programmes dazukommt, sind natürlich auch nur diese aktuellen Teile auf der Data-Box.

Um solch ein Programm zum Laufen zu bekommen, müssen die einzelnen Teile aneinandergefügt werden. Auch hierfür hat der CPC einen Befehl.

**MERGE »programmname**

Er wirkt im Grunde wie LOAD, mit dem kleinen Unterschied, daß er ein schon im Rechner befindliches Programm nicht löscht, sondern das Neue an das Alte anhängt bzw. einfügt.

Haben wir beispielsweise drei Programmteile, so sieht das Aneinanderfügen so aus:

- LOAD »erster**
- MERGE »zweiter**
- MERGE »dritter**
- SAVE »programm**

Zuerst wird der erste Teil ganz normal mit LOAD eingeladen. Dann werden die

anderen Teile nacheinander mit MERGE dazugeladen, wobei der Rechner sie automatisch aneinanderreihet. Dieser Befehl ist bei selbstprogrammierten Programmen mit Vorsicht zu genießen; seine genaue Funktion ist im Handbuch beschrieben, wird aber in der nächsten Folge unserer Serie noch einmal angesprochen.

Zu guter Letzt muß das neue, aus allen Teilen bestehende Programm mit SAVE wieder abgespeichert werden. Ein dem MERGE-Befehl nahestehender Befehl ist

**CHAIN MERGE**

Er ist in laufenden Programmen sinnvoll, da er nach dem Einfügen eines Programmteils fortfährt, das Programm auszuführen.

Ihm folgen noch einige Parameter (z.B. Zahlen, die der Befehl oder das Programm braucht), als da wären:

- Programmname: Der Name des einzufügenden Programmes.

- Zeilennummer: Sie gibt an, wo daß Programm nach dem Einfügen starten soll. Fehlt sie, startet das Programm an der niedrigsten Zeile.

- DELETE Zeilenbereich  
Wird dies angehängt, löscht der Rechner den entsprechenden Zeilenbereich.

Diese Parameter werden jeweils durch ein Komma getrennt.

Leider gibt es aber auch hier eine kleine Einschränkung für diejenigen, die eines der ersten DDI-1 Laufwerke besitzen. Durch einen Fehler im Floppy-Betriebssystem funktionieren die MERGE- bzw. CHAIN MERGE-Befehle nur bedingt. Schon in Heft 6/85 haben wir ein kleines Programm veröffentlicht, welches diesen Fehler behob.

Wir glauben aber, daß Sie nicht böse sind, wenn wir es an dieser Stelle (Listing 1) noch einmal abdrucken. Es muß immer dann gestartet werden, wenn Sie den einen der beiden Befehle nutzen wollen.

# PR8 SOFT

Info-Tel.: 0931/464414  
9.30-11.00 Uhr u. 15.00-18.30 Uhr

## ARNOR Anwender-Software auf EPROM oder Diskette

**PROWORT** Die Textverarbeitung für den JOYCE  
Professionell, flexibel und unglaublich schnell! Mit Mailmerge, Rechtschreibprüfung und Disk.-Utilities. Hintergrunddrucken, Two-File-Editing, für alle Drucker. Komplett in Deutsch, incl. Handbuch (160 S.). 3"-Diskette (auch f. CPC 6128, CP/M+) DM 239.90

**PROTEXT** Die Textverarbeitung für die CPC's  
Unglaublich leistungstark und fantastisch schnell! 3"-Diskette DM 94.90 EPROM DM 124.90

**PROMERGE** Die Mailmergeerweiterung zu PROTEXT  
Mailmerge, Variablenverarb., Calculator, Hintergrunddruck, Two-File-Editing, Mehrspalten-Layout. Für alle CPC's 3"-Diskette DM 94.90 EPROM DM 114.90

**UTOPIA** Die BASIC-Erweiterung auf EPROM (50 Bef.)  
Hervorragende Programmier- und Diskettenutilities. Für alle CPC's EPROM nur DM 94.90

**MAXAM** Assembler/Disassembler/Monitor  
Das komplette Z80-Entwicklungssystem. Für alle CPC's 3"-Diskette DM 94.90 EPROM DM 124.90  
MAXAM II für JOYCE (CPC 6128 CP/M+) DM 239.90  
Deutsches Handb. für PROTEXT/MAXAM (CPC) je DM 10.-

## SIREN Die Schneider-Utilities

**DISCOVERY PLUS** Tape to Disc Transfer  
Neu! Jetzt mit 5 Programmen. Kopiert geschützte Kassettensoftware auf Diskette. Für Speedlock (neu!), Headerlose und andere Kopierschutzarten. Das umfangreichste Kopierprogramm seiner Art! Für alle CPC's 3"-Diskette DM 59.90

**UPDATE-Service:** Die neueste Version gegen Einsendung von DM 10.- + Original.  
**DIScovery User Service:** 285 Transferlösungen und Tips in DISCUS 1, 2, 3 und 4: Je DISCUS DM 5.-

**HANDY MAN** 416 k pro 3"-Diskette  
Superschnelles Formatierprogramm für alle Formate +202 k und 204 k Format. Läuft mit ein od. zwei Laufwerken auch unter CP/M. 6 weitere Utilities wie Diskettenstartmenü, Monitor, DISC/FILESEARCH etc. Für alle CPC's 3"-Diskette nur DM 59.90

**MASTERDISC** 12 Diskettenutilities  
Diskettenbackup, Directory-Editor, gelöschte Files retten, Fast-Formatter, File-Copy, Diskettenmonitor, Deprotector. 12 Spitzenutilities! Für alle CPC's 3"-Diskette nur DM 59.90

**TWO ON ONE PACK**  
Masterdisc und Handy Man auf einer Diskette DM 99.-

**PRINT MASTER**  
20 verschiedene Schriftarten, in jedem ASCII-File einsetzbar. Druck in verschiedenen Höhen und Breiten. Eigene Schriften entwerfen. Screendump in 16 Schattierungen u.a. RSX-Erweiterungen. Für alle CPC's 3"-Diskette DM 59.90

**NEU! DISCOLOGY** Copier, Editor, Explorer  
Die einzigartige Diskettenutility-Sammlung! Kopiert alles, was der CPC lesen kann (geschützte Software). Ediert jeden Sektor in jeder Formatierung. Darstellung in HEX, ASCII, binär, octal, dezimal und disassembliert. Druckerausgabe. HEX-Dezimal-Umrechnung. Grafische Darstellung der Sektorenanzahl pro Spur mit Filebelegung und Sektor-Kenndaten u.v.a.. Speichererweiterungen werden unterstützt. Für alle CPC's 3"-Diskette nur DM 99.-

**SUPER ROMPLUS** EPROM-Karte von Britannia  
Für 14 EPROMS am CPC (auch 464, mit VORTEX). ROM-Manager Modul, 19 RSX-Befehle, Startmenü. DM 149.90 (Adapter für CPC 6128 DM 29.-)

**ROMBO** EPROM-Karte für 8 EPROMS  
DM 119.90 (Adapter für CPC 6128 DM 29.-)

**PHASOR ONE** Joystick  
Pistolgrip-Design. Microschalter. DM 39.90.

3"-Disketten MAXELL CF2 10 St. DM 74.-

**PR8-SOFT** Klaus-M. Pracht  
Postfach 500  
D-8702 Margetshöchheim

24 Std.-Telefon:  
☎ 09 31/46 44 14

Spiele zu Schleuderpreisen!  
Aktuelle Liste anfordern!  
Auch JOYCE und PC!

Lieferung per Nachnahme + Versandkosten oder Vorkasse + DM 4.- auf PschKto 31 3153-853 PschA Nürnberg  
 Schicken Sie mir bitte Ihre ausführlichen Informationen (DM 2.- in Briefmarken liegen bei)  
 Bestellung per Nachnahme (incl. kostenlosem Katalog)

Name \_\_\_\_\_ Straße \_\_\_\_\_ PLZ, Ort \_\_\_\_\_  
 Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

```

10 ' [117]
20 ' FIRMWARE PATCH FUER CHAIN MERGE [1999]
30 ' SCHNEIDER CPC & DDI-1 [500]
40 ' [117]
50 'CPC INFO ESCON [1070]
60 ' [117]
70 ' "MERGEFIX" [1000]
80 ' [117]
90 MEMORY HIMEM-41 [427]
100 DEF FNmsb (a)=&FF AND INT(a/256) [1469]
110 DEF FNlsb (a)=&FF AND UNT(a) [1345]
120 FOR i=HIMEM+1 TO HIMEM +38 [1405]
130 READ byte [703]
140 POKE i,byte [294]
150 NEXT i [375]
160 POKE HIMEM+3, FNlsb (HIMEM+39) [1783]
170 POKE HIMEM+4, FNmsb (HIMEM+39) [1329]

```

```

180 POKE HIMEM+9, FNlsb (HIMEM+41) [2021]
190 POKE HIMEM+10, FNmsb (HIMEM+41) [1514]
200 POKE HIMEM+18, FNlsb (HIMEM+1) [1714]
210 POKE HIMEM+19, FNmsb (HIMEM+1) [1114]
220 REM CAS in CHAR [382]
230 POKE HIMEM+39, PEEK (&BC80+0) [2075]
240 POKE HIMEM+40, PEEK (&BC80+1) [1831]
250 POKE HIMEM+41, PEEK (&BC80+2) [1015]
260 POKE &BC80+0, &C3 [410]
270 POKE &BC80+1, FNlsb (HIMEM+1) [1070]
280 POKE &BC80+2, FNmsb (HIMEM+1) [1678]
290 DATA &e5, &2a, &00, &00, &22, &80, &bc [1566]
300 DATA &3a, &00, &00, &32, &82, &bc [849]
310 DATA &cd, &80, &bc, &21, &00, &00 [1445]
320 DATA &22, &81, &bc, &21, &80, &bc [1264]
330 DATA &36, &c3, &e1, &d8, &c8, &fe, &1a [934]
340 DATA &37, &3f, &c0, &b7, &37, &c9 [1961]

```

So, das war's zum Thema Data-Box, und ich hoffe, daß Ihnen nun einiges klarer ist.

Kommen wir zum

## Listing-Abtippen

Auch hierbei kommt es immer wieder zu Mißverständnissen, die sehr ärgerlich sein können (kein Wunder, wenn ein Programm nach drei Stunden Abtipperei nicht läuft).

Hier eine Liste der am häufigsten gemachten Fehler:

- Die Ziffer 1 wird als kleines l eingegeben, und
- Nullen werden als O's eingegeben bzw. umgekehrt.

Dies liegt daran, daß sie sich so ähnlich sehen und kann nur durch genaues Hinsehen vermieden werden. Bei Hexadezimalzahlen kann es nur eine Null sein; das Hexadezimalsystem wird in der Computerei gerne eingesetzt. Warum, werden Sie in der nächsten Folge erfahren.

- Ein Programm wird nach dem Abtippen nicht auf Disk/Kassette abgespeichert.

Dies hat zur Folge, daß das Programm nach dem Ausschalten des Rechners unwiderruflich verloren ist.

- Die Checksumme wird mit abgetippt.

Die Checksumme steht in eckigen Klammern bei den BASIC-Listings hinter jeder Zeile (siehe Listing 1). Sie ist NUR als Eingabehilfe gedacht und darf nicht mit abgetippt werden. Erzeugt wird sie mit dem »CHECKSUMMER«. Dieses Programm haben wir unter anderem in unserem Sonderheft 3/86 veröffentlicht.

Es gibt nach jedem Druck auf ENTER eine Quersumme der eingegebenen Zeile aus, mit der man kontrollieren kann, ob sie richtig eingegeben wurde.

- Es wird versucht, ein Assemblerlisting o.ä. unter BASIC einzugeben.

Wenn man den CPC einschaltet, kann man sofort damit beginnen, ein BASIC-Programm zu schreiben. Will man jedoch in einer anderen Sprache programmieren, muß man sich zuerst ein entsprechendes Programm einladen (z.B. bei Assembler-Programmen/Listings einen Assembler).

Wie so ein Programm bedient wird, ist unterschiedlich. Entnehmen Sie das bitte dem jeweiligen Handbuch.

Aber es gibt auch noch eine Menge anderer Fehlerquellen, die beim sogenannten

## Debugging

(Debugging ist die Fehlersuche) erst einmal gefunden werden müssen. Eine 'gute' Hilfe dabei sind die Fehlermeldungen, die der Rechner (fast) immer dann ausgibt, wenn er mit etwas nicht zurecht kommt.

Leider sagen sie aber nicht immer aus, wo der Fehler nun eigentlich steckt. Wenn z.B. die Fehlermeldung 'DATA exhausted in Zeile 100' auf Ihrem Bildschirm erscheint, liegt der Fehler mit Sicherheit nicht in Zeile 100. Diese Fehlermeldung sagt nur aus, daß in Zeile 100 ein READ-Befehl steht, der versucht, Daten aus einer DATA-Zeile zu lesen, aber entweder keine oder zu wenige gefunden hat.

Die Suche nach den fehlenden DATAs kann mit diesem Wissen beginnen.

Hier nun alle Fehlermeldungen aufzuzählen, wäre sicher am Ziel vorbeigeschossen. Darum noch ein paar allgemeine Tips zur Fehlersuche.

Grundsätzlich gilt:

Je besser man den Grundgedanken bzw. Ablauf eines Programmes kennt, um so leichter lassen sich Fehler auch lokalisieren.

Hier können die Kommentare in den REM-Zeilen (REM kommt vom englischen Remark) gute Dienste leisten.

Wenn man einen Fehler beseitigt hat, sollte man das Programm gleich abspeichern, man weiß ja nie, ob der nächste Bug einen Systemabsturz (nichts geht mehr, und alle nichtabgespeicherte Arbeit ist für die Katz) zur Folge hat.

So, das war's in groben Zügen, ich hoffe, dieser kleine Einblick hat Ihnen geholfen, mit Ihrem Computer etwas besser zurechtzukommen.

In der nächsten Folge werden wir und dann ein wenig mit der Programmierung in den gebräuchlichsten Sprachen, die Speicheraufteilung der CPC's und die Unterschieden der Rechner der CPC-Serie befassen.

(SF)

Literaturhinweise:

Norbert Hesselmann, Mein Heimcomputer, Sybex-Verlag 1985  
 Norbert Hesselmann, Christoph Hesselmann, Mein Schneider CPC, Sybex-Verlag 1985

Hans Lorenz Schneider, Arbeiten mit dem Schneider CPC, Sybex-Verlag 1985  
 Brückmann/Schieb, Das große Floppy-Buch, Diskettenprogrammierung für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis zum CPC, Data-Becker 1985

Dullin/Retzlaff/Schneider/Strassenburg CPC Tips & Tricks, Data Becker 1985

# CPC·JOYCE·PC-1512

## CPC-SPIELE

**Das Schloß**  
Neues Abenteuerspiel,  
mit zum Teil beweglichen Bildern.  
Alles in Deutsch!  
Finden Sie den Ausgang!  
Befreien Sie Ihre Geliebte!  
Nur für CPC 664, 6128

**Drachentöter**  
Neues, deutsches  
Geschicklichkeits-Spiel.  
Befreien Sie Ihre Braut aus den  
glückigen Fängen des schwarzen  
Drachens.  
Joystick erforderlich  
Nur für CPC 664, 6128

**Memory**  
Das bekannte Tischspiel mit Sound  
in Spitzengrafik.  
Für 1 oder 2 Spieler.  
Joystick oder Tastatur  
CPC 464, 664, 6128  
**3"-Disk. je 29,- DM**

## CPC-ZUBEHÖR

**Monitor-Verlängerungskabel** 22,50  
CPC-464/664 24,50  
CPC-6128

**Druckerkabel-Centronics** 29,-  
CPC-464/664/6128

**HIFI-Anlagenkabel** 16,90  
CPC-464/664/6128

**Recorder-Anschlußkabel** 14,90  
CPC-664/6128

**6128-Adapter** 29,-  
Anschluß von Amstrad-Modulen  
am CPC-6128

**Staubschutzhauben** 16,-  
CPC-6128/464 22,-  
Monitor Grün/Farbe 14,-  
Floppy DD-1 16,-  
DMP-2000/3000

**Bildschirmfilter** 39,-  
Grünmonitor 44,-  
Farbmonitor

**Adress-Etiketten** 9,95  
36x90 mm, 400 Stk. Endlos

## FLUGSIMULATOREN

**Super Blindflug-Simulatoren**  
— Starke Echtzeit-Verarbeitung  
— Hervorragende Grafik  
— Mit Flugprotokoll  
— Werden in Flugschulen eingesetzt  
— Vom Flugingenieur entwickelt  
— Trainieren Sie Ihr Flugkönnen  
CPC 464, 664, 6128

**Boeing 727**  
**Cassette:** 35,- DM  
**3"-Disk.:** 39,- DM

**Space Shuttle**  
**Cassette:** 35,- DM  
**3"-Disk.:** 39,- DM

**Hubschrauber**  
**Cassette:** 35,- DM  
**3"-Disk.:** 39,- DM

## SCHNEIDER PC

### PC-1640 SD

640K RAM, 1 Laufwerk 360K,  
Schwarz/Weiß Monitor  
Integrierte Hercules-Grafik  
komplett für **1698,- DM**

### PC-1640 DD

wie oben, aber mit  
2 Laufwerken 360K  
komplett für **2098,- DM**

### PC-1640 ECD/HD 20

640K RAM, 20 MB Festplatte  
1 Laufwerk 360K  
EGA Farbmonitor mit CGA und  
Monochrom nach Hercules  
Standard  
komplett für **4498,- DM**



Weitere Kombinationen,  
bitte anfragen!

## LOTTO 6 AUS 49

Umfangreiche Lotto-Berechnung  
nach statistischen Grundlagen  
— Steuern und planen Sie Ihr Glück  
— Alle Ziehungen gespeichert.  
— Von 1955 bis Mitte 1986  
— Neuere Ziehungen können jeder-  
zeit mit abgespeichert werden  
— Tipvorschlagn  
— Trefferhäufigkeit  
— Tipvergleich  
— Treffer Wiederholung  
— Welche Zahlen wurden wie lange  
nicht gezogen?  
— Gewinnchancen ermitteln  
— Erstellung eigener Testreihen  
— Auswertung für jeden Zeitraum  
— Deutsche Bedienungsanleitung  
CPC 464, 664, 6128, JOYCE

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

## ASTROLOGIE

Astrologische Berechnungen mit um-  
fangreichen Auswertungen  
— Für den Laien oder erfahrenen  
— Astrologie geeignet  
— Berechnung aller nötigen Daten in  
Sekundenschnelle  
— Häuser nach Koch  
— Persönlichkeitsbeschreibung mit  
2 DIN A4 Seiten Umfang  
— Auswertungen zu Seele, Empfin-  
den, Liebe, Gefühlen, Gesundheit,  
Motivation, Partnerschaft, Konzen-  
tration, Produktivität, Intelligenz  
und und und  
— Daten über Drucker od. Bildschirm  
und und und  
— Kinderleichte Bedienung  
Ihr Einstieg in die Astrologie!  
CPC 464, 664, 6128, JOYCE

**3"-Disk.: 85,- DM**

## BIO-RHYTHMUS

Modernes Programm nach neuesten  
Erkenntnissen der BIO-Rhythmus  
Theorie

— Es werden dargestellt:  
— Seelische, Physische und Intellek-  
tuelle Rhythmus-Kurven, Mittel-  
wertkurve, Bio-Jahr sowie die  
Mondphasen mit Ihrer eigenen  
Geburtsmonatphase  
— Integrierter Partnervergleich  
— Alle Kurven und Daten auf Bild-  
schirm oder Drucker  
— Ausdruck m. Legende in DIN A4  
— Einschl. Broschur über die Bio-  
Rhythmus Theorie allgemein  
— Alles in Deutsch

CPC 464, 664, 6128, JOYCE

**Cassette: 35,- DM**  
**3"-Disk.: 39,- DM**

## PC-1512/1640 HARD-/SOFTWARE

Floppylaufwerk	(Laufwerk 2, 360 KB, im Schneider-Design)	398,-
20-MB Festplatte	(Harddisk-Card zum Einstecken)	999,-
RAM-Erweiterung 128 K	(PC-1512, Aufrüstung auf 640 KByte)	78,-
Drucker DMP-3160	(Der neue Drucker zum PC-1640 von SCHNEIDER)	698,-
Drucker DMP-3000	(NLG-Matrixdrucker, 105 Z/Sek.)	638,-
Drucker SD-15i	(Robuster, preiswerter Typenrad-Drucker)	1249,-
Drucker SD-24	(Neuer 24-Nadel Schönschrift-Drucker)	29,-
Druckerkabel PC	(Zum Anschluß von Centronics-Druckern)	245,-
BTX-Term	(BTX mit dem SCHNEIDER PC-1512)	349,-
Dataphon s21/23d	(Akustikkoppler, 1200 Baud, BTX-Fähig)	59,-
Bildschirmfilter	(Für Farb- und Schwarz/weiß-Monitor)	39,-
Staubschutzhaube	(Schützt Monitor, Rechner und Tastatur)	89,-
Techn. Handbuch PC-1512	(Buch von SCHNEIDER)	59,-
Basic 2 Handbuch PC-1512	(Textverarbeiter, Datei, Grafik, DFU)	398,-
Star Writer PC	(Profiflatte Finanzbuchhaltung)	299,-
Fibu Star V.1.0	(Neuer Textverarbeiter unter GEM)	105,-
1st Word Plus	(Neue Datenbank-Programme für SCHNEIDER PC)	399,-
PC Tools	(DOS-Hilfe Prg. NEU aus den USA, arbeitet im Hintergrund)	299,-
GBase	(Text-, Grafik, Kalkulation, Datenbank)	249,-
Junior Framework	(Text-, Tabellenkalkulation)	109,-
Junior Multiplan	(Profiflatte Datenbank unter GEM)	
Superbase	(Super-Kopierprogramm aus den USA)	
Copy-2 PC		

Mehr Informationen und Angebote in unserem neuesten Katalog!

## CPC SOFT-/HARDWARE

<b>CPC-Software 464/664/6128</b>	<b>Cass.</b>	<b>Disk.</b>
Krankheits-Diagnose	35,-	39,-
Mükra-Datei	29,-	39,-
Lotto Tip	69,-	79,-
Mega Cad	59,90	79,90
Statistik Star		79,-
Supercopy		49,90
Disketten-Monitor		49,-
Disksoft Star		79,50
Psycho-Test		85,-
Terminal Star		199,-
Star-Datei / Star-Texter		
WordStar, Multiplan, dBase 2		

<b>CPC-Hardware</b>	<b>Farbmonitor:</b> 1299,-	<b>Grünmonitor:</b>
CPC-6128 Computer	(Schneider-Floppy für CPC-464)	498,-
DD-1 Floppy	(NLG-Matrixdrucker mit Ständer)	298,-
DMP-2000 Drucker	(Von VORTEX und dK-Tronics ab)	758,-
Speichererweiterungen	(Zweitlaufwerk, 708 KB Kapazität)	238,-
FT-X Floppylaufwerk	(Akustikkoppler, 300 Baud, mit FTZ-Nr.)	178,-
Dataphon S-21-d2	(Kopiermodul) 464/664: 79,- 6128:	108,-
Mirage imager NEU	(ROM Grafiksoftware) 464/664:	219,-
Lightpen	(Maus und Grafiksoftware)	29,95
Mouse Pack	(Maus und langbewährte)	14,90
Competition Pro Joystick	(Der robuste und langbewährte)	
Diskettenbox	(Für 8, 15 oder 50 Disketten 3") ab:	

Mehr Information und Angebote in unserem neuesten Katalog!

## JOYCE

Das komplette  
Schreibsystem:  
Computer, Monitor,  
Floppy, Drucker und  
Software ab **DM 1.799,-**



<b>JOYCE Zweitlaufwerk</b>	<b>588,-</b>
20-MB Festplatte	2198,-
SD-15 Drucker	688,-
Schnittstelle CPS-8256	148,-
256K-RAM Erweiterung	99,-
Bildschirmfilter	59,-
Papierverlängerung	38,-
Drucker-Verlängerung	49,-
LocoMail	128,-
LocoScript-Übung	28,50
Supercopy	89,-
Finanzmathematik	98,-
Dictionary-Set	98,-
Verein 85	198,-
Statistic Star	98,-
Star Base	198,-
Fibu Star	198,-
WordStar, Multiplan, dBase 2	199,-

Mehr Information und Angebote in unserem neuesten Katalog!

## DISKETTEN

5,25" DD 0,99 DM  
3" CF-2 7,50 DM  
3" CF-2D 18,90 DM

Stückpreise bei Abnahme  
von mindestens 10 Stück.

VERSAND NUR PER  
NACHNAHME ODER  
VORKASSE (SCHECK)  
VERSANDPAUSCHALE  
DM 6,-

**mükra**  
DATEN-TECHNIK



Wolfgang Müller & Jürgen Kramke GBR  
Schöneberger Str. 5 : 1000 Berlin 42/M  
(Am Berlinicke Platz)  
☎ 030-752 91 50  
Öffnungszeiten: Mo-Fr 10-18, Sa 10-13

Laden u. Versandzentrale  
Kostenlos Katalog anfordern  
o. abholen

QUICK-  
Bestellung **030-752 91 50**

Hiermit bestelle ich

per Nachnahme  V-Scheck liegt bei  
(zuzüglich 6,- DM Versandkosten/Ausland 12,- DM)

Ich bitte um unverbindliche Zusendung  
Ihres neuesten Katalogs

NAME \_\_\_\_\_

STRASSE \_\_\_\_\_

PLZ/WOHNORT \_\_\_\_\_

Computertyp  Joyce  SCHNEIDER PC  
ankreuzen  464  664  6128



## Arnor ante portas...

...oder besser gesagt: Arnor steht nicht nur vor der Tür, sondern seit Mitte Juni mit beiden Beinen in Hamburg. Was von diesem Schritt zu erwarten ist, konnten wir in einem Exklusivgespräch mit Nigel Holcroft, dem Statthalter Arnors in Deutschland, erfahren.

Die englische Softwarefirma entstand im Jahre 1984, als der CPC 464 sein Debüt in England gab, indem sich zwei Programmierer und ein Businessman zusammantaten, um den jungen Amstrad-Markt mit guter Software zu versorgen.

Inzwischen beschäftigt Arnor in England 15 Angestellte und hatte im Geschäftsjahr 1986 einen Umsatz von ca. zwei Mio. DM.

### Warum gerade Deutschland ?

Den Schritt, als erster englischer Softwarehersteller nach Deutschland zu kommen, begründete Holcroft mit allgemeinen Expansionsbestrebungen von Arnor; eine deutsche Vertretung sei angestrebt worden, weil er selbst gute Kontakte hier habe und die deutsche Sprache beherrsche; eine wichtige Voraussetzung, um in einem fremden Markt Fuß zu fassen.

Andere englische Soft- und Hardwarehersteller wie dk'tronics oder Advanced Memory Systems (AMX), deren Produkte in Deutschland durchaus einen Markt haben, sind nach Meinung Holcrofts bislang nicht über den Kanal gekommen, weil die Anforderungen an Computerzubehör und an dessen Wartung doch deutlich höher seien als in England. Chancen auf einen interessanten Marktanteil habe hierzulande ausschließlich ausgereifte und fehlerfreie Ware.

Die deutschen Händler, die bislang den Vertrieb der Arnor-Produkte übernommen hatten und den Absatz auch durch Inserate unterstützten, werden, so Holcroft, keineswegs fallengelassen, sondern können Arnor-Software wie bisher zu Händlerpreisen erwerben. Weiterhin werden

Händler, die Arnor-Produkte vertreiben, durch Quellennachweise in Arnor-Inseraten unterstützt.

Schwerpunkte des Vertriebs in Bezug auf den deutschen Markt plant Arnor nicht; hauptsächlich soll bewährte Software näher beim potentiellen Kunden angeboten und gewartet werden. So bietet Arnor den schon aus England bekannten Service, nach Kauf eines Programmes und Rücksendung einer Registrierungskarte die kostenlose und »lebenslange« Beratung von Anwendern zu gewährleisten. Eine weitere Zusage, die Holcroft speziell für den deutschen Markt machte, ist ein 24-Stunden-Liefer-Service bei Bestellung von Software in der Hamburger Filiale.

### Die Produkte

Protext und Maxam sind die hierzulande wohl bekanntesten Produkte aus dem Hause Arnor. Die englischsprachige Version des Textverarbeitungssystems Protext ist denn auch in über 10.000 Exemplaren verkauft worden, davon schlägt allein die CP/M Plus-Version für Joyce und CPC 6128 mit etwa 3.000 Stück zu Buche. Die deutschsprachige Version, die in dieser Ausgabe vorgestellt wird, wurde in »Prowort« umbenannt, da der Markt & Technik-Verlag den Namen Protext schon eher für ein eigenes Produkt angemeldet hatte. Die Verkaufszahlen von Prowort unter CP/M Plus werden von Holcroft mit etwa 3.000 Stück erwartet.

Über Arnor C ist Holcroft weniger glücklich, da sich für eine solche Computersprache weder in England noch auf dem Kontinent ein ausreichender Markt findet, der die Entwicklungskosten für dieses Pro-

gramm ausgleichen könnte. So wird C gewissermaßen als Abrundung der Produktpalette im Programm behalten, ohne daß diesem Produkt in der Zukunft große Chancen eingeräumt werden.

### Ausblick

Zur Zeit sitzen die Arnor-Programmierer in Klausur über der Protext-Version für PC 1512/1640, die Mitte August für den englischen Markt präsentiert werden soll. Neben den von Protext gewohnten Features wird die PC-Version möglicherweise mit einigen grafischen Optionen ausgerüstet sein. Nach der Vorstellung des englischen Protext PC soll unverzüglich die Übersetzung für den deutschen Markt in Angriff genommen werden; die Fertigstellung von Prowort PC erwartet Holcroft im Oktober, gerade rechtzeitig für die Systems in München.

Weitere Produkte für die Schneider-Computer sind in diesem Jahr nicht geplant; zunächst soll Protext erst einmal für andere Maschinen wie die Atari STs, Commodore Amiga und C64 angepaßt werden. Ob diese Umsetzung erfolgreich zu bewältigen ist, wird jedoch abzuwarten sein; haben doch schon andere Programme wie z.B. Tasword bei der Konvertierung auf andere Rechner erhebliche Qualitätseinbußen hinnehmen müssen.

Im englischen Amstrad-Markt sieht Holcroft eine gewisse Stagnation, jedoch sind die Besitzer von CPCs und Joyce in zunehmendem Maße an guter Soft- und Hardware interessiert. Der Markt für die PCs ist gerade in der Startphase; hier werden sich die englischen Hersteller künftig verstärkt engagieren. Um die englischen Produkte auf dem deutschen Markt konkurrenzfähig zu machen, denkt Holcroft auch an eine Anpassung der Software-Preise.

### Kommentar

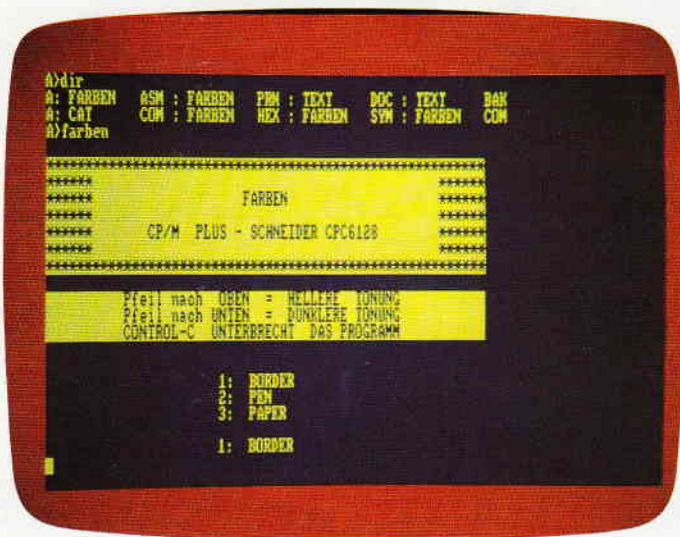
Ich war, als ich die Nachricht erhielt, daß Arnor nach Deutschland kommt, zunächst recht skeptisch, da ich eine Politik des Hard Selling erwartete. Jedoch habe ich im Gespräch mit Herrn Holcroft den Eindruck gewonnen, daß der Schritt über den Kanal durchaus eine Bereicherung und ein Ansporn für deutsche Hersteller und Vertreter von Soft- und Hardware sein kann. Speziell der Service um ein Programm ist in England gang und gäbe; Arnor bietet diese Unterstützung auch in Deutschland an. Sollte sich herausstellen, daß dieser Service eine Kaufentscheidung auch in Deutschland unterstützen kann, so werden auch die Mitbewerber entsprechender Produkte diese Dienstleistung zum Standard erheben müssen.

Informationen und Betreuung erhalten Sie bei Arnor Deutschland, Herr Nigel Holcroft, Hans-Henny-Jahnn-Weg 21, 2000 Hamburg 76, Tel. 040/224942

(me)







Das allerwichtigste ist jedoch, daß mit dem Programm FARBEN eine allgemeine Methode aufgezeigt wird, wie man die Systemparameter unter CP/M Plus erreichen kann, was sonst nicht ohne weiteres möglich ist. Die vielen Tips und Tricks, die Zugriff auf die Systemparameter fordern, sind damit leicht zu nutzen – auch unter CP/M Plus.

### SO FUNKTIONIERT ES

Nach dem Aufruf des Programmes wird ein Menu angezeigt. Wählen Sie jetzt zwischen BORDER, PEN und PAPER. Mit den Cursortasten kann man die Farbgebungen steuern. Cursor rauf, ergibt einen helleren Farbton und Cursor unten, einen dunkleren. Ein »Beep« ertönt, wenn die Farben nicht heller bzw. dunkler mehr gehen.

Haben Sie die Tastatur mittels SET-KEYS verändert, ist es möglich, daß die Cursortasten nicht länger die richtigen ASCII-Werte besitzen. Ändern Sie das Programm in den Zeilen mit den Labels »PFUNT« und »PFOBN«, so daß die ASCII-Werte Ihrer gewöhnlichen Verwendung der Cursortasten entsprechen, oder starten Sie das Programm gleich nach Aufruf von CP/M und bevor Sie SET-KEYS verwenden.

### DIE SPEICHERAUFTeilUNG

Der 128 KB große Speicher des CPC 6128 ist in zwei Bänke aufgeteilt, da der Prozessor Z80 nur gleichzeitig 64 KB adressieren kann. Normalerweise verwendet man unter AMSDOS nur eine Bank. Der Rest wird für Bildschirm, Firmware, Jumpblocks, Systemparameter usw. benötigt.

Mit dem mitgelieferten Programm BANKMAN, ist es doch möglich die parallel-liegenden 64 K für Daten oder

Bildschirme zu nutzen. Unter CP/M 2.2 kommt der größere Speicher des CPC 6128 niemandem zu Gute, da dieses System die zusätzlichen 64 k nicht nutzen kann. CP/M Plus dagegen stellt dem Anwender den gesamten Speicherbereich zur Verfügung, doch ist das System jetzt so groß geworden, daß über 64K für das Betriebssystem (BIOS, BDOS, Schirm, Firmware Jumpblocks und so weiter) benötigt werden. Der Rest, 61 KB, stehen dem Anwender zur Verfügung und wird als sogenanntes TPA (Transient Program Area) abgelegt. Programme, die von CP/M aufgerufen werden, liegen in der TPA. Um das ganzen Speichergebiet zu nutzen, muß also zwischen den 2 x 64K umgeschaltet werden. CP/M Plus auf dem Schneider wird deshalb auch ein gebanktes (BANKED) System genannt. Prinzipiell wird zwischen den 2 parallelen Speicherbereichen (je 64 KB groß) umgeschaltet. In Wirklichkeit ist es ein bißchen komplizierter, aber diese vereinfachte Darstellung soll zunächst genügen.

Die erste Bank (BANK 0) beinhaltet das Betriebssystem, den CP/M Plus-Zeichensatz, den Bildschirm sowie die Amstrad Firmware Jumpblock. Die andere Bank (BANK 1) beinhaltet die TPA (jedenfalls 61 KB davon) und auch 3 KB vom CP/M Betriebssystem (u.a. den BIOS-Jumpblock).

### FREIER ZUTRIFF ZUM SYSTEMPARAMETER

Um die 128 KB in den 2 Banks zu nutzen, muß also zwischen den Banks umgeschaltet werden. Die Umschaltung ist im Betriebssystem eingebaut und sorgt dafür, daß alles einwandfrei abläuft, ohne das sich der Anwender unter normalen Umständen darum zu kümmern braucht. Bei unserer Änderung sieht das allerdings etwas anders aus.

# FARBEN

- ein CP/M Plus

## Demonstrationsprogramm

Das hier vorgestellte Programm FARBEN ist eine verbesserte Version des auf der Systemdiskette mitgelieferten Programmes PALETTE. Es ist wesentlich anwenderfreundlicher, da die Farbgebung mit den Cursortasten verändert werden kann. Gleichzeitig ist es möglich den Border in einer anderen Farbe als Paper zu halten, was ja bekanntlich bei PALETTE nicht möglich ist.

Um die Systemparameter zu erreichen, muß man in Bank 0 eingreifen. Das erlaubt aber das System nicht ohne weiteres, denn diese Bank ist so zu sagen für den Anwender »versteckt«. Programme wie SID, DDT, MONA3 usw. geben nur die Möglichkeit, die TPA zu analysieren und erlauben keinen Zugriff auf Bank 0. Also muß man sich einen Trick einfallen lassen:

### COMMON RAM

Die beiden BANKS haben ein gemeinsames Gebiet (das gemeinsame RAM oder COMMON RAM). Das liegt von hex C000 bis hex FFFF (wo sonst der Bildschirm unter AMSDOS und CP/M 2.2 abgelegt ist). Dieses gemeinsame Gebiet ist notwendig, um die Sprünge vom BIOS in BANK 0 zu erreichen. Und das ist genau das, was wir auch bei diesem Trick versuchen wollen.

Wenn Ihnen die folgenden Erklärungen ein bißchen kompliziert und technisch erscheinen, sollten Sie in früheren Ausgaben der PC International nachschlagen. Hier ist alles Wissenswerte (beinah!) über das CP/M BDOS und BIOS erklärt.

### SPEICHERGEBIETE VESCHIEBEN.

Im Betriebssystem ist eine BIOS-Funktion eingebaut die es ermöglicht, Memory-Bereiche aus COMMON RAM bis BANK 0 zu verschieben – oder umgekehrt. In der Regel sind die BIOS-Funktionen jedoch nur für fortgeschrittene Programmierer verständlich. Aber auch hier kommt das CP/M Plus Betriebssystem zur Hilfe.

CP/M Plus hat nämlich eine BDOS-Funktion, über die ältere Versionen nicht verfügen. Das ist die Funktion DIREKT BIOS CALL mit der BDOS-Funktions-

nummer 50. Diese Funktion sorgt dafür, das BIOS-Calls ordnungsgemäß durchgeführt werden. Die Funktionsparameter der DIREKT BIOS CALL-Funktion im DE-Register ist eine Adresse, die auf einen Memory-Block zeigt wo eine Reihe von Parameter abgespeichert sind. Dieser Block wird deshalb PARAMETERBLOCK genannt.

Der erste Parameter im Block ist die BIOS-Funktionsnummer. In diesem Fall ist es die Nummer 25, BIOS-MOVE (MOVE = verschieben). Also sieht der Parameterblock für BIOS-MOVE prinzipiell so aus, wie in Abbildung 1 beschrieben. Im ersten BYTE muß die Funktionsnummer der BIOS-Funktion stehen. Dann kommen die Parameter für A-, BC-, DE- UND HL-REGISTER. Nicht alle BIOS-Funktionen benötigen alle Parameter (Register). In diesem Fall wird das A-Register nicht verwendet. Platz muß doch dafür zur Verfügung gestellt werden, denn sonst »weiß« ja das Betriebssystem nicht, von wo die richtigen Werten gelesen werden sollen. Für einen BIOS-MOVE muß das BC-Register die Blocklänge, das DE-Register die Quell-Adresse und schließlich das HL-Register die Desti-

nations-Adresse beinhalten. Beim ersten Blick ist es vielleicht ein bißchen verwirrend, daß wir hier sowohl mit BDOS- als auch mit BIOS-Funktionsnummern arbeiten. Unser Listing am Ende des Artikels verdeutlicht jedoch die graue Theorie.

## DAS PROGRAMMLISTING

Das Programm verschiebt zuerst (mittels BIOS-MOVE) ein kleines Stück der BANK 0 ins COMMON RAM. Das ist der Code für die Border-, Pen und Paper-Farben. Eigentlich wäre es nicht nötig so viele Bytes zu verschieben, da nur 2 Werte verändert werden sollen. Diese Methode ist jedoch viel einfacher und macht das Listing kürzer. Beim Drücken einer der beiden Cursor-tasten (auf/unten) wird aus der Tabelle

```
DB 25 Funktionsnummer für BIOS-MOVE (dass heißt verschieben)
DB Inhalt der A-register (hier nicht verwendet)
DB Inhalt der BC-register (Blocklänge)
DB Inhalt der DE-register (Zieladresse)
DB Inhalt der HL-register (Quelladresse).
```

ABBILDUNG 1.  
EIN BIOS PARAMETERBLOCK MUSS IM ERSTEN BYTE DIE FUNKTIONSNUMMER HABEN, UND DANN DIE WERTEN FÜR A-, BC-, DE- UND HL-REGISTER. DAS BEISPIEL ZEIGT EINEN PARAMETERBLOCK FÜR BIOS-MOVE.

der neue Farb-Wert gelesen und in den temporären Farbenblock im Common Ram abgelegt. Der ganze Farbenblock wird jetzt – mit den neuen Werten – wieder in BANK 0 verschoben (nochmals mittels BIOS-MOVE) und die Wirkung zeigt sich sofort.

## DER MAC ASSEMBLER

Das Programm ist in 8080-Assembler geschrieben. Nicht daß der 8080 Assembler besonders komfortabel ist, doch können alle CPC 6128-Besitzer das Programm sofort nutzen, da sich der MAC-Assembler auf der Systemdiskette befindet. Nach dem Eintippen muß das Programm assembliert werden. Geben sie »MAC FARBEN« (OHNE Anführungszeichen) ein. Wenn alles einwandfrei verläuft und keine Errors angezeigt werden, muß das File in eine COM-Datei umgewandelt werden. Das geschieht mittels Hexcom. Geben sie also »HEXCOM FARBEN« (OHNE Anführungszeichen) ein, und dann sollte alles bereit sein. Bunt computing !

(Sören Dahl/SR)



Fordern Sie unseren neuen Infoprospekt an.

## DIE BESTSELLER ZUM BESTSELLER:

### SCHNEIDER PC: BASIC-2 PRAXIS unter GEM-Desktop

Das Buchkonzept: schnelle Einführung in die Skelettbefehle aller BASIC-2-Programme. Kommentierte Übersicht des gesamten BASIC-2-Befehlsrepertoires. Befehlsklärungen über Beispielanwendungen. Am Schneider PC erprobt. Beste Rezensionen!

Prof. Dr. A. Lien, 450 Seiten, Softcover, DM 59,-

### SCHNEIDER PC: DOS Plus und GEM Desktop

Das Buchkonzept: Antwort auf die Frage 'wozu Betriebssysteme?' durch übersichtliche Darstellung des typischen PC-Alltags mit Disketten/Platten formatieren, Dateien kopieren und verwalten, Fremdprogramme starten, Routineeingaben über Miniprogramme auf Tastendruck reduzieren etc. Zeigt ausführlich den Bedienkomfort des SCHNEIDER PC durch GEM Desktop und Maus.

Dr. I. Sisa, Dr. A Klüver, 320 Seiten, Softcover. DM 49,-

### MS DOS: Einfache Zugänge

Das Buchkonzept: MS DOS-Auswahl für den Alltag, unorthodoxe Erklärungen für Erstanwender, sofort anwendbare Befehlszeilen für Ungeduldige, schnelles Nachschlagen durch moderne Desktop-Textgestaltung. An IBM PC und Schneider PC erprobt.

Robert Fürst, 176 Seiten, Softcover, DM 39,-

**tewi** Verlag GmbH  
Theo-Prosel-Weg 1  
8000 München 40



```
*****
***** FARBEN *****
***** CP/M PLUS - SCHNEIDER CPC6128 *****
***** V. 2.1 - 8080 - MAC *****
***** 18.02.87 *****
*****
* SØREN DAHL. ØRSTEDSGADE 9. DK-6400 SØNDERBORG. DANMARK *
*****
```

CP/M-ADRESSEN

```
WBOOT EQU 0      CP/M Warm start.
RCONF EQU 1      Funktion lese ein Zeichen.
WCONF EQU 2      Funktion schreibe ein Zeichen.
BDOS EQU 5       BDOS.
STRNG EQU 9      Funktion schreibe ein String.
BIOS EQU 50      Funktion BIOS-CALL.
```

ASCII-ZEICHEN

```
BELL EQU 7       ASCII-Wert für 'Bell'.
CTRLC EQU 03H   ASCII-Wert für Control-C.
PFUNT EQU 0F1H  ASCII-Wert für Pfeil nach unten.
PFOBN EQU 0F0H  ASCII-Wert für Pfeil nach oben.
```

```
ORG 0100H      Start: HEX 100.
```

```
LXI D, BIOSPB1  Block mit Farbe-Werten wird von
MVI C, BIOS     BANK0 nach COMMON RAM verschoben
CALL BDOS       mittels BDOS-funktion 50.
LXI D, TEXT     Schreibe Start-Mitteilung aufs
MVI C, STRNG    Bild-Schirm.
CALL BDOS
LXI D, BORTXT   Schreibe Mitteilung betreffende
MVI C, STRNG    BORDER,
CALL BDOS
LXI D, PENTXT   PEN
MVI C, STRNG
CALL BDOS
LXI D, PAPTXT   und PAPER aufs Schirm
MVI C, STRNG
CALL BDOS
LXI D, DCRLF    Schreibe 2 neue Linien.
MVI C, STRNG
CALL BDOS
```

```
WAHL: MVI C, RCONF  MENU für Wahl BORDER/PAPER/PEN
CALL BDOS        Lese ein Charakter CON: (Tastatur)
CPI CTRLC       Ist es control-C ?
JZ WBOOT        dann CP/M Warm start.
CPI PFOBN       Ist es Pfeil nach oben ?
JZ OBEN         dann springe.
CPI PFUNT       Ist es Pfeil nach unten ?
JZ UNTEN        dann springe.
CPI 03H         Ist es '3' (für PAPER) ?
JZ PAPER        dann springe.
CPI 02H         Ist es '2' (für PEN) ?
JZ PEN          dann springe.
CPI 01H         Ist es '1' (für BORDER) ?
JZ BORDER       dann springe.
                Default: BORDER.
```

```
BORDER: LXI D, DELIN2  BORDER-Farbe verändern.
MVI C, STRNG    Alte linie verwischen.
CALL BDOS       (Verhindert scrolling).
LXI D, BORTXT   Schreibe Mitteilung
MVI C, STRNG
CALL BDOS
```

Listing Farben

```
LHLD BORDER1   Zeitweilich Destinations-Adresse
SHLD         in Common Ram für 1. BORDER-Farbe.
LHLD BORDER2   Zeitweilich Destinations-Adresse
SHLD         in Common Ram für 2. BORDER-Farbe.
JMP WAHL       Springe nach WAHL.

PEN: LXI D, DELIN2  PEN-Farbe verändern.
MVI C, STRNG   Alte linie verwischen.
CALL BDOS     (Verhindert scrolling).
LXI D, PENTXT  Schreibe Mitteilung
MVI C, STRNG
CALL BDOS
LHLD PEN1     Zeitweilich Destinations-Adresse
SHLD TEMP1   in Common Ram für 1. PEN-Farbe.
LHLD PEN2     Zeitweilich Destinations-Adresse
SHLD TEMP2   in Common Ram für 2. PEN-Farbe.
JMP WAHL     Springe nach WAHL.

PAPER: LXI D, DELIN2  PAPER-Farbe verändern.
MVI C, STRNG   Alte linie verwischen.
CALL BDOS     (Verhindert scrolling).
LXI D, PAPTXT  Schreibe Mitteilung
MVI C, STRNG
CALL BDOS
LHLD PAPER1   Zeitweilich Destinations-Adresse
SHLD TEMP1   in Common Ram für 1. PAPER-Farbe.
LHLD PAPER2   Zeitweilich Destinations-Adresse
SHLD TEMP2   in Common Ram für 2. PAPER-Farbe.
JMP WAHL     Springe nach WAHL.

OBEN: LXI H, TABEL   Hellere Farbtonung.
LDA OFFSET    1. Tabellen-Wert.
INR A         Wie weit im Tabelle ?
CPI 01BH     Addieren.
JNZ LOOP     Haben wir 27 erreicht (Ende
                des Tabel.) ? - Nein: Springe
LXI D, DELIN  Sonst: Alte linie verwischen.
MVI C, STRNG
CALL BDOS
MVI E, BELL  BEEP wenn die Farbtonung nicht
MVI C, WCONF heller bekommen kann.
CALL BDOS
JMP WAHL     Springe nach WAHL.

UNTEN: LXI H, TABEL  Dunklere Farbtonung.
LDA OFFSET    1. Tabellen-Wert.
DCR A         Wie weit im Tabelle ?
CPI 0FFH     Subtrahieren.
JNZ LOOP     Haben wir 0 erreicht (Beg.
                des Tabel.) ? - Nein: Springe
LXI D, DELIN  Sonst: Alte linie verwischen.
MVI C, STRNG
CALL BDOS
MVI E, BELL  BEEP wenn die Farbtonung nicht
MVI C, WCONF dunkler bekommen kann.
CALL BDOS
JMP WAHL     Springe nach WAHL.

LOOP: STA OFFSET    Store neue Wert für OFFSET.
MVI B, 00    0 nach B-Register.
MOV C, A     A nach C, und add.
DAD B       HL zeigt auf TABEL-OFFSET.
MOV A, M    Tabellen-Wert nach A-Register.
LHLD TEMP1  Store neue Farbe-Wert
MOV M, A    zeitweilig in COMMON RAM (TEMP1).
LHLD TEMP2  Gleiches für TEMP2.
MOV M, A
LXI D, BIOSPB2  Store neue Farbe-Werte auf das
MVI C, BIOS     endliche Platz in BANK 0-RAM.
CALL BDOS       BIOS-MOVE-funktionen.
LXI D, DELIN   Alte linie verwischen.
MVI C, STRNG
CALL BDOS
JMP WAHL     Springe nach WAHL.

BIOSPB1: DB 25      PARAMETERBLOK 1
          DB 0       MOVE-FUNKTION
          DW 0014H   A-Reg
          DW 0B7D4H  BC-Reg: Länge der Block
          DW 0D000H  DE-Reg: Quelle
          DW          HL-Reg: Destination.

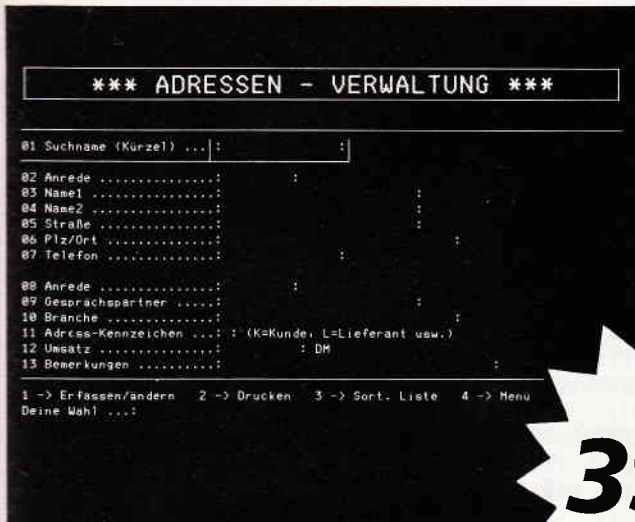
BIOSPB2: DB 25      PARAMETERBLOK 2
          DB 0       MOVE-FUNKTION
          DW 0014H   A-Reg
          DW 0D000H  BC-Reg: Länge der Block
          DW 0B7D4H  DE-Reg: Quelle
          DW          HL-Reg: Destination.

TABEL DB 20,04,21,28,24,29,12,05,13 ; Tabellen mit Werten
      DB 22,06,23,30,00,31,14,07 ; für Farben für BORDER,
      DB 15,18,02,19,26,25,27,10 ; PAPER und PEN. Gesamt
      DB 03,11 ; 27 Farbtonen.

BORDER1 DW 0D000H ; Zeitweilig 1. Farbe für BORDER.
BORDER2 DW 0D011H ; Zeitweilig 2. Farbe für BORDER.
PAPER1 DW 0D001H ; Zeitweilig 1. Farbe für PAPER.
PAPER2 DW 0D012H ; Zeitweilig 2. Farbe für PAPER.
PEN1 DW 0D002H ; Zeitweilig 1. Farbe für PEN.
PEN2 DW 0D013H ; Zeitweilig 2. Farbe für PEN.
TEMP1 DW 0D000H ; 1. Zeitweilige Wert.
TEMP2 DW 0D011H ; 2. Zeitweilige Wert.
OFFSET DB 00H ; Platz für Zwischenrechnungen.
TEXT DB 10,13 ; Neue Linie.
      DB 27,112 ; inverse Video.
      *****
      ***** FARBEN *****
      ***** CP/M PLUS - SCHNEIDER CPC6128 *****
      *****
      DB 10,13 ; Pfeil nach OBEN = HELLERE TONUNG
      DB ; Pfeil nach UNTEN = DUNKLERE TONUNG
      DB ; CONTROL-C UNTERBRECHT DAS PROGRAMM
      DB 27,113 ; Schluss inverse video.
DCRLF DB 10,13,10,13,'$' ; 1: BORDER',10,13,'$'
BORTXT DB ; ; 2: PEN',10,13,'$'
PAPTXT DB ; ; 3: PAPER',10,13,'$'
DELIN2 DB 27,65
DELIN DB 27,77,27,68 ; delete line, cursor up, cursor back
      DB '$'
      END
```

Listing Farben

Es gibt Software  
die echt gut wär,  
wenn's nicht so schwer wär,  
damit zu arbeiten....!



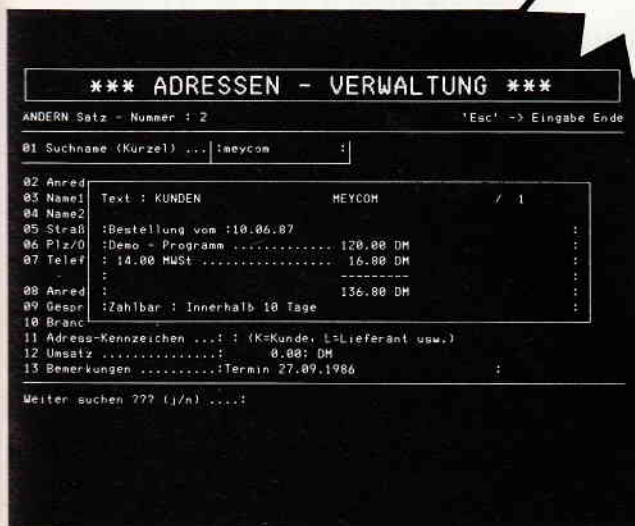
Integrierte Software:

# C.U.B.O. system

nur  
**398,-**

Das C.U.B.O.-System ist nicht nur leicht zu verstehen und anzuwenden, es eröffnet Ihnen auch Möglichkeiten, die andere Programme in dieser vielseitigen Kombination nicht bieten. Es ist Schneider PC und IBM kompatibel. Eine Sensation, nicht nur des niedrigen Preises wegen (Fernsehreportage in Vorbereitung). Zu beziehen z. B. über 06 Software Europe.

Dies alles ist auf einer Diskette:



## Adressen-Verwaltung

- suchen nach jedem Zeichen, Wort oder Satz
- reorganisationsfrei
- Ausgabe einer sortierten Liste über Drucker oder Bildschirm
- Merge Kartei-Karte, erfassen/ändern
- über 30 000 Adressen möglich

## Textbearbeitung

- Merge Textblock
- Mailmerge
- Merge Kartei-Karte
- suchen und ersetzen
- Randausgleich
- Zeilenumbruch
- erstellen Text für Serienbrief
- alle Funktionen werden automatisch angezeigt

## Kartei-Kasten

- Gliederung nach Hauptgruppe, Untergruppe, Bereich und Zitat
- suchen nach jedem Zeichen, Wort oder Satz
- Kopierfunktion Kartei-Karte
- Kopierfunktion Zeile
- Druckfunktion Haupt-, Untergruppe, Bereich
- Rechenfunktion (2 unabhängig voneinander arbeitende Rechenspeicher)
- Anwendungsbeispiele: Lagerverwaltung, Bücher, Video, Zeitungsartikel etc.
- Erstellung von bis max. 99 Karteikästen
- über 30 000 Karteikarten pro Kartei-Kasten

## Serienbrief

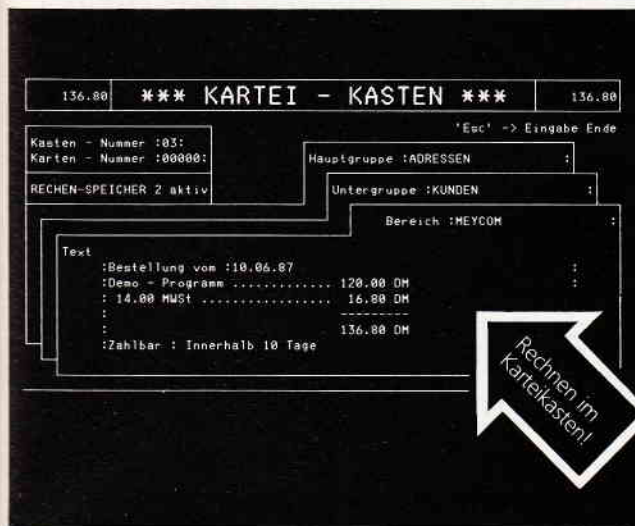
- selektieren nach Name, Postleitzahl, Branche

## Etiketten-Druck

- automatisches Drucken der für den Serienbrief selektierten Anschriften
- freie Gestaltung

## Handbuch

- ca. 100 Seiten in deutscher Sprache

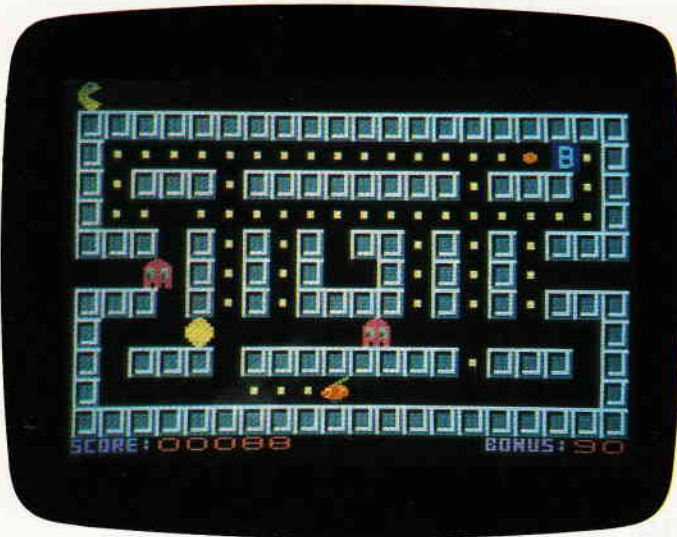


**MEYCOM  
SOFTWARE**

Einsenden an **MEYCOM-SOFTWARE, Vertrieb Köhler & Hörter**  
Postf. 2005 · D-5800 Hagen 1 · Tel. 0 23 31 / 30 10 28 · Telex 8 23 527 Koho d

C.U.B.O.-System DM 398,-  C.U.B.O.-System Demo Version DM 50,- (inkl. Handbuch)

Name \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
Unterschrift \_\_\_\_\_  
Inland  Scheck (inkl. Versandk.)  
Ausland  Nachr. (+ DM 6,- Versandk.)  
 Scheck (+ 10,- Versandk.)  
 Nachr. (+ DM 16,- Versandk.)



# SUPER PAC

Bei Super Pac handelt es sich um eine Adaption des allseits beliebten Spielhallenhits von Pacman. Neue Features sind verschiedene Bilder mit steigenden Schwierigkeitsgraden, nur einer Superpille und zusätzlichem Bonus.

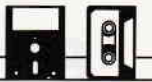
Nach dem Erscheinen des Titelbildes muß das Spiel über den Feuerknopf gestartet werden. Die Aufgabe besteht darin, dem gelben Freßsack, kurz Pac genannt, genügend Energie zuzuführen, indem Sie alle herumliegenden Drops zu sich nehmen. Achten Sie jedoch auf die ewig angriffslustigen Geister! Aber Sie sind nicht wehrlos, denn es gibt EINE Superpille die es ermöglicht, die Angreifer zu vertilgen. Das Ende der Pillenwirkung läßt sich am Blinken der Geister erkennen. Nach erfolgreichem Freßabschluß, sollten Sie die umherschwebenden Buchstaben (BONUS) eingefangen haben, da es zusätzliche Bonuspunkte gibt. Auch sollte man die Frucht einsammeln die ab und zu auftaucht, denn Vitamine sind nicht zu verachten. Das Spiel kann durch die Leer-Taste angehalten und wieder gestartet werden. Sollten Sie die ganzen Bilder geschafft haben, erhöht sich die Anzahl der Geister. (Maximal 7).

### Doch nun zur Eingabe der Listings:

Als erstes wird das Listing 1 abgetippt und gestartet. Danach geht es weiter, mit Listing 2-4 die auch nach dem Abtippen gestartet werden müssen. Denn sie erzeugen Binärteile, die das Listing 1 nachher einlädt.

(W.Schmidt/CD)

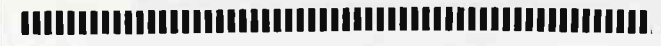
für 464-664-6128



```

10 MODE 1:BORDER 0:INK 0,0:INK 1,2:INK 2,6 [2272]
:INK 3,18
20 PEN 1:LOCATE 16,1:PRINT"WER-SOFT" [1577]
30 LOCATE 15,3:PRINT"presents.." [1660]
40 PEN 2:LOCATE 12,7:PRINT"S U P E R P A [2678]
C"
50 PEN 3:LOCATE 11,20:PRINT"program is loa [2900]
ding"
60 MEMORY &3A97 [523]
70 LOAD"!smc.bin",&3A98:LOAD"!sbild.bin":L [4449]
OAD"!sgra.bin"
80 ENV 1,3,5,1,1,0,2,5,-2,1:ENV 2,10,1,1,1 [2298]
,5,1,4,0,1
90 ENV 3,5,3,1,2,-1,5,2,1,5,2,-1,5,2,1,5:E [3276]
NV 4,1,15,1,4,-2,2,8,0,1,7,-1,?
100 ENT 1,5,2,1,5,-1,1,5,2,1,5,-1,1,5,2,1: [4215]
ENT -2,5,3,1,5,-3,1:ENT 3,50,2,1,10,-2,1,1
0,2,1,10,-2,1,20,2,1
110 SYMBOL 250,0,238,136,136,232,40,40,238 [5653]
:SYMBOL 251,0,238,170,170,174,172,170,234
120 SYMBOL 252,0,224,132,132,224,132,132,2 [4133]
24:SYMBOL 253,0,238,170,170,202,170,170,23
8
130 SYMBOL 254,0,170,170,234,234,234,170,1 [4188]
74:SYMBOL 255,0,224,132,132,224,36,36,224
140 CALL &4511 [677]

```



```

10 MEMORY 29999:FOR n=30000 TO 33794:READ [2967]
a:POKE n,a:NEXT
20 SAVE "smc.bin",b,30000,3795:STOP [1809]
30 DATA 197,213,203,67,40,31,205,251,58,20 [1476]
9
40 DATA 122,183,40,7,55,63,17,112,90,237 [2193]
50 DATA 82,209,229,6,8,205,234,58,225,1 [1281]
60 DATA 80,0,9,6,8,24,45,29,205,251 [855]
70 DATA 58,209,122,183,40,7,55,63,17,112 [1510]
80 DATA 90,237,82,209,229,1,0,32,9,6 [1106]
90 DATA 4,205,234,58,225,229,1,80,0,9 [1136]
100 DATA 6,8,205,234,58,225,1,160,0,9 [1398]
110 DATA 6,4,197,6,4,26,119,35,19,16 [1119]
120 DATA 250,1,252,7,9,193,16,240,201,1 [1472]
130 DATA 40,8,22,0,29,33,0,0,41,203 [1110]
140 DATA 33,48,1,25,16,248,95,25,17,255 [2226]
150 DATA 191,25,201,197,205,251,58,209,6,8 [2126]
160 DATA 24,206,229,126,183,40,20,237,71,3 [1594]
5
170 DATA 126,95,237,87,1,0,94,22,1,205 [1398]
180 DATA 152,58,225,35,35,24,231,225,35,35 [1462]
190 DATA 229,126,183,40,20,237,71,35,126,9 [1608]
5
200 DATA 237,87,1,64,94,22,1,205,152,58 [1393]
210 DATA 225,35,35,24,231,225,35,35,126,18 [1553]
3
220 DATA 40,15,237,71,35,126,95,237,87,1 [1241]
230 DATA 192,97,22,1,205,152,58,151,205,14 [1482]
240 DATA 188,1,0,64,17,0,192,33,144,101 [1950]
250 DATA 237,176,201,33,0,192,54,0,205,165 [1894]
260 DATA 59,35,35,35,124,183,32,244,33,1 [1558]

```

Listing Super Pac

270 DATA 192,54,0,205,165,59,35,35,35,124 [1193]  
 280 DATA 183,32,244,33,2,192,54,0,205,165 [1425]  
 290 DATA 59,35,35,35,124,183,32,244,201,22 [1758]  
 9  
 300 DATA 55,63,17,112,90,237,82,54,0,225 [1661]  
 310 DATA 201,254,81,208,213,203,67,40,17,2 [2479]  
 05  
 320 DATA 251,58,209,122,183,40,29,55,63,17 [1124]  
 330 DATA 112,90,237,82,24,20,29,205,251,58 [2216]  
 340 DATA 1,0,32,9,209,122,183,40,7,55 [1181]  
 350 DATA 63,17,112,90,237,82,151,203,126,4 [1351]  
 0  
 360 DATA 2,246,1,203,94,40,2,246,2,203 [1660]  
 370 DATA 110,40,2,246,4,203,78,200,246,8 [1367]  
 380 DATA 201,17,178,173,1,9,0,237,176,33 [1674]  
 390 DATA 178,173,195,170,188,197,203,67,40 [1386]  
 ,35  
 400 DATA 205,251,58,229,55,63,17,112,90,23 [1889]  
 7  
 410 DATA 82,237,91,216,89,229,6,8,205,96 [1712]  
 420 DATA 60,225,1,80,0,9,6,8,205,96 [1342]  
 430 DATA 60,225,195,173,58,29,205,251,58,2 [2243]  
 29  
 440 DATA 55,63,17,112,90,237,82,237,91,216 [1655]  
 450 DATA 89,229,1,0,32,9,6,4,205,96 [1201]  
 460 DATA 60,225,229,1,80,0,9,6,8,205 [1713]  
 470 DATA 96,60,225,1,160,0,9,6,4,205 [1145]  
 480 DATA 96,60,225,195,205,58,197,6,4,126 [1598]  
 490 DATA 18,35,19,16,250,1,252,7,9,193 [1636]  
 500 DATA 16,240,201,71,4,33,224,97,17,32 [1464]  
 510 DATA 0,25,16,253,68,77,201,33,64,94 [1585]  
 520 DATA 17,240,85,1,64,0,237,176,33,48 [1688]  
 530 DATA 86,54,0,17,49,86,1,191,1,237 [1142]  
 540 DATA 176,62,1,50,3,90,42,214,89,34 [2200]  
 550 DATA 0,90,33,0,90,17,4,90,1,36 [1633]  
 560 DATA 0,237,176,62,9,50,219,89,50,220 [1329]  
 570 DATA 89,62,255,50,218,89,62,10,205,144 [1746]  
 580 DATA 187,33,25,1,205,117,187,62,250,20 [1326]  
 5  
 590 DATA 90,187,62,251,205,90,187,62,252,2 [1696]  
 05  
 600 DATA 90,187,33,25,16,205,117,187,62,25 [2194]  
 3  
 610 DATA 205,90,187,62,254,205,90,187,62,2 [1825]  
 55  
 620 DATA 205,90,187,62,77,30,49,1,32,99 [1902]  
 630 DATA 205,19,59,62,73,30,49,1,32,99 [1431]  
 640 DATA 205,19,59,58,223,89,205,113,60,62 [1891]  
 650 DATA 29,30,49,205,19,59,58,224,89,205 [1632]  
 660 DATA 113,60,62,25,30,49,205,19,59,58 [1481]  
 670 DATA 225,89,205,113,60,62,21,30,49,205 [1656]  
 680 DATA 19,59,58,226,89,205,113,60,62,17 [1896]  
 690 DATA 30,49,205,19,59,58,227,89,205,113 [1603]  
 700 DATA 60,62,13,30,49,205,19,59,58,229 [1134]  
 710 DATA 89,50,231,89,95,58,228,89,50,230 [1370]  
 720 DATA 89,1,0,96,22,0,205,152,58,62 [1256]  
 730 DATA 5,50,244,89,42,237,89,34,241,89 [1731]  
 740 DATA 33,192,94,34,252,89,151,50,232,89 [1557]  
 750 DATA 50,234,89,50,235,89,50,243,89,50 [2298]  
 760 DATA 247,89,237,95,230,252,50,233,89,2 [1460]  
 05  
 770 DATA 9,187,254,32,32,14,205,9,187,254 [1677]  
 780 DATA 32,40,249,205,9,187,254,32,32,249 [1967]  
 790 DATA 58,218,89,60,50,218,89,230,31,204 [1646]  
 800 DATA 186,65,58,233,89,71,58,218,89,184 [1761]  
 810 DATA 204,232,65,58,218,89,230,3,32,9 [1677]  
 820 DATA 205,36,187,183,40,3,50,234,89,58 [1938]  
 830 DATA 234,89,203,71,40,68,58,229,89,61 [1590]  
 840 DATA 95,58,228,89,60,60,22,1,205,177 [1011]  
 850 DATA 59,254,2,202,241,62,254,3,204,130 [1999]

860 DATA 66,6,160,227,227,16,252,205,100,6 [1518]  
 6  
 870 DATA 58,229,89,61,50,229,89,95,22,0 [774]  
 880 DATA 58,218,89,203,79,32,5,1,192,96 [1293]  
 890 DATA 24,3,1,0,96,58,228,89,205,152 [1091]  
 900 DATA 58,195,0,63,203,79,40,69,58,229 [1387]  
 910 DATA 89,198,4,95,58,228,89,60,60,22 [1021]  
 920 DATA 1,205,177,59,254,2,202,241,62,254 [1301]  
 930 DATA 3,204,130,66,6,160,227,227,16,252 [1641]  
 940 DATA 205,100,66,58,229,89,60,50,229,89 [1348]  
 950 DATA 95,22,0,58,218,89,203,79,32,5 [1385]  
 960 DATA 1,0,97,24,3,1,0,96,58,228 [1553]  
 970 DATA 89,205,152,58,195,0,63,203,87,40 [1754]  
 980 DATA 79,58,229,89,60,60,95,58,228,89 [2024]  
 990 DATA 61,22,1,205,177,59,254,2,202,241 [1840]  
 1000 DATA 62,254,3,204,130,66,6,160,227,22 [1496]  
 7  
 1010 DATA 16,252,205,100,66,58,228,89,254, [2423]  
 1  
 1020 DATA 32,5,62,77,50,228,89,58,229,89 [1275]  
 1030 DATA 95,22,0,58,218,89,203,79,32,5 [1385]  
 1040 DATA 1,128,96,24,3,1,0,96,58,228 [1322]  
 1050 DATA 89,61,50,228,89,205,152,58,24,98 [1287]  
 1060 DATA 203,95,40,79,58,229,89,60,60,95 [1688]  
 1070 DATA 58,228,89,198,4,22,1,205,177,59 [1279]  
 1080 DATA 254,2,40,59,254,3,204,130,66,6 [1705]  
 1090 DATA 160,227,227,16,252,205,100,66,58 [2236]  
 ,228  
 1100 DATA 89,254,77,32,5,62,1,50,228,89 [1101]  
 1110 DATA 58,229,89,95,22,0,58,218,89,203 [1064]  
 1120 DATA 79,32,5,1,64,96,24,3,1,0 [765]  
 1130 DATA 96,58,228,89,60,50,228,89,205,15 [1505]  
 2  
 1140 DATA 58,24,15,58,229,89,95,58,228,89 [1429]  
 1150 DATA 1,0,96,22,0,205,152,58,58,236 [1776]  
 1160 DATA 89,71,58,235,89,184,200,205,93,6 [1548]  
 8  
 1170 DATA 58,232,89,183,40,31,33,230,89,58 [1341]  
 1180 DATA 228,89,190,32,22,35,58,229,89,19 [1479]  
 0  
 1190 DATA 32,15,33,150,65,205,247,59,6,5 [1646]  
 1200 DATA 205,153,66,151,50,232,89,58,247, [1878]  
 89  
 1210 DATA 183,32,50,33,245,89,58,228,89,19 [1763]  
 0  
 1220 DATA 32,109,35,58,229,89,190,32,102,3 [1326]  
 3  
 1230 DATA 159,65,205,247,59,6,2,205,153,66 [1497]  
 1240 DATA 62,2,50,247,89,62,15,1,10,10 [1069]  
 1250 DATA 205,50,188,58,218,89,198,160,50, [1665]  
 248  
 1260 DATA 89,24,68,58,218,89,71,58,248,89 [1198]  
 1270 DATA 184,32,58,58,247,89,254,2,32,23 [1248]  
 1280 DATA 62,1,50,247,89,62,15,1,7,10 [1232]  
 1290 DATA 205,50,188,58,218,89,198,60,50,2 [1526]  
 48  
 1300 DATA 89,24,28,151,50,245,89,50,247,89 [1394]  
 1310 DATA 62,15,1,7,7,205,50,188,6,7 [967]  
 1320 DATA 33,3,90,54,1,35,35,35,35,16 [1373]  
 1330 DATA 248,58,244,89,183,40,116,62,1,50 [1713]  
 1340 DATA 251,89,221,33,241,89,33,240,85,3 [2040]  
 4  
 1350 DATA 216,89,58,218,89,230,7,204,11,67 [1654]  
 1360 DATA 221,126,2,183,40,87,58,218,89,23 [1646]  
 0  
 1370 DATA 1,32,77,221,126,2,203,71,40,16 [2081]  
 1380 DATA 205,72,68,29,221,115,1,237,75,25 [1223]  
 2  
 1390 DATA 89,205,5,60,24,54,203,79,40,16 [1338]  
 1400 DATA 205,72,68,28,221,115,1,237,75,25 [1788]

# Programm

2  
1410 DATA 89,205,5,60,24,34,203,87,40,16 [1652]  
1420 DATA 205,72,68,61,221,119,0,237,75,25 [1386]  
2  
1430 DATA 89,205,5,60,24,14,205,72,68,60 [1706]  
1440 DATA 221,119,0,237,75,252,89,205,5,60 [1778]  
1450 DATA 205,93,68,58,247,89,50,251,89,33 [1586]  
1460 DATA 48,86,34,216,89,221,33,0,90,151 [1091]  
1470 DATA 50,255,89,221,126,3,183,202,225, [1948]  
64  
1480 DATA 58,218,89,230,3,204,11,67,221,12 [1534]  
6  
1490 DATA 2,183,202,225,64,203,71,40,33,20 [1545]  
5  
1500 DATA 243,68,58,218,89,203,87,32,5,1 [2173]  
1510 DATA 128,97,24,3,1,64,97,221,126,0 [1253]  
1520 DATA 221,94,1,29,221,115,1,205,5,60 [1395]  
1530 DATA 24,113,203,79,40,33,205,243,68,5 [1620]  
8  
1540 DATA 218,89,203,87,32,5,1,128,97,24 [1681]  
1550 DATA 3,1,64,97,221,126,0,221,94,1 [1443]  
1560 DATA 28,221,115,1,205,5,60,24,76,203 [1482]  
1570 DATA 87,40,33,205,243,68,58,218,89,20 [1490]  
3  
1580 DATA 87,32,5,1,128,97,24,3,1,64 [1183]  
1590 DATA 97,221,126,0,61,221,119,0,221,94 [1902]  
1600 DATA 1,205,5,60,24,39,205,243,68,58 [1195]  
1610 DATA 218,89,203,87,32,5,1,128,97,24 [1681]  
1620 DATA 3,1,64,97,221,126,0,60,221,119 [886]  
1630 DATA 0,221,94,1,205,5,60,24,6,6 [1328]  
1640 DATA 250,227,227,16,252,58,255,89,60, [1761]  
50  
1650 DATA 255,89,71,58,254,89,184,40,21,42 [1471]  
1660 DATA 216,89,17,64,0,25,34,216,89,221 [2286]  
1670 DATA 35,221,35,221,35,221,35,195,59,6 [2003]  
4  
1680 DATA 151,50,255,89,221,33,0,90,58,228 [1129]  
1690 DATA 89,221,190,0,32,77,58,229,89,221 [1458]  
1700 DATA 190,1,32,69,58,247,89,183,200,22 [1743]  
1  
1710 DATA 126,3,183,40,58,221,229,33,177,6 [2217]  
5  
1720 DATA 205,247,59,221,225,6,10,205,153, [1335]  
66  
1730 DATA 221,54,3,0,221,54,2,0,58,255 [1626]  
1740 DATA 89,60,71,33,240,85,17,64,0,25 [1202]  
1750 DATA 16,253,235,33,192,93,1,64,0,237 [1961]  
1760 DATA 176,58,214,89,221,119,0,58,215,8 [1829]  
9  
1770 DATA 221,119,1,58,255,89,60,50,255,89 [2088]  
1780 DATA 71,58,254,89,184,40,10,221,35,22 [1887]  
1  
1790 DATA 35,221,35,221,35,24,147,205,25,1 [2307]  
89  
1800 DATA 42,221,89,43,124,181,32,251,195, [1974]  
123  
1810 DATA 61,1,1,0,32,3,10,0,15,0 [1195]  
1820 DATA 4,0,2,88,2,0,7,30,0,4 [885]  
1830 DATA 3,0,150,3,0,0,45,0,4,2 [986]  
1840 DATA 1,200,0,0,0,20,0,2,4,0 [837]  
1850 DATA 100,0,13,0,31,0,33,219,89,53 [1265]  
1860 DATA 126,254,255,32,11,54,9,35,53,126 [2356]  
1870 DATA 254,255,32,2,225,201,58,219,89,2 [1198]  
05  
1880 DATA 113,60,62,77,30,49,205,19,59,58 [1459]  
1890 DATA 220,89,205,113,60,62,73,30,49,19 [1641]  
5  
1900 DATA 19,59,58,231,89,95,58,230,89,60 [1183]  
1910 DATA 60,22,0,205,177,59,183,32,99,58 [1823]  
1920 DATA 231,89,95,58,230,89,60,22,0,205 [1989]

Listing Super Pac

1930 DATA 177,59,183,32,83,58,232,89,183,4 [2125]  
0  
1940 DATA 36,58,231,89,95,58,230,89,1,192 [1915]  
1950 DATA 93,22,1,205,152,58,58,231,89,95 [1404]  
1960 DATA 58,230,89,1,192,93,22,0,205,152 [1255]  
1970 DATA 58,151,50,232,89,24,41,237,95,23 [1795]  
0  
1980 DATA 1,40,35,58,231,89,95,58,230,89 [1735]  
1990 DATA 1,128,94,22,1,205,152,58,58,231 [1602]  
2000 DATA 89,95,58,230,89,1,128,94,22,0 [1103]  
2010 DATA 205,152,58,62,1,50,232,89,237,95 [1758]  
2020 DATA 230,252,50,233,89,201,58,229,89, [1817]  
95  
2030 DATA 58,228,89,1,192,93,22,1,205,152 [1405]  
2040 DATA 58,58,229,89,95,58,228,89,1,192 [1321]  
2050 DATA 93,22,0,195,152,58,33,141,65,205 [1266]  
2060 DATA 247,59,225,35,35,35,35,35,229 [1332]  
2070 DATA 58,235,89,60,50,235,89,6,1,33 [1436]  
2080 DATA 223,89,52,126,254,10,32,38,54,0 [2080]  
2090 DATA 35,52,126,254,10,32,29,54,0,35 [1179]  
2100 DATA 52,126,254,10,32,20,54,0,35,52 [1516]  
2110 DATA 126,254,10,32,11,54,0,35,52,126 [1166]  
2120 DATA 254,10,32,2,54,0,16,207,58,223 [1150]  
2130 DATA 89,205,113,60,62,29,30,49,205,19 [1331]  
2140 DATA 59,58,224,89,205,113,60,62,25,30 [2002]  
2150 DATA 49,205,19,59,58,225,89,205,113,6 [1138]  
0  
2160 DATA 62,21,30,49,205,19,59,58,226,89 [956]  
2170 DATA 205,113,60,62,17,30,49,205,19,59 [1707]  
2180 DATA 58,227,89,205,113,60,62,13,30,49 [1569]  
2190 DATA 195,19,59,151,50,249,89,50,250,8 [1859]  
9  
2200 DATA 221,126,0,254,1,32,5,221,54,2 [1775]  
2210 DATA 8,201,254,77,32,5,221,54,2,4 [808]  
2220 DATA 201,221,126,0,221,94,1,60,60,29 [1758]  
2230 DATA 22,1,205,177,59,254,2,40,7,33 [1090]  
2240 DATA 250,89,203,198,43,52,221,126,0,2 [1360]  
21  
2250 DATA 94,1,60,60,28,28,28,28,22,1 [1247]  
2260 DATA 205,177,59,254,2,40,7,33,250,89 [1514]  
2270 DATA 203,206,43,52,221,126,0,221,94,1 [1309]  
2280 DATA 61,28,28,22,1,205,177,59,254,2 [1744]  
2290 DATA 40,7,33,250,89,203,214,43,52,221 [1893]  
2300 DATA 126,0,221,94,1,60,60,60,60,28 [2082]  
2310 DATA 28,22,1,205,177,59,254,2,40,7 [1409]  
2320 DATA 33,250,89,203,222,43,52,58,249,8 [1746]  
9  
2330 DATA 254,1,32,7,58,250,89,221,119,2 [1392]  
2340 DATA 201,254,2,32,9,58,250,89,221,166 [2259]  
2350 DATA 2,40,95,201,237,95,230,2,40,44 [1471]  
2360 DATA 58,228,89,221,190,0,56,18,58,251 [1637]  
2370 DATA 89,183,32,18,58,250,89,203,95,40 [1680]  
2380 DATA 67,221,54,2,8,201,58,251,89,183 [1124]  
2390 DATA 32,238,58,250,89,203,87,40,49,22 [1589]  
1  
2400 DATA 54,2,4,201,58,229,89,221,190,1 [1517]  
2410 DATA 56,18,58,251,89,183,32,18,58,250 [1752]  
2420 DATA 89,203,79,40,23,221,54,2,2,201 [932]  
2430 DATA 58,251,89,183,32,238,58,250,89,2 [1679]  
03  
2440 DATA 71,40,5,221,54,2,1,201,237,95 [1387]  
2450 DATA 230,3,32,12,58,250,89,230,1,40 [1973]  
2460 DATA 243,221,54,2,1,201,254,1,32,12 [1312]  
2470 DATA 58,250,89,230,2,40,227,221,54,2 [1639]  
2480 DATA 2,201,254,2,32,12,58,250,89,230 [2010]  
2490 DATA 4,40,211,221,54,2,4,201,58,250 [1686]  
2500 DATA 89,230,8,40,199,221,54,2,8,201 [1340]  
2510 DATA 221,126,0,221,94,1,1,240,85,22 [2195]  
2520 DATA 0,205,152,58,221,126,0,221,94,1 [1690]

Listing Super Pac



2530 DATA 201,58,244,89,183,200,58,228,89, [2268]  
33  
2540 DATA 241,89,190,192,58,229,89,35,190, [2241]  
192  
2550 DATA 33,168,65,205,247,59,6,3,205,153 [1813]  
2560 DATA 66,58,229,89,95,58,228,89,1,0 [1965]  
2570 DATA 96,22,0,205,152,58,58,244,89,71 [984]  
2580 DATA 62,81,61,61,61,61,16,250,30,1 [1631]  
2590 DATA 237,75,252,89,22,0,205,152,58,58 [1693]  
2600 DATA 244,89,61,50,244,89,200,42,252,8 [1493]  
9  
2610 DATA 17,64,0,25,34,252,89,151,50,243 [978]  
2620 DATA 89,58,229,89,254,25,56,8,42,237 [1759]  
2630 DATA 89,34,241,89,24,6,42,239,89,34 [1003]  
2640 DATA 241,89,125,92,60,60,28,28,22,1 [1086]  
2650 DATA 205,177,59,254,3,40,12,17,240,85 [2103]  
2660 DATA 33,192,93,1,64,0,237,176,201,17 [1484]  
2670 DATA 240,85,33,64,94,1,64,0,237,176 [1873]  
2680 DATA 201,221,126,0,221,94,1,237,75,21 [1969]  
6  
2690 DATA 89,22,1,205,152,58,221,126,0,221 [1144]  
2700 DATA 94,1,237,75,216,89,22,0,195,152 [1279]  
2710 DATA 58,151,205,14,188,33,91,73,6,16 [1402]  
2720 DATA 197,229,120,61,237,71,126,71,79, [2208]  
237  
2730 DATA 87,205,50,188,225,193,35,16,237, [1648]  
151  
2740 DATA 50,144,101,33,144,101,17,145,101 [1660]  
,1  
2750 DATA 255,63,237,176,62,15,1,7,7,205 [1295]  
2760 DATA 50,188,33,56,74,205,28,59,62,6 [1359]  
2770 DATA 205,144,187,33,24,3,205,117,187, [2190]  
33  
2780 DATA 23,73,126,183,40,8,229,205,90,18 [1674]  
7  
2790 DATA 225,35,24,244,62,8,205,144,187,3 [1559]  
3  
2800 DATA 25,18,205,117,187,62,47,205,90,1 [1700]  
87  
2810 DATA 62,65,30,49,1,160,98,205,19,59 [1302]  
2820 DATA 62,73,30,49,1,0,99,205,19,59 [1309]  
2830 DATA 62,77,30,49,1,224,98,205,19,59 [1295]  
2840 DATA 62,3,30,33,1,64,96,22,0,205 [1325]  
2850 DATA 152,58,62,71,30,33,1,64,97,22 [1479]  
2860 DATA 0,205,152,58,205,128,72,62,3,30 [1739]  
2870 DATA 33,1,0,96,22,0,205,152,58,62 [1642]  
2880 DATA 71,30,33,1,128,97,22,0,205,152 [1541]  
2890 DATA 58,205,128,72,24,200,205,119,59, [1619]  
62

Listing Super Pac

2900 DATA 1,50,152,72,50,153,72,62,4,50 [1617]  
2910 DATA 154,72,33,223,89,54,0,17,224,89 [2160]  
2920 DATA 1,4,0,237,176,58,152,72,254,1 [1485]  
2930 DATA 32,5,33,155,72,24,30,254,2,32 [1365]  
2940 DATA 5,33,168,72,24,21,254,3,32,5 [1409]  
2950 DATA 33,181,72,24,12,254,4,32,5,33 [1712]  
2960 DATA 194,72,24,3,33,207,72,126,50,228 [1316]  
2970 DATA 89,35,126,50,229,89,35,126,50,23 [1412]  
6  
2980 DATA 89,35,126,50,237,89,35,126,50,23 [1533]  
8  
2990 DATA 89,35,126,50,239,89,35,126,50,24 [1451]  
0  
3000 DATA 89,35,126,50,245,89,35,126,50,24 [997]  
6  
3010 DATA 89,35,126,50,214,89,35,126,50,21 [1051]  
5  
3020 DATA 89,35,78,35,70,237,67,220,72,58 [1528]  
3030 DATA 153,72,254,1,32,5,33,222,72,24 [2024]  
3040 DATA 39,254,2,32,5,33,224,72,24,30 [1255]  
3050 DATA 254,3,32,5,33,226,72,24,21,254 [1708]  
3060 DATA 4,32,5,33,228,72,24,12,254,5 [1573]  
3070 DATA 32,5,33,230,72,24,3,33,232,72 [1635]  
3080 DATA 126,50,221,89,35,126,50,222,89,5 [1654]  
8  
3090 DATA 153,72,60,50,254,89,62,15,1,7 [1535]  
3100 DATA 7,205,50,188,42,220,72,205,28,59 [972]  
3110 DATA 58,154,72,183,40,21,71,62,1,245 [1956]  
3120 DATA 197,30,1,22,0,1,64,96,205,152 [1709]  
3130 DATA 58,193,241,198,5,16,238,205,127, [2157]  
60  
3140 DATA 205,167,188,58,235,89,71,58,236, [2083]  
89  
3150 DATA 184,194,118,71,62,1,1,3,9,205 [1419]  
3160 DATA 50,188,62,2,1,6,18,205,50,188 [1365]  
3170 DATA 17,234,72,6,12,26,50,17,73,19 [1456]  
3180 DATA 26,50,18,73,19,26,50,21,73,19 [2061]  
3190 DATA 33,14,73,213,197,205,247,59,62,2 [1401]  
3200 DATA 205,173,188,254,128,40,247,193,2 [2392]  
09,16  
3210 DATA 220,58,152,72,60,50,152,72,254,6 [2223]  
3220 DATA 32,21,62,1,50,152,72,58,153,72 [1920]  
3230 DATA 60,50,153,72,254,7,32,5,62,6 [715]  
3240 DATA 50,153,72,58,244,89,183,32,27,62 [1575]  
3250 DATA 12,1,16,16,205,50,188,6,10,58 [1959]  
3260 DATA 220,89,79,151,129,16,253,79,58,2 [1902]  
19  
3270 DATA 89,129,71,205,153,66,1,64,156,22 [1426]  
7

Listing Super Pac

### JOYCE

5,25" Zweitlaufwerk  
Qualitätslaufwerk incl. Gehäuse,  
Adapter und Einbauleitung  
1 MB Kapazität, voll FD-2 kompatibel

569,-

vortex 20 MB Drivecard 1.180,-  
Speichererweiterung Joyce/PC 1512 79,-  
CPC MousePack 199,-  
Joyce MousePack 228,-

### düsi-Vokabeltrainer

Professionelles Lernprogramm mit  
pädagogischer Auswertung.  
(siehe Testbericht CPC-Magazin 7'87)  
CPC: 49,-/59,-  
Joyce: 59,-  
PC: auf Anfrage  
Verbtrainer ENGLISH I ab 39,-

### Platinenkit CPC

Leistungsstarkes Tool zum Entflechten  
von Leiterplatten  
Incl. Bauteileeditor und  
maßstabsgerechter Druckerausgabe

149,-

### Turbo C

Die Superprogrammiersprache von  
Borland!

379,-

CPC-COM  
Professionelles DFO-Programm incl. Datei-  
bearbeitung und Terminalemulation!

139,-

Bildschirmfilter Joyce/PC 1512 59,-  
WordStar/ dBaseII / Multiplan je 179,-  
TurboPascal Joyce 215,-  
Papierführung für Joyce 39,-

Händleranfragen erwünscht!

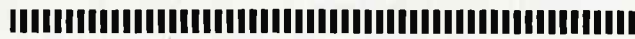
TG-Soft

Thomas Gmach  
Offersdorf 5 · 8491 Rimbach · Tel.: 09941 / 3765

```

3280 DATA 227,227,227,227,227,227,227,227, [2012]
227,11
3290 DATA 120,177,32,241,205,119,59,62,1,1 [1631]
3300 DATA 13,13,205,50,188,62,2,1,26,26 [1444]
3310 DATA 205,50,188,62,12,1,23,23,205,50 [2471]
3320 DATA 188,195,231,69,33,82,73,205,247, [1644]
59
3330 DATA 6,3,58,229,89,95,58,228,89,22 [1353]
3340 DATA 0,197,1,128,96,205,152,58,205,40 [1660]
3350 DATA 73,1,192,96,205,152,58,205,40,73 [2095]
3360 DATA 1,64,96,205,152,58,205,40,73,1 [2261]
3370 DATA 0,97,205,152,58,205,40,73,193,16 [1665]
3380 DATA 216,58,154,72,61,254,255,40,9,50 [2264]
3390 DATA 154,72,205,119,59,195,231,69,17, [1590]
64
3400 DATA 73,33,227,89,26,190,56,32,32,41 [2043]
3410 DATA 43,27,26,190,56,24,32,33,43,27 [1227]
3420 DATA 26,190,56,16,32,25,43,27,26,190 [1361]
3430 DATA 56,8,32,17,43,27,26,190,48,11 [958]
3440 DATA 33,223,89,17,60,73,1,5,0,237 [2080]
3450 DATA 176,151,33,9,3,17,16,16,205,102 [2331]
3460 DATA 187,151,205,108,187,62,12,205,14 [1196]
4,187
3470 DATA 33,3,3,205,117,187,33,65,73,126 [1373]
3480 DATA 183,40,8,229,205,90,187,225,35,2 [1098]
4
3490 DATA 244,33,6,3,205,117,187,33,76,73 [1344]
3500 DATA 126,183,40,8,229,205,90,187,225, [1588]
35
3510 DATA 24,244,58,60,73,205,113,60,62,57 [1796]
3520 DATA 30,29,205,19,59,58,61,73,205,113 [1576]
3530 DATA 60,62,53,30,29,205,19,59,58,62 [1289]
3540 DATA 73,205,113,60,62,49,30,29,205,19 [1268]
3550 DATA 59,58,63,73,205,113,60,62,45,30 [1787]
3560 DATA 29,205,19,59,58,64,73,205,113,60 [1801]
3570 DATA 62,41,30,29,205,19,59,205,36,187 [1354]
3580 DATA 203,103,40,249,205,119,59,195,60 [2016]
,69
3590 DATA 205,36,187,203,103,32,11,1,16,39 [1208]
3600 DATA 227,227,11,120,177,32,249,201,22 [1339]
5,33
3610 DATA 202,69,229,201,0,0,0,37,41,96 [1965]
3620 DATA 13,9,53,41,65,9,41,25,244,74 [1263]
3630 DATA 37,9,90,37,17,61,33,5,9,9 [594]
3640 DATA 41,156,76,41,25,106,53,9,21,33 [1272]
3650 DATA 17,21,37,9,68,78,41,33,98,21 [1520]
3660 DATA 9,73,41,13,33,37,25,244,79,41 [1022]
3670 DATA 41,96,17,17,13,37,61,17,41,9 [1712]
3680 DATA 154,81,0,0,0,16,0,11,0,7 [1105]
3690 DATA 0,4,0,2,1,0,63,1,25,63 [1505]
3700 DATA 1,25,28,1,50,63,1,50,239,0 [1602]
3710 DATA 50,253,0,75,63,1,25,63,1,25 [2039]
3720 DATA 28,1,50,63,1,50,239,0,50,253 [1297]
3730 DATA 0,75,2,0,0,0,0,7,0 [1215]
3740 DATA 0,164,32,87,101,114,110,101,114, [1536]
32
3750 DATA 83,99,104,109,105,100,116,0,1,13 [1947]
6
3760 DATA 19,227,227,11,120,177,32,249,58, [1784]
229
3770 DATA 89,95,58,228,89,22,0,201,0,0 [1241]
3780 DATA 0,0,0,71,65,77,69,32,32,79 [1778]
3790 DATA 86,69,82,0,72,73,71,72,58,0 [1942]
3800 DATA 2,0,3,200,0,0,7,100,0,7 [1092]
3810 DATA 9,19,23,7,17,1,15,24,2,18 [723]
3820 DATA 6,25,26,13,0 [809]

```



```

10 MEMORY 18999 [384]
20 FOR n=19000 TO 21317:READ a:POKE n,a:NE [2300]
XT
30 SAVE"sbild.bin",b,19000,2318 [2480]
40 DATA 3,1,7,1,11,1,19,1,27,1,35,1,39,1,4 [4972]
3,1,51,1,55,1,59,1,67,1,71,1,75,1,3,5,19,5
,27,5,35,5,43,5,51,5,67,5,75,5
50 DATA 3,9,7,9,11,9,19,9,27,9,35,9,39,9,4 [3925]
3,9,51,9,55,9,59,9,67,9,71,9,11,13,19,13,2
7,13,35,13,51,13,67,13,75,13
60 DATA 3,17,7,17,11,17,19,17,23,17,27,17, [7859]
35,17,51,17,55,17,59,17,67,17,75,17,13,25,
17,25,21,25,25,25,33,25,37,25,41,25,45,25,
53,25,57,25,61,25,65,25
70 DATA 13,29,25,29,33,29,45,29,53,29,13,3 [3942]
3,17,33,21,33,25,33,33,33,37,33,41,33,45,3
3,53,33
80 DATA 13,37,33,37,45,37,53,37,13,41,33,4 [4299]
1,45,41,53,41,57,41,61,41,65,41,0,0,0,0,0,
0
90 DATA 1,5,5,5,9,5,13,5,17,5,21,5,25,5,29 [4699]
,5,33,5,37,5,41,5,45,5,49,5,53,5,57,5,61,5
,65,5,69,5,73,5,77,5,1,9,77,9
100 DATA 1,13,9,13,13,13,17,13,25,13,29,13 [4404]
,33,13,37,13,41,13,45,13,49,13,53,13,61,13
,65,13,69,13,77,13,1,17,77,17
110 DATA 1,21,5,21,9,21,17,21,25,21,33,21, [5889]
41,21,45,21,53,21,61,21,69,21,73,21,77,21,
17,25,25,25,33,25,45,25,53,25,61,25
120 DATA 1,29,5,29,9,29,17,29,25,29,33,29, [4555]
37,29,41,29,45,29,53,29,61,29,69,29,73,29,
77,29,1,33,77,33
130 DATA 1,37,9,37,13,37,17,37,25,37,29,37 [4906]
,33,37,37,37,41,37,45,37,49,37,53,37,61,37
,65,37,69,37,77,37
140 DATA 1,41,77,41,1,45,5,45,9,45,13,45,1 [6633]
7,45,21,45,25,45,29,45,33,45,37,45,41,45,4
5,45,49,45,53,45,57,45,61,45,65,45,69,45,7
3,45,77,45,0,0
150 DATA 5,9,9,9,13,9,17,9,21,9,25,9,29,9, [4686]
33,9,37,9,41,9,45,9,49,9,53,9,57,9,61,9,69
,9,73,9,5,13,21,13,57,13,73,13
160 DATA 5,17,9,17,13,17,17,17,21,17,25,17 [6059]
,29,17,33,17,37,17,41,17,45,17,49,17,53,17
,57,17,61,17,65,17,69,17,73,17,13,21,21,21
,29,21,49,21,57,21,65,21
170 DATA 13,25,21,25,29,25,49,25,57,25,65, [4567]
25,13,29,21,29,29,29,49,29,57,29,65,29
180 DATA 5,33,9,33,13,33,17,33,21,33,25,33 [5722]
,29,33,33,33,37,33,41,33,45,33,49,33,53,33
,57,33,61,33,65,33,69,33,73,33,5,37,21,37,
57,37,73,37
190 DATA 5,41,9,41,13,41,17,41,21,41,25,41 [5298]
,29,41,33,41,41,41,45,41,49,41,53,41,57,41
,61,41,65,41,69,41,73,41,0,0,65,9
200 DATA 1,5,5,5,9,5,13,5,17,5,21,5,25,5,2 [4699]
9,5,33,5,37,5,41,5,45,5,49,5,53,5,57,5,61,
5,65,5,69,5,73,5,77,5,1,9,77,9
210 DATA 1,13,5,13,9,13,17,13,25,13,33,13, [6670]
37,13,41,13,45,13,53,13,61,13,69,13,73,13,
77,13,17,17,21,17,25,17,53,17,57,17,61,17
220 DATA 1,21,5,21,9,21,17,21,25,21,33,21, [4459]
37,21,41,21,45,21,53,21,61,21,69,21,73,21,
77,21,1,25,77,25
230 DATA 1,29,9,29,13,29,17,29,21,29,25,29 [5482]
,29,29,37,29,41,29,49,29,53,29,57,29,61,29
,65,29,69,29,77,29,1,33,21,33,57,33,77,33
240 DATA 1,37,5,37,13,37,21,37,29,37,33,37 [6238]
,37,37,41,37,45,37,49,37,57,37,65,37,69,37

```



**Einzelbezug  
»DATABOX«**

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

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße/Nr./Postfach \_\_\_\_\_

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

**Antwortkarte**

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

Bitte  
ausreichend  
frankieren



**»Einzelheftbestellung«**

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

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße/Nr./Postfach \_\_\_\_\_

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

**Antwortkarte**

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

Bitte  
ausreichend  
frankieren



**»PC 1520/1640-  
Bestellservice«**

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

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

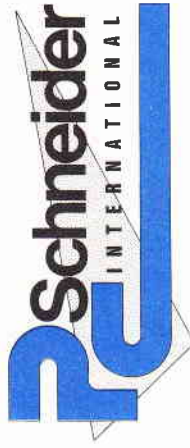
Straße/Nr./Postfach \_\_\_\_\_

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

**Antwortkarte**

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

Bitte  
ausreichend  
frankieren



**Abo - Order  
»ZEITSCHRIFT«  
»DATABOX«**

**Das kompetente Magazin  
für alle  
Schneider-Anwender!**

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

**Antwortkarte**

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

Bitte  
ausreichend  
frankieren

# Einzelheft-Bestellung

Nachfolgende Ausgaben von Schneider CPC International sowie Sonderhefte sind noch vorrätig und können über den DMV Verlag bezogen werden.

Bei einem Bestellwert von mindestens 15,- DM werden keine Porto- und Versandgebühren erhoben; bei einem Bestellwert unter 15,- DM werden 3,- DM Porto/Verpackung berechnet (Ausland 5,- DM Porto/Verpackung). Lieferung nur gegen Vorkasse (V-Scheck).

Bestellung Ausgaben (bitte ankreuzen):

- 5/86 6,- DM
- 11/86 6,- DM
- 12/86 6,- DM
- 1/87 6,- DM
- 2/87 6,- DM
- 3/87 6,- DM
- 4/87 6,- DM
- 5/87 6,- DM
- 6/87 6,- DM
- 7/87 6,- DM
- 8/87 6,- DM
- Sonderheft 3/86 14,- DM
- Sonderheft 4/87 14,- DM
- Sonderheft 5/87 14,- DM

Porto/Verpackung (nur bei einem Bestellwert unter 15,- DM) DM

Gesamtbetrag DM

Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigelegt.

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

# »Databox Einzelbestellung«

Ausgabe	CPC Kasette	CPC 3" Diskette	Joyce 3" Diskette	PC 1512 5 1/4" Diskette
1/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	—	—	—
2/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—	—
3/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—	—
4/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—	—
5/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—
6/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—
7/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—
8/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—
9/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—
10/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—
11/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—
12/86	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—
1/87	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—
2/87	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—
3/87	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	—
4/87	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM
5/87	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM
6/87	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM
7/87	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM
8/87	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM
9/87	<input type="checkbox"/> 14,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM	<input type="checkbox"/> 24,- DM

Gesamtbetrag: \_\_\_\_\_ DM  Diesen Betrag zahle ich mittels des beigelegten Verrechnungsschecks  
 + Porto/Verpackung \_\_\_\_\_ DM  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 gesetzl. Vertreters)

## »Abo-Order Zeitschrift«

Hiermit bestelle ich **»PC Schneider International«** für mindestens  1/2 Jahr  1 Jahr  
 Zustellung, Vertriebskosten und MwSt. sind im günstigen Preis von 30,- DM bzw. 60,- DM enthalten (BRD und West-Berlin).  
 Auslandspreise: **Europa** 12 Ausgaben 90,- DM, 6 Ausgaben 45,- DM  
**Außereuropäisches Ausland** 12 Ausgaben 120,- DM, 6 Ausgaben 60,- DM  
 Lieferung soll ab Ausgabe Nr. .... erfolgen.

**Lieferanschrift**  Geschäft  Privat  CPC  Joyce  PC

Vorname: Name \_\_\_\_\_  
 Firma (nur wenn Lieferadresse) \_\_\_\_\_  
 Straße, Nr./Postfach \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort \_\_\_\_\_ (Bitte genaue Anschrift angeben!)  
 Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 1/2 bzw. 1 Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

## »Abo-Order DATABOX«

Hiermit bestelle ich die  Joyces-Databox  PC 1512-Databox für mindestens  1/2 Jahr  1 Jahr als  Cassette  Diskette 3" bzw. 5 1/4".  
**Bezugspreise Inland** (einschl. Porto/Verpackung)  
 Cass. 1/2 Jahr 90,- DM, 1 Jahr 180,- DM  
 Disk 3" 1/2 Jahr 150,- DM, 1 Jahr 300,- DM  
**Bezugspreise Ausland** (eingekl. Werte außereurop.)  
 Cass. 1/2 Jahr 100,- DM (120,-) DM, 1 Jahr 200,- (240,-) DM  
 Disk 3" 1/2 Jahr 160,- DM (180,-) DM, 1 Jahr 320,- (360,-) DM

**Gewünschte Zahlungsweise:**  Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung

Bankleitzahl (von Scheck abschreiben) \_\_\_\_\_  
 Konto-Nr./Inhaber \_\_\_\_\_  
 Geldinstitut \_\_\_\_\_  
 **Gegen Rechnung** — zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)  
**Gerante:**  
 Ich weis, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche bei der Bestelladresse schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerspruchsreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

## Schneider PC-Bestellservice

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

Stck. **CGX** — Das Grafikwunder für den PC  
 Color Grafik Extension für Schneider PC 1512/1640  
 bzw. IBM-kompatible **DM 199,-**

Stck. **Fraktal Generator**  
 Die neue Dimension für die Freude fraktaler Grafiken für Schneider PC 1512/1640, Atari PC und PC's mit EGA-Kortex Microsoft kompatibler Maus **DM 49,-**

Gesamtbetrag \_\_\_\_\_  
 zzgl. DM 3,- Porto/Verpackung. Per Nachnahme zzgl. Nachnahmegebühr. (In das Ausland ist Nachnahme nicht möglich)  
 Den Betrag bezahle ich mittels des beigelegten Verrechnungsschecks.  
 Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zusätzlich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

,73,37,77,37,1,41,13,41,65,41,69,41,73,41,  
77,41  
250 DATA 1,45,5,45,9,45,13,45,17,45,21,45, [5679]  
25,45,29,45,33,45,37,45,41,45,45,45,49,45,  
53,45,57,45,61,45,65,45,69,45,73,45,77,45,  
0,0  
260 DATA 9,9,13,9,17,9,21,9,25,9,29,9,33,9 [5421]  
41,9,45,9,49,9,53,9,57,9,61,9,65,9,69,9,7  
3,9,13,13,21,13,29,13,49,13,57,13,65,13  
270 DATA 13,17,29,17,33,17,37,17,41,17,45, [4373]  
17,49,17,65,17,13,21,21,21,29,21,49,21,57,  
21,65,21  
280 DATA 5,25,9,25,13,25,17,25,21,25,25,25 [5138]  
29,25,33,25,37,25,41,25,45,25,49,25,53,25  
57,25,61,25,65,25,69,25,73,25,5,29,33,29,  
45,29,73,29  
290 DATA 5,33,9,33,13,33,17,33,25,33,29,33 [6377]  
33,33,37,33,41,33,45,33,49,33,53,33,61,33  
65,33,69,33,73,33,17,37,25,37,53,37,61,37  
300 DATA 17,41,21,41,25,41,29,41,33,41,37, [3525]  
41,41,41,45,41,49,41,53,41,57,41,61,41,0,0  
5,9  
310 DATA 1,5,5,5,9,5,13,5,17,5,21,5,25,5,2 [4953]  
9,5,33,5,37,5,41,5,45,5,49,5,53,5,57,5,61,  
5,65,5,69,5,73,5,77,5,1,9,33,9,45,9,77,9  
320 DATA 1,13,9,13,13,13,17,13,21,13,25,13 [5971]  
33,13,37,13,45,13,53,13,57,13,61,13,65,13  
69,13,77,13,1,17,17,17,61,17,77,17  
330 DATA 1,21,9,21,25,21,33,21,37,21,41,21 [3470]  
45,21,53,21,69,21,77,21,1,25,17,25,61,25,  
77,25  
340 DATA 1,29,9,29,25,29,33,29,37,29,41,29 [3306]  
45,29,53,29,69,29,77,29,1,33,17,33,61,33,  
77,33  
350 DATA 1,37,9,37,13,37,17,37,25,37,29,37 [3915]  
37,37,41,37,49,37,53,37,61,37,65,37,69,37  
77,37,9,41,69,41  
360 DATA 1,45,5,45,9,45,13,45,17,45,21,45, [5679]  
25,45,29,45,33,45,37,45,41,45,45,45,49,45,  
53,45,57,45,61,45,65,45,69,45,73,45,77,45,  
0,0  
370 DATA 5,9,9,9,13,9,17,9,21,9,25,9,29,9, [3686]  
49,9,53,9,57,9,61,9,65,9,69,9,73,9,5,13,29  
13,49,13,73,13  
380 DATA 5,17,9,17,13,17,21,17,25,17,29,17 [5969]  
33,17,37,17,41,17,45,17,49,17,53,17,57,17  
65,17,69,17,73,17,5,21,13,21,21,21,29,21,  
49,21,57,21,61,21,65,21,73,21  
390 DATA 5,25,9,25,13,25,21,25,25,25,29,25 [6722]  
33,25,37,25,45,25,49,25,53,25,57,25,65,25  
69,25,73,25,5,29,13,29,17,29,21,29,29,29,  
49,29,57,29,61,29,65,29,73,29  
400 DATA 5,33,9,33,13,33,21,33,25,33,29,33 [6785]  
33,33,37,33,41,33,45,33,49,33,53,33,57,33  
65,33,69,33,73,33,5,37,21,37,33,37,45,37,  
57,37,73,37  
410 DATA 5,41,13,41,17,41,21,41,25,41,29,4 [5951]  
1,33,41,37,41,41,41,45,41,49,41,53,41,57,4  
1,61,41,65,41,73,41,0,0,17,21  
420 DATA 1,5,5,5,9,5,13,5,17,5,21,5,25,5,2 [4699]  
9,5,33,5,37,5,41,5,45,5,49,5,53,5,57,5,61,  
5,65,5,69,5,73,5,77,5,1,9,77,9  
430 DATA 1,13,5,13,9,13,17,13,25,13,33,13, [4908]  
37,13,41,13,45,13,53,13,61,13,69,13,73,13,  
77,13,25,17,53,17  
440 DATA 1,21,5,21,9,21,17,21,25,21,33,21, [5345]  
37,21,45,21,53,21,61,21,69,21,73,21,77,21,  
1,25,33,25,45,25,77,25  
450 DATA 1,29,9,29,13,29,17,29,25,29,29,29 [6454]

Listing Super Pac

,33,29,37,29,41,29,45,29,53,29,61,29,65,29  
69,29,77,29,1,33,9,33,17,33,61,33,69,33,7  
7,33  
460 DATA 1,37,9,37,17,37,25,37,29,37,37,37 [3492]  
41,37,49,37,53,37,61,37,69,37,77,37,1,41,  
77,41  
470 DATA 1,45,5,45,9,45,13,45,17,45,21,45, [5679]  
25,45,29,45,33,45,37,45,41,45,45,45,49,45,  
53,45,57,45,61,45,65,45,69,45,73,45,77,45,  
0,0  
480 DATA 5,9,9,9,13,9,17,9,21,9,25,9,29,9, [4853]  
33,9,37,9,41,9,45,9,49,9,53,9,57,9,61,9,65  
9,69,9,73,9,13,13,21,13,29,13,49,13,57,13  
65,13  
490 DATA 13,17,17,17,21,17,29,17,33,17,37, [5384]  
17,41,17,45,17,49,17,57,17,61,17,65,17,13,  
21,21,21,29,21,49,21,57,21,65,21  
500 DATA 5,25,9,25,13,25,17,25,21,25,25,25 [4327]  
29,25,49,25,53,25,57,25,61,25,65,25,69,25  
73,25,5,29,21,29,57,29,73,29  
510 DATA 5,33,21,33,25,33,29,33,33,33,37,3 [5096]  
3,45,33,49,33,53,33,57,33,65,33,73,33,5,37  
13,37,21,37,33,37,45,37,57,37,65,37,73,37  
520 DATA 5,41,9,41,13,41,17,41,21,41,25,41 [4659]  
29,41,33,41,37,41,41,41,45,41,49,41,53,41  
57,41,61,41,65,41,69,41,73,41,0,0,13,33  
530 DATA 1,5,5,5,9,5,13,5,17,5,21,5,25,5,2 [6036]  
9,5,33,5,37,5,41,5,45,5,49,5,53,5,57,5,61,  
5,65,5,69,5,73,5,77,5,1,9,17,9,33,9,45,9,6  
1,9,77,9  
540 DATA 1,13,9,13,17,13,25,13,33,13,41,13 [4786]  
45,13,53,13,61,13,69,13,77,13,1,17,9,17,2  
5,17,53,17,69,17,77,17  
550 DATA 1,21,9,21,13,21,17,21,21,21,25,21 [5263]  
29,21,37,21,41,21,49,21,53,21,57,21,61,21  
65,21,69,21,77,21,1,25,13,25,65,25,77,25  
560 DATA 1,29,5,29,13,29,21,29,25,29,33,29 [5289]  
37,29,41,29,45,29,53,29,57,29,65,29,73,29  
77,29,13,33,65,33  
570 DATA 1,37,5,37,21,37,29,37,37,37,41,37 [4988]  
49,37,57,37,73,37,77,37,1,41,13,41,21,41,  
57,41,65,41,77,41  
580 DATA 1,45,5,45,9,45,13,45,17,45,21,45, [5679]  
25,45,29,45,33,45,37,45,41,45,45,45,49,45,  
53,45,57,45,61,45,65,45,69,45,73,45,77,45,  
0,0  
590 DATA 5,9,9,9,13,9,21,9,25,9,29,9,49,9, [4041]  
53,9,57,9,65,9,69,9,73,9,5,13,13,13,21,13,  
29,13,49,13,57,13,65,13,73,13  
600 DATA 5,17,13,17,17,17,21,17,29,17,33,1 [5596]  
7,37,17,41,17,45,17,49,17,57,17,65,17,73,1  
7,5,21,33,21,45,21,73,21  
610 DATA 5,25,9,25,17,25,21,25,25,25,29,25 [5653]  
33,25,37,25,41,25,45,25,49,25,53,25,57,25  
61,25,69,25,73,25,9,29,17,29,29,29,49,29,  
61,29,69,29  
620 DATA 9,33,17,33,21,33,25,33,29,33,33,3 [6772]  
3,37,33,41,33,45,33,49,33,53,33,57,33,61,3  
3,69,33,9,37,13,37,17,37,25,37,33,37,45,37  
53,37,61,37,65,37,69,37  
630 DATA 5,41,9,41,17,41,25,41,29,41,33,41 [3709]  
37,41,45,41,49,41,53,41,61,41,69,41,73,41  
0,0,61,17



Listing Super Pac

```

10 MEMORY 23999 [339]
20 FOR n=24000 TO 25407:READ a:POKE n,a:NE [2518]
XT
30 SAVE"sgra.bin",b,24000,1408 [1119]
40 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 [1269]
50 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 [1269]
60 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 [1269]
70 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 [1269]
80 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 [1269]
90 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 [1269]
100 DATA 0,0,0,0 [604]
110 DATA 12,12,12,12,12,12,12,12,8,0 [1430]
120 DATA 0,72,8,0,0,72,8,192,192,72 [1764]
130 DATA 8,192,192,72,8,192,192,72,8,192 [1694]
140 DATA 192,72,8,192,192,72,8,192,192,72 [1303]
150 DATA 8,192,192,72,8,192,192,72,8,12 [1551]
160 DATA 12,72,8,12,12,72,72,192,192,192 [1641]
170 DATA 72,192,192,192 [865]
180 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 [1269]
190 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 [1269]
200 DATA 0,0,0,0,0,68,136,0,0,68 [1258]
210 DATA 136,0,0,68,136,0,0,68,136,0 [2170]
220 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 [1269]
230 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 [1269]
240 DATA 0,0,0,0 [604]
250 DATA 0,0,0,80,0,0,0,240,0,0 [1529]
260 DATA 80,160,0,0,240,0,0,16,181,0 [1079]
270 DATA 0,33,48,32,16,33,116,48,84,184 [1683]
280 DATA 48,184,33,48,33,33,18,3,33,48 [909]
290 DATA 48,18,33,48,84,48,18,32,0,48 [1160]
300 DATA 48,0,0,21,63,0,0,21,42,0 [1082]
310 DATA 0,0,0,0 [604]
320 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,1 [1778]
95,51
330 DATA 99,195,195,51,51,195,195,99,147,1 [1823]
95
340 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1742]
,51
350 DATA 51,195,195,51,51,195,195,99,147,1 [1212]
95
360 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1742]
,51
370 DATA 51,195,195,51,99,195,195,195,195, [1240]
195
380 DATA 195,195,195,195 [570]
390 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,1 [1911]
95,147
400 DATA 99,195,195,51,51,195,195,99,147,1 [1823]
95
410 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1949]
,99
420 DATA 147,195,195,99,147,195,195,99,147 [1752]
,195
430 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1742]
,51
440 DATA 51,195,195,147,99,195,195,195,195 [1967]
,195
450 DATA 195,195,195,195 [570]
460 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,1 [1602]
95,99
470 DATA 147,195,195,99,147,195,195,99,147 [1752]
,195
480 DATA 195,51,147,195,195,51,147,195,195 [2055]
,51
490 DATA 51,195,195,51,51,195,195,99,51,19 [1047]
5
500 DATA 195,99,51,195,195,99,147,195,195, [1952]
99
510 DATA 147,195,195,99,147,195,195,195,19 [1873]

```

Listing Super Pac

```

5,195
520 DATA 195,195,195,195 [570]
530 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,1 [1602]
95,99
540 DATA 147,195,195,99,147,195,195,99,147 [1752]
,195
550 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1949]
,99
560 DATA 147,195,195,99,147,195,195,99,147 [1752]
,195
570 DATA 195,99,147,195,195,99,147,195,195 [1742]
,51
580 DATA 51,195,195,147,99,195,195,195,195 [1967]
,195
590 DATA 195,195,195,195 [570]
600 DATA 195,195,195,195,195,195,195,195,1 [1911]
95,147
610 DATA 51,195,195,51,51,195,195,99,195,1 [1269]
95
620 DATA 195,99,195,195,195,99,195,195,195 [2103]
,51
630 DATA 99,195,195,147,51,195,195,195,147 [1295]
,195
640 DATA 195,195,147,195,195,195,147,195,1 [1568]
95,51
650 DATA 51,195,195,51,99,195,195,195,195, [1240]
195
660 DATA 195,195,195,195 [570]
670 DATA 0,84,168,0,0,252,252,0,0,252 [1202]
680 DATA 252,0,84,252,252,168,84,252,252,1 [1443]
68
690 DATA 252,252,252,252,252,252,252,252,2 [1754]
52,252
700 DATA 252,252,252,252,252,252,252,252,2 [1754]
52,252
710 DATA 252,252,252,252,84,252,252,168,84 [1687]
,252
720 DATA 252,168,0,252,252,0,0,252,252,0 [1698]
730 DATA 0,84,168,0 [681]
740 DATA 0,84,168,0,0,252,252,0,0,188 [1306]
750 DATA 252,0,84,188,252,168,84,252,252,0 [1393]
760 DATA 252,252,168,0,252,252,0,0,252,168 [1501]
770 DATA 0,0,252,168,0,0,252,252,0,0 [1371]
780 DATA 252,252,168,0,84,252,252,0,84,252 [1101]
790 DATA 252,168,0,252,252,0,0,252,252,0 [1698]
800 DATA 0,84,168,0 [681]
810 DATA 0,84,168,0,0,252,252,0,0,252 [1202]
820 DATA 124,0,84,252,124,168,0,252,252,16 [1391]
8
830 DATA 0,84,252,252,0,0,252,252,0,0 [1462]
840 DATA 84,252,0,0,84,252,0,0,252,252 [1462]
850 DATA 0,84,252,252,0,252,252,168,84,252 [2066]
860 DATA 252,168,0,252,252,0,0,252,252,0 [1698]
870 DATA 0,84,168,0 [681]
880 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0 [1269]
890 DATA 0,0,84,0,0,168,84,0,0,168 [1250]
900 DATA 252,0,0,252,252,0,0,252,252,168 [1510]
910 DATA 84,252,252,168,84,124,252,252,252 [1739]
,124
920 DATA 252,252,252,252,84,252,252,168,84 [1687]
,252
930 DATA 252,168,0,252,252,0,0,252,252,0 [1698]
940 DATA 0,84,168,0 [681]
950 DATA 0,84,168,0,0,252,252,0,0,252 [1202]
960 DATA 252,0,84,252,252,168,84,252,252,1 [1443]
68
970 DATA 252,252,252,252,188,252,252,252,1 [1925]
88,168
980 DATA 84,252,252,168,84,252,252,0,0,252 [1528]

```

Listing Super Pac

990 DATA 252,0,0,252,84,0,0,168,84,0	[1904]
1000 DATA 0,168,0,0,0,0,0,0,0,0,0	[1338]
1010 DATA 0,0,0,0	[604]
1020 DATA 0,85,170,0,0,255,255,0,85,255	[1512]
1030 DATA 255,170,85,255,255,170,255,255,2	[1896]
55,255	
1040 DATA 255,255,255,255,251,247,251,247,	[1887]
251,247	
1050 DATA 251,247,191,247,191,247,191,247,	[2105]
191,247	
1060 DATA 191,247,191,247,255,255,255,255,	[1969]
255,255	
1070 DATA 255,255,255,85,170,255,255,85,17	[1238]
0,255	
1080 DATA 255,85,170,255	[616]
1090 DATA 0,85,170,0,0,255,255,0,85,255	[1512]
1100 DATA 255,170,85,255,255,170,255,255,2	[1896]
55,255	
1110 DATA 255,255,255,255,251,247,251,247,	[1887]
251,247	
1120 DATA 251,247,251,127,251,127,251,127,	[1935]
251,127	
1130 DATA 251,127,251,127,255,255,255,255,	[2288]
255,255	
1140 DATA 255,255,85,170,85,170,85,170,85,	[1729]
170	
1150 DATA 85,170,85,170	[629]
1160 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0	[1269]
1170 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0	[1269]
1180 DATA 0,1,2,0,0,3,3,0,0,3	[1162]
1190 DATA 3,0,0,3,3,0,0,3,3,0	[1060]
1200 DATA 0,1,2,0,0,0,0,0,0,0	[831]
1210 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0	[1269]
1220 DATA 0,0,0,0	[604]
1230 DATA 0,0,0,0,0,207,207,0,69,0	[1661]
1240 DATA 0,138,69,0,0,138,69,0,0,138	[1726]
1250 DATA 69,0,0,138,69,0,0,138,0,207	[1495]
1260 DATA 207,0,0,0,0,0,0,0,0,138	[1694]
1270 DATA 0,0,0,138,0,0,0,138,0,0	[1086]
1280 DATA 0,138,0,0,0,138,0,0,0,138	[1837]
1290 DATA 0,0,0,138	[926]
1300 DATA 0,0,0,0,69,207,207,0,0,0	[1391]
1310 DATA 0,138,0,0,0,138,0,207,207,138	[2121]
1320 DATA 69,0,0,0,69,0,0,0,0,207	[754]
1330 DATA 207,138,0,0,0,0,69,207,207,0	[1506]
1340 DATA 0,0,0,138,0,0,0,138,69,207	[1358]
1350 DATA 207,138,0,0,0,138,0,0,0,138	[1759]
1360 DATA 69,207,207,0	[439]
1370 DATA 0,0,0,0,69,0,0,138,69,0	[1718]
1380 DATA 0,138,69,0,0,138,0,207,207,138	[1940]
1390 DATA 0,0,0,138,0,0,0,138,0,0	[1086]
1400 DATA 0,138,0,0,0,0,207,207,138	[1413]
1410 DATA 69,0,0,0,69,0,0,0,0,207	[754]
1420 DATA 207,0,0,0,0,138,0,0,0,138	[1303]
1430 DATA 69,207,207,0	[439]
1440 DATA 0,0,0,0,0,207,207,138,69,0	[1960]
1450 DATA 0,0,69,0,0,0,69,207,207,0	[1147]
1460 DATA 69,0,0,138,69,0,0,138,0,207	[1495]
1470 DATA 207,0,0,0,0,0,69,207,207,0	[1207]
1480 DATA 0,0,0,138,0,0,0,138,0,0	[1086]
1490 DATA 0,138,0,0,0,138,0,0,0,138	[1837]
1500 DATA 0,0,0,138	[926]
1510 DATA 0,0,0,0,0,207,207,0,69,0	[1661]
1520 DATA 0,138,69,0,0,138,69,207,207,138	[1788]
1530 DATA 69,0,0,138,69,0,0,138,0,207	[1495]
1540 DATA 207,0,0,0,0,0,0,207,207,0	[1545]
1550 DATA 69,0,0,138,69,0,0,138,0,207	[1495]
1560 DATA 207,138,0,0,0,138,0,0,0,138	[1759]
1570 DATA 69,207,207,0	[439]

Listing Super Pac



# Michael Naujoks

CPC	Kassette / Diskette	Joyce	Diskette
Big Sledge	34,90 /	Academy	69,90
Black Magic	29,90 / 39,90	Desktop Publishing	59,90
Bridge of Frankenstein	27,90 / 39,90	Guild of Thieves	79,90
Canvay Raider	29,90 / 39,90	Leader Board	69,90
Eye Pyrom's a Wally	9,90 /	Multi Database + Toolkit (deutsch)	49,90
Freedom Fighter	7,90 /	Psi 5 Trading Company	69,90
Game Over	24,90 / 39,90	Tasword 8000 (deutsch)	149,-
Killer-Ring	17,90 /		
Living Daylights	29,90 / 39,90		
Milk Race	7,90 /		
Mountie Nick's Deathride	17,90 /		
Mystery of Arkham Manor	32,90 /		
Pyromydia	12,90 /		
Quartet	29,90 / 39,90		
Realm	9,90 /		
Run for Gold	7,90 /		
Sun Star	32,90 /		
Thio Hit Pak	29,90 / 39,90		
Warlock	27,90 / 39,90		
Zynaps	27,90 / 39,90		

IBM-Kompatibel	Diskette
221 B Baker St.	69,90
Annals of Roma	59,90
Dragonworld	69,90
Gamma Games	49,90
Lord of the Rings	59,90
Nine Princes in Amber	69,90
Passengers on the Wind	69,90
Perry Mason	69,90
Rock'n Wrestling	59,90
Saboteur II	49,90
Scribble	89,90
Tac Team Wrestling	69,90
World Series Baseball	59,90

## dk'ronics-Produkte

Neu: TV-Receiver für CPC Monitor 298,-

### CPC Speichererweiterungen:

64K für 464/664	DM 109,-
256K für 464/664	249,-
256K für 5128	*249,-

### Silicon Disc

256K für 464/664	249,-
256K für 6128	*249,-

### Speech-Synthesizer

(Cassette 464/664)	89,-
(ROM 464/664)	129,-
(ROM 6128)	*139,-

### Light-Pen (Farbmon.)

(Cassette 464/664)	DM 59,-
(ROM 464/664)	DM 89,-
(ROM 6128)	*DM 89,-



### Joyce

Joystick Controller (programmierbar)	DM 69,-
Sound Synthesizer + Joystick Controller	*129,-
Echtzeithorizontales Modul	*129,-
256K Speichererweiterung	109,-
Adapter für alle Geräte mit	29,-

Alle Geräte haben einen durchgeführten Systembus und können hintereinander auf den Erweiterungsport gesteckt werden. Für die mit \* gekennzeichneten Geräte benötigen Sie deshalb auch nur einen Adapter zur Umsetzung von Schneider- auf Amstrad-Anschluß. Händleranfragen erwünscht.

### Kostenlosen Katalog X9/87 anfordern!

MN-Hobbysoft  
Hard- und Softwareversand  
Rottmannstr. 40, 6900 Heidelberg

Ladenverkauf nur Do. + Fr.  
11.00 - 18.30 Uhr  
☎ (06221) 46885

# BEKANNTMACHUNG

Bei unserem allseits bekannten und beliebten Telefon-Service, dem »Heißen Draht«, können Sie Ihre Fragen und Anregungen von

## 17.00 – 20.00 Uhr

an die Redaktion von PC Schneider International richten.

Auf Ihren Anruf freuen sich:

Michael Ebbrecht (Hardware, Joyce),  
Stefan Ritter (Redaktion),  
Stefan Hartmann (CPC), Claus Daschner (CPC)  
und Heinrich Stiller (Spiele/Adventures).

Jeden Mittwoch am

# HEISSEN DRAHT

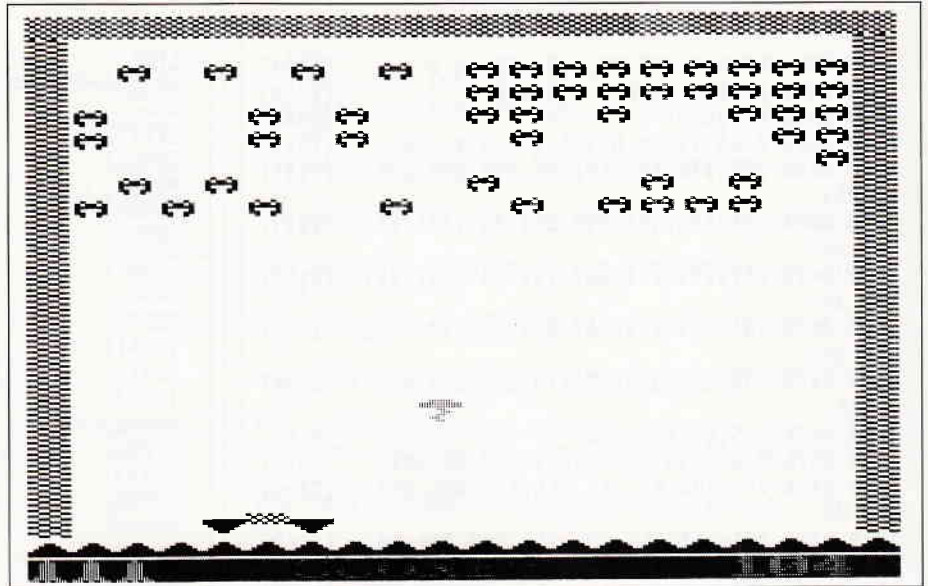
Tel. (0 56 51) 87 02

# Rockhit der Schlager

Wer ein Programm eintippt, der wünscht sich, daß es sehr kurz ist. Am besten nicht länger als 2 Kbyte, dann ist die Ladezeit bei Kassettenbetrieb angenehmer und vor allen Dingen ist die Abtipparbeit schnell erledigt. Möglichst noch in BASIC, damit jeder es nachverfolgen kann. Ach ja, schnell und ansprechende Grafik sollte es auch noch haben. Fühlen Sie sich angesprochen, dann haben wir was für Sie.

## Wie funktioniert das Spiel?

Sie haben eine Abwehrbasis mit 5 Raketen. Auf der anderen Seite stehen, wie meistens, böse, böse Außerirdische, die



Space Invaders stand wahrscheinlich hier Pate

wie meistens die ganze Menschheit ausröten wollen. Leider haben die Außerirdischen die Fähigkeiten Ihre abgeschossene Rakete zu zerstören und damit unbrauchbar zu machen. Aber damit nicht genug, die Raketen werden in einen Satelliten verwandelt und genau in Ihre Richtung zurückgeworfen. Sollte es Ihnen gelingen diesen Satelliten abzufangen, wird die Basis den Satelliten in eine Rakete umfunktionieren und damit wieder feuerbereit halten. Trifft der Satellit aber genau in die Mitte der Abwehrbasis, so wird er einfach wieder zurückgeschleudert. Wird ein Satellit verpaßt, so

verlieren Sie ein Leben, sprich Rakete. Sollte es Ihnen gelingen alle Angreifer zu vernichten, so wird das Spielfeld von obenher zugemauert. Erst wenn Sie zusätzlich den Satelliten aufgefangen haben, kommen Sie ins nächste Level. Ihre Abwehrbasis können Sie mit den Cursortasten steuern und die Rakete mit COPY abfeuern. Für jeden abgeschossenen Feind bekommen Sie einen Punkt. Für jeden gefangenen Satelliten 10 Punkte und wenn Sie alles geschafft haben, 20 Punkte für jede noch zur Verfügung stehende Rakete. Ein neues Spiel wird mit ENTER gestartet. (P.Katzer/CD)

## für 464-664-6128



```

10 '-----INITIALISIERUNG----- [2467]
20 ' [117]
30 MODE 0: PEN 1: BORDER 7 [1566]
40 WINDOW #4,2,19,2,20: WINDOW #1,1,6,25,25 [4405]
:PAPER #1,6:CLS#1:INK 0,0
50 WINDOW #0,1,20,1,24: WINDOW #2,14,20,25, [4182]
25: PAPER #2,6:CLS#2: PEN #3,7: PEN #2,2
60 WINDOW #3,7,13,25,25: PAPER #3,6:CLS#3: P [2328]
RINT#3, "SCORE:"
70 PEN #1,11: SPEED INK 1,1: DEFINT a-z [1654]
80 SYMBOL 250,0,36,90,126,66,102,36 [2130]
90 ' [117]
100 '---MASCHINENCODE FUER ZEICHENTEST-- [1460]
110 ' [117]
120 MEMORY &9FFF [134]
130 FOR l=&A000 TO &A02C: READ r$: POKE 1,VA [1221]
L("&" + r$): NEXT
140 DATA cd,60,bb,6,1,fe,20,28,1f,4,fe,f4, [6329]
28,1a,4,fe,fa,28,15,4,fe,d8,28,10,4,fe,7f,
28,b,4,fe,f5,28,6,4,fe,cf,28,1,c9,78,32,2d
,a0,c9
150 ' [117]
160 '-----BILDAUFBAU----- [1852]
170 ' [117]
180 h=0:b=5:k=5:p$=STRING$(5,239) [1616]
190 CLS#4:p1=126:GOSUB 570 [1400]
200 PEN 12:PRINT STRING$(20,207); [1359]
210 FOR a=2 TO 23 [612]
220 IF a<10 AND a>2 THEN PRINT CHR$(127);; [6669]

```

Listing Rockhit

```

PEN 1:PRINT STRING$(18,250);:PEN 12:PRINT
CHR$(127);:GOTO 240
230 PRINT CHR$(127);STRING$(18,128);CHR$(1 [2840]
27);
240 NEXT [350]
250 PEN 6:PRINT STRING$(20,244); [1443]
260 x=10:y=22 [1167]
270 s$=CHR$(245)+CHR$(216)+CHR$(245) [1629]
280 u=1:s=9: PEN 4:LOCATE s,23:PRINT s$ [2943]
290 ' [117]
300 '-----TASTEN ABFRAGE UND BEWEGUNG-- [1890]
310 ' [117]
320 DI [84]
330 IF INKEY(8)=0 AND s>2 THEN 400 [1703]
340 IF INKEY(1)=0 AND s<17 THEN 410 [1350]
350 IF INKEY(9)=0 AND u THEN x1=0:y1=-1:u= [3246]
0:EVERY 5,1 GOSUB 450
360 EI [86]
370 IF u THEN GOSUB 800 [1088]
380 IF p1 THEN 320 ELSE IF u THEN 940 ELSE [2935]
GOSUB 980
390 GOTO 320
400 s=s-1:LOCATE s,23:PRINT s$;" ":GOTO 36 [2545]
0
410 s=s+1:LOCATE s-1,23:PRINT " ";s$:GOTO [2746]
360
420 ' [117]
430 '-----BALL BEWEGEN----- [2187]
440 ' [117]
450 PEN 3 [547]
460 x2=x+1:y2=y+1:LOCATE x2,y2:CALL &A00 [1328]
0
470 t=PEEK(&A02D) [901]
480 ON t GOSUB 850,550,660,780,730,690,670 [1494]

```

Listing Rockhit



```

490 LOCATE x,y:IF x1 THEN PRINT CHR*(253) [3030]
ELSE PRINT CHR*(239)
500 PEN 4 [562]
510 RETURN [555]
520 ' [117]
530 '-----WENN WASSER----- [2357]
540 ' [117]
550 LOCATE x,y:PRINT" ":GOSUB 790 [1618]
560 INK 0,26,0:FOR i=1 TO 1000:NEXT:INK 0, [2780]
0:b=b-1
570 PRINT#1,RIGHT*(p$,b):IF b THEN RETURN [2118]
580 ' [117]
590 '-----SPIELELENDE----- [1328]
600 ' [117]
610 LOCATE 6,11:PEN 14:PRINT"GAME OVER" [1594]
620 LOCATE 1,25:IF INKEY(18) THEN 620 ELSE [2328]
RUN 180
630 ' [117]
640 '-----WENN ANGREIFER----- [2232]
650 ' [117]
660 GOSUB 850:h=h+1:p1=p1-1 [1738]
670 IF x1=0 THEN IF x<11 THEN x1=-1 ELSE x [2473]
1=1
680 GOSUB 900:IF y1=-1 THEN y1=1:RETURN [2830]
690 y1=-1:RETURN [686]
700 ' [117]
710 '-----WENN MAUER----- [1441]
720 ' [117]
730 IF x1=-1 THEN x1=1:RETURN [1823]
740 x1=-1:RETURN [873]
750 ' [117]
760 '-----WENN GEFANGEN----- [1442]
770 ' [117]
780 h=h+10 [321]
790 u=1:a=REMAIN (1):GOSUB 900 [1319]
800 LOCATE s,22:PEN 3:PRINT " ":CHR*(239); [3175]
" ":PEN 4
810 x=s+1:y=22:RETURN [1973]
820 ' [117]
830 '-----BEWEGUNG BALL----- [1967]
840 ' [117]

```

Listing Rockhit

```

850 LOCATE x,y:PRINT" ":x=x2:y=y2 [971]
860 RETURN [555]
870 ' [117]
880 '-----NEUE PUNKTE----- [2217]
890 ' [117]
900 PRINT#2,USING "*****";h:PRINT CHR*(7) [3462]
:RETURN
910 ' [117]
920 '-----ENDE WENN GEFANGEN----- [2194]
930 ' [117]
940 GOSUB 780:h=h+b*20:b=b+1:GOTO 190 [2092]
950 ' [117]
960 '-----MAUER AUFBAUEN----- [2954]
970 ' [117]
980 k=k-1 [411]
990 IF k THEN RETURN ELSE k=5:PEN 13:PRINT [6077]
#4,CHR*(207);CHR*(7);:PEN 4:RETURN
1000 ' [117]
1010 '-----E N D E----- [2381]
1020 ' [117]
1030 '***** [1416]
1040 '* C-1987.04 ANDI KATZER * [1188]
1050 '* A-BAUMGARTNERSTR. 44/A3/182 * [1038]
1060 '* 1232 WIEN A U S T R I A * [1169]
1070 '***** [1416]
1080 ' [117]
1090 'KANAL 1 = ANZAHL DER RAKETEN [1142]
1100 'KANAL 2 = GESAMTPUNKTE [958]
1110 'KANAL 3 = SCHRIFTZUG "SCORE:" [936]
1120 'KANAL 0 = SPIELFELD [376]
1130 'KANAL 4 = SPIELFELD 2 [1512]
1140 'h = SCORE [1176]
1150 'b = RAKETEN [122]
1160 'p$ = RAKETEN ANZEIGE [1343]
1170 'p1 = ANZAHL DER STEINE [1301]
1180 'x-y = BALL KOORDINATEN [2103]
1190 's$ = SCHLAEGER [462]
1200 'u = 1-BALL GEFANGEN 0-FREI [1551]
1210 'x1-y1 = BALL RICHTUNG [556]
1220 's = SCHLAEGER POSITION [791]
1230 'a-1-x2-y2-k = HILFSVARIABLE [1580]

```

Listing Rockhit

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

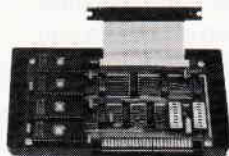


- Programmiert alle gängigen EPROM- und EEPROM-Typen (z.B.: 2716, 27C16, 2732, 2732A, 27C32, 2758, 2764, 2764A, 27C64, 27128, 27128A, 27C128, 27256, 27C256, 2508, 2532, 2564, X2804A, X2816A, X2864A...)
- Vollmenügesteuerte Software auf Kassetten oder Diskette
- 32 KByte frei für EPROM-Daten (Brennen des 27256 ohne Nachladen)
- Kein Umschalten Stecken oder Löten nötig
- Programmierspannung wird im Gerät erzeugt
- Verbindung zum CPC über Flachbandkabel und Interface-Karte mit durchgeführtem Expansionsport
- Rote und grüne Leuchtdiode zur Betriebs-Art-Anzeige
- Komplett mit 28 poligem Textool-Sockel

- Fertigergerät für CPC 464/664 DM 289,50 ■ Bausatz für CPC 464/664 DM 239,-
- Fertigergerät für CPC 6128 DM 319,50 ■ Bausatz für CPC 6128 DM 269,-
- Aufpreis für Software auf 3" Diskette: DM 15,- / auf 5,25" Diskette: DM 5,-

## EPROM-Karte 2-64 kByte für alle CPC

- Wahlweise bestückbar mit 2-64 KByte EPROM-Kapazität
- Arbeitet mit den EPROM-Typen 2716, -32, -64, -128
- Durchgeführter Erweiterungsbus (Floppy kompatibel)
- Auslöser von BASIC- und/oder Assembler-Programmen
- Komplett mit umfangreicher und komfortabler Software auf Kassetten oder Diskette
- Gleichermaßen für Profis und Einsteiger geeignet



- Fertigergerät für 464/664 DM 229,50 ■ Fertigergerät für 6128 DM 249,50 ■ Bausatz mit Anleitung für 464/664 DM 199,50 ■ Bausatz mit Anleitung für 6128 DM 219,50
- Aufpreis für Software auf 3" Diskette: DM 15,- / auf 5,25" Diskette: DM 5,-
- Fertigergerät ohne Software für CPC 464/664: DM 99,- / für CPC 6128: DM 119,-

## preisgünstige Matrix-Drucker

- SPEEDY 100-80** 100 Zeichen pro Sekunde ■ FX80 kompatibel ■ Near Letter Quality ■ Bis zu 142 Zeichen pro Zeile ■ Friktionswalze und Traktorantrieb ■ nur DM 739,-
- SPEEDY 130-80** 130 Zeichen pro Sekunde ■ Bis zu 132 Zeichen pro Zeile ■ 9\*9 Matrix ■ IBM kompatibel ■ Ideal für PC 1512 ■ deutsches und englisches Handbuch ■ nur DM 839,-
- Citizen LSP-120D** 120 Zeichen pro Sekunde ■ IBM und EPSON kompatibel ■ 9\*9 Matrix ■ 4K Puffer seriennübig ■ Schriften: Pica, Elite, invers, proportional, kursiv, komprimiert, doppelt breit, doppelt hoch ... ■ Near Letter Quality ■ 2 Jahre Garantie ■ nur DM 525,-

## Druckerkabel

- für CPC 464/664 DM 35,-
- für CPC 6128 DM 39,-
- für PC 1512 DM 39,-

**DOBBERTIN**  
INDUSTRIE-ELEKTRONIK

Brahmsstraße 9, 6835 Brühl, Tel.: (06202) 71417

# HORTEN EXTRA

FÜR PREISBEWUSSTE



## vortex 5.25"-Floppy

kpl. mit Programm PARA PLUS

**F1-S DM 898,-**  
**F1-D DM 1298,-**

Dieses Angebot erhalten Sie in folgenden HORTEN-Computer-Centern: Nürnberg · Stuttgart · Düsseldorf · Duisburg · Bremen · Hamburg · Münster · Hannover · Braunschweig · Mannheim oder über HORTEN-Bestellservice 634, Postfach 1133, 4000 Düsseldorf 11

### Horten

### Horten

### Horten



## Prof i RSX Teil 4

Nachdem wir uns an dieser Stelle bisher hauptsächlich der Graphik des CPC gewidmet haben, wechseln wir in dieser Folge zur »Gegenseite«, dem Text-Bildschirm.

Dabei ist der Unterschied zwischen diesem Anzeigeverfahren – programmtechnisch gesehen – gering, da auch der Text beim CPC »graphisch« angezeigt wird. Somit werden Sie in den Assembler-Listings bekanntes wiederfinden, sofern Sie die vorausgegangenen verfolgt haben.

Die Ähnlichkeiten beziehen sich in erster Linie auf die Art, wie der Bildschirm beschrieben wird. Dieses geschieht stets Pixel-orientiert. Abweichend voneinander ist nur die Koordinateneingabe.

Die Befehle dieser Folge haben, im Gegensatz zu den bisherigen Folgen, nicht nur eine bestimmte Bedeutung innerhalb von Prof i RSX, sondern sie beeinflussen auch die Arbeitsweise des Betriebssystems. D.h., sie ändern und erweitern die Funktionen Ihres CPC. Dazu zählen in dieser Folge die Einbindung eines deutschen Zeichensatzes sowie neue Schriftarten und -größen.

Ferner vereinfacht sich das Scrollen des Bildschirms, die Textausgabe-Geschwindigkeit wird verdoppelt und schließlich können Sie Texte in allen Richtungen auf dem Bildschirm darstellen – nicht nur horizontal wie bisher.

In der Befehlsliste sind wieder alle Befehle dieser Folge aufgeführt. Da die Funktionsweise der Befehle recht einfach ist, wird sie nicht jedesmal bei der Beschreibung der Assembler-Routinen aufgeführt.

Deswegen verzichte ich auch auf ein separates Kapitel, damit wir gleich für die Assembler-Interessenten mit der Dokumentation beginnen können. (Anm. für die nicht Assembler-Interessierten: In der nächsten Folge gibt es – nach heutigem Stand – garantiert kein einziges Assembler-Listing!)

### Die Assembler-Ecke

Im wesentlichen besteht die Erweiterung aus zwei Blöcken: Erstens der Schriftbehandlung und zweitens dem deutschen Zeichensatz. Dazu kommen dann noch die paar einzelnen Befehle, auf die wir hier nicht näher eingehen können. Da die Routine für die Schriftvergrößerung im Listing an erster Stelle steht, fangen wir mit dieser auch an.

### Zeichen-Vergrößerung

Betrachten wir zuerst, wie die Firmware Ihres CPC standardmäßig arbeitet. Wenn ein Zeichen auf dem Bildschirm durch die Firmware dargestellt werden soll, so liegt diesem nur die 8 × 8 Matrix des Zeichens im ROM oder RAM (bei selbstdefinierten Zeichen) vor. Die entsprechenden Routinen wandeln dann, falls erforderlich, die Matrix bildschirmgerecht um und schreiben diese dann in den Bildschirmspeicher. Irgendwo hier zwischen müssen wir nun eingreifen, um das Betriebssystem so beeinflussen zu können, damit es das tut, was wir von ihm verlangen. Damit wir größere Zeichen erhalten, gibt es zwei Möglichkeiten:

a) Vergrößerung der Zeichen-Matrix auf das gewünschte Format (z.B. 16 × 16 oder 32 × 16 Pixel)

b) »Zoomen« der normalen Matrix  
Keine Frage, ist Punkt a) weitaus eleganter, ergibt diese Version doch bei gekonnter Matrix-Gestaltung erstklassige und vor allem feinere Zeichen. Allerdings ist dies bei 64 bzw. 128K-Computern völlig illusionistisch. Deshalb ist die Version bei Prof i RSX nicht implemen-

tiert (über die ICON-Verwaltung in den Folgen 5 und 6 ist es dennoch möglich, sogar mehrfarbig). Wir beschränken uns deshalb auf Version b). Da die Zeichen in ihrer Größe in der Regel, was auch der Praxis entspricht, nicht mehr als verdoppelt oder verdreifacht werden, ist dies dennoch akzeptabel. Außerdem sparen Sie eine Menge Speicherplatz, von der Arbeit des Abtippens der Matrixen ganz zu schweigen. Im übrigen wird das Verfahren ähnlich auch vom Betriebssystem angewendet, wenn Sie vom 80-Zeichen-Modus in den 20er oder 40er wechseln. Zusätzlich liefern wir Ihnen, sozusagen als Ausgleich für etwas gröbere Konturen der Zeichen, verschiedene Schriftstile und als besonderen Leckerbissen, beliebige Schrift-Richtungen. Folgende Schriftarten können Sie extra wählen:

- a) Hellschrift (light)
- b) Fettschrift
- c) Unterstrichen

Mit I LIGHT wird die Struktur der Zeichen feiner, mit I FETT hingegen erzielen Sie auf Ihrem Drucker (sofern Sie einen besitzen) Fettdruck. Außerdem können Sie alle Zeichen gleich bei ihrer Ausgabe mit unterstreichen lassen. Dabei haben diese Routinen nahezu keinen negativen Einfluß auf die Ausführungsgeschwindigkeit (s. Ass.-Listing). Mit Hilfe des Prof i RSX-Befehls I SCHRIFT können Sie die Vergrößerung setzen. Dabei ist die Vergrößerung für die X- und Y-Richtung getrennt festlegbar. Sie sollten jedoch keine zu großen Werte verwenden. Falls Sie dieses dennoch beabsichtigen, so probieren Sie vorsichtshalber die Auswirkungen aus, indem Sie die Vergrößerung nur mit einem Zeichen testen. Mit folgender Befehlsfolge können Sie sich die Ergebnisse ansehen: I SCHRIFT, X-, Y-Vergrößerung:

IS.ON:LOCATE 1,1:?"Test":IT.OFF (ENTER)(Größe definieren/Vergrößerung ein/Cursor positionieren/Zeichen ausgeben/Vergrößerung ausschalten) Sie müssen also der Profi RSX-Routine die Vergrößerung mitteilen, bevor Sie die Erweiterung einschalten. Dabei ist zu beachten, daß alle Zeichen vergrößert werden, bis Sie diese Routine wieder deaktivieren.

Betrachten wir nun die Funktionsweise der Assembler-Routine. Beim Einschalten der Erweiterung veranlaßt Profi RSX die Abänderung der Firmware-Funktion und zwar durch einen Austausch in der System-Sprungtabelle. Die Firmware-Routine TXTWRITECHAR, die für die Zeichenausgabe »verantwortlich« ist, wird »ausgeklingt« und durch eine PR-Routine ersetzt. Laut dem Firmware-Handbuch der Firma Schneider hat die Routine folgende Einsprung- und Ausprung-Bedingungen, die wir, wollen wir eine volle Kompatibilität sicherstellen, auch für unsere Routine übernehmen müssen. Beim Aufruf der Routine durch Programme, der Firmware oder den BASIC-Interpreter enthält der Akkumulator die Nr. des Zeichens, welches zur Ausgabe ansteht. Im H-Register wird die Spalte und im L-Register die Zeile vorgegeben. Hieraus können wir ableiten, welche Aufgaben unsere Routine zu bewältigen hat:

- die zur Nr. zugehörige Matrix zu holen!
- diese unter Beachtung der gewählten Vergrößerung zu »zoomen« und dem entsprechenden Mode anzupassen; und schließlich
- diese Matrix an der gewünschten Position auszugeben (Anm.: Ich empfehle Ihnen, das Assembler-Listing parallel zu der folgenden Beschreibung zu verfolgen.)

Die Routine übernimmt die Registerwerte und reicht den Akkumulator-Inhalt gleich an die Routine TXT GET MATRIX weiter, nachdem die Position (in HL) gesichert wurde (PUSH HL). Die angesprungene Routine übergibt nach Abschluß im HL-Doppelregister die Adresse der Matrix des Zeichens.

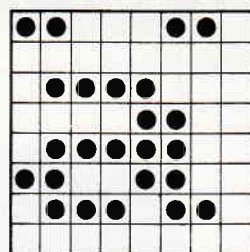
Als nächstes wird die Matrix, falls vom Benutzer, also Ihnen, vorher definiert, durch eine Profi RSX-Routine gedreht. Nachfolgend muß sich die Routine erst einmal selbstständig der Bildschirm-Auflösung anpassen, indem es die geeignete Ausgabe-Routine sowie die benötigte Pixel-Anzahl pro Byte hierfür ermittelt.

Nachdem die richtige Routine installiert ist, wird die Bildschirmposition zurückgeholt und durch eine System-Routine von den Koordinaten in eine RAM-Adresse umgewandelt. Danach erfolgen die nötigen Definitionen (8 Zeilen = Y-Vergrößerung holen) für die eigentliche Vergrößerung. Die Routine besteht aus zwei ineinander geschachtelten Schleifen. Die »äußere« ist für die Y-Achse, die »innere« dagegen für die X-Richtung zuständig. Es wird folglich zuerst immer eine Pixel-Zeile in der »inneren« Schleife bearbeitet, bevor die nächste, bedingt durch die »äußere« Schleife, bearbeitet wird.

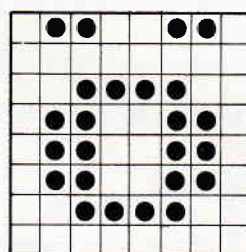
Diese Struktur entspricht der Kopier-Routine aus Folge 2, wie Sie sich vielleicht erinnern. Dort wird der Bildschirm auch zeilenweise bearbeitet.

Die Y-Schleife bewirkt, daß jede Zeile der Pixel-Matrix entsprechend oft der Y-Vergrößerung ausgegeben wird, bevor die nächste Pixel-Zeile behandelt wird. Gleiches gilt für die X-Schleife, nur eben entsprechend für die einzelnen Pixel einer Zeile. Bei der Ausgabe gibt es allerdings zu bedenken, daß nach 8 Bits das volle Byte in den Bildschirm geschrieben werden muß. Bei Mode 1 sind es sogar nur 4 Bits, bei Mode 0 dann noch 2. Aus diesem Grund gibt es innerhalb der Schleifen einen Zähler, der nach Erreichen der Bit-Zahl eine Ausgabe auslöst. Wie wird eine Pixel-Zeile vergrößert? Dies geschieht praktisch mit ein paar Z 80-Befehlen (ab Label »D2«). Dort wird jeder Pixel der Matrix getestet, ob er gesetzt ist. Ist dies der Fall, dann wird auch das Carry auf wahr (1)

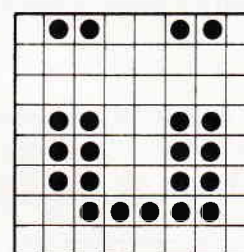
#### Die Matrixen der deutschen Sonderzeichen



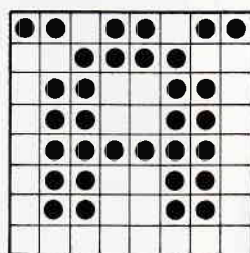
ASCII-Code: 123



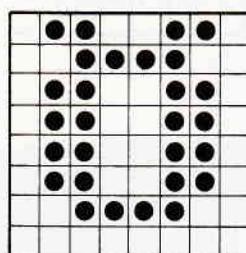
124



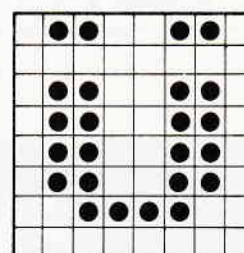
125



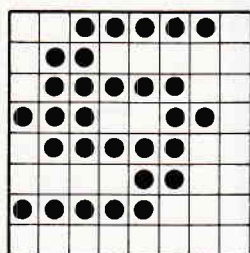
91



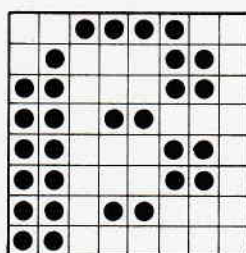
92



93



64



126

Abbildung 1

gesetzt (durch »SCF«), andernfalls bleibt es rückgesetzt (auf 0, durch »OR A« vor dem »BIT 7,E«-Befehl). Dieser Zustand des Carrys wird anschließend durch den 9-Bit-Rotier-Befehl »RL C« in das C-Register als Bit 0 übernommen. Es wird, noch einmal zusammengefaßt, also der Zustand eines Pixels getestet und danach über die »Zwischenstation« des Carrys in das C-Register übernommen. Dieses geschieht unter Beachtung der Vergrößerung mit allen Pixels, wobei ein Byte nach Erreichen der Pixel-Zahl pro Byte automatisch auf dem Bildschirm ausgegeben wird. Die Ausgabe wird dabei durch eine dem Mode angepaßten Routine vorbereitet. Diese Routine paßt die neue Matrix dem Bildschirm-Format an, welche im Mode 1 besagt, daß jeweils 2 Pixels pro Byte gleich sein müssen (dieses sind die Bits 0-3, die den Bits 4-7 entsprechen sollen). Im Mode 0 müssen sogar 4 Bits pro Byte gleich sein (0,1 mit 2,3 und 4,5 und 6,7). Erwähnenswert ist,

daß die 3 Routinen ineinander übergehen, so daß durch diese Kopplung Speicherplatz gespart wird. Durch verschiedene Routinen wird natürlich die Bildschirm-Adresse fortlaufend weiterberechnet und zum Schluß wird auch die Cursor-Position entsprechend der Vergrößerung automatisch angepaßt. Ich hoffe, daß die der Routine zugrunde liegende Logik Ihnen jetzt verständlich geworden ist. Betrachten wir nun als nächstes die zweite größere Routine.

### Variable Schriftrichtung

Die besondere Funktion, die Möglichkeit des Beschriftens des Text- und Graphik-Bildschirmes in allen 4 Richtungen, wird durch die Routine CHAR\_ROT ermöglicht. Das Bildschirmfoto zeigt Ihnen deutlich alle 4 möglichen Schriftrichtungen. Die vorgenannte Routine wird von allen PR-Routinen, die mit der Zei-

chenausgabe zu tun haben, direkt nach dem Berechnen der Matrix-Adresse angesprungen (siehe auch die Schriftvergrößerungs-Routine). Somit funktioniert sie auch nur in Zusammenhang mit einer der Ausgabe-Routinen von PR, sei es nun die Zeichen-Vergrößerung, die schnelle Schrift-Ausgabe oder dem deutschen Zeichensatz. Wie aber wird ein Zeichen »gedreht« ausgegeben? Dabei ist diese Abschnitt-Überschrift nicht ganz richtig, denn das Zeichen wird nicht gedreht ausgegeben, es wird genau wie bisher in den Bildschirm geschrieben. Sicher wäre es möglich, direkt die Bildschirmausgabe abzuändern, doch dieses wäre aus Speicherplatz- und Zeitgründen (Programmieraufwand;) nicht zu verantworten. Deswegen habe ich die, meiner Meinung nach, weitaus elegantere Möglichkeit gewählt, und zwar wird die Matrix des Zeichens »gedreht«, bevor diese weiterverarbeitet wird. Das hat den Vorteil, daß keine nachfolgenden Rou-

Die deutsche Tastaturbelegung bei PROF1 RSX (nach Aktivierung durch den Befehl "DIN")

Normale Übersetzungs-Tabelle

BRK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	ß	UP	DLE	DEL
HT	q	w	e	r	t	z	u	i	o	p	ü	+		CR
CAPS	a	s	d	f	g	h	j	k	l	ö	ä	#		
	y	x	c	v	b	n	m	.	-	-	<			
	S P A C E													

Shift-Übersetzungs-Tabelle

BRK		"	§	\$	%	&	/	(	)	=	?	\	DLE	DEL
HT	Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P	Ü	*		CR
CAPS	A	S	D	F	G	H	J	K	L	Ö	Ä	'		
	Z	X	C	V	B	N	M	;	:	-	>			
	S P A C E													

Control-Übersetzungs-Tabelle

BRK												US	LB	RS	DLE	DEL
INS	DC1	ETB	ENQ	DC2	DC4	EM	NAK	HT	SI	DLE	NUL					CR
SHIFT	SOH	DC3	EOT	ACK	BEL	BS	LF	VT	FF							GS
	SUB	CAN	ETX	SYN	STX	SO	CR									FS

Abbildung 2

Wirkungsweise einiger Z80-Befehle

(zur Zeichendrehroutine von Profi RSX)

Befehl : SCF  
 Wirkung : CARRY-Flag auf wahr (1) setzen  
 Symbolisch:  <- 1  
 Carry

Befehl : RL C  
 Wirkung : Register C unter Einbeziehung des Carry-Flags links rotieren  
 Symbolisch: vorher: 

1	0	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---

 Register C 

0
---

 Carry-Flag  
 nachher: 

0	0	0	0	0	0	1	0
---	---	---	---	---	---	---	---

1
---

Befehl : RLC E  
 Wirkung : Register E ohne Einbeziehung des Carry-Flags links rotieren (Carry auf Bit 7 von E setzen)  
 Symbolisch: vorher: 

1	0	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---

0
---

  
 nachher: 

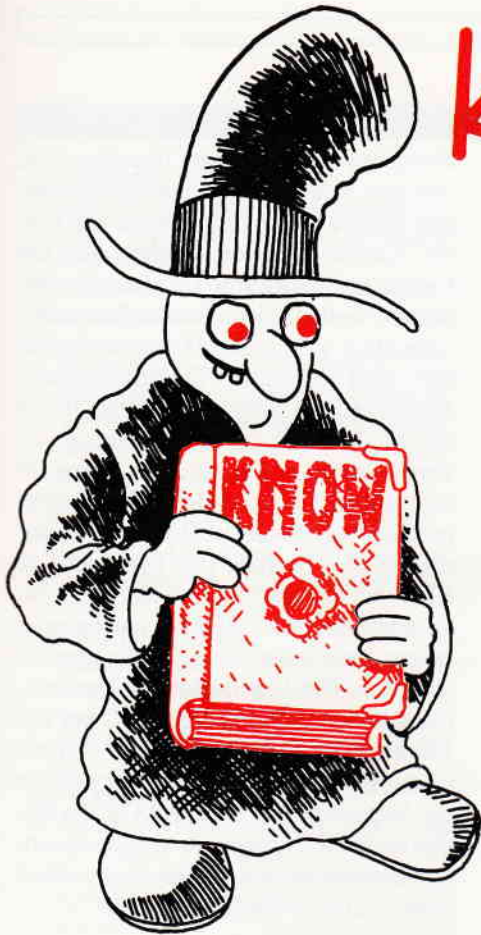
0	0	0	0	0	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---

1
---

Befehl : RLCA  
 Wirkung : Akku ohne Einbeziehung des Carry-Flags links rotieren; das Carry-Flag wird jedoch auf den Wert des alten Bit 7 des Akku gesetzt  
 Symbolisch: siehe Befehl "RLC E"

Anmerkung: Beim Befehl "RLC" kann auch jedes andere 8-Bit-Register verwendet werden.

Abbildung 3



# KNOW Wissen ist Macht...

- 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 ma mit **Strategie** spielen, da der Beste in jedem Wissensgebiet 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!



# KNOW

Das Spiel für die ganze Familie

- ist das Spiel überhaupt

für Schneider  
CPC 464 · 664 · 6128

Kassettenversion 24,- DM  
Diskette 3" 29,- DM



**DMV**  
Software

direkt zu beziehen von:

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

- Bitte Bestellkarte benutzen -

tinen geändert werden müssen. Diese funktionieren alle wie bisher, da für die Routinen das Aussehen der Matrix vollkommen uninteressant ist. Das Drehen der Matrix erfolgt in zwei Schritten (siehe Abbildung 4). Eigentlich zeigt die Abbildung in Kombination mit dem Listing die Wirkungsweise sehr deutlich, wie ich meine. Wichtig ist nur, daß die Matrix mit Hilfe der beiden Z 80-Befehle zuerst gedreht wird und das Ergebnis (1. Schritt) auf dem Prozessor-Stack abgelegt wird. Dort befindet es sich dann allerdings spiegelbildlich, so daß es mit Hilfe von 8 »POP AF«-Befehlen noch von diesem heruntergeholt werden muß. Da dabei die letzte Matrix-Zeile (auf dem Stack) zuerst in den Speicher zurück geholt wird, findet eine Spiegelung um die X-Achse statt. Die Abbildung 3 zeigt die Wirkungsweise einiger Rotier-Befehle. Dabei entspricht die Wirkungsweise des Befehls »RRA« dem Befehl »RL C«, nur daß hier statt links rechts herum rotiert wird. »RLA« entspricht »RL C« nur mit Ausnahme des benutzten Registers. Der Befehl »RLC (HL)« ist idenitsch mit dem Befehl »RLC E«, nur wird hier anstelle des Inhaltes eines Registers die durch HL adressierte Speicherstelle rotiert. Der Befehl »SRL (HL)« bewirkt ein Schieben des Inhaltes der Speicherstelle von links nach rechts um ein Bit, wobei das rechts herausfallende Bit 0 ins Carry übernommen wird.

Alles weitere entnehmen Sie bitte der Assembler-Listing. Wenn Sie dieses einige Zeit »studieren«, so wird Ihnen die Funktionsweise sicherlich klarer als durch jede weitere Beschreibung von mir an dieser Stelle. Trotzdem wollen wir hier noch mehr oder weniger ausführlich auf die zweite Befehlsgruppe eingehen. Diese steht im Zusammenhang mit dem deutschen Zeichensatz.

**Der CPC spricht »deutsch«  
– der deutsche Zeichensatz**

Normalerweise wird ein deutscher Zeichensatz verwirklicht, indem einfach einige Matrixen von den betreffenden Zeichen geändert werden. Durch den (zwangsweise) vorausgehenden Befehl SYMBOL AFTER 64 gehen aber 1528 ((255-64)×8) Bytes »verloren«. In Wirklichkeit werden für die neuen Matrixen aber nur 8×8 Bytes benötigt. Es bleiben also 1464 Bytes ungenutzt! Bei Profi RSX wurde deswegen ein anderer Weg

beschritten. Das gewählte Verfahren benötigt nur ein paar Bytes zusätzlich und hat die gleiche Wirkung. Prinzipiell funktioniert es, indem der Routine zum Berechnen der Matrix-Adresse, wenn es sich um ein »deutsches« Zeichen handelt, einfach die neue Zeichen-Adresse »untergeschoben« wird. Programmtechnisch läuft es so ab, daß durch einer Abänderung der Routine TXT GET MATRIX vor dieser bereits abgefragt wird, ob die Zeichen-Nr. dem eines »deutschen« Zeichens entspricht, und wenn ja die neue Adresse zurückgegeben wird, ohne daß TXT GET MATRIX überhaupt angesprungen wird. Das hat übrigens noch den Vorteil, daß die ursprüngliche Matrix nicht durch die neue gelöscht, sondern diese nur überblendet wird. Nach dem deaktivieren des deutschen Zeichensatzes steht Ihnen also die »alte« Matrix wieder zur Verfügung. Da aber einige ROM-Routinen die Routine TXT GET MATRIX nicht über die Sprungtabelle, sondern direkt anspringen, waren noch einige Patches notwendig. Sehen Sie hierzu das dokumentierte Assembler-Listing. Die Matrixen der neuen Zeichen finden Sie in Abbildung 1. Selbstverständlich paßt Profi RSX auch die Tastaturbelegung entsprechend an. Die neue Belegung finden Sie in Abbildung 2, die kurze Routine, die dieses verwirklicht, im Listing. Zum Abschluß finden Sie in Listing 2 noch ein DEMO-Programm,

welches das Bildschirmäquivalent zur Hardcopy hervorbringt. Beachten Sie, daß dort Steuerzeichen eingegeben werden müssen. Wenn Sie nicht nur den BA-SIC-Loader abtippen, sondern auch die Funktionsweise der Routinen nachvollziehen wollen, dann haben Sie wahrscheinlich genug für diesen Monat zu tun. Und schließlich kommt nächsten Monat ja auch schon die nächste Folge (mit der ICON & Sprite-Verwaltung von Profi RSX). Sie dürfen gespannt sein. Damit Sie jetzt aber loslegen können, sollten Sie das Ladeprogramm abtippen. Die Besitzer der Typen 664 & 6128 dürfen allerdings wieder die Inkompatibilität der ROM's »ausbaden«, indem Sie wieder einige Zeilen gegenüber dem 464-Listing ändern »dürfen«. (Leider habe ich mir den CPC bei der Markteinführung 1984 gekauft – da gab es nur den CPC 464. Allerdings dürfte die Anpassung von Profi RSX an die beiden anderen Typen weitaus zeitaufwendiger gewesen sein, als das Austauschen einiger DATA-Zeilen.)

Anm.: Daß das Anpassen nicht immer auf Anhieb klappt, werden einige von unseren ganz aufmerksamen Lesern sicherlich gemerkt haben. Bei dem Titelbild in Folge 1 ist noch die alte Version dieses Teiles verwandt worden, die entgegen meinen theoretischen Überlegungen auf dem 6128er nicht laufen wollte. Deswegen erscheint in der letzten Zeile

**Funktionsablauf beim Drehen der Zeichen**

Richtung	angewendete Z80-Befehle	1. Schritt	2. Schritt
1. um 90 Grad mit dem Uhrzeigersinn (Schrift senkrecht und von links lesbar)	RRC (HL) RRA		
2. um 180 Grad mit dem Uhrzeigersinn. (Schrift steht auf dem "Kopf")	SRL (HL) RLA		
3. um 90 Grad entgegen dem Uhrzeigersinn (Schrift senkr. und von rechts lesbar)	RLC (HL) RLA		

**Ausgangsmatrix:** (Beachten Sie die Lage des kleinen Kreises!)

**Anm.:** Beim ersten Schritt wird die Matrix auf dem Prozessor-Stack zwischengespeichert und beim 2. von diesem wieder heruntergeholt.

**Abbildung 4**

## Befehlsliste Teil 4: Text-Befehle

**56. INVERS**

- Hiermit wird wechselweise zwischen inverser und normaler Text-Darstellung umgeschaltet.

**57. SCROLL.U, Fensternummer, Anzahl der zu scrollenden Reihen (Farbe für die neuen Zeilen)**

- Der Befehl bewirkt ein Aufwärts-Rollen des angegebenen Fensters um die gewünschte Zeilenzahl bei gleichzeitigem Ausfüllen der neuen Zeilen mit der aktuellen Hintergrundfarbe oder der event. angegebenen Farbe.

**58. SCROLL.D > wie bei Pos. 57 <**

- Der Inhalt des Fensters wird heruntergerollt, ansonsten ist die Funktion identisch mit Pos. 57.

**59. SCROLL, Offset**

- Erlaubt sowohl vertikales als auch horizontales und diagonales Scrollen des gesamten Bildschirms. Der Parameter gibt die Differenz zur Bildschirmbasis an.

**60. CAPS, EIN (1)/AUS (0)**

- Dadurch wird es möglich, den "Caps Lock State" zu setzen.
- Wenn ab sofort nur noch Großbuchstaben eingegeben werden sollen, so müssen Sie hier eine "1" angeben, ansonsten eine "0".

**61. SHIFT > wie bei Pos. 60 <**

- Wie "CAPS", jedoch für SHIFT.

**62. TRANSP., Schalter für EIN bzw. AUS**

- Hiermit kann die transparente Text-Darstellung ein (1) bzw. aus (0) geschaltet werden.

**63. HOME (, Fenter-Nr.)**

- Setzt den Cursor in die obere linke Ecke des aktuellen (bzw. des gewünschten) Ausgabekanals.

**64. CURSOR (, Systemschalter), Anwenderschalter**

- 0 entspricht "aus"; 1 entspricht "ein". Hiermit kann der Cursor während eines Programmablaufes ein- oder ausgeblendet werden.
- Der Systemschalter ist dem Anwenderschalter übergeordnet.

**65. BELL (keine Parameter)**

- Er läßt ein Klingelzeichen ertönen.

**66. WAITKEY (keine Parameter)**

- Stoppt den Programmablauf bis zum nächsten Tastendruck.

**67. DIN (keine Parameter)**

- Erstellen einer deutschen Tastaturbelegung und eines deutschen Zeichensatzes.
- Zerstört keine vorhandene Zeichen, diese werden nur "überblendet".
- Nach speziellem Verfahren, belegt nur ca. 200-300 Bytes (anstatt der üblichen 1500 Bytes)!
- Funktionsweise siehe Beitrag.

**68. ASCII (keine Parameter)**

- Schaltet wieder zurück auf die vor dem DIN-Befehl gültige Tastenbelegung und den vorherigen Zeichensatz.

**69. TSPEED (keine Parameter)**

- Verdoppelt die Textausgabe-Geschwindigkeit in Mode 2.

**70. SCHRIFT, X-,Y-Vergrößerungsfaktor**

- Durch diesen Befehl ist es möglich, die Schriftgröße frei zu wählen.
- Es werden immer korrekt lesbare Zeichen erzeugt, die Routine paßt sich selbstständig dem aktuellen Mode an.
- Die Vergrößerung kann sich in X- und Y-Richtung unterscheiden, ein Faktor von 0 bedeutet 256fache Vergrößerung.
- Die Auswirkungen auf die Textausgabe treten erst ein, wenn der nachfolgende Befehl eingegeben worden ist.
- Der Copy-Cursor ist so angepaßt worden, daß er bei allen 3 Standard-Schriftgrößen korrekt arbeitet. Sie können mit diesem folgerichtig auch in Mode 1 die Schrift von Mode 0 kopieren, im Mode 2 sogar die beiden den Modes 0 & 1 entsprechenden Größen.

**71. S.ON (keine Parameter)**

- Schaltet die Schriftvergrößerung ein.

**72. T.OFF (keine Parameter)**

- Schaltet sowohl Schrift- als auch den Fast-Modus und den deutschen Zeichensatz aus (führt automatisch den Befehl IASCII durch).

**73. Z.EDIT, Zeichen-Nr. (, Adresse Text-Variable) \***

- Erlaubt das Editieren von Zeichen, wenn diese vorher durch "SYMBOL AFTER XY" als veränderbar deklariert worden sind.
- Die Anzeige erfolgt wie bei dem Befehl zum Editieren von Sprites.
- Wahlweise können mit der Text-Variablen (Länge mindestens 36 Zeichen) gleichzeitig die zugehörigen DATA's abgefragt werden.
- \* Der Befehl ist nicht beigefügt, er folgt aus programm-technischen Gründen erst in Teil 6 zusammen mit dem Befehl zum Editieren von Sprites und ICON's.

**74. PRINT, Adresse Text-String**

- Der Inhalt des adressierten Text-String wird auf dem Bildschirm ab der momentanen Cursor-Position ausgegeben. Dabei werden weder Fenster-Grenzen noch andere Faktoren beachtet.
- Der Vorteil liegt in seiner Geschwindigkeit sowie im Umgehen der Fenster- und BASIC-Beschränkungen.
- Den String (z.B. text\$) muß ein "Klammeraffe" zur Adressierung vorangestellt werden!

**75. READ, Adresse Integer-Variable2**

- Der Befehl gibt in der Variablen die Nr. des Zeichens zurück, welches an der momentanen Cursor-Position auf dem Bildschirm steht.
- Wenn kein Zeichen gefunden wurde, so ist der Inhalt der Variablen nach Abschluß der Routine gleich 0.

- Wichtig: Es muß die Adresse (durch den "Klammeraffen") der Variablen übergeben werden. Die Variable muß unbedingt vom Typ Integer sein.

**76. READTXT, Adresse Text-String**

- Im Unterschied zum Befehl Nr. 75 wird hier ein Text anstelle eines einzigen Zeichens vom Bildschirm eingelesen.
- Die Länge des Textes ist abhängig von der String-Länge.
- Die Cursor-Position wird entsprechend weiterbewegt.
- Beachten Sie auf jeden Fall die Parameter-Angabe.

**77. CHGSTR, Adresse 1.String, Adresse 2.String**

- Dieser Befehl vertauscht den Inhalt der beiden Text-Variablen.
- Er ist auf Grund seiner Zeiteinsparung gegenüber BASIC besonders für schnelle Sortier-Algorithmen geeignet.

**78. CHAR.ROT, Parameter**

- Mit diesem Befehl können Sie die Schrift-Richtung wählen. Dabei stehen Ihnen 4 Richtungen zur Auswahl:  
0 = normal  
1 = senkrecht, von links lesbar  
2 = um 180 Grad gedreht  
3 = senkrecht, von rechts lesbar
- Diese Anweisung wird nur beachtet, wenn der deutsche Zeichensatz, die Schriftvergrößerung oder die schnelle Text-Ausgabe eingeschaltet ist.
- Bei der Text-Ausgabe im Graphik-Modus (durch TAG) funktioniert er nur bei eingeschaltetem deutschen Zeichensatz.
- Achtung: Der Cursor wird wie bisher weiterbewegt. Sie müssen selber für eine richtige Positionierung sorgen, bevor Sie das nächste Zeichen ausgeben.

**79. LIGHT (keine Parameter)**

- Ergibt eine dünnere Schrift.
- Nur für 80 Zeichen/Zeile und ohne Schrift-Vergrößerung.

**80. FETT (keine Parameter)**

- Schaltet die Fett-Schrift ein.- Funktioniert bei allen Auflösungen und Vergrößerungen.

**81. UNT. (keine Parameter)**

- Nach diesem Befehl werden alle Zeichen automatisch unterstrichen.
- Praktisch ohne Geschwindigkeitsverlust.  
Befehle 79 bis 81:  
- Der Befehl 81 läßt sich auch mit den Befehlen 79 und 80 kombinieren, dabei kann jedoch nur entweder Befehl Nr. 79 oder 80 aktiviert sein.

**82. NORMAL (keine Parameter)**

- Schaltet auf den normalen Schrift-Stil zurück (hebt die Befehle 79 bis 81 auf).

des Bildes anstelle eines »ü« eine geschweifte Klammer. Nun, diese Folge müßte aber auf allen 3 Rechnern ordnungsgemäß laufen. Wichtig ist nur, daß Sie, bevor Sie den Data-Loader starten, den Speicherbereich absichern und zwar durch

**11 MEMORY 34784-12.**

Anschließend sichern Sie den M-Code (& den BASIC-Loader) dann sofort auf Kassette/Diskette (vor der Initialisierung:). Den M-Code sollten Sie auf jeden Fall unter dem folgenden Namen speichern:

**1 SAVE<T-464<,b,&87E0,19692.**

Besitzer eines 664 bzw. 6128 ändern die Zeichenfolge >464< wie üblich wieder in >664< bzw. >6128<. In dieser Folge macht das Ladeprogramm dieses

übrigens freiwillig, was ja in den letzten Folgen leider nicht der Fall war. Und in der ersten Folge hatte ich sogar den MEMORY-Befehl vergessen. Peinlich, peinlich...

Das kommt in der Zukunft aber (hoffentlich) nicht mehr vor.

Falls Sie jetzt noch mit Profi RSX2 arbeiten möchten, so befolgen Sie beim Laden bitte folgende Reihenfolge:

- MEMORY 34784-1
- LOAD »G1-464.BIN«
- LOAD »G2-464.BIN«
- LOAD »S-464.BIN«
- LOAD »T-464.BIN«
- CALL &87E0
- CALL &9FA0
- CALL &96B0
- CALL &8F902

Selbstverständlich können Sie das auch als Programm verfassen. Es muß kein Direktmodus sein: Zeilennummern davor – und fertig. (Wichtig ist nur die Reihenfolge der CALL & Ladebefehle;)

Ach ja, beinahe hätte ich vergessen, Sie darauf hinzuweisen, daß Profi RSX ab dieser Folge endlich ein Titelbild hat! Es erscheint automatisch nach Aufruf dieses Teiles und weist Sie darauf hin, daß Sie jetzt zusätzlich zum Schneider BASIC einige Befehle mehr haben.

Jetzt ist aber (endlich?) Schluß, aber nicht lange, denn: Fortsetzung folgt! – in einem Monat.

```

10 ;
30 ;RSX-Befehlsweiterung >P r o f i R S X<
50 ;
70 ;-----
90 ;Teil: >>>T E X T P A C K <<<<
110 ;-----
130 ;-----
150 ;Teil 2 ---
170 ;-----
190 ;-----
210 ;** fuer Schneider/ Amstrad CPC 464/664/6128 **
230 ;-----
250 ;-----
270 ;Copyright (c) 8.1985 & 8/1987 by Klaus Kreamer
350 ;
370 ;
390 ;INDIRECTION ERSATZ FUER: TXT WRITE CHAR
410 ;
430 ;Die Routine vergroessert Zeichen in X- und Y-Richtung
450 ;um die mit dem Befehl >SCHRIFF< gesetzten Werte.
470 ;
490 ;
510 ;// Einsprung-Bedingungen:
530 ;
550 ;// Reg. A enthaelt die Nr. des zu schreibenden Zeichens
570 ;// Register H enthaelt die physikalische Spalte,
590 ;// in der zu schreiben ist.
610 ;// Register L beinhaltet die physikalische Reihe,
630 ;// in der zu schreiben ist.
650 ;
670 ;
690 ;// Ausprung-Bedingungen:
710 ;
730 ;// Die Registerpaare AF, BC, DE, HL sind zerstoert.
750 ;// alle anderen Register sind unveraendert.
770 ;
790 TWRITE: PUSH HL ;gewuenschte Spalte und Reihe merken
810 CALL GETMATRIX ;Adresse der Matrix des Zeichens holen
830 CALL CHAR_ROT ;Zeichen event. D R E H E N ! !
850 EX DE,HL ;Adresse des Zeichens nach DE
870 LD A,(MODE) ;A=momentaner Bildschirmmode
890 CP 1 ;Mode 1 (40 Zeichen/Zeile)?
910 LD HL,AUSGM1 ;HL=Adresse der Ausgaberroutine fuer Mod
* 1
930 LD A,4 ;A=Anzahl der Pixels pro Byte in Mode 1
950 JR Z,TW1 ;JA? >springe (Uebernahme die Daten (A,
HL)
970 LD HL,AUSGABE ;HL=Adr. der Ausgaberroutine f.Mode 2
990 LD A,B ;A=Anzahl d. P. pro Byte in M. 2
1010 JR NC,TW1 ;Mode 2? >weiter
1030 LD A,2 ;A=Anzahl d. P. pro Byte in M. 0
1050 LD HL,AUSGM0 ;HL=Adr. der Ausgaberroutine f.Mode 0
1070 TW1: LD (CP1),A ;Anzahl der Pixels pro Byte merken
1090 LD (CALL1),HL ;Adresse der Ausgaberroutine setzen
1110 POP HL ;angegeb. Spalte u. Reihe zurueckholen
1130 CALL CHARPOSITION ;Position in Bildschirmadresse umwand.
1150 LD C,B ;C=Anzahl der Pixel-Zeilen der Matrix
1170 LD A,(Y_FAKTOR) ;A=Y-Vergroesserung
1190 LD B,A ;und nach B
1210 ;
1230 ;-Anfang der Y-Schleife-
1250 ;
1270 S3LOOP: PUSH BC ;Y-Zaehler (in C enthalten) merken
1290 ;
1310 ;-Anfang der X-Schleife-
1330 ;
1350 S4LOOP: PUSH BC ;Y-Vergroesserung merken (in B)
1370 PUSH DE ;Adresse der momentanen Pixelzeile der M
atrix
1390 PUSH HL ;Bildschirmadresse
1410 LD A,(DE) ;A=erste Pixelzeile (8 Pixel)
1430 LD E,A ;nach E
1450 LD B,B ;8 Pixel vergroessern
1470 LD A,(X_FAKTOR) ;A=X-Vergroesserung
1490 LD D,A ;nach D (fuer Schleife D2)
1510 XOR A ;A:=0
1530 LD C,A ;C:=0
1550 D2: PUSH BC ;Zaehler fuer die X-Pixel
1570 LD B,D ;B=X-Vergroesserung
1590 WDJNZ: OR A ;CARRY loeschen
1610 BIT 7,E ;Bit 7 der Matrix (der Pixel) gesetzt?
1630 JR Z,WEITER ;NEIN? >springe (>CARRY-Inhalt=0)
1650 SCF ;CARRY setzen (CARRY=1)
1670 WEITER: RL C ;Inhalt des CARRYs links in
1690 ;C reinrotieren
1710 INC A ;A=A+1 (Zaehler fuer die
1730 ;'einrotierten' Pixel in C)
1750 DEFB #FE ;OBCODE 1 des Z80-Befehls >CP data<
Listing Profi RSX

```

```

1770 CP1: DEFB 4 ;Byte 2 des Befehls (wird bei jedem
1790 ;Durchlauf neu gesetzt (s.o.))
1810 JR NZ,WEIT2 ;genueg unterschiedliche Pixel fuer ein
1830 ;Byte? NEIN? >dann springe; ansonsten das Byte ausgeben
1850 DEFB #CD ;OBCODE 1 des Z80-Befehls >CALL Adr.<
1870 CALL1: DEFB AUSGM1 ;Byte 2 (Adresse) der Routine (s.o.)
1890 XOR A ;Zaehler und das Byte f. den Bildsch.
1910 LD C,A ;loeschen (=0)
1930 DJNZ WDJNZ ;jeden Pixel entsprechend der
1950 ;Vergroesserung vervielfachen ;B:=1(damit >DJNZ< nicht ausgef. wird)
1970 INC B ;s.o.
1990 WEIT2: DJNZ WDJNZ ;A merken (Zaehl. f. d. Pixel pro Byte)
2010 LD (XC1),A ;C (Uebertrag fuer ein neues Byte vom
2030 LD A,C ;letzten Pixel zwischenspeichern)
2050 ;letzten Pixel zwischenspeichern)
2070 POP BC ;X-Zaehler zurueck nach BC
2090 RLC E ;E links rotieren (ohne CARRY); damit
2110 ;Bit 6 nach Bit 7 geschoben wird und somit beim
2130 ;naechsten Durchlauf ausgegeben wird
2150 LD C,A ;Uebertrag zurueckholen
2170 XC: LD A,0 ;Zaehler zurueck
2190 DJNZ D2 ;alle Pixel einer Zeile ausgeben
2210 POP HL ;Bildschirma-Adresse
2230 CALL NEXTLINE ;Adr. d. naechsten Pixel-Zeile berech.
2250 POP DE ;Adresse der Zeichen-Matrix
2270 POP BC ;B=Y-Vergroesserungs-Zaehler
2290 DEC B ;Y-Vergr.-Zaehler um eins erniedrigen
2310 JR NZ,S4LOOP ;P.-Z. entspr. d. Vergr. oft ausgeb.
2330 ;
2350 ;-Ende der X-Schleife-
2370 ;
2390 ; INC DE ;naechste P.-Reihe in der Zeichenmatrix
2410 POP BC ;Y-Zaehler
2430 DEC C ;Y-Zaehler=Y-Zaehler-1
2450 JR NZ,S3LOOP ;alle 8 Pixel-Reihen ausgeben
2470 ;
2490 ;-Ende der Y-Schleife und der Vergroesserungsroutine-
2510 ;
2530 ;der CURSOR muss noch korrigiert werden
2550 LD A,(X_FAKTOR) ;CURSOR um die Vergr. weiterbewegen
2570 LD B,A ;B=X-Vergroesserung
2590 DEC B ;B=B-1, da der Cursor bereits um
2610 ;1 Zeichen durch die Firmware weiterbewegt worden ist
2630 RET Z ;keine X-Vergr.? >FERTIG!
2650 MCDJNZ: PUSH BC ;den Cursor
2670 CALL MOVCURSOR ;entsprechend der
2690 POP BC ;Vergroesserung weiter-
2710 DJNZ MCDJNZ ;bewegen
2730 RET ;das war's!
2750 ;
2770 ;** Ausgabe-Routine fuer Mode 0 **
2790 ;
2810 AUSGM0: LD A,C ;Pixel eines Bytes nach A
2830 RLCA ;2links rotieren
2850 RLCA ;(entspricht einer Verdopplung)
2870 OR C ;'alte' Matrix hinzu
2890 LD C,A ;Matrix zurueck nach C
2910 ;
2930 ;** Ausgabe-Routine fuer Mode 1 **
2950 ;
2970 AUSGM1: LD A,C ;Pixel eines Bytes nach A
2990 RLCA ;4links rotieren
3010 RLCA ;(entspricht einer Verdopplung)
3030 RLCA
3050 RLCA
3070 OR C ;'alte' Matrix hinzu
3090 LD C,A ;fertige Matrix zurueck nach C
3110 ;
3130 ;** Ausgabe-Routine fuer Mode 2 **
3150 ;
3170 AUSGAB: PUSH DE ;DE merken
3190 PUSH BC ;BC ebenfalls merken
3210 EX DE,HL ;Bildschirmadresse nach DE
3230 CALL TROMAUSG ;Pixel-Zeile auf Bildschirm ausgeben
3250 CALL NEXTBYTE ;Adresse des naechsten Bytes berechnen
3270 POP BC ;alte Inhalte zu den Reg. zurueck
3290 POP DE
3310 RET ;alle Pixel d. Bytes ausgegeben >FERTIG
3330
3350 MODEST: DEFS 1
3370 MATRIS: DEFS 4
3390 CETMAT: EQU #BBA5 ;TMT GET MATRIX
3410 LROMEN: EQU #B906 ;KL L ROM ENABLE
3430 ;
3450 ;Profi RSX-Befehl >C H A R . R O T<
3470 ;
3490 CHARRO: CP 1 ;Parameter?
3510 RET NZ ;NEIN? >Return
3530 LD A,(IX) ;A:=Parameter
Listing Profi RSX

```



```

5550 LD (CH_RICHT+1),A ;gewuenschte Richtung merken
5570 RET ;Fertig! (Funktion wird durch Setzen
5590 ;der Richtung auf einen Wert <0> automatisch aktiviert!!)
5610 ;
5630 ;*** Routine zum Drehen der Matrix eines Zeichens ***
5650 ;
5670 ;--- Unteres ROM muss freigeschaltet sein!!--
5690 ;
5710 ;// Einsprung: HL=Adresse der Zeichennatrix
5730 ;
5750 ;// Aussprung: HL=Adr. der (event.) gedrehten Matrix
5770 ;// CARRY=1, wenn die Matrix gedreht worden
5790 ;// ist, ansonsten unveraendert.
5810 ;// alle anderen Register unveraendert!
5830 ;
5850 CHAR R: PUSH AF ;Register AF retten
5870 CH_RIC: LD A,0 ;A:=gewuenschte Richtung
5890 OR A ;A=0?
5910 JR Z,CH_RET ;JA? >Fertig!
5930 PUSH DE ;DE retten
5950 PUSH BC ;BC "
5970 LD DE,CHARSPEICHER ;DE:=Adresse Zwischenspeicher
5990 PUSH DE ;Adresse Zwischenspeicher merken
6010 LD BC,B ;BC=Laenge der Zeichennatrix
6030 LDIR ;Zeichennatrix kopieren
6050 POP DE ;Adr. Zwischenspeicher zurueck nach DE
6070 LD B,B ;B=Anzahl der P.-Zeilen eines Zeichens
6090 CP Z ;Richtung 2 ausgewaehlt?
6110 JR Z,NOR_KOPF ;JA? >in X- und Y-Richtung spiegeln
6130 LD HL,#IFOE ;L:=Obcode 2 von >RRC (HL)<:H=0. >RRC
6150 JR C,SENKRECHT ;Richtung 1 ausgewaehlt? >Sprunge
6170 LD HL,#1706 ;L:=Obcode 2 von >RLC (HL)<:H=0. >RLC
6190 SENKRE: LD (SENKD1+1),HL ;Obcode der Befehle setzen
6210 LD H,D ; HL:=DE
6230 LD L,E
6250 ;
6270 ;** Matrix des Zeichens um +90 bzw. -90 Grad drehen **
6290 ;zuerst um
6310 ;
6330 SENKD2: LD C,B ;C:=B (C ist Zaehler fuer die Pixel/Z.)
6350 LD B,B ;B Zeilen
6370 SENKD1: RLC (HL) ;oder: >RRC (HL)<
6390 RLA ; >RRC<
6410 ;RRC (HL) + RRA bewirken, dass das Zeichen im Uhrzeiger-
6430 ;sinn gedreht wird: RLC (HL) +RLA bewirken ein drehen um
6450 ;90 Grad entgegen dem Uhrzeigersinn!
6470 ; HL:=HL+1
6490 DJNZ SENKD1 ;alle Zeilen bearbeiten
6510 PUSH AF ;neue Pixel-Zeile merken
6530 LD B,C ;B:=Pixelzaehler
6550 LD H,D ; HL:=Adresse der Zeichennatrix
6570 LD L,E
6590 DJNZ SENKD2 ;B Pixel/Zeile drehen
6610 JR NOR_KW ;Pixel weiter behandeln
6630 ;
6650 CH_RET: POP AF ;Register AF zurueck und fertig
6670 RET
6690 ;
6710 NOR_KO: LD H,D ; HL:=Adresse der Zeichennatrix
6730 LD L,E
6750 ;
6770 ;** Zeichennatrix um 180 Grad drehen **
6790 ;zuerst horizontal spiegeln
6810 ;
6830 NOR_KD2: LD C,B ;C:=B
6850 LD B,B ;B Zeilen
6870 NOR_KD1: SRL (HL) ; Pixel horizontal spiegeln
6890 RLA
6910 DJNZ NOR_KD1 ;alle Pixel einer Zeile behandeln
6930 PUSH AF ;fertiges Byte auf Stack zwischensp.
6950 INC HL ;Adresse naechstes Byte berechnen
6970 LD B,C ;Zaehler nach B
6990 DJNZ NOR_KD2 ;alle Zeilen behandeln
5010 ;
5030 ;und anschliessend vertikal
5050 ;
5070 NOR_KW: LD B,B ;B Zeilen
5090 LD L,E ; HL:=Adresse des Zwischensp.
5110 LD H,D
5130 NOR_D2: POP AF ;Pixel-Zeile von Stack herunterholen
5150 LD (DE),A ;und in Matrix-Speicher laden
5170 INC DE ;Adresse naechste Pixel-Zeile
5190 DJNZ NOR_D2 ;alle Pixel-Zeilen vom Stack holen
5210 POP BC ; Register wiederherstellen
5230 POP DE
5250 POP AF
5270 SCF ;CARRY fuer >RAN-Matrix< setzen
5290 RET ;und geschafft!
5310 ;
5330 CHARSP: DEFS 0 ;Zwischenspeicher fuer Matrix
5350 ;
5430 ;
5450 ;Profi RSX-Befehl >D I N<
5470 ;
5490 DIN: NOP ;Byte zum Sperren der Routine (s.u.)
5510 LD HL,DINBASIS ;HL=Adr. der Werte f. die T.-ebenen
5530 DIN_AS: LD DE,DINADR ;DE=Adr. d. Low-B. d. Rout. hierzu
Listing Profi RSX

```

```

8550 LD B,3 ;3 Durchlaeufer (3 Tastaturebenen)
8570 DIN2: PUSH BC ;Zaehler (in B) merken
8590 PUSH DE ;Adresse ebenfalls merken
8610 LD B,(HL) ;Anzahl der Tasten pro Ebene (16/1)
8630 INC HL ;Adresse der Tastenwerte nach HL
8650 LD DE,DINNUMMER ;DE=Adr. der Tabelle mit den Tastennr.
8670 DIN1: PUSH BC ;Zaehler 2 (in B) f. Schleife merken
8690 LD A,(DE) ;A:=Tastennummer
8710 LD B,(HL) ;B:=neuer Wert fuer die Taste
8730 INC DE ;DE=DE+1, Adr. naechste Tastennummer
8750 INC HL ;HL:=HL+1, Adr. naechste Zeichennummer
8770 PUSH HL ;Adresse auch merken
8790 DEFB #CD ;Obcode 1 von >CALL adr.<
8810 DINCAL: DEFB #27,#BB ;Adresse der Routinen (verschieden)
8830 POP HL ; alte Inhalte zurueck in d. Register
8850 POP BC
8870 DJNZ DIN1 ;alle Tasten der Ebene bearbeiten
8890 POP DE ; alte Inhalte zurueck in d. Register
8910 POP BC
8930 LD A,(DE) ;A:=Low-Byte der naechsten Routine
8950 INC DE ;DE=DE+1, Adr. des naechsten Low-Bytes
8970 LD (DINCAL),A ;neue Adresse einsetzen
8990 DJNZ DIN2 ;alle Tastaturebenen bearbeiten
9010 LD A,#C9 ;A:=Obcode fuer >RET<
9030 LD (DIN),A ; Routine sperren (Freigabe d. ASCII!)
9050 XOR A ;A:=0 (Obcode fuer >NOP<)
9070 LD (ASCII),A ;Routine ASCII freigeben
9090 LD A,(SCHRON) ; Vergroesserung aktiviert?
9110 OR A
9130 JR NZ,DIN3 ;JA? >sprunge
9150 CALL TSPFEE1 ;ansonsten andere Routine als
9170 ;Indirection initialisieren
9190 DIN3: LD #C3 ;A:=Obcode 1 von >JP adr<
9210 LD DE,DINGETMAT ;DE:=Adr.d. Ergaenzung zu TXT GET MATRIX
9230 LD HL,GETMATRIX ;HL:=Adr. hiervon in d. RAM-Sprungtab.
9250 CALL ASCIIW ;neuen Sprung in die Tabelle eintragen
9270 LD DE,TUNWRITE ;DE:=Adr.d. Ersatzroutine fuer TXT UNWRITE
E
9310 LD HL,#BDD6 ;UNWRITE
9330 CALL ASCIIW ;neuen Sprung in die Tabelle eintragen
9350 LD DE,TOUT_ACTION ;DE:=Adr.d. Ergaenzung zu TXT OUT ACTION
9370 INC HL ;HL:=#BDD9
9390 CALL ASCIIW ;neuen Sprung in die Tabelle eintragen
9410 LD DE,DINGRROUTINE ;DE:=Adr.d. Ergaenzung zu GRA WR CHAR
9430 JR ASCII1 ;Neuen Sprung in die Tabelle eintragen
9450 ;und HL (Adr. des Eintrages) uebernehmen. Damit ist die
9470 ;Umwandlung sowohl des Zeichensatzes als auch der Tas-
9490 ;turbelegung beendet. >F E R T I G!
9510 ;Ergaenzung zur Routine GRA WR CHAR
9530 ;
9550 ;// Einsprung: A enthaelt das auszugebende Zeichen
9570 ;
9590 ;// Aussprung: AF, BC, DE, HL sind zerstoert
9610 ;
9630 DINGRA: PUSH IX ;merken (wird im ROM zurueckgeholt)
9650 PUSH AF ;Zeichen-Nr. sichern
9670 CALL LROMENABLE ;unteres ROM freischalten
9690 POP AF ;Zeichen-Nr. zurueck
9710 CALL GETMATRIX ;Adresse der Zeichennatrix holen
9730 CALL CHAB_ROT ;Zeichenwert, B E R E N N I
9750 JP GWR_CHAR ;Zeichen an Graphikkpos. ausgeben(im ROM)
9770 ;
9790 ;Vorschaltoutine zur Indirection TXT OUT ACTION
9810 ;
9830 ;// Einsprung: A enthaelt das auszugebende Zeichen
9850 ;
9870 ;// Aussprung: AF, BC, DE, HL sind zerstoert
9890 ;
9910 TOUT_A: LD C,A ;Zeichen-Nr. nach C (Zwischenspeicher)
9930 LD A,(TAG) ;A:=Graphik-(TAG)-FLAG
9950 OR A ;GRAPPHIK-Ausgabe eingeschaltet?
9970 LD A,C ;Zeichen-Nr. zurueck
9990 JP NZ,DINGRROUTINE ;JA? an Graphik-Position ausgeben
10010 JP TXTO_ACTION ;ansonsten normal weiter (im ROM)
10030 GRAWCH: EQU #BFFC ;GRA WR CHAR
10050 ;
10070 ;Profi RSX-Befehl >A S C I I<
10090 ;
10110 ASCII: DEFB #C9 ;Byte zum Sperren der Routine
10130 LD HL,DINBA2 ;HL:=Adr.d. Tab. m.d. Standardbelegung
10150 CALL DIN_ASCII ;'alte' Tastenuebersetzung wiederherst.
10170 LD A,(SCHRON) ; Vergroesserungsroutine
10190 OR A ; eingeschaltet?
10210 JR Z,ASCII2 ;NEIN? weiter
10230 LD A,(TS1) ; Beschleunigungsroutine
10250 OR A ; aktiviert?
10270 CALL Z,SCHROFF ;NEIN? >Schalte ganze TXT-Erweiterung aus
10290 ;
10310 ASCII2: LD A,#C9 ;Obcode von >RET<
10330 LD (ASCII),A ;diese Routine sperren
10350 XOR A ; und Routine >DIN<
10370 LD (DIN),A ; wieder freischalten
10390 LD A,#11001111 ;A:=Obcode von >RST I<
10410 LD DE,R_GETMAT+#0000 ;DE:=ROM-Adr. von TXT GET MATRIX
10430 LD HL,#BBAS ;HL:=Adr.d. Sprungtab.-eintraege dafuer
Listing Profi RSX

```

# COMPUTERKAUF leicht gemacht!

Wir finanzieren Ihren Computer und Zubehoer. Auch fuer Haendler interessant. Info anfordern.



Postfach 321, Cecilienstr. 4, 6600 Saarbruecken  
Telefon (06 81) 30 30-111, Telex 4 421 344

## - WEB -

### Die 20 MB WINCHESTER-EXPANSION-BOX fuer JOYCE

#### - QUICK-DATA WEB -

Das erste Geschaeftsprogramm speziell fuer Festplattenbetrieb fuer die Probleme des Versandgeschaeftes - auch fuer Handelsagenturen -

* NEU * Soft- und Hardware * NEU *		
SUPERTYPE	Schriftarten f. LocoScript	128,- DM
LocoMail	Mail-Merge f. LocoScript	p.A.
LocoSpell	Dictionary f. LocoScript	p.A.
QUICK-CALC PLUS	Fibu	178,- DM
QUICK-NAME PLUS	Adressen, Mail-Merge	159,- DM
QUICK-DATA 3.0	Geschaeftssoftware GSX™	228,- DM
QUICK-DATA WEB	nur Festplattenbetrieb	498,- DM
QUICK-LINE	Karteil/Adressverwaltung	178,- DM
KIT PCB256/TMS	512 KB RAM-Erweiterung	99,- DM
DISK DRIVE 1MB	Laufwerk fuer JOYCE	564,- DM
LIGHT-PEN	Electric Studio	p.A.
MOUSE	Electric Studio	p.A.
PAGE-MAKER	Electric Studio	p.A.
DIGITISER	Electric Studio	p.A.

weitere Soft- und Hardware in unserer Uebersicht

FORDERN SIE UNSER INFO-MATERIAL AN!

Fa. P. Werder - Nachrichtentechnik  
Bramfelder Ch. 215 / 2 Hamburg 71 / 040 - 641 1779

```

10450 LD HL,#BDD6 ;HL:=Adr.Sprungtab. von TXT UNWRITE
10470 LD B,A ;Obcode (RST 1) merken
10490 LD A,(SCHRFLAG) ; Vergroesserung ein?
10510 OR A
10530 LD A,B ;Obcode zurueck
10550 JR NZ,ASCI13 ;JA? >Sprung nicht aendern
10570 LD DE,T_UNWRITE+#0000 ;DE:=ROM-Adr. von TXT UNWRITE
10590 CALL ASCII11 ;Sprung in Sprungtabelle eintragen
10610 ASCI13: LD HL,#BDD9 ;HL:TXT OUT ACTION
10630 LD DE,TOUTACTION+#0000 ;DE:=ROM-Adr. von TXT OUT ACTION
10650 CALL ASCII11 ;Sprung in Sprungtabelle eintragen
10670 LD DE,GWRCHAR+#0000 ;DE:=ROM-Adr. von GRA WR CHAR
10690 ASCI11: LD HL,#BFFC ;HL:=Adr. Sprungtab. von GRA WR CHAR
10710 ASCI11: LD (HL),A ;Sprung in Sprungtab. eintragen
10730 INC HL ; Sprung eintragen
10750 LD (HL),E ; Adresse und den RAM-/ROM-
10770 INC HL ; State eintragen
10790 LD (HL),D
10810 RET ;Fertig
10830 ;
10850 DINADR: DEFB #2D ;Low-Byte der Adr. von KM SET SHIFT
10870 DEFB #33 ; KM SET CONTROL
10890 DEFB #27 ; KM SET TRANSLATE
10910 ;
10930 ;Uebersetzungstab. fuer die Tastaturebenen (Aenderungen)
10950 ;
10970 DINBAS: DEFB 16
10990 DEFB "B+<^üäö-.-,0,7y3z" ; normale Ebene
11010 DEFB " " ;
11030 DEFB "?*>'0x&:=-;/Z$Y" ; SHIFT-Ebene
11050 DEFB 1,163 ; CONTROL-Uebersetzung
11070 ;
11090 ;zu aendernde Tasten (Nummern)
11110 ;
11130 DINNUM: DEFB 25,17,19,22,24,26,28,29
11150 DEFB 30,31,32,39,41,43,57,71
11170 ;
11190 ;'alte' Uebersetzungstabellen (fuer >ASCII<)
11210 ;
11230 DINBA2: DEFB 16
11250 DEFB "-Aüö^E:::/,0,7y3z" ; normale Ebene
11270 DEFB 16 ;
11290 DEFB "-äü^#5**>.<'Y#Z" ; SHIFT-Uebersetzung
11310 DEFB 1,#FF ; CONTROL-Uebersetzung
11330 ;
11350 ;Vorschaltoutine zu TXT GET MATRIX
11370 ;
11390 ;// Einsprung: A enthaelt das Zeichen, dessen Matrix
11410 ; gefunden werden soll
11430 ;
11450 ;// Aussprung: CARRY=1, wenn das Zeichen nicht in L-ROM
11470 ; steht; CARRY=0, wenn das Zeichen in
11490 ; unteren ROM steht; HL enthaelt die Adresse
11510 ; der Matrix
11530 ;
11550 DINGET: PUSH BC ;Registerinhalt sichern
11570 CALL DIN_GW ;Adresse der Matrix holen
11590 DIN_SW: LD A,0 ;A:=1 entspr. Light/fett ein
11610 ;Bit 7=1 entspr. Unterstreichen ein
11630 LD C,A ;Schriftyp nach C
11650 OR A ;A=0?
11670 JR Z,D_SW2 ;JA? keine Veraenderung
11690 PUSH DE ;DE retten
11710 LD DE,D_SPEICHER ;DE:=Adresse Zwischenspeicher
11730 PUSH DE ;Adresse merken
11750 CALL LROMENABLE ;unteres ROM freischalten
11770 PUSH AF ;alten RAM/ROM-State merken
11790 LD B,8 ;8 Zeilen
11810 D_SLOOP: XOR DE ;Carry loeschen
11830 LD A,(HL) ;Zeile nach A
11850 D_STYP: RLA ; oder: AND x01010101
11870 OR (HL) ;
11890 LD (DE),A ;neue Zeichen-Zeile merken
11910 INC HL ; naechste Zeile
11930 DE
11950 DJNZ D_SLOOP ; gesamtes Zeichen bearbeiten
11970 POP AF ;RAM/ROM-State zurueck
11990 CALL ROMRESTORE ;und wieder setzen
12010 SCF ;CARRY=1
12030 BIT 7,C ;Unterstreichen gewünscht?
12050 JR Z,D_SW3 ;NEIN? weiter
12070 LD A,#FF ; letzte Zeile unter-
12090 DEC A ; streichen
12110 LD (DE),A
12130 SCF ;CARRY=1
12150 D_SW3: POP HL ;(DE)
12170 POP DE
12190 D_SW2: POP BC
12210 RET ;fertig
12230 ;
12250 D_SPEI: DEFS 8 ;Zwischenspeicher f. 1 Zeichen
12270 ;
12290 DIN_GW: LD HL,DINMATRIX ;HL:=Adresse der Matrixen
12310 LD BC,8 ;BC:=Abstand Matrix zu Matrix
12330 CALL DINMAROUTINE ;lauf 'deutsches' Zeichen hin testen
12350 SCF ;CARRY fuer 'Anwender-Definiertes'
12370 ;Zeichen setzen
12390 RET Z ; wenn gefunden, dann FERTIG, an-
12410 RST #B ;(RST 1) sonstes Adresse ueber die
12430 DEFW R_GETMATRIX+#0000 ; Standard-Routine ermitteln
12450 ;
12470 ;Wenn die gesuchte Matrix zum deutschen Zeichensatz
12490 ; gehoert, dann die neue Matrix-Adresse zurueckgeben.
12510 ;
12530 DINMAR: CP 64 ;gesuchte Matrix
12550 RET Z ;JA? >FERTIG!
12570 RET C ;kleinere Zeichennummer? >auch Fertig!
12590 ADD HL,BC ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12610 CP 91 ;>AE?
12630 RET Z ;JA? >FERTIG!
12650 RET C ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12670 ADD HL,BC ;>OE?
12690 CP 92 ;JA? >Fertig
12710 RET Z ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12730 ADD HL,BC ;>UE?
12750 CP 93 ;JA? >Fertig
12770 RET Z ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12790 ADD HL,BC ;>oe?
12810 CP 123 ;JA? >Fertig
12830 RET Z ;kleinere Zeichennummer? >auch Fertig!
12850 RET C ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12870 ADD HL,BC ;>sz?
12890 CP 126 ;groessere Zeichennummer? >auch Fertig!
12910 RET NC ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12930 ADD HL,BC ;>oe?
12950 CP 124 ;JA? >Fertig
12970 RET Z ;Adresse der naechsten Matrix berechnen
12990 ADD HL,BC ;>ue>> (ZERKU-Flag setzen fuer den
13010 XOR A ;folgenden >RET Z<-Befehl)
13030 ;folgenden >RET Z<-Befehl)
13050 RET ;alle moeglichen Zeichen ueberprueft >Fe
rtig
13070 ;
13090 ;Tabelle der Matrixen fuer die deutschen Zeichen
13110 ;
13130 DINMAT: DEFB 62,96,124,198,124,12,248,0;64 >PARAGRAP-Z.<
Listing Profi RSX

```

```

13150 DEFB 219,60,102,102,126,102,102,0; 81 >AE<
13170 DEFB 102,60,102,102,102,192,60,0; 82 >OE<
13190 DEFB 102,0,102,102,102,102,60,0; 83 >UE<
13210 DEFB 198,0,120,12,124,204,118,0; 123 >ae<
13230 DEFB 60,70,198,216,198,198,216,192; 126 >sz<
13250 DEFB 102,0,60,102,102,102,60,0; 124 >oe<
13270 DEFB 102,0,0,102,102,102,62
13290 ZZZZPR: DEFB 0 ; 125 >ue<
13310 ;
13330 ;Profi RSX-Befehl >LIGHT<
13350 ;
13370 LIGHT: LD DE,#55E6 ;Obcode >AND x10101010<
13390 LIGHTW: LD HL,D_STVP ; gewuenschten Schriftyp
13410 LD (HL),E ; setzen
13430 INC HL
13450 LD (HL),D
13470 LD HL,DIN_SW+1
13490 SET 1,(HL)
13510 RET
13530 ;
13550 ;Profi RSX-Befehl >FETT<
13570 ;
13590 FETT: LD DE,4B617 ;Obcode >RLA< + >OR (HL)<
13610 JR LIGHTW
13630 ;
13650 ;Profi RSX-Befehl >NORMAL<
13670 ;
13690 NORMAL: XOR A
13710 LD (DIN_SW+1),A
13730 RET
13750 ;
13770 ;Profi RSX-Befehl >UNT.<
13790 ;
13810 UNTERS: LD HL,DIN_SW+1
13830 SET 7,(HL)
13850 LD DE,0
13870 JR LIGHTW
13890 ;
13910 END ;ENDE

```

```

10 '-----
20 '
30 ' Demoprogramm fuer die Folge 4 von Profi RSX
40 '
50 ' Copyright (c) 1987 by K. Kremer
60 '
70 '-----
80 '
90 0NORMAL: INK 1,26: INK 0,0: BORDER 0: 0DIN: 0SCHRIFT, 2, 1: 0S.ON: MODE 2: 0CH
AR. ROT, 1: PRINT"
P#####0#####S### S###R#S#S#X#S# S#####S#S#S#S#S# S#(##S#S#
######S#S#S#)
100 LOCATE 1,1: 0CHAR. ROT, 0: PRINT"Profi RSX"
110 0CHAR. ROT, 2: LOCATE 1, 25: PRINT"#####g#####l####
c#####e##### S#####G#####l#####c#####
##### 1#####8#####7##### b#####y##### K#####K#####
#####e#####"
120 0CHAR. ROT, 3: LOCATE 1, 24: PRINT"X %>X%>X%#X#%#X#%#X#%#X# %##
R#####X## X##<X##<"
130 0CHAR. ROT, 0: 0SCHRIFT, 4, 3: 0S.ON: LOCATE 14, 6: PRINT"--Profi RSX--
": LOCATE 62, 12: 0CHAR. ROT, 2: PRINT USING "&": "-----
#####P#####:#####o#####f#####:#####
S#####X#####-#####-
140 LOCATE 10, 12: 0CHAR. ROT, 3: PRINT"R#####S#####X": LOCATE 66, 6: 0CHAR
. ROT, 1: PRINT"R": LOCATE 66, 9: PRINT"#####X"
150 0CHAR. ROT, 0: LOCATE 26, 18: PRINT "? & ? & ?"
160 0T.OFF
170 0DIN: 0FETT: LOCATE 6, 3: PRINT"verschiedene": 0NORMAL: PRINT" Schriftar
ten: ": 0UNT. 0LIGHT: PRINT" light. ": 0FETT: PRINT" fett": 0NORMAL: PRIN
T" und das alles ": 0UNT.: PRINT"unterstrichen"
180 0NORMAL: LOCATE 22, 10: PRINT"natuerlich mit ": 0UNT. 0FETT: PRINT"deuts
che": 0NORMAL: PRINT" Zeichensatz"
190 LOCATE 25, 22: 0UNT.: PRINT"a - A o o u o - 8 - 5"
200 0T.OFF: FOR pr=0 TO 2000: NEXT

```

**Achtung: Bei der Eingabe müssen Sie einige Zeichen ändern!**

Folgende Änderungen sind durchzuführen

Zeichen im Ausdruck / Einzugebene Zeichen / Erreichbar über Taste			
#	chr\$(8) (BS)	CTRL+Taste "h"	
\$	chr\$(10) (LF)	CTRL+Taste "j"	
%	chr\$(11) (VT)	CTRL+Taste "k"	
&	chr\$(1) (SOH)	CTRL+Taste "a"	
?	chr\$(6) (ACK)	CTRL+Taste "f"	

Außerdem ist anstelle des kleinen "ö" der senkrechte Strich (chr\$(124)) einzugeben.

Listing Profi RSX

```

10 '***** BASIC-Loader fuer die Befeh [3717]
lserweiterung Profi RSX *****
20 ' [117]
30 'Teil 4: Text-Befehle ----- [4647]
-----
40 ' [117]
50 'Programm-Stand: 21.06.1987 ----- [4779]
-----
60 ' [117]
70 'Version 1.1 (fuer Schneider/ Amstrad C [4575]
PC 464!) -----
80 ' [117]
90 'Copyright (c) 1987 by Klaus Kremer --- [3774]
-----
100 ' [117]
110 '***** [2371]
*****
120 ' [117]
130 'Initalisierung mit CALL 34784 [2154]
140 ' [117]
150 'Vor der Laden des M-Codes & der Inita [4312]
lisierung muss der
160 'Speicherbereich durch MEMORY &87e0-1 [3714]
geschuetzt werden!
170 ' [117]
180 MEMORY &87E0-1 [811]
190 ' [117]
200 FOR i=34784 TO 36752:READ a:POKE i,a:N [1975]
EXT
210 ' [117]
220 INPUT"Soll der M-Code (Profi RSX-Teil [5727]
4) auf Diskette/ Cassette abgespeichert we
rden (j/n)";a$: IF a$="j" OR a$="J" THEN 2
30 ELSE 240
230 SAVE"t-464 ",b,&87E0,1969 [1148]
240 CALL &87E0:END [513]
250 ' [117]
260 DATA &CD,&06,&B9,&F5,&3E,&01,&CD,&0E,& [1868]
BC,&3E,&01
270 DATA &CD,&90,&BB,&CD,&4F,&0D,&CD,&12,& [2857]
07,&CD,&EB
280 DATA &06,&21,&6D,&06,&CD,&EB,&06,&CD,& [2164]
2A,&15,&3C
290 DATA &CD,&9F,&BB,&CD,&BC,&8C,&3E,&03,& [1638]
CD,&90,&BB
300 DATA &DD,&21,&E1,&88,&3E,&02,&CD,&D3,& [2058]
8A,&21,&A5
310 DATA &88,&CD,&97,&88,&3E,&02,&CD,&90,& [2455]
BB,&3E,&02
320 DATA &DD,&21,&E1,&88,&DD,&77,&00,&CD,& [1784]
D3,&8A,&CD
330 DATA &94,&88,&21,&01,&27,&CD,&75,&BB,& [2036]
CD,&94,&88
340 DATA &21,&06,&02,&CD,&75,&BB,&CD,&0C,& [1467]
8D,&3E,&A4
350 DATA &CD,&5D,&BB,&3E,&01,&CD,&90,&BB,& [2652]
CD,&94,&88
360 DATA &3C,&01,&0B,&0B,&CD,&32,&BC,&3E,& [1458]
02,&01,&1A

```

Listing Profi RSX

```

370 DATA &1A,&CD,&32,&BC,&3E,&03,&01,&06,& [2223]
06,&CD,&32
380 DATA &BC,&AF,&4F,&47,&C5,&CD,&32,&BC,& [1956]
C1,&CD,&38
390 DATA &BC,&AF,&CD,&9F,&BB,&CD,&3C,&0D,& [2225]
01,&E8,&88
400 DATA &21,&E4,&88,&CD,&D1,&BC,&3E,&C9,& [2782]
32,&E0,&87
410 DATA &21,&07,&02,&CD,&75,&BB,&3E,&01,& [1417]
CD,&90,&BB
420 DATA &F1,&C3,&0C,&B9,&2A,&A3,&88,&7E,& [2284]
23,&22,&A3
430 DATA &88,&B7,&C8,&CD,&00,&14,&18,&F4,& [2190]
00,&00,&20
440 DATA &50,&20,&72,&20,&6F,&20,&66,&20,& [1990]
69,&20,&20
450 DATA &52,&20,&53,&20,&58,&00,&20,&31,& [1603]
2E,&31,&00
460 DATA &F2,&FB,&00,&20,&31,&39,&38,&35,& [2044]
20,&26,&20
470 DATA &31,&39,&38,&37,&20,&62,&79,&20,& [2135]
4B,&6C,&61
480 DATA &75,&73,&20,&4B,&72,&65,&6D,&65,& [2261]
72,&00,&2A
490 DATA &4F,&4B,&2A,&00,&03,&00,&01,&00,& [2072]
00,&00,&00
500 DATA &38,&89,&C3,&9C,&BB,&C3,&D1,&89,& [1896]
C3,&CD,&89
510 DATA &C3,&97,&8A,&C3,&D3,&8A,&C3,&BC,& [2227]
8C,&C3,&0C
520 DATA &8D,&C3,&A0,&8A,&C3,&6E,&8D,&C3,& [2185]
21,&8A,&C3
530 DATA &7E,&8A,&C3,&85,&8A,&C3,&A9,&8D,& [2619]
C3,&1D,&8E
540 DATA &C3,&B6,&8A,&CF,&D8,&94,&C3,&18,& [2899]
BB,&C3,&93
550 DATA &8D,&C3,&28,&8A,&C3,&32,&8A,&C3,& [2337]
4D,&8A,&C3
560 DATA &55,&8C,&C3,&6D,&8F,&C3,&7C,&8F,& [1620]
C3,&86,&8F
570 DATA &C3,&81,&8F,&49,&4E,&56,&45,&52,& [1721]
D3,&53,&43
580 DATA &52,&4F,&4C,&4C,&2E,&D5,&53,&43,& [2072]
52,&4F,&4C
590 DATA &4C,&2E,&C4,&54,&52,&41,&4E,&53,& [1430]
50,&AE,&53
600 DATA &43,&48,&52,&49,&46,&D4,&53,&2E,& [2485]
4F,&CE,&54
610 DATA &2E,&4F,&46,&C6,&48,&4F,&4D,&C5,& [1004]
54,&53,&50
620 DATA &45,&45,&C4,&53,&43,&52,&4F,&4C,& [2152]
CC,&43,&41
630 DATA &50,&D3,&53,&48,&49,&46,&D4,&44,& [2315]
49,&CE,&41
640 DATA &53,&43,&49,&C9,&43,&55,&52,&53,& [2304]
4F,&D2,&42
650 DATA &45,&4C,&CC,&57,&41,&49,&54,&4B,& [1775]
45,&D9,&50
660 DATA &52,&49,&4E,&D4,&52,&45,&41,&C4,& [2388]

```

Listing Profi RSX

52, &45, &41  
 670 DATA &44, &54, &58, &D4, &43, &48, &47, &53, & [1758]  
 54, &D2, &43  
 680 DATA &48, &41, &52, &2E, &52, &4F, &D4, &4C, & [2572]  
 49, &47, &48  
 690 DATA &D4, &46, &45, &54, &D4, &55, &4E, &54, & [2758]  
 AE, &4E, &4F  
 700 DATA &52, &4D, &41, &CC, &00, &00, &00, &00, & [1512]  
 00, &0E, &00  
 710 DATA &18, &02, &0E, &01, &B7, &C8, &FE, &04, & [2140]  
 D0, &FE, &03  
 720 DATA &F5, &28, &04, &DD, &2B, &DD, &2B, &DD, & [2618]  
 7E, &04, &FE  
 730 DATA &08, &30, &28, &CD, &B4, &BB, &CD, &69, & [2552]  
 BB, &30, &20  
 740 DATA &F1, &DD, &7E, &00, &28, &03, &CD, &99, & [2932]  
 BB, &E6, &1F  
 750 DATA &CD, &2C, &BC, &DD, &46, &02, &C5, &E5, & [2638]  
 D5, &F5, &41  
 760 DATA &CD, &50, &BC, &F1, &D1, &E1, &C1, &10, & [2006]  
 F2, &C9, &F1  
 770 DATA &21, &4D, &BC, &22, &07, &8A, &CD, &F1, & [1907]  
 89, &21, &50  
 780 DATA &BC, &22, &07, &8A, &C9, &CD, &75, &8A, & [1672]  
 C0, &C3, &05  
 790 DATA &BC, &CD, &75, &8A, &C0, &CD, &60, &BB, & [2529]  
 77, &23, &C9  
 800 DATA &CD, &75, &8A, &C0, &7E, &B7, &C8, &23, & [1880]  
 5E, &23, &56  
 810 DATA &EB, &47, &CD, &2C, &8A, &E5, &DF, &4A, & [3375]  
 8A, &E1, &10  
 820 DATA &F6, &C9, &0F, &15, &FE, &FE, &02, &C0, & [1634]  
 CD, &77, &8A  
 830 DATA &46, &C5, &23, &5E, &23, &56, &D5, &E5, & [2294]  
 DD, &6E, &02  
 840 DATA &DD, &66, &03, &7E, &23, &5E, &23, &56, & [1741]  
 E3, &72, &2B  
 850 DATA &73, &2B, &77, &E1, &D1, &C1, &72, &2B, & [2131]  
 73, &2B, &70  
 860 DATA &C9, &FE, &01, &DD, &6E, &00, &DD, &66, & [2638]  
 01, &C9, &21  
 870 DATA &E8, &B4, &06, &80, &18, &05, &21, &E7, & [1742]  
 B4, &06, &FF  
 880 DATA &FE, &01, &C0, &DD, &7E, &00, &B7, &78, & [2849]  
 20, &01, &2F  
 890 DATA &77, &C9, &FE, &01, &C0, &DD, &7E, &00, & [1533]  
 C3, &9F, &BB  
 900 DATA &FE, &01, &38, &0F, &C0, &DD, &7E, &00, & [1983]  
 CD, &B4, &BB  
 910 DATA &F5, &CD, &B3, &8A, &F1, &C3, &B4, &BB, & [2465]  
 CF, &2A, &95  
 920 DATA &FE, &02, &C0, &FE, &01, &DD, &7E, &00, & [1051]  
 28, &0C, &B7  
 930 DATA &F5, &CC, &7E, &BB, &F1, &C4, &7B, &BB, & [3348]  
 DD, &7E, &02  
 940 DATA &B7, &CA, &84, &BB, &C3, &81, &BB, &FE, & [2102]  
 03, &D0, &FE  
 950 DATA &01, &D8, &28, &0A, &DD, &7E, &00, &DD, & [2544]  
 23, &DD, &23  
 960 DATA &32, &EE, &8A, &DD, &7E, &00, &32, &ED, & [2513]

Listing Profil RSX

8A, &C9, &00  
 970 DATA &02, &02, &E5, &CD, &1A, &BC, &22, &B4, & [2546]  
 8B, &E1, &3A  
 980 DATA &EC, &8A, &B7, &28, &72, &E5, &21, &CF, & [2223]  
 B1, &11, &51  
 990 DATA &8C, &01, &04, &00, &ED, &B0, &AF, &32, & [1394]  
 68, &8B, &3A  
 1000 DATA &C8, &B1, &32, &50, &8C, &FE, &01, &3A, [1947]  
 &ED, &8A, &38  
 1010 DATA &30, &28, &16, &FE, &02, &38, &2A, &21, [2040]  
 &33, &8D, &06  
 1020 DATA &01, &28, &12, &FE, &04, &21, &38, &8D, [1839]  
 &06, &00, &28  
 1030 DATA &09, &18, &18, &FE, &02, &21, &3D, &8D, [1575]  
 &18, &F3, &11  
 1040 DATA &CF, &B1, &7E, &23, &32, &68, &8B, &78, [1662]  
 &01, &04, &00  
 1050 DATA &ED, &B0, &32, &C8, &B1, &E1, &CD, &6F, [1996]  
 &8B, &F5, &21  
 1060 DATA &51, &8C, &11, &CF, &B1, &01, &04, &00, [1904]  
 &ED, &B0, &3A  
 1070 DATA &50, &8C, &32, &C8, &B1, &2A, &DE, &B8, [1213]  
 &7C, &B5, &28  
 1080 DATA &06, &3E, &00, &84, &32, &DF, &B8, &F1, [2016]  
 &C9, &3A, &8F  
 1090 DATA &B2, &11, &98, &B2, &E5, &D5, &CD, &B2, [2987]  
 &8B, &CD, &92  
 1100 DATA &8B, &D1, &E1, &30, &01, &C0, &3A, &90, [1978]  
 &B2, &D5, &CD  
 1110 DATA &B2, &8B, &D1, &06, &08, &1A, &2F, &12, [2188]  
 &13, &10, &FA  
 1120 DATA &0E, &00, &79, &CD, &A5, &BB, &CD, &5F, [1496]  
 &8C, &11, &98  
 1130 DATA &B2, &06, &08, &1A, &BE, &20, &09, &23, [2226]  
 &13, &10, &F8  
 1140 DATA &79, &FE, &20, &37, &C9, &0C, &20, &E4, [2285]  
 &AF, &C9, &4F  
 1150 DATA &21, &00, &00, &CF, &4D, &8F, &E5, &CD, [1680]  
 &A5, &BB, &CD  
 1160 DATA &5F, &8C, &EB, &3A, &C8, &B1, &FE, &01, [2335]  
 &21, &3D, &8C  
 1170 DATA &3E, &04, &28, &0C, &21, &44, &8C, &3E, [2213]  
 &08, &30, &05  
 1180 DATA &3E, &02, &21, &38, &8C, &32, &03, &8C, [2290]  
 &22, &07, &8C  
 1190 DATA &E1, &CD, &64, &0B, &0E, &08, &3A, &EE, [2707]  
 &8A, &47, &C5  
 1200 DATA &C5, &D5, &E5, &1A, &5F, &06, &08, &3A, [2304]  
 &ED, &8A, &57  
 1210 DATA &AF, &4F, &C5, &42, &B7, &CB, &7B, &28, [2692]  
 &01, &37, &CB  
 1220 DATA &11, &3C, &FE, &04, &20, &08, &CD, &3D, [2800]  
 &8C, &AF, &4F  
 1230 DATA &10, &EC, &04, &10, &E9, &32, &19, &8C, [2592]  
 &79, &C1, &CB  
 1240 DATA &03, &4F, &3E, &00, &10, &DB, &E1, &CD, [1884]  
 &13, &0C, &D1  
 1250 DATA &C1, &05, &20, &C5, &13, &C1, &0D, &20, [1161]  
 &BF, &3A, &ED  
 1260 DATA &8A, &47, &05, &C8, &C5, &CD, &0F, &15, [2376]

Listing Profil RSX

&C1, &10, &F9  
 1270 DATA &C9, &79, &07, &07, &B1, &4F, &79, &07, [1876]  
 &07, &07, &07  
 1280 DATA &B1, &4F, &D5, &C5, &EB, &CD, &76, &13, [3282]  
 &CD, &F9, &0B  
 1290 DATA &C1, &D1, &C9, &00, &00, &00, &00, &00, [2467]  
 &FE, &01, &C0  
 1300 DATA &DD, &7E, &00, &32, &61, &8C, &C9, &F5, [3374]  
 &3E, &00, &B7  
 1310 DATA &28, &30, &D5, &C5, &11, &B4, &8C, &D5, [1395]  
 &01, &08, &00  
 1320 DATA &ED, &B0, &D1, &06, &08, &FE, &02, &28, [2076]  
 &20, &21, &0E  
 1330 DATA &1F, &38, &03, &21, &06, &17, &22, &88, [1869]  
 &8C, &62, &6B  
 1340 DATA &48, &06, &08, &CB, &06, &17, &23, &10, [1686]  
 &FA, &F5, &41  
 1350 DATA &62, &6B, &10, &F1, &18, &11, &F1, &C9, [1801]  
 &62, &6B, &48  
 1360 DATA &06, &08, &CB, &3E, &17, &10, &FB, &F5, [1929]  
 &23, &41, &10  
 1370 DATA &F3, &06, &08, &6B, &62, &F1, &12, &13, [2219]  
 &10, &FB, &C1  
 1380 DATA &D1, &F1, &37, &C9, &00, &00, &00, &00, [1381]  
 &00, &00, &00  
 1390 DATA &00, &00, &21, &2D, &8D, &11, &D3, &BD, [2012]  
 &01, &06, &00  
 1400 DATA &ED, &B0, &3E, &C9, &32, &BC, &8C, &AF, [1937]  
 &32, &0C, &8D  
 1410 DATA &3D, &32, &EC, &8A, &21, &3A, &BD, &E5, [2258]  
 &4E, &23, &5E  
 1420 DATA &23, &46, &3E, &7F, &AO, &57, &ED, &53, [2505]  
 &03, &8D, &21  
 1430 DATA &09, &8D, &71, &23, &73, &23, &70, &E1, [1859]  
 &3E, &C3, &77  
 1440 DATA &11, &FA, &8C, &23, &73, &23, &72, &C9, [2756]  
 &DF, &03, &8D  
 1450 DATA &E5, &DF, &06, &8D, &E1, &C9, &00, &00, [3061]  
 &FE, &6F, &2C  
 1460 DATA &FE, &00, &00, &00, &00, &3E, &C9, &32, [1565]  
 &0C, &8D, &32  
 1470 DATA &6D, &8D, &AF, &32, &BC, &8C, &32, &73, [1620]  
 &8D, &CD, &1D  
 1480 DATA &8E, &01, &03, &00, &11, &3A, &BD, &21, [2533]  
 &09, &8D, &ED  
 1490 DATA &B0, &C3, &51, &BB, &C3, &B9, &8B, &C3, [3352]  
 &EF, &8A, &01  
 1500 DATA &C0, &30, &0C, &03, &03, &F0, &0F, &E0, [2686]  
 &0E, &01, &CC  
 1510 DATA &33, &88, &22, &F5, &3A, &C8, &B1, &FE, [1665]  
 &02, &28, &0B  
 1520 DATA &F1, &E5, &CD, &A5, &BB, &CD, &5F, &8C, [2059]  
 &C3, &4E, &13  
 1530 DATA &CD, &64, &0B, &F1, &E5, &CD, &A5, &BB, [1640]  
 &CD, &5F, &8C  
 1540 DATA &D1, &EB, &06, &08, &1A, &13, &77, &CD, [1830]  
 &13, &0C, &10  
 1550 DATA &F8, &C9, &00, &3E, &01, &32, &6D, &8D, [2703]  
 &00, &3A, &D4  
 1560 DATA &BD, &FE, &4A, &C0, &21, &D3, &BD, &36, [1561]

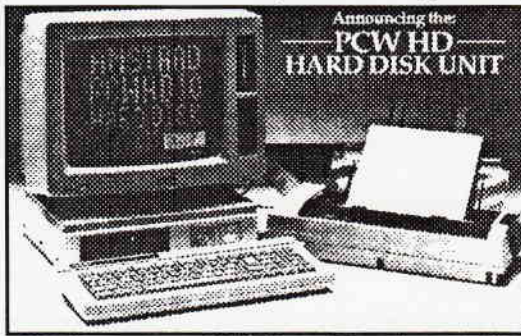
Listing Profil RSX

&C3, &23, &11  
 1570 DATA &42, &8D, &73, &23, &72, &3E, &C9, &32, [2362]  
 &73, &8D, &AF  
 1580 DATA &32, &0C, &8D, &32, &EC, &8A, &C9, &CD, [2726]  
 &75, &8A, &C0  
 1590 DATA &46, &23, &5E, &23, &56, &EB, &7E, &E5, [2334]  
 &C5, &CD, &5D  
 1600 DATA &BB, &C1, &E1, &23, &10, &F5, &C9, &00, [2554]  
 &21, &6E, &8E  
 1610 DATA &11, &6B, &8E, &06, &03, &C5, &D5, &46, [1930]  
 &23, &11, &92  
 1620 DATA &8E, &C5, &1A, &46, &13, &23, &E5, &CD, [2401]  
 &27, &BB, &E1  
 1630 DATA &C1, &10, &F3, &D1, &C1, &1A, &13, &32, [2037]  
 &C0, &8D, &10  
 1640 DATA &E3, &3E, &C9, &32, &A9, &8D, &AF, &32, [1941]  
 &1D, &8E, &3A  
 1650 DATA &BC, &8C, &B7, &20, &03, &CD, &6E, &8D, [2731]  
 &3E, &C3, &11  
 1660 DATA &C6, &8E, &21, &A5, &BB, &CD, &65, &8E, [2231]  
 &11, &EF, &8A  
 1670 DATA &21, &D6, &BD, &CD, &65, &8E, &11, &11, [2158]  
 &8E, &23, &CD  
 1680 DATA &65, &8E, &11, &01, &8E, &18, &61, &DD, [2520]  
 &E5, &F5, &CD  
 1690 DATA &06, &B9, &F1, &CD, &A5, &BB, &CD, &5F, [2132]  
 &8C, &C3, &4A  
 1700 DATA &19, &4F, &3A, &93, &B2, &B7, &79, &C2, [1394]  
 &01, &8E, &C3  
 1710 DATA &15, &14, &C9, &21, &A2, &8E, &CD, &AD, [2478]  
 &8D, &3A, &BC  
 1720 DATA &8C, &B7, &28, &07, &3A, &6D, &8D, &B7, [2392]  
 &CC, &0C, &8D  
 1730 DATA &3E, &C9, &32, &1D, &8E, &AF, &32, &A9, [2187]  
 &8D, &3E, &CF  
 1740 DATA &11, &D3, &92, &21, &A5, &BB, &CD, &65, [2807]  
 &8E, &21, &D6  
 1750 DATA &BD, &47, &3A, &EC, &8A, &B7, &78, &20, [3005]  
 &06, &11, &C0  
 1760 DATA &93, &CD, &65, &8E, &21, &D9, &BD, &11, [2322]  
 &0C, &94, &CD  
 1770 DATA &65, &8E, &11, &45, &99, &21, &FC, &BB, [2410]  
 &77, &23, &73  
 1780 DATA &23, &72, &C9, &2D, &33, &27, &10, &7E, [2509]  
 &2B, &23, &3C  
 1790 DATA &5E, &7D, &7B, &7C, &2D, &2E, &30, &2C, [2418]  
 &37, &7A, &33  
 1800 DATA &79, &10, &3F, &2A, &27, &3E, &60, &5D, [1698]  
 &5B, &5C, &5F  
 1810 DATA &3A, &3D, &3B, &2F, &5A, &40, &59, &01, [2582]  
 &A3, &19, &11  
 1820 DATA &13, &16, &18, &1A, &1C, &1D, &1E, &1F, [2307]  
 &20, &27, &29  
 1830 DATA &2B, &39, &47, &10, &2D, &5B, &5D, &5C, [2221]  
 &5E, &40, &3B  
 1840 DATA &3A, &2F, &2E, &30, &2C, &37, &79, &33, [1989]  
 &7A, &10, &3D  
 1850 DATA &7B, &7D, &60, &A3, &7C, &2B, &2A, &3F, [2606]  
 &3E, &5F, &3C  
 1860 DATA &27, &59, &23, &5A, &01, &FF, &C5, &CD, [1901]

Listing Profil RSX

# CPC • Joyce • PC 1512

## Joyce - Hard Disk (ASD Peripherals)



• 10 oder 20 MB • erweitertes CP/M Plus und Locosript • mitgelieferte Hilfsprogramme ermöglichen einfachen Gebrauch • schnelle Zugriffszeit - 85 ms • macht aus Ihrem Joyce - Textverarbeitungsprogramm ein leistungsfähiges Bürosystem •

Einzelinfo anfordern !! 10 MB Hard Disk 1.698,- DM  
20 MB Hard Disk 1.998,- DM

## Elektrische Studio Produkte für Joyce

**Lightpen** \*: Freihandzeichnen auf dem Bildschirm • gängige Funktionen wie Bleistift, Sprühdose ... • auch für CPC 6128, 664 und 464 erhältlich 278,-

**Mouse** \*: hochwertig mit Interface • Zeichensoftware wie beim Lightpen (Kunstbereich) • Joystickanschluß am Interface 448,-

**Video Digitizer** \*: Einlesen von Bildern in den Computer möglich • auch für CPC 6128, 664 und 464 erhältlich 348,-  
Adapter (\*) für Joyce und 6128 29,-

## Elektronik-Produkte für Joyce

256 k RAM-Erweiterung 109,-  
Joystick-Controller \* 69,-  
Joystick-Controller + Sound-synthesizer \* 129,-  
Echtzeituhrenmodul \* 129,-  
Adapter (alle Module mit \*) 29,-

## Supercopy - Joyce

Diskettenkopierprogramm der Superlative (auch für CPC 6128, 664 und 464 erhältlich) 89,-

## Joyce Software

Business-Star	298,-
Fibu-Star	298,-
Statistik-Star	98,-
Datei-Star	98,-
dBase II	199,-
Wordstar	199,-
Multiplan	199,-
Prompt (Datei)	69,-
Prompt (Druck)	39,-
MICA (CAD)	198,-
Star Mail	98,-
Star Base	198,-
DR Graph	199,-
DR Draw	199,-
Turbo-Pascal	225,-
Profiream	178,-
Faktorem	98,-
Fibuking	136,-
Turbo Adress	169,-
Business Pack (Lager, Adress, Fakturierung)	198,-
Datamat Joyce	298,-
LocoMail	128,-
Tasword 8000	78,-
Joyce-Mailing-System	189,-
Vereinsverwaltung	199,-
RH-Dat	89,-

## Zubehör PC

B-Laufwerk 360 kb 398,-  
Aufrüstsatz auf 640 kb 78,-  
Lüfterbaustein 98,-  
Vortex Drive Card 1.098,-  
TANDON Business Card 21 (MB) 898,-

**Festplatten:** Seagate/ Tandon mit Lüfter und Controller:  
20 MB 898,-  
30 MB 998,-  
40 MB 1.798,-

**Monitore für 1512:**  
Color 998,- Monochr. 598,-

## Literatur Joyce

**Data Becker**  
Logo Buch zu CPC + Joyce 39,-  
Das große Joyce Buch 59,-  
Joyce für Einsteiger 29,-  
**Markt & Technik**  
DR Logo Benutzerhandbuch 42,-  
CP/M Plus Anwenderhandbuch 46,-  
Textverarbeitung mit LocoScript 39,-  
u.a. Bitte Liste anfordern!

**THINGI-Konzepthalter**  
• geeignet für jeden Computertyp  
• große Hilfe bei Textverarbeitung

nur DM 24.80

## Joyce - Zubehör

Farbband Drucker 24.90  
Parallel-Seriell-Schnittstelle 148,-  
B-Laufwerk FD2 548,-  
5 1/4" 1MB Laufwerk 498,-  
Bildschirmfilter 59,-  
Papierführung 37,-  
Schaltplan Joyce 24.80  
Etiketten (200 Stk) 16,-  
10 Disk. 3" CP2/ 2DD 69,-/149,-  
Diskettenbox 3"/40 39.80  
Endlospapier 1000 Blatt 19.80  
Joystick Competition Pro 39,-

## Hardware Preise

Joyce PCW 8256 1.598,-  
Joyce Plus 8512 2.198,-

## AMX-Seitengestalter 178,-

(erstellen Sie sich Ihr eigenes Seitenlayout • mit deutschem Handbuch; ab Sept. 1987)  
**AMX-Mouse+Adapter 328,-**  
(kombinierbar mit AMX-Seitengestalter)  
**Gerdes-Joyce-Mouse 249,-**  
(mit Grafikprogramm und Basic-Erweiterung)

## Neueste Joyce-Spiele !!

Batman	44,-	Boulder	39,-
Bridge Player	59,-	Blogger/Guardian	59,-
Cricket	59,-	3D Clock Class	49,-
F.B. Boxing	69,-	Heroes of Karn	59,-
S.A.S. Raid	49,-	Jewels of Darkness	59,-
Tamahawk	59,-	u.a.	

Bitte anfragen!

## Hardware PC

PC 1512 MM/SD	1.395,-
PC 1512 MM/DD	1.845,-
PC 1512 CM/SD	1.845,-
PC 1512 CM/DD	2.345,-
PC 1512 M/HD20 (Tandon)	2.695,-
PC 1512 C/HD20 (Tandon)	3.145,-
Multitronic XT ohne M.	1.598,-
Multitronic AT ohne M.	3.425,-
Multitronic AT/HD20	4.425,-
Sanyo PC ohne M.	1.598,-
Commodore Amiga 500	1.298,-
Tandon PC (auf Anfrage)	
Victor PC (auf Anfrage)	

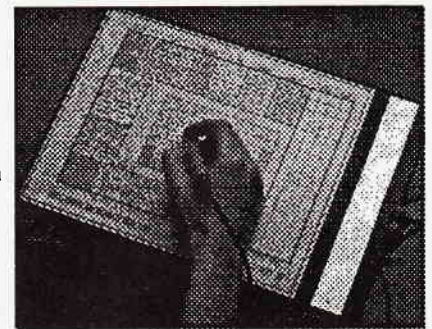
## PC Software

Wordstar 1512	399,-
<b>Markt &amp; Technik</b>	
Junior dBase II	399,-
Junior Multiplan	299,-
Junior WordStar dtsh.	399,-
Protex PC	179,-
Word Junior	399,-
Junior Framework I	399,-
Superbase 1512	249,-
Lotus 1-2-3 Schulung	98,-
Word 3.0 Schulung	98,-
<b>STAR DIVISION</b>	
Star-Writer	398,-
<b>Data Becker</b>	
Beckerbase PC	199,-
Textomat PC	99,-
Faktumat PC	298,-
Datamat PC	99,-
Background PC	99,-
Kalkumat PC	199,-
<b>Sybox Software bitte anfragen!</b>	
F&A Primus (Textver.)	398,-
<b>TAS+ die relationale Datenbank</b>	
• deutsches Handbuch mit ausführlichem Lehr- und Referenzteil • Update-service	398,-
<b>ABLE ONE Softwarepaket</b>	
• Textverarbeitung, Kalkulation, Grafik, Datenbank und Kommunikation •	498,-

## Grafpad III

Das Professionelle CAD-System für den Joyce und für den PC!

- Δ Frei wählbarer Zeichensatz
- Δ Maßeinheiten können angegeben werden
- Δ 16 verschiedene Zeichenebenen
- Δ Symbolbibliotheken können angelegt werden
- Δ Stufenlose Zoomfunktionen
- Δ Freiwählbares Raster
- Δ Freiwählbarer Cursorsprung
- Δ 16 verschiedene Linientypen
- Δ Dehnen, kippen, rotieren, kopieren
- Δ Verschieben und löschen aller Symbole, Texte, Objekte
- Δ Vergrößern und verkleinern
- Δ Schraffieren
- Δ Automatisches Bemaßen



**Joyce: 548,- DM**  
**PC: 698,- DM**  
**mit deutschem Handbuch!**

deutsches Handbuch auch einzeln erhältlich: 29.80 DM  
Einzelinfo anfordern!

## Public Domain MS-DOS Freesoftware

Mehr als 600 Disketten mit über 1000 Programmen sofort lieferbar!

**Beispiele:** PC Write • viele Games • Key Draw • Pascalhilfsprogramme • Musikprogramme • CAD, z.B. Draftman • und viele mehr!!  
Die meisten BASIC-Programme laufen mit GW-Basic.

Eine Garantie, daß die freien Programme funktionieren und welche Leistung ableiten, kann nicht gegeben werden!

Jede Diskette nur 10,- DM

Bitte Liste anfordern!

## PD MS-DOS 10er Blöcke

Block 1	Block 2
- Textverarbeitung	- Datenbankenorg.
- Plugsimulator	- Basef + Make
- PC File III	- Bowling Secretary
- Printer Utilities	- FINANCE
- Basic Programm Utilities	- Math und Stat
- Wertpapier/Finanzen	- Print Grafik I-II
- Mini Assembler	- Basic Translator
- Programm Control	- ESIB-Künstl. Intell.
- "Crossref"	- Wizard's Castle Game
- "Startrek"	- Packman und Newtrek

je Block 68,- DM  
(Liste der weiteren Blöcke anfordern!)

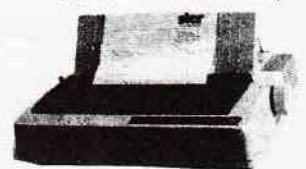
## Literatur PC

**Markt & Technik**  
Einführung in DOS plus 49,-  
Der Schneider PC 49,-  
MS/DOS PC/DOS 49,-  
WordStar 1512, Schneider 49,-  
GEM-Anwenderhandbuch 49,-  
**Data Becker**  
PC für Einsteiger 49,-  
Beckerbase für Einsteiger 49,-  
C für Einsteiger 49,-  
Turbo Pascal Buch 59,-  
u.v.m. bitte Liste anfordern!!

## Drucker (Matrix + Typenrad)

<b>Matrix:</b>		
Centronics GLP	398,-	SD 15
Centronics GLP II	498,-	Typenrad: 698,-
DMP 2000 *	538,-	
DMP 3000 *	583,-	
DMP 4000	898,-	
Star NL 10	798,-	
NEC P6	1.248,-	
NEC P6 color	1.448,-	

\* neu: Dart-Scanner für DMP (siehe rechte Seite!)



### ROMBO Produkte

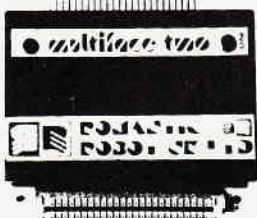
#### ROMBOX für CPC

• ROM-Steckplatzweiterung • 8 ROM Steckplätze  
• ROM's belegen keinen Speicherplatz, somit ist die ROMBOX die ideale Hardwareerweiterung für Sie. Ihr CPC wird damit flexibler • mit deutscher Übersetzung • CPC 118,- DM

#### VIDI für CPC, Joyce und PC

• hervorragender Videodigitizer • mit CRT-Controller und 16k Speicher • Benutzung in Verbindung mit AMX-Seitengestalter möglich • CPC 348,- mit deutschem Handbuch!  
Joyce 378,- Info anfordern!  
PC (IBM Komp.) 448,-

### Multiface II, das Kopierprogramm



Multiface II - das heißt für Sie 3 Funktionen in einem!

- Vollständige Kopiereinrichtung für Kassetten und Disketten
- Besteht aus 8k RAM und 8k ROM Erweiterung und wird lediglich auf den Expansionsport Ihres CPC (464, 664 und 6128) aufgesteckt
- Wahlweises Kopieren von Kas. auf Disk. und umgekehrt, sowie von Kas. zu Kas. und Disk. zu Disk.
- Kopiert jedes im Speicher stehende Programm auf Kas. oder Disk.
- Ladezeit von 64k Programmen: Diskette unter 20 sec. / Kassette unter 1 min

nur DM 178,-

Adapter (6128) 29,-

### Mirage Imager, Kopierprogramm

- ähnlich Multiface II
- wurde in England von Fachjournalisten zum Zubehör des Jahres 1986 erklärt

nur DM 178,-

Adapter (6128) 29,-

### PD deutsch (CPC/Joyce)

- Nr.1: Pascal-Compiler (JRT)
- Nr.2: Z80 Assembler, Disassembler und Linker
- Nr.3: Interpreter für Lisp und Prolog
- Nr.4: C-Compiler (Small C)
- Nr.5: Forth-83
- Nr.6: CP/M-Hilfsprogramme Diskettenmonitor
- Nr.7: Großes CPC Arbeitsbuch
- Nr.8: Colossal Cave-Adventure
- Nr.9: CPC Disk Utilities
- Nr.10: BizBasic mit Dateiverwalt.

Nr.11: Basic Compiler

Nr.12: Inline-Generator, Grafik Diskette (3", 5 1/4") 30,-

**PD-Software CPC/Joyce**  
Ca. 1000 Programme auf 300 Disketten für Ihren CPC 464, 664, 6128 und Joyce!

Unter anderem sind dabei:  
Pascal Compiler • C-Compiler • Forth • Lisp • dBase Programme • Tips & Tricks dBase • Assembler • Disassembler • Diskettenmonitor • Z80 Assembler • Texteditor • und viele mehr

Liste anfordern!  
Jede Diskette (3", 3,5", 5 1/4") 20,-

### Supercopy

Das Diskettenkopierprogramm der Superlative für den Schneider CPC 464, 664, 6128 und Joyce!

- Sicherheitkopie anlegen möglich!
- 100% MC, bearbeitet alle 43 Spuren
- Unterstützt 2. Laufwerk

Service: Sollte Supercopy einmal etwas nicht schaffen, dann senden Sie die Originaldiskette Ihres Programms und von SUPERCOPY an den Hersteller, dann erhalten Sie kostenlos eine neue Version incl. der Erkennung des neuen Kopierschlusses.

3" Diskette CPC's 79,- Joyce 89,-  
Info anfordern!

### Handbücher dtsh.

Grafpad 3  
Lightpen dk'tronics  
64/256 k Erweiterung dk'tronics  
Mouse Elektrik Studio  
Lightpen Elektrik Studio  
AMX Mouse  
AMX Seitengestalter  
Amdrum  
Video Digitizer je 29.80

Text-Adventure!  
K 29,- D 39,-  
Info anfordern!

### Schaltplanservice

CPC 464-664-6128 je 19.80  
PCW 8256-8512 24.80  
CTM 655 15,-  
CTM 655 12,-  
GT 64/65 je 12,-  
PC 1512 29.80  
Monitor CM/MM je 19.80

Vokabeltrainer: K 39,-  
Joyce 59,- D 49,-  
Verbtrainer: K 29,-  
Joyce 49,- D 39,-

### AMX Seitengestalter

• kombinierbar zur AMX-Mouse  
• erlaubt Herstellung von Zeitungen, Poster und Handzettel  
• benötigt 64k Zusatzspeicher bei 464 und 664 (nur dk'tronics!!)  
Programm incl. dtsh. Handbuch DM 178,-  
Handbuch dtsh. auch einzeln erhältlich DM 29.80

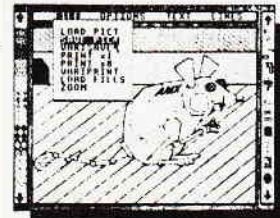


Gerd's-Maus CPC 228,-  
Joyce MousePack 249,-

### Neu!!

#### Star Mouse:

- spanische Maus mit Grafiksoftware ähnlich AMX-Mouse zum sensationellen Preis von nur 168,-



### AMX-Mouse

- erleichtert die Benutzung des Mikrocomputers und stellt einen großen Fortschritt dar
  - Steuerung des Computers über den Bildschirm
  - mit hervorragendem Grafikprogramm
  - Text und Grafik können vermischt werden
- Programm incl. dtsh. Handbuch DM 248,-  
(auch für Joyce erhältlich)  
Handbuch dtsh. auch einzeln erhältlich DM 29.80

### Neu! Arnor Software auf EPROM oder Diskette

**PROWORD** • Textverarbeitungsprogramm • unglaubliche Geschwindigkeit • mit Mailmerge, Rechtschreibkontrolle, Disketten-Hilfsprogrammen • für alle Drucker • CPC's 3" Diskette 94,- EPROM 124,-  
Joyce (CPM+) 239,-

**MAXAM** • komplettes Z80 Entwicklungssystem • Standardwerkzeug für den Maschinen-sprachen-Programmierer • Assembler / Disassembler / Monitor •

CPC's 3" Diskette 94,- EPROM 124,-  
Joyce (MAXAM II) 239,-

EPROM's für Proword/Protex, Vidi und Maxam 36,-

### TV Tuner für CPC

Machen Sie aus Ihrem Schneider CPC-Monitor einen Farbfernseher.

- TV-tuner Screens: mit Stationstasten: DM 298,-
- TY-tuner dk'tronics • kristallklares Bild in allen 4 Kanälen DM 298,-



Bitte Einzelinfo anfordern!

### Electric Studio Produkte für CPC (6128/664/464)

#### Light pen\*

- Freihandzeichnen auf Monitor
- gängige Funktionen wie Bleistift, Sprühdose, Radiergummi, Invers (auch für Joyce u. PC erhältlich) DM 98,-

#### Video Digitiser\*

- Einlesen von Bildern (Video) in Computer
- mit notwendiger Software (auch für Joyce erhältlich) DM 348,-

Adapter (6128, 664) DM 29,-

### Sonderangebot!!

**CPC 6128 grün** in original AMSTRAD Ausführung mit deutschem oder englischem Handbuch nur 695,- DM

original engl. Handbuch (6128) 48,- DM

weitere AMSTRAD Produkte werden folgen! Nutzen Sie diese Gelegenheit!

### Wichtiges Zubehör

Netzteil MP 2 99,-  
Druckerkabel 464, 664, 6128 38,-  
Monitor Verlängerung 464 22.50  
Monitor Verlängerung 6128 24.50  
Druckerständer SICOS 38,-  
Monitorständer 48,-  
Farbbänder:  
Okimate 20 19.80  
NLQ 401 14.80  
DMP 2000/3000 19.80  
Star NL 10 29.80  
Panasonic 1090/92 29.80

**Disketten:**  
10 x 5 1/4" SS/DD 29,- 39,-  
10 x 3,5" 1DD/2DD 39,- 49,-  
10 x 3" CF 2D/2DD 69,- 148,-

**Diskettenbox:**  
3 7/8" 40 39.80  
3 7/8" 80 49.80  
Joystick Compet. Pro 5000 39,-  
Joystick Schneider 35,-

**Etiketten (Endlos):**  
(70x70 mm) 200 Stk. 16,-  
Endlospapier 1000 Blatt 19.80

**Abdeckhauben:**  
Konsole 464, 664, 6128 19.80  
DMP 2000/3000 19.80  
Floppy DD1, FD1, Vortex 16.80  
Monitor grün / color 29.80

**Hardware Schneider CPC**  
CPC 6128 grün 748,-  
CPC 6128 color 1.198,-  
CPC 464 Keyboard 269,-  
Monitor grün 179,-  
Monitor Color 628,-  
DD1 mit Controller 448,-  
FD1 mit Kabel 448,-  
RS 232 (464, 664) 148,-  
RS 232 (6128) 168,-  
**Dart Scanner** 249,-  
• Hilfsmittel zum Digitalisieren von Bildern mit DMP 2000  
Info anfordern!!

### dk'tronics Produkte

für 464/664: 129,-  
Speech Synth. (ROM) 89,-  
Speech Synth. (Kas.) 59,-  
Lightpen (Kas.) 89,-  
Lightpen (ROM) 109,-  
64k Erweiterung 249,-  
256k Erweiterung 249,-  
256k Silicon Disk 249,-  
für Joyce:  
256k Erweiterung 109,-  
Joystick-Controller\* 69,-  
Joystick-Controller + Soundsynth.\* 129,-  
Echtzeituhrenmodul\* 129,-  
Adapter (\*) 29,-  
für 6128:  
256k Erweiterung\* 249,-  
256k Silicon Disk\* 249,-  
Speech Synth.(ROM)\* 139,-  
Lightpen (ROM)\* 89,-  
64k Silicon Disk\* 98,-  
Adapter (\*) 29,-



Karl-Heinz • Potsdamer Ring 10 • 7150 Backnang  
Telex 724410 weeba d • Kreissparkasse Backnang  
(BLZ 60250020)74397

# weeske

## COMPUTER-ELEKTRONIK

Zahlung per Nachnahme oder Vorkasse (Scheck) erwünscht.  
(Bei Bestellung aus dem Ausland bitte Scheck beilegen).  
Versandkostenpauschale 6.80 DM (Ausland 13.60 DM)

07191/1528-29 od. 60076

```

&FE,&8E,&3E
1870 DATA &00,&4F,&B7,&28,&24,&D5,&11,&F6, [1543]
&8E,&D5,&CD
1880 DATA &06,&B9,&F5,&06,&08,&AF,&7E,&17, [1763]
&B6,&12,&23
1890 DATA &13,&10,&F7,&F1,&CD,&0C,&B9,&37, [2042]
&CB,&79,&28
1900 DATA &05,&3E,&FF,&1B,&12,&37,&E1,&D1, [2449]
&C1,&C9,&00
1910 DATA &00,&00,&00,&00,&00,&00,&00,&21, [1218]
&2D,&8F,&01
1920 DATA &08,&00,&CD,&0C,&8F,&37,&C8,&CF, [947]
&D3,&92,&FE
1930 DATA &40,&C8,&D8,&09,&FE,&5B,&C8,&D8, [2543]
&09,&FE,&5C
1940 DATA &C8,&09,&FE,&5D,&C8,&09,&FE,&7B, [2309]
&C8,&D8,&09
1950 DATA &FE,&7E,&D0,&09,&FE,&7C,&C8,&09, [1672]
&AF,&C9,&3E
1960 DATA &60,&7C,&C6,&7C,&0C,&F8,&00,&DB, [2348]
&3C,&66,&66
1970 DATA &7E,&66,&66,&00,&66,&3C,&66,&66, [2777]
&66,&66,&3C
1980 DATA &00,&66,&00,&66,&66,&66,&66,&3C, [2161]
&00,&C6,&00
1990 DATA &78,&0C,&7C,&CC,&76,&00,&3C,&46, [2297]
&C6,&D8,&C6
2000 DATA &C6,&D8,&C0,&66,&00,&3C,&66,&66, [2341]
&66,&3C,&00
2010 DATA &66,&00,&00,&66,&66,&66,&3E,&00, [2025]
&11,&E6,&55
2020 DATA &21,&DD,&8E,&73,&23,&72,&21,&CB, [2149]
&8E,&CB,&CE
2030 DATA &C9,&11,&17,&B6,&18,&EF,&AF,&32, [3015]
&CB,&8E,&C9
2040 DATA &21,&CB,&8E,&CB,&FE,&11,&00,&00, [1682]
&18,&E0,&C9

```

```

10 '***** BASIC-Loader fuer die Befeh [3717]
lserweiterung Profi RSX *****
20 ' [117]
30 'Teil 4: Text-Befehle ----- [6258]
-----** Aenderungen zur **----
40 ' [117]
50 'Programm-Stand: 21.06.1987 ----- [5085]
-----** Version fuer **----
60 ' [117]
70 'Version 1.2 (fuer Schneider/ Amstrad C [3355]
PC 664!) --** den CPC 464 ! **----
80 ' [117]
90 'Copyright (c) 1987 by Klaus Kremer --- [3774]
-----

```

Listing Profi RSX

```

100 ' [117]
110 '***** [2371]
*****
120 ' [117]
130 'Initialisierung mit CALL 34784 [2154]
140 ' [117]
150 'Vor der Laden des M-Codes & der Inita [4312]
lisierung muss der
160 'Speicherbereich durch MEMORY &87e0-1 [3714]
geschuetzt werden!
170 ' [117]
180 MEMORY &87E0-1 [811]
190 ' [117]
200 FOR i=34784 TO 36752:READ a:POKE i,a:N [1975]
EXT
210 ' [117]
220 INPUT"Soll der M-Code (Profi RSX-Teil [5727]
4) auf Diskette/ Cassette abgespeichert we
rden (j/n)";a$: IF a$="j" OR a$="J" THEN 2
30 ELSE 240
230 SAVE"t-664 ",b,&87E0,1969 [1476]
240 CALL &87E0:END [513]
250 ' [117]
270 DATA &CD,&90,&BB,&CD,&51,&0D,&CD,&13,& [2517]
07,&CD,&EC
280 DATA &06,&21,&6E,&06,&CD,&EC,&06,&CD,& [1995]
35,&15,&3C
390 DATA &BC,&AF,&CD,&9F,&BB,&CD,&3E,&0D,& [1881]
01,&E8,&88
430 DATA &88,&B7,&C8,&CD,&FA,&13,&18,&F4,& [2178]
00,&00,&20
450 DATA &52,&20,&53,&20,&58,&00,&20,&31,& [1936]
2E,&32,&00
540 DATA &C3,&B6,&8A,&CF,&DD,&94,&C3,&18,& [2888]
BB,&C3,&93
820 DATA &F6,&C9,&1A,&15,&FE,&FE,&02,&C0,& [1429]
CD,&77,&8A
870 DATA &32,&B6,&06,&80,&18,&05,&21,&31,& [1875]
B6,&06,&FF
910 DATA &F5,&CD,&B3,&8A,&F1,&C3,&B4,&BB,& [2238]
CF,&35,&95
980 DATA &EC,&8A,&B7,&28,&72,&E5,&21,&C9,& [1772]
89,&11,&51
1000 DATA &C3,&B7,&32,&50,&8C,&FE,&01,&3A, [2314]
&ED,&8A,&38
1040 DATA &C9,&89,&7E,&23,&32,&68,&8B,&78, [2579]
&01,&04,&00
1050 DATA &ED,&B0,&32,&C3,&B7,&E1,&CD,&6F, [1476]
&8B,&F5,&21
1060 DATA &51,&8C,&11,&C9,&89,&01,&04,&00, [1603]
&ED,&B0,&3A
1070 DATA &50,&8C,&32,&C3,&B7,&2A,&16,&B1, [1370]
&7C,&B5,&28
1080 DATA &06,&3E,&00,&84,&32,&17,&B1,&F1, [1350]
&C9,&3A,&2F
1090 DATA &B7,&11,&38,&B7,&E5,&D5,&CD,&B2, [1397]
&8B,&CD,&92
1100 DATA &8B,&D1,&E1,&30,&01,&C0,&3A,&30, [1611]
&B7,&D5,&CD

```

Listing Profi RSX



- 1120 DATA &0E, &00, &79, &CD, &A5, &BB, &CD, &5F, [1508]  
&8C, &11, &38
- 1130 DATA &B7, &06, &08, &1A, &BE, &20, &09, &23, [2596]  
&13, &10, &F8
- 1150 DATA &21, &00, &00, &CF, &2A, &8F, &E5, &CD, [1438]  
&A5, &BB, &CD
- 1160 DATA &5F, &8C, &EB, &3A, &C3, &B7, &FE, &01, [2752]  
&21, &3D, &8C
- 1190 DATA &E1, &CD, &66, &0B, &0E, &08, &3A, &EE, [2577]  
&8A, &47, &C5
- 1240 DATA &03, &4F, &3E, &00, &10, &DB, &E1, &CD, [1759]  
&1B, &0C, &D1
- 1260 DATA &8A, &47, &05, &C8, &C5, &CD, &1A, &15, [2233]  
&C1, &10, &F9
- 1280 DATA &B1, &4F, &D5, &C5, &EB, &CD, &73, &13, [3101]  
&CD, &01, &0C
- 1410 DATA &3D, &32, &EC, &8A, &21, &5B, &BD, &E5, [2107]  
&4E, &23, &5E
- 1450 DATA &E5, &DF, &06, &8D, &E1, &C9, &00, &00, [2881]  
&FE, &F2, &2D
- 1480 DATA &8E, &01, &03, &00, &11, &5B, &BD, &21, [2244]  
&09, &8D, &ED
- 1510 DATA &33, &88, &22, &F5, &3A, &C3, &B7, &FE, [2314]  
&02, &28, &0B
- 1520 DATA &F1, &E5, &CD, &A5, &BB, &CD, &5F, &8C, [1949]  
&C3, &4B, &13
- 1530 DATA &CD, &66, &0B, &F1, &E5, &CD, &A5, &BB, [2266]  
&CD, &5F, &8C
- 1540 DATA &D1, &EB, &06, &08, &1A, &13, &77, &CD, [2435]  
&1B, &0C, &10
- 1560 DATA &BD, &FE, &47, &C0, &21, &D3, &BD, &36, [1891]  
&C3, &23, &11
- 1690 DATA &06, &B9, &F1, &CD, &A5, &BB, &CD, &5F, [2340]  
&8C, &C3, &41
- 1700 DATA &19, &4F, &3A, &33, &B7, &B7, &79, &C2, [2756]  
&01, &8E, &C3
- 1710 DATA &0F, &14, &C9, &21, &A2, &8E, &CD, &AD, [897]  
&8D, &3A, &BC
- 1740 DATA &11, &D0, &92, &21, &A5, &BB, &CD, &65, [2515]  
&8E, &21, &D6
- 1750 DATA &BD, &47, &3A, &EC, &8A, &B7, &78, &20, [2982]  
&06, &11, &BA
- 1760 DATA &93, &CD, &65, &8E, &21, &D9, &BD, &11, [1640]  
&06, &94, &CD
- 1770 DATA &65, &8E, &11, &3C, &99, &21, &FC, &BB, [2157]  
&77, &23, &73
- 1920 DATA &08, &00, &CD, &0C, &8F, &37, &C8, &CF, [1188]  
&D0, &92, &FE

```

10 '***** BASIC-Loader fuer die Befeh [3717]
lserweiterung Profi RSX *****
20 ' [117]
30 'Teil 4: Text-Befehle ----- [6258]
-----** Aenderungen zur ***--
    
```

Listing Profi RSX

**Public-Domain für CPC, Joyce und C-128!**

Public Domain-Software für Ihren **Schneider-CPC, Joyce und Commodore-128** mit deutschen Programmierungen und einem gedruckten Handbuch – so machen diese preisgünstigen Super-Programme richtig Spaß!

**Programm des Monats: JRT-Pascal**

Ein richtiger Pascal-Compiler mit 18stelliger Fließkomma-Arithmetik. Voller Befehlsumfang. Intelligente Overlays. 8080-Assembler, Linker. Mehr als 120 Fehlermeldungen. Strings bis 64 KByte Länge. Arrays, variante Records, Zeiger, Mengen. Zeilen- und Prozedur-TRACE. Sequentielle und Random-Dateien.

- Diskette 2: **Z80-Assembler**, Editor, Linker, Debugger, intelligenter Disassembler
- Diskette 3: Künstliche Intelligenz – Interpreter für **XLISP** und **E-PROLOG** \*
- Diskette 4: **Small-C** – Fließkommazahlen, große Bibliotheken, erzeugt puren Maschinencode \*
- Diskette 5: **Forth-83** – mit Assembler, Decompiler, Screen-Editor, Kommentar-Screens....
- Diskette 6: CP/M-Utilities wie **Dateikompressor**, **Diskeditor**, **UNERA**, **Super-Direktory**...
- Diskette 7: Alle Programme aus dem **Großen CPC-Arbeitsbuch** (Franzis-Verlag, nur CPC)
- Diskette 8: Adventure **Colossal Cave** (englisches Programm, deutsche Anleitung) \*
- Diskette 9: **CPC-Disk Utilities** – Diskettenmonitor, Kopierprogramm für geschützte Software, selektiver Dateilöcher (nur Schneider-CPC/AMSDOS)
- Diskette 10: **BizBasic** – Profi-Erweiterungen für Basic mit **relativer Dateiverwaltung**, **Sortieren in Maschinensprache**, **ACCEPT**...(nur CPC)
- Diskette 11: **Basic-Compiler E-Basic** – CBasic-kompatibel, riesiger Befehlsumfang, auch Fließkommazahlen!
- Diskette 12: Turbo Pascal-Programme wie **INLINE-GENERATOR** (Maschinencode in TP), Grafikgenerator, GSX und CPC-ROM-Routinen

\* auf dem CPC-464/664 nur mit Speichererweiterung (64K genügen). Disketten 1–4 und 11 mit WordStar-kompatiblen Editor. C-128: Disk 12 ohne Grafik, Disketten nur für 1570/1571.

Der Preis? Sage und schreibe **nur 30 Mark** pro Diskette inklusive Porto und Verpackung! Bitte Diskettenformat (3", Vortex, 1570/1571) angeben. **Nachnahme oder Vorkasse.**

**MARTIN KOTULLA**

**Grabbestraße 9, 8500 Nürnberg 90, Telefon: 09 11/30 33 33**

Weitere Bezugsquellen für Schneider-CPC, Joyce und Commodore-128:  
 TESCO GmbH, Rüdtenhauserstraße, 6714 Wiesentheid, Telefon 0 93 83/12 37  
 Computer Solutions, Hansastraße 9, 8000 München 40, Telefon 089/5 70 25 39  
 Computer Hard-Software Simon, Espenstraße 78, 4800 Dortmund 1, Telefon 02 31/51 13 70  
 Mikra-Dalentechnik, Schöneberger Straße 6, 1000 Berlin 42, Tel. 030/7 52 91 50  
 Soft- und Hardware Ulrike Becker, Fasanenweg 2, 6690 St. Wendel 6, Tel. 0 68 56/5 04  
 Weitere Bezugsquellen für Schneider-CPC und Joyce:  
 Computersore, Hochstraße 11, 8500 Nürnberg 90, Telefon 09 11/28 90 28  
 Techn. Büro Hochholzer, E.-Prunner-Str. 1, 8062 Markt Indersdorf, Telefon 0 81 36/16 25 (auch 35\*/Vortex)  
 Weeske Computer-Elektronik, Potsdamer Ring 10, 7150 Backnang, Telefon 0 71 91/15 28-29  
 EDV-Beratung Schullt, Von-Beck-Str. 6, 7500 Karlsruhe 1  
 Anfragen von Händlern, OEMs und VARs sind stets willkommen!

## HPX-86

Digitiser + Plotter =



Informationsmaterial von: Peter Habersetzer, Paradeisstraße 51, 8120 Weilheim, Tel 0881/1018

Typ	Stiftanzahl	Geschwindigkeit	Auflösung	Puffer	Zeichenfläche mm	Schnittstelle	Preis (Fertigerkt)
HPX-84-50	1	70 mm/s	0,05 mm	100 Byte	290x390	Centronic	DM 1598,-
HPX-84-25	1	35 mm/s	0,025 mm	100 Byte	290x390	Centronic	DM 1698,-
HPX-85	1	100 mm/s	0,025 mm	48 KByte	290x390	Centronic und V24	DM 1798,-
HPX-86	1	100 mm/s	0,025 mm	48 KByte	290x390	Centronic und V24	DM 2498,-
APL-710	6	300 mm/s	0,025 mm	48 KByte	280x385	Centronic oder V24	DM 2398,-

Achtung !!!  
 Der HPX-86 ist eine Kombination zwischen einem Plotter und einem Digitiser. Dabei ist der Preis geringer, als einzelne Plotter oder Digitiser anderer Hersteller.

Preis (Bausatz) DM 1398,- DM 1498,- DM 1598,- DM 2298,-

Wittmann aus München Messestand 11-23 Oktober 1987

```

40 ' [117]
50 'Programm-Stand: 21.06.1987 ----- [5085]
-----** Version fuer **---
60 ' [117]
70 'Version 1.3 (fuer Schneider/ Amstrad C [4428]
PC 6128!) ** den CPC 464 ! **---
80 ' [117]
90 'Copyright (c) 1987 by Klaus Kremer --- [3774]
-----
100 ' [117]
110 '***** [2371]
*****
120 ' [117]
130 'Initalisierung mit CALL 34784 [2154]
140 ' [117]
150 'Vor der Laden des M-Codes & der Inita [4312]
lisierung muss der
160 'Speicherbereich durch MEMORY &87e0-1 [3714]
geschuetzt werden!
170 ' [117]
180 MEMORY &87E0-1 [811]
190 ' [117]
200 FOR i=34784 TO 36752:READ a:POKE i,a:N [1975]
EXT
210 ' [117]
220 INPUT"Soll der M-Code (Profi RSX-Teil [5727]
4) auf Diskette/ Cassette abgespeichert we
rden (j/n)";a$: IF a$="j" OR a$="J" THEN 2
30 ELSE 240
230 SAVE"t-6128",b,&87E0,1969 [1707]
240 CALL &87E0:END [513]
250 ' [117]
270 DATA &CD,&90,&BB,&CD,&55,&0D,&CD,&23,& [2262]
07,&CD,&FC
280 DATA &06,&21,&88,&06,&CD,&FC,&06,&CD,& [1443]
39,&15,&3C
390 DATA &BC,&AF,&CD,&9F,&BB,&CD,&42,&0D,& [1810]
01,&E8,&88
430 DATA &88,&B7,&C8,&CD,&FE,&13,&18,&F4,& [2396]
00,&00,&20
450 DATA &52,&20,&53,&20,&58,&00,&20,&31,& [1952]
2E,&33,&00
540 DATA &C3,&B6,&8A,&CF,&E1,&94,&C3,&18,& [3163]
BB,&C3,&93
820 DATA &F6,&C9,&1E,&15,&FE,&FE,&02,&CO,& [1453]
CD,&77,&8A
870 DATA &32,&B6,&06,&80,&18,&05,&21,&31,& [1875]
B6,&06,&FF
910 DATA &F5,&CD,&B3,&8A,&F1,&C3,&B4,&BB,& [2308]
CF,&39,&95
980 DATA &EC,&8A,&B7,&28,&72,&E5,&21,&C9,& [1772]
89,&11,&51
1000 DATA &C3,&B7,&32,&50,&8C,&FE,&01,&3A, [2314]
&ED,&8A,&38
1040 DATA &C9,&89,&7E,&23,&32,&68,&8B,&78, [2579]
&01,&04,&00
1050 DATA &ED,&B0,&32,&C3,&B7,&E1,&CD,&6F, [1476]
&8B,&F5,&21
1060 DATA &51,&8C,&11,&C9,&89,&01,&04,&00, [1603]
&ED,&B0,&3A

```

Listing Profi RSX

```

1070 DATA &50,&8C,&32,&C3,&B7,&2A,&16,&B1, [1370]
&7C,&B5,&28
1080 DATA &06,&3E,&00,&84,&32,&17,&B1,&F1, [1350]
&C9,&3A,&2F
1090 DATA &B7,&11,&38,&B7,&E5,&D5,&CD,&B2, [1397]
&8B,&CD,&92
1100 DATA &8B,&D1,&E1,&30,&01,&C0,&3A,&30, [1611]
&B7,&D5,&CD
1120 DATA &0E,&00,&79,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F, [1508]
&8C,&11,&38
1130 DATA &B7,&06,&08,&1A,&BE,&20,&09,&23, [2596]
&13,&10,&F8
1150 DATA &21,&00,&00,&CF,&2E,&8F,&E5,&CD, [944]
&A5,&BB,&CD
1160 DATA &5F,&8C,&EB,&3A,&C3,&B7,&FE,&01, [2752]
&21,&3D,&8C
1190 DATA &E1,&CD,&6A,&0B,&0E,&08,&3A,&EE, [2305]
&8A,&47,&C5
1240 DATA &03,&4F,&3E,&00,&10,&DB,&E1,&CD, [1499]
&1F,&0C,&D1
1260 DATA &8A,&47,&05,&C8,&C5,&CD,&1E,&15, [2839]
&C1,&10,&F9
1280 DATA &B1,&4F,&D5,&C5,&EB,&CD,&77,&13, [3098]
&CD,&05,&0C
1410 DATA &3D,&32,&EC,&8A,&21,&5E,&BD,&E5, [2532]
&4E,&23,&5E
1450 DATA &E5,&DF,&06,&8D,&E1,&C9,&00,&00, [2881]
&FE,&F2,&2D
1480 DATA &8E,&01,&03,&00,&11,&5E,&BD,&21, [2025]
&09,&8D,&ED
1510 DATA &33,&88,&22,&F5,&3A,&C3,&B7,&FE, [2314]
&02,&28,&0B
1520 DATA &F1,&E5,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F,&8C, [2011]
&C3,&4F,&13
1530 DATA &CD,&6A,&0B,&F1,&E5,&CD,&A5,&BB, [2415]
&CD,&5F,&8C
1540 DATA &D1,&EB,&06,&08,&1A,&13,&77,&CD, [1972]
&1F,&0C,&10
1560 DATA &BD,&FE,&4B,&C0,&21,&D3,&BD,&36, [2221]
&C3,&23,&11
1690 DATA &06,&B9,&F1,&CD,&A5,&BB,&CD,&5F, [2352]
&8C,&C3,&45
1700 DATA &19,&4F,&3A,&33,&B7,&B7,&79,&C2, [2756]
&01,&8E,&C3
1710 DATA &13,&14,&C9,&21,&A2,&8E,&CD,&AD, [2296]
&8D,&3A,&BC
1740 DATA &11,&D4,&92,&21,&A5,&BB,&CD,&65, [2919]
&8E,&21,&D6
1750 DATA &BD,&47,&3A,&EC,&8A,&B7,&78,&20, [2994]
&06,&11,&BE
1760 DATA &93,&CD,&65,&8E,&21,&D9,&BD,&11, [1891]
&0A,&94,&CD
1770 DATA &65,&8E,&11,&40,&99,&21,&FC,&BB, [1587]
&77,&23,&73
1920 DATA &08,&00,&CD,&0C,&8F,&37,&C8,&CF, [1208]
&D4,&92,&FE

```

Listing Profi RSX

# CPC - DATABOX -

— Das ist die Software zum PC Magazin —  
— Jeden Monat neu —

## DATABOX:

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



Für alle CPC's als Kassette und 3" Diskette.  
Auch als Abonnement mit Preisvorteil erhältlich.

## Inhalt der Databox zu Heft 9/87:

Programm	464	664	6128
Sprinter	•	•	•
Farben unter CP/M+	•	•	•
Convert	•	•	•
Mergefix	•	•	•
Screencopy CP/M 2.2	•	•	•
Rockhit	•	•	•
Superpac	•	•	•
Minicalc	•	•	•
Verkleinerung	•	•	•
SPS Teil 3	•	•	•
Profi RSX Teil 4	•	•	•
Spielprogrammierung in Assembler	•	•	•
Input	•	•	•
DecVal	•	•	•
Speech RSX - RSX-Speech	•	•	•
Bonusprogr.*	•	•	•

Auf der Databox befinden sich »liesmich«-Files.



## Einzelbezug:

Einzelbezugspreise für DATABOX:

Diskette 3" 24,— DM zuzüglich 3,— DM Porto/Verpackung (im Ausland zuzüglich 5,— DM Porto/Verpackung).

Kassette 14,— DM zuzüglich Porto/Verpackung (im Ausland zuzüglich 5,— DM Porto/Verpackung).

## Zahlungswise:

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

## Preisvorteil durch Databox-Abo:

Unser beliebter Databox-Service kann ab sofort 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 Westberlin.....300,— DM  
Im europäischen Ausland.....320,— DM  
Im außereuropäischen Ausland.....360,— DM

In den vorgenannten Preisen sind die Versand- und Verpackungskosten enthalten. Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

# PC Schneider International

Postfach 250, 3440 Eschwege

Bitte Bestellkarte benutzen

# Spielprogrammierung in Assembler

## Teil 8

Wer die bisherigen Folgen unserer Reihe »Spielprogrammierung in Assembler« aufmerksam verfolgt hat, erkennt schnell, daß wir uns nun so langsam dem Ende nähern. Wir wollen deshalb an dieser Stelle einmal kurz Resümee ziehen und einen Ausblick auf den nun schon in der Nähe erkennbaren Abschluß der Serie vermitteln.

Abgesehen von der Tatsache, daß der Setzer die Erweiterungen des Quelltextes in Folge 5 ihrer Zeilennummern beraubt hat (und von daher wahrscheinlich nicht alle Leser dieser Serie einen kompletten Quelltext zur Verfügung haben), ergibt sich aus der entwickelten Programmstruktur folgendes Bild: HEKTIK besitzt mittlerweile einige Levels (und einen dazugehörigen Editor), Routinen zur gleichzeitigen Bewegung von Monks und Karlchen, eine einprägsame (manchmal vielleicht etwas nervige) Begleitmusik und ein ausgefeiltes Titelbild mit einem amüsanten Vorspann. Dabei wurden grundlegende Programmiermethoden und -verfahren wie Synchronisation, dynamische Speicherbelegung und digitale Musiktheorie systematisch erarbeitet, um in Z80-Quelltext übersetzt zu werden. Zwar ist das Spiel in einigen Bereichen immer noch unvollständig, jedoch steht die Basis des Spiels komplett. In dieser Folge werden wir nun einige weitere wesentliche Teile des Spieles erarbeiten, die dann in der nächsten Folge als Quelltext angefügt werden (da wir in dieser Folge mit dem nummerierten Quelltext von Teil 5 schon ein aus reichendes Source-Paket veröffentlichen). Wer das Spiel noch einmal lädt und sich die bisher programmierten Spielfunktionen ansieht, wird erkennen, daß es in einigen Bereichen noch Lücken gibt. Im wesentlichen sind das die folgenden Aspekte:

- die Monks fallen nicht in die gebudelten Löcher
- die Bewegung der Monks ist zu langsam (bei einer großen Monkanzahl)
- Punktezahlung ist noch nicht eingebunden
- es fehlen High-Score Routinen
- es fehlt die übergeordnete Levelstruktur, die nach Abschluß eines Levels ins Nächste springt usw.

Das sind auch die Teilbereiche, mit denen wir uns in den nächsten Folgen noch beschäftigen werden. Als Abschluß der gesamten Serie werden wir dann auch

nochmals ein komplettes HEKTIK-Listing veröffentlichen, in welchem alle Quelltext-Module zusammengeführt wurden. Nun jedoch erst einmal zum dritten Aspekt in der Aufzählung der bisherigen Unzulänglichkeiten von HEKTIK, der fehlenden Punktezahlung. Sicher ist der Begriff »Punktezahlung« allen Lesern ein Begriff; unter »Punktezahlung« versteht man die Tatsache, daß die Spielfigur in einem Spiel für jede gelungene oder gut oder schnell ausgeführte Aktion eine gewisse Anzahl von Punkten erhält, die sich von Level zu Level summieren, damit am Ende des Spiels eine Gesamtpunktzahl ermittelt werden kann, mit deren Wert unterschiedliche Spieler vergleichbar werden. Punktezahlung dient also zur Normierung und Abgleichung unterschiedlicher Spieler (denn wie sollte sonst entschieden werden, welcher Spieler »der Bessere« war). Punktezahlung in einem Videospiele ist vergleichbar mit Notengebung in einer Schule (nach bestimmten Kriterien wird einer Leistung ein absoluter Wert zugeordnet). Nun gibt es einige völlig unterschiedliche Verfahren der Punktezahlung. Im wesentlichen sind das:

- Punktezahlung in direkt proportionaler Abhängigkeit der Zeit
- Punktezahlung in direkter negativer Abhängigkeit der Zeit (Bonus-Verfahren)
- aktionare Punktezahlung (»Task-collecting«)
- Kombinationen obiger Verfahren

Auf der einen Seite ist da die direkte Punktezahlung auf Zeit; je länger ein Spieler in einem Level »lebend« verbleiben kann, desto mehr Punkte erhält er. Auf der anderen Seite ist da die negative Spielart des ersten Verfahrens, also das beständige Abziehen der Punkte von einer zu Beginn des Spiels gesetzten Konstante, bis am Ende ein bestimmter Bonus überbleibt (oder auch nicht). Die dritte Variante, das »Task-collecting«, ist eine Spielart, welche man relativ selten als einziges Punktekriterium vorfindet. Hier ist gemeint, daß Punkte immer dann vergeben werden, wenn bestimmte Aktionen erfüllt wurden (deshalb »aktionare Punktezahlung«); wenn also zum Beispiel ein Monster gefangen wird, gibt es dafür 50 Punkte. Die letzte Möglichkeit ist die Spielart, die am häufigsten in Videospiele angewendet wird, nämlich die Kombination unterschiedlicher Ver-

fahren, um die Punkte zu ermitteln. Häufig findet man das Bonus-Verfahren und die aktionare Punktezahlung kombiniert. Für HEKTIK bietet sich das aktionare Verfahren auf den ersten Blick an, da das Spiel ja erst dann weitergehen kann, wenn alle Monster eines Baugerüsts gefangen wurden. Man könnte also für jeden gefangenen Monk eine bestimmte Punktzahl vergeben. Jedoch fällt schon beim ersten Nachdenken über dieses Verfahren auf, daß es insgesamt den Erfordernissen einer gerechten Normierung unterschiedlicher Spieler nicht nachkommt, da hier die gleichen Punkte verteilt werden, wenn ein Spieler dieses Ziel schnell oder langsam erreicht (das kann man in unserer Leistungsgesellschaft nicht akzeptieren!). Wir müssen also auf jeden Fall noch ein Kriterium einbinden, das die benötigte Zeit in Einklang mit der Punktezahlung bringt. Auch hier bietet sich sofort das Bonusverfahren an: Wir setzen am Anfang eines Levels den möglichen Bonus auf einen bestimmten Wert und ziehen von diesem Wert in Abhängigkeit der Zeit immer einiges ab (anstelle der Abhängigkeit von der Zeit könnte man die Abhängigkeit auch zu der benötigten Anzahl der Schritte setzen, nach dem Motto »kurzer Weg = guter Weg«). Bei der Programmierung dieses Bonusverfahrens, werden wir unter Umständen wieder vor Synchronisationsprobleme gestellt (wo soll wann die Zeit gezählt werden?). Das Einfachste ist es hier, sich die interne Uhr des Prozessors zunutze zu machen oder den Systeminterrupt für die Realisierung dieser Idee zu benutzen. Bei jedem Interrupt wird in eine bestimmte Routine gesprungen, die vom alten Bonus  $n$  Punkte abzieht und danach diesen neuen Bonus wieder auf dem Bildschirm darstellt. Das CPC-spezifische Problem beim Interrupt ist allerdings, daß die meisten ROM-Routinen (wie Zeichenausgabe usw.) nicht reentrant sind, das heißt, sobald einmal aus diesen Routinen herausgesprungen wurde (etwa über einen Interrupt), kann man die Routine nicht mehr fortsetzen. Aus diesem Grunde bleibt nur noch die Möglichkeit, die interne Uhr des CPC für die Bonuszahlung zu benutzen. Dann erfolgt das »Auffrischen« der Bonuswerte zwar nicht mehr innerhalb eines exakten Taktes (weil wir von HEKTIK aus ja in die Routine springen müssen), wird aber dennoch ganz genau errechnet (weil die interne Uhr eine hohe Genauigkeit besitzt). Wird dann ein Monk gefangen, so werden zu den bisherigen Punkten wieder Punkte addiert. Wird das Level beendet, so wird die Gesamtsumme aus den bis-

herigen Punkten und dem verbleibenden Bonus gebildet. Schon bei der Formulierung des obigen Verfahrens, fällt auf, daß wir bisher einen Bereich der Punktezählung völlig übersehen haben: Die Darstellung am Bildschirm. Auf welche Weise soll die Darstellung der Punkte realisiert werden? Nun, auch dieses Problem läßt sich schnell erfassen: bei der Entwicklung der grundlegenden Levelstruktur von HEKTIK ist vielleicht einigen Lesern aufgefallen, daß unterhalb der untersten Ebene jedes Levels (die unterste Ebene ist ja bei allen Levels gleich) noch eine Zeile Platz ist. In dieser Zeile werden wir das HEKTIK-Status ablegen. Von »Status« (englisch für »Zustand«) spricht man bei Computern immer dann, wenn bestimmte Parameter (meist Flags) dargestellt werden, die sich im Verlauf einer Aktion ändern können. Der Status von Hektik, der für den Spieler interessant ist, ist die Levelnummer, die Punktezählung, die Anzahl der Bonuspunkte und die Anzahl der verbleibenden Leben für Karlchen (wieder ein neuer Aspekt!). Jedoch haben wir in der untersten Zeile noch genügend Platz, um diesen Spielstatus darzustellen. Wichtig ist jedoch, daß der Status auch tatsächlich immer wieder neu dargestellt wird, sobald sich etwas an ihm ändert (es müssen also Routinen zur Aktualisierung des Spielstatus geschrieben werden). Außerdem ist die Darstellung der Punkte ein Problem. Wie sollen die Punkte im Speicher abgelegt werden? Wenn die Punkte als normale 2-Byte-Integers gespeichert werden, bleibt das Problem der Umwandlung eines Integers in eine Dezimalzahl. Andererseits könnte man die Zahlen natürlich auch stellencodiert ablegen, also für die Tausender ein Byte, für die Hunderter ein Byte usw.. Diese Methode ist zwar etwas speicherplatzintensiver, erspart uns allerdings lästige Umwandlungsroutinen. Wenn nun das Spiel ständig die Punkte mitzählt, muß auch gewährleistet sein, daß diese Punkte nicht »unter den Tisch fallen«. Von daher muß zunächst einmal dafür gesorgt werden, daß auch eine übergeordnete Level-Kontrollstruktur existiert. Hier muß festgehalten werden, wieviele Monks Karl schon gefangen und -falls erforderlich- ein neues Level auf den Bildschirm gezeichnet werden. Erst wenn alle Spielstufen (nicht alle verschiedenen Bildschirme) erfolgreich beendet wurden, kann auch das Spiel beendet werden. Und was soll dann mit den so mühsam angesammelten Punkten geschehen? Hier setzt der Gedanke einer High-Score-Tabelle an. Dabei gibt es zwei unterschiedliche Arten von High-Score-Tabellen:

- temporäre Tabellen
- permanente Tabellen

Die temporäre Tabelle ist schnell und einfach erklärt: Wird HEKTIK geladen, so wird nach Beendigung des ersten Spiels (oder zu Beginn) die High-Score-Tabelle initialisiert (also auf Null gesetzt). Sobald nun ein Spieler gut genug war, um sich in die Tabelle eintragen zu dürfen, wird sein Eintrag realisiert. So sammeln sich im Verlauf des Spielnachmittags (oder -abends) einige Einträge zusammen, die als Gesamtheit die High-Score-Tabelle ergeben. Wird nun irgendwann der Rechner abgeschaltet, so sind alle Informationen der Tabelle verloren; zusammengefaßt heißt das, nach jedem Ladevorgang von HEKTIK ist die High-Score-Liste wieder auf Null gesetzt. Aus diesem Grunde spricht man auch von »temporärer« Speicherung (die Daten sind nur zeitweise, nur »temporär« verfügbar). Weil diese Lösung auf die Dauer unbefriedigend ist (nach jedem Ladevorgang ist der erste Spieler nämlich immer der beste Spieler aller Zeiten), gibt es natürlich auch die Möglichkeit, die Tabelle immer extern zu sichern, bevor die Informationen verlorengehen können. Sobald also ein Eintrag in der Tabelle geändert wird, wird die neue Tabelle wieder ganz abgespeichert. So erhält man eine wirkliche High-Score-Liste, aus der ersichtlich ist, welcher Spieler zu welcher Zeit der Beste war usw.. Genau das letzte Verfahren ist auch das, was wir uns für HEKTIK ausgesucht haben, eine permanente High-Score-Tabelle. Schon auf den ersten Blick leuchtet wohl ein, daß eine wirklich anspruchsvolle High-Score-Tabelle (mit Siegeshymne und bewegter Grafik beispielsweise) einen enormen Programmieraufwand darstellt. Deshalb haben wir uns entschlossen, diesen Teil des Programms ebenfalls in dem BASIC-Listing zu realisieren, in dem sich auch schon der Aufbau des Titelbildes programmieren ließ. Nun werden sicher einige Kritiker sagen: »Da nennen die nun ihre Serie schon 'Spieleprogrammierung in Assembler' und programmieren am Ende doch nur BASIC«. Diese Kritik ist allerdings nur zum Teil gerechtfertigt. Auf der einen Seite würde eine wirklich ausführliche Serie »Spiele in Assembler«, bei der alle auftretenden Probleme in der bestmöglichen Form realisiert und erläutert würden, einen mindestens zweibändigen Wälzer vom Format der Bibel ergeben. Auf der anderen Seite sind die Dinge, welche wir in BASIC programmiert haben bzw. programmieren wollen, für den Spielablauf relativ unbedeutend (Titelbild und High-Score-Liste,

also Anfang und Abschluß), so daß es von daher nicht unbedingt verwerflich sein muß, diese Probleme in BASIC zu behandeln.

Doch nun zurück zum eigentlichen Problem: Der High-Score-Liste. Wir gehen nun einmal davon aus, beim Spielen von HEKTIK seien die folgenden Ergebnisse herausgekommen:

Platz	Punkte	Name	Datum
1	15300	TED	10.06
2	14300	PLA	08.05
3	12000	BRD	14.07
4	10200	CPC	06.05

Um diese einzelnen Daten in einer Liste festzuhalten, müssen wir zunächst einmal die Struktur dieser Liste erfassen, damit wir daraus eine Datei machen können. Jeder einzelne Eintrag (oder besser: Datensatz) setzt sich aus 4 Elementen zusammen: Platzierung, Punktzahl, Initialen und Datum des Spieles. Dabei ergibt sich die Platzierung ja immer aus der Position des Datensatzes in der Gesamtliste (oder Gesamtdatei). Es muß also die Platzierung nicht mit abgelegt werden. Wichtig für die Information bleiben also die Felder Punktzahl, Initialen und Datum. Wollen wir also in unserer Liste immer zehn Einträge festhalten, so kommen wir damit auf eine Dateigröße von  $3 \cdot 10 = 30$  Felder. Eine solche Datei anzulegen, ist von BASIC aus ja keinerlei Problem (mit dem OPENOUT und dem PRINT # Befehl). Viel interessanter ist da die Frage: Wie erhält der Rechner die Informationen, die er in die Datei schreiben soll? Dazu spielen wir gedanklich einmal einen HEKTIK-Durchlauf nach: Nach dem Zeichnen des Titelbildes springt der CPC in das Maschinenprogramm, in welchem die Punkte gesammelt werden, bis die gesamte Karlchen-Bruderschaft irgendwann einmal gestorben ist. Wenn das der Fall ist (oder aller Levels gelöst wurde) springt der CPC wieder in das BASIC-Programm (und steht da nun hinter dem CALL-Befehl). Sofern die Tabelle am Anfang des Spieles schon geladen wurde (davon gehen wir nun einmal aus), sollte nun die High-Score-Liste mit all ihren Einträgen gelistet werden und dazu eine kleine Melodie ertönen. Nach diesem Listvorgang muß nun kontrolliert werden, ob die erreichte Punktzahl in dieser Liste eine Platzierung erbringen müßte. Doch da tritt schon das erste Problem auf: Was ist die erreichte Punktzahl?

Die Punktzahl wurde ja im Maschinenprogramm ermittelt und ist deshalb für BASIC erst einmal unerreichbar. Für die Lösung dieses Problemes gibt es zwei Ansätze: Auf der einen Seite das direkte Auslesen der Punkte aus den Speicher-

stellen, in die sie vom Maschinenprogramm hineingeschrieben wurden. Diese Lösung hat den Nachteil, daß sich bei jeder kleinen Änderung des Quelltextes die Adresse dieser Speicherstellen verschiebt und dann auch immer das BASIC-Listing mitgeändert werden muß. Erfolgversprechender wäre da schon der Ansatz, von Maschinensprache direkt in eine Variable hineinschreiben zu können. Dazu muß man folgendes über den Aufbau einer Variablen wissen: Eine jede Textvariable ist über ihren Pointer (deskriptor) definiert. Im Pointer steht, wo die Variable steht und welche Länge sie besitzt. Den Pointer einer Variablen kann man in BASIC dadurch ermitteln, daß man der Variablen einen Klammerschiffchen voranstellt. Durch den Befehl `a=@a$`

erreicht man zum Beispiel, daß der Variablen `a` die Adresse übergeben wird, in deren folgenden 3 Bytes der Stringdeskriptor (oder Pointer) der Textvariablen `a$` steht. Wenn man nun diesen Wert zu Beginn an das Maschinenprogramm übergibt, so »weiß« das Maschinenprogramm auch, ab welcher Adresse die Punkte eingetragen werden müssen, damit sie hinterher in der Textvariablen `a$` verfügbar sind. Aus dieser Textvariablen `a` muß der tatsächliche Punktwert dann noch mit Hilfe einer mathematischen Operation zusammengesetzt werden (weil die Ziffern ja einzeln abgelegt sind), und zwar nach der Formel

Punkte = Erste Stelle	* 10000	+
Zweite Stelle	* 1000	+
Dritte Stelle	* 100	+
Vierte Stelle	* 10	+
Fünfte Stelle		

Als nächster Schritt müssen die einzelnen Felder der Liste durchlaufen werden, um zu ermitteln, ob die neue Punktzahl Anspruch auf einen Platz in der Tabelle hat. Falls das der Fall ist, werden die »darunter« liegenden Einträge um einen Eintrag nach unten gerückt und der freie Eintrag blinkend dargestellt. Nun ertönt eine Siegesmelodie und der Spieler kann seinen Namen in die Liste eintragen. Wenn das geschehen ist, wird die neue Liste zunächst gespeichert. Danach wird der Spieler gefragt, ob er ein weiteres Spiel wünscht. Falls das der Fall sein sollte, wird wieder an die Programmzeile gesprungen, an der mit CALL der Maschinenspracheteil aufgerufen wird, ansonsten wird HEKTIK beendet.

Mit diesen Programmteilen zur Punkte-zählung ist unser HEKTIK wieder ein wenig runder geworden (schon rein

strukturell durch die Klammerfunktion des BASIC). Neben diesem Aspekt wollen wir aber nun noch einen weiteren Gesichtspunkt erörtern. Gemeint ist die Tatsache, daß die Monks nicht »in die Löcher fallen«. Da buddelt nun der Karl mühsam seine tiefen Fallgruben mit dem Erfolg, daß den Monks diese Löcher vollkommen gleichgültig sind! Da wir natürlich nicht beabsichtigen, daß Karlchen aufgrund von Depressionen in einer psychiatrischen Klinik unter Psychopharmaka gestellt werden muß, werden wir hier noch eine programmiererische Methode aufzeigen, die Karlchen seine Probleme schnell vergessen machen wird. Wir erinnern uns: Die Bewegung der Monster lief nach einem vektoriellen Prinzip ab. Ein Bewegungsvektor für die horizontale Bewegung und ein Vektor für die vertikale Bewegung wurden nach bestimmten (in diesem Zusammenhang nicht unbedingt bedeutsamen) Entscheidungskriterien auf 0 oder 1 gesetzt. Die Inhalte dieser Vektoren wurden nun beständig zu den Koordinaten addiert (oder subtrahiert, je nach Vorzeichen), bis eine Korrektur des Vektor notwendig war. Und eine solche »Korrektur« wurde immer dann notwendig, wenn sich eines der Monks auf einen Hintergrund bewegte, der nicht leer war. Während der Bewegung der Monks wird also beständig nur deren Hintergrund abgefragt. Für das Hineinfallen in die Löcher wäre es allerdings bedeutsam, nicht den Hintergrund, sondern den Fußpunkt in Bewegungsrichtung zu kennen. Ist dieser Fußpunkt ein Loch, so muß der Monk hineinfliegen. Bei jeder Bewegung der Monks muß also zunächst geprüft werden, ob sich unterhalb des Monks ein Loch befindet. Wenn das der Fall ist, wird der X-Vektor auf Null und der Y-Vektor auf 1 (für Bewegung nach unten) gesetzt und ein Flag geschaltet, das angibt, daß ein Monk »im Loch liegt«. Bei der nächsten Bewegung wird dann das Flag überprüft. Hier wird erkannt, daß der Monk »Loch liegt«, worauf seine Bewegung ausgeschaltet wird (durch Nullsetzen beider Vektoren). Aufgrund des zweiten Kontrollpunktes unterhalb des Monks wird also entschieden, ob in ein Loch gefallen werden muß oder nicht. Die Abarbeitungsfolge bei diesem Prinzip ist in den Bildern 1 bis 3 nochmals grafisch verdeutlicht.

Dieses Verfahren zu programmieren, ist ja nicht sonderlich kompliziert. Jedoch verringert sich die Ablaufgeschwindigkeit der Routinen (etwa bei fünf Monks) wieder erheblich. Deshalb wollen wir als

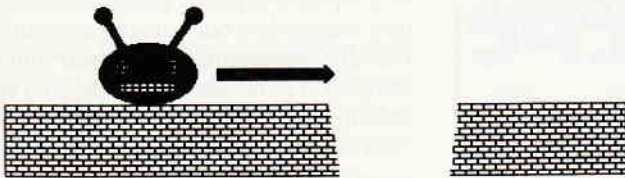
letzten kleinen Aspekt heute die Frage behandeln, ob man nicht an der Ablaufgeschwindigkeit dieser Routinen noch ein wenig »biegen« kann.

Dazu müssen wir uns allerdings ein wenig in die Innereien des Computers begeben. Sobald der CPC ein Zeichen darzustellen hat, wird die folgende Prozedur abgerufen: zunächst werden die Koordinaten der Ausgabe-position überprüft. Im Klartext heißt das, es wird nachgesehen, ob sich die Position innerhalb eines Fensters befindet. Falls das der Fall ist, wird überprüft, wieviel Platz innerhalb dieses Fensters noch nach rechts vorhanden ist. Danach werden die Kontrollroutinen für die Ermittlung der Bildschirmfarbe aktiviert, in denen wieder enorme Abarbeitungsvorgänge stattfinden.

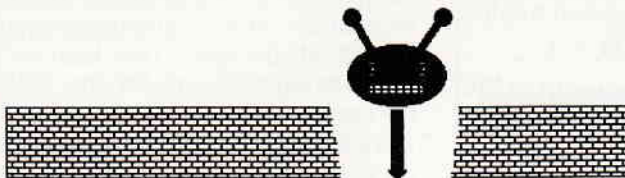
Wie man sieht, hat das komfortable Locomotive-BASIC also (zumindest auf Maschinenebene) auch einige Nachteile, da beispielsweise bei der Bildschirmausgabe immer ein ganzer Rattenschwanz an Informationen verarbeitet wird, der überhaupt nicht notwendig ist. Denn von HEKTIK aus werden keine Fenster angesteuert und auch keine unterschiedlichen Farben benutzt (weil Mode 2). Es besteht also (zumindest theoretisch) die Möglichkeit, die Ausgaberroutine individuell so abzuändern, daß die gesamte Verarbeitung überflüssiger Informationen ausbleibt. Dadurch würde die Zeichenausgabe erheblich beschleunigt. Wir haben eine solche, schnelle Ansteuerung des Bildschirms in HEKTIK als Quelltext implementiert. Durch das vorgestellte Verfahren werden alle Bildschirmausgaben ungefähr doppelt so schnell verarbeitet. Wichtig ist hier zu bemerken, daß dieses Verfahren grundsätzlich bei allen Programmen Anwendung finden kann, die nicht auf Windows oder Farben zurückgreifen (also auch eigene Anwenderprogramme). Die genauen Vorgehensweisen bei diesem Verfahren werden in der nächsten Folge ein wenig näher beleuchtet.

Als Anschluß nun der nummerierte Quelltext aus Folge 5. Wer die Quelltexte der in dieser Folge behandelten Verfahren vermisst, sei auf Folge 9 verwiesen, in der HEKTIK nahezu komplett wird. Denn dann werden die letzten Mankos des Spiels ausgeräumt, damit noch einmal Ausblicke gezeigt werden können, mit denen jeder Leser individuell mit dem hier gelernten ein wenig experimentieren kann. Also: 2Ab dafür!

(Martin Althaus / Markus Zietlow)



**Bild 1: Monk ist vor dem Loch (normale Bewegung)**  
Kontrollpunkt: Ebene Resultat:  $x$ -Vektor=1 und  $y$ -Vektor=0



**Bild 2: Monk ist über dem Loch (Loch wird erkannt)**  
Kontrollpunkt: Loch Resultat:  $x$ -Vektor=0 und  $y$ -Vektor=1



**Bild 3: Monk befindet sich im Loch**  
Kontrollpunkt: irrelevant Resultat:  $x$ -Vektor=0 und  $y$ -Vektor=0

```

14564 op 233 ; -Sollte es ein
14566 jr z,unange ; unangebrochenes Mauerstueck
14568 cp 234 ; sein, dann "unange"
14570 jr nz,angebr ; sonst ==> "angebr"
14572 unange: call sichr1 ; -Zeichen neben
14574 angebr: call sichr2 ; -Karichen sichern
14576 push hl ; -Positionen
14578 dec l ; neben Karichen
14579 push hl ; sichern
14580 call #bb75 ; -Cursor setzen und
14582 ld a,(richtu) ; Schaufelzeichen durch Addition
14584 add a,239 ; von Richtungsvektor und 242
14586 call #bb5a ; darstellen
14587 pop hl ; -Die gleiche
14589 push af ; Routine
14590 call #bb75 ; eine
14591 pop af ; Position
14592 inc a ; hoeher
14596 call #bb5a ; wiederholen
14600 pop hl ; -Register wiederherstellen
14602 push af ; -Wenn die Mauer
14604 push hl ; nicht wieder
14605 call #bb75 ; geschlossen
14606 call #bb60 ; sein, dann
14608 cp 239 ; weiter bei der
14610 jr nz,plus ; Routine "plus"
14612 ld a,(sichma) ; -Mauerabschnitt
14614 dec a ; wiederherstellen
14615 inc a ; -Mauerstueck
14618 call #bb5a ; einsetzen
14620 pop hl ; und den
14622 push hl ; alten
14624 dec l ; Hintergrund
14626 call #bb75 ; hinter
14628 pop hl ; der
14630 pop af ; Hacke
14632 dec a ; in den
14634 call #bb5a ; alten Zustand
14636 call zururi ; zurueckversetzen
14638 jp joysti ; -Weiter im Hauptprogramm
17405 sichr1: push hl ; -Das Zeichen
17410 call #bb75 ; an der aktuellen
17415 call #bb60 ; Position (angegeben durch
17420 ld (sichma),a ; das HL-Register)
17425 pop hl ; sichern
17430 ret ; -Rueckkehr ins Hauptprogramm
17435 sichr2: push hl ; -Das Zeichen
17440 dec l ; unter der
17445 call #bb75 ; Hacke
17450 call #bb60 ; (an der x,y-Position)
17455 ld (sichha),a ; im Speicher
17460 pop hl ; sichern
17465 ret ; -Rueckkehr ins Hauptprogramm
17470 zururi: ld a,(sichha) ; -Karichens Uegebung
17475 dec l ; durch Aufruf
17480 call setcur ; der Unterroutine
17485 inc l ; wieder herstellen
17490 ret ; -Rueckkehr ins Hauptprogramm
19910 richtu: defb 0 ; -Richtungsvektor
19920 sichma: defb 0 ; -Aktuelles Mauerzeichen
19930 sichha: defb 0 ; -Zeichen unter der Hacke
27701 defb 195,255,0,231,231,0,255,255 ; -Erstes Loch
27702 defb 129,129,0,195,231,0,231,231 ; -Zweites Loch
27703 defb 129,129,0,129,129,0,129,129 ; -Drittes Loch
27704 defb 129,129,0,129,129,0,195,195 ; -Viertes Loch
27705 defb 129,129,0,199,231,0,231,231 ; -Fuenftes Loch
27706 defb 64,128,255,128,128,0,0,0 ; -Hacke (links,auf)
27707 defb 0,0,3,140,176,64,32,16 ; -Hacke (links,ab)
27708 defb 2,1,255,1,1,0,0,0 ; -Hacke (rechts,auf)
27709 defb 0,0,192,48,13,2,4,8 ; -Hacke (rechts,ab)

```

## Für 464-664-6128

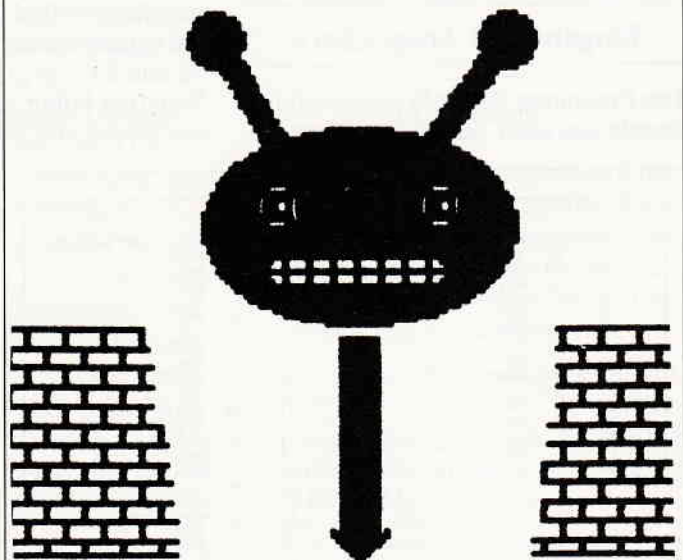


```

1000 org #9c00 ; -Programmstartadresse
5150 xor a ; -Vektor fuer Bewegungsrichtung
5160 ld (richtu),a ; loeschen und abspeichern
8150 xor a ; -Vektor fuer Bewegungsrichtung
8160 ld (richtu),a ; loeschen und wieder abspeichern
10950 ld a,1 ; -Vektor fuer Bewegungsrichtung
10960 ld (richtu),a ; loeschen und abspeichern
13350 ld a,3 ; -Vektor fuer Bewegungsrichtung
13360 ld (richtu),a ; loeschen und wieder abspeichern
14440 jp joysti ; Sprung zur Routine joysti
14500 feuer: bit 4,a ; -Wenn der Joystick nicht
14502 jr nz,weiter ; gedrueckt worden ist,
14504 bit 5,a ; dann Sprung zur
14506 jp z,joysti ; Routine "joysti"
14508 weiter: ld a,1 ; -Wenn Karichen auf dem
14510 cp 21 ; Boden steht, dann weiter
14512 jp z,joysti ; abfragen
14514 ld a,(richtu) ; -Steht Karichen auf einer
14516 or a ; Leiter, dann ebenfalls
14518 jp z,joysti ; weitermachen
14520 ld hl,(y) ; -x-Position holen
14522 cp 1 ; -Wenn nicht am linken
14524 jr nz,andere ; Rand ==> andere
14526 ld a,h ; -y-Position holen
14528 cp 1 ; -Wenn Karichen links
14530 jp z,joysti ; oben ==> joysti.
14532 dec h ; sonst weiter in der
14534 jr buddel ; Grab-Routine
14536 andere: ld a,h ; -Wenn Karichen rechts
14538 cp 40 ; oben, Sprung zur
14540 jp z,joysti ; Routine "joysti", sonst
14542 inc h ; x-Koordinate dekrementieren
14544 buddel: call pruefe ; -Wenn Karichen am Rand
14546 jp c,joysti ; einer Ebene ==> "joysti"
14548 inc l ; -Sollte Karichen direkt
14550 inc l ; neben einer Leiter
14552 call pruef2 ; stehen, dann Aufruf
14554 jp nc,joysti ; der Routine "joysti"
14556 push hl ; -Register sichern.
14558 call #bb75 ; Cursor setzen und Zeichen
14560 call #bb60 ; neben Karichen holen
14562 pop hl ; -Register wiederherstellen

```

Listing Spiele In Assembler



# SPS auf dem CPC

Nachdem ich Ihnen in der letzten Folge den Editor mit einem einfachen Testprogramm vorgestellt hatte, folgt in diesem Heft eine Schaltungssimulation für eine Wendeschaltung.

Dargestellt wird der Steuerstromlaufplan für die Schaltung der beiden Relais/Schütze (Bild 3). Im Hauptstromkreis dienen dann Kontakte der Schütze zum Einschalten eines Elektromotors. Schütz 1 für den Rechtslauf und Schütz 2 für den Linkslauf. Ihre Aufgabe hierbei ist: SPS-Anweisungslisten einzugeben, die den dargestellten Steuerstromlaufplänen entsprechen. Lösungen für diese Aufgabe werden im nächsten Heft veröffentlicht.

In Bild 1 finden Sie die Auflösung der Aufgaben fünf und sechs aus dem August-Heft. Die Anweisungen, die hinter den NOP-Zeilen (Zeile 10 bzw. 16) stehen, sind angefügt, um die Auswirkungen der Kontakte der Ausgänge, die sonst nicht verändert werden, innerhalb der Schaltung auszutesten. Die Reihenfolge der Anweisungen kann zum Teil verändert werden, soweit hierbei die logische Verknüpfung erhalten bleibt. In Aufgabe sechs könnte ein Merker entfallen. Da der Inhalt von M00 aus Zeile 2 nach Zeile 5 nicht mehr benötigt wird, kann statt des Merkers M01 in Zeile 7 hier wieder M00 verwendet werden. Zum Austesten des SPS-Programms ist jedoch die angegebene Form günstiger.

## Eingabe und Abspeichern

Das Programm für die Wendeschaltung besteht aus zwei Teilen. Das lange Li-

sting sollte unter dem Namen »SPS-WEND.BAS« abgespeichert werden. Das kurze Listing wird vom Hauptprogramm bei Bedarf mit dem Befehl CHAIN MERGE nachgeladen und muß deshalb wie folgt abgespeichert werden:

**SAVE "SPS-WEND.ASC",A**

Der Anhang »,A« ist für CPC 464-Besitzer mit Floppylaufwerk wichtig.

Achtung: Die Zeilennummern nicht verändern!

Da das Programm »SPS-EDIT.ASC« aus Folge 2/Heft 8 von »SPS-WEND.BAS« nachgeladen wird, muß es auch auf der Diskette bzw. Kassette gespeichert werden.

An dieser Stelle möchte ich eine Korrektur für »SPS-EDIT.ASC« einflechten. Bitte ändern Sie die Zeile 7200 wie folgt:

**IF b\$="N" THEN MID\$(c\$,1,1) = "N":**

**GOTO 7310**

## Anwendung des Programms

Nach dem Start mit RUN »SPS-WEND« muß die Frage: »Wendeschaltung mit direkter Umschaltung J/N?« beantwortet werden. Bei J=ja entspricht die Schaltung der von Bild 3. Bei N=nein fehlen die unteren beiden Kontakte der Taster S2 und S3.

Wenn der Editor zugeladen ist, erscheint das Menue von Bild 2. Die Programm-

teile 2 bis 5 sind nur möglich, wenn ein SPS-Programm bzw. eine Anweisungsliste eingegeben oder eingelesen wurde. Das SPS-Programm muß hierfür mindestens zwei Anweisungen (ohne PE) enthalten. Nach Eingabe von z.B. zwei NOP-Zeilen mit dem Editor kann Programmteil 2 – Normallauf-gestartet werden.

## Normallauf

Rechts oben in dem Rahmen (Bild 3) werden die SPS-Programmdurchläufe gezählt. Mit der Space-Taste kann die Simulation angehalten und wieder gestartet werden.

Die Eingänge E00 bis E03 werden über die Zifferntasten 0 bis 3 geschaltet. Alle vier Eingänge sind Taster. Das heißt, nach Loslassen der entsprechenden Zifferntaste fallen die Kontakte wieder in ihre Ruhelage. Aufgrund der Tastaturabfragelogik kann immer nur eine Taste aktiv sein. Um trotzdem die Wirkung von gleichzeitig gedrückten Tasten auszutesten, hält man die Simulation mit Space an. Jetzt wirken die Zifferntasten wie Umschalter. Der gewünschte Zustand kann eingestellt werden. Er bleibt nach nochmaligen Drücken von Space für einen SPS-Programmdurchlauf erhalten. Interessant ist hierbei der Schaltvorgang der Wendeschaltung ohne direkte Umschaltung, wenn S2 und S3 gleichzeitig geschlossen sind. Bei einer konventionellen Verdrahtung ist nicht vorhersagbar, welches Schütz anzieht. Es könnte sogar im Hauptstromkreis zu einem Kurzschluß kommen, wenn beide Schütze kurzzeitig gleichzeitig anziehen. Im SPS-Programm liegt jedoch eindeutig fest, welches Schütz das »Rennen« gewinnen wird. Das andere Schütz kann nicht mehr anziehen.

0	L	A00	AUFGABE 5	0	L	E00	AUFGABE 6
1	UN	A02		1	UN	A00	
2	O	E00		2	=	M00	
3	O	A01		3	LN	E01	
4	=	M00		4	U	A01	
5	L	A02		5	O	M00	
6	U	E02		6	O	A02	
7	O	E01		7	=	M01	
8	U	M00		8	L	E02	
9	=	A00		9	U	E03	
10	NOP			10	=	M02	
11	L	E03		11	LN	A04	
12	=	A01		12	U	E04	
13	L	E04		13	O	M02	
14	=	A02		14	U	M01	
15	PK			15	=	A01	
				16	NOP		
				17	L	E05	
				18	=	A00	
				19	L	K06	
				20	=	A02	
				21	L	E07	
				22	=	A04	
				23	PK		

Bild 1  
Anweisungslisten der Aufgaben 5 und 6 aus Folge 2, Heft 8

W. Renziehausen		U.05.87	
<b>SPS - WENDESCHALTUNG</b>			
1	Programm eingeben/aendern		
2	Programm Normallauf		
3	Programm Einzelschritte		
4	Programm ausdrucken		
5	Programm abspeichern		
6	Programm einlesen		

Bild 2 - Menü des Programms Wendeschaltung

Bild 1

Bild 2



## Problem Drahtbruchsicherheit

Es ist Ihnen sicher schon aufgefallen, daß die Öffner F1 und S1 an den Eingängen E00 und E01 im unbetätigten Zustand logisch 1 verursachen.

Laut Folge 1 und 2 sollten Öffner als Schließer an die SPS angeschlossen werden (siehe Bild 1, Folge 1) und im Programm negiert verarbeitet werden. Dies hat jedoch einen Nachteil. Wenn die Leitung zwischen dem Aus-Taster und der SPS defekt wird, kann nicht mehr abgeschaltet werden.

Schließt man den Aus-Taster als »echten« Öffner an, so würde die Anlage bei Drahtbruch von selbst abschalten. Ein so angeschlossener Austaster wird selbstverständlich nicht mehr negiert abgefragt.

## Einzelsschritte

Zum genaueren Austesten kann die SPS-Anweisungsliste schrittweise durchlaufen werden. Mit Space schaltet man jeweils einen Befehl weiter. Die Eingänge sind hierbei als Umschalter jederzeit bedienbar. In der obersten Zeile steht links der zunächst auszuführende Befehl. In der Mitte steht der gerade ausgeführte Befehl mit Bemerkung und Anweisungsnummer. Rechts wird der Inhalt des Resultatregisters angezeigt. In Klammern steht hierbei der Inhalt des Resultatregisters vor Ausführung des letzten Befehls. Mittels der Angaben ist es möglich die Wirkung der Befehle nachzuvollziehen.

Außerdem ist es möglich, durch Drücken der Taste »R«, den Inhalt des Resultatregisters zu ändern.

Nach Drücken der Taste »E« wird die Anweisungsliste automatisch bis zur Anweisung »PE« durchlaufen und die Simulation geht in den Normallauf über. Um wieder in den Einzelschrittmodus zu kommen, nochmals auf »E« drücken.

```
1000 ' Wendeschaltung - (C) W. Renzieha [3655]
usen V.05.87 - (7297 Bytes)
1010 ' [117]
1020 MEMORY 38999:OPENOUT"d":MEMORY HIMEM- [2581]
1:CLOSEOUT
1030 MODE 1:LOCATE 7,12:PRINT"Wendeschaltu [7633]
ng mit direkter":LOCATE 9,14:PRINT"Umschal
tung - J / N
1040 IF INKEY(45)<>-1 THEN CLS:LOCATE 13,1 [3549]
3:PRINT"Bitte warten ...":CHAIN MERGE"sps-
Listing SPS
```

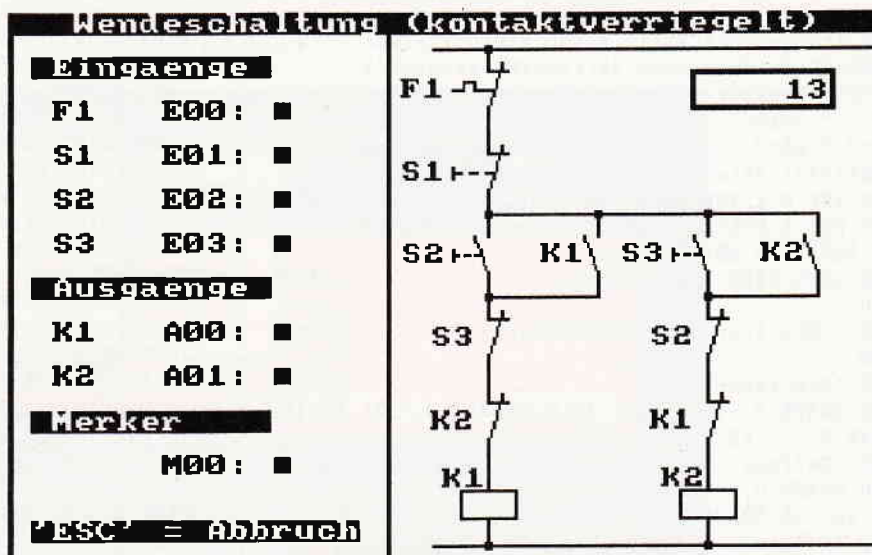


Bild 3 - Simulation der Wendeschaltung in Normallauf

Die Taste »E« wird auch unterstützt, wenn die Simulation unter Menüpunkt 2 gestartet wurde.

## Weitere Menüpunkte

Die anderen Menüpunkte 1 sowie 4 bis 6 entsprechen dem Programm »SPS-TEST.BAS« aus Folge 2 (August-Heft).

## Veränderung des Programms

Bei Erhalt der Bildschirmrahmenmaske (siehe Bild 3) sind Schaltungen mit vier Strompfaden und jeweils maximal fünf Kontakten möglich. Der Strompfad 1 beginnt bei der Grafikkursorposition 40,370. Waagrecht hat das Raster 80 Einheiten und senkrecht 60.

Da für alle Schaltelemente Unterprogramme vorhanden sind (Zeilen 1140 – 1410 und 1770 – 1910), ist es leicht, andere Stromlaufpläne zu erzeugen.

Um einen Kontakt zu erzeugen, bringt man den Grafikkursor auf den Rasterpunkt oberhalb des Schaltelements. Der Variablen t\$ die Bezeichnung des Kontaktes zuweisen. Die Unterprogramme

für die Bezeichnung, die Tasten und den Lötspitzen verändern die Lage des Grafikkursors nicht, so daß die erforderlichen Unterprogramme einfach der Reihenfolge nach aufgerufen werden können (siehe Zeilen 1620 – 1730).

Nach Aufruf der Unterprogramme, der Kontakte, der Leitungslinien und der Relaisymbole steht der Grafikkursor anschließend auf dem folgendem Rasterpunkt, so daß der Grafikkursor nur zu Beginn eines Strompfades oder bei Abzweigungen gesetzt werden muß.

Bei der Simulation der Schaltung muß darauf geachtet werden, daß die Eingänge und Ausgänge entsprechen ihres logischen Inhalts mit den Unterprogrammen in den Zeilen 1770 – 1910 die Kontaktlage bestimmen (siehe z.B. Zeile 2300).

## Vorausblick

Im nächsten Heft wird die Simulation des Stromlaufplans um die Funktion eines Zeitrelais erweitert. Hiermit kann dann der Steuerstromlaufplan für den automatischen Anlauf eines Motors (Stern-Dreieck-Anlauf) erzeugt werden.

(Werner Renziehausen)

```
wend.asc",1060
1050 IF INKEY(46)<>-1 THEN 1060 ELSE 1040 [1690]
1060 CLS:LOCATE 11,11:PRINT"Editor wird ge [7968]
laden":LOCATE 13,15:PRINT"Bitte warten ...
":CHAIN MERGE "sps-edit.asc",1070
1070 DEFINT a-h,k-r,t:xmadr=39000:xe00=413 [12772]
00:xa00=41400:xm00=41500:xt00a=41600:xt00e
=41700:POKE xmadr,&C9:DIM bef$(255),opk$(2
55),opp$(255),bem$(255):FOR i=255 TO 0 STE
P -1:bem$(i)=SPACE$(13):opp$(i)=SPACE$(2):
opk$(i)=SPACE$(1):bef$(i)=SPACE$(3):NEXT
```

```

1080 laenge$=SPACE$(1):xen=0:xan=0:xresadr [9641]
=xe00-50:xmades=xe00-49:rhb=INT(xresadr/2
56):rlb=xresadr-256*rhb:POKE xresadr,0:bef
$=" ":opk$=" ":opp$=" ":bem$=SPACE$(13)
:a$=" ":b$=" ":c$=" ":t$=" ":nr$="000":m$
=CHR$(233):daten$="SPS-WEND.DAT"
1090 INK 0,1:INK 1,24:INK 2,0:INK 3,26:PAP [7022]
ER 0:PEN 1:BORDER 0:KEY DEF 70,0,0:POKE &B
4E8,255:POKE &B4E7,0:CLS
1100 GOTO 2400:' Hauptmenue [1303]
1110 ' [117]
1120 ' UPS fuer den Kontaktplan [1882]
1130 ' [117]
1140 'Schliesser [811]
1150 DRAW 0,-15:PLOTR -10,0:DRAW 10,-30: [2778]
DRAW 0,-15:RETURN
1160 'Oeffner [291]
1170 DRAW 0,-15:DRAW 15,0:PLOTR -5,5:DRA [4663]
WR -10,-35:DRAW 0,-15:RETURN
1180 'Relais [653]
1190 DRAW 0,-20:DRAW -20,0:DRAW 0,-20:D [3731]
RAW 40,0:DRAW 0,20
1200 DRAW -20,0:PLOTR 0,-20:DRAW 0,-20:R [2052]
ETURN
1210 'Punkt [100]
1220 MOVER 2,2:DRAW -4,0:DRAW 0,-4:DRAW [5095]
4,0:DRAW 0,4:MOVER -2,-2:RETURN
1230 'Linie waagerecht [1976]
1240 DRAW 80,0:RETURN [1095]
1250 'Linie senkrecht [1652]
1260 DRAW 0,-60:RETURN [1542]
1270 'Zusatz Zeitrelais [1036]
1280 MOVER -20,20:DRAW -20,0:DRAW 20,20: [4074]
DRAW -20,0:DRAW 0,-20:MOVER 0,20
1290 DRAW 20,-20:MOVER 20,-20:RETURN [1744]
1300 'Taste Schliesser [473]
1310 MOVER -25,-33:DRAW 0,7:MOVER 0,-4:DR [6851]
AWR 4,0:PLOTR 4,0:DRAW 4,0:PLOTR 4,0:DRAW
R 4,0:MOVER 5,30:RETURN
1320 'Taste Oeffner [892]
1330 MOVER -25,-33:DRAW 0,7:MOVER 0,-4:DR [6329]
AWR 6,0:PLOTR 6,0:DRAW 6,0:PLOTR 6,0:DRAW
R 6,0:MOVER -5,30:RETURN
1340 'Thermische Sicherung - Anzeiger [1687]
1350 MOVER -25,-30:DRAW 8,0:DRAW 0,6:DRA [5319]
WR 8,0:DRAW 0,-6:DRAW 14,0:MOVER -5,30:R
ETURN
1360 'Beschriftung Relaiskontakte [2308]
1370 PLOTR 0,0,3:MOVER -10-LEN(t$)*16,-22: [5517]
TAG:PRINT t$;:TAGOFF:MOVER 10,22:PLOTR 0,0
,1:RETURN
1380 'Beschriftung Taster links [2072]
1390 PLOTR 0,0,3:MOVER -32-LEN(t$)*16,-22: [5191]
TAG:PRINT t$;:TAGOFF:MOVER 32,22:PLOTR 0,0
,1:RETURN
1400 'Beschriftung Relais [1558]
1410 PLOTR 0,0,3:MOVER -2-LEN(t$)*16,-4:TA [3449]
G:PRINT t$;:TAGOFF:MOVER 2,4:PLOTR 0,0,1:R
ETURN
1420 ' [117]
1430 ' Schaltung - Grundstellung [1096]
1440 ' [117]
1450 MODE 1:INK 2,15,24:INK 3,11:BORDER 0: [3699]
PEN#3,0:PAPER#3,3
1460 KEY DEF 15,1,48:KEY DEF 13,1,49:KEY D [7182]
EF 14,1,50:KEY DEF 5,1,51:SPEED KEY 1,1:WI
NDOW#1,1,40,1,1:PEN#1,0:PAPER#1,1:GOSUB 14
70:GOTO 1480
1470 LOCATE#3,1,1:PRINT#3," Wendeschaltu [4006]
ng (kontaktverriegelt) ":RETURN
1480 PLOT 0,399,3:DRAW 0,0:DRAW 639,0:DRAW [8061]
639,399:PLOT 637,399:DRAW 637,2:DRAW 2,2:
Listing SPS

```

```

DRAW 2,399:PLOT 276,0:DRAW 276,384:PLOT 27
8,0:DRAW 278,384
1490 WINDOW 2,17,3,24:PEN 0:PAPER 3 [860]
1500 PRINT " Eingaenge ":PAPER 0:PEN 1 [1782]
1510 PRINT:PRINT" F1 E00: [1711]
1520 PRINT:PRINT" S1 E01: [1239]
1530 PRINT:PRINT" S2 E02: [1109]
1540 PRINT:PRINT" S3 E03: [1728]
1550 PRINT:PEN 0:PAPER 3:PRINT " Ausgaenge [4675]
":PAPER 0:PEN 1
1560 PRINT:PRINT" K1 A00: [1065]
1570 PRINT:PRINT" K2 A01: [1189]
1580 PRINT:PEN 0:PAPER 3:PRINT " Merker [3750]
":PAPER 0:PEN 1
1590 PRINT:PRINT" M00: [1460]
1600 PRINT:PRINT:PEN 3:PRINT CHR$(24)'"ESC [3693]
' = Abbruch";CHR$(24);" ";
1610 ORIGIN 310,2:PLOT 0,10,1:DRAW 320,0: [4266]
PLOT 0,370:DRAW 320,0
1620 MOVE 40,370:MID$(t$,1,2)="F1":GOSUB 1 [3185]
390:'Stromweg 1
1630 GOSUB 1220:GOSUB 1350:GOSUB 1170:GOSU [7979] 6
B 1330:MID$(t$,1,2)="S1":GOSUB 1390:GOSUB
1170:GOSUB 1220:GOSUB 1310:MID$(t$,1,2)="S
2":GOSUB 1390:GOSUB 1150:GOSUB 1220
1640 GOSUB 1260 [863]
1650 MID$(t$,1,2)="K2":GOSUB 1370:GOSUB 11 [4980]
70:MID$(t$,1,2)="K1":GOSUB 1410:GOSUB 1190
1660 GOSUB 1220:MOVE 40,250:'Stromweg 2 [1934]
1670 GOSUB 1240:MID$(t$,1,2)="K1":GOSUB 13 [2627]
70:GOSUB 1150:DRAW -80,0
1680 MOVE 120,250:'Stromweg 3 [1308]
1690 GOSUB 1220:GOSUB 1240:MID$(t$,1,2)="S [4139]
3":GOSUB 1390:GOSUB 1310:GOSUB 1150:GOSUB
1220
1700 GOSUB 1260 [863]
1710 MID$(t$,1,2)="K1":GOSUB 1370:GOSUB 11 [4883]
70:MID$(t$,1,2)="K2":GOSUB 1410:GOSUB 1190
:GOSUB 1220
1720 MOVE 200,250:'Stromweg 4 [1221]
1730 GOSUB 1220:GOSUB 1240:MID$(t$,1,2)="K [3417]
2":GOSUB 1370:GOSUB 1150:DRAW -80,0
1740 PLOT 190,352,3:DRAW 100,0:DRAW 0,-2 [6205]
4:DRAW -100,0:DRAW 0,26:DRAW 102,0:DRAW
R 0,-28:DRAW -104,0:DRAW 0,28
1750 POKE xa00,0:POKE xa00+1,0:POKE xm00,0 [2621]
:GOTO 1930
1760 ' [117]
1770 ' EIN - Arbeit [650]
1780 MOVER 0,-45:DRAW 10,35,2:MOVER -8,-5 [4131]
:DRAW 13,0:MOVER -15,-45
1790 MOVER -2,20:DRAW -8,25,0:MOVER 10,-4 [2724]
5:RETURN
1800 ' [117]
1810 ' AUS - Ruhe [717]
1820 MOVER 0,-45:DRAW -10,30,1:MOVER 10,- [2096]
45
1830 MOVER 2,22:DRAW 8,28,0:MOVER -8,-30: [4888]
DRAW 8,30:MOVER -8,-5:DRAW 13,0:MOVER -1
5,-45:RETURN
1840 ' [117]
1850 ' EIN - Ruhe [969]
1860 MOVER 0,-45:DRAW 10,35,1:MOVER -8,-5 [4150]
:DRAW 13,0:MOVER -15,-45
1870 MOVER -2,20:DRAW -8,25,0:MOVER 10,-4 [2724]
5:RETURN
1880 ' [117]
1890 ' AUS - Arbeit [603]
1900 MOVER 0,-45:DRAW -10,30,2:MOVER 10,- [2264]
45
1910 MOVER 2,22:DRAW 8,28,0:MOVER -8,-30: [4888]
DRAW 8,30:MOVER -8,-5:DRAW 13,0:MOVER -1
Listing SPS

```

# Was ist DOS?

*Preiswerte PC's erobern einen neuen Anwenderkreis, dies sind die Leser der neuen DOS International*



# Das ist DOS!

*DOS International bringt neben Berichten über neueste Soft- und Hardware jede Menge Tips und Tricks, die Ihnen die Arbeit am PC zum Vergnügen werden lassen.*

*Ausgabe 9 enthält u.a. einen Testbericht über den Schneider-Drucker DMP 3160, eine Marktübersicht über die gesamte GEM-Software und viele Tips & Tricks.*

**Jetzt im Zeitschriftenhandel**

**oder vom DMV Verlag, Fuldaer Str. 6, 3440 Eschwege, Tel.: (0 56 51) 87 02, Telex: 993 210 dmv d**

```

5,-45:RETURN
1920 ' [117]
1930 ' Eingabe [925]
1940 ' [117]
1950 IF es THEN e00=1:e01=1:e02=0:e03=0:LO [5361]
CATE#1,1,1:PRINT#1," Weiterschalten mit
der <Leertaste> ";
1960 IF es THEN CALL &BB03:SPEED KEY 100,2 [2699]
ELSE SPEED KEY 1,1
1970 MID$(a$,1,1)="o":MID$(a$,1,1)=INKEY$: [3422]
CALL &BB03
1980 WINDOW 13,13,5,24:IF es=0 AND halt=0 [3559]
THEN e00=1:e01=1:e02=0:e03=0
1990 IF a$="0" THEN e00=ABS(e00-1) [1527]
2000 IF a$="1" THEN e01=ABS(e01-1) [1438]
2010 IF a$="2" THEN e02=ABS(e02-1) [598]
2020 IF a$="3" THEN e03=ABS(e03-1) [1462]
2030 MOVE 40,370:IF e00 THEN GOSUB 1860:PE [2578]
N 1 ELSE GOSUB 1900:PEN 3
2040 PRINT m$:IF e01 THEN GOSUB 1860:PEN 1 [4105]
ELSE GOSUB 1900:PEN 3
2050 PRINT m$:IF e02 THEN GOSUB 1780:PEN 1 [3095]
ELSE GOSUB 1820:PEN 3
2060 ' [117]
2070 PRINT m$:MOVE 200,250:IF e03 THEN GOS [4763]
UB 1780:PEN 1 ELSE GOSUB 1820:PEN 3
2080 ' [117]
2090 PRINT m$ [391]
2100 IF a$="o" AND (es OR halt) THEN 1970 [1327]
2110 PEN 1:IF a$=CHR$(252) THEN SPEED KEY [2141]
30,3:RETURN
2120 IF es AND a$="R" THEN resultat=ABS(PE [11201]
EK(xresadr)-1):POKE xresadr,resultat:TAGOF
F:LOCATE#1,36,1:PRINT#1,USING"#";resultat;
:resultat=resultat
2130 IF a$="E" THEN es=ABS(es-1):IF es THE [2590]
N halt=0:GOTO 1950
2140 IF es THEN IF a$<>" " AND a$<>CHR$(13 [2932]
) THEN 1960 ELSE 2200
2150 IF a$=" " AND es=0 AND z1=0 THEN halt [8760]
=ABS(halt-1):TAGOFF:LOCATE#1,29,1:IF halt
THEN PRINT#1," PRGM-HALT "; ELSE GOSUB 147
0:CALL &BB03
2160 IF halt THEN CALL &BB03:GOTO 1970 [977]
2170 ' [117]
2180 ' SPS - Programmaufruf [1442]
2190 ' [117]
2200 IF es OR z1 THEN xadr=xmadres:spsadr= [12236]
xadr:POKE xadr,&3A:POKE xadr+1,rlb:POKE xa
dr+2,rhb:xadr=xadr+3:esflag=1:GOSUB 7090:P
OKE xadr,&32:POKE xadr+1,rlb:POKE xadr+2,r
hb:POKE xadr+3,&C9 ELSE spsadr=xmadr
2210 POKE xe00,e00:POKE xe00+1,e01:POKE xe [4382]
00+2,e02:POKE xe00+3,e03
2220 CALL spsadr [581]
2230 IF z1=0 THEN zae=zae+1:PLOT 0,-99,3:M [2905]
OVE 192,346:TAG:PRINT USING"#####";zae;:T
AGOFF
2240 IF es OR z1 THEN TAGOFF:LOCATE#1,1,1: [6073]
PRINT#1," "bef$(z1+1)opk$(z1+1)opp$(z1+1)C
HR$(149);
2250 IF es OR z1 THEN PRINT#1,USING"###";z [4764]
1;:PRINT#1," "bef$(z1)opk$(z1)opp$(z1)" "b
em$(z1);
2260 ' [117]
2270 ' Auswertung [1091]
2280 ' [117]
2290 a00=PEEK(xa00):a01=PEEK(xa00+1):LOCAT [3675]
E 1,11
2300 MOVE 120,250:IF a00 THEN GOSUB 1780:M [9024]
OVE 200,130:GOSUB 1900:PLOT 0,-99,1:MOVE 3
3,48:TAG:PRINT CHR$(245);:TAGOFF:PEN 1 ELS

```

Listing SPS

```

E GOSUB 1820:MOVE 200,130:GOSUB 1860:PEN 0
:MOVE 33,48:TAG:PRINT " ";:TAGOFF:PEN 3
2310 PRINT m$:MOVE 40,130:IF a01 THEN GOSU [11659]
B 1900:MOVE 280,250:GOSUB 1780:PLOT 0,-99,
1:MOVE 193,48:TAG:PRINT CHR$(245);:TAGOFF:
PEN 1 ELSE GOSUB 1860:MOVE 280,250:GOSUB 1
820:MOVE 193,48:TAG:PRINT " ";:TAGOFF:PEN
3
2320 PRINT m$:LOCATE 1,17:IF PEEK(xm00) TH [3172]
EN PEN 1 ELSE PEN 3
2330 PRINT m$ [391]
2340 IF es OR z1 THEN TAGOFF:LOCATE#1,33,1 [9813]
:PRINT#1,CHR$(149)"R=";:PRINT#1,USING"#";P
EEK(xresadr);:PRINT#1," (";:PRINT#1,USING"
#";resalt;:PRINT#1,")";:resalt=PEEK(xresad
r):z1=z1+1
2350 IF z1=ende THEN z1=0:IF es=0 THEN GOS [2285]
UB 1470
2360 GOTO 1960 [339]
2370 ' [117]
2380 ' Hauptmenue [836]
2390 ' [117]
2400 MODE 1:BORDER 0:PEN 1:PRINT STRING$(4 [2291]
0,208);
2410 PRINT" "CHR$(164)" W. Renziehausen" [4978]
SPC(11)"V.05.87":PRINT STRING$(40,210)
2420 LOCATE 10,8:PRINT"SPS - WENDESCHALTUN [2767]
G
2430 ORIGIN 0,0:PLOT 0,399,1:DRAW 0,0:DRAW [6024]
639,0:DRAW 639,399:PLOT 637,399:DRAW 637,
2:DRAW 2,2:DRAW 2,399
2440 WINDOW 8,38,12,24:a00=0:a01=0:a02=0:a [6390]
03=0:a04=0:a05=0:a06=0:a07=0:e00=1:e01=0:e
02=0
2450 FOR i=0 TO 9:POKE xa00+i,0:POKE xm00+ [4836]
i,0:NEXT:zae=0:es=0:z1=0:spsadr=xmadr:halt
=0
2460 PRINT"1 Programm eingeben/aendern [2597]
2470 PRINT:PRINT"2 Programm Normallauf [3248]
2480 PRINT:PRINT"3 Programm Einzelschritt [2437]
e
2490 PRINT:PRINT"4 Programm ausdrucken [3103]
2500 PRINT:PRINT"5 Programm abspeichern [2551]
2510 PRINT:PRINT"6 Programm einlesen [1756]
2520 CALL &BB03 [396]
2530 MID$(a$,1,1)="o":MID$(a$,1,1)=INKEY$: [4126]
IF a$="o" THEN 2530 ELSE a=VAL(a$)
2540 IF a$=CHR$(252) THEN MODE 2:PRINT"War [5342]
mstart mit GOTO 1100":END
2550 IF a<1 OR a>7 THEN 2530 [1623]
2560 IF a>1 AND a<6 AND ende<2 THEN CLS:LO [8201]
CATE 1,6:PRINT"KEIN PROGRAMM IM SPEICHER"C
HR$(7):FOR I=1 TO 2000:NEXT:CLS:GOTO 2460
2570 CALL &BB03 [396]
2580 ON a GOSUB 5060,1450,2600,7980,7700,7 [2070]
820
2590 GOTO 2400 [347]
2600 es=1:z1=0:spsadr=xmadres:POKE xresadr [2976]
,0:GOTO 1450
2610 ' [117]

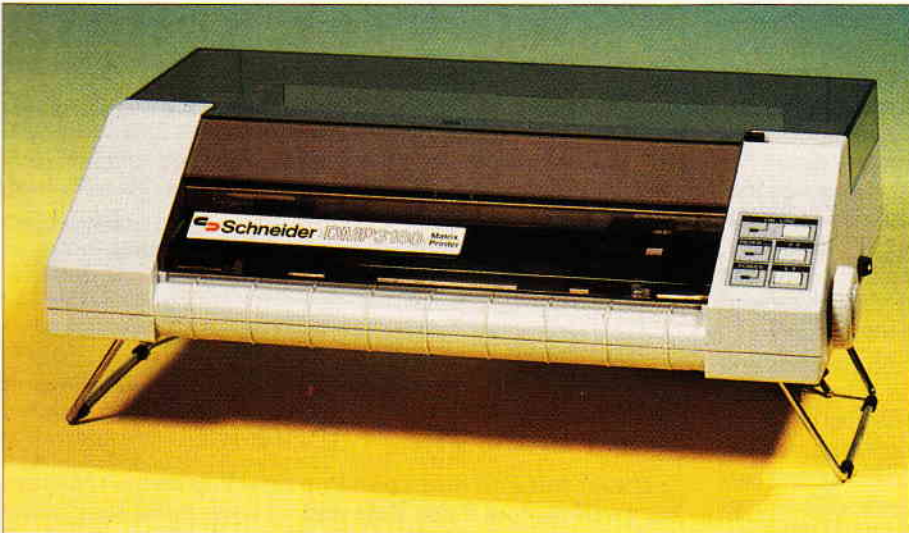
```

Listing 2

```

1640 MID$(t$,1,2)="s3":GOSUB 1370:GOSUB 11 [843]
70
1700 MID$(t$,1,2)="s2":GOSUB 1370:GOSUB 11 [2095]
70
2060 MOVE 200,190:IF e02 THEN GOSUB 1900 E [3727]
LSE GOSUB 1860
2080 MOVE 40,190:IF e03 THEN GOSUB 1900 EL [2871]
SE GOSUB 1860
Listing SPS

```



## Sanft beschleunigt... Der DMP 3160 von Schneider

Getan hat sich eigentlich nicht viel. Aus dem Mannesmann wurde der DMP 2000, dieser bildete die Basis für den DMP 3000, der ein dem IBM Zeichensatz angepaßtes ROM spendiert bekam; aus diesem geht nun der DMP 3160 hervor.

Obwohl das Chassis dieses Druckers keineswegs durch einen klaren Aufbau besticht, sind die Besitzer des Gerätes durchweg von der unkomplizierten Bedienung und der hohen Kompatibilität zum Epson Steuercodestandard begeistert. In der Tat – trotz der etwas ungewöhnlichen Papiereinführung bieten die

DMPs doch einige Vorteile, die nicht zu verachten sind, so z.B. die Möglichkeit, das Endlospapier direkt unter dem Drucker abzulegen. Die Bodenfreiheit beträgt hier 6,5 cm, was für mindestens 150 m Druckerpapier oder ca. 500 Schreibmaschinenseiten ausreichend ist. Ebenso begeisternd ist die Vielfalt an

Steuerbefehlen, die den erweiterten Epson-Code zum Vorbild haben. Pünktlich zur Vorstellung des PC 1512 auf dem Markt gab auch der DMP 3000 sein Debüt, der, in absolut gleicher Bauweise, ein erweitertes Betriebssystem erhielt, um die IBM Kompatibilität herzustellen. Der DMP 3160 wurde gegenüber dem 3000er Modell mit einer höheren Druckgeschwindigkeit ausgerüstet; zusätzlich wurde die Druckmatrix auf 9x9 Grafikpunkte erweitert. Hiermit reagiert Schneider auf den Kundenwunsch, ein problemlos anschließbares Gerät zu besitzen, welches zudem ein wenig schneller arbeitet als das Vorgängermodell. In der Tat: Es ist wirklich nur ein wenig, denn die Druckgeschwindigkeit beträgt im Entwurfsmodus (der Name läßt es vermuten) 160 Zeichen/Sec. bei unverminderter Lautstärke. Die Geschwindigkeit im NLQ (Near Letter-Quality)-Modus wird mit 40 Zeichen pro Sekunde angegeben; immerhin deutlich schneller als Typenraddrucker vergleichbarer Preisklasse. Die Qualität der Schriftarten sehen Sie aus Abb. 1; sie hat unter der erhöhten Geschwindigkeit nicht gelitten. Insgesamt bietet der DMP 3160 bewährte Technik; das Chassis ist durch den erhöhten Zeichendurchsatz nicht überfordert. Zum Preis von DM 698, – erhält der Interessierte ein solides Gerät, welches für Heimanwendungen vollauf ausreichend ist. (me)

### Schriftarten

Dies ist Text in Near-Letter-Quality, **enlarged** und condensed  
Dies ist Text im Elite - Schriftmodus, **enlarged** und condensed  
Dies ist Text im Pica - Schriftmodus, **enlarged** und condensed

Dies ist der FETTSCHRIFT - Modus, **enlarged** und condensed  
Dies ist der Doppelanschlag-Modus, **enlarged** und condensed

### Weitere Möglichkeiten

NLQ :Text hoch- und tiefgestellt, dabei unterstrichen  
Elite :Text hoch- und tiefgestellt, dabei unterstrichen  
Pica :Text hoch- und tiefgestellt, dabei unterstrichen

## Zum Zeichnen, Malen und Texte gestalten.

Graphikprogramm GRAFF DM 298,-

- bis zu 16 Farben nutzbar,
- Schildkrötentechnik,
- bis zu 8 Fenster aufbaubar,
- drehen, spiegeln, zoomen, verkleinern, vergrößern, projizieren,
- 5 Zeichensätze verfügbar,
- 11 geometrische Figuren hinterlegt.

Fordern Sie kostenlose Unterlagen oder Demoversionen zum Preis von DM 49,90 per Nachnahme und Verrechnung bei Kauf an.

**infosystems**<sup>®</sup>  
SOFTWARE-VERTRIEBS GMBH

Dörrhof 7 · 4419 Laer · Telefon (0 25 54) 12 32  
DIE HELFENDE HAND IM SOFTWARELAND!

## TEAC - Diskettenlaufwerke

**CPC** Auf beliebigen Zweitlaufwerken stehen bis zu **830 KB** (formatiert) zur Verfügung. Verarbeitung von fast allen Fremdformaten.

DiskPara DM 79,- · MsCopy (Aufpreis) DM 20,-

Siehe Tests in Schneider Aktiv 2/87, c't 5/87, PC International 6/87, CPC Magazin 4/87, Happy Computer 4/87, 8. Schneider Sonderheft. **Anschlußfertige Diskettenlaufwerke** (830 KB) für CPC inkl. DiskPara u. MsCopy: **5,25": DM 499,- 3,5": DM 449,-**

**JOYCE** Anschlußfertige Diskettenlaufwerke 2 x 80 Tr. 1 MB, problemlos Anschluß. **3,5" nur DM 349,-**  
**5,25" mit eigenem Netzteil DM 449,-**

MsCopy DM 49,- · Aufpreis 5,25" 40/80 Tr. schaltbar für MsCopy DM 20,-

**PC** Festplattenkit **30 MB DM 998,-** inkl. Lüfter und kompl. Einbausatz  
Anschlußfertige **Diskettenlaufwerke 720 KB**  
2 x 80 Tr. mit Einbaukit - 40/80 Tr. umschaltbar **DM 299,-**

Frank Strauß Elektronik, Weberstr. 28, 6750 Kaiserslautern, Tel. 06 31 / 6 93 71  
Bitte bei Bestellung unbedingt genaue Systemkonfiguration angeben!  
Wir stellen aus: **Computertage Saarbrücken, 4.-6. September 1987**

## SCRCOPY Version 1.0 CP/M 2.2

Scrcopy ist eine Text-Hardcopyroutine die es unter CP/M 2.2 auf allen Schneider CPC's ermöglicht den Bildschirminhalt aus beliebigen Anwenderprogrammen auf dem Drucker auszugeben. Um in den Genuß dieser Routine zu kommen müssen Sie lediglich das Assemblerprogramm abtippen und mit ASM un LOAD übersetzen und binden. Mit dem Aufruf von SCRCOPY.COM wird die Routine im Bios-Stack des CPC installiert, d.h die Routine kostet kein Byte im TPA-Bereich. Wird nun zu einem beliebigen Zeitpunkt die CLR-Taste gedrückt, so wird der Textbildschirm auf dem Drucker ausgegeben.

SCRCOPY erkennt den Bildschirmmodus automatisch und richtet seine Druckausgabe darauf ein. Bevor die Routine in Aktion tritt wird selbstverständlich noch geprüft ob überhaupt ein Drucker angeschlossen ist, bzw. ob dieser empfangsbereit ist. Nicht druckbar sind Grafiken bzw. Grafikzeichen. Letztere aufgrund des fehlenden 7. Bits der Druckerschnittstelle (Dies könnte ansonsten zu Problemen mit Drucksteuerzeichen führen). SCRCOPY arbeitet mit allen CP/M Standardprogrammen zusammen. Sollte der Bereich im Bios-Stack bereits durch andere Routinen (Deutscher Zeichensatz usw.) belegt sein, so ist eine Verlagerung in andere Bereiche, z.B. Soundpuffer, problemlos möglich. Hierzu sind lediglich die Zeilen 11 und 12 im Assemblerlisting entsprechend abzuändern. Falls Sie ein Vortex Laufwerk betreiben, müssen Sie die Zeile 15 in FIRM EQU 0C32B abändern. (B.Ott)

```

;
;*****
;*      SCRCOPY VERSION 1.0      *
;*      (C) 1987 BY BERND OTT    *
;*****
;
;      ORG      0100H
;
; ADDR EQU     0BEC9H      ; Lage der Routine im Bios Stack
; VERS EQU     0BD8DH
;
; BDOS EQU     00005H      ; Bdos Einsprung
; FIRM EQU     0C16BH      ; Firmware Einsprung
; ADDFAST EQU  0BC33H      ; New Frame Fly Back
; GETKEY EQU   0BB1EH      ; Tastaturabfrage
; GETMODE EQU  0BC17H      ; Modetest
; GETCHAR EQU  0BB60H      ; Zeichen vom Bildschirm lesen
; GETCUR EQU   0BB70H      ; Cursorposition feststellen
; SETCUR EQU   0BB75H      ; Cursor positionieren
; BUSY EQU     0BD2EH      ; Drucker empfangsbereit?
; SEND EQU     0BD2BH      ; Zeichen drucken
;
; INIT  LXI     H,TICKB      ; Routine verschieben
;        LXI     D,ADDR
;        LXI     B,ENDE-TICKB
;        DW     0B0EDH      ; Z80 LDIR
;        LXI     H,ADDR
;        CALL    FIRM
;        DW     ADDFAST      ; Routine installieren
;        LXI     D,LOGON*    ; Einschaltmeldung ausgeben
;        MVI     C,009H
;        CALL    BDOS
;        MVI     C,000H      ; CP/M Warmstart
;        CALL    BDOS
;
; LOGON* DW     00A0DH
;         DB     'Scrcopy V1.0 installed'
;         DW     00A0DH
;         DB     '*'
;
; TICKB DW     00000H      ; Kettungspointer
; EVBLOCK DW  00000H      ; Kettung Pending Queue
;         DB     000H      ; Counter
;         DB     0B1H      ; Klasse
;         DW     MAIN+VERS   ; Adresse der Routine
;         DB     OFFH      ; Konfiguration
;
; MAIN  MVI     A,010H
;        CALL    GETKEY      ; Ctr gedrueckt ?
;        JZ     WEITER+VERS
;        CALL    BUSY        ; Drucker bereit ?
;        JC     WEITER+VERS
;        CALL    GETMODE     ; Zeilen und Spaltenanzahl feststellen
;        CALL    GETCUR     ; Cursorposition feststellen
;        XCHG    ; und in DE speichern
;        MVI     L,001H      ; Zeile = 1
;        MVI     H,001H      ; Spalte = 1
;        LOOP2 LOOP1
;        PUSH    H
;        CALL    SETCUR     ; Cursor setzen
;        CALL    GETCHAR     ; Zeichen vom Bildschirm lesen
;        JNC    BAD+VERS    ; Zeichen gueltig ?
;
;        CP     07FH        ; Zeichen druckbar ?
;        JC     OKAY+VERS
;        MVI     A,020H      ; Falls ungueltig Space ausgeben
;        CALL    PRINT+VERS  ; Zeichen drucken
;        POP     H          ; Zaehregister vom Stack
;        MOV     A,B
;        CMP     H          ; mit maximaler Spaltenanzahl vergleichen
;        INR     H          ; Spalte = Spalte + 1
;        JNC    LOOP1+VERS
;
; WEITER RET
;
; PRINT  CALL    BUSY        ; UP Drucker bereit und Ausgabe
;        JC     PRINT+VERS
;        CALL    SEND
;        RET
;
; ENDE  END
;

```

Listing Scrcopy

```

MVI     A,00DH      ; CR & LF ausgeben
CALL    PRINT+VERS
MVI     A,00AH
CALL    PRINT+VERS
MOV     A,C
CMP     L          ; mit maximaler Zeilenanzahl vergleichen
INR     L          ; Zeile = Zeile + 1
JNC    LOOP2+VERS
MOV     H,D        ; alte Cursorposition holen
MOV     L,E
CALL    SETCUR     ; und restaurieren

; WEITER RET      ; Aussprung
; PRINT  CALL     BUSY ; UP Drucker bereit und Ausgabe
;        JC     PRINT+VERS
;        CALL    SEND
;        RET
;
; ENDE  END
;

```

## Ready to use Tip INVERT

Software mit Pull down und Pop up (»Pop away«) Menues hat zweifelsohne ihren Reiz und ist auch meist sehr leicht zu bedienen (vgl. OCP Art Studio, Copyshop oder Profi Painter). Einen Schritt zur eigenen Realisierung solcher Software hat Mathias Uphoff mit seinen CPC-Win-dow-Routinen in CPC International 2/1986 getan.

Eine Kleinigkeit, die man bei Pull down Menues sehr oft brauchen kann, ist eine Routine, die den jeweiligen Eintrag, der gerade angewählt ist, auch invers darstellt.

Dieses zugegebenermaßen geradezu läppische Problem ist nun in einer 29 Bytes langen Routine gelöst: H und L enthalten im Einsprung X- und Y-Koordinate des Anfangs, B die Länge der zu invertierenden Zeichen (in Buchstaben). Die Cursor-Koordinaten zur Textausgabe am Bildschirm werden dabei nach Ausführung der Invertierung wieder auf ihre alten Werte gesetzt.

Eine zweite Invertierung mit den gleichen Parametern macht diese Darstellung wieder rückgängig. Die zu invertierenden Zeichen brauchen weder Originalzeichen des Computers noch mit Symbol definiert worden sein, denn zur Umkehrung der Farben wird schlicht und einfach immer wieder der Cursor dargestellt, bis der gewünschte Bereich auf diese Weise hervorgehoben ist. Die darunterliegenden Zeichen brauchen vom Computer also nicht erkannt werden. (E. Röscheisen)

```

A000      1000
          1010      org #a000
          1020
          1030 *****
          1040 ***** SUB INVERT
          1050 ***** 464, 664, 6128
          1060 ***** Inverted screen parts
          1070 ***** 29 Bytes
          1080 *****
          1090
          1100 ; H = X Coordinate location
          1110 ; L = Y Coordinate location
          1120 ; B = String length
          1130
A000  E5      1140 invert: push hl
A001  CD78BB  1150      call #bb78
A004  221BA0  1160      ld (cstore),hl
A007  E1      1170      pop hl
A008  CD75BB  1180      call #bb75
A00B  CD8ABB  1190 invnxt: call #bb8a
A00E  3E09    1200      ld a,9
A010  CD5ABB  1210      call #bb5a
A013  10F6    1220      djnz invnxt
A015  2A1BA0  1230      ld hl,(cstore)
A018  C375BB  1240      jp #bb75
          1250
A01B      1260 cstore: defs 2
          1270

cstore A01B invert A000 invnxt A00B

Table used: 52 from 161

```

Listing Invert

## Klein aber fein Verkleinerung für Context-Texte

Hätten Sie gerne 3 Seiten Text zum Ausdrucken und das alles auf eine Seite? Und das auch noch leserlich. (s.Hardcopy)  
Z.B. für einen Spickzettel oder zum Einkaufen. Mit diesem Programm lassen sich alle Texte in verkleinerter Form ausdrucken.

### Programmanleitung

Nach dem Abtippen und Abspeichern des Programmes, wird anschließend nach dem Starten der Programmname abgefragt, das in verkleinerter Form wiedergegeben werden soll. Den Rest erledigt für Sie der Computer. Das einzige was man selber machen muß, ist den Drucker anzustellen.

### Programminweise

In dem zu druckenden Text darf man nur unterstreichen und/oder Breitschrift anwenden; Kursivschrift, hochstellen, etc. geht also nicht (man kann seine Texte auch ohne diese Schnörkel gestalten). Es lassen sich auch

Anhand dieses Textes läßt sich gut erkennen, welche hervorragenden Möglichkeiten in diesem Programm stecken.

Anhand dieses Textes läßt sich gut erkennen, welche hervorragenden Möglichkeiten in diesem Programm stecken.

Listings mit ausdrucken. Nachdem das Verkleinerungs-Programm gestartet wurde, ist auch gleich der Drucker initialisiert. Danach einfach das zu druckende Programm einladen und mit z.B. LIST # 8 ausdrucken lassen. (J.Köplinger/CD)

## für 464-664-6128



```

5 REM (C) by Jens Koeplinger [1814]
   Obrigheim
10 CLEAR: kflag=0 [1066]
20 us=CHR$(27)+"-": ks(1)=CHR$(27)+"4": ks(0 [2513]
   )=CHR$(27)+"5"
30 PRINT#8, CHR$(27)"@CHR$(27)"pCHR$(0)CH [4658]
   R$(15)CHR$(27)"S"CHR$(1)CHR$(27)"3"CHR$(15
   );
40 WIDTH 255: PRINT#8, CHR$(10)CHR$(27)"j"CH [3359]
   R$(15)CHR$(27)"<";
50 nam$="": uflag=1: zeile=1: INPUT "Dateinam [5140]
   e: ", nam$: OPENIN nam$+"": WHILE NOT EOF
60 ' [117]
70 LINE INPUT#9, zeile$ [2198]
80 FOR g=1 TO LEN(zeile$): a=ASC(MID$(zeile [2253]
   $, g, 1))
90 IF a=255 THEN IF anhang$<>"" THEN a=160 [2427]
   ELSE a=32
100 IF a>127 THEN PRINT#8, us; CHR$(1); : anha [3684]
   ng$=us+CHR$(0) ELSE anhang$=""
110 IF a=30 THEN kflag=kflag XOR 1: PRINT#8 [4508]
   , ks(kflag); : a=32
111 IF a>27 AND a<31 THEN a=32 [1322]
120 a=(a AND 127) [616]
130 PRINT#8, CHR$(a); anhang$; : NEXT [2566]
140 PRINT#8: zeile=zeile+1: IF zeile=65 THEN [11207]
   PRINT "Tastendruck fuer die naechste Seit
   e ..."CHR$(13); : CALL &BB03: CALL &BB06: PRIN
   T SPACE$(70): zeile=1
150 ' [117]
160 WEND: CLOSEBIN [1209]
170 END [110]
    
```

# DMV

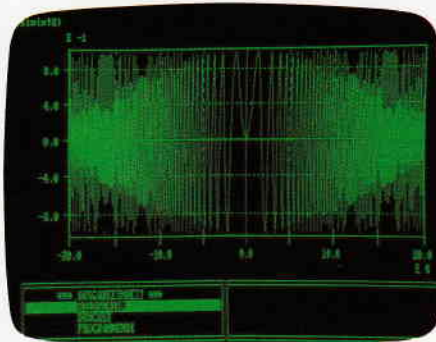
## Joyce Programmsammlung Vol. 1

Hochwertige Software zu Niedrigpreisen finden Joyce-Anwender jetzt 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.

### 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



### 2. MGX

**Funktion:** Graphische Darstellung von mathematischen Funktionen und beliebiger Maßreihen auf Bildschirm oder im Großformat auf dem Drucker.

### Neu!

Ab 01.09. erhältlich:  
Joyce-  
Programmsammlung  
Vol. 2:

**SUPERdat**  
eine universelle  
Datei-Verwaltung.

Bitte beachten Sie  
unsere Anzeige in  
diesem Heft!

Die JOYCE-Programmsammlung VOL. 1 ist im Fachhandel  
oder beim Verlag zum Preis von DM 59\*,- erhältlich.  
\* unverb. Preisempfehlung

**DMV-Verlag, Fuldaer Str. 6, Postfach 250, 3440 Eschwege**

# Von CP/M nach BASIC und zurück ...

Sicher kennt jeder das Problem: Man hat eine Datei unter CP/M, die man mit dem eingebauten BASIC bearbeiten möchte (z.B. will man ein kleines Assemblerprogramm für BASIC schreiben und will den ASM.COM benutzen, weil man keinen Assembler extra kaufen möchte). Sofern die Datei keine reine Textdatei ist, wird der Versuch jedoch mit der Meldung »EOF met« abgebrochen. So geht's also nicht!

Woran mag das liegen? Die Lösung ist ziemlich einfach: BASIC unterscheidet zwischen Programm- und ASCII-Dateien. Programmdateien (also die ».BAS« und ».BIN« Dateien) erhalten einen Programmkopf vor der eigentlichen Datei. In diesem Kopf steht der Filetyp (BASIC, Binär, geschütztes BASIC), die Länge der Datei, der Dateiname und bei Binärdateien auch die Lade- und Startadresse. ASCII-Dateien dagegen haben ebenso wenig einen Programmkopf wie die Dateien unter CP/M.

Nun könnte man ja meinen, da BASIC auch Dateien ohne Header (Programmkopf) verwalten kann, müßte man doch ganz einfach die CP/M Dateien wie ASCII-Dateien unter BASIC einladen können. Dies geht auch wie oben schon erwähnt bei reinen Textdateien. Diese können ohne Probleme mit OPENIN und OPENOUT behandelt werden. Allerdings können auf diesem Wege keine ».COM«, ».OVR« und andere Programmdateien von CP/M unter BASIC eingeladen werden.

Der Grund liegt einmal darin, daß BASIC am ASCII-Code &1A das Dateienende (EOF) erkennt und dieser Code recht häufig in den Programmdateien vorkommt (sei es als Z80 Opcode oder als Teil einer Adresse), zum anderen auch andere SteuerCodes vom BASIC erkannt und interpretiert werden (z.B. wird das Zeichen &0D (carriage return) als Zeilenende interpretiert, aber nicht im String aufgenommen; wird nach der Da-

teibearbeitung der String zurückgeschrieben fehlt dieses Zeichen...). Soweit zum eigentlichen Problem, kommen wir zur Lösung...

Die Lösung ist ein Utility mit dem Namen CONVERT. Dieses komplett in Assembler geschriebene Utility ist in der Lage den ASCII-Dateien einen Programmheader mitzugeben und in Binärdateien diesen Header zu entfernen. Zur allgemeinen Freude ist dieses Utility äußerst einfach handzuhaben.

CONVERT läuft unter CP/M und ist ein »reines« CP/M Programm, d.h. es läuft unter CP/M 2.2, CP/M Plus und dem 62k RAM Card CP/M von Vortex, so wie auch auf allen anderen CP/M Rechnern.

Das Utility erwartet alle Parameter in der Eingabezeile durch SPACES getrennt (wie z.B. auch das AMSTRAD FILE-COPY):

CONVERT <parameter1> <parameter2>

Wenn Sie den BASIC-Lader für das Utility schon abgetippt haben (Besitzer der DATABOX werden nun müde lächeln...) können Sie ruhig nach dem Lesen der folgenden Beschreibung ein paar Beispiele ausprobieren.

Wenn wir das Utility ohne Parameter aufrufen, wird ein kleiner Hilfstext ausgegeben, der die Aufrufmöglichkeiten beschreibt:

A>CONVERT

(es erscheint die Programmmeldung, gefolgt von dem Hilfstext ...)

Die zweite Möglichkeit ist, daß wir nur einen Dateinamen angeben: wir erfahren dann den Dateityp der angegebenen Datei gefolgt von der Dateilänge in 128 Byte Records.

A>CONVERT <filename.ext>

Um nun oben genannte Probleme zu lösen müssen wir dem Utility zwei Dateinamen angeben; einmal den Namen der Datei, die wir konvertieren wollen, zum anderen den Dateinamen der neuen Datei.

A>CONVERT <filename1> <filename2>

CONVERT lädt sich nun die erste Datei in den Arbeitsspeicher (falls die Datei nicht existiert, erfolgt natürlich eine entsprechende Fehlermeldung...) und gibt den Dateityp und die Dateilänge aus. Wenn die geladene Datei eine Binärdatei ist, wird der Header entfernt, ansonsten wird nach der Lade- und der Startadresse gefragt und der entsprechende Header erzeugt (die Eingaben erfolgen HEXADEZIMAL). Anschließend wird die Datei auf die Diskette zurückgeschrieben. Sofern bereits eine Datei mit dem Namen der zweiten Datei existiert, erfolgt die Abfrage, ob die alte Datei überschrieben werden soll (wenn die alte Datei das Attribut Read Only besitzt erfolgt eine zweite Sicherheitsabfrage). Wenn in dem ersten Dateinamen Wildcards »\*« oder »?« angegeben werden, wird die erste Datei geladen, die die Bedingung erfüllt. Beim zweiten Dateinamen sind Wildcards verboten.

Ein Beispiel:

A>CONVERT CONVERT.COM CONVERT.BIN  
Wenn man nun als Ladeadresse &2000 eingibt (Startadresse ist egal), kann man sich das Utility unter BASIC in jedem Monitor ab Adresse &2000 ansehen.

Die Angabe der Startadresse ermöglicht es auch, daß man bei Programmen, die mit einem CP/M Assembler für BASIC geschrieben wurden, direkt ausführbare Dateien erhält. (M. Siebke)

## für 464-664-6128



```

100 ***** [1285]
101 '*** [51]
102 '*** CONVERT V2.2 - Lader *** [1987]
103 '*** ----- *** [1149]
104 '*** [51]
105 '*** (c) Juni 1987 M.Siebke *** [541]
106 '*** [51]
107 '***** [1285]
108 : [174]
109 DATA 31,00,01,21,17,01,CD,F1,&229 [873]
110 DATA 06,3A,07,00,FE,10,D2,BC,&2E3 [1466]
111 DATA 01,21,87,01,C3,05,06,0D,&185 [1188]
112 DATA 0A,43,4F,4E,56,45,52,54,&22B [1331]
113 DATA 20,56,32,2E,32,20,20,20,&168 [1391]
114 DATA 20,20,20,20,28,63,29,20,&154 [1580]
115 DATA 62,79,20,4D,2E,53,69,65,&297 [1019]

```

```

116 DATA 62,6B,65,0D,0A,6C,65,74,&28E [934]
117 DATA 7A,74,65,20,41,65,6E,64,&2EB [2146]
118 DATA 65,72,75,6E,67,3A,2A,20,&29B [1346]
119 DATA 20,20,20,30,33,2D,4A,75,&1AF [1509]
120 DATA 6E,69,2D,31,39,38,37,0D,&1EA [1695]
121 DATA 0A,44,61,74,65,69,2D,4B,&269 [1631]
122 DATA 6F,6E,76,65,72,74,65,72,&375 [1595]
123 DATA 20,66,75,65,72,20,53,63,&2A8 [1775]
124 DATA 68,6E,65,69,64,65,72,20,&2FF [1756]
125 DATA 43,50,43,0D,0A,0A,24,6E,&189 [1189]
126 DATA 69,63,68,74,20,67,65,6E,&302 [1808]
127 DATA 75,67,20,53,70,65,69,63,&2F0 [1331]
128 DATA 68,65,72,20,2D,20,6B,65,&27C [1721]
129 DATA 69,6E,20,50,72,6F,67,72,&301 [874]
130 DATA 61,6D,6D,73,74,61,72,74,&369 [1366]
131 DATA 20,6D,6F,65,67,6C,69,63,&300 [1756]
132 DATA 68,20,21,24,D6,0F,6F,26,&247 [1292]
133 DATA 00,29,22,5E,07,21,6C,00,&13D [1514]
134 DATA 11,5A,09,01,10,00,ED,B0,&222 [1417]
135 DATA 3A,5D,00,FE,20,C2,03,03,&27D [1761]
136 DATA 21,DE,01,C3,05,06,41,75,&284 [1260]

```



## Für Ihren CPC

Die CPC-Schneiderware ist ein universelles Peripheriesystem für die Schneider CPC's auf der Basis des bekannten ECB-Bussystems. Um die Schneiderware an Ihren CPC anzuschließen, benötigen Sie:

1. Das Verbindungskabel vom Expansionsport des Rechners zur Basisplatine (Rechnertyp beachten, da Anschlüsse bei 464/664 verschieden von 6128)
2. Die Basisplatine, welche die Pinbelegung der CPC-Ports auf die des ECB-Systems umsetzt. Diese Karte enthält fünf Steckplätze zur Aufnahme und gleichzeitigen Ansteuerung der Schneiderware- Erweiterungskarten.

Wollen Sie nur eine Karte betreiben, so können Sie diese über ein selbstgefertigtes Kabel an den CPC anschließen. Die Anschlußbelegung dieses Kabels sehen Sie in Heft 7/86, S.61.

Das verwendete Platinenmaterial ist glasfaserverstärktes Epoxydharz; die beidseitig beschichteten Platinen sind chemisch durchkontaktiert. Für die Fertigungsteile kommen Bauteile erster Wahl zum Einsatz.

### Zahlungsbedingungen:

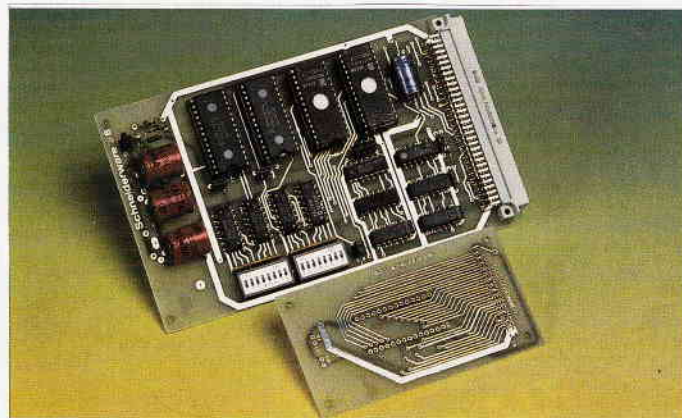
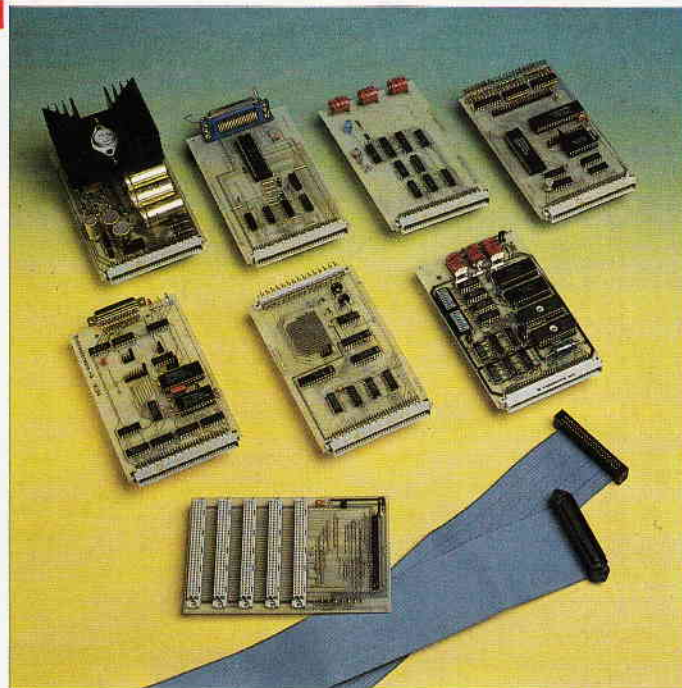
Gesamtpreis zuzüglich 5,- DM Porto/Verpackung (im Ausland 8,- DM Porto/Verpackung).

Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzügl. der Nachnahmegebühr (in das Ausland nicht möglich).

## Bitte Postkarte im Heft benutzen!

### Platine, unbestückt

SCHNEIDERWARE ist in drei Versionen für Sie verfügbar. Sie können nach Bauplan selbst bauen, die fertig bestückten und geprüften Karten über den Platinenservice erhalten oder die unbestückte Platine erwerben. Diese werden in Industriequalität gefertigt, sind verzinkt und gebohrt; doppelseitig beschichtete Platinen sind chemisch durchkontaktiert und geprüft. Hierbei haben Sie den Vorteil, die Platine nicht selbst herstellen zu müssen, jedoch die Bestückungskosten zu sparen und die Bauteile selbst einzukaufen.



### Gesammelte Werke

Die SCHNEIDERWARE begann in Heft 6/86. Über den Platinenservice stehen Ihnen alle Karten zur Verfügung.

#### Die Preise:

BASISplatine, unbestückt	24,90 DM
dto., bestückt	62,90 DM
Kabel 464/664	35,90 DM
Kabel 6128	45,90 DM
Centronics, unbestückt	17,90 DM
dto., bestückt	79,90 DM
V/24, unbestückt	29,80 DM
dto., bestückt	139,90 DM
Netzteil, unbestückt	17,90 DM
dto, bestückt	119,90 DM
Trafo	79,90 DM
Karte und Trafo	184,90 DM
Hardware-Uhr, unbest.	29,80 DM
Hardware-Uhr, bestck.	99,90 DM
PIO-Karte, Platine unbest.	29,80 DM
PIO-Karte, Karte bestck.	198,90 DM
MIDI-Interf., Plat. unbest.	39,90 DM
MIDI-Interface kompl. best.	198,00 DM
A/D-D/A Wandl., unbestückt	29,80 DM
A/D-D/A Wandl., funktionsf.	169,90 DM

### EPROM-RAM-Karte

Diese Karte ist eine Erweiterung, die es Ihnen ermöglicht, eigene oder fremde Programme beim Einschalten des Rechners oder nach Aufruf direkt aus EPROM oder akkugepuffertem RAM einzuladen. Diese Kombination hat den Vorteil, daß selbstgeschriebene Programme zunächst im RAM getestet werden können, bevor sie in das EPROM gebrannt werden. Heft 4/87 enthält Bauanleitung und Treibersoftware dieser Karte.

#### Die Preise:

Platine, unbestückt	29,80 DM
Karte, funktionsfertig	229,90 DM

### EPROM-Programmierkarte

Dieser Eprommer ist die ideale Ergänzung der EPROM-RAM-Karte aus Heft 4/87. Fast alle gängigen EPROMs vom 2732 bis zum 27128 können auf dieser Karte mit Ihrer Software programmiert werden. Die Hardware ist außerdem für die Aufnahme von 27256 und 27512 vorbereitet, hier muß nur die Steuersoftware angepaßt werden. Der Eprommer besteht aus Hauptplatine und Programmierplatine, die per Flachbandkabel verbunden sind. Bedienleitung und Steuersoftware für diese Karte finden Sie in Ausgabe 6/87.

#### Die Preise:

2 Platinen, unbestückt	42,90 DM
Eprommer, funktionsf.	198,90 DM

```

137 DATA 66.72.75.66.3A.20.20.43.&270 [1760]
138 DATA 4F.4E.56.45.52.54.20.20.&21E [1418]
139 DATA 20.20.20.20.20.20.20.20.&100 [1405]
140 DATA 20.20.20.20.20.20.2D.&10D [1127]
141 DATA 20.45.72.6C.61.65.75.74.&2F2 [1030]
142 DATA 65.72.75.6E.67.20.74.75.&330 [1793]
143 DATA 72.20.50.72.6F.67.72.61.&2FD [1822]
144 DATA 6D.6D.62.65.6E.75.74.7A.&372 [2488]
145 DATA 75.6E.67.2E.0D.0A.20.20.&1CF [1766]
146 DATA 20.20.20.20.20.20.43.&123 [1439]
147 DATA 4F.4E.56.45.52.54.20.3C.&23A [1580]
148 DATA 66.69.6C.65.31.3E.20.20.&24F [1796]
149 DATA 20.20.20.20.20.20.2D.&10D [1127]
150 DATA 20.41.6E.7A.65.69.67.65.&2E3 [1909]
151 DATA 20.64.65.73.20.44.61.74.&295 [848]
152 DATA 65.69.74.79.70.73.20.75.&333 [1209]
153 DATA 6E.64.20.64.65.72.20.44.&291 [1639]
154 DATA 61.74.65.69.6C.61.65.6E.&343 [547]
155 DATA 67.65.2E.0D.0A.20.20.20.&171 [1174]
156 DATA 20.20.20.20.20.20.43.4F.&152 [1692]
157 DATA 4E.56.45.52.54.20.3C.66.&251 [1459]
158 DATA 69.6C.65.31.3E.20.3C.66.&26B [1642]
159 DATA 69.6C.65.32.3E.20.2D.20.&217 [1096]
160 DATA 55.6D.77.61.6E.64.6C.75.&34D [1193]
161 DATA 6E.67.20.76.6F.6E.20.3C.&2A4 [2011]
162 DATA 66.69.6C.65.31.3E.20.6E.&29D [1565]
163 DATA 61.63.68.20.3C.66.69.6C.&2C3 [1387]
164 DATA 65.32.3E.2E.0D.0A.20.20.&15A [1419]
165 DATA 20.20.20.20.20.20.20.20.&100 [1405]
166 DATA 20.20.20.20.20.20.20.20.&100 [1405]
167 DATA 20.20.20.20.20.20.20.20.&100 [1405]
168 DATA 20.20.20.20.20.20.20.20.&100 [1405]
169 DATA 20.20.20.42.69.6E.61.65.&23F [1502]
170 DATA 72.66.6F.72.6D.61.74.20.&31B [1157]
171 DATA 20.3C.2D.3E.20.20.41.53.&19B [1421]
172 DATA 43.49.49.2D.46.6F.72.6D.&296 [1461]
173 DATA 61.74.24.3A.5B.09.FE.20.&2B5 [1321]
174 DATA CA.85.06.11.5B.09.06.0B.&1DB [1657]
175 DATA 21.81.05.1A.FE.3F.CA.05.&2CD [1641]
176 DATA 06.13.10.F7.21.23.04.CD.&235 [1329]
177 DATA FB.06.21.5D.04.21.F1.06.&347 [1084]
178 DATA 21.00.00.22.60.07.21.FE.&1C9 [1536]
179 DATA 09.22.62.07.CD.41.07.A7.&250 [1912]
180 DATA 28.FA.11.5C.00.CD.9A.07.&2FD [1033]
181 DATA 3A.60.07.A7.21.DE.0E.CA.&317 [1423]
182 DATA 05.06.21.77.04.CD.07.07.&262 [2008]
183 DATA F5.21.7B.04.CD.F1.06.2A.&383 [1390]
184 DATA 60.07.CD.4E.08.21.7E.0A.&22D [1351]
185 DATA CD.F1.06.CD.A7.07.F1.21.&4451 [2654]
186 DATA 7E.OA.CA.C0.03.CD.9F.07.&388 [1606]
187 DATA CD.9F.07.DD.21.7E.09.21.&319 [1022]
188 DATA 5B.09.06.0B.7E.DD.77.01.&248 [1561]
189 DATA DD.23.23.10.F7.06.07.2A.&261 [1593]
190 DATA 60.07.2B.29.10.FD.22.96.&280 [2084]
191 DATA 09.22.BE.09.21.8B.04.CD.&26F [1738]
192 DATA F1.06.CD.79.08.22.93.09.&303 [1593]
193 DATA 21.C2.04.CD.F1.06.CD.79.&3F1 [1599]
194 DATA 08.22.98.09.21.6D.06.CD.&22C [904]
195 DATA F1.06.FD.21.7E.09.CD.17.&380 [1321]
196 DATA 08.ED.53.C1.09.21.7E.09.&2BA [1622]
197 DATA 22.62.07.0E.0D.CD.05.00.&178 [1274]
198 DATA 3A.04.00.5F.0E.0E.CD.05.&18B [1235]
199 DATA 00.11.5A.09.0E.0F.CD.05.&163 [1484]
200 DATA 00.FE.FF.28.33.11.5A.09.&2CC [1864]
201 DATA CD.9A.07.21.FB.04.CD.C8.&423 [1598]
202 DATA 07.3A.63.09.CB.7F.28.18.&237 [2256]
203 DATA CB.BF.32.63.09.3E.0B.CD.&33E [2350]
204 DATA 68.08.21.30.0E.CD.C8.07.&262 [1085]
205 DATA 11.5A.09.0E.1E.CD.05.00.&172 [760]
206 DATA 11.5A.09.0E.13.CD.05.00.&167 [891]
207 DATA 11.5A.09.0E.16.CD.05.00.&16A [858]
208 DATA FE.FF.C2.CF.05.21.5C.05.&415 [2078]
209 DATA C3.05.06.51.75.65.6C.6C.&2D1 [1848]
210 DATA 64.61.74.65.69.20.6E.69.&2FE [1796]
211 DATA 63.68.74.20.76.6F.72.68.&31E [1249]
212 DATA 61.6E.64.65.6E.2C.20.62.&2B4 [1490]
213 DATA 69.74.74.65.20.44.61.74.&2EF [684]
214 DATA 65.69.6E.61.6D.65.6E.20.&2FD [614]
215 DATA 75.65.62.65.72.70.72.75.&36A [1737]
216 DATA 65.66.65.6E.24.51.75.65.&2ED [1438]
217 DATA 6C.6C.64.61.74.65.69.20.&2FF [1146]
218 DATA 77.69.72.64.20.67.65.6C.&30E [1701]
219 DATA 61.64.65.6E.20.60.24.2D.&229 [1252]
220 DATA 20.20.24.2C.20.24.20.52.&146 [1805]
221 DATA 65.63.6F.72.64.73.2E.0D.&2BB [1473]
222 DATA 0A.0A.24.42.69.74.74.65.&230 [1407]
223 DATA 20.4C.61.64.65.61.64.72.&2CD [1141]
224 DATA 65.73.73.65.20.65.69.6E.&30C [1308]
225 DATA 67.65.62.65.6E.20.20.20.&261 [1477]
226 DATA 28.48.45.58.2C.20.44.65.&202 [1360]
227 DATA 66.61.75.6C.74.3A.20.26.&29C [1453]
228 DATA 30.31.30.30.29.20.3A.20.&164 [1234]
229 DATA 26.24.0D.0A.42.69.74.74.&1F4 [1295]
230 DATA 65.20.53.74.61.72.74.61.&2F4 [1539]
231 DATA 64.72.65.73.73.65.20.65.&30B [1491]
232 DATA 69.6E.67.65.62.65.6E.20.&2FB [601]

```

Listing Convert

```

233 DATA 20.28.48.45.58.2C.20.44.&1BD [1377]
234 DATA 65.66.61.75.6C.74.3A.20.&2DB [969]
235 DATA 26.30.31.30.30.29.20.3A.&16A [1542]
236 DATA 20.26.24.5A.69.65.6C.64.&262 [756]
237 DATA 61.74.65.69.20.65.78.69.&309 [1173]
238 DATA 73.74.69.65.72.74.20.62.&31D [1285]
239 DATA 65.72.65.69.74.73.2C.20.&2D8 [935]
240 DATA 75.65.62.65.72.73.63.68.&351 [1707]
241 DATA 72.65.69.62.65.6E.20.28.&2BD [1425]
242 DATA 4A.2F.4E.29.20.3A.20.24.&18E [1782]
243 DATA 44.61.74.65.69.20.69.73.&2E3 [2044]
244 DATA 74.20.52.65.61.64.20.4F.&27F [2055]
245 DATA 6E.6C.79.2C.20.5A.75.72.&2E0 [2200]
246 DATA 75.65.63.6B.73.65.74.7A.&36E [1752]
247 DATA 65.6E.20.28.4A.2F.4E.29.&20B [1371]
248 DATA 20.3A.20.24.5A.69.65.6C.&232 [1097]
249 DATA 64.61.74.65.69.20.6B.61.&2F3 [1591]
250 DATA 6E.6E.20.6E.69.63.68.74.&312 [1941]
251 DATA 20.61.6E.67.65.6C.65.67.&2F3 [1414]
252 DATA 74.20.77.65.72.64.65.6E.&319 [1588]
253 DATA 24.55.6E.67.75.65.6C.74.&308 [2268]
254 DATA 69.67.65.72.20.5A.69.65.&2EF [1316]
255 DATA 6C.2D.44.61.74.65.69.6E.&2EE [1630]
256 DATA 61.6D.65.20.2D.20.62.69.&26B [1447]
257 DATA 74.74.65.20.6B.65.69.6E.&314 [1657]
258 DATA 65.20.57.69.6C.64.63.61.&2D9 [1174]
259 DATA 72.64.73.20.2B.27.2A.27.&209 [1255]
260 DATA 20.6F.64.65.72.20.27.3F.&250 [1283]
261 DATA 27.29.20.76.65.72.77.65.&299 [1432]
262 DATA 6E.64.65.6E.20.21.24.21.&22B [2036]
263 DATA 23.06.CD.F1.06.AF.32.7A.&348 [1769]
264 DATA 09.CD.13.08.21.51.06.28.&191 [1423]
265 DATA 03.21.5F.06.CD.F1.06.CD.&31A [1093]
266 DATA AD.07.11.5A.09.0E.15.CD.&218 [1455]
267 DATA 05.00.A7.20.1C.CD.A7.07.&263 [1351]
268 DATA 7C.B5.20.EB.11.5A.09.CD.&37D [2035]
269 DATA 9A.07.21.71.06.CD.F1.06.&2FD [1350]
270 DATA 21.6D.06.CD.F1.06.C0.&31B [1652]
271 DATA 00.11.5A.09.D5.CD.9A.07.&2B7 [2502]
272 DATA D1.0E.13.CD.05.00.21.72.&257 [1575]
273 DATA 06.18.E2.5A.69.65.6C.64.&2F8 [1586]
274 DATA 61.74.65.69.20.77.69.72.&315 [823]
275 DATA 64.20.67.65.73.63.68.72.&300 [1311]
276 DATA 69.65.62.65.6E.2C.20.6B.&2BA [1785]
277 DATA 6F.6E.76.65.72.74.69.65.&36C [1352]
278 DATA 72.74.20.6E.61.63.68.20.&2C0 [891]
279 DATA 24.41.53.43.49.49.2D.46.&200 [1560]
280 DATA 6F.72.6D.61.74.2E.24.42.&2B7 [2306]
281 DATA 69.6E.61.65.72.66.6F.72.&356 [1002]
282 DATA 6D.61.74.2E.24.0D.0A.0A.&1B5 [2588]
283 DATA 24.24.0D.0A.0A.44.69.73.&189 [1867]
284 DATA 6B.65.74.74.65.20.76.6F.&322 [1764]
285 DATA 6C.6C.20.21.24.21.0B.07.&170 [1459]
286 DATA CD.FB.06.21.D1.06.CD.F1.&484 [2063]
287 DATA 06.11.FE.09.0E.1A.CD.05.&218 [1278]
288 DATA 00.0E.14.11.5C.00.CD.05.&161 [1778]
289 DATA 00.A7.21.DE.06.C2.05.06.&279 [1524]
290 DATA 11.5C.00.CD.9A.07.21.71.&26D [1239]
291 DATA 06.CD.E7.07.21.7B.04.CD.&32E [1290]
292 DATA F1.06.11.5C.00.0E.23.CD.&262 [1924]
293 DATA 05.00.2A.7D.00.CD.42.08.&1C3 [1186]
294 DATA 21.7E.04.CD.F1.06.C3.00.&32A [1843]
295 DATA 00.44.61.74.65.69.20.49.&250 [1086]
296 DATA 6E.66.6F.3A.20.24.20.20.&201 [1952]
297 DATA 2D.20.20.6C.65.65.72.65.&27A [1165]
298 DATA 20.44.61.74.65.69.20.21.&248 [1676]
299 DATA 24.7E.FE.24.C8.CD.68.08.&3C9 [1176]
300 DATA 23.18.F6.E5.11.5C.00.0E.&291 [2012]
301 DATA 0F.CD.05.00.E1.FE.FF.CA.&489 [2332]
302 DATA 05.06.C9.44.61.74.65.69.&2BB [1188]
303 DATA 20.6E.69.63.68.74.20.67.&2BD [1565]
304 DATA 65.66.75.6E.64.65.6E.2C.&311 [1321]
305 DATA 20.62.69.74.74.65.20.44.&29C [1401]
306 DATA 61.74.65.69.6E.61.6D.65.&344 [848]
307 DATA 6E.20.75.65.62.65.72.70.&311 [2034]
308 DATA 72.75.65.66.65.6E.20.21.&2C6 [1403]
309 DATA 24.CD.AD.07.11.5C.00.0E.&220 [1659]
310 DATA 14.CD.05.00.A7.C0.CD.9F.&3B9 [1252]
311 DATA 07.ED.5B.5E.07.ED.52.D8.&3CB [921]
312 DATA 21.64.07.C3.05.06.00.00.&15A [981]
313 DATA 00.00.00.00.4E.69.63.68.&182 [1410]
314 DATA 74.20.67.65.6E.75.65.67.&30F [1569]
315 DATA 65.6E.64.20.53.70.65.69.&2E8 [1687]
316 DATA 63.68.65.72.20.75.6D.20.&2CA [1814]
317 DATA 64.69.65.20.51.75.65.6C.&2E9 [1047]
318 DATA 6C.64.61.74.65.69.20.7A.&30D [1899]
319 DATA 75.20.6C.61.64.65.6E.20.&2B9 [747]
320 DATA 21.24.0E.10.C3.05.00.2A.&155 [1461]
321 DATA 60.07.23.22.60.07.C9.2A.&206 [1104]
322 DATA 60.07.2B.18.F6.ED.5B.62.&34A [1095]
323 DATA 07.21.80.00.19.22.62.07.&14C [1543]
324 DATA 0E.1A.C3.05.00.0E.0E.1E.&122 [1513]
325 DATA FF.CD.05.00.A7.28.F6.C9.&45F [1347]
326 DATA CD.F1.06.CD.BE.07.CB.AF.&4CF [2070]
327 DATA FE.4A.28.0A.FE.4E.20.F3.&3D9 [1775]
328 DATA CD.68.08.C3.02.06.CD.68.&33D [1529]

```

Listing Convert

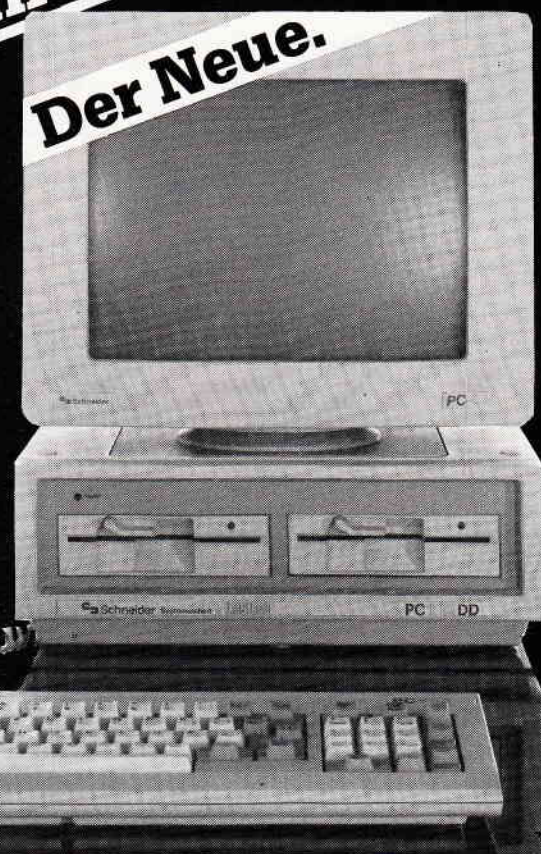


# R. Schuster Electronic

**Der Neue.**



- Schneider DMP 3160 Matrixdrucker**  
Papierbreite 10 Zoll, 160 Zeichen pro Sek. NLO **DM 698.-**
- DMP 3000 Matrixdrucker**  
105 Zeichen pro Sek. **DM 648.-**
- DMP 4000 Matrixdrucker**  
DIN A3, 200 Zeichen pro. Sek. **DM 998.-**



# Schneider EGA-PC

8086 Mikro-Prozessor. 640 KB Speicherkapazität. Integrierter Multifunktions-Grafik-Adapter (MIGA). Über DIP-Schalter umschaltbar auf EGA, CGA und Herkules-Auflösung. 3 lange Erweiterungs-Steckplätze. Die optionelle Festplatte belegt keinen dieser Steckplätze. Wahlweise 1 oder 2 Disketten-Laufwerke oder 1 Laufwerk und 1 20 MB Festplattenlaufwerk. Komplett mit Monochrome-Monitor (schwarz/weiß) oder einen Farbmonitor. Die auf die Hauptplatine integrierte Farbgrafik-Karte kann in mehreren Modi betrieben werden.  
 Textmodus: mittlere Auflösung 40 x 25 Zeichen, hochauflösend 80 x 25 Zeichen  
 Grafikmodus: Monochrome-Monitor: Hercules-Auflösung. Schwarz/weiß-Darstellung mit 720 x 346 Bildpunkten, CGA Farb-Grafik-Bildschirm: 320 x 200 Punkte, 4 Farben aus 16 wählbar oder 640 x 200 Punkte, 2 Farben aus 16 wählbar. EGA Farb-Grafik-Bildschirm: 640 x 350 Punkte m. 16 Farben. Deutsche Tastatur. Zwei-Tasten-Maus. Microsoft-kompatible »MOUSE COM«, plus spezielle Text-Operationen. Umfangreiche mitgelieferte Software (4 Disketten) Microsoft MS DOS 3.2. Digital Research GEM, GEM Desktop, Digital Research GEM Paint (Zeichenprogramm). GEM unterstütztes Locomotive BASIC 2. Ausführliches Benutzer-Handbuch in Deutsch.

- ECD/HD 20** **DM 4.498.-**
  - ECD/DD** **DM 3.498.-**
  - ECD/SD** **DM 2.998.-\***
  - CD/HD 20** **DM 3.698.-\***
  - MH/HD 20** **DM 3.198.-\***
  - CD/DD** **DM 2.698.-\***
  - CD/SD** **DM 2.198.-\***
  - MD/DD** **DM 2.198.-\***
  - MD/SD** **DM 1.698.-\***
- \* Lieferbar voraussichtlich ab 9/87.

## Schneider PC 1512 MM/HD 20 mit von uns nachträgl. eingebauter Original-20 MB-Festplatte.

**Schneider PC 1512 MM/SD**  
IBM-kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Monochrom-Monitor (schwarz/weiß) 1 360 KB 5 1/4"-Diskettenlaufwerk  
ab DM **1499:-**

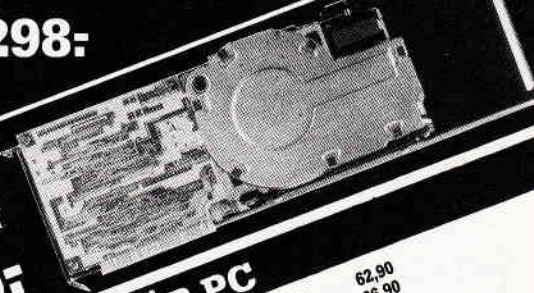
**Schneider PC 1512 MM/DD mit von uns nachträgl. eingebautem 2. Laufwerk.**  
IBM-kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Monochrom-Monitor (schwarz/weiß) 2 360 KB 5 1/4"-Disk.-Laufwerke  
ab DM **1798:-**

IBM-kompatibler Personalcomputer mit 512 KB Hauptspeicher, Monochrom-Monitor (schwarz/weiß), 360 KB 5 1/4"-Diskettenlaufwerk, 20 MB-Festplatte ab DM **2298:-**

- HD-20 EINBAUKIT**  
komplett mit Lüfter, 20 MB-Festplatte **DM 998.-**
- RAMERWEITERUNG FÜR PC AUF 640 K** **DM 79.-**
- STAUBABDECKHAUBE FÜR PC** **DM 49.80**
- DRUCKER-ANSCHLUSSKABEL** **DM 39.80**

**SCHNEIDER DISKETTEN**  
5 1/4", 10 Spezial Schneider-Disketten 2 S/DD in Kunststoff-Archiv-Box **DM 39.50**

## Tandon Festplatte 20 MB mit von uns nachträgl. eingebauter Original-20 MB-Festplatte zu PC-DOS und Positionierverfahren. **DM 895:-**



## Tandon Zweit-Laufwerk für PC ab **248.-**

Spezifikationen: 21,3 MB Speicherkapazität (formatiert). Steckplatzkompatibilität zu PC-DOS und MS-DOS ab Version 2.0. Temperaturkompensiertes pseudo closed loop Positionierverfahren. Fortschrittlichste Schreib-/Lesekopftchnik von Tandon. Widerstandsfähige hartbeschichtete Datenträger. Verbesserter Datenschutz durch gesicherte Parkzone des Schreib-/Lesekopfes außerhalb der Datenträgeroberfläche. Geringer Stromverbrauch - durchschnittlich 11 Watt.

- ### SOFTWARE FÜR PC
- StarKontor PC - Adreßverwaltung** Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4010 **DM 95.-**
  - StarKontor PC - Fakturierung** Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4011 **DM 175.-**
  - StarKontor PC - Finanzbuchhaltung** Software mit Trainingsbuch, 200 Seiten, 20 Abb. **DM 350.-**
  - StarKontor PC - DOS-Manager** Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4015 **DM 75.-**
  - StarKontor PC - Artikel- und Lagerverwaltung** Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4013 **DM 175.-**
  - StarKontor PC - Textverarbeitung** Software mit Handbuch, Best.-Nr. 4004 **DM 125.-**

- ### SOFTWARE
- Junior-WordStar mit MailMerge **DM 399.-**
  - Junior dBase II **DM 399.-**
  - Microsoft Multiplan-Junior **DM 399.-**
  - Microsoft Word-Junior **DM 399.-**
  - Junior Framework **DM 399.-**
  - Gem Write **DM 399.-**
  - Gem Word Chart **DM 399.-**
  - Gem Graph **DM 650.-**
  - Gem Draw **DM 149.-**
  - Gem Programmers Toolkit **DM 149.-**
  - Gem Draw Business Library **DM 149.-**
  - Gem Fonts an Drivers Pack **DM 399.-**
  - Gem Diary **DM 399.-**
  - Gem Font Editor **DM 399.-**

- ### SPIELE FÜR PC
- 3 D Cyrus Chess **62,90**
  - 5 a side Soccer **29,90**
  - A mind forever voyaging **129,00**
  - Alex Higgins Snooker **62,90**
  - Alter Ego (Female) **78,00**
  - Alter Ego (Male) **59,90**
  - Archon **92,90**
  - Archon II **92,90**
  - Balance of Power **62,90**
  - Ballyhoo **59,90**
  - Battle of Antietan **39,90**
  - Borrowed Time **92,90**
  - Bruce Lee **39,90**
  - Boulder Dash I **78,00**
  - Boulder Dash II **84,90**
  - Championship Golf **78,00**
  - Chessmaster 2000 **62,90**
  - Conflict in Vietnam **69,90**
  - Cross Check **92,90**
  - Crossade in Europa **59,90**
  - Cutthroats **92,90**
  - Dambuster **78,00**
  - Deadline **69,90**
  - Decision in Desert **92,90**
  - Destroyer **92,90**
  - Enchanter **92,90**
  - Empire **92,90**
  - Fax Gato **59,90**
  - Gettysburg **78,90**
  - Golf Hacker **92,90**
  - Hacker II **62,90**
  - Hellcat Ace **50,90**
  - Hitchhikers Guide **92,90**
  - Hobbit **92,90**
  - Hollywood Hi Jinx **149,90**
  - Infidel **54,90**
  - Jet **92,90**
  - Jewels of Darkness **92,90**
  - Kampgruppe **92,90**
  - Leather Goddess **108,90**
  - Lunar Explorer **92,90**
  - Mean 18 Golf **92,90**
  - Mind Forever Voyaging **92,90**
  - Moon Mist **92,90**
  - One to One **92,90**
  - Orbiter **92,90**
  - Pitstop II **92,90**
  - Planetfall **92,90**
  - Portal **126,00**
  - Pro Golf **62,90**
  - Printshop **78,90**
  - Psi 5 Trading Co **69,90**
  - Pson Chess **50,90**
  - Quiwi **54,90**
  - Rouge **83,90**
  - Shanghai **69,90**
  - Soitwright Chess **92,90**
  - Solo Flight **92,90**
  - Spellbreaker **50,90**
  - Spitfire Ace **92,90**
  - Star Cross **54,90**
  - Star Glider **54,90**
  - Summer Games II **62,90**
  - Super Sunday **66,90**
  - Tess Times **50,90**
  - Temple of Asphai **59,90**
  - The Seven Cities of Gold **108,90**
  - Tracer Sanction **62,90**
  - Trinity **95,90**
  - Trivial Genus **92,90**
  - Ultimate III **62,90**
  - Wilderness **92,90**
  - Winter Games **54,90**
  - Wishbringer **92,90**
  - Witness **92,90**
  - World Tour Golf **92,90**
  - Zork I **92,90**
  - Zork II **92,90**
  - Zork III **92,90**

**Ab sofort für Sie:  
Das »24-Stunden-  
Telefon«**  
Anrufbeantworter außerhalb  
der Ladenschlußzeiten.



Die  
**intelligente  
Dimension**

### Text-Manager

- 100% Maschinencode
- Bandenstellung, Tabulatoren
- Blocksatz, Plattensatz, Briefkopf
- Zeilen
- ASCII- oder DIN-Tastatur
- Fliesenraster
- Dynamischer Wort- u. Zeilenumbruch
- Wort kopieren und ersetzen
- Texte kopieren oder verschieben
- Texte formatieren (zeilenweise oder Gesamttext)
- Druckersteuerzeichen setzen, löschen, einblenden, ausblenden, einfügen oder löschen
- Basisprogramm editieren
- Wahl des Speichermediums

Cassette 69,- DM  
Diskette 79,- DM

### Disc-Scanner

- 100% Maschinencode
- Unterstützt 2 Laufwerke
- Disketten kopieren
- Lesen/Schreiben beliebiger Sektoren
- Sektoren modifizieren (Full Screen)
- Rechnen von Blocks in Track/Sektor
- Reaktivieren gelöschter Files
- Dateien umbenennen und Löschen
- Graph. Darstellung der Diskbelegung
- Benutzername wählbar
- Usernummern abrufen
- Fileinformationen opt.
- Vendor / Data / 43 Tracks
- Integrierte Hardcopyfunktion

CPC 464, 664, 6128  
Diskette 79,- DM

### Disc-Sorter

- 100% Maschinencode
- Relative Dateverwaltung
- Automatische beidseitige Programm- erfassung von einer Diskette in allen User-Bereichen
- wahlweise manuelle Erfassung und Ver- arbeitung aller Fileinformationen

Professioneller Editor  
- schnelle Sortieroutine  
- schnelles Auffinden von Daten  
- Listenausdruck mit Einzel- oder Endlosblattnummerierung  
- Integrierte Hardcopyfunktion  
CPC 464, 664, 6128  
Diskette 69,- DM

### Amsmonix

- Komfortabler Monitor-Debugger
- 100% Maschinencode
- RAM-ROM-AMSDOS-Monitor
- Disassembler
- Such-FBI-Modifizierungsfunktion
- Laden und Speichern von Files
- CAT-Funktion
- Intellig. Kopieren (Blockverschiebung)
- Registeranzeige
- Aufruf von Maschinenprogrammen
- Texteingabe
- Druckerprotokoll
- Anwahl auch von Expansion-Roms
- Monitor, ASCII o. Prüfsummen-Anz.

Cassette 49,- DM  
Diskette 59,- DM

### Lagerverwaltung

- 100% Maschinencode
- Relative Dateverwaltung
- Professioneller Editor
- Bestands-/ Inventurliste
- Artikel VK-Preisliste
- Etikettenausdruck
- Ausdruck auf Einzel- o. Endlospapier
- Geschützter EK-Preis
- Statistik
- DIN-Tastatur
- Schnelle Sortieroutine
- Schnelles Auffinden von Daten
- (abhängig viele Dateien)
- Bestell-Vorschlagsliste

CPC 464, 664, 6128  
Diskette 79,- DM

### Mathe-Pack

- Vom Anfänger bis zum Profi
- Eingebaute Taschenrechner
- Integrierte Hardcopyfunktion
- Algebra
- Geometrie
- Trigonometrie
- Mengenlehre
- Analysis
- Kurvendiskussion
- Benutzerfreundlich

CPC 464, 664, 6128  
Cassette 59,- DM  
Diskette 69,- DM

## SOFTWARE-AUTOREN GESUCHT!

### Print-Manager

Mit Print-Manager können Sie ab sofort Ihre Visiten- karte, Postkarten, Anzeigenvorlagen, Schaufenster- werbung, Ihr Briefpapier usw. selbst entwerfen, gestalten und drucken. Auch der Entwurf von 1,5 m ist möglich. 42 Bilder, 7 Ränder und 5 Schrifttypen sind im Liefer- umfang bereits enthalten. Ein äußerster komfortabler und benutzerfreundlicher Graphik-Editor gestattet es Ihnen, nach Belieben Bilder, Ränder oder Schrifttypen zu entwerfen. Selbstverständlich können Sie Ihre Entwürfe auf Dis- kette sichern und ausdrucken. Durch die komfortable Cursorblocksteuerung ist die Bedienung des Pro- grammes sehr benutzerfreundlich. Dieses Programm ist in Maschinensprache geschrie- ben

CPC 464, 664, 6128  
Diskette 79,- DM

### Telecom 1000

- Professionelles DFU-Programm
- 100% Maschinencode
- Einstellen d. Übertragungsparameter
- 75, 110, 150, 300, 600, 1200 Baud
- Voll- und Halbduplex
- 1 oder 2 Stopbits
- Keine, gerade oder ungerade Parität
- Über 32 K Textbuffer
- Notizzettel
- Professioneller Editor
- Übertragung von ASCII, Binär, Basic
- Dateien
- Converterprogramm

CPC 464, 664, 6128  
Cassette 69,- DM  
Diskette 79,- DM

### Super-Hardcopy

- 100% Maschinencode
- RSX-Befehle
- Menuegesteuert an versch.
- Druckerarten anpassbar
- Text-Hardcopyfunktion
- Parameter wählbar
- Normal- und Inversdruck
- komprimierte Hardcopy
- 4-Farb-Darstellung
- 1:1 Grafik-Hardcopy vom Bildschirm

CPC 464, 664, 6128  
Cassette 39,80 DM  
Diskette 49,80 DM

### Kartei- kasten

- 100% Maschinencode
- Relative Dateverwaltung
- 400 Karten pro Diskettenseite
- Beliebige Suchkriterien
- Professioneller Editor
- Schnelles Auffinden von Daten
- Integrierte Hardcopyfunktionen
- Listenausdruck
- DIN-Tastaturbelegung

CPC 464, 664, 6128  
Diskette 79,- DM

### Vokabeltrainer

- Univers. f. jede Fremdsprache nutzbar
- 100 Vokabeln pro Unit
- unbegrenzte Unit-Bearbeitung
- 2 Lernstufen PP (Prägen/Prüfen)
- Einfache Handhabung durch Cursor- blocksteuerung
- Lernen von Mehrfachzuweisungen möglich (z.B. unregelmäßige Verben)
- Prozentuale Ergebnisauswertung, selbst bei Testunterbrechung
- Von Pädagogen empfohlen
- Deutscher Zeichensatz

CPC 464, 664, 6128  
Cassette 59,- DM  
Diskette 69,- DM

### Universaldaten

- 100% Maschinencode
- Relative Dateverwaltung
- je nach Maske und Indexfelder mehrere Tausend Datensätze möglich
- bis zu 50 Felder pro Datensatz
- Frei definierbare Eingabemaske
- Such- und Druckermaske frei erstellbar
- Professioneller Editor
- Schnelle Sortieroutine
- Schnelles Auffinden von Daten
- DIN-Tastaturbelegung
- Integrierte Hardcopyfunktion

CPC 464, 664, 6128  
Diskette 79,- DM

### Adress- verwal- tung

- 100% Maschinencode
- 700 Mitglieder pro Datendiskette
- Integriertes Kassenbuch
- Umfangreiche Druckeroutinen
- Umfangreiche Eingabemaske
- Komfortabler Editor
- Umfangreiche Eingabemaske pro Mitglied
- Schnelle Sortieroutine
- Deutsche Tastaturbelegung
- Komfortable Suchroutine

CPC 464, 664, 6128  
Diskette 79,- DM

### NEU: Vereins verwal- tung

- 100% Maschinencode
- 700 Mitglieder pro Datendiskette
- Integriertes Kassenbuch
- Umfangreiche Druckeroutinen
- Umfangreiche Eingabemaske
- Komfortabler Editor
- Umfangreiche Eingabemaske pro Mitglied
- Schnelle Sortieroutine
- Deutsche Tastaturbelegung
- Komfortable Suchroutine

CPC 464, 664, 6128  
Diskette 79,- DM

## SPIELE FÜR JOYCE

- |       |                     |       |                              |       |
|-------|---------------------|-------|------------------------------|-------|
| 42,90 | Heroes of Karn      | 69,90 | Strike Force Harrier         | 54,90 |
| 47,90 | Hitchhikers Guide*  | 78,00 | Sorcerer                     | 68,90 |
| 46,90 | Infidel*            | 68,90 | Southern Bell/Air Traffic C. | 49,90 |
| 68,90 | Jewels of Darkness* | 68,90 | Suspect*                     | 68,90 |
| 68,90 | Leather Goddess     | 68,90 | Suspended*                   | 54,90 |
| 42,90 | Lord of the Rings   | 77,90 | Tau Ceti                     | 54,90 |
| 49,90 | Monster of Mordoc   | 59,90 | Tomahawk                     | 68,90 |
| 37,90 | Moonmist*           | 78,00 | Trivial P. Genius            | 68,90 |
| 55,90 | Planetfall*         | 68,90 | Wishbringer*                 | 68,90 |
| 41,90 | Quwi                | 69,90 | Witness*                     | 68,90 |
| 44,90 | S.A.S. Raid         | 62,90 | Zork I*                      | 68,90 |
| 78,00 | Scrabble            | 42,90 | Zork II*                     | 68,90 |
| 68,90 | Seastalker*         | 68,90 | * auch für CPC               |       |
| 68,90 | Silicon Dreams*     | 68,90 |                              |       |
| 42,90 | Spellbreaker        | 62,90 |                              |       |
| 54,90 | Starcross           | 68,90 |                              |       |
| 48,90 | Starglider          | 62,90 |                              |       |
| 62,90 | Steve Davis Snooker | 78,00 |                              |       |
|       |                     | 77,90 |                              |       |
|       |                     | 41,90 |                              |       |

### Schneider Data SD 15

698,-

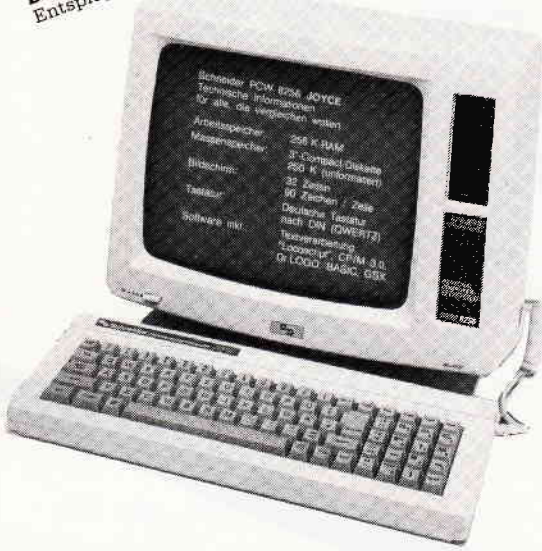


### der Typenrad- drucker für alle Schneider Computer

- hat das richtige Schriftbild für Anspruchsvolle
- schreibt schnell (bis zu 15 Zeichen/sec.) und leise (kleiner 65 dB)
- bedruckt Etiketten, Endlospapier, Briefpapier
- ist durchschlagige Gestaltungsmöglichkeiten zu drei verschiedene
- streichen voll und wortweise, hoch- und rückwärts
- halber Zeilenschritt mit Druckwegoptimierung
- druckt bidirektional mit Druckwegoptimierung
- gibt LocoScript-Texte (JOYCE) aus
- hat serienmäßig parallele und serielle
- Auslieferung SD 15i wie SD 15
- jedoch für PC 748,- DM

### JOYCE, JOYCE Plus

auf Anfrage





# R. Schuster Electronic

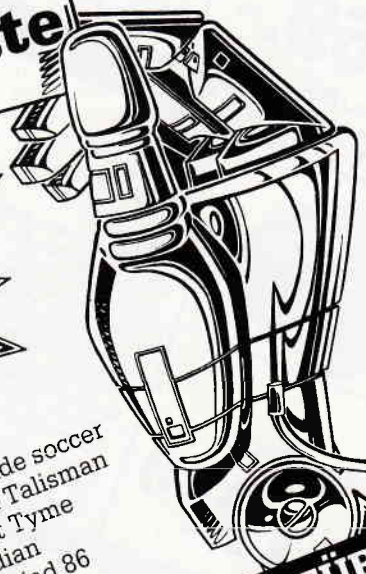
## Jede Cassette



# 9.90

## Jede Cassette

# 12.90



Five a side soccer  
Golden Talisman  
Knight Tyme  
Obsidian  
Olympiad 86  
Spy Trek

Superman  
Alkahera  
American Football  
Conquest  
Doppelgänger  
Eye Spy

Finders Keepers  
Chiller  
Locomotion  
Nonterraqueous  
Formula One Simulator  
Soul of a Robot  
Caves of Doom  
Don't Panic  
Tales of the Arabian Nights  
One Man and his Droid  
Willow Pattern  
Chiller  
Chimera  
Cyliu  
Manic Miner  
Subsunk  
Warlord  
Into oblivion  
Storm  
Terracognita  
Thrust  
Timelord  
Trollie Wallie  
Video Poker

Voodoo Rage  
Apprentice  
Astro Plumber  
Big Top Barney  
Bombscare  
Castle Assault  
Cerberus  
Collapse  
Darts  
Diamond Mine 2

Guzzler  
Harvey Headbanger  
Helichopper  
Kane  
Killerpede  
Magic Clock  
Magic Maths  
Molecule Man  
Necris Dome  
Nightmare Maze  
Ninja Master  
Nuclear Heist  
Pipeline  
Radzone  
Raging Beast  
Screwball  
Sea Base Delta  
Snodgits  
Speed King  
Starfirebird

## PROFI-SOFTWARE FÜR DIE SCHNEIDER-COMPUTER

**WordStar 3.0 mit MailMerge**  
für den Schneider CPC 464 \*\*, 664 \*\*  
Best.-Nr. MS 101 (3"-Disk.) DM 199,-

**WordStar 3.0 mit MailMerge**  
für den Schneider CPC 6128  
Best.-Nr. MS 104 (3"-Disk.) DM 199,-

**WordStar 3.0 mit MailMerge**  
für den Schneider Joyce PCW 8256  
Best.-Nr. MS 105 (3"-Disk.) DM 199,-

**dBASE II**  
für den Schneider CPC 464 \*\*, 664 \*\*  
Best.-Nr. MS 301 (3"-Disk.) DM 199,-

**dBASE II**  
für den Schneider CPC 6128  
Best.-Nr. MS 304 (3"-Disk.) DM 199,-

**dBASE II**  
für den Schneider Joyce PCW 8256  
Best.-Nr. MS 305 (3"-Disk.) DM 199,-

**Multiplan**  
für den Schneider CPC 464 \*\*, 664 \*\*  
Best.-Nr. MS 201 (3"-Disk.) DM 199,-

**Multiplan**  
für den Schneider CPC 6128  
Best.-Nr. MS 204 (3"-Disk.) DM 199,-

**Multiplan**  
für den Schneider Joyce PCW 8256  
Best.-Nr. MS 205 (3"-Disk.) DM 199,-

**Turbo Pascale 3.0**  
für den Schneider CPC 464, 664, 6128  
Best.-Nr. MS 514 (3"-Disk.) DM 225,-

**Turbo Pascal 3.0**  
für den Schneider Joyce  
Best.-Nr. MS 515 DM 225,-

**Turbo Pascal 3.0 mit Grafik-  
unterstützung**  
für den Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128  
Best.-Nr. MS 524 DM 285,-

**Turbo Tutor (deutsch)**  
für den Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128  
CPC 6128  
Best.-Nr. MS 534 DM 104,-  
für den Schneider Joyce  
Best.-Nr. MS 535 DM 104,-

**Turbo Grafik Toolbox**  
für den Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128  
Best.-Nr. MS 564 DM 225,-

**Turbo Toolbox**  
für den Schneider CPC 464, CPC 664, CPC 6128  
Best.-Nr. MS 554 DM 225,-  
für den Schneider Joyce  
Best.-Nr. MS 555 DM 225,-

**Turbo-Lader-Grundpaket**  
für den Schneider CPC 464, 664, 6128  
Best.-Nr. MS 413 (3"-Disk.) DM 138,-

**Turbo-Lader-Business**  
für den Schneider CPC 464, CPC 664, DM 148,-  
CPC 6128  
Best.-Nr. MS 423 (3"-Disk.)

**Turbo-Lader-Science**  
für den Schneider CPC 464, CPC 664, DM 189,-  
CPC 6128  
Best.-Nr. MS 433 (3"-Disk.)

**Small C Entwicklungssystem**  
für den Schneider CPC 464, CPC 664, DM 99,-  
CPC 6128, Joyce  
Best.-Nr. MS 484 (3"-Disk.)

**Pascal/MT+** (Digital Research) DM 174,-  
Best.-Nr. MS 611

**C BASIC Compiler 80**  
(Digital Research) DM 199,-  
Best.-Nr. MS 612

**DR DRAW** (Digital Research) DM 199,-  
Best.-Nr. MS 613

**DR GRAPH** (Digital Research) DM 199,-  
Best.-Nr. MS 614

**Finanz-Buchhaltung**  
CPC 6128 / 2 Laufwerke DM 194,-  
Best.-Nr. MS 615  
Joyce PCW 8256 / 1 Laufwerk DM 194,-  
Best.-Nr. MS 618  
Joyce PCW 8212 / 2 Laufwerke DM 194,-  
Best.-Nr. MS 623

**Fakturierung**  
CPC 6128 / 2 Laufwerke DM 94,-  
Best.-Nr. MS 616  
Joyce PCW 8256 / 1 Laufwerk DM 94,-  
Best.-Nr. MS 619  
Joyce PCW 8212 / 2 Laufwerke DM 94,-  
Best.-Nr. MS 624

## SOFTWARE-FUNDGRUBE

	Cass.	Disk.		Cass.	Disk.
1942			Jump Jet	27,90	
3D Boxing	21,90	36,90	Knight Games	27,90	
3D Cyrus II Chess	29,90		Knight Rider	26,90	38,90
3D Grand Prix	31,90		Kung Fu Master	46,90	62,90
3D Stunt Rider	29,90		Leaderbord	29,90	41,90
Air Combat Emulator	31,90	43,90	Legions of Death	44,90	44,90
Batman	29,90		Lightforce	43,90	46,90
Battle of Britain	46,90	44,90	Mission Omega	46,90	39,90
Bomb Jack	27,90	55,90	Movie	29,90	
Brian Clough Football	31,90	39,90	Nexus	31,90	
Camelot Warrior	31,90	39,90	Nosferatu the Vampire	24,90	39,90
Colossus Chess 4	31,90	42,90	Pacific	24,90	39,90
Computer Hits 10	31,90	46,90	Ping Pong	24,90	39,90
Computer Hits 2	31,90	46,90	Pro Tennis	24,90	39,90
Computer Hits 3	31,90	46,90	President	24,90	39,90
Computer Hits 6			Prodigy	24,90	39,90
			Rebel Planet	24,90	39,90
			Rescue on Fractalus	24,90	39,90
			Revolution	24,90	39,90
			Sai Combat	24,90	39,90
			Sam. Fox Strip Poker	24,90	39,90
			Shogun	24,90	39,90
			Space Harrier	24,90	39,90
			Slapshot	24,90	39,90
			Sorcery +	24,90	39,90
			Spellbreaker	24,90	39,90
			Spiritfire 40	24,90	39,90
			Starglider	24,90	39,90
			Starstrike II	24,90	39,90
			Street Hawk	24,90	39,90
			Strike Force Harrier	24,90	39,90
			Super Cycle	24,90	39,90
			Super Pipeline II	24,90	39,90
			Suspect	24,90	39,90
			Suspended	24,90	39,90
			Sword & Sorcery	24,90	39,90
			Tau Ceti	24,90	39,90
			Tempest	24,90	39,90
			Terra Cresta	24,90	39,90
			They sold a Million I	24,90	39,90
			They sold a Million II	24,90	39,90
			They sold a Million III	24,90	39,90
			Tujud	24,90	39,90
			Turbo Esprit	24,90	39,90
			V	24,90	39,90
			Way of Exploding Fist	24,90	39,90
			Werner	24,90	39,90
			Winter Games	24,90	39,90
			Wizards Lair	24,90	39,90
			Yie ar Kung Fu	24,90	39,90
			Yie ar Kung Fu II	24,90	39,90
			Computer Kurs	24,90	39,90
			Selbstlernbasic I	24,90	39,90
			Selbstlernbasic II	24,90	39,90
			Texpack	24,90	39,90
			Devpack	24,90	39,90
			Hisoft C	24,90	39,90
			Hisoft Pascal	24,90	39,90
			Nevada Cobol	24,90	39,90
			Nevada Fortran	24,90	39,90

\*\* Speichererweiterung erforderlich.





# R. Schuster Electronic

**Unser Superknüller**



## HITRANS 300 C

**Akustikkoppler, 300 Baud, voll-duplex, asynchron, V 24 RS 232 C-Interface, induktives Empfangsteil, flexibles Höraufnahme (ges. gesch.), Stromversorgung über Batterie, Netzteil und Interface möglich, FTZ-Nr. (Postzulassung) incl. Netzteil, Handbuch und Hochglanzverpackung.**

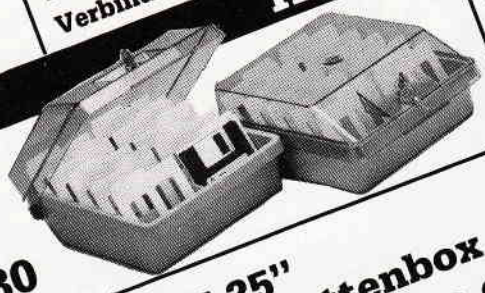
**198,-**

**RS 232-Schnittstelle** für den Anschluß peripherer Geräte in serieller Schnittstelle wie Schreibmaschine, Steuergeräte, Akustikkoppler usw. Kompletts mit Kabel und Stromversorgung 6128 **178,-**



## Musik/Data Recorder

incl. Netzkabel **69,-**  
Verbindungskabel Com./Rec. 19.80



**3 u. 3,5" Disketten-Box** mit Sortiereinrichtung und Klapp-Klarsichtdeckel, abschließbar **19.80**

**5,25" Diskettenbox** (DX 85) für 100 Disketten mit abschließbarem Klarsichtdeckel **19.80**

**JOYSTICKS**  
Joystick-Verlängerungskabel 2 x 200 cm  
Quick Shot I  
Quick Shot II  
Quick Shot IV  
Quick Shot V  
Quick Shot VII  
Quick Shot II Turbo  
JY 2 Original Schneider  
Competition Pro mit Mikro-Schalter wie oben, Gehäuse transparent  
Speed King  
Computer Mouse

**DATENTRÄGER**  
**Disketten**  
neutr. 5.25" - 1D, 10er Pack 7,95  
neutr. 5.25" - 2D, 10er Pack 9,95  
CF-2DD 3"-Disketten 10 Stck 198,-  
3"-Disketten 10 Stck 69,-

**DDI-1 498,-**  
**FD-1**

## HARDWARE

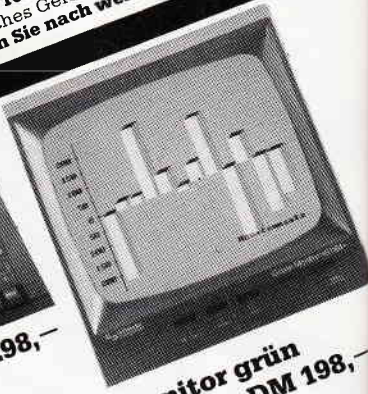
**Kunstlederhauben, beste Qualität:**

Lightpen (Monitortyp angeben)  
CPC 6128 Grün / Farbe ab 79,-  
DMP 644 Farbmonitor DDI-1 / FD-1 27,90/29,95  
CTM 644 Centronics-Schnittstelle Joyce ab 79,-  
RS-232-Centronics-Schnittstelle Laufwerk 27,90 (664/6128) 34,90  
Anschlußkabel (Drucker/2. Laufwerk) 150 Stck. 1,75  
Verlängerungskabel (464) 150 Stck. 1,75  
Buchhüllen f. 3"-Disketten bzw. Cassetten 10 Stck. 1,75  
Disketten-Etiketten 3" und 3 1/2" 100 Stck. 12,95  
Cassetten-Etiketten 150 Stck. 1,75  
Endlos-Karteikarten 5 1/4" x 180mm 100 Stck. 12,95  
**Fragen Sie nach weiteren Zweckform-Zubehör.**  
**Star NL 10** incl. Interface nach Wahl (Deutsches Gerät) **698,-**  
**Fragen Sie nach weiteren Star-Produkten.**

**Wie hätten Sie's denn gerne?**



**CPC-464-Keyboard DM 298,-**



**Monitor grün (GT 65) DM 198,-**

**Monitor-Drehfuß** mit stufenloser Einstellung des Neigungswinkels für 12"-Monitore **39.80**

Mit diesem Formulartraktor zum Schneider-Drucker "NLQ 401" wird Ihnen das umfangreiche Verarbeiten von Endlospapier wesentlich erleichtert. Die Acrylglashaube reduziert den Geräuschpegel **79.50**



**Netzteil MP-2**  
Mit dieser Stromversorgung kann jeder CPC an ein normales Farb-TV angeschlossen werden. Besonders bei Einsatz des Rechners mit grünem Monitor stellt dies eine attraktive Erweiterung der Einsatzmöglichkeiten dar. **DM 99,-**



# R. Schuster Electronic

**OBERE MÜNSTERSTR. 33-35 · (02305) 3770 · 4620 CASTROP-RAUXEL**

**Schneider COMPUTER DIVISION** Vertragshändler

**ATARI** System-Fachhändler

**Star** Vertragshändler der Computer-Drucker

**Tandon** Computer Vertragshändler

**Commodore** Vertrags-Werkstatt

**Laden-Geschäftszeiten**

Montag - Freitag  
9.00 - 13.00 Uhr  
15.00 - 18.30 Uhr  
Samstag  
9.00 - 14.00 Uhr  
Langer Samstag  
9.00 - 18.00 Uhr

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

**Bitte bei Bestellung Computertyp angeben.**

- Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,- DM in Briefmarken legen bei)
- Hiermit bestelle ich per Nachnahme: (incl. kostenlosem Katalog)

Vorname, Name  
Straße, Hausnummer  
PLZ, Ort  
Telefonnummer

Datum, Unterschrift

```

329 DATA 08,21,6D,06,C3,F1,06,CD,&323 [867]
330 DATA F1,06,CD,13,08,21,FB,07,&302 [1617]
331 DATA 28,03,21,07,08,F5,CD,F1,&30E [1708]
332 DATA 06,F1,C9,42,69,6E,61,65,&39F [1512]
333 DATA 72,64,61,74,65,69,24,41,&2DE [1735]
334 DATA 53,43,49,49,2D,44,61,74,&26E [2106]
335 DATA 65,69,24,FD,21,FE,09,FD,&414 [1455]
336 DATA E5,16,00,21,00,00,06,43,&165 [1534]
337 DATA FD,5E,00,19,FD,23,10,F8,&39C [978]
338 DATA EB,2A,41,0A,A7,ED,52,FD,&443 [1092]
339 DATA E1,C0,06,40,FD,7E,00,A7,&409 [1487]
340 DATA 20,06,FD,23,10,F6,05,C9,&31A [1592]
341 DATA 97,C9,11,10,27,CD,5D,08,&2DA [1546]
342 DATA 11,E8,03,CD,5D,08,11,64,&2A3 [1128]
343 DATA 00,CD,5D,08,11,0A,00,CD,&21A [1713]
344 DATA 5D,08,11,01,00,AF,ED,52,&265 [2308]
345 DATA 38,03,3C,18,F9,19,C6,30,&297 [1560]
346 DATA C5,D5,E5,DD,E5,5F,0E,06,&4B4 [2202]
347 DATA CD,05,00,DD,E1,E1,D1,C1,&503 [1915]
348 DATA C9,06,00,21,FC,08,E5,C5,&39E [1757]
349 DATA CD,BD,07,C1,21,D3,08,FE,&44C [1650]
350 DATA 03,CA,05,06,E1,FE,0D,CA,&38E [1629]
351 DATA 00,09,FE,08,28,29,FE,7F,&2DD [2340]
352 DATA 28,25,FE,30,38,1D,FE,3A,&308 [1676]
353 DATA 38,0A,CB,AF,FE,41,38,13,&346 [868]
354 DATA FE,47,30,0F,4F,78,FE,04,&34D [1084]
355 DATA 28,09,79,77,23,04,CD,68,&27D [1077]
356 DATA 08,18,C3,3E,07,18,F7,78,&2AF [1310]
357 DATA A7,28,F8,E5,21,CF,08,CD,&471 [989]
358 DATA F1,06,E1,2B,05,18,AF,08,&2D7 [1546]
359 DATA 20,08,24,0D,0A,0A,5E,43,&10E [1766]
360 DATA 2E,2E,2E,20,20,20,50,72,&1AC [1729]
361 DATA 6F,67,72,61,6D,6D,6C,61,&350 [2123]
362 DATA 75,66,20,61,62,67,65,62,&2EC [1355]
363 DATA 72,6F,63,68,65,6E,20,21,&2C0 [1079]
364 DATA 24,30,30,30,20,20,20,&134 [1671]
365 DATA 78,A7,28,1D,21,F8,08,23,&2A8 [1397]
366 DATA 10,FD,CD,3F,09,57,CD,3F,&385 [1752]
367 DATA 09,5F,EB,E5,E5,21,2C,09,&373 [1483]
368 DATA CD,F1,06,E1,CD,42,08,E1,&49D [2159]
369 DATA C9,21,3A,09,CD,F1,06,21,&312 [1310]
370 DATA 00,01,18,E7,20,20,20,&180 [1315]
371 DATA 20,20,20,64,65,7A,2E,3A,&20B [1063]
    
```

Listing Convert

```

372 DATA 20,24,30,31,30,30,24,CD,&1F6 [1282]
373 DATA 50,09,CB,27,CB,27,CB,27,&32F [1659]
374 DATA CB,27,4F,CD,50,09,B1,C9,&3E1 [1612]
375 DATA 7E,23,D6,30,FE,0A,D8,D6,&45D [1716]
376 DATA 07,C9,00,00,00,00,00,&0D0 [1073]
377 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
378 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
379 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
380 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
381 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
382 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
383 DATA 02,00,00,00,00,00,00,&002 [1156]
384 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
385 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
386 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
387 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
388 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
389 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
390 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
391 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
392 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
393 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
394 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
395 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
396 DATA 00,00,00,00,00,00,00,&000 [1144]
397 : [174]
398 MODE 1: PRINT "Bitte warten..." [2724]
399 : [174]
400 OPENOUT "CONVERT.COM" [1242]
401 FOR z=109 TO 396 [735]
402 LOCATE 7,3: PRINT "Zeile"z [1741]
403 s=0: FOR i=1 TO 8 [673]
404 READ a$: a=VAL("&"a$) [883]
405 PRINT#9,CHR$(a):; s=s+a [1797]
406 NEXT [350]
407 READ c: IF s<>c GOTO 411 [902]
408 NEXT [350]
409 CLOSEOUT: MODE 1: END [1884]
410 : [174]
411 PRINT [361]
412 PRINT "DATA-Fehler in Zeile"z [3036]
413 PRINT " Soll: &"HEX$(c,3); [1651]
414 PRINT " Ist: &"HEX$(s,3): END [1191]
    
```

Listing Convert

**SPIELE FOR PC:**

- Flight Simulator I 159.--
- Wintergames 65.--
- Summergames II 59.--
- Flex - Neuheiten...Neuheiten...Neu 69.--
- Great Escape 69.--
- Top Gun 69.--

**ANWENDERPROGRAMME FOR PC:**

- Multiplan-Junior 348.--
- Word-Junior 348.--
- Junior-Wordstar II 348.--
- Junior-Wordstar 348.--
- Fleet Street Editor 348.--

**SPIELE FOR CPC:**

- Firelord C/D 29.--/35.--
- Dynomite Dan II C/D 29.--/45.--
- Electra Glide C/D 29.--/45.--
- Koniam's Coin-Op Hits C 35.--/45.--
- Noaferatu C/D 29.--
- Druid C 35.--
- Xeno C/D 35.--/45.--
- Hit Pack C/D 29.--/39.--
- Legend of Kage C/D 29.--/45.--
- Terzan C/D 29.--/39.--
- 3D Thai Boxing C/D 29.--/45.--
- Breakthru C/D 29.--/39.--
- Deep Strike C/D 29.--/45.--
- Cityslicker C/D 35.--/45.--
- Xevious C/D 35.--/45.--
- Great Escape C 29.--
- Koniam's Golf C/D 29.--/39.--
- Footballer of the Year C 15.--
- Goonies C/D 29.--/39.--
- Future Knight C/D 29.--/45.--
- Zub C 29.--
- Short Circuit D 49.--
- Donkey Kong D 59.--

**ANWENDERPROGRAMME FOR CPC UND JOYCE:**

- Laser Basic C/D 45.--/59.--
- Bouncer C/D 55.--/79.--
- DK Graph (CPC 6128 + Joyce) D 159.--
- DK Draw (CPC 6128 + Joyce) D 179.--
- Wordstar 3.0 (CPC + Joyce) D 179.--
- DBase II (CPC + Joyce) D 179.--
- Multiplan (CPC + Joyce) D 59.--
- Magic Brush D 59.--

**SPIELE FOR JOYCE:**

- Bouncer 39.--
- Classic Collection 45.--
- Tabu Ceti 59.--
- The Pawn 69.--
- Frank Brunos Boxing 55.--

**Thomson TO 7**

- Computer mit Lightpen und Datenrecorder
- 320 x 200 Punkte Bildschirmauflösung
- direkt an jeden Fernseher mit Scart-buchse anschließbar
- kpl. mit 3 Programmmodulen, Basic und Anschlußkabeln

**DM 99,-**

**COMPUTER MAX**

Postfach 1461 • 7920 Heidenheim • Tel. (07321) 46664  
 Inhaber: Andreas Höfer  
 Bankverb.: Dresdner Bank (BLZ: 614800) Kto.: 571548900

**CPC 6128 • Joyce • Joyce Plus**

Unsere bahnbrechende Benutzer-Schnittstelle trägt einen neuen Namen:

# MENUMATE

Unverändert bleiben die Leistungsmerkmale:

- Menüs nach eigenem Bedarf, in unbegrenztem Umfang
- Meldungen, Hilfsanweisungen, Informationstexte
- Einbau von beliebigen Kommandofolgen (z.B. Programmaufrufe)
- reichhaltige Formatierung einzelner Menüs und Texte
- Fenster-Technik, Pull-Down-Menüs, Schreibtisch-Effekte usw.
- Menü-gesteuerter Editor: Fehlbedienung ausgeschlossen

»Wenn Sie sich mit dem Programm einmal vertraut gemacht haben, sind Sie in der Lage, ganze Handlungsabläufe eines kleinen bis mittleren Betriebes damit zu steuern.«

– PC Schneider International 7/87, Seite 122

»Die mögliche Menüvernetzung mehrerer Anwenderprogramme macht MenuMate meiner Ansicht nach besonders geeignet, Mitarbeiter mit Bildschirm- und Computerarbeit auszusöhnen.«

– Joyce News 3/87, Seite 4 – 6

Informationsbroschüre kostenlos, unverbindlich  
 DEMO-Version DM 25,-\* (wird beim späteren Lizenzwerb voll angerechnet)  
 Benutzungslizenz DM 198,-\* (unverbindliche Preisempfehlung)

Beim Fachhandel oder direkt von:

**Gerald Keil**  
 SOFTWARE-ENTWICKLUNG  
 UND VERTRIEB

Obere Hochstraße 136 – 6652 BEXBACH/Saar

\* Nachnahme (nur BRD) zzgl. DM 3,50. BITTE COMPUTERTYP ANGEBEN

# Spriter

## Sprites für die CPC's

Mit Spriter ist es möglich, übergroße, selbstdefinierte Zeichen (Sprites) problemlos und schnell zu definieren und auf dem Bildschirm darzustellen und wer möchte, kann sich das ganze noch auf den Drucker ausgeben lassen.

Da das Bewegen von mehrfarbigen und komplexen Zeichen, z.B. ein Auto oder ein Skifahrer, beim CPC vom BASIC aus, sehr kompliziert und langsam ist, wurde dieses Programm in Maschinensprache geschrieben.

Spriter kann bis zu 8 Sprites gleichzeitig auf dem Bildschirm darstellen und dies in jedem Bildschirm-Mode. Auch um den Hintergrund braucht man sich keine Sorgen machen, da dieser vor der Ausgabe eines Sprites gerettet und nach dem Entfernen des Sprites wieder ausgegeben wird. Wie schon erwähnt, können Sie mit Spriter übergroße Zeichen problemlos und schnell darstellen. Dies geht natürlich nicht ohne vorher einige Parameter in den Speicher übergeben zu haben. Eine vollständige Speicherbelegung finden Sie in Abb.2.

Daß so ein Sprite nicht aus dem Nichts kommen kann, dürfte eigentlich jedem klar sein. Aus diesem Grund müssen Sie vorher an einer beliebigen Stelle im Speicher einen Datenblock ablegen, der die notwendigen Informationen zum Sprite enthält. Dieser Datenblock wird wie folgt aufgebaut: Zunächst überlegen Sie sich wie groß das Sprite sein sollte, z.B. 4 Zeichen in horizontaler Richtung (Breite) und 8 Zeichen in vertikaler Richtung (Höhe). Die Breite darf maximal 8 Zeichen betragen und wird durch POKE &AB73 übergeben.

Die Höhe kann bis zu 32 Zeichen betragen und wird in Adresse & AB74 abgelegt. Doch nun zum Erstellen des Datenblocks. Abb.1 zeigt die Matrix eines Sprites.

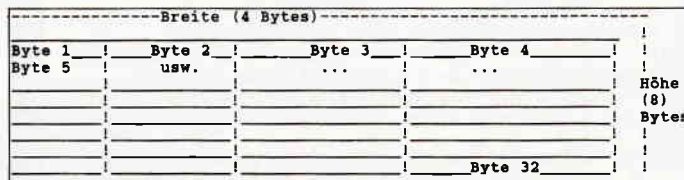


Abb.1

ADRESSEN IN HEX.	INHALT
9800	keine rotierte Kopie des Datenblocks
.bis	
9F20	der gerettete Hintergrund von Sprite 0
...	
A040	der gerettete Hintergrund von Sprite 1
A820	Programm
AB10, AB11	tatsächliche Breite, Höhe von Sprite 0
AB12, AB13	tatsächliche Breite, Höhe von Sprite 1
AB20, AB21	Adr. ab welcher das Sprite 0 im Bildspeicher steht
AB22, AB23	ADR. ab welcher das Sprite 1 im Bildspeicher steht
AB30, AB31	Zeiger auf Datenblock von Sprite 0
AB32, AB33	Zeiger auf Datenblock von Sprite 1
AB40, AB41, AB42	X-Pos. (low,high) und y-Pos. von Sprite 0
AB43, AB44, AB45	X-Pos. (low,high) und y-Pos. von Sprite 1
AB58, AB59, AB5A	alte x-Pos. und y-Pos. von Sprite 0
AB5B, AB5C, AB5D	alte x-Pos. und y-Pos. von Sprite 1
AB70	Sprite-Aktivierungs-Byte
AB72	13 LOW-Bits der x-Pos.
AB73, AB74	X- Y- Größe des Sprites
AB76, AB77	Zeiger auf Hintergrundblock des aktuellen Sprites
AB78, AB79	Zeiger auf Datenblock des aktuellen Sprites
AB7B, AB7C	Datenblock-erhöh-Faktor

Abb.2

z.B. sieht Byte 1 so aus :

```

Bit  0 1 0 0 1 0 0 1
     7 6 5 4 3 2 1 0
  
```

Wert =  $2^{16} + 2^{13} + 2^{10}$   
 $= 64 + 8 + 1$   
 $= 73$  Dezimal

Dieser Wert ist der erste Ihres Datenblockes der, nehmen wir mal an, ab Adresse &9600 im Speicher stehen soll. Byte 2 kommt dann in &9601, Byte 3 in &9602, usw.

Nun muß noch der Zeiger auf den Anfang des Datenblocks gesetzt werden. Diese Zeiger stehen von &AB30 bis &AB3F im Speicher. Angenommen, Ihr Sprite hätte die Nr. 0, so müßten Sie die Blockadresse in &AB30 und &AB31 ablegen. In &AB30 kommt das LOW-Byte, in &AB31 das HIGH-Byte der Blockadresse. Hätte Ihr Sprite die Nr. 1, so wären die Adressen &AB32 und &AB33, usw. Durch dieses Verfahren ist es leicht möglich, während eines Spieles das Sprite zu verändern, indem man einfach einen Zeiger auf einen anderen Datenblock ablegt.

Als nächstes müssen Sie das Sprite-Aktivierungs-Byte setzen. Dies wird wie folgt gemacht:

POKE &AB70,2

(Die 2 ist die Angabe für die Spritenummer).

Wollen Sie mehrere Sprites darstellen, so können Sie sie durch POKE &AB70, 2: (1. Spritenummer) + 2: (2. Spritenummer) usw. erreichen. Die bis jetzt besprochenen Vorgänge müssen Sie nur einmal am Anfang des Programms ausführen. Der letzte Schritt ist das Übergeben der Sprite-Position. Sie kann in X-Richtung (Horizontale) bis zu 703 betragen, wobei die Positionen 0 - 63 außerhalb vom Bildschirm liegen und dadurch eine teilweise Darstellung des Sprites erreicht wird. Allerdings verschiebt sich das Sprite nur, wenn Sie die Position um 8 verändern; innerhalb des Bildschirms genügt eine Erhöhung von 1 bis 4 (je nach MODE). Außerdem müssen Sie darauf achten, daß ein Teil vom Sprite sichtbar bleibt. Tun Sie das nicht, so kann es zum Absturz kommen. Ein Sprite von z.B. der Breite 6 belegt 48 Bits in XRichtung, die x-Position muß mindestens 24 betragen, weil  $64 - 48 + 8 = 24$ , und darf höchstens 688 betragen, weil  $640 + 48 = 688$ .

Die Position kann in Y-Richtung bis zu 231 betragen, wobei hier die Positionen 0 - 31 außerhalb vom Bildschirm liegen. Auch bei der Y-Position sollten Sie beachten, daß ein Teil vom Sprite sichtbar bleibt (minimale Pos. =  $34 - \text{Höhe}$ ).

Die Adressen für Sprite 0 betragen &AB40 für das LOW-Byte und &AB41 für das HIGH-Byte der X-Position; &AB42 für die Y-Position. Beim Sprite 1 kommt die X-Position in &AB43 und &AB44; die Y-Position in &AB45. Die Position der Sprite 2 - 7 folgen ab &AB46. Nun können Sie Ihr Sprite mit CALL &A820 ausdrucken lassen, vorausgesetzt Sie haben Spriter vorher aus den DATA-Zeilen in den Speicher übertragen.

Nachdem dies geschehen ist, können Sie neue Positionen übergeben. Sie können natürlich die Positionen von mehreren Sprites verändern und dann ein CALL &A820 eingeben.

Wollen Sie ein Sprite löschen, so POKEN Sie in (&AB59 + 3.Spritenr.) einen Wert, der größer als 3 ist ein und führen wiederum ein CALL &A820 aus.

Sollte Ihnen jetzt der Kopf rauchen, dann kann man nur sagen, probieren geht über studieren.

### Programmhinweise:

Für Besitzer von Laufwerken ist darauf zu achten, daß das eingebundene Programm mit einem GOSUB 1400 und einem GO-SUB 1500 beginnt, weil sonst das Programm mit dem Laufwerk kollidiert. Bei reinem Kassettenbetrieb braucht man nur ein GOSUB 1400 eingeben.

(P.Benes/CD)



**für 464-664-6128**



```

10 REM ***** [1127]
20 REM * [403]
30 REM * SPRITER + Demo * [995]
40 REM * [403]
50 REM * v. Pavel Benes * [1719]
60 REM * * [403]
70 REM ***** [1127]
80 IF PEEK(&BC84) <> 171 THEN GOSUB 1360 [2175]
90 REM [272]
100 REM *** Info ausgeben *** [495]
110 REM [272]
120 INK 0,26:INK 1,0:BORDER 1:PAPER 0:MODE [3165]
1
130 LOCATE 11,3:PRINT"*** SPRITER-Demo ***" [2338]
140 LOCATE 22,5:PRINT"von Pavel Benes" [2425]
150 PRINT:PRINT" Dieses Demonstrationspro [7935]
gram soll Ihnen den Umgang mit SPRIT
ER erleich- tern."
160 PRINT:PRINT" Sie koennen durch Druock [9509]
en einer Pfeiltaste das Sprite in d
ie jewei- lige Richtung verschieben."
170 PRINT" Ich habe hier ein Sprite der G [10050]
roesse 6*16 gewaehlt , die Groesse kann
bis zu 8*32 betragen.":PRINT
180 PRINT"Wichtig fuer Ihr spaeteres Progr [20694]
amm ist der Teil ab Zeile 800,welchen Sie
in Ihr Programm einfuegen und mit einen
GOSUB 1400 (fuer Laufwerk besitzer und e
inem GOSUB 1500 aufrufen koennen.'Nur Kas
setzen besitzer mit GOSUB 1500"
190 LOCATE 16,24:PRINT"<TASTE)" [1711]
200 CALL &BB18 [389]
210 LOCATE 10,25:PRINT"Einen Moment bitte. [2938]
"
220 REM ***** [1393]
230 REM * DATA's fuer Skifahrer * [1519]
240 REM ***** [1393]
250 DATA 0,195,0,0,0,0 [721]
260 DATA 0,218,26,112,0,0 [1066]
270 DATA 97,207,13,176,0,0 [1082]
280 DATA 0,176,12,24,112,176 [1095]
290 DATA 0,0,36,218,176,48 [1104]
300 DATA 0,0,49,176,0,0 [1120]

```

Listing Spriter

```

310 DATA 0,0,114,0,0,152 [1037]
320 DATA 0,0,114,0,100,228 [1302]
330 DATA 0,0,114,18,216,204 [845]
340 DATA 0,0,33,228,228,152 [1139]
350 DATA 0,0,0,216,204,0 [935]
360 DATA 0,0,100,228,152,48 [1173]
370 DATA 0,0,216,204,0,0 [535]
380 DATA 0,100,228,152,0,0 [631]
390 DATA 0,100,204,0,0,0 [865]
400 DATA 0,0,152,0,0,0 [728]
410 REM ***** [1890]
*****
420 REM * Einleseroutine der Skifahrer-D [3608]
ATA's *
430 REM ***** [1890]
*****
440 FOR adr=&9800 TO &985F [678]
450 READ byte:POKE adr,byte [1805]
460 NEXT adr [547]
470 GOSUB 1470 ' SPRITER-DATA's einPOKE [2473]
480 REM ***** [1962]
****
490 REM * Uebergabe der SPRITER-Paramete [3208]
r *
500 REM ***** [1962]
****
510 POKE &AB73,6:POKE &AB74,16 ' Breite + [2158]
Hoehe
520 POKE &AB30,&0:POKE &AB31,&98 ' Zeiger [2567]
auf Datenblock
530 POKE &AB70,1 ' Sprite 0 aktivieren [1917]
540 x=320:y=100 ' x-,y-Position festlegen [3225]
550 REM ***** [1029]
560 REM * Start Demo * [345]
570 REM ***** [1029]
580 MODE 0 [507]
590 FOR i=0 TO 100:LOCATE RND*19+1,RND*24+ [2688]
1:PRINT CHR$(i+40);:NEXT
600 GOTO 750 [423]
610 REM *** Tastaturabfrage *** [2578]
620 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 620 [1229]
630 a=ASC(a$):a=a-239 [1565]
640 IF a<1 OR a>4 THEN 620 [1557]
650 ON a GOTO 660,680,700,720 [1300]
660 IF y<20 THEN 620 [513]
670 y=y-2:GOTO 750 [1369]
680 IF y>228 THEN 620 [1532]

```

Listing Spriter

**ZS-Soft Microtrading Th. Müller, Postfach 23 61, 8240 Berchtesgaden**

**Tel.: 0 86 52 / 6 30 61 - 6 20 49**

**Schneider PC**  
Computer



- Völlig neu am PC-Markt
- Eine neue Anwendungsmöglichkeit für Ihren Schneider PC
- Allgemeinwissen aus dem Computer
- Das in einem herkömmlichen Lexikon gespeicherte Wissen jetzt zum sofortigen Abruf auf Knopfdruck
- Umfangreicher Erklärungstext zu jedem Stichwort aus den Bereichen Sport, Politik, Technik, Biologie, Literatur, Kunst und Musik
- Kein langweiliges Suchen mehr im oder nach einem Lexikon
- Nutzen Sie die Geschwindigkeit und Kapazität Ihres PC's
- Das Computer Lexikon ist individuell erweiterbar
- ca. 310 KB Wissen pro -Band-
- Die einzelnen Bände können in Kürze mit dem Programm LEXTRANS auf eine Harddisk transferiert werden!

**PC-Computer Lexikon**

- PC-Lexikon -Band- A - B nur DM 59,90 zum «Schnupperpreis»
- PC-Lexikon -Band- C - D DM 59,90
- PC-Lexikon -Band- E - F DM 59,90

Weitere Folgebände (jeweils zwei Buchstabengruppen) zum Stückpreis von ebenfalls DM 59,90 - Komplettband-Preise auf Anfrage!

**JOYCE MULTI-DATABASE & TOOLKIT**

(umfangreiches Universal Dateisystem & Dienstprogramme)

- **Universell einsetzbar** - Verwaltung von der Adress-Personaldatei bis zur Münzsammlung alles
- **Arbeitet auf Joyce PCW 8256 und 8512**
- **Wurde nicht von anderen Computern übernommen**, sondern auf dem Schneider Joyce entwickelt, z.B. erfolgt die Bildschirmausgabe auf 80 x 30 Zeichen (nicht mit den üblichen 80 x 24 Zeichen)
- **Direktzugriff** (Random Access)
- **Die einzigartige SPEED DISC Funktion** ermöglicht 5 - 8 facheschnelleres Arbeiten mit der MULTI DATABASE, durch konsequente Nutzung der RAM-Floppy
- **Zehn frei delimitierbare Datensätze** pro Datenfeld
- **Suchen nach beliebigen Kriterien**
- **Suchen nach ganzen oder teilweise Begriffe**
- **Adressenkennzeichnung** auf beliebige Formate, frei wähl- und definierbare Überschriften
- **Komfortable Benutzerführung** durch Pull Down Menue ähnlich dem Locomotiv
- **Bedienungsfehler** werden weitgehend vom Programm abgefangen und angezeigt
- **Eingebaute Taschenrechner** mit Grundrechenarten und Memoryfunktion
- **Ausdruck in NEUN verschiedenen Schriftarten** möglich
- **Auf einer Diskette können mehrere Dateien** angelegt werden
- **Optimale Übersicht am Bildschirm**
- **Kein ständiges Wechseln der Programm- und Datendiskette nötig** - u.v.a.m.

**INTERLOGIC TOOLKIT**

Dienstprogramm zur MULTI-DATABASE - Ermöglicht das leichte sortieren, kopieren, löschen, löschen umbenennen von Dateien - Der Taschenrechner ist auch hier verfügbar - Jetzt mit elektronischem Notizblock - Sehr komfortabel - u.v.a.m.

Multi-Database & Toolkit für alle Joyce PCW nur DM 49,-  
Bei diesem Preis fällt das Umtageln auf die MULTI-DATABASE leicht!!!

**Joyce Dictionary Set Leistungsübersicht:**

- **Elektronisches Wörterbuch & Vokabeltrainer**
- ca. 40.000 fest gespeicherte Wörter
- ca. 20.000 fest gespeicherte Stichwörter
- Durchschnittliche Zugriffszeit im Wörterbuch auf einen Begriff nur ca. 6 sek.
- **Individuell erweiterbar**
- **Lernerfolg** durch den Vokabeltrainer
- **Komplettset Deutsch/ Englisch & Englisch/Deutsch**

Bitte beachten Sie den Testbericht in PC INTERNATIONAL 3/87, Seite 80

JOYCE DICTIONARY SET jetzt nur DM 99,-  
CPC Dictionary Set 464/6128 DM 99,-  
Schneider PC/IBM Dictionary DM 99,-

**Ihre ZS-Soft-Händler**

Fa. Baum	Ötztal Wirtshaus 256	7230 Schramberg
CSE Scheufler	Buchau 52	7560 Ravensberg
Fa. Jaskolski	Mühlentstr. 245	8250 Burgstausen
Fa. Lander	Römersstr. 63	7913 Seldwiler Mühle
Fa. Lindke	Schwabacherstr. 27	5428 Nasslaren
Fa. Mire	Rheinthalstr. 21	8228 Pöflesing
Fa. Mahler/Schmidt	Kirchstr. 85	2369 Bad Segeberg
Fa. MC Mitterpartner	Ziegenhohl 6	3300 Baurtschweig
Fa. Video Magic	Jostenhofer Hausstr. 30	8500 Nürnberg
Fa. B. Neumann	Ralkusplatz	8240 Berchtesgaden
Fa. Wechsauer	Zirnhausgasse 6	7280 Wangen
Fa. F. Obermeyer	Bundestr. 20	4972 Lohne
Fa. RB Software	Industriest. 21	2262 Lock

**Umfangreichen Software-Katalog über 60 Seiten anfordern! - Gegen Rückporto von DM 1.10 - Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen**  
**Händleranfragen erwünscht!**

```

690 y=y+2:GOTO 750 [1354]
700 IF x<24 THEN 620 [435]
710 x=x-8:GOTO 750 [1000]
720 IF x>684 THEN 620 [1017]
730 x=x+8:GOTO 750 [1716]
740 REM *** Positionen uebergeben *** [1455]
750 POKE &AB41,INT(x/256) ' High-Byte der [5899]
x-Position uebergeben
760 POKE &AB40,x-INT(x/256)*256 ' Low-Byte [2557]
uebergeben
770 POKE &AB42,y ' y-Position uebergeben [1221]
780 CALL &A820 ' SPRITER aufrufen [823]
790 GOTO 620 [409]
800 REM [272]
810 REM *** SPRITER-Teil *** [1483]
820 REM [272]
830 REM ***** [1412]
840 REM * DATA's zu SPRITER * [1287]
850 REM ***** [1412]
860 DATA &F3,&ED,&4B,&70,&AB,&FD,&21,&10,& [2931]
AB,&DD,&21,&40,&AB,&21,&20, 1865
870 DATA &9F,&22,&76,&AB,&3E,&17,&DD,&96,& [3264]
33,&32,&75,&AB,&06,&08,&CB, 1544
880 DATA &41,&20,&1E,&FD,&23,&FD,&23,&DD,& [3563]
23,&DD,&23,&DD,&23,&2A,&76, 1631
890 DATA &AB,&11,&20,&01,&19,&22,&76,&AB,& [2347]
CB,&09,&10,&E4,&ED,&43,&70, 1441
900 DATA &AB,&FB,&C9,&DD,&7E,&00,&DD,&BE,& [3823]
18,&20,&10,&DD,&7E,&02,&DD, 2023
910 DATA &BE,&1A,&20,&08,&DD,&7E,&01,&DD,& [3044]
BE,&19,&28,&CA,&C5,&FD,&5E, 1826
920 DATA &20,&FD,&56,&21,&ED,&53,&78,&AB,& [2401]
FD,&56,&11,&CB,&7A,&28,&2A, 1778
930 DATA &FD,&5E,&10,&AF,&FD,&4E,&00,&06,& [3058]
00,&ED,&B0,&3C,&FD,&BE,&01, 1792
940 DATA &28,&08,&EB,&CD,&FO,&AA,&EB,&08,& [2729]
18,&EB,&DD,&7E,&19,&FE,&03, 2029
950 DATA &38,&0A,&FD,&36,&11,&00,&C1,&CB,& [2969]
81,&C3,&41,&A8,&3A,&73,&AB, 1687
960 DATA &FD,&77,&00,&3A,&74,&AB,&FD,&77,& [2667]
01,&3E,&1F,&DD,&BE,&02,&38, 1652
970 DATA &2E,&3A,&74,&AB,&DD,&86,&02,&D6,& [2900]
20,&FD,&BE,&01,&D2,&CF,&AA, 2025
980 DATA &FD,&77,&01,&3E,&20,&DD,&96,&02,& [2890]
47,&2A,&78,&AB,&ED,&5B,&72, 1686
990 DATA &AB,&AF,&82,&10,&FD,&16,&00,&5F,& [2671]
19,&22,&78,&AB,&21,&00,&C0, 1437
1000 DATA &18,&46,&3E,&E7,&FD,&96,&01,&DD, [3180]
&BE,&02,&30,&08,&3E,&E8,&DD, 1775
1010 DATA &96,&02,&FD,&77,&01,&1E,&20,&DD, [1835]
&7E,&02,&93,&5F,&16,&00,&CB, 1403
1020 DATA &3B,&CB,&3B,&CB,&3B,&21,&00,&50, [2909]
&06,&08,&29,&30,&01,&19,&10, 841
1030 DATA &FA,&1E,&00,&CB,&47,&28,&03,&16, [3104]
&08,&19,&CB,&4F,&28,&03,&16, 999
1040 DATA &10,&19,&CB,&57,&28,&03,&16,&20, [3512]
&19,&16,&C0,&19,&ED,&5B,&C9, 1221
1050 DATA &B1,&19,&DD,&5E,&00,&DD,&56,&01, [3958]
&3E,&02,&BA,&D8,&AF,&BA,&20, 1684
1060 DATA &2F,&3E,&3F,&BB,&38,&5C,&3A,&73, [2552]
&AB,&43,&CB,&3B,&CB,&3B,&CB, 1645
1070 DATA &3B,&83,&D6,&07,&FD,&77,&00,&47, [3253]
&3A,&73,&AB,&90,&32,&7B,&AB, 1686
1080 DATA &E5,&2A,&78,&AB,&4F,&06,&00,&09, [3603]
&22,&78,&AB,&E1,&AF,&32,&72, 1545
1090 DATA &AB,&18,&59,&3E,&02,&BA,&20,&2D, [4271]
&AF,&BB,&28,&29,&3A,&75,&AB, 1400
1100 DATA &43,&05,&CB,&38,&CB,&38,&CB,&38, [3473]
&B8,&30,&1B,&3E,&BF,&93,&CB, 1711
1110 DATA &3F,&CB,&3F,&CB,&3F,&3C,&FD,&77, [3378]
&00,&47,&3A,&73,&AB,&90,&32, 1636
1120 DATA &7B,&AB,&AF,&32,&72,&AB,&18,&08, [2871]
&3E,&07,&DD,&A6,&00,&32,&72, 1456
1130 DATA &AB,&EB,&0E,&40,&AF,&47,&ED,&42, [3092]
&EB,&CB,&3A,&CB,&1B,&CB,&3A, 2020
1140 DATA &CB,&1B,&CB,&3A,&CB,&1B,&19,&3A, [2442]

```

Listing Spriter

```

&72,&AB,&FE,&00,&28,&03,&FD, 1639
1150 DATA &34,&00,&FD,&75,&10,&FD,&74,&11, [2889]
&AF,&E5,&ED,&5B,&76,&AB,&FD, 2098
1160 DATA &4E,&00,&06,&00,&ED,&B0,&3C,&FD, [3802]
&BE,&01,&28,&06,&CD,&FO,&AA, 1662
1170 DATA &08,&18,&ED,&ED,&5B,&78,&AB,&3A, [4348]
&7B,&AB,&32,&7C,&AB,&AF,&ED, 1997
1180 DATA &4B,&71,&AB,&B8,&CA,&B5,&AA,&3A, [3083]
&C8,&B1,&FE,&02,&28,&6E,&E1, 2162
1190 DATA &FE,&01,&28,&33,&AF,&08,&1A,&E6, [2697]
&AA,&1F,&77,&FD,&46,&00,&05, 1433
1200 DATA &05,&1A,&E6,&55,&17,&13,&23,&4F, [3048]
&1A,&E6,&AA,&1F,&B1,&B6,&77, 1437
1210 DATA &10,&FO,&1A,&E6,&55,&17,&23,&13, [3453]
&77,&0E,&00,&08,&3C,&FD,&BE, 1318
1220 DATA &01,&CA,&D3,&AA,&CD,&FO,&AA,&23, [3875]
&18,&CF,&AF,&08,&1A,&E6,&CC, 2108
1230 DATA &1F,&1F,&77,&FD,&46,&00,&05,&05, [2554]
&1A,&E6,&33,&17,&17,&13,&23, 921
1240 DATA &4F,&1A,&E6,&CC,&1F,&1F,&B1,&B6, [3214]
&77,&10,&EE,&1A,&E6,&33,&17, 1663
1250 DATA &17,&23,&13,&23,&77,&0E,&00,&08,&3C, [3248]
&FD,&BE,&01,&28,&5D,&CD,&FO, 1300
1260 DATA &AA,&23,&18,&CC,&21,&00,&9E,&FD, [2448]
&4E,&00,&0D,&AF,&08,&41,&1A, 1242
1270 DATA &77,&23,&13,&10,&FA,&70,&23,&08, [3275]
&3C,&FD,&BE,&01,&20,&EF,&ED, 1606
1280 DATA &5B,&71,&AB,&0C,&AF,&08,&21,&00, [2167]
&9E,&AF,&B7,&41,&CB,&1E,&23, 1452
1290 DATA &10,&FB,&3C,&FD,&BE,&01,&20,&F3, [2070]
&08,&3C,&BA,&20,&E9,&11,&00, 1582
1300 DATA &9E,&E1,&AF,&08,&FD,&46,&00,&1A, [4102]
&B6,&77,&13,&23,&10,&F9,&08, 1543
1310 DATA &3C,&FD,&BE,&01,&28,&0A,&48,&CD, [5046]
&FO,&AA,&18,&E9,&AF,&FD,&77, 2045
1320 DATA &11,&DD,&7E,&00,&DD,&77,&18,&DD, [3327]
&7E,&01,&DD,&77,&19,&DD,&7E, 1788
1330 DATA &02,&DD,&77,&1A,&AF,&32,&7B,&AB, [3155]
&32,&7C,&AB,&C1,&C3,&41,&A8, 1853
1340 DATA &06,&08,&08,&09,&AF,&47,&FD,&4E, [3132]
&00,&ED,&42,&EB,&ED,&4B,&7C, 1582
1350 DATA &AB,&09,&EB,&3E,&BF,&BC,&D8,&01, [3230]
&50,&C0,&09,&C9,&00, 1555
1360 REM [272]
1370 REM ***** [1412]
1380 REM * DISK-RAM verlegen * [2576]
1390 REM ***** [1412]
1400 MEMORY &97FF:RESTORE 1440 [1237]
1410 FOR adr=&9800 TO &9808 [702]
1420 READ byte:POKE adr,byte [1805]
1430 NEXT adr [547]
1440 DATA &11,&80,&98,&21,&80,&9d,&c3,&cb, [1377]
&bc
1450 CALL &9800 [477]
1460 RESTORE 250:RETURN [1087]
1470 REM ***** [1836]
*****
1480 REM * Einleseroutine der SPRITER-DA [3106]
TA's *
1490 REM ***** [1836]
*****
1500 dat=0:sz=0:dz=860 [614]
1510 FOR adr=-22496 TO-21749 [1197]
1520 READ byte:dat=dat+1:sz=sz+byte:POKE a [2611]
dr,byte
1530 IF dat<15 AND adr<-21749 THEN 1560 [1692]
1540 READ chksum:IF chksum <>sz THEN PRINT [4450]
"Fehler in Zeile :";dz
1550 dz=dz+1:sz=0:dat=0 [1666]
1560 NEXT [350]
1570 FOR adr=&AB10 TO &AB7E:POKE adr,0:NEX [2463]
T ' Variablenbereich loeschen
1580 RETURN [555]

```

Listing Spriter

## Ready to use Tip

### VAL in Assembler

#### Integerwerte aus Strings holen

In Verbindung mit der bereits veröffentlichten INPUT-Routine lassen sich nun eingegebene Werte aus Strings (Zeichenketten) in das 16-Bit-Format verwandeln. Damit wird zum Beispiel eine INPUT-Prozedur für Zahlen zum Weiterrechnen möglich.

Der Zahlstring muß mit einem Nullbyte abgeschlossen sein. Eine Prüfung, ob es sich bei dem umzuwandelnden String tatsächlich um eine Zahl handelt, findet nicht statt. Aber bei der oben genannten INPUT-Routine kann man ja sowieso den Charakter-Bereich (also zum Beispiel nur Zahlen!) anfangs definieren! Das gleiche gilt auch für die Länge: Eine Prüfung, ob der String mehr als 5 Zeichen umfaßt, wird nicht vorgenommen, da bei obiger INPUT-Routine auch die maximale Länge des Strings vorgegeben werden kann. Die Zahl im String muß zudem im vorzeichenlosen Format (0-65535) vorliegen.

Hier kurz die Erklärung des Einsprunses:

IX: Adresse des umzuwandelnden Strings

Im Aussprung enthält HL anschließend den Wert (VAL) des angegebenen Strings.

Eckehart Röscheisen

**für 464-664-6128**



```

A000      1000
          1010      org #a000
          1020
          1030 *****
          1040 ***** SUB DECVAL
          1050 ***** 464, 664, 6128
          1060 ***** VAL function
          1070 ***** 64 Bytes
          1080 *****
          1090
          1100 ; IX : String address to value
          1110
          1120 ; HL = VAL(string)
    
```

```

1130
A000 210000 1140 valstr: ld hl,0
A003 DD7E00 1150 ld a,(ix)
A006 B7 1160 or a
A007 C8 1170 ret z
A008 0600 1180 ld b,0
A00A CD2DA0 1190 call strlen
A00D DD2B 1200 dec ix
A00F 0E00 1210 ld c,0
A011 0C 1220 next: inc c
A012 05 1230 dec b
A013 CD37A0 1240 call decnt
A016 DD7E00 1250 ld a,(ix)
A019 DD2B 1260 dec ix
A01B D630 1270 sub 48
A01D B7 1280 loop: or a
A01E 2804 1290 jr z,weiter
A020 19 1300 add hl,de
A021 3D 1310 dec a
A022 18F9 1320 jr loop
A024 78 1330 weiter: ld a,b
A025 B7 1340 or a
A026 C8 1350 ret z
A027 79 1360 ld a,c
A028 FE05 1370 cp 5
A02A C8 1380 ret z
A02B 18E4 1390 jr next
1400
A02D DD7E00 1410 strlen: ld a,(ix)
A030 B7 1420 or a
A031 C8 1430 ret z
A032 DD23 1440 inc ix
A034 04 1450 inc b
A035 18F6 1460 jr strlen
1470
A037 79 1480 decnt: ld a,c
A038 3D 1490 dec a
A039 110100 1500 ld de,1
A03C C8 1510 ret z
A03D 3D 1520 dec a
A03E 110A00 1530 ld de,10
A041 C8 1540 ret z
A042 3D 1550 dec a
1560
A043 116400 1560 ld de,100
A046 C8 1570 ret z
A047 3D 1580 dec a
A048 11E803 1590 ld de,1000
A04B C8 1600 ret z
A04C 111027 1610 ld de,10000
A04F C9 1620 ret
1630
    
```

```

decnt A037 loop A01D next A011
strlen A02D valstr A000 weiter A024
    
```

**ES GIBT VIELE  
COMPUTERZEITSCHRIFTEN...**

**DAS KONZEPT VON  
PASCAL IST EINMALIG!**

**PASCAL GIBT ES BEI  
IHREM ZEITSCHRIFTENHÄNDLER**

oder direkt von

**DMV GmbH · PASCAL International**  
Postfach 250 · 3440 Eschwege · Tel.: (0 56 51) 87 02



# SPEECH-RSX

## SPEECH. MC

Dieses Programm dient dazu, den Inhalt einer Musikkassette oder einer anderen Kassette zu digitalisieren.

Nach dem Starten mit RUN<SPEECH. MC oder CALL &A100 erscheint ein Menue auf dem Bildschirm. Es enthält folgende Punkte:

- E – Musik einlesen
- A – Musik ausgeben
- S – Musik absichern
- L – Musik laden
- B – Baudrate (0,1,2)
- O – Programm beenden

### Die Menuepunkte

Legen Sie eine Musikkassette in das Kassettenlaufwerk und spulen Sie bis zur gewünschten Stelle vor. Dann drücken Sie PLAY und auf Taste E. In der untersten Bildschirmzeile erscheint jetzt das Wort »AUFNAHME !!«. Solange dieser

Schriftzug leuchtet (ca. 15 sek.), wird die Musik in den Speicher Ihres Computers eingelesen.

Durch Drücken auf A können Sie jetzt die Musik über den eingebauten Lautsprecher des CPC's abspielen.

Durch Drücken auf S können Sie die Musik auf Kassette oder Disk abspeichern.

Über die Taste L können Sie sie wieder in den Speicher laden.

Durch Druck auf B können Sie die Baudrate einstellen.

Und last but not least lösen Sie über die Taste O einen RESET (CTRL,SHIFT und ESC) aus.

## RSX. MC

Dieses Programm stellt Ihnen folgende Befehle, mit denen Sie die digitalisierten Töne in Ihren eigenen Programmen nutzen können, zur Verfügung:

IINPUT, Startadresse, HIGHbyte der Endadresse;

!OUTPUT, Startadresse, HIGHbyte der Endadresse

Mit Iinput lesen Sie eine Kassette und legen die Werte in den angegebenen Speicherbereich ab. Mit !OUTPUT geben Sie sie wieder aus.

Die Befehle werden mit CALL &A300 eingebunden.

(Dirk Baumert)

## für 464-664-6128



```

10 '***** [345]
20 '* SPEECH RSX * [352]
30 '* by Dirk * [793]
40 '* Baumert * [137]
50 '***** [345]
60 ' [117]
70 ' [117]
80 ' [117]
90 MEMORY &A2FF [438]
100 FOR adr=&A300 TO &A3E7:READ a$:POKE ad [4741]
r,VAL("&" +a$):sum=sum+VAL("&" +a$):NEXT
110 IF sum<>22499 THEN PRINT"Data-Error !! [2383]
!":STOP
120 PRINT"Absaven - Press a key":CALL &BB1 [2947]
8
130 SAVE"rsx",b,&A300,&E8,&A300 [1564]
140 CALL &A300 [593]
150 DATA 21,0A,A3,01,0E,A3,CD,D1 [1694]
160 DATA BC,C9,00,00,00,00,16,A3 [809]
170 DATA C3,22,A3,C3,82,A3,49,4E [1807]
180 DATA 50,55,D4,4F,55,54,50,55 [1135]
190 DATA D4,00,06,F7,3E,09,ED,79 [1488]
200 DATA DD,56,01,DD,5E,00,7B,32 [922]
210 DATA 7D,A3,DD,66,03,DD,6E,02 [1152]
220 DATA F3,0E,00,1E,36,06,08,C5 [1382]
230 DATA 06,F5,ED,78,00,00,00,00 [1543]
240 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00 [1005]
250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00 [1005]
260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00 [1005]
270 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00 [1005]
280 DATA 00,00,00,00,00,00,17,F5,CB [1092]
290 DATA 16,F1,7B,38,02,E6,30,C1 [1720]
300 DATA 10,C5,23,7C,FE,A1,20,BD [1998]
310 DATA FB,C9,06,07,3E,00,C5,0E [1716]
320 DATA 00,CD,C9,A3,3C,C1,10,F6 [1771]
330 DATA 3E,07,0E,3F,CD,C9,A3,DD [1416]
340 DATA 56,01,DD,5E,00,7B,32,C4 [796]
350 DATA A3,DD,66,03,DD,6E,02,F3 [1474]
360 DATA 1E,09,0E,0F,56,06,08,C5 [1684]
370 DATA CB,12,3E,36,38,04,E6,30 [1099]
380 DATA 0E,00,7B,CD,C9,A3,C1,10 [1469]
390 DATA EE,23,7C,FE,A1,20,E5,FB [866]

```

```

400 DATA C9,F3,06,F4,ED,79,06,F6 [1138]
410 DATA ED,78,F6,C0,ED,79,E6,3F [1424]
420 DATA ED,79,06,F4,ED,49,06,F6 [844]
430 DATA 4F,F6,80,ED,79,ED,49,C9 [1633]

```

```

10 '***** [659]
20 '** SPEECH ** [464]
30 '** by Dirk ** [311]
40 '** Baumert ** [1030]
50 '***** [659]
60 ' [117]
70 ' [117]
80 MEMORY &A0FF:sum=0 [694]
90 FOR adr=&A100 TO &A3D1:READ a$:POKE adr [3573]
,VAL("&" +a$):sum=sum+VAL("&" +a$):NEXT
100 IF sum<>68819 THEN PRINT"Datazeilen ni [4577]
cht korrekt !!!":STOP
110 PRINT"Absaven - Press a key":CALL &BB1 [2947]
8
120 SAVE"Speech",b,&A100,&2D2,&A100 [1884]
130 DATA 06,F7,3E,09,ED,79,3E,01 [1799]
140 DATA CD,0E,BC,CD,02,BC,21,03 [1005]
150 DATA 11,11,80,A2,CD,71,A2,21 [1650]
160 DATA 05,02,11,87,A2,CD,71,A2 [1255]
170 DATA 21,08,0C,11,AE,A2,CD,71 [1752]
180 DATA A2,21,0A,0C,11,C1,A2,CD [1281]
190 DATA 71,A2,21,0C,0C,11,D4,A2 [888]
200 DATA CD,71,A2,21,0E,0C,11,E8 [1115]
210 DATA A2,CD,71,A2,21,10,0C,11 [1225]
220 DATA F8,A2,CD,71,A2,21,12,0C [939]
230 DATA 11,0D,A3,CD,71,A2,CD,06 [1464]
240 DATA BB,FE,65,CA,22,A3,FE,61 [912]
250 DATA CA,77,A3,FE,73,CA,7A,A1 [1263]
260 DATA FE,6C,CA,AE,A1,FE,62,CA [1374]
270 DATA D3,A1,FE,30,CA,70,A2,C3 [1092]
280 DATA 56,A1,3E,FF,CD,6B,BC,11 [1393]
290 DATA 40,00,21,00,AC,CD,CB,BC [1339]
300 DATA 06,07,21,A7,A1,11,00,00 [1348]
310 DATA CD,8C,BC,21,40,00,11,C0 [1011]
320 DATA A0,01,00,00,3E,02,CD,98 [969]
330 DATA BC,CD,8F,BC,C3,00,A1,70 [1056]
340 DATA 72,67,2E,6D,73,6B,3E,FF [1582]
350 DATA CD,6B,BC,11,40,00,21,00 [1500]
360 DATA AC,CD,CB,BC,06,07,21,A7 [1126]
370 DATA A1,11,00,00,CD,77,BC,21 [1427]
380 DATA 40,00,CD,83,BC,CD,7A,BC [865]

```

390 DATA C3,00,A1,21,19,01,11,1A	[1691]
400 DATA A2,CD,71,A2,CD,06,BB,F5	[1182]
410 DATA 21,19,01,11,35,A2,CD,71	[1408]
420 DATA A2,F1,FE,30,28,0B,FE,31	[1579]
430 DATA 28,12,FE,32,28,19,C3,D3	[532]
440 DATA A1,3E,01,21,4D,01,CD,68	[1642]
450 DATA BC,C3,56,A1,3E,01,21,A6	[490]
460 DATA 00,CD,68,BC,C3,56,A1,3E	[1465]
470 DATA 01,21,59,00,CD,68,BC,C3	[1346]
480 DATA 56,A1,42,69,74,74,65,20	[1313]
490 DATA 30,2C,31,20,6F,64,65,72	[1623]
500 DATA 20,32,20,64,72,75,65,63	[1710]
510 DATA 6B,65,6E,20,00,20,20,20	[1445]
520 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20	[1189]
530 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20	[1189]
540 DATA 20,20,20,20,20,20,20,00	[1193]
550 DATA 41,75,66,6E,61,68,6D,65	[978]
560 DATA 20,21,21,00,21,19,01,11	[1323]
570 DATA 50,A2,CD,71,A2,C9,21,19	[715]
580 DATA 01,11,35,A2,CD,71,A2,C9	[1031]
590 DATA C7,CD,75,BB,1A,FE,00,C8	[1458]
600 DATA CD,5A,BB,24,13,C3,74,A2	[1527]
610 DATA 53,50,45,45,43,48,00,70	[1566]
620 DATA 72,6F,67,72,61,6D,6D,65	[1164]
630 DATA 64,20,62,79,20,44,69,72	[1195]
640 DATA 6B,20,42,61,75,6D,65,72	[1719]
650 DATA 74,20,64,75,72,69,6E,67	[1247]
660 DATA 20,31,39,38,37,00,45,20	[872]
670 DATA 2D,20,4D,75,73,69,6B,20	[759]
680 DATA 65,69,6E,6C,65,73,65,6E	[1207]
690 DATA 00,41,20,2D,20,4D,75,73	[956]
700 DATA 69,6B,20,61,75,73,67,65	[1474]
710 DATA 62,65,6E,00,53,20,2D,20	[831]

720 DATA 4D,75,73,69,6B,20,61,62	[1330]
730 DATA 73,69,63,68,65,72,6E,00	[1450]
740 DATA 4C,20,2D,20,4D,75,73,69	[1183]
750 DATA 6B,20,6C,61,64,65,6E,00	[1188]
760 DATA 42,20,2D,20,42,61,75,64	[1032]
770 DATA 72,61,74,65,20,28,30,2C	[1405]
780 DATA 31,2C,32,29,00,30,20,2D	[1397]
790 DATA 20,50,72,6F,67,72,61,6D	[868]
800 DATA 6D,20,62,65,65,6E,64,65	[1587]
810 DATA 6E,00,CD,5C,A2,F3,21,40	[1139]
820 DATA 00,0E,00,1E,36,06,08,C5	[1528]
830 DATA 06,F5,ED,78,00,00,00,00	[1543]
840 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00	[1005]
850 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00	[1005]
860 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00	[1005]
870 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00	[1005]
880 DATA 00,00,00,00,00,17,F5,CB	[1092]
890 DATA 16,F1,7B,38,02,E6,30,C1	[1720]
900 DATA 10,C5,23,7C,FE,A1,20,BD	[1998]
910 DATA FB,CD,66,A2,C3,56,A1,06	[1492]
920 DATA 07,3E,00,C5,0E,00,CD,B3	[1045]
930 DATA A3,3C,C1,10,F6,3E,07,0E	[1585]
940 DATA 3F,CD,B3,A3,F3,21,40,00	[1619]
950 DATA 1E,09,0E,0F,56,06,08,C5	[1684]
960 DATA CB,12,3E,36,38,04,E6,30	[1099]
970 DATA 0E,00,7B,CD,B3,A3,C1,10	[1940]
980 DATA EE,23,7C,FE,A1,20,E5,F3	[1013]
990 DATA C3,56,A1,F3,06,F4,ED,79	[935]
1000 DATA 06,F6,ED,78,F6,C0,ED,79	[2190]
1010 DATA E6,3F,ED,79,06,F4,ED,49	[1508]
1020 DATA 06,F6,4F,F6,80,ED,79,ED	[1172]
1030 DATA 49,C9	[96]

Listing Speech-RSX

<b>0 23 66/3 5017-019</b>	<b>SYNDROM</b> <small>TELE</small>	<b>0 23 66/3 5017-019</b>
<b>PANASONIC - MATRIXDRUCKER</b>	Computer GmbH · Ewaldstr. 181 · 4352 Herten Unsere Ladengeschäftszeiten sowie unser Versandtelefon von: Mo – Fr 10.00 – 18.00 Uhr, Sa 10.00 – 14.00 Uhr	<b>Autorisierter Fachhändler für STAR-DIVISION</b>
KX-P 1091 <b>648,-</b>	<b>Joysticks für CPC:</b>	<b>PC-STAR WRITER 398,00</b>
KX-P 1092 <b>848,-</b>	Speed King <b>33,00</b>	<b>FIBU-STAR PC 398,00</b>
KX-P 1592 (A3) <b>1248,-</b>	Competition Pro <b>29,00</b>	<b>V. 1 + V. 2 598,00</b>
KX-P 1595 (A3) <b>1558,-</b>	Comp. Pro -neu - <b>38,50</b>	<b>+ Kontenblätter 49,90</b>
6128 - Centr.-Kabel <b>39,-</b>	<b>STAR DIVISION FÜR CPC</b>	<b>BUSINESS-STAR PC 498,00</b>
IBM - Centr.-Kabel <b>29,-</b>	STAR WRITER I <b>198,00</b>	
<b>Druckerständer 29,00</b>	CREATOR-STAR <b>49,90</b>	
<b>Diskettenbox SS50</b>	STAR-MON <b>79,90</b>	
<b>für 3" Disk 15,95</b>	MATHE-STAR <b>79,90</b>	
<b>MAXELL 3" <sup>10 Stck</sup></b>	DISKSORT-STAR <b>49,90</b>	
<b>Disketten 78,90</b>	DATEI-STAR <b>98,00</b>	
<b>Mouse 2tlg. für CPC</b>	STATISTIK-STAR <b>79,90</b>	
<b>ohne Software 79,00</b>	COPY-STAR II <b>39,90</b>	
	DESIGNER-STAR <b>39,90</b>	
	COMPOSER-STAR <b>98,00</b>	
	M.O.S. <b>98,00</b>	
	alles auf 3" Disketten	
<b>STAR-Software für JOYCE</b>		
<b>Bestell-Coupon</b> <span style="float: right;">CPC 6/87</span>		
Hiermit bestelle ich:		
_____		
_____		
_____		
<input type="checkbox"/> per Nachnahme <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> per V-Scheck</span>		
Name: _____		
Adresse: _____		
<b>Händleranfragen erwünscht</b>		



## Kobyashi Naru

Hersteller: Mastertronic  
 Vertrieb: Fachhandel  
 Steuerung: Joystick / Tastatur  
 Monitor: Farbe / Grün  
 Preis: ca. 10,- DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Der Overlord der Galaxis lädt ein. Sie, ja Sie, sind auserkoren die Mächte der Ordnung in einem gnadenlosen Test zu vertreten. Auf einer kleinen Welt, am Rande der bekannten Galaxis soll er stattfinden, der Kobyashi Naru Test.

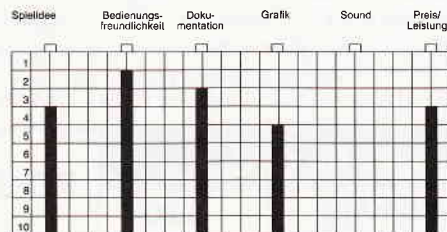
Dort auf dieser Welt, Ygor mit Namen, werden Sie in einen kleinen Raum gesteckt, aus dem es nur drei Ausgänge gibt. Jede dieser Türen trägt einen Namen. Weißheit, Wissen und Verstehen. Nun haben sie die Qual der Wahl, durch welche der drei Türen Sie zuerst gehen wollen. Doch Vorsicht ist geboten, einmal gewählt, können Sie nur dann wieder zurück wenn die Aufgabe die dort auf Sie wartet bewältigt wurde.

Wie eingangs erwähnt, ist Kobyashi Naru ein Adventure, das komplett über Icons gesteuert wird. Der Monitor setzt sich im wesentlichen aus drei Teilen zusammen. Einmal im unteren Drittel, der Textausgabeteil, darüber der Grafikteil in dem jeweils ein Bild des Ortes an dem man sich gerade befindet und um den Grafik-



Ein neues Icon gesteuertes Abenteuerspiel kommt aus dem Hause Mastertronic. Als Spieler übernehmen Sie die Rolle des Streiters für die Ordnung. Ob Sie allerdings in der Lage sind den Naru Test zu bestehen wird sich erst noch zeigen müssen.

teil herum die Icons. Von diesen Icons gibt es insgesamt dreiundzwanzig. Jedes einzelne stellt ein Kommando dar. Mittels des Joysticks oder der Tastatur kann der Spieler nun einen Cursor in den Icons hin und her bewegen. Ein Druck auf den Feuerknopf aktiviert die jeweils angewählte Funktion, nun leuchtet im Textteil das erste Wort auf. Mittels des Joysticks können Sie nun die leuchtende Stelle im Textteil hin und her bewegen und so jeden Begriff im Text anwählen. Dadurch haben Sie nun die Aktion in den Icons angewählt und mit dem Gegenstand aus dem Textteil verknüpft.



Grundsätzlich ist Kobyashi Naru ein ordinäres Abenteuerspiel bei dem lediglich

die Texteingaben verschwunden sind. Wer Hoffnungen auf Wahnsinns-Grafiken und Animation hegt wird wohl enttäuscht werden. Doch sollten Sie zu jenen Spielern gehören die sich nächtelang mit englischsprachigen Textadventures beschäftigen können, dann wird Ihnen Koyashi Naru sicherlich gefallen.

(HS)

## Nemesis the Warlock

Hersteller: Martech  
 Vertrieb: Fachhandel  
 Steuerung: Joystick / Tastatur  
 Monitor: Farbe / Grün  
 Preis: ca 30,- DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Torquemada, der Großmeister des Chaos, Verderber des Universums, Herr über die Legionen der Verdammnis. Torquemada, Lord der Qualen und der tausend Gesichter. Er, der Inbegiff aller Bößheit in der Galaxis schickt sich an, seine Armada des Schreckens in das Universum auszusenden. Das einzige Wesen das sich ihm und seinen Plänen in den Weg stellen könnte ist Nemesis. Aber auch Nemesis ist alles andere als friedvoll, denn er ist der Streiter der Ordnung. Nemesis muß sich den Legionen Torquemadas entgegenstellen. Doch die Heere des Vernichters bestehen nicht aus lebenden Wesen, er schickt Nemesis Horden von Zombies entgegen. Und je weiter Nemesis zum Sanktuarium Torquemadas vordringt, um so mehr Zombies stellen sich ihm in den Weg.

Kann er die ihm gestellte Aufgabe erfüllen, oder....?

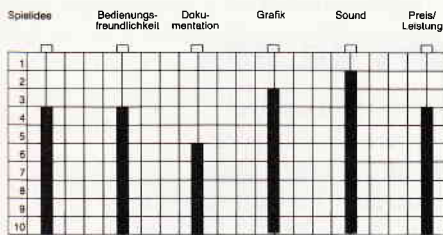
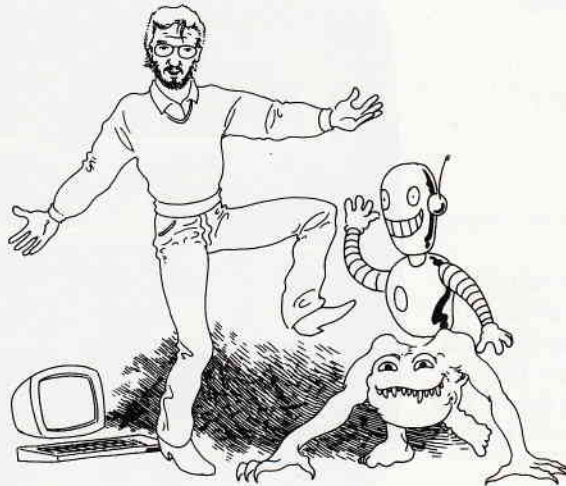
Nemesis the Warlock ist eine Mischung aus Jump and Run, Martial Arts und



2000 AD ist wohl die bekannteste Englische Comicserie überhaupt. Nachdem mit Rouge Trooper bereits eine der Helden dieser Serie sein eigenes Computerspiel erhalten hat folgt hier ein weiterer Charakter. Nemesis the Warlock.

Shoot en up Spiel. Auf dem Monitor präsentiert sich das ganze als ein, in Seitenansicht dargestelltes Gerüst. Auf diesem Gerüst muß der Spieler pro Level eine ganz bestimmte Anzahl von Torquemas Kreaturen vernichten um in die nächste Stufe zu gelangen.

Um sich gegen seine Widersacher durchzusetzen, stehen ihm zwei verschiedene Waffen zur Verfügung. Einmal sein Schwert Exzessus und ein Plasmagewehr. Aber selbst das beste Plasmagewehr taugt nichts wenn man keine Munition dafür hat. Aber in jeder Stufe sind einige Magazine für Nemesis Waffe versteckt.



Nemesis ist eines der blutrünstigsten Spiele die in letzter Zeit über meinen Schreibtisch gewandert sind.

Wäre die Story nicht wirklich völlig abstrakt, würde ich mich hüten, für ein derartiges Spiel eine Empfehlung auszusprechen. Allerdings erinnert das Szenario in dem das Ganze angesiedelt ist eher an Dantes Inferno, als an irgend etwas, was sich in die reale Welt extrapolieren ließe.

Grafik, Sound und Spielwitz sind guter Durchschnitt und können sich sehen lassen. Kleinen Kindern würde ich das Spiel allerdings trotzdem nicht in die Hände geben.

(HS)

## Head over Heels

Hersteller: Ocean  
 Vertrieb: Fachhandel  
 Steuerung: Joystick / Tastatur  
 Monitor: Farbe / Grün  
 Preis: ca. 39,- DM

CPC 464☒ CPC 664☒ CPC 6128☒

Zwischen Zimtzone und Nougatgalaxis liegt das Blacktooth Imperium. Vier Welten wurden von den Schwarzzähnen bereits erobert und ein Ende ist nicht abzusehen. Die eroberten Planeten werden nun nach allen Regeln der Kunst unterdrückt und geschöpft.

Natürlich macht man sich in den umliegenden Sonnensystemen so seine Gedanken über das hemmungslose Expansionsstreben der Blacktoothler. Irgend etwas muß ja unternommen werden, oder?

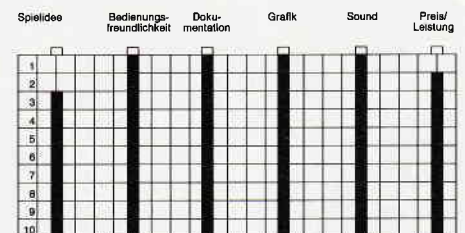
Nahe beim Blacktooth System, also in unmittelbarer Gefahr, befindet sich auch der Planet Freedom. Freedom wird von eigenartigen Kreaturen bewohnt. Es sind

zwei Rassen, die entweder unabhängig voneinander oder aber in enger Symbiose leben.

Die Bewohner von Freedom sind es dann die als erste versuchen herauszubekommen, was die Blacktootler vorhaben. Die beiden besten Spione von ganz Freedom werden ausgesandt um die finsternen Pläne zu vereiteln und die besetzten Planeten zu befreien.

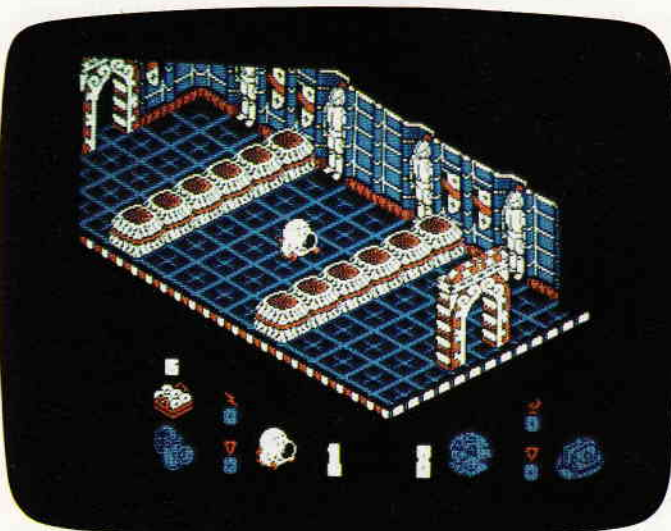
Können Sie sich noch an Batman erinnern? Als dieses Spiel damals erschien, war es sozusagen ein Meilenstein in Bezug auf die 3-D Arcaden Adventures. Die Programmierer, die damals für Batman verantwortlich zeichneten, haben auch Head over Heels zu verantworten.

Über das Spielgeschehen selbst brauche ich wohl nicht mehr viele Worte zu verlieren, hunderte von 3-D Arcaden Adventures sollten inzwischen jedermann klargemacht haben um was es geht. Die Grafik von Head over Heels schlägt alles was bisher in dieser Richtung geboten wurde und der Sound ist mindestens ebensogut gelungen, wie die Grafik.



Head over Heels ist wie gesagt ein 3-D Arcaden Adventure und wird all jenen, die diese Art Spiel mögen, zu Begeisterungstürmen hinreißen, allerdings ist das Spiel so gut, daß sich auch jemand der nicht so sehr auf solche Spiele steht, lange damit beschäftigen kann.

(HS)



Die Spielidee die den sogenannten 3-D Arcaden Adventures zugrundeliegt ist die jüngste nicht mehr. Aber immer wieder zeigt sich das auch aus scheinbar überholten Konzepten, mit ein wenig Phantasie, die tollsten Spiele gemacht werden können.

## The Mario Bros

Hersteller: Ocean  
 Vertrieb: Fachhandel  
 Steuerung: Joystick / Tastatur  
 Monitor: Farbe / Grün  
 Preis: ca. 30,- DM

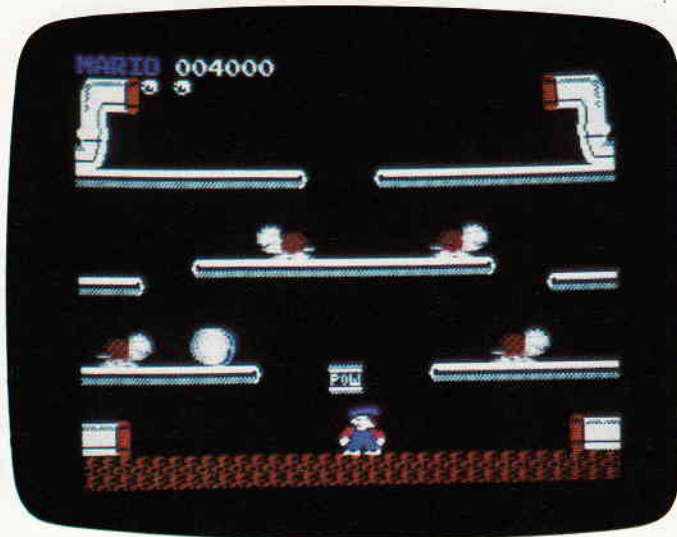
CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Mario und Luigi haben einen neuen Job. Sie reinigen Kanalrohre von all dem Ungeziefer das sich darin angesammelt hat. Dazu schieben sie in das untere Ende der Rohre Feuerbälle und warten darauf, daß die Viecher am oberen Ende herauskommen.

Aber allein damit ist es nicht getan. Damit die Krabbeltiere nicht wieder in die Rohre verschwinden können, müssen sie aus dem Verkehr gezogen werden.

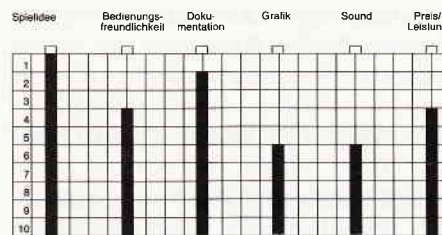
Die erste Leitung mit der sich Mario und Luigi beschäftigen müssen, dient gerade einer Horde von Schildkröten als Unterschlupf. Kaum sind die Feuerbälle im Rohr, kriechen aus dem anderen auch schon die ersten Schildkröten. Mario und Luigi müssen nun von unten gegen die Plattform springen auf der die Schildkröte gerade herumläuft. Daraufhin kippt die Schildkröte auf den Rücken und die Mario Brothers können sie mit einem schnellen Tritt in den Hintern davon überzeugen, daß es viel schönere Plätze zum Wohnen gibt.

Ist die erste Leitung gesäubert, geht's gleich mit der nächsten weiter. Die ist nicht nur mit harmlosen Schildkröten verstopft. Nachdem Weiland Donkey Kong ein wahrer Spielhallen Supererfolg wurde, wollten die mächtigen der Firma Nintendo die Figur des tapferen Mario nicht einfach sang und klanglos in der Versenkung verschwinden lassen.



*Mario der Held aus Donkey Kong hat auch einen Bruder. Wußten Sie nicht? Dann wissen Sie sicherlich auch nicht, daß es ein Spiel gibt in dem die beiden die Hauptfiguren sind. Die Mario Brüder.*

Man gesellte Mario noch einen Bruder zur Seite und gab den beiden den Job als Kanalreiniger.



Das Besondere bei diesem Spiel ist ganz einfach die Möglichkeit in Enter Partie zu zweit zu spielen.

Da ist Teamwork angesagt. Einer der beiden springt gegen die Plattform und dreht die Schildkröte um, dann ist der andere auch schon zur Stelle, um sie aus ihrem Panzer zu kicken.

Grafik und Sound sind zwar nicht das Gelbe vom Ei, jedoch birgt das Spiel zum Ausgleich derart viel Spielwitz, daß man darüber getrost hinwegsehen kann.

(HS)

## SPY VS. SPY

Hersteller: Databyte  
 Vertrieb: Fachhandel  
 Monitor: Farbe / Grün  
 Steuerung: Tastatur / Joystick  
 Preis: Kass. 29.95 / Disk 49.95

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Seit Urzeiten (Mitte der 50 er Jahre), gibt es ein satirisches Comicmagazin, das auf den ulkigen Namen M.A.D. hört. In diesem Magazin treiben, ebenfalls seit Urzeiten, zwei Spione ihr Unwesen. Diese beiden Geheimdienstler, einer schwarz, der andere weiß gekleidet, haufen sich Monat für Monat gegenseitig in die Pfanne. Mit der Zeit entwickelte sich die Serie zu einem echten Renner. Eigentlich war es nur eine Frage der Zeit, bis jemand auf die Idee kam und aus diesem Slapstick Comic, ein Computerspiel machte. Das war in 1985. Heute, im Jahre 1987 kehren die beiden Spione auf den Computermonitor zurück. Der zweite Teil von Spion gegen Spion ist da.

Vielleicht erinnern Sie sich noch; im ersten Teil diente den beiden ein Bürogebäude als Schlachtfeld. Dieses mal hat man sich in die Südsee verlegt. Denn dort, irgendwo auf einer einsamen Insel sind die drei Teile einer ultrageheimen Waffe versteckt. Natürlich sind beide Spione hinter der XJ 4 einviertel, wie der Teufel hinter der armen Seele her. Sind die drei Teile gefunden, gilt es rechtzeitig von der Insel zu verschwinden, denn außer den beiden Spionen drückt sich auch noch ein aktiver Vulkan auf der Insel herum. Und da dieser kurz vor dem Ausbruch steht, ist Eile geboten.

Spy vs. Spy kann mit zwei Spielern gleichzeitig gespielt werden. Je ein Spieler übernimmt die Rolle eines Spions. Allerdings kann auch der Computer für



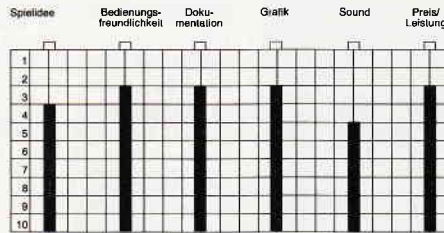
*Sie sind wieder da. Der schwarze und der weiße Spion. Vielen unserer Leser sollten die beiden aus ihrem ersten Computerabenteuer noch ein Begriff sein. Und wer die beiden von daher nicht kennt, der hat Sie bestimmt schon einmal in MAD gesehen.*



die Rolle des Widersachers eingespannt werden. Abgesehen davon lassen sich bei Spy vs. Spy noch einige andere Optionen voreinstellen. Beispielsweise der Schwierigkeitsgrad des Szenarios oder die Intelligenz des Computergegners. Gespielt wird auf einem zweigeteilten Monitor. Je eine Hälfte des Bildes ist einem der Spione gewidmet. Man sieht also immer, wo sich die beiden gerade herumtreiben. Da ja nun beide Spione hinter derselben Sache her sind, versuchen sie natürlich ihrem Gegenspieler die Suche so schwer wie möglich zu machen. Dazu stehen beiden mehrere verschiedene Waffen und Fallen zu Gebote. Diese werden in einer Symbolleiste, dem sogenannten TRAPulator, aufgelistet. Je nach Lust und Laune können nun Fallen gelegt werden, tappt der Widersacher in eine solche hinein, hat er das Nachsehen.

In Punkto Spielgeschehen hat sich beim zweiten Teil von Spy vs. Spy im Vergleich zum ersten nicht viel verändert. Die Grafik und der Sound gefielen uns recht gut, wenn auch die Melodie des Spiels mit der Zeit ganz schön nervtötend

wirkt. Wer sich mit dem ersten Teil der schwarz/weißen Spionagegeschichte gut amüsiert hat, wird sicherlich auch beim zweiten Teil auf seine Kosten kommen.



Und wer noch nie Spion gegen Spion gespielt hat, sollte nun die Möglichkeit wahrnehmen das nachzuholen.

(HS)

## ROBBOT

Hersteller: Ere Informatique  
 Vertrieb: Fachhandel  
 Steuerung: Joystick / Tastatur  
 Monitor: Farbe / Grün  
 Preis: ca. 30,- DM

CPC 464☒ CPC 664☒ CPC 6128☒

Stellen Sie sich doch einfach einmal folgende Situation vor. Sie sausen gerade mit Ihrem Raumschiff durch die große Magellanische Wolke, als Ihnen der Sprit ausgeht. Peinlich, peinlich, wahrscheinlich haben Sie im Andromeda Nebel das Tanken vergessen. So weit so gut, nur was tut man in einer solchen Zwangslage? Das Beste wird sein, wenn Sie erst einmal das nächste Sonnensystem anfliegen und sich dort einen Planeten suchen auf dem Sie zumindest so etwas ähnliches wie Treibstoff ergattern können. Wie schon öfters haben Sie auch dieses mal Glück im Unglück und finden tatsächlich eine geeignete Welt. Doch nach der Landung zeigt sich, daß es auf dem Planeten zwar den heißbegehrten Stoff gibt, dieser allerdings nicht überall offen zu Tage liegt. Ganz klarer Fall, das ist ein Job für Ihre ferngesteuerten Robots. Wie jedes Raumschiff, so ist auch Ihres mit drei Robbies ausgerüstet.

Jeder dieser drei Roboter ist für einen ganz speziellen Aufgabenbereich entwickelt worden. XOR ist ein Arbeitsroboter, entwickelt um schwere Lasten zu transportieren. RHO, entwickelt zu Ana-

# NEU: CPC-SONDERHEFT Nr. 5

Das neue CPC-Sonderheft Nr. 5 ist ab 31. August erhältlich!!

Power für Ihren CPC!! Über 500 KByte leistungsstarke Software aus vielen Anwendungsbereichen bringen Ihren CPC auf Trab.

Hier einige Kurzinformationen aus dem Inhalt:

**Anwendungen:**

- U.a. GBasic – ist das Tool zur effektiven Grafikprogrammierung. Die leistungsfähigen Eigenschaften von GBasic schaffen Programmierumgebungen, die sonst nur den absoluten Profis vorbehalten sind.
- Unilab – das universelle Programm zum Erstellen und Drucken von Etiketten. Sonderfunktionen wie z.B. Unterstreichen am Bildschirm etc. machen Unilab zu einem komfortablen Anwenderprogramm.

**Spiele:**

- U.a. Guazuela – komplexes Spiel um Strategie und Macht. Als Herrscher von Guazuela haben Sie alle Fäden in der Hand, um ihr Land zu Reichum zu verhelfen oder gegen ihre direkten Neider vorzugehen. Viele originelle Optionen machen dieses Spiel zu einem echten CPC-Hit.
- Crazy Stamps – besticht durch eine völlig neue Spielidee. Als Postbeamter haben Sie den Auftrag, Briefe mit dem entsprechenden Porto zu versehen und abzustempeln. Doch die Briefmarken spielen verrückt!
- Tennis Manager – Boris Becker läßt grüßen... Sie übernehmen die Rolle des Managers eines Tennis-Stars und sind für den Geschäftsbetrieb verantwortlich.

**Grundlagen:**

- Soundprogrammierung für jedermann. Nach Lektüre dieses Artikels sind Sie in der Lage, Ihrem CPC die herrlichsten Töne zu entlocken. Ergänzend zu diesem Thema finden Sie unseren PSG-Sound-Programmer sowie den Envelope-Generator, die ihre Kompositionen wesentlich erleichtern.
- Diskettenwerkzeuge im Überblick - Sie erfahren alles wichtige über Diskettentools wie z.B. Kopierprogramme. Eine große Marktübersicht zeigt Ihnen alle im Handel befindlichen Programme.

**Tips&Tricks:**

- U.a. Tonkopffjustage – nie wieder "Read error". Mit diesem Programm können Sie die Tonkopffjustierung ihres Kassettenlaufwerks vornehmen.
- Disktool – komfortable Befehle für Vortex-Anwender.
- Timeout – abdunkeln des Bildschirms nach längerer Arbeitspause. Diese Funktion gibt es i.d.R. nur auf Großrechenanlagen.

**Turbo Pascal:**

- Deluxe Data System – komfortable und universelle Dateiverwaltung. Auf der Databox ist dieses Programm auch als COM-File enthalten, d.h. Sie können das Programm unter CP/M benutzen!
- Windows: Hilfe zum Erstellen von Textfenstern unter Turbo-Pascal.

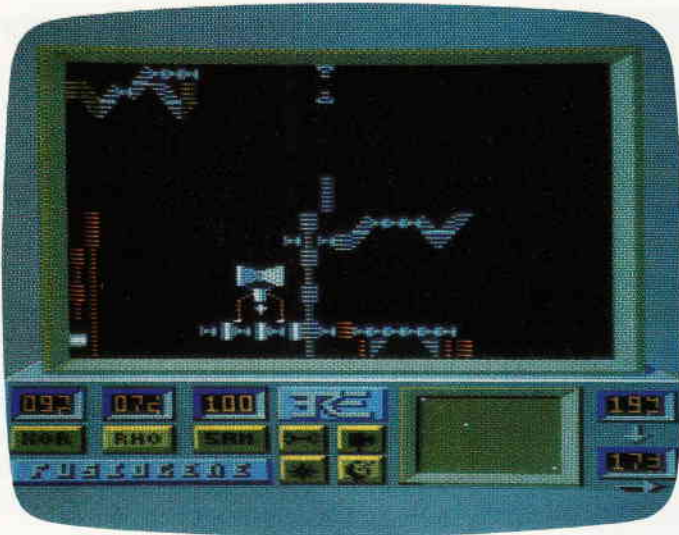
**Spieletips:**

- Ob Action-, Baller- oder Abenteuerspiel, aus jedem Genre haben wir interessante und nützliche Karten, Tips und Tricks zusammenggetragen. Z.B. finden Sie eine komplette Karte zu Starquake, Tips zum Überleben bei Starglider oder einen Leitfaden für die ersten Missionen von Academy.

Alle Programme sind auch auf Datenträger erhältlich.

Im Zeitschriftenhandel oder direkt beim DMV-Verlag, Eschwege.



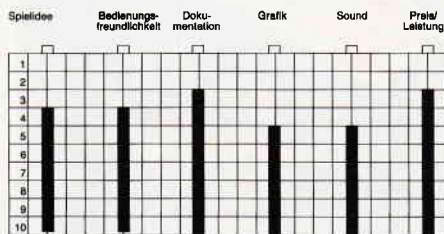


*Was tun, wenn der Tank des Raumschiffs leer ist. Ganz einfach, Roboter ausschleusen und auf die Suche nach Sprit schicken. Mit dem neuen Spiel von Ere Informatique können Sie schon einmal ein bißchen für Ihre Astronautenkarriere trainieren.*

lyse und Kommunikationszwecken. Er hält den Kontakt zwischen dem Schiff und den Robots aufrecht. SAM, Reperaturroboter.

Diese drei sind der seidene Faden an dem Sie gerade hängen. Denn ohne die Roboter würde es Ihnen nie gelingen an den begehrten Treibstoff heran zukommen. Aber auch mit den Robots ist das nicht gerade leicht. Sie müßen den Einsatz der drei koordinieren.

RHO beispielsweise, darf nie zu weit vom Schiff und den anderen Robots entfernt sein. Tritt dies trotz aller Vorsicht trotzdem ein, reißt der Kontakt zu den Robotern ab und Sie können sich schon einmal darauf einrichten Ihren Lebensabend auf dieser öden Welt zu verbringen.



Der wesentliche Teil des Spiels besteht darin die Koordination der drei Roboter zu erledigen.

Robbot lebt weniger von seinen, ebenfalls enthaltenen Arcadeelementen als von den strategischen Überlegungen die dem Spieler abverlangt werden.

Grafik und Sound bewegen sich irgendwo im qualitativen Mittelfeld. Sicherlich gibt es viele Spiele die besser sind als Robbot, allerdings gibt es da noch mehr, die schlechter sind.

(HS)



## ROMBO Eprom Box

Hersteller: Rombo Productions  
 Arnor Ltd.  
 Vertrieb: PR8 Software  
 Preis: 99,90 DM

CPC 464☒ CPC 664☒ CPC 6128☒  
 (Bei 6128 Adapter notwendig)

Für den CPC Computer von Schneider sind immer mehr bespielte Eproms erhältlich. Dem überfüllten Expansionsport kann nun Abhilfe geschaffen werden, es gibt vom bekannten englischen Softwarehaus eine Eprombox. Sie nennt sich ROMBO und hat Platz für maximal acht Eproms.



Die Eproms können einzeln per DIP – Schalter an- beziehungsweise ausgeschaltet werden. Durch einen kleinen Schalter können auch ROM's von acht bis fünfzehn angesprochen werden. Die Platine der Eprom-Box befindet sich in einem schlichten schwarzen Plastikgehäuse, das durch vier Schrauben verschlossen wird. Beim Einsetzen müssen deshalb immer die Schrauben gelöst werden, was nach einiger Zeit zu einer lästigen Prozedur wird.

Damit die Hardware-Erweiterung »Rombo« Standfestigkeit zeigt, wurden unterhalb der Box vier Gummistöpsel angebracht. Die Eprom-Box rutscht also nicht mehr.

Was mir persönlich sehr gut gefallen hat, war ein Merkzettel auf der Innenseite der Box, der noch einmal die Nummer des jeweiligen ROM-Platzes schön auf grafische Weise darstellt.

Der Expansionsport wurde bei dieser Hardwareerweiterung durchgeführt. Die Floppystation kann beim CPC 464 dadurch angeschlossen werden.

Ein langes Breitbandkabel verbindet den CPC mit der Rombo-Box. Probleme mit dem Platz hinter dem Computer werden hiermit umgangen.

Zusätzlich zum Expansionsport befindet sich auf der Rückseite des Kastens ein weiterer Platinenstecker. Bei diesem kann der Anwender zusätzliche Erweiterungen an Rombo anschließen. Dadurch kann man auch Sideway Rams als Druckerpuffer anschließen.

Zu Rombo wird eine ausführliche englische Anleitung geliefert. Rombo ist eine Epromsteck-Box, die keine besonderen Features bietet. Der Aufbau der Box ist schlicht und einfach, bietet aber auch einiges, was man bei anderen Boxen vermißt.

Der Hersteller hat sich viel Mühe gegeben, eine gute Eprom – Box auf die Beine zu stellen. Die Box fällt jedoch etwas aus dem erwarteten »Arnor Leistungsstandard« und bietet für 99,90 DM eben nur eine Epromsteckplatz-Box.

(Christian Eißner)

# THE FOX IS BACK!

**AKTION**

**Gefahr für das Planetensystem Hyturian!  
Ein aggressiver Fremdplanet hat den Rubikon durchstoßen  
und nähert sich dem ersten Planeten.**

**Es gibt nur eine Hoffnung:  
den Starfox.**

# S·T·A·R·F·O·X

- 8 verschiedene Planeten mit jeweils 1 Mutterschiff
  - umfangreiche Waffensysteme
- 3-D-Karte des Weltraums mit Zoom-Funktion
  - Autopilot
- Joystick- und Tastatur-Steuerung



Ein Unternehmen der Bertelsmann AG

Wer wissen will, was wir noch für tolle Spiele haben,  
dem schicken wir gerne Info-Material zu.

Name \_\_\_\_\_ Straße \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_ PLZ \_\_\_\_\_

An: ariolasoft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh.

## varDAT II Menuegesteuerte Benutzeroberfläche für dBASE II

Hersteller: SOFTDESIGN, Neuss 1  
Vertrieb: SOFTDESIGN, Neuss 1  
Steuerung: Tastatur  
Monitor: Farbe/Grün  
Datenträger: 3" Disk (CPC und JOYCE)  
5 1/4" Disk (PC)  
Benötigte Software: dBASE II unter CP/M oder MS-DOS  
Preis: 199,- DM

CPC 464☒ mit Diskettenlaufwerk,  
CPC 664☒ CPC 6128☒ Joyce☒

dBASE II ist nach wie vor ein sehr verbreitetes und vielbenutztes Datenbankprogramm. Leider hatten die Entwickler es jedoch versäumt eine entsprechende Benutzeroberfläche mitzuliefern. Das Programmpaket varDAT II von SOFTDESIGN schließt nun endlich diese Lücke. Auch der «Nur-Anwender» hat nun eine Benutzeroberfläche zur Hand, die fast keine Wünsche mehr offen läßt.

### Aufbau und Möglichkeiten

varDAT II besteht aus 20 dBASE II Kommandodateien, die mittels eines Hauptmenues aufgerufen werden können. Damit stehen ca. 90 % der dBASE II Kommandos auf der Benutzeroberfläche zur Verfügung. varDAT II bietet folgende Möglichkeiten:

- Daten eingeben: in eine bestehende Datei Datensätze eingeben, von Tastatur oder aus einer anderen Datei. Bedingungen sind möglich.
- Daten suchen: in normaler und indizierter Datei, auch nach Teilbegriffen.
- Daten blättern: vorwärts, rückwärts, in Schritten, nur ausgesuchte Felder
- Daten sortieren: normal, indiziert und reindiziert
- Daten ändern: bestimmte Felder oder alle Datensätze von Hand oder per Programm mit und ohne Bedingung.
- Datenbank zuweisen
- Daten umformen: Änderung der Felder und Feldstrukturen.
- Daten ausgeben: Ausgabe bestimmter oder aller Felder; Ausgabe der Strukturen, des Disketteninhalts, usw.

- Programm erstellen: Editierblock zum Erstellen von weiteren Programmen, Briefen, Aufklebern. Erstellung von Serienbriefen ohne Textsystem
- Disketten bearbeiten: Anzeige, Umbenennung und Löschung von Dateien. CP/M und MS-DOS-Befehle aufrufen.
- Datei initialisieren
- Listen einrichten
- Listen ausgeben
- Drucker einrichten: Schriftsatz, Anzahl der Spalten und Zeilen, usw.
- Sonderfunktionen: zählen und summieren, auch mit Speicherung, löschen und Löschungen entfernen, sowie eigene Programme ins Menü einbauen und eigene Menues einrichten.
- Programm beenden

Die einzelnen Kommandodateien lassen sich sehr leicht verändern und so an eigene Belange anpassen. Gleichzeitig sind die einzelnen Programme gegen Fehlbedienungen geschützt. Trotz aller Tricks ist es uns nicht geglückt den Rechner zum Absturz zu überreden. Spätestens auf der dBase II-Ebene wurden wir sanft und ohne bedeutenden Datenverlust aufgefangen.

### Zusätzliche Programme und Handbuch

Neben den varDAT II Kommandodateien wird noch DOKUMENT.PRG zur Aufnahme und Sortierung des Diskettenbestandes sowie eine Datei mit über 100 Händleradressen zur Demonstration und zur Übung auf Diskette mitgeliefert. Das Handbuch ist übersichtlich aufgebaut und klar gegliedert. Sowohl für den Anfänger als auch für den Profi bietet es viele Tips und Tricks. In der Einleitung behandelt der Autor das Anlegen der einzelnen Disketten und zeigt erste Hilfen für ein erfolgreiches Arbeiten mit varDAT II auf.

Der zweite Teil des Handbuches ist für den dBASE II Profi bestimmt. Anhand der einzelnen Untermenues werden die vielfältigen Möglichkeiten der Benutzeroberfläche besprochen. Ein Querverweis zu den entsprechenden dBASE II Kommandos fehlt ebenso wenig, wie Warnungen vor eventuellen Fehlern. Teil 3 des Buches wendet sich an den dBASEII-Anfänger. In 4 Stufen führt der Autor den Laien mittels einer programmierten Ein-

weisung in die Bedienung der Benutzeroberfläche ein.

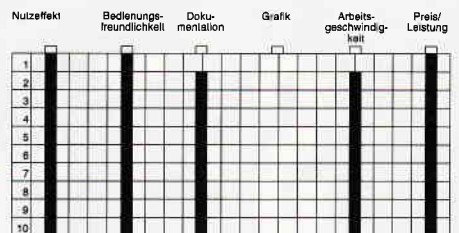
Hier eine Auswahl der 24 Anwendungsbeispiele:

- Adressen aus einer Datei übernehmen
  - Mit dieser Liste Etiketten drucken
  - Datei erweitern
  - Ein Programm erstellen
  - Drucker einstellen
  - Diskette bearbeiten
  - Terminkalender erstellen
  - Reorganisation des Datenbestandes
  - Summieren von Feldern
  - Update einer Datei
  - Netzplan und Projektmanagement
- Geliefert wird varDAT II auf Diskette mit Handbuch im Schubert.

### Beurteilung

SOFTDESIGN hat mit varDAT II eine Benutzeroberfläche für dBASE II auf den Markt gebracht, die kaum noch Wünsche bezüglich des Umfangs und der Bedienung offen läßt. Es ist die optimale Ergänzung zu dBASE II. Durch den modularen Aufbau hat der einzelne Anwender die Möglichkeit, sich schnell und einfach seine eigene Benutzeroberfläche zu schaffen. Ergänzt wird die Software durch ein hervorragend geschriebenes, auch für den Anfänger verständliches Handbuch.

Negativ ist uns nur der etwas kleine und teilweise schwer lesbare Druck aufgefallen. Vielleicht nimmt sich der Autor diese Anregung zu Herzen und überarbeitet noch einmal das Handbuch. Besonders interessant für die Ersteller von Änderungen und Anpassungen der Benutzeroberfläche: Da varDAT II auf allen CP/M und MS-DOS Rechnern im Zusammenspiel mit dBASE II läuft, kann kosten- und zeitintensives Umschreiben entfallen.



Die Menuführung ist sehr gut, Fehler werden erkannt und abgefangen. Bei einem Preis von 199,- DM wird ein gutes Produkt geliefert, welches sich sehr schnell bezahlt machen wird. Guten Gewissens können wir varDAT II allen dBASE II-Anwendern empfehlen.

(Hans-Werner Fromme)

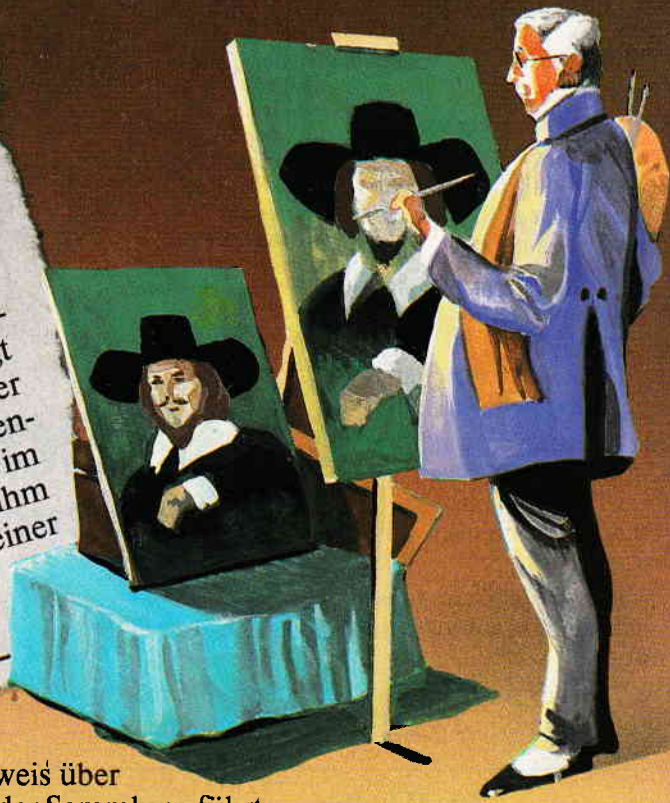
# VERMEER

Berlin, 2.2.1918.

Europa befindet sich im 1. Weltkrieg. Auf einem Transport verschwindet in der Silvesternacht eine der wertvollsten Kunstsammlungen Europas. Diese Sammlung gehörte Walther von Grünschild, einem steinreichen Wirtschaftsmagnaten.

Am Neujahrstag 1918 wird der zukünftige Erbe in seine Residenz bestellt. Walther von Grünschild eröffnet ihm, daß er sich Gedanken über den Erben seines weltweiten Plantagenbesitzes gemacht hat. Er verlangt von seinem Nachfolger, daß dieser sich nicht nur als cleverer Plantagenbesitzer und Wirtschaftsexperte im Welthandel erweist, sondern ihm auch den wertvollsten Teil seiner Kunstsammlung zurückbringt.

**Silvester 1917.**  
Die wertvollste Gemäldesammlung der Welt ist verschwunden...

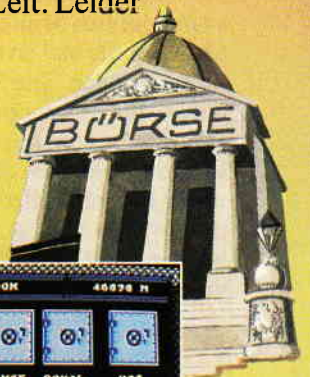


Der einzige Hinweis über den Verbleib der Sammlung führt zu einem gewissen Lugiani, genannt Vico Vermeer. Vico gilt als einer der besten Kunstfälscher seiner Zeit. Leider ist es bisher weder gelungen, Vico aufzuspüren, noch ihm das Handwerk zu legen.

Allerdings tauchen auch einige Stücke auf internationalen Kunstauktionen auf, und der potentielle Erbe kurbelt weltweit den Anbau und Handel mit Kaffee, Tabak, Tee und Kakao an, um diese zurückzuerwerben.

Neuerdings sieht man ihn auch an der Börse, wo er versucht, mit Aktien Spekulationen zu Geld zu kommen.

Es wird ein Wettlauf mit der Zeit.



- 2-4 Spieler, 1-Spieler Trainingsmodus möglich
- speicherbarer Zwischenstand
- 40 zu erstegernde Gemälde
- umfangreiche Bedienungsanleitung
- Steuerung über Joystick und Tastatur, Mouse möglich (ST)
- C-64 Cassette/Disc, CPC Cassette/Disc
- Atari ST

Wer wissen will, was wir außer Vermeer noch für tolle Spiele haben, dem schicken wir gerne Prospekte zu.

Name \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

**ariolasoft**

Ein Unternehmen der Bertelsmann AG

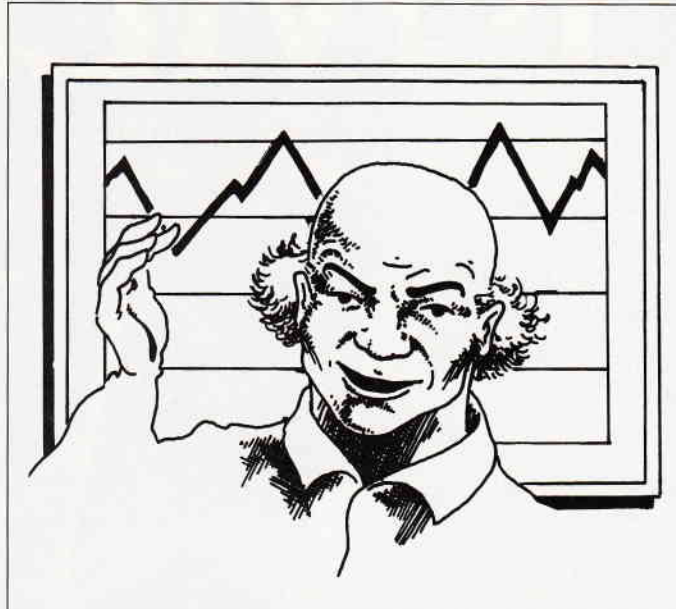
An: ariolasoft, Carl-Bertelsmann-Str. 161, 4830 Gütersloh.

Auf Grund der Programmierung in BASIC ergeben sich folgende Einschränkungen:

- Die Rechenblattgröße ist auf den Bildschirm begrenzt.
- Das Zahlenformat und die Feldgröße sind fest vorgegeben. Die Zahlen können sich daher nur im Bereich von -9999.99 bis 99999.99 bewegen.
- Auf Grund der kompakten Speicherung der Modelldaten kann das Laden eines Modells bis zu 20 Sekunden in Anspruch nehmen. (Alle Felder gefüllt!)

Dagegen bietet MiniCalc folgende Leistungen:

- Die Formeln können beliebig geschachtelt werden.
- Das Rechenblatt kann als ASCII-Datei gespeichert und in ein Textverarbeitungsprogramm übernommen werden.
- Das Rechenblatt kann zu jedem Zeitpunkt ausgedruckt werden.
- Per Tastendruck ist ein Taschenrechner abrufbar.



# MiniCalc V1.0

## Der Leistungsumfang

### Formelfelder

Die Formelfelder enthalten ein Formelsymbol, gefolgt von einem Leerzeichen und einer Feldangabe. Die Feldangabe kann einzelne Felder und/oder Feldbereiche enthalten. Eine Formel kann maximal auf 20 Felder zugreifen. In dem Beispiel

**D 4:T D2 A2-A8**

steht 'T' für Tabellenfunktion. Die hier gezeigte Funktion soll auf die Felder D2, A2, A3, A4, A5, A6, A7 und A8 zugreifen. Eine Bereichsangabe ist nur Zeilenweise (z.B.: 'A2-A8') oder spaltenweise (z.B.: 'A2-D2') erlaubt. Nicht gestattet ist beispielsweise die Angabe 'A1-C3'; Formeln dürfen auch auf andere Formelfelder zugreifen. Felder mit Formeln, die noch nicht berechnet wurden oder nicht errechenbar sind, enthalten '????????'. Ein zu großes Ergebnis wird mit '8xPfeil nach oben' dargestellt. Es folgen die

### Die Handhabung

Nach dem Programmstart und einer kurzen Initialisierungsphase meldet sich MiniCalc mit einem leeren Rechenblatt. In der oberen Zeile und an der linken Seite ist die Koordinateneinteilung zu finden. Die Spalten sind mit '1' bis '8' und die Zeilen mit 'A' bis 'U' markiert. Die unterste Zeile ist die Eingabezeile. Der Cursor wird mit den Pfeiltasten bewegt. Nach <Return> kann der Feldinhalt ediert werden. Der Cursor befindet sich nun in der Eingabezeile. Zur Orientierung wird das aktuelle Feld mit '# # # # # # # # # #' gefüllt. Soll das Feld unverändert bleiben, drücken Sie einfach nochmals <Return>! MiniCalc verwaltet 3 verschiedene Feldarten:

### Kommentarfelder

Die Kommentarfelder werden durch ein vorangestelltes Hochkommata markiert. Der Text wird rechtsbündig dargestellt.

Beispiel:

**D 1:'Strecke:**

### Zahlenfelder

Eine Zahl wird ohne Kennung eingegeben.

Beispiel:

**B 2:10.25**

Den Prozentangaben wird ein Prozentzeichen nachgestellt:

**E 2:13%**

### Funktionssymbole und ihre Bedeutung.

+	Summe	M	Mittelwert
-	Subtraktion	V	Varianz
*	Multiplikation	S	Standardabweichung
=	Division	%	Prozentualer Anteil
>	Minimum	T	Tabellenfunktion

Befindet sich der Cursor im Rechenblatt, so stehen weitere Möglichkeiten zur Verfügung. Hier eine Übersicht.

<b>TASTE:</b>	<b>FUNKTION:</b>
A	Bildschirmseite als ASCII-Datei auf Diskette speichern (Extension: TXT).
B	Modell berechnen.
C	Aktuelles Feld löschen.
D	Directory anzeigen.
E'	Programm beenden.
G	Automatische Cursor-Bewegung ein- und ausschalten. Ist diese Funktion eingeschaltet, so wird der Cursor nach einer Zahleneingabe in der zuletzt gewählten Richtung um ein Feld weiterbewegt. Somit können Zahlenkolonnen sehr schnell eingegeben werden.
L	Modell laden(Extension: MOD) Im Speicher darf sich kein Modell befinden. Es ist vorher mit <N> zu löschen.
N'	Das im Speicher befindliche Modell löschen.
P	Die aktuelle Bildschirmseite auf den Drucker ausgeben.
R	Taschenrechner aufrufen.
S	Modell speichern. (Extension: MOD).
Z'	Alle Zahlenfelder auf dem Datenblatt löschen.
RETURN	Aktuelles Feld editieren.

Alle mit ' markierten Funktionen verlangen zur Sicherheit noch eine Bestätigung!

ab km:	0.00	100.00	200.00	300.00	400.00	500.00	600.00
DM:	10.25	19.75	27.00	34.55	41.00	48.75	58.25

Strecke: 314.00 Preis : ????????

Steuer : 14.0% MwSt : ????????

Gesamt: ????????

Bild 1

Dem Benutzer steht auch ein Taschenrechner zur Verfügung. Dieses Unterprogramm (ab Zeile 5000) läuft autonom. Wer den Rechner in ein anderes Programm einbauen will, muß die Routine ab Zeile 6000 ersetzen durch:

```
6000 WINDOW SWAP 1,0:RETURN
```

Das aufrufende Programm muß den Bildschirm selbst erneuern. Der Rechner besitzt die Funktionen +, -, \*, = und % <C> löscht die zuletzt eingegebene Zahl, <CC> alles außer dem Speicher. Dieser wird wie folgt bedient:

- <M> <+>: Aktuelle Zahl in den Speicher addieren
- <M> <->: Aktuelle Zahl vom Speicher subtrahieren
- <M> <R>: Speicher auslesen
- <M> <C>: Speicher löschen

Der Rechner wird mit <E> verlassen, wobei der Anzeigehalt in die Eingabezeile kopiert wird und mit Hilfe der COPY-Taste in das aktuelle Feld übertragen werden kann. Soll der alte Feldinhalt beibehalten werden, so ist einfach <Return> zu drücken.

### Programmaufbau

#### Konstanten

- true =1
- false =0
- bf\$ Tastencodes für die Editorbefehle
- od\$ Funktionssymbole

#### Variablen

- f%(167,20) Zugriffspointer der Felder
- m%(167) Befehlsnummern der Felder

ab km:	0.00	100.00	200.00	300.00	400.00	500.00	600.00
DM:	10.25	19.75	27.00	34.55	41.00	48.75	58.25

Strecke: 314.00 Preis : 34.55

Steuer : 14.0% MwSt : 4.84

Gesamt: 39.39

Bild 2

p%(167)	Pointer auf die Felder, die Formeln enthalten
q%(167)	Berechnungsstatus
w(167)	Zahlenmäßiger Feldinhalt
a\$(167)	Bildschirmtext
b\$(167)	Befehlsinhalt der Felder
a%	Zeilenangabe
b%	Spaltenangabe
cf%	true, wenn Blatt berechnet wurde
d%	true, wenn ein Trennzeichen in der Formel ist ('-')
e%	Zwischenspeicher
f%	Zwischenspeicher
g%	Flag für automatische Cursorbewegung nach Zahleneingabe
o%	Zeilenoffset
v%	Index der zuletzt gewählten Cursorbewegung
x%,y%	Feldkoordinate
i,j,k	Schleifenzähler und Zwischenspeicher
a	Zwischenspeicher
cnd	Anzahl der erfolgreichen Berechnungen
rst	Return-Flag für die Laderoutine
c\$	Funktionssymbol
k\$	Berechnungsstring
l\$	Befehlszeile

#### Variablen des Taschenrechners

- a Ergebniswert
- b Index der zuletzt eingegebenen Funktion
- c 1, wenn letzte Taste <C> war
- f 0, wenn noch keine Eingabe erfolgt ist
- m Speicherinhalt
- p 1, wenn Dezimalpunkt gesetzt
- a\$ Anzeigehalt
- k\$ Eingabestring

(J. Stroiczek/SH)

## für 464-664-6128



```
10 REM CPC 664 & 6128 ---> DEC$-Korrektur [2400]
in 1100 und 2010
.20 MODE 2 [513]
30 LOCATE 2,24 [720]
40 PRINT "MiniCalc V1.0 von J. Stroiczek"; [4325]
50 LOCATE 1,24 [728]
60 ' [117]
70 ' Konstanten: [716]
80 ' [117]
90 CLEAR [217]
100 true=1:false=0 [1422]
110 bf$=CHR$(13)+CHR$(240)+CHR$(241)+CHR$( [3417]
242)+CHR$(243)+"EBRGZNSLDAP"
120 od$=" "+<>M%VS*/@T" [676]
130 ' [117]
140 ' Variablen: [469]
150 ' [117]
160 i=0:j=0:k=0:a=0:cnd=0 [1141]
170 a%=0:b%=0:d%=0:e%=0:f%=0 [1553]
180 g%=1:o%=0:v%=2 [964]
190 x%=0:y%=0 [947]
200 DIM a$(167),b$(167),m%(167),f%(167,20) [3625]
,w(167),q%(167),p%(167)
```

Listing MiniCalc

```
210 cf%=false:rst=false [1294]
220 k$="":c$="":l$="" [363]
230 FOR i=0 TO 167:a$(i)=" ":NEXT [1674]
240 ' [117]
250 ' Rahmen aufbauen: [1203]
260 ' [117]
270 FOR i=3 TO 23:LOCATE 1,i:PRINT CHR$(i+ [1900]
62):NEXT
280 FOR i=0 TO 7:LOCATE 7+9*i,1:PRINT i+1; [2356]
:NEXT
290 ' [117]
300 ' Hauptprogramm: Das Zahlenfeld printe [3088]
n
310 ' [117]
320 FOR i=0 TO 20:o%=i*8:LOCATE 3,3+i [953]
330 FOR j=0 TO 7:PRINT a$(j+o%);" ";:NEXT [2373]
340 NEXT [350]
350 ' [117]
360 ' Ruecksprung fuer Disklader: [1207]
370 ' [117]
380 IF rst THEN RETURN [422]
390 ' [117]
400 ' Das aktive Feld inverse printen und [4648]
Befehlsinhalt zeigen:
410 ' [117]
420 LOCATE 3+9*x%,3+y%:o%=8*y%+x% [1412]
430 PRINT CHR$(24);a$(o%);CHR$(24); [2257]
440 LOCATE 1,24 [728]
450 PRINT CHR$(y%+65);STR$(x%+1);":":SPACE [2873]
```

Listing MiniCalc

# Programm

```

$(27);
460 LOCATE 5,24:PRINT b$(o%); [1603]
470 ' [117]
480 ' Auf Tastatureingabe warten und Progr [3937]
amm verzweigen:
490 ' [117]
500 GOSUB 760 [925]
510 LOCATE 3+9*x%,3+y% [938]
520 PRINT a$(o%); [675]
530 ON INSTR(bf$,k$)+1 GOTO 420,940,570,58
0,590,600,640,1760,3900,1250,720,880,820,3
290,3400,3230,3620,3720 [5185]
540 ' [117]
550 ' Cursor-Steuerung: [686]
560 ' [117]
570 IF y%=0 THEN GOTO 420 ELSE y%=y%-1:v%= [1709]
1:GOTO 420
580 IF y%=20 THEN GOTO 420 ELSE y%=y%+1:v% [3006]
=2:GOTO 420
590 IF x%=0 THEN GOTO 420 ELSE x%=x%-1:v%= [3998]
3:GOTO 420
600 IF x%=7 THEN GOTO 420 ELSE x%=x%+1:v%= [3648]
4:GOTO 420
610 ' [117]
620 ' Programm beenden: [1696]
630 ' [117]
640 LOCATE 5,24:PRINT " Programm beenden? [3644]
";
650 GOSUB 760 [925]
660 IF j THEN MODE 2:END ELSE GOTO 420 [1659]
670 ' [117]
680 ' aktuellen Feldinhalt loeschen: [2354]
690 ' [117]
700 IF cf% AND m%(o%)=0 AND b$(o%)<>"" AND [2275]
LEFT$(b$(o%),1)<>"" THEN GOSUB 1300
710 a$(o%)="" :m%(o%)=0:b$(o%)="" :w [3518]
(o%)=0:q%(o%)=0:RETURN
720 GOSUB 700:GOTO 420 [1355]
730 ' [117]
740 ' Tastatureingabe & Kontrolle auf <J>: [3357]
750 ' [117]
760 k$="" :WHILE k$="" :k$=INKEY$:WEND:k$=UP [2662]
PER$(k$)
770 IF k$="J" THEN j=true ELSE j=false [1969]
780 RETURN [555]
790 ' [117]
800 ' Das Datenblatt loeschen: [2017]
810 ' [117]
820 LOCATE 5,24:PRINT " Alle Daten loesche [2284]
n?";
830 GOSUB 760 [925]
840 IF j THEN GOTO 90 ELSE GOTO 420 [2352]
850 ' [117]
860 ' Alle Zahlenfelder loeschen: [2080]
870 ' [117]
880 LOCATE 5,24:PRINT " Alle Zahlen loesch [5172]
en?";:GOSUB 760:IF j=false THEN 420
890 FOR i=0 TO 167:IF m%(i)=0 AND LEFT$(b$ [2907]
(i),1)<>"" THEN o%=i:GOSUB 700
900 NEXT:GOSUB 1300:GOTO 320 [1422]
910 ' [117]
920 ' Befehlszeile einlesen: [1941]
930 ' [117]
940 LOCATE 3+9*x%,3+y%:PRINT "#####" [1813]
950 LOCATE 5,24 [696]
960 INPUT "",l$ [482]
970 IF LEFT$(l$,1)<>"" THEN l$=UPPER$(l$) [541]
980 IF l$="" THEN GOTO 420 [1317]
990 i=8*y%+x%:IF LEN(l$)=1 THEN 1070 [1234]
1000 c$=LEFT$(l$,1):k$=RIGHT$(l$,LEN(l$)-1 [2292]
)
1010 IF (LEFT$(k$,1)<>" " OR LEN(k$)<3) AN [3883]

```

```

D c$<>"" THEN GOTO 1070
1020 k=INSTR(od$,c$) [138]
1030 IF k=0 THEN GOTO 1070 ELSE GOTO 1350 [1964]
1040 ' [117]
1050 ' Konstante in Feld schreiben: [1278]
1060 ' [117]
1070 IF cf% THEN GOSUB 1300 [790]
1080 ON ERROR GOTO 1680 [1579]
1090 j=VAL(l$):IF j>99999.99 OR j<-9999.99 [7316]
THEN k$="Zahl nicht im zulaessigen Bereic
h!":GOSUB 1540:GOTO 420
1100 a$(i)=DEC$(ROUND(j,2),"#####.##") [1692]
1110 IF RIGHT$(l$,1)="" THEN a$(i)=LEFT$( [4088]
a$(i),LEN(a$(i))-1)+" "
1120 w(i)=j [350]
1130 m%(i)=0 [413]
1140 b$(i)=l$ [363]
1150 ' [117]
1160 ' Zum naechsten Feld gehen: [964]
1170 ' [117]
1180 IF rst THEN RETURN [422]
1190 LOCATE 3+9*x%,3+y% [938]
1200 PRINT a$(o%); [675]
1210 ON v%*g%+1 GOTO 420,570,580,590,600 [1426]
1220 ' [117]
1230 ' 'GO'-Flag umschalten: [1101]
1240 ' [117]
1250 IF g%=1 THEN g%=0 ELSE g%=1 [1561]
1260 PRINT CHR$(7);:GOTO 420 [1422]
1270 ' [117]
1280 ' Formelerggebnisse loeschen: [1734]
1290 ' [117]
1300 cf%=false:FOR j=0 TO 167:IF m%(j)>0 T [5525]
HEN a$(j)=""????????":LOCATE 3+9*(j MOD 8),
3+j\8:PRINT "????????"
1310 NEXT:RETURN [940]
1320 ' [117]
1330 ' Eingabestring dekodieren: [2434]
1340 ' [117]
1350 IF c$="" THEN GOTO 1720 [1216]
1360 c%=1:d%=false:ON ERROR GOTO 1680 [1440]
1370 FOR j=1 TO LEN(k$) STEP 3 [1662]
1380 IF MID$(k$,j,1)="-" THEN IF j=1 THEN [1679]
GOTO 1640 ELSE d%=true
1390 a%=ASC(MID$(k$,j+1,1))-65 [1596]
1400 b%=ASC(MID$(k$,j+2,1))-49 [1688]
1410 IF a%<0 OR a%>20 OR b%<0 OR b%>7 THE [4730]
N k$="Feldangabe inkorrekt!":GOSUB 1540:GO
TO 380
1420 IF d%=false THEN 1450 [1462]
1430 IF f%=b% THEN FOR l=e%+1 TO a%:f%(i, [14454]
c%)=l*8+f%:c%=c%+1:NEXT ELSE IF e%=a% THEN
FOR l=f%+1 TO b%:f%(i,c%)=e%*8+l:c%=c%+1:
NEXT ELSE k$="Diagonales Intervall nicht g
estattet!":GOSUB 1540:GOTO 380
1440 d%=false:GOTO 1460 [528]
1450 f%(i,c%)=a%*8+b%:c%=c%+1:e%=a%:f%=b% [2240]
1460 NEXT [350]
1470 f%(i,0)=c%-1 [620]
1480 IF d% THEN GOTO 1640 [974]
1490 a$(i)=""????????":m%(i)=k:b$(i)=l$ [2009]
1500 GOTO 380 [488]
1510 ' [117]
1520 ' Fehler-Routine: [720]
1530 ' [117]
1540 IF rst THEN RETURN [422]
1550 LOCATE 40,24 [569]
1560 PRINT k$;CHR$(7); [1018]
1570 GOSUB 760 [925]
1580 LOCATE 40,24 [569]
1590 PRINT SPACE$(39); [1000]
1600 RETURN [555]

```





# Programm

```

1610 ' [117]
1620 ' Syntax-Fehler: [453]
1630 ' [117]
1640 k$="Syntax-Fehler!":GOSUB 1540:GOTO 3 [2984]
80
1650 ' [117]
1660 ' Einsprung bei Dekodier-Fehler: [3219]
1670 ' [117]
1680 RESUME 1640 [750]
1690 ' [117]
1700 ' Text-String [193]
1710 ' [117]
1720 a$(i)=RIGHT$( " "+k$,8):m$(i)=0 [2625]
:b$(i)=LEFT$(1$,9):GOTO 380
1730 ' [117]
1740 ' Blatt durchrechnen: [880]
1750 ' [117]
1760 LOCATE 1,24:PRINT "Seite wird neu ber [4139]
echnet";
1770 c%=0:FOR i=0 TO 167:IF m$(i) THEN p*( [3503]
c%):i:c%=c%+1
1780 q$(i)=m$(i):NEXT [967]
1790 IF c%=0 THEN LOCATE 1,24:PRINT SPACES$ [5052]
(40);:k$="Keine Formeln vorhanden!":GOSUB
1540:GOTO 420
1800 PRINT "...":c%=c%-1:cnd=1:cf%=true:0 [3498]
N ERROR GOTO 2210
1810 WHILE cnd>0 [1037]
1820 cnd=0 [247]
1830 FOR i=0 TO c% [388]
1840 k=p*(i) [319]
1850 ON q$(k)+1 GOSUB 2080,2080,1930,225 [5296]
0,2340,2410,2480,2560,2680,2770,2860,2920,
3000,3070
1860 NEXT [350]
1870 WEND [390]
1880 LOCATE 1,24:PRINT SPACES$(40); [1541]
1890 GOTO 420 [401]
1900 ' [117]
1910 ' Summe berechnen: [1127]
1920 ' [117]
1930 w(k)=0 [671]
1940 FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j) [1283]
1950 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 [7511]
ELSE IF RIGHT$(a$(a),1)="#" THEN w(k)=w(k)
+w(k)*w(a)/100 ELSE w(k)=w(k)+w(a)
1960 NEXT [350]
1970 ' [117]
1980 ' Kontrolle auf Ueberlauf und Zahl au [2224]
sgeben:
1990 ' [117]
2000 IF w(k)>99999.99 OR w(k)<-9999.99 THE [3280]
N GOTO 2120
2010 a$(k)=DEC$(ROUND(w(k),2),"#####.###") [2033]
2020 cnd=cnd+1:q%(k)=0 [736]
2030 ' [117]
2040 ' Zahl ausgeben: [965]
2050 ' [117]
2060 LOCATE 3+9*(k MOD 8),3+k\8 [1418]
2070 PRINT a$(k); [454]
2080 RETURN:REM Sprung hierhin, wenn Dummy [4043]
-Funktion!
2090 ' [117]
2100 ' Printe 'Ueberlauf' in das k-te Feld [3374]
:
2110 ' [117]
2120 a$(k)="*****":GOTO 2060 [838]
2130 ' [117]
2140 ' Feldinhalt noch undefiniert: [2734]
2150 ' [117]
2160 : REM Sprungziel! [1022]
2170 a$(k)="????????":GOTO 2060 [1389]

```

Listing MiniCalc

```

2180 ' [117]
2190 ' Einsprung bei Berechnungsfehler: [2840]
2200 ' [117]
2210 RESUME 2170 [700]
2220 ' [117]
2230 ' Werte subtrahieren: [2022]
2240 ' [117]
2250 IF q%(f%(k,1))=0 THEN w(k)=w(f%(k,1)) [1725]
ELSE GOTO 2170
2260 IF f%(k,0)<2 THEN GOTO 2000 [982]
2270 FOR j=2 TO f%(k,0):a=f%(k,j) [1637]
2280 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [8006]
LSE IF RIGHT$(a$(a),1)="#" THEN w(k)=w(k)-
w(k)*w(a)/100 ELSE w(k)=w(k)-w(a)
2290 NEXT [350]
2300 GOTO 2000 [363]
2310 ' [117]
2320 ' Minimum ermitteln: [1933]
2330 ' [117]
2340 w(k)=100000:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k [3309]
,j)
2350 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [4648]
LSE w(k)=MIN(w(k),w(a))
2360 NEXT [350]
2370 GOTO 2000 [363]
2380 ' [117]
2390 ' Maximum berechnen: [1144]
2400 ' [117]
2410 w(k)=-10000:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k [1987]
,j)
2420 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3893]
LSE w(k)=MAX(w(k),w(a))
2430 NEXT [350]
2440 GOTO 2000 [363]
2450 ' [117]
2460 ' Den Durchschnitt berechnen: [2358]
2470 ' [117]
2480 w(k)=0:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j) [1195]
2490 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3814]
LSE w(k)=w(k)+w(a)
2500 NEXT [350]
2510 w(k)=w(k)/f%(k,0) [934]
2520 GOTO 2000 [363]
2530 ' [117]
2540 ' Prozentualen Anteil berechnen: [3734]
2550 ' [117]
2560 w(k)=100:b=0 [577]
2570 IF f%(k,0)<2 THEN GOTO 2620 [986]
2580 FOR j=2 TO f%(k,0):a=f%(k,j) [1637]
2590 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3687]
LSE b=b+w(a)
2600 NEXT [350]
2610 w(k)=100*w(f%(k,1))/b [1476]
2620 GOSUB 2000 [875]
2630 IF a$(k)<"*****" THEN LOCATE 3+9* [5341]
(k MOD 8),3+k\8:a$(k)=LEFT$(a$(k),LEN(a$(k)
))-1)+"*":PRINT a$(k);
2640 RETURN [555]
2650 ' [117]
2660 ' Varianz berechnen: [1586]
2670 ' [117]
2680 IF f%(k,0)=1 THEN GOTO 2170 [868]
2690 w(k)=0:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j) [1195]
2700 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3814]
LSE w(k)=w(k)+w(a)
2710 NEXT:w(k)=w(k)/f%(k,0) [1724]
2720 a=0:FOR j=1 TO f%(k,0):a=a+ABS(w(k)-w [3252]
(f%(k,j)))^2:NEXT
2730 w(k)=a/(f%(k,0)-1):GOTO 2000 [1704]
2740 ' [117]
2750 ' Standart-Abweichung: [890]
2760 ' [117]

```

Listing MiniCalc

Neu: Jetzt auch für  
Vortex-Laufwerke\*



Viele Drucker passen  
zu den  
CPC-Computern!

Copyshop schafft fast\* alle...

## Das universelle Hardcopy-Programm für Schneider CPC 464/664/6128

Autor: Matthias Uphoff

### COPYSHOP im Detail:

- Hardcopy in 4 (!) Formaten: DIN A4, DIN A5, 13,5 x 8,5 cm und 21,5 x 13,5 cm
- superschnelle Hardcopy-Routine: DIN A4 in ca. 4 Minuten (DMP 4000)
- arbeitet in allen 3 Modes
- Anpaßmenue für JEDEN Epson-kompatiblen Drucker
- läuft ebenfalls mit den Seikoha-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, 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
- selbstrelozierbare 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 speichert, arbeitet nur nach Entfernen des Vortex-Controllers.

Und die Weltneuheit: **Hardcopy-Simulator auf dem Bildschirm!!**

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

COPYSHOP ist das ultimative Hardcopy-Programm für alle Schneider Computer.

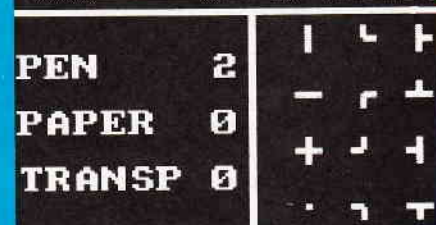
Erhältlich auf Kassette (DM 59,-) und 3''-Diskette (DM 69,-)

inkl. ausführlicher Bedienungsanleitung. (unverbindliche Preisempfehlung)

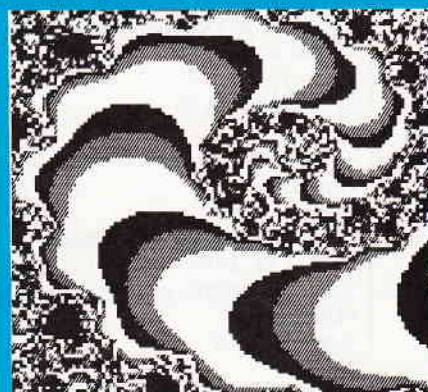
COPYSHOP gibt es im guten Fachhandel oder direkt bei:

**DMV-Verlag, Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege**

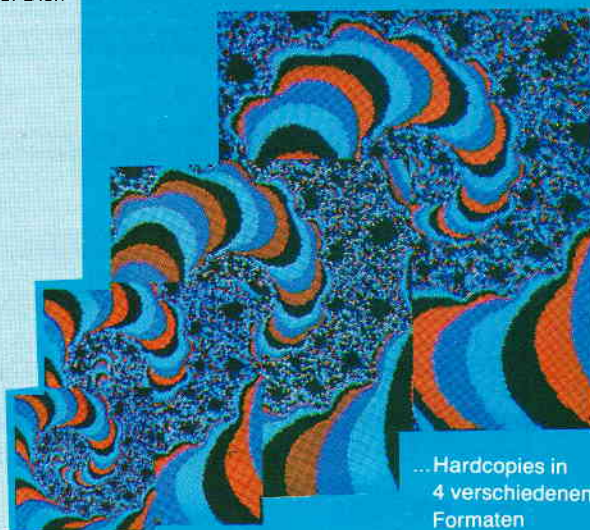
— Bitte Bestellkarte benutzen — Händleranfragen erwünscht —



...komfortable Menuesteuerung  
für Bildgestaltung



... Hardcopy-Simulation  
auf den Bildschirm



...Hardcopies in  
4 verschiedenen  
Formaten

```

2770 IF f%(k,0)=1 THEN GOTO 2170 [868]
2780 w(k)=0:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j) [1195]
2790 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3814]
LSE w(k)=w(k)+w(a)
2800 NEXT:w(k)=w(k)/f%(k,0) [1724]
2810 a=0:FOR j=1 TO f%(k,0):a=a+ABS(w(k)-w [3252]
(f%(k,j)))^2:NEXT
2820 w(k)=SQR(a/(f%(k,0)-1)):GOTO 2000 [2086]
2830 ' [117]
2840 ' '*' [188]
2850 ' [117]
2860 w(k)=1:FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j) [2052]
2870 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3446]
LSE w(k)=w(k)*w(a)
2880 NEXT:GOTO 2000 [1055]
2890 ' [117]
2900 ' '/' [230]
2910 ' [117]
2920 IF f%(k,0)<2 OR q%(f%(k,1))>0 THEN GO [2422]
TO 2170
2930 w(k)=w(f%(k,1)) [904]
2940 FOR j=2 TO f%(k,0):a=f%(k,j) [1637]
2950 IF q%(a)>0 THEN j=f%(k,0):GOTO 2160 E [3621]
LSE w(k)=w(k)/w(a)
2960 NEXT:GOTO 2000 [1055]
2970 ' [117]
2980 ' Anzahl der Feldinhalte berechnen: [2956]
2990 ' [117]
3000 w(k)=0 [671]
3010 FOR j=1 TO f%(k,0):a=f%(k,j) [1283]
3020 IF b$(a)<>"" THEN w(k)=w(k)+1 [2030]
3030 NEXT:GOTO 2000 [1055]
3040 ' [117]
3050 ' Tabellenfunktion: [1343]
3060 ' [117]
3070 j=f%(k,0):IF j<2 THEN GOTO 2170 [996]
3080 a=f%(k,j) [1252]
3090 IF q%(a)>0 THEN GOTO 2170 [1606]
3100 IF w(f%(k,1))>w(a) THEN IF q%(a+8)>0 [4669]
THEN GOTO 2160 ELSE w(k)=w(a+8):GOTO 2000
3110 j=j-1:IF j>1 THEN GOTO 3080 [1698]
3120 GOTO 2170 [361]
3130 ' [117]
3140 ' Catalog anzeigen und Dateinamen erf [2781]
ragen:
3150 ' [117]
3160 ON ERROR GOTO 3850 [1345]
3170 CAT:INPUT "Datei: ";k$ [1365]
3180 IF INSTR(k$,".")=0 AND k$<>"" THEN k$ [2726]
=k$+".mod"
3190 RETURN [555]
3200 ' [117]
3210 ' Directory anzeigen und auf Taste wa [2258]
rten:
3220 ' [117]
3230 CLS:PRINT "**** Directory ****":PRINT [1896]
3240 ON ERROR GOTO 3850 [1345]
3250 CAT:GOSUB 760:CLS:GOTO 270 [2749]
3260 ' [117]
3270 ' Modell speichern: [1097]
3280 ' [117]
3290 CLS:PRINT "**** Modell speichern ****": [2538]
PRINT
3300 GOSUB 3160 [961]
3310 IF k$="" THEN CLS:GOTO 270 [1818]
3320 k$=k$:REM CPC464-Bug [936]
3330 OPENOUT k$ [793]
3340 FOR i=0 TO 167:WRITE #9,b$(i):NEXT [1387]
3350 CLOSEOUT [902]
3360 CLS:GOTO 270 [1051]
3370 ' [117]
3380 ' Modell laden: [1173]

```

Listing MiniCalc

```

3390 ' [117]
3400 CLS: PRINT "**** Modell laden ****":PRI [1289]
NT
3410 i=0 [420]
3420 IF b$(i)<>"" THEN GOTO 3560 [1721]
3430 i=i+1: IF i<168 THEN GOTO 3420 [1753]
3440 GOSUB 3160 [961]
3450 IF k$="" THEN CLS:GOTO 270 [1818]
3460 rst=true [597]
3470 k$=k$:REM CPC464-Bug [936]
3480 OPENIN k$ [695]
3490 FOR y%=0 TO 20:FOR x%=0 TO 7:m%(y%*8+ [5992]
x%)=0:a$(y%*8+x%)="" :INPUT #9,l$:I
F l$<>"" THEN GOSUB 970
3500 NEXT:NEXT [1022]
3510 CLOSEIN [752]
3520 x%=0:y%=0:CLS:rst=false:GOTO 270 [1248]
3530 ' [117]
3540 ' Warnung ausgeben: [576]
3550 ' [117]
3560 PRINT "Vor dem Laden eines Modells is [6590]
t das Datenblatt zu loeschen!"
3570 GOSUB 760 [925]
3580 CLS:GOTO 270 [1051]
3590 ' [117]
3600 ' ASCII-Datei erstellen: [1092]
3610 ' [117]
3620 CLS:PRINT "**** ASCII-Datei erstellen [1978]
****":PRINT
3630 GOSUB 3160 [961]
3640 IF k$="" THEN CLS:GOTO 270 [1818]
3650 k$=LEFT$(k$,LEN(k$)-4)+".txt" [2086]
3660 k$=k$:REM CPC464-Bug [936]
3670 OPENOUT k$:k=9:GOSUB 3780:CLOSEOUT [2488]
3680 CLS:GOTO 270 [1051]
3690 ' [117]
3700 ' Bildschirm drucken: [1910]
3710 ' [117]
3720 LOCATE 5,24:PRINT " Bildschirm drucke [3965]
n?":GOSUB 760
3730 IF j THEN k=8:GOSUB 3780 [1493]
3740 GOTO 420 [401]
3750 ' [117]
3760 ' Bildschirm-Inhalt ausgeben: [3371]
3770 ' [117]
3780 FOR i=0 TO 20 [511]
3790 k$="":FOR j=0 TO 7:k$=k$+" "+a$(j+i*8 [1978]
):NEXT
3800 PRINT #k,k$ [609]
3810 NEXT:RETURN [940]
3820 ' [117]
3830 ' Diskettenfehler: [1471]
3840 ' [117]
3850 PRINT:PRINT CHR$(24);"DISKETTEN-FEHLE [3952]
R!!!";CHR$(24):rst=false
3860 GOSUB 760:CLS:RESUME 270 [1475]
3870 ' [117]
3880 ' Taschenrechner: [842]
3890 ' [117]
3900 WINDOW #1,6,22,4,15:WINDOW SWAP 1,0:m [3585]
=0:CLS
3910 LOCATE 1,1:a$="" 0.:a=0:b=0:p=0 [2476]
:c=0:f=0
3920 PRINT " " [1869]
3930 PRINT " |>";:LOCATE 5,2:PRINT " [3217]
<|"
3940 PRINT " |-----|" [1340]
3950 PRINT " |(*)/(=)(C)|" [1005]
3960 PRINT " |(7)(8)(9)(+)|" [1147]
3970 PRINT " |(4)(5)(6)(-)|" [1475]
3980 PRINT " |(1)(2)(3)(%)|" [901]
3990 PRINT " |( 0 )(.)(CR)|" [1746]

```

Listing MiniCalc

```

4000 PRINT " |-----|" [1340]
4010 PRINT " |MC.MR.M+.M-|" [1328]
4020 PRINT " |-----|" [1560]
4030 ' [117]
4040 LOCATE 5,2:PRINT a$; [898]
4050 k$="":WHILE k$="" :k$=INKEY$:WEND [2356]
4060 k$=UPPER$(k$) [391]
4070 ON INSTR("E.C=+*/%M\ "+CHR$(13),k$) G [5898]
OTO 4730,4180,4220,4300,4440,4450,4460,447
0,4430,4600,4260,4300
4080 ' [117]
4090 ' Ziffer-Eingabe: [1878]
4100 ' [117]
4110 IF k$<"0" OR k$>"9" THEN GOTO 4040 [1787]
4120 c=0:IF f=0 THEN a$=" "+k$+"." :f [1649]
=1:GOTO 4040
4130 IF LEFT$(a$,1)=" " THEN IF p=0 THEN a [3606]
$=RIGHT$(LEFT$(a$,LEN(a$)-1)+k$,8)+"." EL$
E a$=RIGHT$(a$+k$,9)
4140 GOTO 4040 [497]
4150 ' [117]
4160 ' Dezimalpunkt setzen: [2118]
4170 ' [117]
4180 c=0:f=1:p=1:GOTO 4040 [1978]
4190 ' [117]
4200 ' Eingabe loeschen: [1026]
4210 ' [117]
4220 IF c=1 THEN GOTO 3910 ELSE a$=" [2000]
0." :c=1:f=0:p=0:GOTO 4040
4230 ' [117]
4240 ' +/- mittels '\': [627]
4250 ' [117]
4260 i=a:a=-VAL(a$):a$=STR$(a):GOSUB 4350: [4317]
a=i:GOTO 4040
4270 ' [117]
4280 ' Ergebnis berechnen: [1336]
4290 ' [117]
4300 ON b+1 GOSUB 4550,4510,4520,4530,4540 [1637]
4310 b=0 [312]
4320 f=0:p=0 [469]
4330 IF a<-999999999 OR a>999999999 THEN LO [3795]
CATE 5.2 :PRINT " Error " :WHILE INKEY$="
":WEND:GOTO 3910
4340 a$=STR$(a):GOSUB 4350:GOTO 4040 [3099]
4350 IF INSTR(a$,".")=0 THEN a$=a$+"." [1599]
4360 IF a>=0 THEN a$=RIGHT$(a$,LEN(a$)-1) [2765]
4370 a$=LEFT$(a$,9) [1039]
4380 WHILE LEN(a$)<9:a$=" "+a$:WEND [2580]
4390 RETURN [555]
4400 ' [117]
4410 ' Operation auf den Stapel legen und [4566]

```

Listing MiniCalc

```

verherige ausfuehren:
4420 ' [117]
4430 a$=STR$(VAL(a$)*a/100):f=0:p=0:GOSUB [2359]
4350:GOTO 4040
4440 ON b+1 GOSUB 4550,4510,4520,4530,4540 [1726]
:b=1:GOTO 4320
4450 ON b+1 GOSUB 4550,4510,4520,4530,4540 [2258]
:b=2:GOTO 4320
4460 ON b+1 GOSUB 4550,4510,4520,4530,4540 [2304]
:b=3:GOTO 4320
4470 ON b+1 GOSUB 4550,4510,4520,4530,4540 [2499]
:b=4:GOTO 4320
4480 ' [117]
4490 ' Operationen ausfuehren: [1473]
4500 ' [117]
4510 a=a+VAL(a$):RETURN [1452]
4520 a=a-VAL(a$):RETURN [1351]
4530 a=a*VAL(a$):RETURN [1660]
4540 IF VAL(a$)=0 THEN a=1E+09:RETURN ELSE [3608]
a=a/VAL(a$):RETURN
4550 a=VAL(a$) [956]
4560 ' [117]
4570 ' Speicher: [496]
4580 ' [117]
4590 LOCATE 3,10:PRINT "MC.MR.M+.M-";:RETU [2469]
RN
4600 PRINT CHR$(24);:GOSUB 4590:PRINT CHR$ [1988]
(24);
4610 k$="":WHILE k$="" :k$=INKEY$:WEND:k$=U [2662]
PPER$(k$)
4620 GOSUB 4590 [1011]
4630 ON INSTR("+-RC",k$)+1 GOTO 4040,4650, [2592]
4660,4670,4680
4640 GOTO 4040 [497]
4650 m=m+VAL(a$):GOTO 4690 [967]
4660 m=m-VAL(a$):GOTO 4690 [1787]
4670 a=m:GOTO 4320 [1715]
4680 m=0:LOCATE 4,2:PRINT " ":GOTO 4040 [1455]
4690 p=0:f=0:LOCATE 4,2:PRINT "M":GOTO 404 [2787]
0
4700 ' [117]
4710 ' Taschenrechner verlassen: [2015]
4720 ' [117]
4730 WINDOW SWAP 1,0:FOR i=0 TO 20:FOR j=0 [4388]
TO 2:b=i*8+j:LOCATE 3+9*j,3+i:PRINT a$(b)
;" " :NEXT:NEXT
4740 LOCATE 5,24:PRINT SPACES(35);:LOCATE [2007]
5,24
4750 k$=STR$(a):IF a>=0 THEN k$=RIGHT$(k$, [3228]
LEN(k$)-1)
4760 PRINT k$;:GOTO 950 [1272]

```

Listing MiniCalc

\*\*\* L E - e l e c t r o n i c \*\*\*  
 V e r s a n d s e r v i c e  
 Peripherie für SCHNEIDER-Computer

Speichererweiterung für PC 1512	72,-DM
Druckerkabel für PC oder CPC	39,-DM
Verbindungskabel zur Kommunikation zw. PC u. CPC inkl. Softw.	98,-DM
Disketten 5 1/4" DS/DD 10er Pack	18,-DM
Drucker mit Centronics-Schnittst. voll IBM-kompatibel 120 Z/sek.	486,-DM
Math.Coprozessor 8087-BMHz	415,-DM
Drive-Card 20-30 MB	Preis a. Anfrage

\*\*\* L E - e l e c t r o n i c \*\*\*  
 \*\* Nelkenweg 2 6839 Oberhausen 1 \*\*  
 \*\* \* \* \* \* \* Tel. 07254/73277 \* \* \* \* \* \*\*

## TOPANGEBOTE, TOPANGEBOTE

### 3"-Disketten, 10er Pack

Maxell CF 2 ohne Klarsichtbox + Label .....DM 64.50	PEGASYS CF 2 DD mit Klarsichtbox + Label .....DM 85.00	PANASONIC CF 2 mit Klarsichtbox + Label .....DM 69.00
---	--	---

### 5,25"-Disketten, 10er Pack

PEGASYS 5,25"-DS/DD-Disketten neutral, mit Schreibketten, Schreibschutz und Enveloppe, 100 x fehlerfrei ..... DM **9,90\***

### Zubehör

PEGASYS-Diskettenbox FG50L für ca. 50 Stück 3"- oder 3,5"-Disketten, mit Schloß und Ersatzschlüssel, tragbar .....DM <b>15.90*</b>	PEGASYS-Monitorständer schwenk-, dreh- und klippbar .....DM <b>35.00*</b>	Bildschirmfilter für CPC 464/664/6128 Grünmonitor .....DM <b>29,00*</b> Farbmonitor .....DM <b>34,90*</b>
--	---	--

Der Versand erfolgt per Nachnahme zuzüglich Versandkosten. **Händleranfragen erwünscht!!!**  
 \*unverbindliche Preisempfehlung

Göddeker Computer und Zubehör GmbH  
 HöfesträÙe 32, D-4400 Münster 24, Telefon 02 51 / 61 98 81 (8.30-18.00 Uhr)



# Gamers Message

Herzlich willkommen zu unserer monatlichen Spielecke. Dieses mal stehen wieder einige kleine Leckereien auf dem Fahrplan. Den Anfang macht der Hitchhikers Guide to the Galaxy. Unser Mitarbeiter Jan Hennig hat sich ein wenig mit dem Spiel beschäftigt und präsentiert eine praktikable Komplettlösung.

## Hitchhikers Guide to the Galaxy

Turn on Light, stand up, take gown, wear gown, open pocket, eat tablet, take all, put screwdriver and toothbrush into things, S, take all, S, lie before bulldozer (warten bis Ford den Ort verläßt), follow Ford, follow Ford, buy sandwich, drink beer, drink beer, drink beer, E, give sandwich to dog, N, (warten bis der Thumb nahe genug ist, daß man ihn greifen kann), take thumb, press green button, (warten bis sie irgendwas riechen), smell, examine shadow, eat peanuts, remove gown then hang it on hook, take towel then cover drain with it, take sacklet then block panel with it, put mail on sacklet, press dispenser button, take all, wear gown, switch switch, (die Anweisung merken), (warten bis die Vorlesung der Vogonen beginnt), enjoy poetry, (warten bis Sie wieder an dem Glass Case sind), (Anweisungen ausführen), take plotter, (warten bis man wieder im Dunkeln steht), hear, S, take brochure then read it, (warten bis alle Personen in der Sauna sind), drop all, D, S, S, yes, yes, S, no, L, L, take all, N, N, U, drop all, D, W, touch pad, take ats, E, U, remove all from thing, drop all, take towel, plug small plug into small receptacle, put long dangly bit in ats, start the drive. Nun werden Sie zufallsgesteuert in eines von sechs Teiladventures geschleudert.

## Im Wal

Take pot, put pot into thing, (warten bis man wieder im Dunkeln ist),

## Als Zaphod Beeblebrox im Schnellboot

Search seat, take all, steer towards cliff, (warten bis das Boot an den Klippen angelegt hat), stand up, (warten bis Trillian

kommt), guards, drop the riffles, trillion shoot the pile of riffles, E.

## Als Ford Prefect auf der Erde

Examine light, open the sacklet, take sacklet fluff, take towel, take thumb, offer towel to arthur, idiot, go to prosser, prosser lie in the mud, S, W, buy peanuts, bu beer, drink beer, drink beer, E, N, give fluff to arthur, (warten bis es wieder dunkel ist).

## War Chamber

Take awl, (warten bis man sich im Labyrinth befindet), (solange herumlaufen bis Sie ein schwarzes Partikel finden), read markings, take particle.

## Auf der Feier als Trillian

Taste liquid, examine arthur, drop wine, open handbag, take wine, (warten bis man wieder im Dunkeln ist).

## Traal

Smell, examine shadow, say my name, E, take stone, put towel over head, carve my name into memorial, remove towel, W, SW, take interface, NE, E. Nachdem Sie auf Traal das Interface mitgenommen haben, können Sie bestimmen in welches Teilabenteuer Sie kommen.

## In der Heart of Gold

Take interface, D, W, open panel, take board, insert interface into nutrimat, E, U, (warten bis der nukleare Angriff beginnt), plug large plug into large receptacle, start drive, D, W, take tea, remove the long dangly bit, put long dangly bit into tea, start drive.

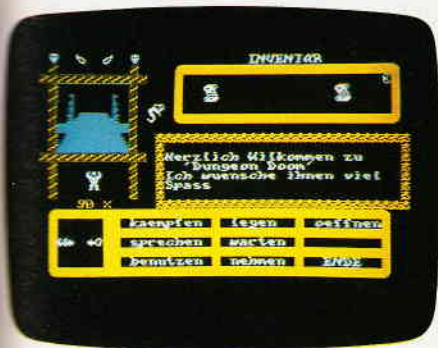
## Auf der Brücke der Heart of Gold

D, S, D, take all, U, N, U, open toolbox with key, drop all, open handbag, take

flowerpot, take all fluff, put all fluff into flowerpot, (warten bis die Pflanze erscheint), drop all, W, examine plant, eat fruit, (merken welches Werkzeug man braucht), (Werkzeug nehmen – es liegt entweder auf der Brücke, in der Toolbox, im Handbag oder hinter der screening Door, dann kann man es allerdings erst später nehmen), take tea and no tea, D, S, open door, drink tea, W, marvin open the hatch, E, D, drop thing, E, (warten bis Marvin den Raum betritt), give (Werkzeug) to marvin, W, D. So, damit dürfte auch The Hitchhikers Guide to the Galaxy seine Schrecken verloren haben. Aber außer zu diesem Infocom Spiel hat Jan auch noch ein paar Tips zum Herrn der Ringe.

## Tips zu Lord of the Rings

- Die Straßen meiden, querfeldein durch den Wald gehen.
  - Wenn Sie dem Bauer Maggot einen Namen sagen, läßt er Sie ein. – Bleiben Sie nicht zu lange bei Maggot, sonst hindern Sie die Hunde am weggehen.
  - Um an Bord der Fähre zu gelangen müssen Sie fünfmal »turn handle« eingeben. Danach »get aboard Ferry« und nochmals fünfmal den Handle drehen.
  - Vor dem Tunnel zwei Matches herausnehmen, eines anzünden und rein in den Tunnel. Dann das zweite anzünden und raus aus dem Tunnel.
  - Der Wald ist eine teuflische Falle, denn die Bäume drehen sich. Solange versuchen in eine Richtung zu gehen bis es klappt.
  - Wenn Sam, Merry und Pippin im Baum verschwinden, zu Tom gehen, »Help« sagen und wieder zum Baum gehen. Dann einmal warten und wieder zurück zu Toms Hütte.
  - Sam den Ring geben, ihm das ganze Essen lassen und weiter nach Osten. – Beim Barrow Wight soll Sam den Ring anziehen, den Grabräuber töten und danach raus aus der Höhle.
  - An das Stadttor klopfen, »Frodo« sagen und dann in die Stadt gehen.
  - Zuerst ins tänzelnde Pony gehen.
  - Dort zu Streuner »Hello« sagen, warten und ihm dann folgen.
  - Nur Streuner kennt den Weg durch die Wildnis, ihm also auf jeden Fall folgen.
  - Auf dem Berg den flachen Stein untersuchen, ansonsten weiterhin Streuner folgen.
- Soweit die Tips zum ersten Teil, nun noch ein paar für den zweiten.
- Zur Trollhöhle gehen und das Panzerhemd nehmen. Es passt nur Pippin.



# CPC

## Power-Spiele-Paket

für CPC 464 · 664 · 6128



### Nur solange Vorrat reicht:

Die beliebten 4 Spielesammlungen zum Knüllerpreis  
Goldene 7 ①, Goldene 7 ②  
Gamebox 1, Gamebox 2  
das bedeutet insgesamt **18** tolle Spiele für alle CPC Computer!

Folgende Titel sind enthalten:  
Secret of Wizard, Turlen, Zadora, 3D Labyrinth, Die alte Burg,  
Space Race, Galaxis, Schatz, Garten Manager, Berg der Monster,  
Poker, Super Chance, Captain Starships Test, Oil Willi,  
Anduril, Mörderjagd, Ball Hunter, Dungeon Doom

Power-Spiele-Paket für CPC 464/664/6128 = 4 Kassetten nur **50,- DM**  
= 4 Disketten 3" nur **70,- DM**

### Bestellkarte benutzen!



**DMV, Postfach 250, 3440 Eschwege**

– Das Pony folgt der Gruppe und ist sehr nützlich, da es von Elrond mit Nahrungsmitteln beladen wurde.

– Zu Glorfindel gehen und »Ride« eingeben. Das machen Sie solange, bis alle auf dem Pferd sitzen.

– Dem Pferd sagen, daß es nach Süden und dann solange nach Osten reiten soll bis es plötzlich weg ist.

– In Bruchtal zuerst zu Bilbo gehen und dort die Mahlzeit aufessen.

– Bilbo folgen und all seine Fragen mit »no« beantworten.

– Nachdem man durch die Hufe Door gegangen ist, erfährt man einiges wissenswertes von Elrond.

– Nicht in die Minen von Moria gehen. Wer es dennoch versuchen will, stellt sich vor die Outline und untersucht sie.

Danach zur Tür »Friend« sagen. Danach den Tentacle töten und durch die Tür gehen.

Wie gesagt handelt es sich hier nur um Tips. Da und dort werden sie Ihnen sicherlich helfen können, doch danach bleibt immer noch genug für Sie zu tun.

### Heavy on the Magick

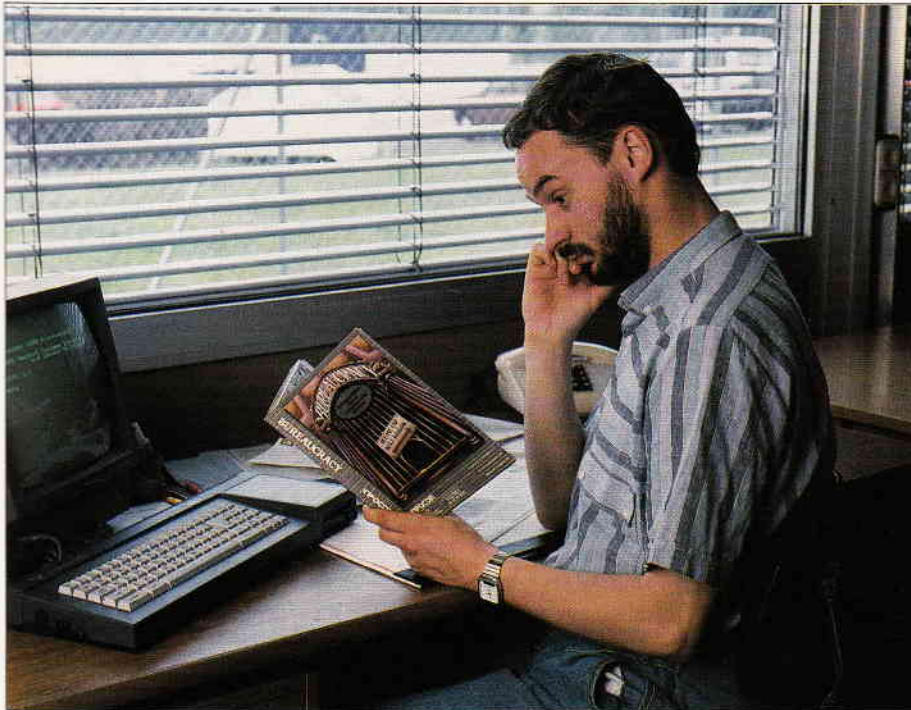
Lange, lange hat es gedauert. Trotz meines Aufrufs, daß Tips zu Heavy on the Magick gesucht würden, schien es so, als wären Deutschlands Spieler hier überfordert. Doch wie sagt der Volksmund, immer wenn man glaubt es geht nicht mehr, kommt von irgendwo ein Lichtlein her. Als Laternenträger fungiert dieses mal Thomas Hennig aus Stuttgart. Dafür erhält er den Beat It für diesen Monat. Seine Tips zu diesem Spiel sind einige Listen.

Name des Raumes, in dem sich die Tür befindet	Name des Schlüssels, Tür öffnet/Sternzeichen	Fundort des Schlüssels
1. Room of Hani Level 3	Key of Magnan / ♃	Trollwynd Level 3
2. Room of Two Level 3	Key of Lithic / ♀	Wraithvale Level 2
3. Room of Flox	Key of Bronze / ♃	Gorburg Level 3
4. Room of Purity Level 2	Key of Alum / ♃	Wraithvale Level 2
5. Room of Horns Level 2	Key of Iron / ♂	Methos Level 4
6. Room of Ichthys Level 2	Key of Copper / ♃	Sothic Complex Level 2
7. Room of Rains Level 3	Key of Cobalt / ⚡	Trollwynd Level 3
8. Room of Arrows Level 1	Key of Chroma / ⚡	Wolfdorp Level 1
9. Room of Stings Level 1	Key of Zinc / ⚡	Wolfdorp Level 1
10. Room of Claws Level 1	Key of Tin / ⚡	Morfang Level 1
11. Room of bride Level 4	Key of Nickel / ⚡	Sothic Complex Level 2
12. Room of Saales Level 4	Key of Brass / ⚡	Rock of Hydra Level 3

Name des Raumes, in dem sich die Tür befindet	Umschreibung der Worte, die die Wächter sagen	Passwort
1. Secunda Porta Level 2	»The word is no word«	Silence
2. Wolfdrop Level 1	»Cry and enter door«	Wolf
3. Eye of Heaven Level 2	»An eye for an eye to enter Paradise«	Long
4. Pilefoot Level 1	»To enter say a number of magick words«	Eleven
5. Tertia Porta Level 3	»Seek Firebird to enter door«	Zaza
6. Doubt of Ralak	»Say my last name«	Water

- Gegenstände: Thight, Bone, Skull  
Fundort: Methos Level 4  
↓  
Zum Pot (Kitchen of Ai/Level 3) bringen  
↓  
»Cauldron, Achad« sagen  
↓  
Ai erscheint und gibt Auskunft auf »Paradise« und »Door«
- Gegenstand: Ball  
Fundort: Slymole Level 2  
↓  
befreit Pellet (Gorburg/Level 3)  
↓  
Pellet vernichtet Slug (Slymole/Level 2)
- Gegenstand: Nougat  
Fundort: Trollwynd Level 3  
↓  
befreit Nugget (Methos/Level 4)  
↓  
Nugget tötet Werewolf (Wolfdorp/Level 1)
- Gegenstand: Garlic  
Fundort: Wolfdorp Level 1  
↓  
vernichtet Vampire (Nidus/Level 1 und Morfang/Level 2)
- Gegenstand: Shell  
Fundort: Nidus Level 1  
↓  
befreit Egg (Wraithvale/Level 2)  
↓  
zum Nest in Nidus Level 1 bringen  
↓  
»Nest, Phoenix« sagen  
→ Phoenix erscheint; gibt Auskunft über Tür
- Gegenstand: Slat  
Fundort: Morfang Level 1  
↓  
tötet Cyclops in Nidus/Level 1
- Gegenstand: Mirror  
Fundort: Trollwynd Level 3  
↓  
tötet Medusa in Pit/Level 4
- Gegenstand: Flask  
Fundort: Morfang Level 1  
↓  
ermöglicht passieren des Chasm/Level 4
- Gegenstand: Snakeclasp (inscribed with an Undine)  
Fundort: Wraithvale Level 2  
↓  
ermöglicht Passieren des Schlangewesens in Rook of Hydra/Level 3 (nicht Water!)
- Gegenstand: Clasp  
Fundort: Trollwynd Level 3  
↓  
ermöglicht Passieren jedes Feuers
- Gegenstände: Sunflower (Sothic Complex), Mantis (Trollwynd) Sword (Wolfdorp)  
↓  
Sunflower schützt vor Maggot, wenn man es auf den Boden stellt; Mantis vor Belezbar; Sword vor Astarot
- Gegenstand: Bag of Gold  
Fundort: versch. Orte im Labyrinth  
↓  
öffnet alle Türen mit dem Tollsigh: (Zollschild)
- Damit Sie die Zauberwörter »Call« und »Invoke« verwenden können, müssen Sie die dazugehörigen Scrolls finden, die sich im Trollwynd/Level 3 befinden.





## BUREAUCRACY

An dieser Stelle lange Lobpreisungen über Infocom vom Stapel zu lassen, wäre Eulen nach Athen tragen. Inzwischen dürften die Qualitäten dieser Spiele hinlänglich bekannt sein. Was sich jedoch dem interessierten Betrachter beim genaueren Untersuchen von Bureaucracy präsentiert, kann auf jeden Fall als Novum gelten.

Resümierten wir doch einfach einmal. Bisher konnten Sie mit Adventurespielen Aufregendes in Dschungel, Welt-raum und diversen Fantasywelten erleben. Auch unter Wasser und in verlassene Spukhäuser wurde der Spieler entführt. Der Schauplatz, an den der Spieler von Bureaucracy versetzt wird, ist allerdings mehr als außergewöhnlich.

Sie übernehmen die Rolle eines jungen erfolgreichen Geschäftsmannes der, aus geschäftlichen Gründen umziehen muß. Natürlich ist es am neuen Wohnort erforderlich, das Rathaus aufzusuchen und dort die notwendigen Formalitäten abzuwickeln. Und damit beginnt ein Adventure, wie Sie es bestimmt noch nicht erlebt haben. Sie müssen sich durch einen unüberschaubaren Wust aus Formula-

ren, Anträgen und anderem hochamtlichen Unsinn herumzuschlagen. Allein die erste Bildschirmanzeige dieses Spiels riß unsere gesamte Redaktion vom Hocker. Dort meldet der Computer nämlich, daß Sie kein autorisierter Benutzer für dieses Programm sind. Der Rechner meldet, daß Sie nun eigentlich ein bestimmtes Formblatt ausfüllen müßten und dieses zur Bearbeitung über den halben Globus schicken müßten. Geschätzte Dauer bis zum Eintreffen der Antwort wären im günstigsten Fall sechs Monate. Aber da Sie ja ein Glückspilz sondergleichen sind, könnten Sie es auch über die neu eingerichtete DFÜ-Leitung versuchen. Die Chancen, daß hier die Antwort und damit Ihre Softwarebenutzungslizenz eher eintrifft, sind um einiges höher. Ehrlich gesagt, möchte ich Ihnen nicht viel mehr über das eigentliche Spiel erzählen um Ihnen nicht den Spaß daran zu nehmen.

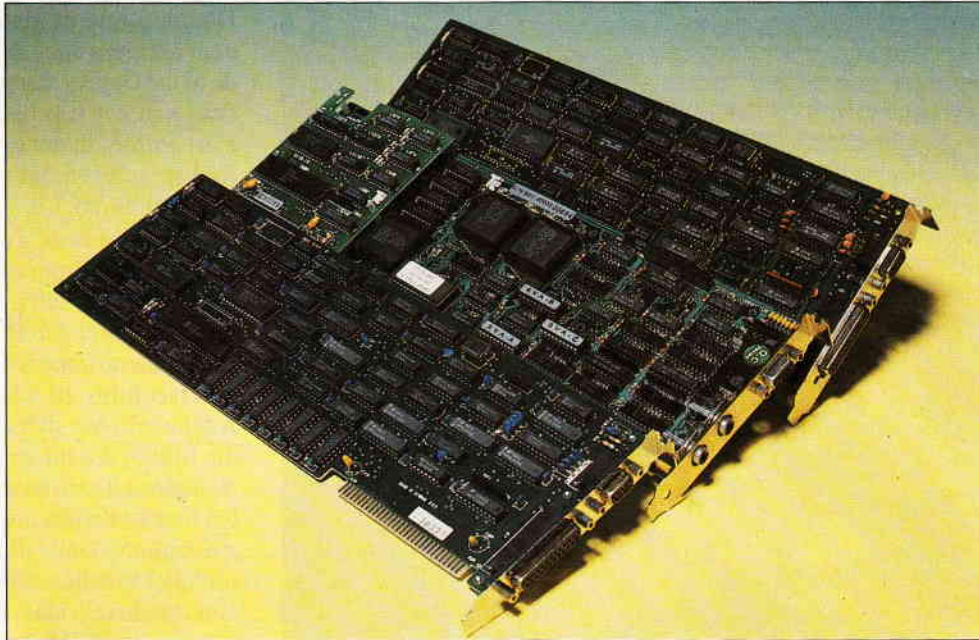
Ein wesentliches Indiz für die Qualität des Programms präsentiert sich als schlichter silberner Aufkleber auf der Packung. Dort nämlich steht geschrieben, daß dieses Spiel aus der Feder von

Douglas Adams stammt. Adams, von dem übrigens auch der Hitchhikers Guide to the Galaxy stammt, konnte sich mit dem wenigen was bisher von ihm publiziert wurde, in der erste Reihe der englischsprachigen Satiriker und Humoristen etablieren.

Bereits seine erste Zusammenarbeit mit den Infocom-Programmierern wurde zu einem Meilenstein in der Adventuregeschichte. Zwar gab es schon vorher Versuche, literarische Vorlagen als Computeradventures zu adaptieren, doch vor Adams machte sich keiner der Autoren die Mühe, die für das Adventure zu erstellenden Texte auch selbst zu erarbeiten und so dafür zu sorgen, daß der ursprüngliche Geist der Geschichte auch im Spiel erhalten bliebe. Adams stellte von vornherein klar, daß dies seine Aufgabe sei, und daß ihm an mehr gelegen sei, als einem Verkauf von Lizenzen. Wie es scheint, waren die Ergebnisse die beim Hitchhiker Projekt erzielt wurden und auch die Zusammenarbeit zwischen Programmierern und Autor so zufriedenstellend, daß die Idee zu einem Adventure aus der Feder Adams geboren wurde. Von Bureaucracy gab und wird es auch aller Wahrscheinlichkeit kein Buch geben.

Eine Spezialität der Infocom Adventures waren und sind die Add Ones, die jedem Spiel beiliegen. Diese Kleinigkeiten, ohne die übrigens ein vernünftiges Spielen nicht möglich ist, werden Spiel für Spiel liebevoll gestaltet. Dieses mal liegen der Packung ein Brief von Ihrem Chef, eine Ausgabe der Zeitschrift Popular Paranoia und ein Formular bei. Alle drei Beigaben enthalten wertvolle Tips um an bestimmten Stellen des Adventures weiter zu kommen.

Einmal mehr schießt Infocom den Vogel ab. Zu den bekannten Komponenten wie einem komfortablen Parser, der wie üblich über achthundert verschiedene Wörter versteht, gesellt sich hier eine Story, deren Alptraumqualitäten kaum zu übersehen sind. Doch nicht die Gestaltung oder die Aufmachung werden für Alpträume sorgen, sondern die zugrundeliegende Handlung. Wenn der Amtsstubenmief der dem Spieler hier in die Nase steigt auch aus dem amerikanischen Bürokratiesystem stammt, so hat doch jedermann schon einige interessante Abenteuer in hiesigen Einwohnermeldeämtern, Finanzämtern oder ähnlichen Folterkammern erlebt, daß sich der Witz des Spieles auch dem deutschen Anwender offenbart. (HS)



## - EGA ein Grafikstandard setzt sich durch.

Was bislang nur als teure Zusatzausrüstung für einen relativ begrenzten Kreis von PC-Besitzern interessant war, scheint sich nun zum neuen Standard im MS-DOS-Bereich zu entwickeln: EGA, der 1984 von IBM eingeführte »Enhanced Graphics Adapter« sorgt in einer neuen Generation preiswerter PC's für Furore. Sowohl der Atari PC als auch der neue Schneider PC 1640 enthalten bereits serienmäßig entsprechende Video-Chips, die bei Anschluß eines passenden Monitors gegenüber dem bislang dominierenden CGA-Standard eine deutliche Verbesserung der Auflösung und Farbvielfalt bringen.

Doch was verbirgt sich nun genau hinter diesen geheimnisvollen drei Buchstaben? Was bringt EGA für den Anwender, welche Anforderungen stellen die neuen Möglichkeiten an den Programmierer? Diese Fragen soll der folgende Beitrag beantworten und gleichzeitig etwas Klarheit in die verwirrende Vielfalt der PC-Text und Grafikmodi bringen.

### Es war einmal...

Doch zunächst ein Rückblick in die Vergangenheit: Die ersten PC's, die zu Beginn der achtziger Jahre auf dem Markt erschienen, waren in ihren grafischen Möglichkeiten sehr eingeschränkt. Blockgrafik im Textmodus war damals das Höchste der Gefühle, und damit konnte man zwar Texte mit einem Rahmen versehen oder einfache Blockdiagramme erstellen, aber die differenzierte Darstellung mathematischer Kurven stieß schon auf unüberwindliche Hinder-

nisse. Zu dieser Zeit war Grafik auf dem Bildschirm allerdings auch eine Kostenfrage: Ein im Textmodus betriebener Rechner, der 25 Zeilen zu je 80 Zeichen darstellt, benötigt zu diesem Zweck genau  $25 \times 80 = 2000$  Bytes Bildschirmspeicher. In jeder Speicherstelle steht der ASCII-Code des Zeichens, und der Video-Chip holt dann die dazugehörigen Punktraster aus dem ROM und schreibt sie auf den Bildschirm.

Der Grafikmodus benötigt dagegen schon wesentlich mehr Speicherplatz, da ja jeder Bildpunkt separat erreichbar sein muß. Angenommen, wir haben eine Auflösung von  $640 \times 200 = 128\,000$  Punkten in zwei Farben, wobei sich jeweils 8 Pixel ein Byte teilen, so kommen wir bereits auf satte  $80 \times 200 = 16\,000$  Bytes Bildschirmspeicher. Soll dann noch jeder Punkt 16 verschiedene Farben annehmen können, erhöht sich der Bedarf auf 64 KByte RAM. Bei den horrenden Preisen für RAM-Bausteine zu Beginn der achtziger Jahre war man bereits froh, wenn man auf seinem »Personal

Computer« überhaupt einen Arbeitsspeicher in dieser Größenordnung zur Verfügung hatte, und der wurde natürlich für andere Zwecke dringend benötigt.

### Die Klassiker Hercules und CGA

Doch die Entwicklung ist seitdem nicht stehengeblieben. Rapide sinkende Hardwarekosten bei steigenden Ansprüchen der Anwender führten dazu, daß sowohl IBM als auch andere Hersteller Grafikkarten entwickelten, die nachträglich in einen PC eingesetzt werden konnten. Zunächst wäre hier die Hercules-Karte zu nennen, die inzwischen auch als Erweiterung für den Schneider PC 1512 angeboten wird. Sie baut auf dem IBM-Monochrom-Adapter auf, der einen Textmodus mit besonders gut lesbarer Schrift bietet, da die Zeichen in einem  $14 \times 9$ -Raster definiert werden (im Gegensatz zum üblichen  $8 \times 8$ -Raster). Auf dem Bildschirm ergibt sich dadurch ein größerer Abstand zu den Nachbarzeichen und damit ein sehr klares und übersichtliches Schriftbild. Die Hercules-Karte ermöglicht nun zusätzlich zu diesem Textmodus Grafik mit einer Auflösung von  $720 \times 350$  Bildpunkten, allerdings nur in schwarz-weiß. Trotzdem ist das Ergebnis schon recht überzeugend: Die computerspezifischen Treppchen bei diagonalen Linien werden bei dieser hohen Auflösung nahezu unsichtbar.

Wer dagegen gerne ein buntes Bild vor Augen hat, braucht neben einem Farbmonitor eine CGA-Karte (»Color Graphics Adapter«), die im Textmodus die Darstellung in 16 Farben erlaubt und weiterhin zwei Grafikmodi zur Verfü-

gung stellt: Einmal 320 x 200 Punkte in vier Farben, und 640 x 200 Punkte (»High Resolution«) monochrom, d.h. in zwei Farben. Dieser Standard hat sich weitgehend durchgesetzt, ist in den meisten heutzutage käuflichen PC's bereits fest eingebaut und wird auch durch zahlreiche Programmiersprachen unterstützt, angefangen bei GWBasic und Turbo Pascal bis hin zum neuen deutschsprachigen BCI-Pascal.

### Spitzengrafik mit EGA

Der Enhanced Graphics Adapter ist nun im Prinzip eine konsequente Weiterentwicklung der CGA-Karte. Neben den Modi des Monochrom- und Farbgrafikadapters, die aus Kompatibilitätsgründen nach wie vor zur Verfügung stehen, bietet EGA einige Spezialitäten, die es in sich haben: Insbesondere ein hochauflösender Farbgrafikmodus, der 16 Farben bei 640x350 Bildpunkten erlaubt, sorgt für eine phantastische Bildqualität vorausgesetzt, Sie haben die richtige Software und einen EGA-Monitor, der die erhöhte vertikale Auflösung auch realisieren kann. Ein normaler Farbmonitor ist hier bereits überfordert.

Doch dieser Spezialmodus ist noch nicht alles, was EGA auf Lager hat. Hinzu kommt noch ein Textmodus, der Zeichen in einem 14x8-Raster in 16 Farben darstellt, und auch die »normalen« CGA-Gratikmodi (320 bzw. 640x200 Punkte) können jetzt uneingeschränkt auf 16 Farben zugreifen, was auch für die Besitzer eines normalen Farbmonitors ein Plus an Leistung bringt. Um bei dieser Fülle an Möglichkeiten nicht den Überblick zu verlieren, finden Sie hier eine tabellarische Übersicht zu den verschiedenen EGA-Modi, in Abhängigkeit von dem jeweils verwendeten Monitor.

Eine kurze Rechnung zeigt, daß solche Farbgrafikqualitäten nicht nur einen entsprechend leistungsfähigen Video-Chip erfordern, sondern auch einigen RAM-Speicherplatz voraussetzen: 350 x 80 x 4 macht insgesamt 112000 Bytes nur für den Bildschirm! Die meisten EGA-Karten sind deshalb großzügig mit zusätzlichen Speicherbausteinen bestückt, 128 oder 256 KByte gehören hier zur üblichen Ausstattung. Kein Wunder also, daß man oft 1000 Mark und mehr berappen muß, um seinen PC zum Grafikgiganten aufzurüsten – ganz abgesehen von den Kosten für einen entsprechenden Monitor.

### Software? Nicht ohne Probleme...

Aus diesem Grund hat EGA hierzulande in PC-Kreisen noch keine überwältigende Verbreitung gefunden – als Spielerei ist es zu teuer, und auch die Software, die EGA voll ausnutzt, ist im Vergleich zu dem sonst sehr reichhaltigen Angebot für PC's noch recht dünn gesät. Auch Programmierer stehen hier vor einigen Problemen: Es gibt kaum höhere Programmiersprachen, die EGA standardmäßig unterstützen, und die Programmierung auf Maschinenebene ist eine anerkannt komplizierte Angelegenheit: Eine Unmenge von Video-Registern wartet praktisch nur darauf, daß irgendwo ein falscher Wert hineingeschrieben wird, um dann nur noch »Stars and Stripes« auf dem Bildschirm zu produzieren. Dazu kommen die üblichen Kompatibilitätsprobleme: Die EGA-Karten verschiedener Hersteller beziehen sich zwar alle auf den von IBM gesetzten Standard, doch gerade die kleinen Unterschiede zeigen oft unerwartet große Wirkung...

Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, daß sich dieser Zustand mit dem Erscheinen der EGA-PC's aus dem Hause Schneider und Atari rapide ändern wird. Nicht nur, daß der Anwender hier EGA so preisgünstig wie nie zuvor erhält und ihm weiterhin die umständliche Installation einer zusätzlichen Karte erspart bleibt –

bei der zu erwartenden Verbreitung dieser Maschinen wird der EGA-Standard in Zukunft bei den Software-Firmen sicherlich zunehmend Berücksichtigung finden. Weiterhin werden beide Rechner mit GEM ausgeliefert, und für dieses grafikorientierte Betriebssystem ist EGA natürlich ein gefundenes Fressen. Da GEM-Programme hardware-unabhängig geschrieben werden und nur über die jeweils mitgelieferte Treibersoftware mit dem Rechner kommunizieren, ist zu erwarten, daß die gesamte Palette der GEM-Software unter voller Ausnutzung der EGA-Grafik zur Verfügung stehen wird.

Kurz gesagt: Wer jetzt auf EGA setzt, ob als Anwender oder Programmierer, setzt mit Sicherheit nicht auf das falsche Pferd. Offen ist nur noch die Frage, ob und wie sich der »alte« PC 1512 auf EGA aufrüsten läßt – falls ein Leser bereits über entsprechende Erfahrungen verfügt, wäre die Redaktion für einen Hinweis dankbar. Zwar verfügt dieser Rechner ebenfalls über einen hochauflösenden Farbgrafikmodus (640x200 bei 16 Farben), der jedoch zum Enhanced Graphics Adapter nicht kompatibel ist. Besitzern des PC 1512 sei aber bereits jetzt zum Trost verraten, daß bei DMV eine Softwarelösung in Arbeit ist, mit der sich ohne zusätzliche Hardware-Investitionen auch auf diesem Computer Programme für den EGA-Standard entwickeln lassen.

(Matthias Uphoff)

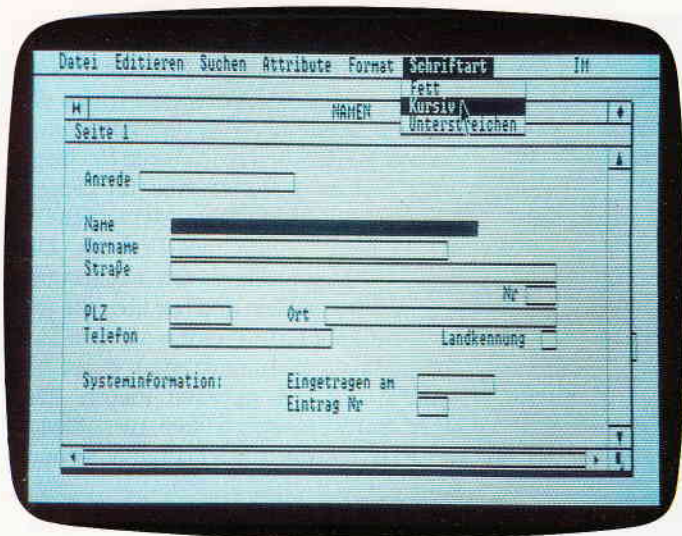
Monochrom - Modi				
Art	Auflösung	Farben	Zeichenraster	Spalten/Zeilen
Text	720 x 350	2	14 x 9	80 x 25
Grafik	640 x 350	2	14 x 8	80 x 25
Grafik*	720 x 350	2	14 x 9	80 x 25
Modi mit Farbmonitor				
Art	Auflösung	Farben	Zeichenraster	Spalten/Zeilen
Text**	320 x 200	16	8 x 8	40 x 25
Text**	640 x 200	16	8 x 8	80 x 25
Grafik***	320 x 200	4	8 x 8	40 x 25
Grafik***	640 x 200	2	8 x 8	80 x 25
Grafik	320 x 200	16	8 x 8	40 x 25
Grafik	640 x 200	16	8 x 8	80 x 25
Modi mit hochauflösendem EGA - Monitor				
Art	Auflösung	Farben	Zeichenraster	Spalten/Zeilen
Text	320 x 350	16 aus 64	14 x 8	40 x 25
Text	640 x 350	16 aus 64	14 x 8	80 x 25
Grafik	640 x 350	16 aus 64	14 x 8	80 x 25

\*) Hercules-Grafik gehört nicht zum EGA-Standard, wird aber vom Video-Chip des Schneider PC 1640 ebenfalls emuliert.

\*\*) CGA - Modi

Tabelle der EGA Text- und Grafikmodi

=====



## Softwaretest: SPI Gbase

**Auf dem PC-Softwaremarkt sind in jüngster Zeit vor allem integrierte Softwarepakete der letzte Schrei. Mit diesem Schlagwort bezeichnet man Software-Komplettpakete, die meist aus einem Textverarbeitungssystem, einer Tabellenkalkulation und einer Datenbank bestehen (oft kommen auch noch ein DFÜ-Programm und eine Datenbanksprache hinzu).**

**Der Nachteil von integrierter Software liegt allerdings in der Tatsache, daß auch Käufer, die sich eigentlich nur für ein Element des Paketes interessieren, den Kaufpreis für das Gesamtpaket berappen müssen. Da sich dieser Trend in zunehmendem Maße verstärkt, sind viele Softwarefirmen nun folgerichtig dazu übergegangen, einzelne Teile ihrer Gesamtpakete – leicht modifiziert – auch separat anzubieten, so auch die Firma Software Products International.**

Ihr Datenbanksystem GBase basiert auf der relationalen Datenbank, die man in »Open Access« vorfindet. GBase beherrscht – neben »normalen« Datenbank-Funktionen Serienbrief-Möglichkeiten, automatische Feld-Kalkulation und einige andere besondere Features. Die Tatsache, die GBase besonders für Benutzer des Schneider PC interessant macht, hat allerdings einen anderen Grund: GBase arbeitet voll GEM-gesteuert (dieses Betriebssystem müssen Besitzer anderer PC's bekanntlich erst kostenintensiv erwerben). Und gerade bei einer Datenbank ist GEM ein ideales Betriebssystem, um komfortabel und zuverlässig arbeiten zu können.

Als minimale Hardware-Konfiguration verlangt GBase einen PC mit mindestens 512 KB RAM, 2 periphere Datenspeicher (Platte und Disk oder 2 Disks) und eine hochauflösende Grafik-Karte. Alle Schneider-Besitzer ab PC 1512 DD aufwärts können GBase also problemlos einsetzen (obwohl gerade für den PC 1512 ohne Festplatte vor der Installation das GEM ein wenig modifiziert werden muß, was aber im Handbuch beschrieben ist). Wir selbst haben das Program auf einem 1512 DDHD (2 Disks und Platte) getestet. Im Lieferumfang enthalten sind eine Programmdiskette, eine Datendiskette (mit Beispieldateien) und 2 Handbücher. Zu Beginn fallen vor allem die Handbücher durch ihren stringenten Aufbau und ihre übersichtliche Struktur angenehm auf. Neben dem eigentlichen Handbuch (ca. 215 Seiten lang), in dem alle Funktionen ausführlich und detailliert beschrieben und erläutert werden, wird nämlich auch ein sogenanntes »Starthilfe«-Buch (ca. 55 Seiten lang) mitgeliefert. Dieses Manual erläutert anschaulich die einzelnen Funktionen und Möglichkeiten von GBase, ohne dazu allzu sehr in die Tiefe zu gehen (komplexere Möglichkeiten wie umfangreiches Verketten von Datenbanken bleiben beispielsweise ausgespart). Vor allem zu Beginn ist diese Starthilfe wirklich ein ausgezeichnetes Hilfsmittel. Erfreulich zudem, daß in der Einleitung des eigentlichen Handbuches für alle die Benutzer, die den Begriff »Datenbank« bisher nur als Schlagwort kannten, eine Einführung in Dateiverwaltung allgemein gegeben wird. Dieses Dokumentationsprinzip (Referenzbuch und Starthilfe) können wir konzeptionell wie inhaltlich nur als »richtungsweisend« bezeichnen. Doch

auch im Bereich der Software erfüllt GBase auch sehr hohe Anforderungen an Datenbank-Systeme. Weil die tatsächlichen Möglichkeiten von GBase wirklich sehr umfassend sind, hier zunächst einmal einige Stichpunkte:

- volle Unterstützung durch GEM, alle Operationen laufen Mausorientiert
- arbeitet mit vom Benutzer entworfenen Masken, um die Informationen darzustellen
- erlaubt die Definition von Feldern in einem Datensatz in mathematischer Abhängigkeit anderer Felder
- neue oder geänderte Einträge können automatisch mit Nummer und Datum versehen werden
- verschiedene Datenbanken können kombiniert werden, um komplexe Informationen anzuzeigen
- es kann auf andere Datenbanken zugegriffen werden, ohne die aktuelle Datenbank zu verlassen
- es können sehr differenzierte und vielfältige Möglichkeiten benutzt werden, um spezifische Informationen schnell zu erhalten

GBase arbeitet mit mehreren Fenstern, die teilweise verdeckt auf dem Bildschirm zu erkennen sind.

Um eine komplett neue Datenbank zu erstellen, benötigt GBase (wie die meisten anderen Datenbanksysteme übrigens auch) zunächst einmal eine Bildschirmmaske (die Maske gibt an, in welchem Format die Daten eingegeben und abgelegt werden sollen). Zu diesem Zweck können auf einem oder mehreren Bildschirmen bestimmte Felder mit der Maus definiert werden (siehe Bild 1). Sehr interessant hier die unterschiedlichen Attribute, die an diese Felder vergeben werden können. Bild 2 zeigt exempla-

risch einmal die unterschiedlichen Möglichkeiten der Attributdefinition auf. Diese unterschiedlichen Attribute können je nach Verlangen nun noch »undefiniert« werden. Falls also als Attribut eines Feldes »TEXT« (siehe auch Bild 2) gewählt wird, so kann man sich durch Maus-Doppel-Klick auf dem »Text«-Feld nun noch definieren, welche Textbuchstaben denn eingegeben werden dürfen (etwa nur Großbuchstaben und Satzzeichen ...).

Wenn eine Eingabemaske erstellt wurde, können danach die Daten eingegeben werden. Zu diesem Zweck wird eine Eingabemaske benannt, mit der gearbeitet werden soll und eine Datenbank, in die die Daten gespeichert werden sollen. Beim obigen Beispiel etwa könnten wir nun die folgenden Daten eingeben:

Frau Verena Schluckebier

Blaustraße 119

5270 Pilsen

Herr Norbert Maierock

Phantasieweg 2

9780 Berghausen

Herr Dieter Fraßmichvoll

Appetitallee 14

2634 Wohlgenährt

Über einfache Kommandos können diese Daten nun natürlich geändert, modifiziert, gelöscht werden usw. Das wären jedoch nur Funktionen, die auch andere Datenbanken liefern. Überdurchschnittlich werden die Leistungen von GBase allerdings, wenn man sich die Möglichkeiten ansieht, gespeicherte Daten gezielt abzurufen. Hierzu ein Beispiel: ange-

nommen, ein Benutzer erinnert sich beim obigen Beispiel der Datenbank nur noch daran, daß der gesuchte Kunde »Maierock« oder »Meyereck« oder so ähnlich heißt und seinen Firmensitz in einem Ort hat, der mit »Berg« beginnt. Bei herkömmlichen Datenbanken wäre er nun unter Umständen ganz schön aufgeschmissen. Nicht so bei Gbase! Denn hier könnte er seine gewünschte Abfrage ganz einfach durch das Kommando:

*VON DATEN:ADRESSEN.DB3*

*WOBEI NAME ÄHNLICH "MEIER-ECK"*

*UND STADT WIE "Berg\*"*

erledigen.

Für Gbase bedeutet diese Kommando-Sequenz nämlich, daß alle Datensätze der Datei ADRESSEN herausgesucht werden sollen, bei denen der Name wie »Maierock« klingt und der Ort mit den Buchstaben »Berg« beginnt. Vor allem die Klausel »ähnlich«, die eine echte phonetische Suche verursacht, ist auf den ersten Blick sehr verblüffend. Eine solche Abfrage, wie sie oben geschildert ist, läßt sich sowohl direkt als Text eingeben (und auch abspeichern) als auch durch



die Benutzung der Gbase-Menüs interaktiv konstruieren. Um die funktionelle Verwendung solcher Abfrage-Menüs zu erläutern, möchten wir an dieser Stelle ein kurzes Beispiel geben, welches auch gleich einen weiteren Vorteil von Gbase – das Verketteten unterschiedlicher Datenbanken darstellt. Ein kleiner Betrieb habe eine bestimmte Palette von Produkten (sagen wir, 400 verschiedene Artikel) und einen mehr oder weniger festen Kundenstamm von 80 Firmen. Mit Gbase könnte die Buchführungsabteilung nun die folgende Datenstruktur verwirklichen: Zuerst werden je eine Datenbank KUNDEN und eine Datenbank PRODUKTE erstellt, bei denen jeder Kunde bzw. jedes Produkt von Gbase automatisch eine spezielle Nummer (die sogenannte SEQNUMMER) zugewiesen be-

## Machen Sie Ihr Hobby zum Beruf!

Wir suchen zur festen Anstellung nach Eschwege noch

### Mitarbeiter/innen

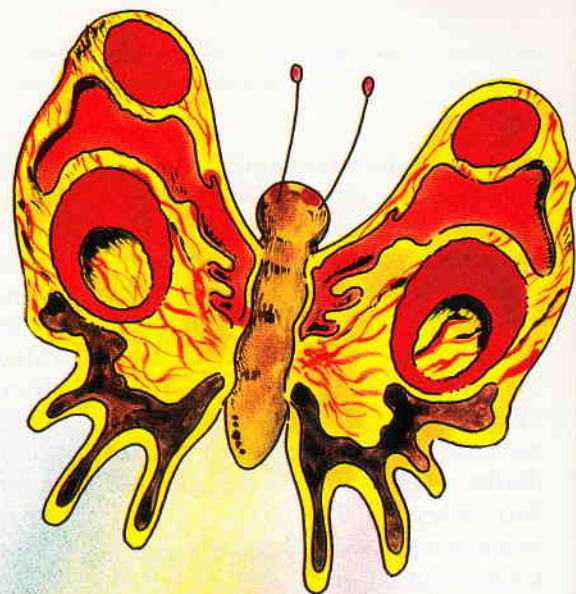
die sich in der Programmierung der Schneider CPC-Computer auskennen. Branchenfremde werden gründlich eingearbeitet.

Sie erwartet eine reizvolle Aufgabe in einem jungen Team, gute Bezahlung sowie die üblichen Sozialleistungen.

### Interessiert?

Nähere Einzelheiten gibt Ihnen gern unser Herr Ritter, Tel. (05651) 8702 oder schriftlich:  
DMV Daten & Medien Verlags GmbH · Fuldaer Straße 6 · 3440 Eschwege

# DAS GRAFIKWUNDER CGX FÜR DEN PC!



CGX (Color Graphik Extension) ist eine Turbo Pascal-Toolbox der Superlative: Eine Sammlung von 100 leistungsfähigen Prozeduren, mit denen sowohl der Heimprogrammierer als auch der Profi grafisch beeindruckende und benutzerfreundliche Turbo Pascal-Programme schreiben kann, ohne auf Spezialkenntnisse oder zeitraubende Assemblerprogrammierung angewiesen zu sein.

Mit CGX können aus ein und dem gleichen Quelltext lauffähige Programme für 3 hochauflösende PC-Grafikmodi erzeugt werden:

- Schneider PC 1512 Farbgrafik (640x200 bei 16 Farben)
- EGA Farbgrafik (z.B. Schneider PC 1640, Atari) (640x200 bei 16 Farben)
- CGA Hires-Grafik (640x200 bei 2 Farben)

Damit ist ohne weiteres möglich, auf dem Schneider PC 1512 Software für EGA-Rechner zu entwickeln – und umgekehrt!

Die CGX-Prozeduren arbeiten sehr schnell und effektiv, da sie unter Verwendung modernster Grafikalgorithmen zu einem großen Teil in kompakten 8086 Inline-Assemblercode realisiert wurden. Sie sind in mehreren Bibliotheken zusammengefaßt, die als Include-Files problemlos in eigenen Programmen verwendet werden können:

Die **KERNEL-Bibliothek** stellt den CGX-Betriebssystem-Kern dar und enthält u. a. einen neuen Bildschirmtreiber, der verschiedene Schrifttypen und -größen zur Verfügung stellt, weiterhin Unterstreichen, Fettschrift, Exponenten und Indizes, sowie die Textausgabe auf Grafikkordinaten, Transparent- und XOR-Modus und vieles mehr.

Die **GRAPHIK-Bibliothek** enthält zahlreiche Grafikprozeduren, angefangen bei »Plot« und »Draw« bis hin zu Ellipsenbögen und Rechtecken mit runden Ecken. Weiterhin finden Sie hier eine ganze Palette von Füllprozeduren für Muster und Farben sowie Prozeduren zum Verzerren bzw. Biegen von Bildschirmbereichen.

Die **MOUSE-Bibliothek** stellt die Schnittstelle zum Maustreiber dar und erlaubt neben der Abfrage und Kontrolle der Mausposition und -tasten auf komfortable Weise die Gestaltung eigener Mauszeiger. Zusätzlich gibt sie Hilfen zur »Event«-Verarbeitung: »Mausereignisse« können definiert und abgefragt werden.

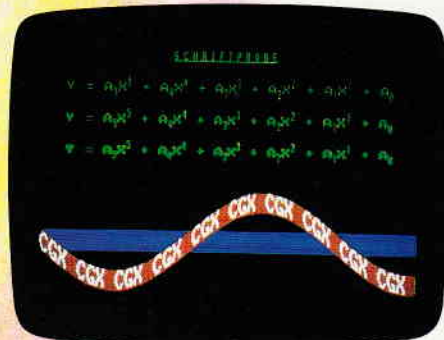
Die **HARDCOPY-Bibliothek** ermöglicht den Ausdruck beliebiger Bildschirmausschnitte in frei wählbarem Format, wobei die 16 Farben durch verschiedene Muster dargestellt werden.

Die **SCREEN-Bibliothek** enthält Prozeduren mit denen Bildschirmbereiche im Speicher oder auf Diskette abgelegt und bei Bedarf wieder geladen werden.

Die **WINDOW-Bibliothek** stellt ein System zur Verwaltung von Text- und Grafikenstern zur Verfügung – die Grundlage für eine moderne Menutechnik.

Weiterhin umfaßt CGX neben Anwendungsbeispielen und einem ausführlichen Handbuch kommentierte Quellprogramme für einen Füllmuster- und Zeichensatzeditor – eine komfortable Programmierhilfe mit »PullDown«-Menus und Mausbedienung.

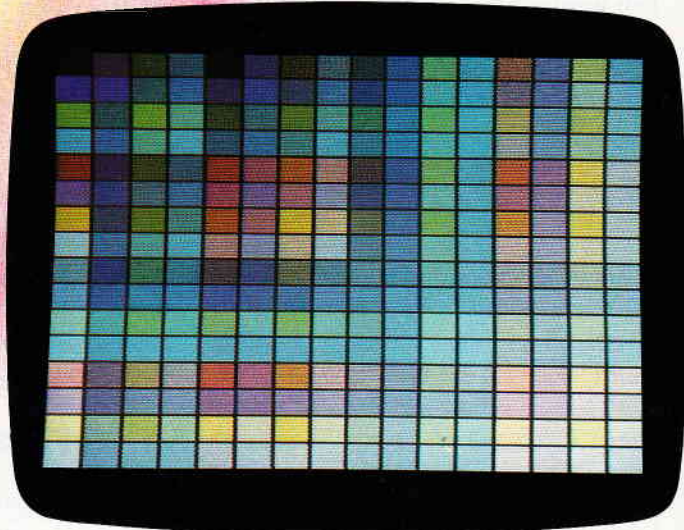
Neue  
Gestaltungsmöglichkeiten  
– auch hier  
überzeugt GSX



**199,- DM** inkl. MwSt., zuzgl. 3,- DM Porto und Verpackung.

## CGX für MS-DOS PC

Farbenvielfalt durch GSX – mehr als 100 Farben am PC!



zu beziehen  
von:

**DMV**  
Software

DMV Daten & Medien Verlagsgesellschaft mbH  
Postfach 250  
Fuldaer Straße 6 · 3440 Eschwege

– Bitte Bestellkarte benutzen –

kommt (natürlich werden hier auch die weiteren Informationen der Datensätze abgelegt). Nun wird eine weitere Datei BESTELLUNG erstellt, in der zu jeder hereinkommenden Bestellung die entsprechende Kundennummer, die gewünschte Produktnummer und die gewünschte Anzahl eingetragen wird.

Man kann nun mit sehr einfachen Kommandos GBase instruieren, anhand der Produktnummer den Verkaufspreis des Produktes zu ermitteln (aus der Datei PRODUKTE), diesen mit der gewünschten Menge zu multiplizieren (aus der Datei BESTELLUNG) und dann das Ergebnis mitsamt dem aktuellen Datum und der Adresse der Firma (aus der Datei KUNDEN) als Rechnung auszugeben. Beinahe selbstverständlich ist es da schon, daß diese Daten natürlich auch noch mit etwa einem Rabatt oder einem Kredit versehen werden können. Wie das Beispiel zeigt, ist GBase also in der Lage, auf unterschiedliche Datenbanken zurückzugreifen, um eine Information zu ermitteln bzw. zu errechnen. Dabei können mit Hilfe der Verkettung natürlich auch komplett neue Datenbanken erstellt werden. Der Hinweis auf die Ausgabe der so ermittelten Daten weist schon auf einen anderen Bereich hin, bei dem GBase wirklich ausgezeichnetes zu bieten hat: die Ausgabe von Daten.

Etiketten und Reports (detaillierte Aufschlüsselung unterschiedlicher Informationen über den Datenbestand) können in wirklich problemloser Art und Weise erstellt und auf das Papier gebracht werden. Dabei können in die Masken umfangreiche Kommandos zur Textmanipulation eingegeben werden. Bei der Ausgabe selbst unterstützt GBase alle vom Betriebssystem GEM angebotenen Schriftarten und Typen, die auf grafikfähigen Druckern wirklich außergewöhnliche Schärfe und Deutlichkeit erhalten. Sehr bedeutend ist auch die implementierte Serienbrief-Funktion, bei der – mit Hilfe eines relativ komfortablen Texteditors und einer Datenbank-Serienbriefe an bestimmte Empfänger versendet werden können, die sich wieder aus einer der vielfältigen Abfragemöglichkeiten ergeben. Schade nur, daß keine eigene Datenbanksprache integriert wurde, die die Dateimanipulation unabhängig von der Verwendung der Abfrageoptionen erlauben würde.

Doch gerade in Anbetracht der Tatsache, daß das Programm schon solch vielfältige Möglichkeiten bietet, haben wir an mancher Stelle eine Help-Funktion vermisst, die – je nach augenblicklicher Position des Benutzers im Programm –

kurze Informationen über die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten geben könnte. Denn es ist – zumal bei einem kleinen Arbeitsplatz – äußerst mühselig, immer erst die Referenz zur Hand zu nehmen. Vielleicht stand auch die Angst vor unerlaubtem Raubkopieren Pate (Programme mit implementierten Help-Funktionen sind ja bekanntlich beliebte Kopier-Opfer) bei dem Entschluß, eine Help-Funktion außen vorzulassen. Doch eigentlich ist GBase kein typisches Programm, welches bevorzugt raubkopiert wird, denn als Zielgruppe sind wohl im wesentlichen kleine und mittelständische gewerbliche Anwender avisiert, die ja in den wenigsten Fällen Raubkopien benutzen oder weitergeben. Diese Zielgruppe schlägt sich auch im Preis von GBase nieder, der mit ca. 699,- DM nicht allzu kostengünstig ausfällt.

Als Fazit bleibt festzuhalten, daß GBase ein ausgezeichnetes Programmsystem ist, welches auch in der Lage ist, sehr komplexe und vielfältige Informationen zu strukturieren und zu verarbeiten. All den professionellen oder semiprofessionellen Anwendern (denn für die Verwaltung der Schallplatten lohnt sich die Anschaffung eines solch umfangreichen Programms nicht), die noch nach einem geeigneten Datenverwaltungsprogramm suchen, ist GBase kompromißlos zu empfehlen, denn beispielsweise Einzelhändler oder kleine Unternehmer werden damit in die Lage versetzt, die innerbetriebliche Informations- und Datenverwaltung erheblich zu optimieren. Allerdings ist einschränkend zu sagen, daß sich das Programm eigentlich erst bei der Verwendung einer Festplatte richtig bezahlt macht, da erst dann eine annehmbare Geschwindigkeit erreicht wird.

### Die Wertung:

was gut gefällt:

- optimal unterstützte Maus
- ausgezeichnete Verkettungsmöglichkeiten
- auch Verwaltung großer Datenmengen problemlos
- umfassende Varianten der Datenausgabe (Etiketten, Reports, Serienbriefe)
- ausgezeichnete Dokumentation
- detaillierte Fehlermeldungen und Hinweise auf folgenschwere Operationen (etwa bei »Datenbank löschen«)
- extrem bedienerfreundlich

was weniger gefällt:

- keine Help-Funktion
- keine Datenbanksprache integriert
- unterstützt nur IBM/Epson-Grafikdrucker
- bei Benutzung von Diskettenlaufwerken einige Operationen stark eingeschränkt (z.B. Drucken im Hintergrund)

(Martin Althaus / Markus Zietlow)

## TEXTVERARBEITUNG

## TABELLENKALKULATION

## LOHNBUCHHALTUNG-STATISTIK ...

Überarbeitet? Gönnen Sie sich eine Urlaubsreise in das Land der Fraktale, genießen Sie die phantastischen Farb-Fähigkeiten Ihres PC.



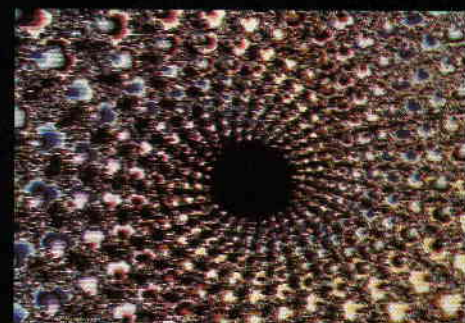
## FRAKTAL GENERATOR

– eine neue Dimension für die Freunde fraktaler Grafiken: Über 100 (!) Farben stellt Ihnen dieses Programm bei einer Auflösung von 640 x 200 Punkten zur Verfügung. Und das berühmte »Apfelmännchen« braucht dank ausgefeilter Algorithmen nur noch ca. 3 Minuten für seine Entstehung – keine stundenlangen Wartezeiten hindern Sie mehr daran eine märchenhafte Welt voller Farben und Formen zu entdecken. Und dazu der Bedienungskomfort:

Bedienung per Maus und Pulldown-Menues  
Hardcopy auf Knopfdruck  
Speichern von Bildern auf Diskette  
Umschalten zwischen verschiedenen Bildern  
Nachträgliches Ändern der Farben  
Vergrößerte Ausschnitte durch Auswahlrahmen  
Rechentiefe bis 9999

### FRAKTAL GENERATOR für

- Schneider PC 1512 / PC 1640
- Atari PC
- PC's mit EGA-Karte & Microsoft-kompatibler Maus.



Autor: Matthias Uphoff

### FRAKTAL GENERATOR

– EIN CGX-PROGRAMM VON DMV

nur **49,-**

inkl. MwSt. zuzgl. Porto/Verpackung

**DMV** Daten & Medien Verlagsgesellschaft mbH  
Postfach 250  
Fuldaer Straße 6 · 3440 Eschwege

– Bitte Bestellkarte benutzen –

# BASIC2 verständlich

## Folge 8

Beginnend mit diesem achten Teil der Serie »BASIC« verständlich« wollen wir uns mit der relativen und sequentiellen Dateiverwaltung unter BASIC2 auseinandersetzen. Da die relativen Dateien bei BASIC2 etwas kompliziert sind, werden wir uns nur mit den »normalen« relativen Dateien befassen, also nicht mit den ISAM Dateien.

Erklären wir am Anfang, was überhaupt der Unterschied zwischen relativer und sequentieller Dateiverwaltung ist. Die sequentiellen Dateien dürften viele von Ihnen noch vom CPC-Basic her kennen. Bei der sequentiellen Verwaltung werden die Daten in einem Stück auf die Diskette geschrieben. Das Schreiben von zahlreichen Daten ist somit schneller als bei der relativen Verarbeitung. Alles hat aber Vor- und Nachteile. Will man nun bei einer sequentiellen Datei etwas verändern, so muß man die gesamte Datei einlesen und anschließend selbstverständlich auch wieder auf Diskette schreiben. Also auf jeden Fall sehr zeitaufwendig.

Wäre es da nicht besser, man könnte einen speziellen Datensatz einlesen, dann verändern und nur diesen wieder auf Diskette schreiben, etwa so, wie man es von Variablen, besser Strings, gewohnt ist? Genau nach diesem Prinzip arbeitet die relative Dateiverwaltung. In sogenannten Datensätzen, oder »Records«, werden die Daten auf Diskette geschrie-

ben. Jeder Datensatz muß eine bestimmte Länge haben. Will man also eine Datei mit Namen anlegen, so muß man sich vorher entschließen, wie lang die Namen maximal werden können und selbige dann dem System mitteilen. Der Nachteil liegt klar auf der Hand: Der Name, egal wie lang er ist, verbraucht immer diesen maximalen Speicherplatz auf Diskette.

### sequentielle Dateien — einfach zu verstehen

So, dies zur Einleitung. Fangen wir mit der, etwas leichteren, sequentiellen Dateiverwaltung an. Wir wollen einen dimensionierten String auf Diskette schreiben und haben uns entschlossen, die sequentielle Art der Speicherung zu verwenden. Der erste Schritt, den der Programmierer vornehmen muß, ist, die Datei zu eröffnen. Ähnlich dem Öffnen eines Fensters bei BASIC2, wird auch hier der Open Befehl gebraucht. Der

vollständige Syntax dieses Kommandos lautet:

```
OPEN #stream, attribut modus
dateiname
```

Der Kanal, oder wie oben angegeben der Stream, sollte einen Wert größer als vier haben, da die Kanäle eins bis vier für die Windows und null für den Drucker reserviert sind. Verwenden Sie also zum Beispiel den Wert fünf. Ich brauche nicht mehr zu erklären, daß der Kanal natürlich nur geöffnet werden kann, wenn dieser vorher geschlossen worden ist. Aber dies haben wir in einer der vergangenen Folgen bereits ausführlich erklärt. Bei »Attribut« handelt es sich um die Befehle »NEW« oder »OLD«. Diese sind nicht zwingend, dazu aber weiter unten etwas mehr.

»Modus« teilt dem Computer mit, ob Sie auf Diskette schreiben oder von ihr lesen wollen. Dies ist nur bei der sequentiellen Datenverwaltung notwendig, bei der relativen Verwaltung können sie jederzeit schreiben und lesen.

Ebenso kann man bei BASIC2 auch noch Dateien anhängen. Dies geschieht mit dem Kommando »APPEND«. Wollen Sie schreiben, lautet der Befehl »OUTPUT«, beim lesen »INPUT«.

Der Dateiname darf nicht mehr als acht Zeichen enthalten, die Extension nur drei.

### New und Old

Kommen wir zu unserem »Attribut«. Hier gibt es wieder zwei verschiedene Befehle. Zum einen »NEW« und zum anderen »OLD«. Verwenden Sie New, darf die Datei noch nicht existieren, andernfalls wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Bei Old hingegen muß die Datei bereits vorhanden sein. Auch hier wird ein Fehler erzeugt, wenn die Datei nicht existiert. Der Befehlssatz zum Erstellen einer Datei, die noch nicht vorhanden sein soll, hat also folgende Befehlsfolge:

```
OPEN #5, NEW OUTPUT »Test.Txt«
```

Es wird also die Datei »Test.txt« erstellt; diese darf noch nicht vorhanden sein. Sollte sie doch existieren, so erscheint im Dialog-Fenster die Fehlermeldung »Datei bereits vorhanden«. Der Error-Code hierfür lautet 135. Haben Sie unseren BASIC2 Kurs verfolgt, der die Fehlerbehandlung unter BASIC2 erwähnt hat, so können Sie nun diesen Fehler auffan-

**Record Schüler; vorname\$ Fixed 10, nachname\$ Fixed 10, note Byte**

**Record: Schüler**

--	--	--

<b>FIXED</b>	<b>FIXED</b>	<b>BYTE</b>
--------------	--------------	-------------

**Nachname**

**Vorname**

**Note**



gen und entsprechend darauf reagieren. Es wird dem Programmierer so die Möglichkeit gegeben, besonders benutzerfreundliche und sichere Programme zu schreiben.

Wollen Sie eine Datei einlesen, so verwenden Sie bitte das Kommando

```
OPEN #stream OLD INPUT filename
```

Wobei auch hier wiederum das »OLD« nicht zwingend ist.

Beim Input, also beim Einlesen einer Datei, ist es falsch, »NEW« anzugeben, da man eine Datei logischerweise nur einlesen kann, wenn diese vorhanden ist. Es wird hierbei ein »Syntax Error« erzielt. Im übrigen ist das ein Fehler, der einen wirklich zum Wahnsinn bringen kann, wenn man nicht weiß, daß bei »INPUT« nie »NEW« verwendet werden darf.

Dritte und letzte Möglichkeit beim »OPEN«-Kommando stellt »APPEND« dar. Mit »APPEND« werden Daten an eine Datei angehängt. Dieses Kommando haben wir bereits in unserem Programm »Merge Simulation« aus Teil Nummer sieben benutzt.

## Schreiben und lesen

Die Datei wurde von uns bereits erfolgreich geöffnet; wie aber schreibt man nun Daten auf Diskette, oder liest diese ein?

Beim Schreiben wird das bekannte Kommando »Print« genommen, beim Einlesen »Input«.

Die Syntax für Print müßte Ihnen bekannt sein. Wichtig ist noch, daß man den gleichen Stream wie beim Öffnen

der Datei nimmt, und nicht auf dieselbe Datei gleichzeitig schreibt und von ihr liest. Dies ist, wie bereits erwähnt, nur bei den relativen Dateien möglich.

»Input« hat in etwa die gleiche Syntax wie »Print«. Fügen Sie vor »Input« das Kommando »Line«, so werden alle Zeichen, also auch Anführungszeichen und Kommata eingelesen. »Line Input« liest, wie bei der Tastatureingabe auch, so lange ein, bis er auf einen Chr\$(13) – den Wagenrücklauf – trifft. »Line Input« ist in jedem Fall der Vorzug zu geben.

Wenn Sie eine Datei einlesen, geht dies solange gut, bis Sie das Ende dieser Datei erreicht haben. Ist dies der Fall, so wird wieder ein Fehler ausgegeben, diesmal der Error »Dateiende gefunden«, der den Code 137 hat. So weit so gut. Sie müssen also bei jeder Datei wissen, wie oft Daten auf die Diskette geschrieben worden sind. Hin und wieder kommt es vor, daß man nicht mehr weiß, wie oft dies der Fall war. Bei BASIC2 gibt es zum feststellen, ob das Dateiende erreicht ist, oder nicht, die Funktion »EOF«, (End Of File).

## End Of File

Der Befehl »EOF« gibt den Wert Null, also »OFF« oder »FALSE«, zurück, solange noch Datenelemente in der Datei zu lesen sind. Ist die Datei zu Ende, so wird »TRUE«, »ON« oder minus eins zurückgeliefert. Der Einbau in eine »While-Wend Schleife« würde also wie folgt aussehen:

```
CLEAR RESET kanal = 5 OPEN # kanal,
INPUT »TEST.TXT«
```

```
WHILE NOT EOF(# kanal)
  INPUT # kanal, α$
  PRINT α$
WEND CLOSE # kanal END
```

Beim Schreiben von Dateien benötigen Sie dieses Kommando nicht.

Es gibt noch eine Chance, dieses Problem ohne »EOF« zu lösen. Die Lösung ist einfach. Sie müssen nur am Anfang einer jeden Datei die Länge in einem getrennten Satz speichern. Wenn Sie nun eine sequentielle Datei einlesen, so haben Sie immer die Länge der Datei und können auch in einer Schleife einlesen. Dies würde wie folgt aussehen:

```
OPEN # 5 INPUT »TEST.DAT« INPUT
# 5,länge
FOR i = 1 TO länge
  LINE INPUT # 5,α$
  PRINT α$
NEXT i CLOSE # 5 END
```

Sicherlich auch eine Lösung, aber wie so umständlich, wenn es mit der »While-Wend-Schleife« einfacher geht.

## Close

In den kleinen Programmbeispielen haben wir schon jeweils das Kommando »Close« verwendet. Ebenfalls wieder wie bei den Windows schließt »Close« einen Stream, hier also die Datei. Dieser Befehl erlaubt die Angabe von mehreren Kanälen.

```
CLOSE # 5, # 6, # 7
```

Diese Kommandofolge schließt die Streams fünf, sechs und sieben. Es ist das Selbe wie:

```
CLOSE # 5 CLOSE # 6 CLOSE # 7
```

## Die absolute Sensation auf dem Software Markt!

### TAS

### 198,-

Relationale Datenbank/Programmiersprache mit Compiler

#### TAS Leistungsdaten

max. 16 geöffnete Datendateien  
 max. 16 Schlüsselfelder pro Datei  
 max. Feldgröße 254 Zeichen  
 max. 255 Variablen pro Programm  
 max. Datensatzgröße 10.254 Zeichen  
 unlimitierte Anzahl an Feldern pro Datei  
 unlimitierte Dateigröße  
 max. 65.535 Datensätze

Mit TAS entwickeln Sie Ihre eigenen menügesteuerten Programme von der einfachsten Adreßverwaltung bis zur Fakturierung oder Finanzbuchhaltung.

Mit TAS erwerben Sie eine Programmiersprache mit vielfältigen Möglichkeiten, einen Compiler und das Anwenderprogramm ADDRESS. Mit ADDRESS können Sie Adressen verwalten, ausgeben, zwei verschiedene Listenformate, sowie Etiketten ausdrucken.

Ab sofort bei uns erhältlich für die Schneider Rechner CPC 6128 und Joyce.

## WOLFGANG HENSCHKE DATENTECHNIK

Generalvertretung für die Schweiz:  
 Domodul AG, Postfach 204, CH-9450 Altstätten

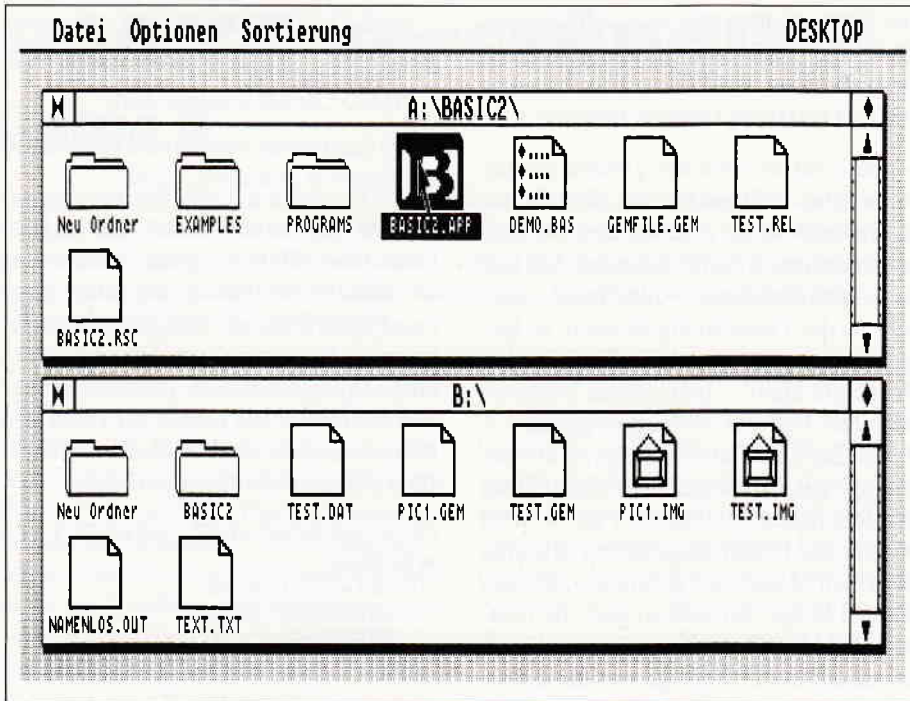
inklusive 200 seitigem deutschen Handbuch und einer mit TAS entwickelten Adressverwaltung der Spitzenklasse.

#### Händleranfragen erwünscht.

Ab sofort ist auch eine MS-DOS Version (TAS Plus) für den Schneider PC bei uns erhältlich.

Aidlinger Weg 6, Tel.: 0 70 34/2 96 10  
 7034 Gärtringen

Demo-Version DM 35,- (incl.  
 60-seitigem Übungs-  
 heft zuzügl. Versand-  
 kosten)  
 Gutschein für  
 kostenloses  
 Info-Material



wie das Dollarzeichen »-« beim String. Ein Record darf nach einem Programmstart immer nur einmalig definiert werden, ansonsten erscheint die Fehlermeldung »Satz bereits definiert« mit dem Error Code 18.

Abbildung 1 veranschaulicht die scheinbare Form eines Datensatzes.

Wir wissen jetzt die Länge des Records. Dies ist für die Belegung oder das Auslesen eines Datenwertes sehr wichtig. Wir wollen nun unserem Record die Werte des Schülers »Fritz Müller« mit dem Notendurchschnitt 3.4 zuweisen. Wie sie sehen, ist die Note eine Kommazahl. Fließkommazahlen verbrauchen aber den Speicherplatz von vier Bytes, ebenfalls fällt ein Kommawert nicht unter unsere Speicherklasse »BYTE«. Ein kleiner, aber hilfreicher Trick hilft uns hier weiter. Wir multiplizieren die Zahl »3.4« einfach nur mit zehn und schon haben wir als Wert »34«. Nach dem Auslesen dividieren wir einfach durch zehn und erhalten wieder die »3.4«. Durch diese Methode haben wir drei Bytes pro Datensatz gespart.

Wir benötigen nun eine Art Maske für den Record. Die Maske muß ein String sein und die gleiche Länge des Records haben. Letztere war bei unserem Beispiel 21. Deshalb füllen wir die Zeichenkette »maske\$« mit 21 Nullzeichen auf:

```
maske$ = STRING$(21,0)
```

Dieser String sollte erhalten bleiben und muß gegebenenfalls wieder neu belegt werden. Um nun das Fach »Vorname\$« im Record »Schüler« mit »Fritz« zu belegen, muß folgende Befehlszeile verwendet werden:

```
maske$.schüler.vorname$ = "Fritz"
```

Diese Zeile teilt dem Computer mit, daß er mit unserer Maske »Maske\$« in das Fach »Vorname\$« des Records »Schüler« die Zeichenfolge »Fritz« speichern soll. Ist die Zeichenkette länger als die vereinbarten zehn Bytes, so wird der überschüssige Rest von hinten einfach abgeschnitten. Auf die anderen Fächer hat dies keinen Einfluß.

Wenn Sie jetzt

```
PRINT maske$.schüler.vorname$
```

in Ihren Rechner eingeben, wird, wie nicht anders zu erwarten, »Fritz« ausgedruckt. Gewöhnen Sie sich daran, daß

Die sequentielle Dateiabspeicherung haben wir nun abgehandelt; wir wollen uns nun mit den relativen Dateien befassen. Der Vorteil wurde bei dieser Art der Abspeicherung bereits erwähnt. Für eine relative Datei benötigen wir gleichermaßen den »Open« Befehl. Des weiteren muß ein »Record« definiert werden. Haben Sie die Funktionsweise des »Records« Kommandos verstanden, so ist diese Datenbehandlung schon gar nicht mehr so schwer.

### Speicherklassen

Lassen Sie uns mit den Speicherklassen von BASIC2 beginnen. Bei diesem Basic-Dialekt gibt es, ähnlich wie bei der Sprache »C«, die Klassen Byte, Word und Integer. Byte und Word kann man noch etwas spezifizieren. Es handelt sich dabei um vorzeichenlose Speicherklassen Unsigned – nämlich Ubyte und Uword. Der Wertebereich und der verbrauchte Speicherplatz ist wie folgt:

- BYTE** – 128 bis 127 1 Byte
- UBYTE** 0 bis 255 1 Byte
- WORD** – 32768 bis 32767 2 Bytes
- UWORD** 0 bis 65535 2 Bytes
- INTEGER** – 2147483648 bis 2147483647
- 4 Bytes**

Die Speicherklassen können auch hilfreich bei der Dimensionierung von Va-

riablen oder Zeichenketten sein. Dazu mehr in Folge neun.

Die Angabe des verbrauchten Speicherplatzes ist für die Definition eines Records sehr von Belang; heben Sie sich diese Tabelle auf.

Stellen wir uns folgenden Sachverhalt vor: Man will in einer relativen Datei den Notendurchschnitt von Schülern speichern. Dazu benötigt man den Vor- und Nachnamen des Schülers und natürlich auch die Note. Nun kann man kostbaren Disketten Speicherplatz sparen, wenn man als Speicherklasse für die Note nicht gerade den Type Integer oder Word verwendet. Wir nehmen an, daß der Name des Schülers jeweils keine zehn Zeichen übersteigt. Der Record lautet:

```
RECORD schüler;
vorname$ FIXED 10
nachname$ FIXED 10
note BYTE
```

Rechnen Sie sich mit Hilfe der Tabelle den Speicherplatz aus, den dieser Datensatz verbrauchen wird.

### Der Record

Es sind genau 21 Bytes. Die Zahl ergibt sich aus zehn Bytes für den Vornamen, 10 Bytes für den Nachnamen und ein Byte laut Speicherklassen Tabelle für die Note. Der Record trägt den Namen »Schüler« und benötigt keine Parameter,

der BASIC2-Interpreter immer den String »Maske\$« benötigt. Ist die Maske zu kurz, so wird eine Fehlermeldung ausgedruckt.

Der weitere Fortlauf bei unserem Beispiel wäre wie folgt:

```
maske$.schüler.nachname$="Müller"
maske$.schüler.note=34
```

Auch bei der Definition des Faches »Note« muß die Zeichenkette »Maske\$« benutzt werden.

Bei der Eingabe von

```
PRINT LEN(maske$.schüler.vorname$)
```

erhalten wir den Wert vier zurückgeliefert. Die Kürze des Datensatzes ist auf die Verwendung der »Nullzeichen« in unserem String »Maske\$« zurückzuführen.

Ein übereinstimmendes Ritual spielt sich beim Auslesen des Records ab.

```
vorname$=maske$.schüler.vorname$
```

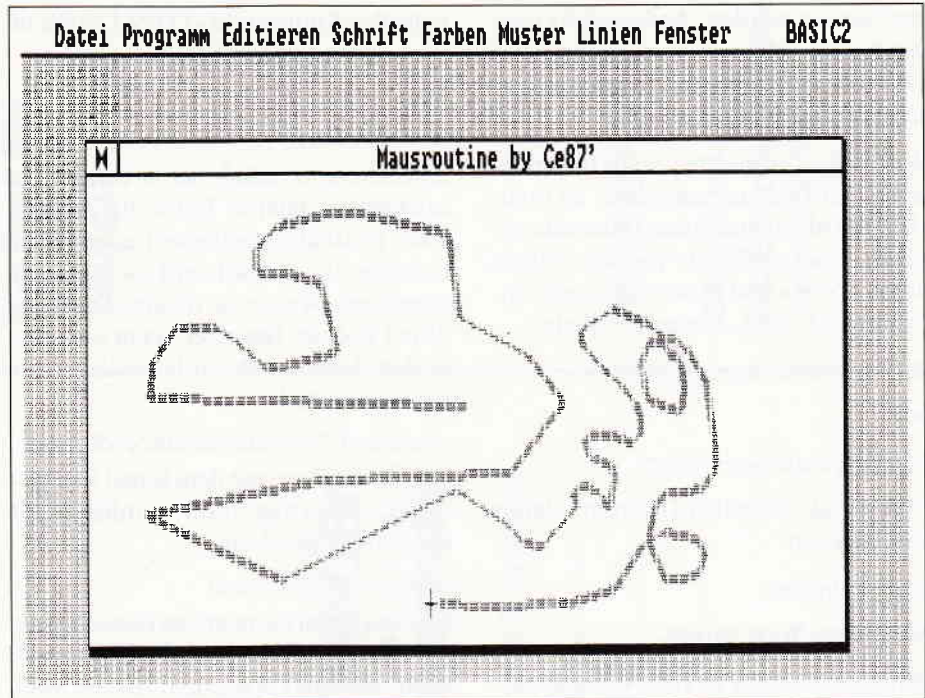
Sind die Strings mit Fächern aus dem Record identisch, hat dies selbstverständlich keine Auswirkungen. Ebenso könnte der String »vorname\$« einen anderen Namen tragen.

## Öffnen der relativen Datei

Verwenden Sie das Kommando

```
OPEN #stream, RANDOM dateiname
LENGTH länge
```

Es bleibt Ihnen überlassen, ob Sie »Old« und »New« verwenden. Es ist bei der relativen Verwaltung auch möglich!



Der Parameter »länge« stellt die Länge des Records dar; bei unserem Beispiel also 21.

Man schreibt einen Datensatz mit

```
PUT #stream, record, AT
datensatz
```

Der Syntax für das Einlesen ist in etwa der selbe:

```
GET #stream, record, AT
datensatz
```

Sie brauchen nicht unbedingt die Nummer des Datensatzes angeben, dies kann auch mit dem Kommando

```
POSITION #stream, AT datensatz
geschehen. Ein ganzer Record wird auf
einen Datensatz durch folgendes Kommando
geschrieben:
```

```
PUT #5,maske$, AT 1
```

Etwas merkwürdig ist die Tatsache, daß der Computer nicht den Namen des Records – also »Schüler« – erwartet, sondern unsere Pseudo-Maske. Zusätzlich zu Listing eins, welches eine Demo zur relativen Dateiverwaltung darstellt, haben wir noch ein weiteres, etwas komplexeres Demonstrationsprogramm geschrieben.

Studieren Sie bitte Listing eins und zwei genauer, da es fast jeden Sachverhalt noch einmal zeigt.

Ich will nun, in einem etwas schnelleren Tempo, den Rest zu diesem Thema erwähnen.

Auch eine relative Datei muß mit dem Kommando

```
CLOSE #stream
```

## Spielen Sie gern Russisch-Roulett?

Kaufen Sie Software, von der Sie nicht wissen, ob sie Ihre persönliche Anforderung erfüllt?

Das Büro für Software-Entwicklung ist ein eingespieltes Team. Programmierer und Kaufleute helfen Ihnen immer dann, wenn es woanders nicht mehr weiter geht. Im Notfall auch außerhalb der Geschäftszeit.

Gleichgültig, ob es sich um Ihre Fakturierung, Fibu, Lagerführung, Werbung usw. dreht. — in kaufmännischen Fragen finden Sie hier den kompetenten Partner.

Verlangen Sie Software-Info für JOYCE oder PC vom:

**BSE**  
Büro für Software-Entwicklung

Sonnenstr. 43, 5270 Gummersbach, Tel.: 02261/65434.

## KUBUS auf der Insel

Der Einsiedler hatte seinem Gefährten Freitag die JOYCE überlassen, auf der gerade **COMAC-LITKASTEN** lief, die Literaturdatenverwaltung (DM 98.—). Robinson selber war auf einen PC umgestiegen und beschäftigte sich eingehend mit **KUBUS**, dem schnellen und erfolgreichen **PC-Büromanagement**. Sämtliche Eingeborenen hatte Robinson mit der Stammdatenverwaltung von **KUBUS** auf seinem PC erfaßt. Der Einsiedler war vollauf zufrieden: Kunden, Artikel, offene Posten etc. kosteten nur je DM 98.—. Dazu waren alle **KUBUS**-Module untereinander kompatibel. Die **KUBUS**-Faktura war für DM 178.— zu erstehen. Alles war einfach zu bedienen. Robinson lächelte: er hatte die richtige Software auf seiner einsamen Insel.

Verlangen Sie den **KUBUS**-Sonderprospekt.

CMZ-Verlag, Borgwiese 9-11, 4650 Gelsenkirchen 2, Tel. 0209 - 777896

geschlossen werden. Anderenfalls werden bei der relativen Verwaltung ebenfalls Daten verloren, was manchmal sehr schmerzhaft sein kann.

Wollen Sie Datensätze jeweils hintereinander auf Diskette schreiben, so brauchen Sie nicht immer den Datensatz angeben. Ersetzen Sie die Variable einfach durch »Next« und lassen Sie das Kommando »At« weg. Einige Beispiele:

```
GET #stream, record, NEXT
```

oder

```
POSITION #stream, NEXT
```

Den gerade aktuellen Datensatz liefert die Funktion

```
LOC(#stream)
```

als Integer-Wert zurück.

Wir haben bereits in Teil Nummer sieben unserer Serie »BASIC2 verständ-

lich« das Kommando »LOF« Length of file – kurz angeschnitten.

Mit

```
LOF(#stream)
```

erhalten Sie die Länge der im Stream bezeichneten Datei in Bytes als Zahlenwert. Es ist also mit dieser Funktion ein Leichtes, die Anzahl der Datensätze zu errechnen. Wurde die relative Datei geöffnet und der Benutzer kennt die Länge der einzelnen Records, so lautet die Kommandozeile:

```
anzahl=LOF(#stream)/recordlänge
```

Wurde die Datei mit dem Kanal fünf geöffnet und beträgt die Recordlänge 40 Bytes heißt die Zeile:

```
anzahl=LOF(#5)/40
```

Reichen Ihnen die relativen Dateien nicht ganz aus, so gibt es noch die ISAM-Dateien, die Index sequential Access Method. Aber dazu in einer der späteren Fol-

gen von »BASIC2 verständlich« etwas mehr.

Als Abschluß zu den System Variablen drucken wir in dieser Ausgabe von »Schneider PC International« eine Routine ab, die die Koordinaten des Maus – Zeigers auf Windowkoordinaten umrechnet. Durch den »Line« – Befehl im Unterprogramm »Mouse\_\_Routine« erfüllt das BASIC2 – Listing einen ähnlichen Zweck wie das Mini Malprogramm »Dr.Doodle«.

Dieser achte Teil des BASIC2 Kurses für Programmierer war voll und ganz der Dateiverwaltung unter BASIC2 gewidmet. Die nächste Folge wird sich mit der Textverarbeitung befassen. Ebenso wollen wir noch ein ganz heißes Eisen anfassen: die Metafiles.

(Christian Eißner)

```
REM +-----+
REM + Schneider PC International +
REM + BASIC2 Kurs +
REM + by Christian Eißner B7' +
REM + Relative-Datei-Demo R/W +
REM +-----+

CLEAR RESET
STREAM #1
RECORD testing;test$ FIXED 15
a$=STRING$(15,0)
OPEN #5 RANDOM "TEST.REL" LENGTH 15
PRINT "Schreiben"
FOR datensatz=1 TO 50
  b$="Datensatz: "+STR$(datensatz)
  a$.testing.test$=b$
  PUT #5,a$.testing.test$,AT datensatz
b=LOC(#5)
PRINT AT (1;2) "Schreibe Record";b,
NEXT datensatz
PRINT AT (1;4) "Lesen"
REPEAT
  datensatz=INT(RND(10))
  GET #5,a$.testing.test$,AT datensatz
  PRINT AT(1;5) a$.testing.test$+" "
UNTIL BUTTON<>-1
CLOSE #5
```

```
REM +-----+
REM + Schneider PC International +
REM + BASIC2 Kurs +
REM + by Christian Eißner B7' +
REM + Relativ Demo Nummer 2 +
REM +-----+

CLEAR RESET
RECORD schüler; vorname$ FIXED 10, nachname$ FIXED 10, note BYTE
a$=STRING$(21,0)
a$.schüler.vorname$="Hans"
```

Listing Basic2

```
a$.schüler.nachname$="Geroge"
a$.schüler.note=34
OPEN #5, RANDOM "test.txt" LENGTH 21
PUT #5,a$, AT 1
a$.schüler.vorname$=""
a$.schüler.nachname$=""
a$.schüler.note=0
PRINT a$.schüler.vorname$
PRINT a$.schüler.nachname$
PRINT a$.schüler.note
GET #5,a$,AT 1
PRINT a$.schüler.vorname$
PRINT a$.schüler.nachname$
PRINT a$.schüler.note
CLOSE #5
END

REM +-----+
REM + Schneider PC International +
REM + BASIC2 Kurs +
REM + by Christian Eißner B7' +
REM + Variable Mausroutine +
REM +-----+

farbe=4
aus=1:ymm=500:xmm=500
GOSUB fenster_init
GOSUB mouse_routine
END

LABEL fenster_init

CLOSE WINDOW 3
CLOSE WINDOW 4
FOR i=1 TO 4
  CLOSE #i
NEXT i
OPEN #aus WINDOW 2
SCREEN #aus GRAPHICS XUSABLE=94 FIXED, YUSABLE=48 FIXED INFORMATION OFF
USER #1 SPACE 1000,1000
WINDOW #aus MOUSE 5
WINDOW #aus SIZE XUSABLE=94,YUSABLE=48
WINDOW #aus PLACE 47;12
WINDOW #aus CURSOR OFF
WINDOW #aus TITLE "Mausroutine by CeB7'"
WINDOW #aus OPEN
RETURN

LABEL mouse_routine

REPEAT
  xm=XMOUSE
  ym=YMOUSE
  xm=xm-XPLACE(#aus)
  ym=ym-YPLACE(#aus)
  IF xm<0 OR xm>XWINDOW(#aus) THEN xm=FALSE:ym=FALSE
  IF ym<0 OR ym>YWINDOW(#aus) THEN ym=FALSE:xm=FALSE
  xm=INT(xm*PIXEL(#aus))
  ym=INT(ym*PIXEL(#aus))
  LINE #1,xmm,ymm,xm,ym COLOUR (farbe) WIDTH 5
  xmm=xm:ymm=ym
UNTIL BUTTON<>-1
RETURN
```

Listing Basic2



**»Kleinanzeigen-Markt«**

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

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße/Nr./Postfach \_\_\_\_\_

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

**Antwortkarte**

**DMV-Verlag**

**PC Schneider 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 Schneider 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 Schneider International  
Postfach 250**

**3440 Eschwege**



**»CPC-Platinen-Service«**

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

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Straße/Nr./Postfach \_\_\_\_\_

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

**Antwortkarte**

**DMV-Verlag**

**PC Schneider International  
Postfach 250**

**3440 Eschwege**

Bitte  
ausreichend  
frankieren



# Von CP/M zu MS-DOS

## Teil 9

**Im neunten Teil unseres Einführungskurses in MS-DOS und DOS-Plus beschäftigen wir uns mit Methoden, Dateien sinnvoll auf Disketten anzuordnen und in USER-Bereiche oder Subdirectories zu organisieren.**

Noch vor wenigen Jahren war der Speicherplatz der Computer knapp, und RAM-Chips waren unbezahlbar. Die damaligen Selbstbau-Computer besaßen vielleicht vier KByte RAM. Als dauerhafte Speicher dienten Cassettenrecorder und EPROMs. Kurze Programme speicherte man gar nicht erst ab, sondern tippte sie stets wieder ein, wenn man sie benötigte. Diskettenlaufwerke waren für Heimcomputer unvorstellbar teuer!

Heute ist die Situation völlig anders. Ein großer Teil der Benutzer von Heimcomputern und alle Besitzer der Personal-Computer besitzen ein Diskettenlaufwerk, viele sogar zwei. Und der Trend geht hin zu Festplatten und – beim PC – HardDisks zum Einstecken.

So angenehm diese Massenspeicher zu bedienen sind, sie schaffen doch neue Probleme. Eines der wirklich großen Probleme ist das der Übersichtlichkeit. Eine 20 MByte-Festplatte kann mehr als 5000 Dateien mit je vier KByte Länge aufnehmen. Wenn auch kaum jemand ausschließlich so kurze Dateien besitzt, sehen Sie doch, daß das problematisch wird. Stellen Sie sich nur vor, wie viele Dateien beim DIR-Befehl aufgelistet würden!

Da müßte es irgendwelche Möglichkeiten geben, die Inhaltsverzeichnisse zu strukturieren. Dann könnte man ja sagen, in einem Bereich werden alle Dateien zur Textverarbeitung abgelegt, in einem anderen alle Files der Dateiverwaltung und in wieder einem anderen alle Compiler und Interpreter.

So etwas gibt es wirklich, sowohl in CP/M und DOS-Plus, als auch in MS-DOS! Allerdings sind die Methoden, um die Strukturierung zu erreichen, ziemlich unterschiedlich. CP/M verwendet dazu die sogenannten Benutzerbereiche. Ursprünglich war das wohl für Multiuser-Systeme gedacht; daher die englische Bezeichnung »User Area«. Startet man das Betriebssystem, ist der Benutzerbe-

reich 0 aktiv. Alle Befehle, die nach Dateien suchen, können nur Dateien im Benutzerbereich 0 finden. Dateien in anderen User-Bereichen sind »unsichtbar«. Es ist sogar zulässig, in verschiedenen Benutzerbereichen Dateien gleichen Namens abzulegen. Sie stören sich gegenseitig absolut nicht. Die Trennung ist so gut, als wären die Dateien auf verschiedenen Disketten abgelegt.

Die Umschaltung zwischen den verschiedenen Benutzerbereichen geschieht mit dem Befehl USER:

```
A>USER 0
```

```
A>USER 5
```

Es sind hier Werte zwischen 0 und 15 zugelassen. Allerdings merkt man ziemlich deutlich, daß die Benutzerbereiche nur halbherzig in CP/M implementiert wurden. Denn praktisch alle kommerziellen Programme bieten keine Möglichkeit zum Zugriff auf einen anderen als den aktuellen Benutzerbereich. Selbst die System-Utilities von Digital Research und die in CP/M residenten Befehle wissen nichts von Benutzerbereichen.

Ja, es ist unter CP/M 2.2 nicht einmal möglich, Programme aus einem anderen als dem gerade angewählten Benutzerbereich heraus zu starten! Das bedeutet, daß Sie Kopien von Programmen in allen Benutzerbereichen halten müssen. Damit wird der Einsatz von Benutzerbereichen ziemlich sinnlos.

Das hat auch Digital Research gemerkt und zumindest CP/M Plus entsprechend programmiert, daß .COM-Programme automatisch unter USER 0 gesucht werden, wenn sie im aktuellen Benutzerbereich nicht zu finden sind. Um dieses Feature zu aktivieren, müssen aber diese .COM-Dateien mit SET.COM oder STAT.COM als Systemdateien (\$SYS) markiert werden.

Allerdings hat auch das nicht ausgereicht, die Verwendung von Benutzerbereichen populär zu machen. Wesentlich

anders ist die Situation bei MS-DOS. Microsoft hat hier ganze Arbeit geleistet und ein klar durchdachtes Konzept entwickelt. Folglich sind die sogenannten »Subdirectories« (Unterverzeichnisse) auch bei den Benutzern sehr beliebt.

Der erste Unterschied liegt darin, daß Subdirectories Namen besitzen und nicht nach Nummern aufgerufen werden müssen. So können Sie ein Subdirectory TEXT nennen, ein anderes PASCAL. Diese Namen sind natürlich erheblich leichter zu merken als »USER 0« und »USER 8«. Außerdem wird dadurch natürlich die Beschränkung auf maximal 16 Bereiche aufgehoben. Eine Diskette oder Festplatte kann unter MS-DOS beliebig viele Subdirectories enthalten!

Subdirectories werden dynamisch verwaltet, während CP/M die USER-Bereiche statisch verwaltet. Was das bedeutet? Disketten unter CP/M besitzen ein einziges Inhaltsverzeichnis auf den äußeren Spuren der Diskette. Je nach CP/M-Implementation kann das Inhaltsverzeichnis maximal 64, 128 oder 256 Dateieinträge aufnehmen. Somit wäre eine große Festplatte unter CP/M gar nicht sinnvoll zu verwalten, weil nach zum Beispiel 128 gespeicherten Dateien Schluß ist, egal wieviel Platz auf dem Datenträger noch frei ist.

Der Trick, einfach die Dateien auf mehrere Benutzerbereiche aufzuteilen und damit die Zahl der verfügbaren Verzeichniseinträge zu vergrößern, scheitert an der Art, wie CP/M die Benutzerbereiche organisiert: Die Dateinamen werden stets im einzigen Inhaltsverzeichnis abgelegt und besitzen lediglich ein Kennbyte für den Benutzerbereich.

MS-DOS ist wesentlich fortschrittlicher. Das Hauptverzeichnis, auch »Root« oder »Wurzelverzeichnis« genannt, ist ebenso wie bei CP/M in seiner Größe vorbestimmt. Je nach DOS-Version und Diskettenformat kann es 112 bis 144 Einträge bei Disketten und unter Umständen bis zu 512 Einträge bei Festplatten aufnehmen.

Die Subdirectories aber werden von MS-DOS wie ganz normale Dateien behandelt und können deshalb beliebig groß werden. Die Zahl der möglichen Einträge in ein Subdirectory wird nur durch die Disketten- oder Plattenkapazität begrenzt.

Nach so viel Theorie nun ein praktisches Beispiel für die Anwendung der Subdirectories. Nehmen Sie eine frisch formatierte Diskette her und kopieren Sie mit

COPY die Dateien COMMAND.COM und EDLIN.EXE darauf. Wenn Sie DIR eingeben, erhalten Sie ungefähr dieses Resultat:

A>DIR

Volume in Laufwerk A ist MS-DOS Verzeichnis von A:

```
COMMAND.COM 24044 22.08.86 14.15
EDLIN.EXE    7484  22.08.86 14.17
```

2 Datei(en) 329728 Bytes frei

Jetzt wollen wir ein Subdirectory mit dem Namen »DOS« anlegen. Dazu verwendet man den Befehl MKDIR (»Make Directory«):

A>MKDIR DOS

Sie sollten sich aber gleich die Kurzform MD angewöhnen, weil diese unnötige Tipparbeit erspart:

A>MD DOS

Schauen wir uns gleich noch einmal das Inhaltsverzeichnis der Diskette an. Es hat sich etwas getan:

A>DIR

Volume in Laufwerk A ist MS-DOS Verzeichnis von A:

```
COMMAND.COM 24044 22.08.86 14.15
EDLIN.EXE    7484  22.08.86 14.16
DOS <DIR>    10.07.87 19.28
```

3 Datei(en) 328704 Bytes frei

Das Betriebssystem hat also eine neue Datei mit dem Namen »DOS« geschaffen. Sie unterscheidet sich im Listing des Inhaltsverzeichnisses von normalen Dateien nur dadurch, daß statt einer Dateilänge die Kennung »<DIR>« aufgeführt ist. Außerdem kostet sie ein KByte Diskettenkapazität, auch wenn sie völlig leer ist! Das hängt mit der Art und Weise zusammen, wie MS-DOS seinen Diskettenspeicher in Blöcken verwaltet.

Schalten wir nun auf das neue Subdirectory um. Dazu dient der Befehl CHDIR (»Change Directory«) oder kurz CD:

A>CHDIR DOS

A>CD DOS

Rufen Sie jetzt CHDIR oder CD ohne Parameter auf, so erfahren Sie den Namen des gerade aktiven Subdirectories:

A>CD A:\DOS

Mit dem umgekehrten Schrägstrich hat es eine besondere Bewandnis. Aber dazu kommen wir gleich.

Wenn Sie jetzt wieder DIR eingeben, können Sie etwas Seltsames sehen:

A>DIR

Volume in Laufwerk A ist MS-DOS Verzeichnis von A:\DOS

```
. <DIR> 10.07.87 19:28
```

```
.. <DIR> 10.07.87 19:28
```

Dabei wissen wir doch, daß das Subdirectory leer ist. Woher kommen also die beiden Verzeichnisse mit den komischen Namen?

Um das zu erklären, müssen wir etwas weiter ausholen. CP/M kennt nur eine Ebene für Benutzerbereiche. Jeder Benutzerbereich befindet sich auf derselben Ebene. Das heißt, daß Sie von jedem Bereich direkt in einen anderen umschalten können.

MS-DOS hingegen kennt hierarchische Verzeichnisstrukturen. Das bedeutet, daß beispielsweise das gerade eben erzeugte Subdirectory DOS wiederum ein Subdirectory besitzen kann, zum Beispiel UTIL, welches wiederum ... Sie verstehen.

Auf diese Weise lassen sich ganze »Verzeichnisbäume« oder »Trees« erstellen. Eine gut organisierte Festplatte enthält jede Menge Verzeichnisse. Nehmen wir ein fiktives Beispiel für eine Verzeichnisstruktur:

A: (Root)

- DOS (MS-DOS-Programme)
- UTILS (Hilfsprogramme)
- TEXT (Textdateien zu DOS)

PASCAL (Pascal-Programme)

- TURBO (Turbo Pascal)
- TNORM (normales Turbo)
- TUR87 (Turbo-8087)
- TURBCD (Turbo-BCD)
- MTPLUS (Pascal/MT+)- BASIC (Basic-Programme)

Befinden Sie sich im Wurzelverzeichnis (Root), gelangen Sie so zu TURBCD:

A>CD PASCAL

A>CD TURBO

A>CD TURBCD

Wollen Sie jetzt aber auf das Subdirectory BASIC umschalten, geht das nicht einfach mit CD BASIC:

A>CD BASIC

Ungültiges Verzeichnis

Denn Sie befinden sich ja im Verzeichnis TURBCD. Und MS-DOS sieht immer nur das aktuelle Verzeichnis und die in der Hierarchie darunter liegenden. Also müssen Sie den Hierarchiebaum

wieder nach oben steigen. Und jetzt kommen die beiden seltsamen Subdirectories ».« und »..« ins Spiel. Es sind fiktive Directories, die MS-DOS nur zu Ihrer Hilfe anlegt. ».« bezeichnet das aktuelle Subdirectory, »..« das in der Hierarchie darüber liegende. Schalten Sie also von TURBCD auf TURBO um:

A>CD ..

Von dieser Stufe aus können Sie zu TNORM, TUR87 und TURBCD gelangen. Gehen Sie noch eine Stufe höher:

A>CD ..

Jetzt können Sie TURBO oder MTPLUS anwählen. Und noch eine Stufe höher:

A>CD ..

Jetzt endlich können Sie in das BASIC-Directory wechseln:

A>CD BASIC

Fassen wir also die Schritte zusammen, die nötig sind, um von TURBCD nach BASIC zu gelangen:

```
A>CD .. A>CD .. A>CD .. A>CD
BASIC
```

Das ist natürlich ziemlich umständlich. Deshalb können Sie durch Eingabe des umgekehrten Schrägstriches stets in das oberste Directory, das Root-Directory also, wechseln. Die obigen vier Befehlszeilen lassen sich folglich so ersetzen:

A>CD \

A>CD BASIC

Den umgekehrten Schrägstrich erhalten Sie übrigens durch gleichzeitiges Drücken der Tasten CTRL, ALT und »<«.

Da das aber immer noch zwei Befehle sind, lassen sich die verschiedenen Directory-Namen und die fiktiven Directory-Bezeichnungen kombinieren. Vom Wurzelverzeichnis aus gelangen Sie also auch so zu TURBCD:

A>CD PASCAL \ TURBO \ TURBCD

Und zurück geht es so:

A>CD .. \ .. \ .. \

Oder so:

A>CD \

Und Sie können auch von einem beliebig verschachtelten Verzeichnis zu einem anderen Verzeichnis auf einer anderen Hierarchieebene gelangen. Dazu weisen Sie DOS durch Eingabe des umgekehrten Schrägstrichs als erstes Zeichen des Pfadnamens (so heißen die Bandwürmer



aus Verzeichnisnamen) an, beginnend mit dem Root-Directory zu suchen. Von TURBCD können Sie also so nach BASIC wechseln:

```
A>CD \BASIC
```

Entscheidend ist hier eben der umgekehrte Schrägstrich. CD BASIC hingegen hätte nicht funktioniert.

Das Schöne ist nun, daß alle MS-DOS-Utilities und praktisch alle kommerziellen MS-DOS-Programme die Arbeit mit Subdirectories voll unterstützen. Berühmteste Ausnahme hiervon ist WordStar in allen Versionen vor 4.0 – und die Version 4.0 gibt es bisher nur in den Vereinigten Staaten.

Sie können also mit DIR andere Directories als das gerade aktuelle ansehen:

```
A>DIR \PASCAL\TURBO\TURBCD
\*.PAS
A>DIR BASIC A>DIR ..\
```

Genauso geht das mit COPY, TYPE, ERASE, ERA (äh, Verzeihung: DEL), EDLIN, CHKDSK und wie sie alle heißen. COPY kann dazu benutzt werden, Dateien von einem Verzeichnis in ein anderes zu übertragen:

```
A>COPY \DOS\UTIL\*.EXE BASIC
```

Sie können sogar Programme aus anderen Directories heraus starten:

```
A>\BASIC\GW BASIC DEMO.BAS
```

Kommen wir zurück zu unserer Diskette mit einem einzelnen Subdirectory »DOS«. Wir wollen jetzt die Dateien aus dem Root-Directory nach »DOS« kopieren:

```
A>CD \ A>COPY *.* \DOS
```

```
COMMAND.COM EDLIN.EXE
2 Datei(en) kopiert
```

Sie besitzen nun zwei Exemplare der beiden Dateien COMMAND und EDLIN. Obwohl sie unter den jeweils gleichen Namen abgelegt sind, gibt es keine Schwierigkeiten. Denn für MS-DOS ist ja immer nur das aktuelle Inhaltsverzeichnis sichtbar, wenn Sie es dem Betriebssystem nicht ausdrücklich anders befehlen.

Wir sprachen vorhin von dynamisch verwalteten Subdirectories. Das bedeutet auch, daß man Subdirectories wieder lö-

schen kann, wenn man sie nicht mehr benötigt. Aus Sicherheitsgründen sind hier allerdings die Befehle ERASE und DEL unwirksam. Wie schnell könnte es sonst passieren, daß man versehentlich statt zwei oder drei Dateien ganze Subdirectories mit Hunderten von Dateien und Programmen löscht!

Deshalb bietet MS-DOS einen speziellen Befehl mit dem Namen RMDIR (»Remove Directory«), in der Kurzform RD:

```
A>RD DOS
```

Aber hier sind noch einige Sicherheits-schranken eingebaut. Zum ersten muß das zu löschende Directory völlig leer sein. Sonst erscheint die Fehlermeldung:

Ungültiger Pfad, kein Verzeichnis, oder Verzeichnis nicht leer

Löschen wir also die Dateien aus DOS:

```
A>CD DOS
A>ERASE *.*
Sind Sie sicher (J/N)? J
```

Der Versuch, jetzt RD anzuwenden, würde ebenfalls scheitern. Denn die zweite Sicherheitsschranke verhindert die Löschung des gerade aktiven Inhaltsverzeichnisses. Kehren wir also ins darüberliegende Verzeichnis zurück, hier das Hauptverzeichnis:

```
A>CD ..
```

Jetzt endlich kann RMDIR wirksam werden:

```
A>RMDIR DOS A>DIR
```

```
Volume in Laufwerk A ist MS-DOS
Verzeichnis von A:
```

```
.COMMAND.COM 24044 22.08.86 14.15
EDLIN EXE 7484 22.08.86 14.17
```

```
2 Datei(en) 329728 Bytes frei
```

Damit wäre der Anfangszustand wieder hergestellt.

## Und DOS Plus?

DOS Plus ist »sowohl-als auch«. Um kompatibel sowohl zu CP/M und CP/M86 als auch zu MS-DOS zu bleiben, kann DOS Plus sowohl mit Benutzerebenen als auch mit Subdirectories etwas anfangen. Damit es aber nicht zu einem Chaos kommt, bei dem auf

Von  
**CP/M**  
zu  
**MS-DOS**

CP/M-Disketten Subdirectories und auf DOS-Medien USER-Bereiche gespeichert werden, prüft DOS Plus beim Aufruf der entsprechenden Systemfunktion, welches Medium vorliegt - CP/M oder DOS. Dementsprechend werden die nicht zulässigen Systemroutinen abgefangen.

Auch der residente Befehl USER weist darauf hin:

```
A>USER 5
```

Anmerkung: Nur bei CP/M Disketten

Das etwas deplaziert wirkende »Weiblich«-Symbol weist auf einen (harmlosen) Programmierfehler bei Digital Research hin. Dort ging man wohl von einem Bildschirmtreiber aus, der bei Ausgabe des ASCII-Codes 12 den Bildschirm löscht. Das tut aber weder das ROM-BIOS noch der VT52-Treiber noch der ANSI-Treiber! (Genaueres zu diesen Treibern folgt in einer späteren Folge. Neugierige können schon einmal PC International 7/87 studieren).

In der nächsten Folge dieses DOS-Lehrgangs beschäftigen wir uns wieder mit den Subdirectories und lernen einige nützliche Hilfsprogramme und residente Befehle kennen, die die Arbeit mit Subdirectories weiter vereinfachen.

(Martin Kotulla)

In der letzten Folge dieser Serie in Heft 8/87 sind viele Befehlszeilen teilweise unrichtig abgedruckt worden. Interessierten senden wir die in korrekter Syntax abgefaßten Befehle gegen einen frankierten Rückumschlag gern zu.

(Red.)

# GRÜSSE VOM KLEINEN BRUDER - oder: nochmals KERMIT -

**Zeiten und Computer ändern sich. Da hat man nun jahrelang seine Daten mit dem JOYCE verwaltet und auf einmal steht so ein komischer PC 1512 auf dem Schreibtisch. Geschwindigkeit und womöglich eine riesengroße Festplatte legen natürlich den Gedanken nahe, den ganzen Kram auf den Neuling zu verlagern. Bleibt nur noch die Frage, wie man die Daten auf den anderen Rechner kriegt...**

In der Praxis waren das runde 200 KByte an dBase II-Dateien, die von einem JOYCE auf den PC überkommen sollten. Man könnte natürlich mit einem 51/4-Zoll-Floppy experimentieren, wegen der unterschiedlichen Directorystruktur und den unterschiedlichen Laufwerken (40 Track-Disketten mit einem 80 Track-Drive zu beschreiben ist Glücksspiel im Reinformat...) schied diese Möglichkeit jedoch aus. Da sich auch keine Aushilfskraft finden ließ die mal kurz die alten Daten eintippen wollte, mußte auf einen alten Bekannten namens KERMIT zurückgegriffen werden. Genauer gesagt auf einen Bekannten, nämlich den CP/M-KERMIT (den hatten wir hier nämlich schon mal), und seinen großen MSDOS-Bruder. Zusammen mit einem entsprechenden Verbindungskabel und einem kleinen Hilfsprogramm war der Datentransfer in kürzester Zeit erfolgreich erledigt.

Im folgenden soll also gezeigt werden, wie dBase-Dateien ohne größere Probleme vom JOYCE auf den Schneider PC übertragen werden können. Im Prinzip sind auch Übertragungen von anderen Rechnern (z.B. CPC 6128) oder Daten (z.B. Pascal-Quelltexte) möglich, als Beispiel sei jedoch obige Konfiguration angenommen.

## Harte Ware

Zunächst sind einmal einige Hardwareprobleme zu lösen. Daß auf beiden Seiten eine funktionsfähige serielle Schnittstelle vorhanden sein muß sei vorausgesetzt. Etwas schwieriger wird es mit dem passenden Verbindungskabel. Das Kabel an sich ist kein Problem, sofern es das richtige ist. Da es um einen Transfer von Rechner zu Rechner geht, ist ein sogenanntes Null-Modem-Kabel erforderlich. Null-Modem deswegen, weil es ein Modem (also praktisch die Übertragung via Akustikkoppler) ersetzen soll. Zu diesem Zweck müssen die Daten- und Handshake-Leitungen gekreuzt werden, da sonst Eingänge mit Eingängen und umgekehrt verbunden wären. Wenn Sie sich mit diesen Dingen nicht so gut auskennen, setzen Sie sich am besten mit einem Experten oder Ihrem Händler zusammen. Selbstbauer finden das Schema entweder in der Beschreibung der seriellen JOYCE-Schnittstelle auf Seite 26 oder im Firmware-Handbuch des PC 1512 auf Seite 177. (Die Kosten beim Selbstbau betragen ca. 20 DM für 10m Flachbandkabel achtadrig und zwei 25-polige Steckbuchsen mit Gehäuse.)

## Weiche Ware

Wenn das Kabel fertig ist, können Sie die Rechner schon mal verkabeln, die richtigen Buchsen dürften leicht zu finden sein. Auch die noch nötige Software ist leicht zu finden, die gibt es nämlich auf der Databox-Diskette. Es handelt sich um das Terminalprogramm KERMIT, welches übrigens Public Domain-Software ist und ohne Konflikte mit der Staatsanwaltschaft beliebig kopiert werden darf. Der Vorteil von KERMIT ist, daß er sowohl unter CP/M als auch un-

ter MSDOS läuft und über ein Übertragungsprotokoll verfügt, welches eine Übertragungssicherheit von rund 99 Prozent garantiert. Technisch bedingt ist der kleine Nachteil, daß nur mit einer relativ geringen Übertragungsrate von 4800 Baud gearbeitet werden kann, aber schneller als von Hand sind wir damit allemal. Nehmen wir nun mal an, Sie haben die Rechner miteinander verbunden und die Betriebssysteme frisch geladen (davon werden wir auch in Zukunft ausgehen, wenn von »Start« die Rede ist). Einen ersten Test können Sie durchführen, indem Sie KERMIT auf beiden Rechnern laden. KERMIT meldet sich nun mit einem Bereitschaftszeichen. Geben Sie nun auf beiden Seiten »CONNECT« ein. Von nun an müßte alles, was Sie beim einen Rechner eintippen auf dem anderen Bildschirm erscheinen. Spielen Sie jetzt erstmal ein wenig mit Ihrem neuen Netzwerk. Falls übrigens nicht das Gewünschte ankommt ist entweder Ihr Kabel defekt oder Sie haben irgendwo die Parameter der Schnittstelle verstellt (und ich habe doch gesagt daß...). Serielle Schnittstellen sind schon recht empfindliche Dinger, wenn sie nicht ganz genau aufeinander abgestimmt sind, kommt keine rechte Verbindung zustande. Ich gehe im folgenden davon aus, daß Sie an den Einstellungen nichts geändert haben.

(Sei es auf dem JOYCE mit SETSIO oder DEVICE oder auf dem PC mit MODE, NVR oder durch Verändern der Datei MSKERMIT.INI, auf die wir später noch kommen.) Da KERMIT auf dem JOYCE hohe Baudraten nicht unterstützt, müssen wir den Standardwert vor der eigentlichen Arbeit auf 4800 Baud senken. Beim JOYCE müssen wir zunächst KERMIT verlassen (ALT+ö,C drücken und danach EXIT eingeben) und mit »SETSIOÄ4800« die Parameter einstellen. Auf dem PC verlassen wir ledig-

lich den Testmodus mit »%C«, hier kann mit dem internen Befehl »SET BAUD 4800« die Geschwindigkeit innerhalb von KERMIT eingestellt werden.

---

## Transfer

---

Nehmen wir nun an, Sie haben eine Baudrate von 4800 eingestellt und sitzen nun vor den Eingabeprompts von KERMIT. Geben Sie nun auf beiden Seiten »SET BLOCK 3« ein, damit wird ein sehr sicheres Protokoll mit automatischem Fehlerausgleich gewählt.

Beim JOYCE ist noch ein zusätzliches »SET FILE BINARY« nötig, damit die Dateien vollständig übertragen werden und nicht ein zufälliges CTRL-Z die Übertragung vorzeitig beendet. (Dies kann entfallen, wenn es sich um reine Textdaten handelt, bei dBase-Dateien sind wir aber vorsichtig...) Legen Sie nun auf dem JOYCE die Diskette mit den zu übertragenden Files ein, auf dem PC die Diskette wo die Files nacher stehen sollen (zuzüglich etwas Reservekapazität, dazu später mehr). Geben Sie auf dem PC »RECEIVE« ein, auf dem JOYCE »SEND \*.DBF« (oder »SEND name.ext« wenn Sie nur ein bestimmtes File übertragen wollen).

Wenn Sie die Eingaben mit ENTER abgeschlossen haben können Sie jetzt zusehen und mitzählen, wie die Daten päckchenweise übertragen werden. Sobald die Zählerei ein Ende hat piepst es – und die Daten sind (im Idealfall) drüben. Eigentlich dürfte es keinerlei Probleme mehr geben, bei mir hat es auf Anhieb funktioniert. Übertragungsfehler werden wenn möglich von KERMIT ausgeglichen. Treten sehr viele Fehler (beim JOYCE erkennbar als »%zahl«, beim PC in einer gesonderten Zeile) auf, haben Sie wahrscheinlich irgendwelche Störungen auf der Übertragungsleitung, was aber kaum auftreten sollte – ich verwende 10m Leitung ohne Abschirmung, teilweise in der Nähe von Netzkabeln. Meldet sich einer der Rechner mit »UNABLE TO RECEIVE...« ist wahrscheinlich die Baudrate nicht richtig eingestellt. Geben Sie nach der erfolgreichen Übertragung auf beiden Seiten unter KERMIT »DIR« ein und schauen Sie sich das Inhaltsverzeichnis der Disketten an.

Wenn die übertragenen Files in etwa gleichlang sind (vorsicht, unter MSDOS erfolgt die Angabe in Bytes, in CP/M als

KBytes;) ist alles in Ordnung, sind die Files auf dem PC wesentlich kürzer wurde auf dem JOYCE das »SET FILE BINARY« vergessen!

---

## Test, Test

---

Verlassen Sie KERMIT auf dem PC mit »EXIT« und überprüfen Sie, ob die Daten wirklich korrekt übertragen wurden. Bei Textdateien geht das ganz einfach mit »TYPE name.ext«. Bei dBase-Dateien starten Sie am besten dBase und schauen sich die Daten an.

Falls Zahlenfelder vorhanden sind gibt es sogar eine sehr gute Methode: starten Sie auf beiden Seiten dBase, wählen die gewünschte Datei aus und summieren auf dem JOYCE und auf dem PC die Zahlenfelder. Kommt auf beiden Seiten das Gleiche heraus dürfte unter Berücksichtigung sämtlicher Gesetze von Murphy alles in Butter sein!

Von wegen!

Schauen Sie sich doch mal Ihre Umlaute auf dem PC an. Die dürften ziemlich geklammert aussehen. Das liegt jedoch nicht an KERMIT, der hat seine Schuldigkeit getan. (Falls Sie noch Indexdateien übertragen wollen: sparen Sie sich's – eine Neuanlage auf dem PC geht schneller als die Übertragung. Eine Übertragung von CMD-Dateien können Sie sich abschminken, wenn diese auf den 90-Zeichen-Bildschirm des JOYCE zugeschnitten sind... wenn doch, sollten Sie nicht vergessen, sie auf dem PC in PRG-Dateien umzubenennen.)

Das Problem mit den Umlauten liegt in den unterschiedlichen Zeichen-codes der beiden Rechner begründet. Hier ist also noch etwas Arbeit nötig...

---

## Umwandlung

---

Lesen Sie aber bitte weiter, bevor Sie jetzt mit »BROWSE« Ihrem Datenbestand zu Leibe rücken – es geht nämlich auch bequemer. Das folgende Programm »ERSETZE«, geschrieben in Turbo Pascal, erledigt diese Umwandlung von allein, indem es in einer ASCII-Datei die Zeichen entsprechend umdefiniert. Konkret wird dabei eine Datei TEMP.ASC in die Datei TEMP.KOR umgewandelt. Nehmen wir an, Sie haben gerade eine Datei RECHNUNG.DBF taufersch vom JOYCE erhalten und wollen diese endgültig für den PC anpassen. Starten

Sie dBase und geben folgendes ein: USE RECHNUNG COPY STRUCTURE TO PCRECHN COPY TO TEMP.ASC SDF Damit sichern Sie die Struktur der Datenbank und erstellen eine ASCII-Datei mit dem Inhalt von RECHNUNG.DBF.

Verlassen Sie nun dBase und starten (die compilierte Version) von ERSETZE. (Beachten Sie, daß zu Anfang mindestens der dreifache Platz von RECHNUNG.DBF auf der Diskette frei sein muß – ein Königreich für eine Festplatte...) ERSETZE erzeugt nun das File TEMP.KOR mit den korrigierten Daten, nach Ablauf können Sie bei Bedarf die Files RECHNUNG.DBF und TEMP.ASC löschen. Starten Sie nun wieder dBase und geben ein: USE PCRECHN APPEND FROM TEMP.KOR SDF Damit erzeugen Sie eine neue Datenbank mit den alten Werten und den richtigen Umlauten.

Wenn Sie jetzt die alten Files RECHNUNG.DBF und TEMP.\* löschen und PCRECHN.DBF in RECHNUNG.DBF umbenennen ist alles wieder in Ordnung... überzeugen Sie sich selbst. Von jetzt an können Sie Ihre Arbeiten auf dem PC ausführen – aber vernachlässigen Sie den JOYCE nicht, so schlecht ist er nicht!

---

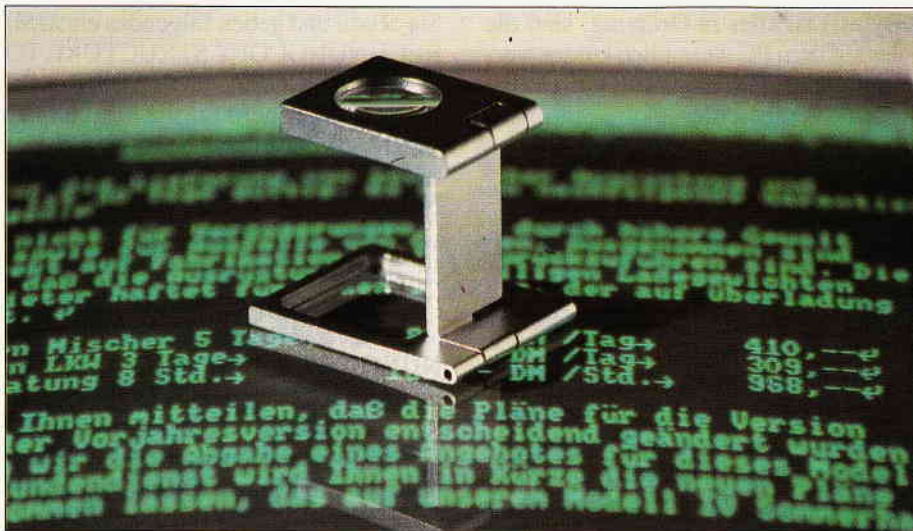
## KERMIT

---

Leider habe ich bislang noch keine Originaldokumentation zur MSDOS-Version von KERMIT auftreiben können, wer etwas mehr wissen will, sollte in den Heften 7/86 und 12/86 nachlesen, auf der Databox 7/86 ist auch die CP/M-Version von KERMIT enthalten. (Vieles was dort gesagt wird, gilt auch für die MSDOS-Version, den Rest kann man durch Experimente erforschen.) Zu der MS-DOS-Version gehört das File MSKERMIT.INI, dort können Baudrate und Portnummer voreingestellt werden (Bearbeiten mit RPED). PORT 1 ist der Standardport des PC, die Baudrate kann bei Bedarf angepaßt werden.

Noch eine Spielerei am Rande: starten Sie KERMIT auf dem PC und gehen Sie in den CONNECT-Modus. Geben Sie auf dem JOYCE unter CP/M ein: »DEVICEÄCON:=SIO«. Damit degradieren Sie den PC zu einem Terminal für den JOYCE und können mal schauen, wie sich MallardBasic auf dem PC macht...

(M. Anton)



# RPED.BAS

## - DRAMATURG FÜR CP/M Plus

Werfen Sie doch einmal einen Blick hinter die Kulissen Ihres Joyce. Was für das Theater gilt, trifft auch auf den Computer und sein Betriebssystem zu: Auf der Rückseite Ihrer Locoscript-Diskette, also hinter der Bühne, befindet sich eine ganze Reihe von Helfern mit den unterschiedlichsten Funktionen. Ohne sie wäre ein reibungsloser Ablauf, sei es nun für das Theaterprogramm oder das Computerprogramm, nicht möglich.

Mit diesen Gedanken begann ich meinen Streifzug durch die Dienstprogramme des Betriebssystems CP/M Plus. Dabei stieß ich unter anderem auf RPED, einen sogenannten Texteditor, wie mich das Joyce-Handbuch aufklärte. Der Sinn und Zweck dieses Texteditors leuchte mir zunächst nicht so recht ein, da mir mit LocoScript ein leistungsstarkes und vielseitiges Textverarbeitungssystem zur Verfügung steht. Und außerdem erwähnt das Joyce-Handbuch RPED nur am Rande.

Dieser Tatbestand sollte mich jedoch nicht daran hindern, weiter hinter den Kulissen zu stöbern. Ich hatte mir vorgenommen, die CP/M Plus-Dienstprogramme näher kennenzulernen, um herauszufinden, welche Möglichkeiten es gibt, sie für meine Arbeit am Joyce zu nutzen. Ich mußte ja auch dem Umstand Rechnung tragen, daß mir nur ein Laufwerk zur Verfügung steht. Dabei stellte sich der Texteditor RPED als nützlicher Helfer für die Programmierung und Verknüpfung dieser Dienstprogramme heraus. Um welche Dienstprogramme es sich dabei im einzelnen handelt, was ihre Funktion ist und wie sie zu programmieren sind, soll nachfolgend Schritt für Schritt behandelt werden.

Am Ende dieses kleinen Streifzugs durch CP/M Plus steht eine praktische Anwen-

dung, die sogar über die Möglichkeiten von LocoScript hinausgeht: Ein mittels RPED erstelltes Literaturverzeichnis, das durch die Kombination mit einem einfachen Basic-Programm alphabetisch sortiert und ausgedruckt werden kann. Neue Möglichkeiten tun sich auf: Meine Essays schreibe ich in LocoScript wie gehabt. Die Literatur (Buchtitel) gebe ich im Laufe meiner Recherchen in eine RPED-Datei und lasse sie schließlich sortiert ausdrucken.

### 1. Der Texteditor RPED.BAS

Wie Eingangs erwähnt, finden Sie RPED.BAS auf der zweiten Seite Ihrer LocoScript-Systemdiskette. Die Extension .BAS weist darauf hin, daß RPED in Basic geschrieben wurde. Daher müssen Sie, um RPED benutzen zu können, zunächst BASIC laden. Dies geschieht, indem Sie hinter das Promptzeichen A > BASIC RPED eingeben (die Eingabe beinhaltet, daß Sie nach dem Befehl die Taste [RETURN] drücken). Sie können anhand der Bildschirmmeldungen nun beobachten, daß zuerst Mallard-Basic, danach RPED geladen werden. Ihr Befehl setzt sich nämlich genau genommen aus zwei Einzelbefehlen zusammen, die

»Lade Basic;« und »Lade RPED;« bedeuten. Das Betriebssystem CP/M Plus bietet demnach die Möglichkeit der Verknüpfung von Befehlen, so daß RPED sich mit einer Befehlszeile laden läßt. RPED meldet sich nun mit seinem Hauptmenü sowie einigen Informationen über die Funktionstastenbelegung. Neben den normalen Cursor- und Korrekturtasten, die Ihnen von LocoScript her vertraut sein dürften, müssen Sie folgendes wissen:

[+] Diese Taste schaltet um zwischen Einfüge- und Überschreibmodus.

[STOP] bricht die Bearbeitung einer Datei ab, ohne zu speichern.

[EXIT] beendet die Bearbeitung und speichert den Inhalt der Datei.

[f1] bearbeitet den letzten Bildschirminhalt

[f3] bearbeitet einen neuen Bildschirminhalt

[f1] bearbeitet die bestehende Datei

Drücken Sie die Funktionstaste [f3] zur Bearbeitung einer neuen Datei. RPED fordert Sie nun auf, die Quelldiskette ins Laufwerk zu legen und den Dateinamen einzugeben. (Als Quelldiskette dient in diesem Fall die im Laufwerk befindliche! Sie müssen also nichts ändern). Nehmen wir einmal an, Sie haben in LocoScript einen Aufsatz mit dem Thema »Vom Umgang des Menschen mit der Technik« verfaßt und wollen ein Literaturverzeichnis in RPED erstellen, um es später in alphabetisch sortierter Reihenfolge auszudrucken. Geben Sie hierzu in das vorgegebene Fenster den Dateinamen, zum Beispiel TECHNIK.LIT, ein. Sie sollten beachten, daß das Eintippen des Punktes den Cursor automatisch in das für die Extension (in unserem Beispiel LIT) vorgesehene Kästchen springen läßt. Drücken Sie jetzt [RETURN]. RPED fordert Sie nun auf, die Zieldiskette einzulegen. Der Einfachheit wegen erstellen wir die Literaturdatei auf der aktuell im Laufwerk vorhandenen Arbeitskopie der Systemdiskette. Betätigen Sie nun nochmals die [RETURN]-Taste, um direkt in den Bildschirmeditor zu gelangen. Sie erkennen ihn am umrahmten Schreibfeld und der Informationszeile am oberen Rand. Bevor Sie nun die ersten Literaturtitel eingeben, vergegenwärtigen Sie sich die wichtigsten Editierfunktionen:

[ALT] [Pfeil nach unten] Die gleichzeitige Betätigung dieser Tasten bewirkt das Einfügen einer Leerzeile.

[AUSBL] löscht ganze Zeilen.

[ZEILE] Cursor springt an den Zeilenanfang.

[EZ] Cursor springt an das Zeilenende. Im Übrigen gelten die Editierfunktionen der [DEL]- und Pfeiltasten, wie Sie Ihnen von LocoScript her bekannt sein dürften, allerdings mit einer Ausnahme: RPED hat keinen automatischen Zeilenumbruch; d.h. Sie müssen am Ende einer Zeile [RETURN] drücken, um an den Anfang der neuen Zeile zu gelangen, was Sie vielleicht an die gute alte Schreibmaschine erinnert...

Geben Sie als kleine Übung nun folgende Buchtitel ein:

*Weizenbaum Joseph, Kurs auf den Eisberg, Ulm 1984*

*Rose Frank, Ins Herz des Verstandes, Reinbek 1986*

*Rozzak Theodore, Der Verlust des Denkens, München 1986*

*Franke Herbert W., Leonardo 2000, Frankfurt 1987*

Um den Bildschirmeditor zu verlassen, müssen Sie lediglich [EXIT] drücken, und Sie gelangen automatisch wieder in das RPED-Hauptmenü. Mit nochmaligem [EXIT] haben Sie die Datei abgespeichert und RPED verlassen. Sie befinden sich nun wieder im Betriebssystem, erkennbar am Promptzeichen A>.

## 2. RPED wird schlüsselfertig

Wenn Sie die Möglichkeit, RPED näher kennenzulernen, wahrgenommen haben, werden Ihnen etliche Mängel aufgefallen sein. Zum einen haben Sie ihre Literaturliste nicht ausgedruckt. Zum zweiten ist der Platz auf der Systemdiskette äußerst begrenzt, so daß es sich anbietet, eigens für das RPED-Programm sowie die Erstellung von RPED-Dateien eine Diskette anzufertigen. Solche Disketten nennt man auch »schlüsselfertig«, da man sich ihrer sofort und ohne große Umstände

Dieser Bildschirm - Editor ist für kleine Dateien geeignet (bis zu 200 Zeilen). Sowohl für den Text als auch für die Dateinamen werden die normalen Cursor- und Korrekturtasten verwendet. Desweiterem bedeutet z.B.:

**[F2]** schaltet um zwischen Einfüge-/überschreibmodus

**[F10]** bricht die Bearbeitung ab, **[F11]** beendet sie

**[F5]** letzten Bildschirminhalt bearbeiten

**[F6]** neuen Bildschirminhalt bearbeiten

**[F7]** bestehende Datei bearbeiten

**[F12]** beenden

Bild 1: Das Startmenü von RPED

bedienen kann. Sie benötigen hierzu eine leere formatierte Diskette, nachfolgend RPED-Diskette genannt. Außerdem haben Sie die Gelegenheit, einen weiteren »Helfer« kennenzulernen, nämlich das Kopierprogramm PIP.COM. (Die Extension COM verweist auf eine sogenannte Command-Datei, eine Datei mit der spezifischen Eigenschaft, daß sie nach ihrem Aufruf sofort ausgeführt wird).

Die Grundlage für RPED.BAS ist, wie schon gesagt, das Basic-Programm, auf Ihrer Systemdiskette erkenntlich als BASIC.COM. Diese beiden Dateien reichen fast schon aus, um mit RPED arbeiten zu können, aber eben nur fast, denn ohne das zuvor geladene Betriebssystem läuft kein Programm. Um sich häufigen Diskettenwechsel zwischen Systemdiskette und RPED-Diskette zu ersparen, vor allem bei einem Laufwerk, empfiehlt es sich, das Betriebssystem, sprich die Datei J14GCPM3.EMS oder J12DGCPM3.EMS je nach CP/M Plus-Version mit auf die RPED-Diskette zu kopieren; diese Datei enthält das Betriebssystem und sorgt außerdem dafür, daß CP/M Plus automatisch beim Einlegen der Disket-

te geladen wird, so wie Sie das auch von Ihrer Systemdiskette her kennen.

Der einzige Unterschied besteht darin, daß nicht automatisch auch alle Hilfsprogramme zur Verfügung stehen.

Der Kopiervorgang von der Systemdiskette auf die RPED-Diskette sieht nun folgendermaßen aus: Laden sie PIP.COM, indem Sie hinter das Promptzeichen A> eingeben: PIP [RETURN]. PIP meldet sich zur Stelle mit einer kleinen Meldung und einem Sternchen. Hinter das Sternchen tippen Sie *M: = A:JXXGCPM3.EMS [RETURN]*.

In der nächsten Zeile erscheint wieder das Sternchen; es besagt, daß PIP für weitere Befehle zur Verfügung steht. Die Schreibweise dieses Befehls entspricht dem Modell »Kopiere auf den Zwischenspeicher M:« die Datei von der Quelldiskette A: mit dem Namen JXXGCPM3.EMS. Bei einem Laufwerk müssen Sie nämlich die Daten zuerst auf den internen Speicher M: kopieren, um sie in einem weiteren Kopiervorgang wieder nach A: auf die neue Diskette zu transportieren. Wiederholen Sie den Kopierbefehl so lange, bis alle Dateien, die Sie zu kopieren wünschen, dem Kopierpro-

## TEXTVERARBEITUNG

mit

AdreßStart für PC1512 (Karteikasten mit Listendruck)	DM	49,90
TextAd für CPC mit CP/M 2.2 (Adreßdatenbank, rechnende Textverarbeitung, Serienbriefe)	DM	149,-
Quick & Easy für PC1512 Ein Textprogramm der internationalen Spitzenklasse.	DM	595,-

Fordern Sie kostenlose Unterlagen oder Demoversionen zum Preis von DM 49,90 per Nachnahme und Verrechnung bei Kauf an.

**infosystems**<sup>®</sup>  
SOFTWARE-VERTRIEBS GMBH

Dörrhof 7 · 4419 Laer · Telefon (02554) 1232  
DIE HELFENDE HAND IM SOFTWARELAND!

## JOYCE SOFTWARE

TEL.: 06726-9987

MARTIN KEMPENICH  
COMPUTER HARD- U. SOFTWARE  
ZETASTRASSE 13  
6220 RÜDESHEIM 4

ADRESSENVERWALTUNG	1200/2400 Adressen	DM 49.00
HAUSVERWALTUNG	mit Graphik	DM 59.00
KFZ - ABRECHNUNG	mit Verbauchanalyse	DM 59.00
TERMINKALENDER		DM 59.00
FAHRTENBUCH		DM 59.00
IMFOFX	Immobilienverwalt.	DM 99.00

GRAPHOFOX	Erstellen und Drucken von Balken- Kuchendiagrammen, dreidimensional, DIN A 4 Hardcopy's.	DM 79.00
-----------	--	----------

FIBUFOX	Finanzbuchhaltung, 1000 Einträge, mit Bilanz, Ust., Voranmeldung u.a.	DM 198.00
---------	--	-----------

Branchensoftware für:		
- Zahntechnische Labore:	DENTAFOX	DM 998.00
- Schneidereien	SSP-SOFT	DM 1990.00

Versand Vorkasse oder Nachnahme + 5 DM Versandkosten  
Infos anfordern / Händleranfragen erwünscht

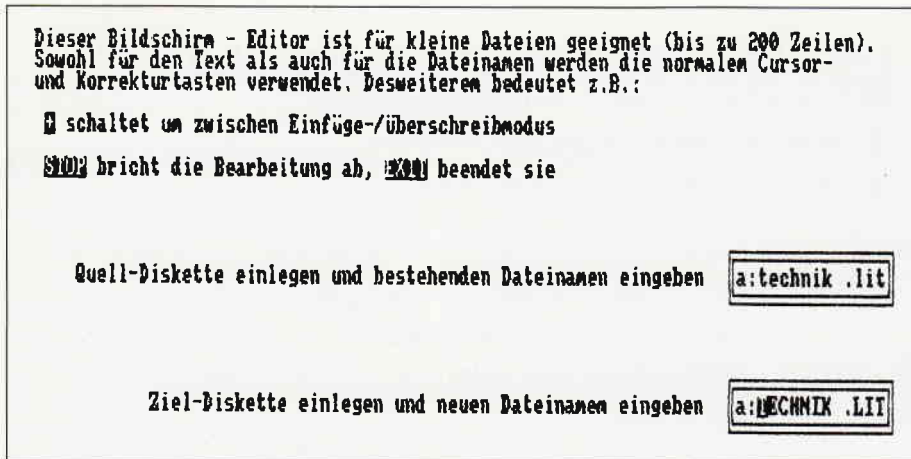


Bild 2: Frage nach dem Dateinamen nach Wahl von [f1]

programm PIP mitgeteilt sind. Vergessen Sie dabei nicht Ihre erste RPED-Datei TECHNIK.LIT. Auf Ihrem Bildschirm muß also stehen:

```
*m: =a:J14GCPM3.EMS
*m: =a:BASIC.COM
*m: =a:RPED.BAS
*m: =a:TECHNIK.LIT
*
```

Das letzte Sternchen bleibt stehen; So hält sich PIP.COM für den zweiten Kopiervorgang bereit. Geben Sie deshalb nicht [RETURN] ein, sondern wechseln Sie die Disketten, so daß sich in Ihrem Laufwerk jetzt die RPED-Diskette befindet. Sie wollen jetzt die Dateien von M: nach A: auf Ihre Diskette bringen lassen. Schreiben Sie nun hinter das Sternchen:

```
*a: =m:J14GCPM3.EMS
*a: =m:BASIC.COM
*a: =m:RPED.BAS
*a: =m:TECHNIK.LIT
```

Diese Befehle sorgen dafür, daß die in Laufwerk M: zwischengespeicherten Dateien nun auf die RPED-Diskette kopiert werden. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit [RETURN]; für alles weitere sorgt PIP.COM. Ihre RPED-Diskette ist somit schlüsselfertig. Sie können Sie anhand eines Warmstarts überprüfen. Drücken Sie gleichzeitig die Tasten [SHIFT], [EXTRA] und [EXIT] und Sie werden sehen, wie selbsttätig das Betriebssystem von Ihrer Diskette geladen wird und sich mit dem Promptzeichen A > meldet. Um zum Hauptmenü von RPED zu gelangen, müssen Sie nur noch eingeben: Basic Rped.

Die eben geschilderte Vorgehensweise zur Erstellung einer schlüsselfertigen Diskette ist auf andere Programme wie DBASE oder DR.LOGO übertragbar. Sie ersparen sich auf diese Weise lästigen Diskettenwechsel zwischen Systemdiskette und Programmdiskette. Außerdem haben Sie PIP.COM kennengelernt. Haben Sie sich erst einmal mit der Be-

fehlsyntax von PIP.COM vertraut gemacht, werden Sie auf dieses Hilfsprogramm sicher noch oft zurückgreifen. Ein Tip zum Ausdruck der vorhin mit RPED erstellten Literaturdatei: Wenn Sie zusätzlich zu den vier kopierten Dateien noch PIP.COM auf Ihre RPED-Diskette kopieren, brauchen Sie zur Ausgabe von TECHNIK.LIT auf den Drucker nur den Editor und das Hauptmenü verlassen und hinter A > eingeben:

```
PIP LST: =TECHNIK.LIT [RETURN].
```

Sie sehen, daß der PIP-Befehl um die Option LST erweitert wurde, die besagt, daß die gewünschte Kopie nicht auf Laufwerk oder Bildschirm sondern auf den Drucker geleitet werden soll. Weitere Optionen und Anwendungsmöglichkeiten von PIP.COM finden sie im CP/M Plus-Teil Ihres Joyce-Handbuchs, Kapitel 5 S.14-17.

### 3.PROFILE.SUB oder ein Programm läßt sich selbst

In diesem Kapitel soll Ihnen RPED dazu verhelfen, ein weiteres Hilfsprogramm der Systemdiskette zu programmieren. Damit lernen Sie die Hauptfunktion von RPED.BAS kennen; der Editor eignet sich nämlich hervorragend zur Erstellung von kleinen Programmdateien, da er die nötigsten Editierfunktionen wie Erstellen und Öffnen einer Datei, Korrigieren von Zeichen sowie Schließen und Sichern der Datei quasi per Tastendruck für Sie erledigt.

Um ein einfaches Beispiel zu wählen, soll nun der Zugriff auf RPED auf Ihrer RPED-Diskette um einen weiteren Schritt vereinfacht werden. Bisher mußten Sie, nachdem das Betriebssystem gebootet wurde, BASIC RPED eingeben, damit sich der Editor mit dem Hauptmenü meldet. Diesen Befehl können Sie der

Datei PROFILE.SUB überlassen. Ihr Betriebssystem CP/M Plus ist darauf programmiert, bei seinem Laden automatisch nach einer PROFILE.SUB-Datei zu suchen und die in ihr gespeicherten Befehle auszuführen. Die PROFILE.SUB-Datei ist eine sogenannte Stapeldatei; sie hat also zur Aufgabe, unmittelbar beim Booten des Betriebssystems Befehle selbsttätig abzuarbeiten. Kopieren Sie mit PIP das Dienstprogramm SUBMIT.COM von Ihrer System-Diskette auf Ihre RPED-Diskette. Benutzen Sie das oben erwähnte Modell. (Denken Sie an den Zwischenspeicher M:.) Sie benötigen SUBMIT.COM, damit die PROFILE.SUB-Datei ausgeführt werden kann. Nun gehen Sie in das RPED-Hauptmenü und erstellen eine neue Datei mit dem Namen PROFILE.SUB. Wenn der Bildschirmeditor erscheint geben Sie ein: BASIC.RPED. Verlassen Sie den Editor und das Hauptmenü jeweils mit [EXIT]. Führen sie wie im vorangegangenen Kapitel einen Warmstart durch und beobachten Sie, wie nun ohne einen Befehl oder einen Tastendruck ihr RPED-Hauptmenü auf dem Bildschirm erscheint.

Selbstverständlich ist die Ersparnis von einer einzigen Befehlszeile nicht weltbewegend. Wie komfortabel RPED und PROFILE.SUB die Arbeit gestalten, läßt sich erst dann ermesen, wenn das Starten eines bestimmten Programms mehrere Schritte, Eingaben und Diskettenwechsel, wie beispielsweise beim Laden von DBASE II, erfordert. Wer mit einem Laufwerk arbeitet, weiß ein Lied davon zu singen: CP/M Plus laden, PIP aktivieren, die DBASE-Dateien zusammen mit den entsprechenden Dienstprogrammen auf M: kopieren, die Tastenbelegung von DBASE aktivieren, dann zurück zu Laufwerk M: und DBASE laden. Das alles erledigt eine PROFILE.SUB Datei für mich, die folgende Befehle enthält:

```
PIP M: =A:*. *
SETKEYS DB.KEY
M:
DBASE
```

Die erste Befehlszeile ist Ihnen aus dem vorangegangenen Kapitel bekannt. Da in diesem Fall alle auf der Diskette befindlichen Dateien nach M: kopiert werden müssen, erspart eine Schreibweise \*.\* die Eingabe jeder einzelnen Datei; die Funktion der Sternchen läßt sich mit dem Joker im Kartenspiel vergleichen. Darum wird diese Schreibweise auch »Joker« oder »Wildcards« genannt. Die zweite Zeile aktiviert die Command-Datei SETKEYS.COM, deren Aufgabe es ist, Dateien mit spezifischen Tastaturbelegungen aufzurufen. In diesem Fall ist es die DBASE II-Datei DB.KEY. Die dritte

Zeile wechselt das aktuelle Laufwerk, denn da nun alle benötigten Dateien sich auf M: befinden, wird von M: aus gearbeitet. Die letzte Zeile ruft schließlich das Programm DBASE auf. Voraussetzung für das Funktionieren dieser PROFILE.SUB-Datei ist, daß sich außer ihr noch folgende Dateien auf der DBASE-Startdiskette befinden: Von Ihrer DBASE Software benötigen Sie DB.KEY, DB.SUB, DBASE.COM, DBASE-OVR.COM; von Ihrer CP/M Plus-Systemdiskette kopieren Sie JXXGCPM 3.EMS, PIP.COM, SETKEYS.COM und SUBMIT.COM hinzu. Den Rest erledigt Ihre PROFILE.SUB-Datei mit den obigen Befehlen. Sie müssen lediglich Ihre Datendiskette in Laufwerk A: legen und darauf achten, daß sie vor dem Aufruf Ihrer Dateien A: schreiben.

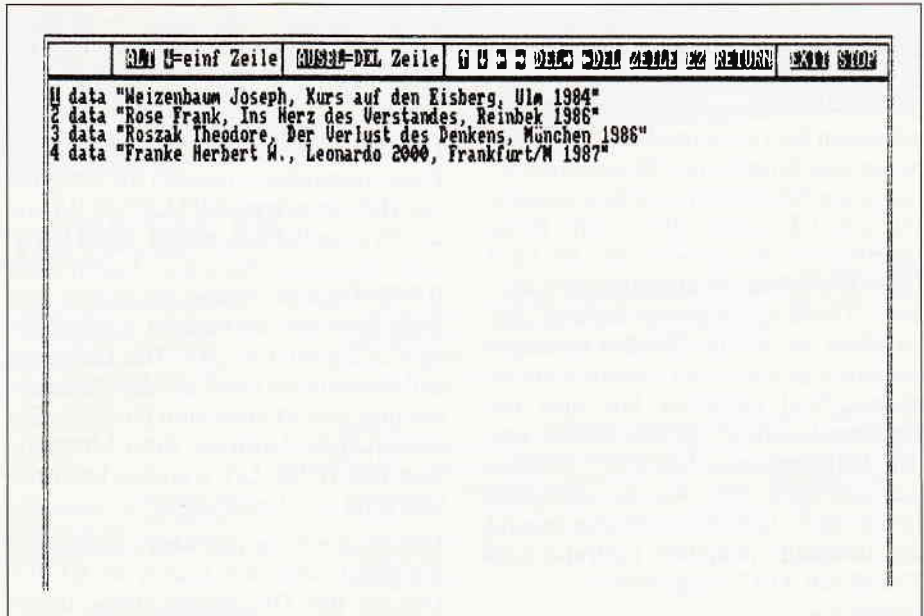


Bild 3: So sieht TECHNIK.LIT unter RPED aus...

#### 4.SETLST.COM zählt den Drucker

Die Druckersteuerung unter LocoScript geht bekanntlich wie von selbst; entsprechende Layoutmenüs, von Ihnen ausgewählt und bestimmt, sorgen dafür, daß

Ihre Texte mit der Schrifttype, dem Zeilenabstand und der Randbreite Ihrer Wahl ausgedruckt werden. Anders verhält es sich, wenn Sie den Drucker von einem anderen Programm her steuern wollen, so z.B: von RPED oder von DBASE II aus. Denn das Betriebssystem

beinhaltet eine Standardeinstellung mit einem Zeilenabstand von 6 Zeilen pro Zoll, einer Seitenlänge von 70 Zeilen mit 3 freien Zeilen am Zeilenende sowie Einzelblattmodus, der Schrift Pica (10 Zeichen pro Zoll) und einem linken Rand von Null. Wenn Sie also den Joyce auch

## Waldeck-Software

### Kopierprogramme

**DISC-WIZARD** 149,00  
**Adapter 6128** 39,00

Dieses Modul wird hinten auf den Rechner gesteckt und kopiert auf Knopfdruck fast alle CPC-Programme von Kassette auf Diskette. Für den 6128 ist ein spezieller Adapter erforderlich.

**MASTERCOPY** 69,90  
 Das Siegerprogramm aus der Happy-Wertung. MASTERCOPY kopiert z.Zt. 100% aller CPC Disketten und unterstützt wahlweise 1 oder 2 Laufwerke. Jeder Benutzer kann einen preiswerten Update-Service in Anspruch nehmen.

**CLONE** 39,90  
 Dies ist eine besonders schnelles und preiswertes Programm zum Kopieren von CPC-Disketten. CLONE ist kinderleicht zu bedienen und kopiert 80% aller CPC-Disketten.

### CPC 464/664/6128

	Kassette	Diskette
Adv.Art Studio		89,90
Adv.Music System		89,90
Arkanoid	29,90	39,90
Balloon Challenge	28,90	42,90
Cholo	39,90	54,90
Elite deutsch	49,50	67,50
Enduro Racer	29,90	38,90
Indoor Sports	28,90	44,90
Koronis Rift	-----	54,90
Leather Goddess.	-----	69,90
Leviathan	28,90	37,90
Mario Brothers	28,90	39,90
Metrocross	28,90	37,90
Moonmist	-----	79,90
Paperboy	24,90	34,90
Par Five Golf	39,90	59,90
Planetfall	-----	69,90
Quartet	37,90	56,90
Starfox	28,90	39,90
Starglider	39,90	54,90
Tomahawk	34,90	45,90
Triaxos	28,90	39,90
Trio Hit-Pak	28,90	37,90
Two on Two	36,90	55,90
Wizball	28,90	37,90
Wonderboy	37,90	54,90
World Games	33,90	43,90
Zynaps	27,90	38,90

### JOYCE 8256/8512

Ballyhoo	69,90
Cyrus Schach	49,90
Deadline	69,90
Enchanter	69,90
Hitchhikers Guide	69,90
Infidel	69,90
Leaderboard	54,90
Planetfall	69,90
PSI 5 Trading	47,90
Seastalker	69,90
Sorcerer	69,90
Suspect	69,90
Suspended	69,90
Spellbreaker	69,90
Starglider	69,90
Strike Force Harrier	54,90
The Guild of Thieves	74,90
The Pawn	69,90
Tomahawk	59,90
Wishbringer	69,90

..... J O Y C E .....

**Prowort deutsch** 198,00  
**Fleet Street Editor +** 249,00

### MAGIC BRUSH

MAGIC-BRUSH ist ein Zeichenprogramm der neuen Generation für alle Schneider CPC. Es zeichnet sich durch hohe Geschwindigkeit, einfache Bedienung und eine Fülle von interessanten Features aus.

CPC KASS/DISC DM 34,90 / 49,90

Ja, senden Sie mir umgehend:

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_
- 5 \_\_\_\_\_

- per Nachnahme
- Scheck anbei
- bar anbei
- CPC
- Joyce
- PC 1512
- Atari ST

Tulpenstraße 30  
 2870 Delmenhorst

Bestelltelefon  
 04221/1 64 64

(ab 17.00 Uhr  
 Anrufbeantworter)

für andere Software verwenden und Ihre Ergebnisse ausdrucken lassen wollen, beispielsweise zur Vorlage bei Auftraggebern, läßt sich mit den gedruckten Ergebnissen kein Staat machen. Allerdings lassen sich Seitenlayout, Druckerpositionen sowie Schriftarten durchaus steuern: Für alle 3 Bereiche gibt es eine Reihe spezifischer SteuerCodes, die Sie nach Ihren Wünschen zusammenstellen können. Allerdings wäre es äußerst umständlich, die entsprechenden SteuerCodes jedesmal vor einem Ausdruck einzutippen. Viel einfacher läßt sich die Druckersteuerung mittels RPED und dem Hilfsprogramm SETLST.COM bewerkstelligen. Wie das im einzelnen funktioniert, läßt sich am besten anhand der Eingangs erstellten Literaturdatei TECHNIK.DAT ausprobieren.

Gehen Sie zunächst ins RPED-Hauptmenü und eröffnen Sie eine neue Datei, in welcher Sie die Codes für den späteren Ausdruck eingeben sollen. Diese Datei nennen wir, der Übersichtlichkeit wegen, DRUCK.LIT. Im Bildschirmediator müssen nun die SteuerCodes für die gewünschten Druckeroptionen eingegeben werden. Sie finden diese Codes im CP/M Plus-Teil Ihres Joyce-Handbuchs unter Anhang 2, Seite 8-16. Angenommen, Sie möchten die Literaturtitel in Proportionalsschrift, kursiv und mit einem linken Rand von 5 Zeichen, so benötigen Sie folgende Codes:

ESC p 1 (Code für Proportionalsschrift)  
 ESC 4 (Code für Kursivsschrift)  
 ESC 1 5 (Code für Randeinstellung von 5 Zeichen).

Die Randeinstellung beim letzten Code ist selbstverständlich variabel, so können Sie anstelle der 5 auch eine 3 eingeben. Bei der Angabe dieses Codes hat sich ein Druckfehler in Ihr Handbuch geschlichen; anstelle von ESC 1 n steht fälschlicherweise ESC 1 n für die linke Randeinstellung; So, wie die Codes hier aufgeführt sind, können Sie jedoch nicht eingeben werden. SETLST.COM übernimmt vor dem Ausdruck die Aufgabe, diese Codes an den Drucker weiterzugeben. Damit SETLST.COM diese Codes »lesen« kann, müssen diese folgendermaßen formuliert werden:

↑"ESC"p↑"1"  
 ↑"ESC"4  
 ↑"ESC"1↑"5"

Die Pfeiltaste befindet sich neben den Zahlen in der obersten Reihe Ihrer Tastatur. Das einfache Anführungszeichen befindet sich links von der [RETURN]-Taste. Achten Sie bei ESC-Ausdrücken mit

mehreren Zeichen auf den zweiten Pfeil, denn auch hier hatte der Druckfehlerteufel in Ihrem Handbuch seine Finger im Spiel.

Haben Sie Ihre Eingaben beendet und die Datei gespeichert, müssen Sie lediglich das Hilfsprogramm SETLST.COM von der Systemdiskette auf die RPED-Diskette kopieren. Nach dem Laden Ihrer RPED-Diskette müssen Sie zurück zum Betriebssystem und hinter A > eingeben: SETLST DRUCK.LIT. Die Hilfsdatei aktiviert nun die Datei mit den SteuerCodes und schickt diese zum Drucker. Ein nochmaliger Ausdruck Ihrer Literaturliste TECHNIK.LIT wie oben beschrieben zeigt den Unterschied...

Und noch ein Tip am Rand: Aktivieren Sie gleich nach dem Laden der RPED-Diskette Ihre Druckersteuerung, indem sie PROFILE.SUB um den Befehl SETLST DRUCK.LIT erweitern.

## 5. Wie RPED und BASIC Ihre Buchtitel sortieren

Ihr in Kapitel 1 erstelltes Literaturverzeichnis soll nun mittels eines ebenfalls in RPED geschriebenen kleinen Basic-Programms sortiert und ausgedruckt werden. Zu diesem Zweck geben Sie unter dem Dateinamen SORT.BAS folgendes BASIC-Programm ein:

```
110 dim a$(4)
120 for d=1 to 4
130 read a$(d)
140 n=n21
150 next d
160 for e=1 to n-1
170 for z=e+1 to n
180 if a$(e)=a$(z) then goto 220
190 t$=a$(e)
200 a$(e)=a$(z)
210 a$(z)=t$
220 next z
230 next e
240 for d=1 to n
247 print a$(d)
250 next d
```

Zu diesem Programm nur einige Erläuterungen: In der ersten Zeile (110) wird der Umfang der Datei angegeben. In unserem Fall handelt es sich um 4 Titel, deswegen: dim a\$(4). In der nächsten Zeile (120) taucht die Anzahl der Titel wieder auf. Vergrößert sich Ihre Literaturliste, dann müssen diese Zahlen entsprechend der Anzahl der Buchtitel geändert werden. Sollten Sie jedoch von vornherein mehr Titel einplanen, wissen aber die Anzahl nicht genau, dann können Sie in die Programmzeilen (110) und (120) 29 einfügen, denn so viele Zeilen passen auf den Bildschirm. Möchten Sie

das sortierte Verzeichnis schließlich ausdrucken lassen, ist folgender Befehl in das Programm einzufügen:

```
245 lprint a$(d)
```

Nun verlassen Sie den Editor mit EXIT und holen ihre Datei TECHNIK.LIT. Vor jeden Titel schreiben Sie 1 DATA, 2 DATA, usw. Die Titel selbst müssen in Anführungsstriche (»Titel«) gesetzt werden, damit BASIC den Titel als Zeichenkette erkennen kann.

Wollen Sie nun ihr Literaturverzeichnis auf 29 Titel planen, haben aber erst vier Titel im Editor stehen, so müssen Sie 1-29 DATA untereinander schreiben und jedes DATA mit einem x (ohne Anführungszeichen, da es sich um ein einzelnes Zeichen handelt) versehen: 5 DATA x, 6 DATA x, 7 DATA x, usw. bis 29. Sie beenden wieder ihre Arbeit mit EXIT und verlassen RPED mit der Funktionstaste f4.

Es erscheint A > und Sie laden BASIC mit dem gleichlautenden Befehl. Nachdem das OK signalisiert hat, daß BASIC bereit ist, rufen Sie ihre BASIC-Datei SORT.BAS auf:

```
LOAD "SORT.BAS"
```

Es erscheint wiederum das OK. Nun wollen Sie ihr Literaturverzeichnis mittels dieses Programms sortieren lassen. Sie müssen es also BASIC, genauer SORT.BAS zuführen. Das wird mit dem Befehl:

```
MERGE "TECHNIK.LIT"
```

ausgeführt. Nach dem OK schreiben Sie RUN

und es erscheint Ihr sortiertes Literaturverzeichnis auf dem Bildschirm. Sie erhalten es durch Eingabe des oben genannten Befehls in das Basicprogramm gleichzeitig ausgedruckt.

Natürlich handelt es sich hier nicht um ein »bedienerfreundliches« Basic-Programm. Es sollte lediglich ein kleines Beispiel stellvertretend für die zahlreichen Möglichkeiten von RPED als Alternative zu LocoScript aufgezeigt werden. So ließen sich anstelle des Literaturverzeichnisses beispielsweise auch Stichwortverzeichnisse für Bücher oder Bilderverzeichnisse auf die beschriebene Weise eingeben, sortieren und ausdrucken. Mit Hilfe der hier vorgestellten Hilfsprogramme von CP/M Plus können Sie die Organisation und den Ausdruck Ihrer Dateien entsprechend Ihren Wünschen und Erfordernissen gestalten.

(Daniela Donzelli)

Die im Artikel erwähnten Dateien und Programme finden Sie lauffähig auf der Joyce-Databox 9/87



# — DATABOX —

## Die PC 1512 – DATABOX

Die monatlich erscheinende Databox beinhaltet Leserprogramme sowie deren komplette Dokumentation. Hier finden Sie Programme unter BASIC 2, PASCAL oder lauffähige EXE-Files. Alle Dateien können über ein komfortables Shell-Programm angesprochen werden.

### Die PC-Databox 8/87 enthält:

1. GEMSTART und PAINTINI  
Diese beiden Batch-Dateien stellen Ihnen die für einen GEM-Start auf Harddisk nötigen Befehle zur Verfügung. Sie sind nur in Zusammenhang mit dem Artikel »Paint ohne Pain« anwendbar. Diesen Beitrag also unbedingt lesen!
2. MERGE, DATMENUE und DIR  
Dies sind drei Basic-Programme, die als Beispiele für den Basic-Kurs »BASIC verständlich« dienen. Diese sind zwar lauffähig, ergeben jedoch ohne den Bezug zum Artikel im Heft keinen Zusammenhang.  
Basic2-Programme
3. SQIBM und USQIBM  
Auf den PC 1512 angepaßte Versionen der PUBLIC DOMAIN-Programme SQUEEZE und UNSQUEEZE. SQIBM komprimiert eine Datei oder ein Programm durch Entfernen immer wiederkehrender Zeichenfolgen; USQIBM bringt diese Dateien wieder in den Originalzustand. Durchschnittliche Ersparnis an Speicherplatz: 20–50%! Die dazugehörigen Dokumentationen heißen SQIBM.DOC und USQIBM.DOC und können mit TYPE angesehen bzw. mit PRINT ausgedruckt werden. Ausführbare COM-Dateien

4. Kalender  
Einen Jahreskalender für jedes beliebige Jahr bis 1995 bringt dieses kleine Programm in übersichtlicher Form auf Bildschirm oder Drucker. Die Bedienung des Programms ist selbsterklärend.  
Basic2-Programm
5. BRAIN  
Ein Denkspiel nach dem bekannten »Verschiebefix«-Muster. Durch geschicktes Verschieben von farbigen Steinen muß ein durch einen Zufallsgenerator erzeugtes Schema nachvollzogen werden. Auch für Besitzer von Monochrom-Monitoren geeignet. Mit DEMO-Modus und Bedienungsanleitung im Programm. BRAIN.DAT ist eine vorgefertigte Highscore-Datei.  
Basic2-Programm
6. DEBUG  
Kein Programm, sondern Text only. Einen ähnlichen Beitrag hatten wir schon in einer früheren Ausgabe der PC International veröffentlicht; der vorliegende Text ist jedoch so informativ, daß er Ihnen nicht vorenthalten werden soll.  
Textdatei

Alle Programme mit Dokumentation auf Disk.

## Die JOYCE-DATABOX

Jetzt gibt's die Databox-Disk auch für den Joyce und außerdem als praktisches Databox-Abo.

Alle Joyce-Programme aus dem Heft finden Sie »ready to run« auf unserer praktischen Databox. Zusätzlich enthält die Joyce-Databox noch Bonus-Programme.

### Einzelbezug:

Einzelbezugspreis für DATABOX:  
Diskette 3"/IPC 5 1/4" 24,- DM zzgl. 3,- DM  
Porto/Verp.  
(im Ausland zzgl. 5,- DM Porto/Verpackung).

### 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  
  
Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):  
Im Inland und West-Berlin..... 300,- DM

### Inhalt der Joyce-Databox 8/87:

SILBEN (sämtliche Dateien zum Textverarbeitungsbeitrag)  
BIORHYTHMUS  
Bonus: Verschiebefix.

Im europäischen Ausland..... 320,- DM  
Im außereuropäischen Ausland..... 360,- DM

In den vorgenannten Preisen sind die Versand- und Verpackungskosten enthalten.  
Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

### Zahlungsweise:

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

**Senden Sie die Bestellungen an:**  
DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege  
— Bitte Bestellkarte benutzen —



# PROWORT

## - Ablösung für LocoScript?

Nun ist sie auf dem Markt, die lang erwartete deutsche Version des mit hohem Lob bedachten englischen Textverarbeitungsprogrammes PROTEXT. Zur Originalfassung findet sich im Juli-Heft von PC SCHNEIDER INTERNATIONAL eine ausführliche Vorstellung, deren nochmalige Lektüre zunächst einmal wärmstens empfohlen sei, denn die dort gemachten Aussagen über die Möglichkeiten sowie positive und negative Seiten von Protex t treffen in der Mehrzahl auf das deutsche »Prowort« uneingeschränkt zu. Es kann daher an dieser Stelle auf eine Wiederholung dieser Fakten verzichtet werden.

Nochmals hingewiesen werden soll jedoch auf die wirklich »atemberaubende Geschwindigkeit der Ausführung«, sei es bei Cursorbewegung, beim Einlesen und Abspeichern von Texten, bei der Bewegung von Textblöcken, dem Ausblenden von Textteilen, Auffinden markierter Textstellen, Finden u. Ersetzen, oder was der im LocoScript so geduldstrapazierenden Arbeitsgänge mehr sind.

Die Schnelligkeit von Protex t/Prowort erklärt sich u. a. wie auch die von Taword 8000 (s. Heft 7, S. 120) - aus der Tatsache, daß ein Text nach Änderungen, beim Ablaufen mit dem Cursor oder beim Abspeichern zum Beispiel, nicht wie in LocoScript ständig mit hohem Zeitaufwand durchformatiert wird. Formatierung muß in Protex t/Prowort durch Befehlseingabe nachvollzogen werden, entweder abschnittsweise während der Arbeit im Text (Editier-Modus) oder in einem globalen Arbeitsgang nach Fertigstellung des Textes im sog. Befehls-Modus, oder auch erst beim Ausdruck. Wer einmal ganz eilig das Schreiben abbre-

chen muß, kann also ohne Sorgen um die Strukturierung seines Textes mit höchster Geschwindigkeit abspeichern und alle Versäumnisse bei späterer Gelegenheit nachholen.

In seiner Schnelligkeit liegt sicher die Haupt-Attraktion dieses Textprogrammes. Sie wird noch erhöht durch die vielen beim LocoScript nicht anzutreffenden bzw. erst durch Zukauf erhältlichen äußeren Annehmlichkeiten wie Anpassung an verschiedene Druckertypen, Serienbrief-Erstellung, individuelle Anpassung der Tastatur, um nur einige zu nennen.

Nicht genug hervorgehoben werden kann die Tatsache, daß Prowort unter CP/M Plus läuft, von dort aus direkt aufgerufen werden kann, ohne lästiges »rebooten« mit Löschung aller in der RAM-Disk liegenden Dateien. Hierin liegt ein Vorteil, der besonders Festplattenbesitzern, »dBaselern« und Programmschreibern die Umschaltung von der Arbeit in einem Gebiet auf das andere nicht unerheblich erleichtert. Vorkenntnisse in

CP/M Plus erleichtern die Eingewöhnung in Prowort sehr, sind jedoch nicht Bedingung.

Bevor näher auf die deutsche Fassung eingegangen wird, sind noch einige Eigenarten anzumerken, die beiden Versionen innewohnen. Sie sind vor allem für LocoScripter von Interesse, unter denen ja nicht wenige gelegentlich mit anderen Textprogrammen liebäugeln: Um das Programm auch auf dem CPC 6128 lauffähig zu machen, ist die Cursorsteuerung wie bei der Mehrzahl der bekannten Textprogramme in erster Linie auf die ALT-, EXTRA-, und SHIFT-Taste in Verbindung mit Zusatzbuchstaben und -zeichen eingestellt. Da bleibt es nicht aus, daß viele der von LocoScript gewohnten Tastenfunktionen des rechten Zeichenblocks dupliziert sind. Einige Beispiele:

ALT-) entspricht »SEITE«  
 ALT-( entspricht »ALT-SEITE«;  
 ALT-] entspricht »EZ«  
 ALT [ entspricht »ZEILE«

Das ist für einen absoluten Neuling in Sachen Textverarbeitung vielleicht weniger verwirrend, um so eher aber für den Umsteiger von LocoScript, der sich an die Sondertasten gewöhnt hat. Viele von deren Funktionen sind zwar erhalten, aber leider nicht alle. Man stößt sich da eventuell am Fehlen von einigen einfachen Funktionen, die man im LocoScript als Annehmlichkeiten zu schätzen gelernt hat. So springt zum Beispiel der Cursor bei wiederholter Betätigung von »EZ« nicht wie gewohnt von einem Zeilenende zum nächsten. Diese Funktion ist in keiner Form implementiert. Der Sprung von Zeilenanfang zu Zeilenanfang andererseits ist wie gewohnt möglich, allerdings nicht mit mehrmaliger Betätigung von »ZEILE«, sondern mittels SHIFT-RETURN oder ALT-RETURN.

Da Prowort/Protex t nicht mit Menues arbeitet, sondern die editorischen Funktionen mit Tasten und Tastenkombinationen aufgerufen werden, sind natürlich auch die im LocoScript zur Menüsteuerung eingerichteten Tasten des Typs f1/f2 gänzlich anders belegt.

Am Ende tut man daher gut daran, sich bevorzugt an die vom Programm vorgegebenen Tastenkombinationen zu halten, die am Ende des Handbuches in einer tabellarischen Aufstellung aller Befehle nochmals aufgelistet sind. Besser gewesen wäre hier zweifellos eine kleine Referenz-Karte, die man sich in der Einar-

beitungsperiode neben die Tastatur legen könnte, vor allem weil das Inhaltsverzeichnis am Anfang des Buches und das Stichwortverzeichnis (am Ende) nicht sonderlich hilfreich sind, da man nicht einfach auf Seitenzahlen sondern auf Kapitel und Seitenzahlen verwiesen wird. Die Suche gestaltet sich damit ähnlich umständlich wie in den Joyce-Handbüchern.

Man vermißt in Protex/Prowort zunächst auch die im LocoScript so angenehme Möglichkeit einfach mittels ALT-TAB einen gesamten Absatz einzurücken. Stattdessen bietet aber Prowort unter ALT-TAB erfreulicherweise die in LocoScript oft schmerzlich vermißte Möglichkeit, zwischen Einfüge- und Überschreibe-Modus zu wechseln. Für absatzweise Einrückung, wie für alle Layout-Funktionen, bedient man sich in Prowort/Protex zunächst einer Linealzeile, mittels derer Textbreite und Lage der Tabs festgelegt werden. Alle sonstigen Layout-Features - wie auch viele Drucker-Befehle - werden als Codes direkt in den Text oder an dessen Anfang eingegeben und mit Text oder Schablone abgespeichert.

Nun kann man innerhalb eines Textes auf einfache Art und Weise beliebig viele unterschiedliche Lineale mit beliebiger Anzahl von Tabs erstellen, aber hier wird der vom LocoScript kommende Anwender in erheblichem Maße zum Umdenken gezwungen. Die Möglichkeiten zwischen fest erstellten, zu einem Text gehörigen Layouts hin- und herzuschalten erscheinen zunächst gegenüber LocoScript etwas eingeschränkt, bis man feststellt, daß das System sehr flexibel ist.

Bei Erstellung eines neuen Textes bekommt man ein Prowort Standard-Lineal

angeboten, das solange die Seitenränder und Tabulaturen festlegt, wie man keine eigenen Lineale erstellt hat. Danach kann man per einfachen Tastendruck (ALT-R) ständig zwischen zwei Linealen wählen, wobei jeweils das vor dem derzeit gültigen benutzte Lineal als neues Lineal eingeblendet wird. Erstellt man sich beispielsweise für ein Briefformat ein Standard-Textlineal, sowie ein zusätzliches Alternativ-Lineal mit eingerücktem Zeilenanfang, so kann man zur Simulation der ALT-TAB-Funktion des LocoScript mittels ALT-R wiederholt zwischen Einrückung und normalem Zeilenbeginn auswählen. Werden weitere, gänzlich verschiedene Lineale (d.h. Seitenformate) erforderlich, so müssen diese an der jeweiligen Textstelle direkt erstellt werden.

Da man dies im Text macht, ist die Layout-Änderung oder -Erstellung sehr viel schneller durchgeführt als in LocoScript, und nach etwas Einarbeitung ist man über die Vielfalt der Möglichkeiten begeistert. Das Fehlen der Zeichendichte 15 Zeichen/Zoll in Protex/Prowort ist natürlich ein Manko, aber doch nur ein vergleichsweise kleines. Viel mehr wird dem Umsteiger von LocoScript, und vor allem dem, der dieses als einstiger Neuling in der Textverarbeitung als die Norm zu betrachten geneigt ist, ein an-



deres Defizit auffallen: Man kann innerhalb einer Textzeile bzw. innerhalb eines durch ein bestimmtes Lineal eingerichteten Textformats (in LocoScript gesagt: innerhalb eines Layouts) keine unterschiedlichen Zeichendichten verwenden (z.B. in einen Text mit Zeichendichte 12 ein Wort mit 17 Zeichen/Zoll einbringen oder die doppelte Zeichenbreite wählen), ohne daß es zu einer völligen Auflösung der Ränder kommt.

Anders ausgedrückt: Die verfügbaren Zeichendichten können nur absatzweise unter dem jeweils dafür eingerichteten Lineal eingesetzt werden. Hierzu muß dem LocoScripter dann gesagt werden, daß sein Textprogramm wohl als Einziges auf PCs die Mischung von Zeichengrößen zuläßt, Protex/Prowort in diesem Punkt also durchaus dem Standard entspricht.

Ein letzter Mangel sei nicht verschwiegen, auf den im Handbuch nicht hingewiesen wird: Mit dem regulären Joyce-Drucker ist kein rechtsbündiger Aus-

**BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE**

Schnelder CPC 6128 mit Grünmonitor	729,-	Epsondrucker (dt. Version) Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC oder CPC, Atari ST / IBM-Kompatibel	579,-
CPC 6128 mit Farbmonitor	1189,-	LX 800	1029,-
Joyce PCW 8256	1549,-	FX 800	1299,-
Joyce Plus	2099,-	FX 1000	1479,-
Joyce-Maus (Reiseware)	249,-	LQ 800	1929,-
3" Disketten (Maxell CF2)	10 St. 79,- 30 St. 199,-	LQ 1000	2599,-
Drucker Schneider DMP 3000	559,-	LQ 2500	3399,-
Schnelder DMP 4000	849,-	EX 800	1699,-
PC 1640 mit SW-mon. + 1 Laufwerk	1549,-	EX 1000	1649,-
mit SW-mon. + 2 Laufwerke	1979,-	IX 800	3229,-
PC 1640 mit Farbmon. + 1 Laufwerk	1979,-	SQ 2500	219,-
mit Farbmon. + 2 Laufwerke	2429,-	Coloreinbausatz für EX 800/1000	399,-
20 MB-Festplatte (Seagate) + Controller	729,-	Einzelblatteinzug EX/FX/LQ 800	
20 MB-Festplatte (Lapine, Lift-off- Automatic) + Controller	949,-	<b>Standardrucker (dt. Version)</b>	579,-
20 MB-Filecard (Lapine)	1079,-	NL-10 mit Comm., Centronics oder IBM	979,-
Seiko Armbanduhr Terminal 1000	169,-	ND-10 mit Centronicschnittstelle	
Akustikkoppler Dalaphon S 21 d/2	229,-	<b>Commodore</b>	
Grafiktablett Koalpad für IBM-Kompatibel mit Colorgrafikkarte + Gameport	199,-	Commodore PC-10 II	1849,-
<b>NEC-Drucker (dt. Version)</b>		Commodore PC-20 II	2649,-
NEC P 6	1179,-	Commodore AMIGA 500	1089,-
NEC P 6 Color	1529,-	AMIGA 500 + Farbmonitor 1081	1769,-
NEC P 7	1579,-	Commodore AMIGA 2000	2449,-
NEC P 7 Color	1879,-	AMIGA 2000 + Farbmonitor 1081	3099,-
		Drucker MPS 1000 mit Centronics- und Commodoreschnittstelle	649,-

**CSV RIEGERT**

Schloßhofstr. 5, 7324 Rechberghausen, Tel.: (0 71 61) 5 28 89

Für unsere ständige Joyce-Rubrik suchen wir noch

**Programme  
Tips + Tricks**

zur Veröffentlichung. Honorar nach Vereinbarung.

Einsendungen an:

**DMV Daten & Medien Verlagsges. mbH,  
Fuldaer Str. 6, 3440 Eschwege**

druck von Proportionalschrift möglich, obgleich Blocksatz die Grundeinstellung von Prowort ist. Seitens des Entwicklers Arnor wird dies damit begründet, daß bei der »nicht-standardgemäßen Natur« des PCW-Druckers zugunsten der im Prowort gebotenen Möglichkeit, eine Vielzahl an Fremddruckern einzusetzen, auf Blocksatz in Proportionalschrift verzichtet werden mußte. Bleibt festzustellen, daß Ausdruck von Proportionalschrift in Protext/Prowort generell sehr langsam abläuft.

Fazit: Man hat grundsätzlich abzuwägen, wo die Prioritäten bei Textgestaltung und Druck liegen, bevor man Protext/Prowort als Alternative für LocoScript in Betracht zieht. Als Joyceler hat man ja sein LocoScript schon mitgeliefert bekommen und sich manches nette Layout dafür eingerichtet. Damit besitzt man eine ordentliche Arbeitsgrundlage, ist mit den Handgriffen vertraut, und mit dem niedrigen Arbeitstempo hat man irgendwie zu leben gelernt. Es sei deshalb ganz klar gesagt:

Für kleine Texte, kurze Schreiben mit hübschem Briefkopf und großer Gestaltungsvielfalt, bei denen die niedrige Geschwindigkeit von LocoScript nicht allzusehr ins Gewicht fällt, Vielfalt im Schriftbild jedoch erwünscht ist, bleibt LocoScript auch in seiner derzeitigen Version ein wunderbares Werkzeug. Wer jedoch lange Texte bearbeitet, Programme schreibt, und Wert auf problemlose und wirklich schnelle Übernahme von Texten und Daten aus Fremdprogrammen und Dateien legt, den sollten weder zu erwartende Umstellungsprobleme noch der Preis von DM 249.- vom Erwerb von Prowort abschrecken.

Besitzer des PC 6128 dürften bei der Erstanschaffung eines Textprogrammes in Zukunft kaum Entscheidungsschwierigkeiten haben.

Zur deutschen Version: Zumeist ist die Übertragung der Begriffe und Benennungen aus dem Englischen, soweit durchgeführt, gut gelungen. Fehlermeldungen, Informationen, Abfragen, da stimmt alles. Da vor allem bei den Textspeicher-Befehlen jedoch eine Anpassung an deutsche Begriffe sicher ungeheure Schwierigkeiten bereitet hätte, wird man einerseits ständig daran erinnert, daß dies ein englisches Programm ist. Auf der anderen Seite ist stellenweise die Eindeutschung reichlich forciert betrieben worden.

Zwei Beispiele: In der Originalversion haben die zusätzlich zu ALT oder SHIFT einzugebenden Buchstaben zumeist direkten Bezug auf die gewählte Funktion, was die Gewöhnung sehr erleichtert. So wird zum Beispiel zur Umschaltung auf den »Box«-Modus zur Verschiebung von Textteilen die Eingabe von ALT-B verlangt. In der deutschen Version wurde dieser Modus - wie ich meine ganz überflüssigerweise - in »Feld«modus umbenannt. Dabei mußte die Tastatur-Eingabe mit ALT-B belassen werden, denn ALT-F ist wie im Original für die Re-Formattierung im Text belegt.

Der Befehl zum Verlassen des Programmes lautet im Original QUIT, ein Wort das sicher keinem Anwender Probleme bereitet hätte und das wie die meisten Protext/Prowort Befehle in Kurzform als »q« eingegeben werden kann. In der Eindeutschung wurde daraus VERLASSEN, kurz »vl«. Angesichts der Tatsache, daß andere Befehle, wie zum Beispiel SPELL für das Rechtschreibprogramm, und alle im Text einzufügenden Papierformats-, Seitenlayouts-, Meldungs-, und Druckersteuerungs-Befehle beibehalten wurden, muten daher manche der Umbenennungen etwas seltsam an. Aber wahrscheinlich verwirren diese nur diejenigen, der mit dem englischen Original zu arbeiten gewohnt war.

Die Belegung der deutschen »Oberflächen-Tastatur« ist korrekt, jedoch ist für den Einsatz der Alternativ-Tastaturen unter ALT oder EXTRA eine Kenntnis der CP/M Tastenbelegung fast unerlässlich. Dies wird deutlich an einer auffälligen Unstimmigkeit:

Das Handbuch (übersichtlich gegliedert, Ringbuch) fordert im Text für den Sprung zu einer Blockmarke die Tasteingabe ALT-@ [ bzw. ALT-@ ], in der Anhangstabelle hingegen die Eingaben ALT-[ [ bzw. ALT-[ ]. Diese Symbole finden sich bekanntlich nicht auf der deutschen Joyce-Tastatur, und man muß wissen, bzw. durch Nachschlagen im CP/M-Handbuch feststellen, daß sich die Klammern unter »EXTRA-Ä« bzw. »EXTRA-Ü« und das @ unter »EXTRA-3« verbergen. Eine Tastatur-Tabelle, wie vom LocoScript-Handbuch gewohnt, findet sich nicht.

Ansonsten läßt das Handbuch in seiner Komplexität kaum Wünsche offen. Neben einer Vielzahl von im Text verstreuten Tips findet sich im Anhang ein

»Briefbeispiel« welches die Einarbeitung in die dem Prowort eigene Schablonen-Erstellung erheblich erleichtert.

Die mit dem Programm für den Joyce ausgelieferte Diskette enthält auf Seite 1 sämtliche für Installation und Betrieb erforderlichen Prowort Dateien und Hilfsprogramme, die Rückseite das zum Rechtschreib Prüfprogramm SPELL gehörige deutsche Wörterbuch, welches mehr als 44.000 deutsche Begriffe umfaßt und vom Benutzer gemäß dem verbleibenden Speicherplatz ergänzt werden kann.

Die primäre Installation ist anhand klarer Anweisungen des Handbuchs einfach durchgeführt. Die vielfältigen Möglichkeiten der individuellen Anpassung von Start und Betrieb des Programm-Systems, welche die Arbeit erheblich komfortabler gestalten lassen, werden sich natürlich erst mit größerer Vertrautheit erschließen. Für Festplatten-Besitzer bleibt anzumerken, daß mit Prowort - im Gegensatz zu LocoScript - nur auf insgesamt fünf Laufwerken direkt gearbeitet werden kann. Weitere Partitionen können jedoch als Lese und Schreibspeicher eingesetzt werden.

Deutschen Protext-Anwendern steht die deutsche Filiale von Arnor nach Erwerb des Programmes und der Rücksendung einer Registrationskarte zeitlich unbegrenzt mit einem Auskunftsdienst zur Seite.

Das englische Protext ist seit seiner Einführung stetig bearbeitet worden, wobei die verbesserten Versionen dem Anwender gegen geringe Gebühr im Austausch angeboten wurden. Die deutsche Fassung ist mit Gewißheit auch nicht am Ende ihrer Entwicklung angelangt. Beim gegenwärtigen Stand der Dinge bleibt festzuhalten, daß LocoScript für den absoluten Computer-Laien sicher das gewöhnungsfreundlichere Programm ist. Gleichermäßen stellt es für den, der kurze Texte gemächlich zu bearbeiten und mit seinem PCW-Drucker zu Papier zu bringen zufrieden ist, ein gutes Programm dar. Wer auf vielfältige Anpassungsmöglichkeiten an Fremddrucker, individuelle Änderung der Voreinstellungen des Textprogrammes, Verknüpfungen mit beliebigen Fremd-Dateien, und vor allem Schnelligkeit bei jeder Art von Operation Wert legt, der kann für den Joyce nichts Besseres finden als Prowort.

(Dr. K. Stratemann)



## LocoScript-Tips (2)

In der ersten Folge der »LocoScript-Tips« ging es um die Bedeutung des Hauptmenüs, der »Disk-Verwaltung«, und der 16 bzw. 24 Gruppen (24 mit Zweitlaufwerk), in denen einzelne Texte, quasi wie in Aktenordnern, abgelegt werden. Bei dieser Gelegenheit wurde das Erstellen einer Arbeitsdiskette beschrieben, indem die drei LocoScript-System- bzw. Programmdateien auf eine leere Diskette kopiert wurden. Heute werden wir untersuchen, wie sich die Dinge in der sogenannten 'Kopfinfo' verhalten und wie man sich diese und andere Bequemlichkeiten von LocoScript zunutze machen kann – zum Beispiel, wenn man einen individuellen Briefkopf erstellen möchte. Außerdem gibt es ein paar nützliche Tips am Rande.

Nach den ersten Schritten mit LocoScript wächst der Wunsch, die wirklich tollen Möglichkeiten von 'Joyce' in der Textverarbeitung zu nutzen. Ein reizvolles Thema hierbei ist zum Beispiel die Gestaltung eines eigenen Briefkopfes, der, einmal erstellt und abgespeichert, immer wieder zur Verfügung steht.

Zuvor will ich allen LocoScript-Anwendern, die Wert auf eine ansehnliche Textgestaltung legen, dringend empfehlen, sich ein sogenanntes Textlineal zu kaufen. Es handelt sich hierbei um eine durchsichtige Kunststoff-Scheibe im DIN A4-Format, auf welcher das Zeilen-Spalten-Raster eines DIN A4Blattes aufgetragen ist.

Beim Kauf auf Zeichenabstand 1/10« achten (z.B. »Zweckform-Textlineal 2450«). Die Investition von knapp 10,- DM zahlt sich wirklich aus!

### Papierkram

Die Empfehlung zu einem Textlineal kommt nicht von ungefähr: LocoScript (aber auch andere Textverarbeitungsprogramme) bemisst den Platz auf dem Papier in Zeichen pro Zeile und Zeilen pro Seite, wobei unterschiedliche Zeichenbreiten und Zeilenabstände natürlich berücksichtigt werden. Bei der Druckkopf-bewegung und dem Walzenvortrieb des Druckers wird jedes Zeichen und jede Zeile sorgfältig mitgezählt. Es ist somit bei allen seitengestalterischen Arbeiten zunächst einmal wichtig zu wissen, welche Größe, sprich Zeichen- und Zeilenzahl das Papier im Drucker hat:

1.) auf ein DIN A4-Blatt passen in der Breite 83 Zeichen und in der Länge 70 Zeilen – das gilt bei einer Zeichenbreite von 10 Zeichen/Zoll und einer Zeilen-

dichte von 6 Zeilen/Zoll beim Zeilenabstand 1.

2.) Das bei uns käufliche Endlospapier ist 72 Zeilen lang (= 12 Zoll) und nicht 66, wie im Drucker-Menü von LocoScript steht. Deshalb muß man beim Arbeiten mit Endlospapier zuerst den Wert berichtigen: das Drucker-Menü mit <PTR> und »f1 = Optionen« wählen, dann »Endlospapier« mit [+ ] ansteuern und eine Zeile darunter die »Formularlänge« von 66 auf 72 ändern – 2x <ENTER> – <EXIT>. Andernfalls wird Seite für Seite zu kurz bemessen und der Drucker druckt rücksichtslos über die Perforation zwischen den Blättern hinweg. (Für 'Spezis' wird an anderer Stelle eine wesentlich nachhaltigere Methode des Änderns beschrieben...).

Aus technischen Gründen (Stellung des Druckkopfes, automatischer Papiereinzug) ist bei Einzelblatt-Papier ein Druck auf die Zeilen 1 bis 5 sowie 67 bis 70 nicht möglich. Der frei verfügbare Schreibraum ist hier also von vornherein auf 60 Zeilen begrenzt. (Theoretisch ist zwar das Drucken auf die allererste Zeile des Papiers durch Zurückdrehen des Papiervorschubknopfs möglich, doch kann dann das Papier nicht mehr unter den Andruckhebel geführt und damit nicht mehr richtig transportiert werden. Das Drucken auf die letzten vier Zeilen verweigert der Drucker prinzipiell, da ihm eine kleine Lichtschranke unterhalb der Walze das Ende des Papierbogens signalisiert.)

Alle Zahlenangaben gelten übrigens für Zeichendichte 1/10 Zoll und Zeilendichte 1/6 Zoll. Für andere Zeichen- und Zeilendichten muß umgerechnet werden.

### Acht Briefköpfe?!

Neben dem Wissen um die Papiermaße sollte noch bekannt sein, daß unter LocoScript Textformate (Seiten- und Zeilenformat, Schrift, Briefkopf-Texte, Seitennummerierung u.a.) in der sogenannten 'Kopfinfo' festgelegt werden. Wie das geht, steht im LocoScript-Handbuch, Abschnitt 5 und 6. (Diese und die im folgenden beschriebenen Vorgehensweisen gelten selbstverständlich auch für Seitengestaltungen ohne Briefkopftext!)

Nun wäre es ja die Ehre eines Computers nicht wert, wenn man bei jedem neuerstellten Text die ganze Einstellungspro-

zedur inklusive eines mit viel Mühe erstellten Briefkopfes wiederholen müßte. Doch hier ist vorgesorgt: in einer Datei namens SCHABLON.STD in der gewünschten Gruppe auf der Datendiskette, können vorgefertigte Textformate einschließlich Briefkopf-Texte abgelegt werden. Diese Datei steht dann für die künftige Arbeit mit Joyce als Grundmuster eines neuen Textes nach jedem Einschalten parat. Wer's genauer wissen will: beim Neu-Erstellen eines Textes mit »E« sucht LocoScript zunächst in der aktuellen Gruppe nach einer Datei mit dem Namen SCHABLON.STD. Von dieser wird dann – vom Anwender unbemerkt – eine Kopie »gezogen« und in die weitere Bearbeitung geschickt. Sollte in der aktuellen Gruppe keine SCHABLON.STD-Datei sein, werden die anderen Gruppen nach SCHABLON.STD's durchsucht. Falls auch da die Suche erfolglos bleibt, verwendet LocoScript ein vorgefertigtes Standard-Layout. Alle SCHABLON.STD's werden übrigens von der Startdiskette in die Parallel-Gruppen in Laufwerk M: kopiert, so daß sie nach einem Diskettenwechsel immer noch zur Verfügung stehen.

Der aufmerksame Leser wird aus dem Gesagten völlig zu Recht schließen, daß es pro Diskette acht verschiedene Text-Layouts geben kann – für jede Gruppe eines. Diese Vielfalt dürfte selbst gehobenen Ansprüchen genügen.

---

### Zahlen – Zeilen – Zahlen...

---

Mit diesen Erkenntnissen und einem Textlineal ausgerüstet, dürfte der erfolgreichen Gestaltung eines eigenen Briefkopfes nichts mehr im Wege stehen – der Kreativität sind dabei kaum Grenzen gesetzt. Die Datei SCHABLON.STD wird genauso erstellt oder bearbeitet wie irgend ein anderer Text. In der Kopfinfo von SCHABLON.STD – erreichbar durch »f7=Modus« und nachfolgend nochmal »7f für »Optionen« – werden alle nötigen Parameter festgelegt (Seitenangaben, -zählung, Basis-Layout). Es bleibt Ihnen allerdings nicht erspart, sich durch die entsprechenden Stellen im Handbuch (Kap.4, S.57-69) durchzuarbeiten, aber der Erfolg krönt die Mühe wirklich!

Mir erscheint wichtig, auf das Untermenü »f7 = Seitenangaben« näher einzuge-

hen. Mit der Eingabe der richtigen Werte steht und fällt nämlich das ganze Seitenformat. Jetzt kommt auch der Punkt, wo der glückliche Besitzer eines Textlineals zweifellos die Nase vorne hat: Es geht nämlich darum, den Platzbedarf des Briefkopfes und die Position auf dem Blatt festzulegen. Alle Zahlen im erwähnten Pull-down-Menü beziehen sich auf Anzahl Zeilen:

»Seitenlänge 70« sollte nur verändert werden, wenn man ganz sicher weiß, daß man mit dem Briefkopf nur auf Endlospapier (=72 Zeilen) drucken oder den Zeilenabstand auf 8 Zeilen/Zoll festlegen will (dann passen nämlich 93 Zeilen auf ein DIN A4-Blatt). Beides kommt in der Praxis aber selten vor. Also lassen wir die Seitenlänge auf 70. Die Zahlen »Kopfteil« bzw. »Fußteil« beziehen sich auf die Anzahl der Zeilen des Kopfteiltextes inklusive der 5 bzw. 3 nicht bedruckbaren Zeilen am oberen bzw. unteren Blattrand! Diese Zahlen sind nun den voraussichtlichen Maßen des geplanten Briefkopfes anzupassen. Wie schon erwähnt, dürfen aus technischen Gründen die Zahlen für den Kopfteil 6 und für den Fußteil 3 nicht unterschreiten. Was mit »Position« gemeint ist, müßte eigentlich klar sein: hier befinden sich jeweils die ersten Zeilen des Kopf- bzw. Fußteils, auch wieder vom oberen bzw. unteren Blattrand an gerechnet. Beispiel:

*Kopfteil 10  
Position 7  
Fußteil 6  
Position 65*

Aus dieser Einstellung folgt: der Kopfteil-Text beginnt in Zeile 7 und hat genau 4 Zeilen Platz (nämlich die Zeilen 7,8,9 und 10), der eigentliche Haupttext beginnt in Zeile 11. Daraus wird ersichtlich, daß man möglichst eine, zwei oder drei Zeilen mehr reservieren sollte, als man für den Briefkopf braucht, damit ein Zwischenraum zum Haupttext entsteht. Analog dazu errechnen sich die Verhältnisse für den Fußteil.

LocoScript führt bei der Eingabe der Werte eine Plausibilitätsprüfung durch, d.h. unsinnige Werte (z.B. Kopfteil-Position = 200 o.ä.) werden mit einem Piepsen zurückgewiesen. Auch wenn durch übergroße Kopf- und Fußteil-Angaben der eigentliche Schreibraum (= »Mittelteil«) zu klein, nämlich kleiner als 1 Zeile wird, protestiert Joyce mit einer entsprechenden Meldung. Leider findet

keine Prüfung daraufhin statt, ob die reservierten Zeilen auch tatsächlich mit der Seitenlänge stimmig sind. Dafür muß man selber sorgen! Achtet man nicht auf die Mindestzeilen für Kopf- und Fußteil, oder überschreitet die Anzahl der Zeilen für Kopf- oder Fußteil die Zahl der hierfür reservierten Zeilen, so kommt die gesamte Seitenzählung durcheinander und man muß mit unerwarteten Reaktionen beim Ausdruck eines Textes rechnen.

Sind alle Zahlen wunschgemäß eingegeben, bestätigt man mit <ENTER>. Jetzt muß allerdings noch festgelegt werden, wie man die Seitennumerierung haben möchte, und ob die erste und/oder letzte Seite des Textes ein anderes Bild bekommen soll, als die übrigen. Diese Angaben werden im Menü »f8=Seitenzählung« getätigt (siehe Handbuch, Kap.4, S.65-69). Als Letztes kann im Kopfinfo-Menü mit <f1> das Basis-Layout festgelegt werden – also die Grundeinstellung von Rändern, Tabulatoren, Schrifttyp, Zeilendichte und -abstand sowie Block- oder Flattersatz. Die Rand und Tabulatoreinstellung richtet sich immer nach der Zeichendichte. Die Zahlenangaben auf der Linealzeile am oberen Rand des Schreibraumes stimmen nur bei 10 Zeichen=Zoll mit den eingravierten Werten auf dem Andruckbügel des Druckers überein. Verwendet man andere Zeichendichten, muß man entsprechend umrechnen. Das gilt auch für die Layouts, die innerhalb des Haupttextes neben dem BasisLayout verwendet werden können. Ein ausführlicher Beitrag zu diesem Thema steht im »Joyce-Sonderheft, Nr.1/87«, Titel: 'Fußnoten unter LocoScript' – sehr empfehlenswert!

Alle Eingaben können übrigens später jederzeit korrigiert werden, falls es nötig sein sollte. Auch während der Erstellung oder Bearbeitung eines Haupttextes, also nicht der SCHABLON.STD-Datei, kann die Kopfinfo-Einstellung beliebig verändert werden.

---

### Köpfchen, Köpfchen...

---

Doch jetzt endlich zum eigentlichen Briefkopf: dazu wird mit <EXIT> das »Kopfinfo Bearbeiten«-Menü verlassen, so daß man in das »Balken«-Menü gelangt. (Die Menü-Überschrift »Seitenzählung bearbeiten« scheint mir ein Übersetzungsfehler zu sein, zumindest



Abb. 1: LocoScript-Untermenü: Gestaltung der Seitenmaße

macht sie an dieser Stelle nicht viel Sinn). Nach den Angaben im »f8=Seitenzählung«-Menü wird jetzt auch klar, wozu die horizontalen Balken bzw. ihre Überschriften dienen. Sie erklären sich weitgehend von selbst.

Über die jeweiligen Balken kann nun der Briefkopf-Text geschrieben werden. Dabei besteht völlige Gestaltungsfreiheit was Schriftart usw. betrifft, es sei nur an den Vorrat an Sonderzeichen erinnert, den LocoScript bereithält.

Nur eines kann man nicht: innerhalb dieser Region verschiedene Layouts verwenden. Hier ist man auf Gedeih und Verderb auf das Basis-Layout (siehe oben) festgenagelt. Das hat aber praktisch nur Auswirkung auf die Rand- und Tabulatoreinstellung.

Es muß sich bei den Texteingaben im »Balken«-Menü keineswegs um einen ausgesprochenen Briefkopf handeln; auch die Seitengestaltung eines längeren Berichtes oder gar eines Buches hat hier ihren Platz: Kopf- und Fußlinien, Kapi-

telüberschriften, Seitenzahlen usw. (wg. automat. Seitenzählung siehe Handbuch, Kap. 4, Abschn. 6).

Fehlt jetzt nur noch der Hinweis, daß man die Texte in Kopf- und Fußteil während der Bearbeitung des Haupttextes nicht auf dem Bildschirm sieht (leider!). Deshalb gibt es möglicherweise bei den ersten Druckversuchen kleine Überraschungen. Aber auch hier bewährt sich ein Textlineal und erspart manches Grübeln und Herumprobieren, denn meistens ist die Fehlerursache eine unstimrige Zahleneingabe im Menü »Seitenmaß«. Durch das »Ausmessen« des fehlerhaft bedruckten Blattes, kommt man der Sache sehr schnell auf die Spur!

Bei der Erstellung von Layouts für Geschäftsbriefe etc. hält man sich am besten an die DIN 5008, da hier auch die Maße und Schreibweisen für Adressfelder, Bezugsangaben, Kommunikationszeilen usw. festgelegt sind. Sie beziehen sich alle auf den Zeichenabstand 1/10«, sodaß man die Werte direkt in die LocoScript-Kopfinfo übernehmen kann, vorausge-

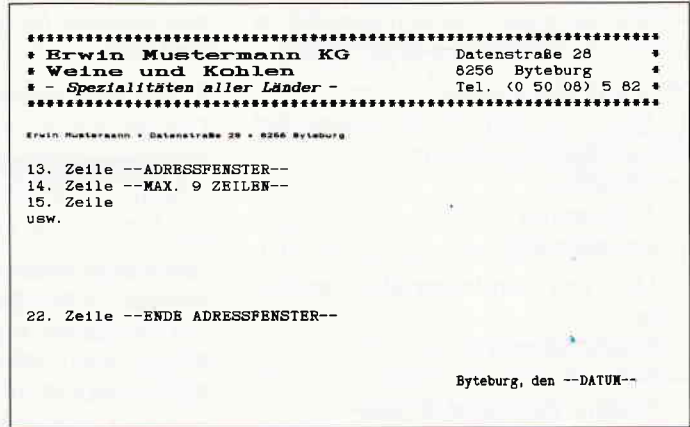


Abb. 2 Eine Musterschablone...

setzt, man arbeitet dort auch mit 10 Zeichen/Zoll, sonst muß man die Werte umrechnen. Der DIN 5008 wurden auch die Maße des etwas einfältigen Briefkopf-Beispiels entnommen (Abb. 2). Das Adressfeld hat die Positionierung für Fenster-Briefumschläge. Die kleine Absender-Zeile im Fenster wurde mit »Hoch«-gestellter Schrift, 15 Zeichen/Zoll in der letzten Briefkopf-Zeile geschrieben. Der Kopfteil wurde mit 12 Zeilen, die Position mit 6 angegeben, so daß man den Haupttext sofort mit der ersten Adresszeile (= 13.) beginnen kann.

(Literatur: Waize A./Hastaedt B., »Alles über DIN 5008«, Ruhland-Verlag).

### Kopfinfo ganz kurz

Es werden in der Kopfinfo bestimmte Parameter festgelegt, z.B. Seitenformat, -gestaltung, Kopf- und Fußtexte, Schrifttyp usw., die bei der Erstellung eines neuen Textes vom System übernommen

**WIR SIND FLEXIBEL**  
Software für alle CPC's und Joyce

**Grundmodule**

- Auftragsbearbeitung DM 248,-
- Finanzbuchhaltung DM 198,-
- Vereinsverwaltung DM 148,-
- Adressverwaltung DM 98,-

Wir führen für Sie gegen Aufpreis auf der Basis unserer Grundmodule jede Änderung oder Anpassung durch.  
(Auch kompl. Neuentwicklungen gegen Vorlage eines Pflichtenheftes).

Fragen Sie auch nach unserer Software für PC's

**"BYTE ME" COMPUTERSYSTEME**  
Wilhelmstr. 7 · 5240 Betzdorf · Tel. (02741)23537 u. 23107

**GAI COMPUTER**

**IHR COMPUTERLADEN IN NECKARSULM**

**Ihr Spezialist für Schneider PC und CPC II für PC**

- Raf. Box/Teledapler 1098,-
- Tandon 20 MB Business-Card 998,-
- Hercules-Kit zum Einbau 348,-

— immer aktuelle Spiele und Programme —

**Zweitlaufwerk für CPC:**  
KAWON 3" Zweitlaufwerk anschließfertig, jetzt nur noch 298,-

**Drucker:**  
STAR NL 10, original m. dt. Handbuch auf Anfrage  
Panasonic KX-P 1082 868,-  
Schneider DMP 3000 628,-

Fordern Sie unsere Versandpreislisten für CPC oder PC gegen DM 2,- in Briefmarken an! Es lohnt sich!

GAI — Rathausstr. 28 · 7107 Neckarsulm · Tel.: (0 71 32) 3 71 88

**GAI COMPUTER**

werden. So erspart man sich jedesmal die mühevollle Neueingabe dieser Werte.

Was wird eingerichtet?

1. Das, was von der Bedienung der Schreibmaschine bekannt ist:

- Ränder
- Tabulatoren
- Zeilenabstand

2. Das, was man bisher als Vordruck kannte:

- Briefkopf/-text
- Fußtext
- Position des Adreß-Feldes

3. Das, was man bisher »von Hand« berücksichtigt hat:

- Seitenlänge
- »erste Seite anders«

Legt man die Parameter in einer Datei namens SCHABLON.STD fest, so kann man immer wieder über die Voreinstellung verfügen. Es kann für jede Gruppe eines Laufwerks eine »Schablone« erstellt werden, pro Diskette also acht. Jeder neuerstellte Text hat dann das Layout, welches in der SCHABLON.STD-Datei in der betreffenden Gruppe vorgegeben ist.

## Tips zum Tippen

Eine der ganz feinen Eigenschaften des Joyce ist die problemlose Benutzung eines Teiles des RAM's als Laufwerk M. Da dieses Laufwerk, die RAM-Disk, keine mechanischen Teile hat, die durch ihre Trägheit für Zeitverzögerungen sorgen, ist es blitzschnell. Außerdem kann nichts verschleiben. Der große Nachteil: beim Abschalten oder Stromausfall »vergischt« die RAM-Disk ihren kompletten Inhalt. Doch bei entsprechendem Vorgehen gedeiht dies Niemandem zum Nachteil. Ein »alter Hut« ist z.B. die Erstellung von Sicherheitskopien über Laufwerk M: - Datei mit <f3> von Laufwerk A: auf M:, dann Disketten-Wechsel und von Laufwerk M: auf die neue Diskette in A: kopieren.

Nicht so bekannt ist die Tatsache, daß man mit Hilfe der RAM-Disk vor allem lange Texte schneller drucken und einfügen kann. Dazu wird der fertige Text einfach auf M: kopiert und von dort aus gedruckt bzw. in einen vorhandenen Text eingefügt. Der Geschwindigkeitsgewinn beim Drucken ist nicht weltbewegend, aber...

1. das Laufwerk A: wird geschont, da es sonst alle paar Sekunden anspringen und

eine gewisse Menge Daten nachladen muß, und

2. kann man während des Druckens die Diskette in A: wechseln und sowohl Diskettenoperationen wie auch Textbearbeitungen durchführen (wenn man dabei den Drucker-Lärm ertragen kann).

LocoScript-fremde Dateien im ASCII-Format (z.B. WordStar-Texte, mit 'SAVE »name«,A' gespeicherte BASIC-Programme, aber auch PROFILE.SUB's, dBASE-Programme u.ä.) können mit LocoScript bearbeitet werden, wenn man sie von einem mit »E=Erstellen« gestarteten Text über die Modus-Funktion »Text einfügen« liest. Der einzufügende Text sollte sich dabei auf der RAM-Disk befinden (Grund: siehe oben).

Im umgekehrten Sinne können LocoScript-Texte anderen Programmen zugänglich gemacht werden, wenn man sie aus der Disk-Verwaltung heraus über »f7=Modus« in eine ASCII-Datei umwandelt. Die ASCII-Datei sollte unformatiert sein! Auf diese Weise kann, wenn der Mallard-BASIC-Editor zu un bequem ist, auf die komfortablen Möglichkeiten von LocoScript zurückgreifen. Allerdings gibt es u.U. Probleme mit dem Zeichensatz: deutsche Sonderzeichen werden nicht übersetzt. So wird Einem zwar kein »X« für ein »U«, wohl aber ein »Ü« für ein »J« vorgemacht. Da hilft nur noch ein Umwandlungsprogramm wie z.B. »UMWAND.BAS« aus dem Joyce-Sonderheft 1/87, S. 101.

LocoScript ist ein sehr benutzerfreundliches Textverarbeitungsprogramm - doch leider etwas langsam, was sich freilich erst ab einer Textlänge von etwa drei Seiten unangenehm bemerkbar macht. (Joyce ist nicht umsonst als Bürosystem vermarktet worden!) Grund für die Langsamkeit ist nicht nur, daß Joyce einen 8bit-Prozessor besitzt, sondern auch, daß LocoScript bei allen Bewegungen im Text die Formatierung durchführt (WordStar läuft auf Joyce schneller!). Das hat zwar den Vorteil, daß immer alles gleich so aussieht, wie es am Ende gedruckt wird, aber auch den Nachteil der geringen Geschwindigkeit. Man kann die Schwäche umgehen, indem man längere Texte in mehrere kleine Dateien unterteilt. Benennt man diese Dateien mit einer fortlaufenden Endnummer (falls vorhanden, sogar mit der betreffenden Kapitel-Nr.), erhält man als Nebeneffekt eine größere Übersichtlichkeit auf der

Diskette, da die numerierten Dateien sortiert in der Disk-Verwaltung erscheinen. Falls erforderlich, können die Textfragmente im Laufwerk M: zu einem zusammenhängenden Gesamttext verbunden werden (f7=Modus - »Text einfügen«, siehe oben).

## Schlaglichter

Das Handbuch schweigt sich darüber aus, daß man sich mit <SHIFT> + Cursorstaste im Text sprungweise bewegen kann: in der Waagrechten jeweils 40 Zeichen vor-/rückwärts, in der Senkrechten 20 Zeilen auf bzw. ab!

Ebenso bleibt unerwähnt, daß man die »Zeilenpaket ober/unterhalb«-Funktion über das Setzen-Löschen Menü erreichen kann: mit

[+] »H« 'zahl' = unterhalb  
bzw. [-] »H« 'zahl' = oberhalb.

Der geheimnisvolle »Trans«-Bereich, in den gelöschte oder versetzte LocoScript-Dateien verschwinden, ist nichts anderes als ein 'USER n+8' in CP/M (»n« steht für eine Zahl zwischen 0 und 7). Bekanntlich entsprechen die »Gruppen« unter LocoScript, auch wenn sie nachträglich umbenannt wurden, den USER-Bereichen unter CP/M. Beim Löschen oder Versetzen wird die Gruppen-Nr. einer Datei einfach um 8 erhöht. Die Trans-Gruppen belegen somit USER 8 bis 15. Dem CP/M-Benutzer dürfte diese Information manche Anregung geben.

Der Seiten-Umfang eines längeren Textes läßt sich von der Disk-Verwaltung aus leicht über »D=Drucken« feststellen: einfach Menüpunkt »einige Seiten drucken« anwählen, anschließend mit <CAN> abbrechen.

Fast schon eine Binsenwahrheit ist, daß sich ein Text zunächst ohne Blocksatz (»bündig«) viel besser schreiben läßt, als mit: man erkennt Leerstellen und das Zeilenformat viel leichter im Flattersatz. Erst unmittelbar vor dem Ausdrucken, das/die Layout/s auf »bündig« ändern! Aus LocoScript heraus werden Kopien beliebiger CP/M Dateien zum Kinderspiel (f3=kopieren, auf B: oder über Umweg M:). Aber beachten: immer in die erste »Gruppe« kopieren, sonst sind die Dateien in einem USER-Bereich >0 »verschwunden«. Die Disk-Verwaltungsanzeige entspricht übrigens einem super-komfortablen DIR [USER/ALL] unter CP/M 3.0.

(Holger Langbein)



# DISCFREE

## Nie wieder »DISC FULL« bei der Bearbeitung von JETSAM-Dateien

Das Basic-Programm »Discfree« entstand aus der Notwendigkeit, innerhalb einer Dateibearbeitung unter JETSAM jederzeit eine Kontrollmöglichkeit über den noch freien Speicherplatz auf der eingelegten Diskette zu haben.

Da die Syntax des Mallard-Basic eine solche Option nicht bietet, mußte des öfteren schmerzlich festgestellt werden, daß eine Fehlermeldung auftritt, wenn während des Schreibvorganges die Diskette voll wird. Zunächst erschien natürlich die Fehlermeldung »Disc full«, als jedoch der nächste Lesevorgang unter Jetsam versucht wurde, erschien die Meldung »Inconsistent files«, und eine ganze Diskette voller mühsam gesammelter Daten war rettungslos verloren. »Diskfree« beseitigt nun diesen Mangel, wenn innerhalb einer unter JETSAM er-

stellten Dateiverwaltung vor jedem Schreibvorgang die noch vorhandene Speicherplatz auf Diskette mit »Call disc« festgestellt wird. Ist der Speicherplatz kleiner als drei Records = 384 Bytes, so sollte kein Satz mehr auf die Diskette geschrieben werden.

Natürlich gilt dies nur, wenn die Standard-Einstellung von 128 Zeichen pro Satz nicht mit Memory verändert wurde.

### Zum Programm

Die Funktion und der Ablauf des Programmes sind so simpel und einfach gehalten, daß sich eine eingehende Erklärung erübrigen dürfte. Bei entsprechenden Ummumerierung des Programms

```
0)basic
Mallard-00 BASIC with Jetsam Version 1.29
(c) Copyright 1984 Locomotive Software Ltd
All rights reserved

27501 free bytes

Ok
run"discfree

*****
          Speicherplatz
          Auf der eingelegten Diskette
          sind noch 153600 Bytes frei
          = 150 Kbytes
```

Abb.1: Nach Speichern und Starten von DISCFREE sollte etwa dies auf dem Bildschirm erscheinen...

kann Discfree in ein bestehendes Programm eingebunden und von diesem als Unterprogramm aufgerufen werden.

### Variablen

- disc = Startadresse des Maschinenprogramms
- low = low Byte der Anzahl freier Records
- high = high Byte der Anzahl freier Records

Nach Aufruf des Unterprogrammes mit GOSUB 50000 beinhalten die Variablen:

- Kbytes = freier Speicher in kbytes
- bytes = freier Speicher in bytes
- satz = noch freier Satzbereich

(Rainer Herrmann)

LISTING >DISCFREE<, REMARK = >REM<.

```
<19> 10 '*****
<30> 20 '*... DISCFREE..... *
<43> 30 '* V1.1..... 25.01.87... *
<52> 40 '*.. Rainer Herrmann..... *.....
<23> 50 '*****
< 6> 60 '
< 1> 100 GOSUB 60000:'Maschinenprogramm laden
<79> 110 GOSUB 50000:'Maschinenprogramm ausf)hren
<22> 120 '
<24> 130 '
<50> 140 '>>>> HAUPTPROGRAMM <<<<<<<<<
<28> 150 '
<58> 160 PRINT TAB(32)STRING$(34,"*")
<91> 170 PRINT TAB(42)"Speicherplatz "
<37> 180 PRINT TAB(35)"Auf der eingelegten Diskette"
<83> 190 PRINT TAB(35)"sind noch ";bytes;" bytes frei"
<67> 200 PRINT TAB(42)"=";kbytes;"kbytes"
<21> 210 '
<23> 220 '
<25> 230 '
<32> 240 END
<89> 250 '>>>><<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
< 0> 50000 '->Speicherplatz feststellen
```

```
< 6> 50010 '
<65> 50020 disc=&HA000
<68> 50030 CALL disc
<77> 50040 low=PEEK(&H80):high=PEEK(&H81)
<52> 50050 bytes=(low*128)+(high*32768!)
<36> 50060 kbytes=bytes/1024
<11> 50070 satz=bytes/128
<74> 50080 RETURN
<38> 50090 '
<25> 59990 '----->Maschinenprogramm einschreiben<-----
-----
<34> 60000 MEMORY &H9FFF:RESTORE 60060
<95> 60010 FOR adr=&HA000 TO &HA01F
<80> 60020... READ byte$:byte$=VAL("&H"+byte$)
<39> 60030... POKE adr,byte
<57> 60040 NEXT adr
<63> 60050 RETURN
< 4> 60060 DATA 0E,0D,1E,00,CD,05,00,0E,2E,1E,00,CD,05,00,00,00
<22> 60070 DATA 0E,0D,1E,00,CD,05,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,C9
```

Listing 1: Beachten Sie: Punkte stehen für die erforderlichen Leerzeichen; die spitzen Klammern links werden nicht mit eingetippt...

## COMPUTER-STUDIO

<b>Für Schneider PC's 1512/1640 MD-CD-EGA:</b>	
* Auswahlmenü f. Festplattenbereiche	49.-
* Tuscript-Textverarbeitung	199.-
* Studiofakt-Auftrag, Rechng., Lager	299.-
* <b>MERCATOR PC-Finanzbuchhaltung:</b> als Einnahmen-Uberschuß-Rechnung mit Konten, Journal, Abschluß, Bilanz	
	399.-
* <b>komplett:</b> mit OP's, Mahnung, Kunden-Lieferanten, BWA, mandantenfähig	
	799.-
* <b>STUDIO-Hardcard</b> ab 20 MB mit allen Programmen geladen - startklar!!	
	1990.-

OFFENBACH

COMPUTER-STUDIO-OFFENBACH R. REISS  
KL. BIERGRUND 17 - TEL.: 069/810613

## G Computerstore

**Hochstraße 11  
8500 Nürnberg 80  
Tel.: 09 11 / 28 90 28**

<b>PC-ZUBEHÖR:</b>			
PC 1640	a A		
PC 1512 MM/SD			
mit 20 MByte Harddisc	2240,-		
Anschlußfertig für PC 1512/1640			
Harddisc 20 MByte	798,-		
Filecard 20 MByte	998,-		
PC RAM Erweiterung 640K	59,-		
Zweitlaufwerk PC	ab 249,-		
TURBOPASCAL PC (+8087/BCD)	249,-		
UTAH Cobol (deutsch)	149,-		
UTAH Fortran	149,-		
PUBLIC DOMAINMS DOS			
Auswahl 1/2 (je 10 Disk.)	je 85,-		
Auswahl 1+1 (20 Disk.)	140,-		
<b>DRUCKER:</b>			
NEC-P6 (deutsch)	1198,-		
STAR-NL 10 (deutsch/OEM)	598,-		
Typenradr. SD 15h	698,-/748,-		
Druckerkabel	29,-		



<b>PC-ZUBEHÖR:</b>			
CPC 464 mit Grünmonitor	398,-		
Laufwerk DD11	448,-		
Paket CPC 464/Grün+DDI1	798,-		
CPC 464-Konsole	279,-		
Grünmonitor GT65	179,-		
Modulator MP2	99,-		
Controller DD11+ Handb.+CP/M	89,-		
Austrüst. für VORTEX um 256K	75,-		
Austrüst. für dktronics auf 256K	98,-		
TURBO PASCAL/Grafik	259,-		
<b>CPC/JOYCE-ZUBEHÖR:</b>			
MousePack CPC/JOYCE	228,-/248,-		
Maxell 3" Disketten	10 St. 69,-		
<b>TURBO-PASCAL</b>			
NEVADA-Fortran (deutsch)	109,-		
NEVADA-Cobol (deutsch)	109,-		
<b>JOYCE-ZUBEHÖR:</b>			
RAM Erweiterung 512K	80,-		
Nachrüstsatz (RAM+Laufw.)	598,-		

**Wir führen zu den Original-SCHNEIDER-Produkten Artikel verschiedener Firmen wie  
DATA BECKER, VORTEX, STAR-DIVISION, CUMANA, GERDES, PROFISOFT, ARIOLA,  
RUSH-WARE, MARKT & TECHNIK, SYBEX, STAR, SCHNEIDER-DATA usw.!**

## Passwordloader- Programme vor Fremdzugriffen geschützt

Die Idee zu Passwordloader entstand, als ich vergeblich versuchte, ein Basic-Programm von CP/M aus nur dann starten und ausführen zu lassen, wenn zuvor ein Passwort richtig eingegeben wird. Die Notwendigkeit ergab sich einfach dadurch, daß meine neunjährige Tochter den Joyce immer mehr zum Spielen nutzte und auch vor Programmen nicht Halt machte, in denen sie eigentlich nichts zu suchen hatte.

Erste Schwierigkeiten traten auf, als die Passwordabfrage in das Basicprogramm selbst implementiert werden sollte. Das Passwort war nachträglich nicht mehr zu ändern, wenn die Programme mit Listschutz abgespeichert wurden; deshalb mußte die Abfrage außerhalb des Basicprogramms durchgeführt werden. Desweiteren wollte ich meinen Programmen einen professionellen Anstrich verpassen, indem die BASIC-Startmeldung, welche nach jedem Laden angezeigt wird, unterdrückt werden sollte.

Hier kam nun die Idee, zwei Fliegen mit einer Klappe zu schlagen:

Zum Ersten eine Passwortabfrage zu realisieren, die auch mit den Controlcodes nicht abubrechen sein sollte (wichtig für SUBMIT-files) und bei der das Passwort auch nachträglich zu ändern sein sollte. Zum Zweiten ein automatisches Laden und Ausführen des Basicprogrammes, ohne das störende Mallard-Basic-Logo am Bildschirm zu haben.

Diese Probleme konnten nur von CP/M aus gelöst werden; am geeignetsten schien mir ein kleines Assemblerprogramm zu sein.

### Zum Programm

Zeile 12 – 25  
nur Zuweisungen

Zeile 26 – 38

Hier werden die Control-Tasten ausgeblendet, damit STOP oder Control-C nicht mehr wirksam sind.

Zeile 48 -67

Die Eingabe wird mit dem vorgegebenen Passwort Zeichen für Zeichen verglichen



Zeile 69 – 99

Wenn das Passwort richtig eingegeben wurde, wird eine Kennung in das CONOUT-FLAG geschrieben, die anschließend im Basicprogramm abgefragt und wieder richtig eingestellt wird. Gleichzeitig wird durch diese Einbyte-Kennung die Zeichenausgabe zum Bildschirm unterdrückt, was zur Folge hat, daß das Basic-Logo nicht mehr am Bildschirm erscheint. Das auszuführende Programm wird in den DMA eingeschrieben und mit einer BDOS-Funktion geladen.

Zeile 100 – 107

Wenn eine falsche Eingabe vorlag, wird hier in eine Endlosschleife verzweigt, aus der nur ein nicht maskierbarer Interrupt (Warm- oder Kaltstart) heraushilft.

Zeile 109 – 121

Subroutine zur Cursorpositionierung. Hiermit wird der Cursor nach jeder Eingabe an die selbe Stelle gesetzt, damit das eingegebene Zeichen immer wieder gelöscht wird. Das hat zur Folge, daß niemand das Passwort über die Schulter des Passwortinhabers vom Bildschirm ablesen kann.

### Hinweis:

Das Programm Passwordloader ist nur in Zusammenarbeit mit den Zeilen 110 des Basicprogrammes »Test« (bzw. »Test2«) wirksam. Deshalb müssen diese Zeilen in jedes Basicprogramm, das von »Password« aus geladen wird, eingebunden sein.

### Zur Anregung:

Da das Passwort nur durch Patchen geändert werden kann, ist es bei Usern, die

sich im Umgang mit Assemblern sicher sind, leicht möglich, Bit 7, das ja im ASCII-Code nicht verwendet wird, zu unterdrücken. Damit ist das Passwort beim Bearbeiten mit SID als solches beim Dump nicht mehr zu erkennen.

### Anleitung zum PASSWORDLOADER

Nehmen wir an, Ihr Passwort soll »Beispiel« heißen und Sie möchten nach Abfrage und Eingabe des Passworts Ihr Basic-Programm mit Namen »IHR-PROG.BAS« laden und ausführen lassen.

1. Kopieren Sie mit PIP »SID.COM« auf Ihre Arbeitsdiskette.

2. Nach Meldung des Systems mit »A>« geben Sie »SID PASSWORD.COM« ein.

Befehlszeile: A>SID PASSWORD.COM  
Nach Betätigen der Taste <RETURN>, meldet sich SID mit: CP/M 3.SID-Version 3.0

```
NEXT MSZE PC END
0280 0280 0100 DAFF
#
```

3. Geben Sie »s253« ein. Befehlszeile: #s253 <RETURN>

Meldung am Bildschirm mit: 0253 xx

Gehen Sie nun wie folgt vor:

```
Meldung: Ihre Eingabe:
0253 xx 'B' <RETURN>
0254 xx 'e' <RETURN>
0255 xx 'i' <RETURN>
0256 xx 's' <RETURN>
```

0257 xx 'p' <RETURN>  
 0258 xx 'i' <RETURN>  
 0259 xx 'e' <RETURN>  
 025A xx 'l' <RETURN>  
 025B xx . <RETURN>

Nach Eingabe des Punktes bei 025B meldet sich SID mit seinem Befehlseingabezeichen »#«

Die Vorgabe des neuen Passwortes ist nun vorgenommen.

Jetzt muß noch der Name des Programms, das ausgeführt werden soll, eingebunden werden.

4. Geben Sie »s262« ein  
 Befehlszeile: #s262 <RETURN>

Gehen Sie nun wie folgt vor:

Meldung: Ihre Eingabe:

0262 xx 'l' <RETURN>  
 0263 xx 'H' <RETURN>

0264 xx 'R' <RETURN>  
 0265 xx 'P' <RETURN>  
 0266 xx 'R' <RETURN>  
 0267 xx 'O' <RETURN>  
 0268 xx 'G' <RETURN>  
 0269 xx '\$' <RETURN>  
 026A xx . <RETURN>

Nach Eingabe des Punktes bei 026C meldet sich SID wieder mit seinem Befehlseingabezeichen »#«

5. Geben Sie nun »wpassword.com« ein.  
 Befehlsz.: #wpassword.com <RETURN>

SID meldet sich jetzt mit:  
 0003h record(s) written #

6. Betätigen Sie die Tasten <ALT> und <C> gleichzeitig.

Es erscheint nun das CP/M Eingabezeichen A>.

Hiermit ist die Anpassung von PASSWORD.COM beendet. Wenn Sie nun unter CP/M »PASSWORD« eingeben, wird das Passwort abgefragt und bei Eingabe von »Beispiel« wird das Basicprogramm »IHRPROG.BAS« geladen und ausgeführt.

#### Anmerkungen

Anstelle von »Beispiel« können Sie natürlich jedes beliebige Passwort (mit 8 Stellen) nach der obigen Methode eingeben. Auch die Anpassung an Ihr auszuführendes Basicprogramm dürfte kein Problem mehr darstellen. Wichtig ist nur, daß Sie sich an die Anleitung halten. Die Joyce-Databox 9/87 enthält alle Versionen von Password einschließlich der COM-Datei.

(Rainer Herrmann)

## AUFSTEIGER TRANSFERIEREN DATEIEN DURCH DAS VORTEX MULTI-CHANGE-COPY-SYSTEM.

Das **DOSCOPY** -Programm befördert Ihre Facts von MSDOS<sup>2</sup> nach CP/M<sup>1</sup> und zurück. Für **99,- DM.** \*

**Funktionen:** Kopieren von CP/M<sup>1</sup>-Dateien in das augenblicklich angemeldete Unterverzeichnis. ● Kopieren von MSDOS<sup>2</sup>-Dateien aus dem momentanen Unterverzeichnis auf eine CP/M<sup>1</sup>-Diskette. ● Löschen von Dateien im momentanen Unterverzeichnis. ● Anzeigen des Inhaltsverzeichnisses der MSDOS<sup>2</sup>-Diskette. ● Ändern des Zugriffspfad auf die MSDOS<sup>2</sup>-Diskette. ● Erzeugen eines neuen Unterverzeichnisses im aktuellen Unterverzeichnis. ● Löschen eines Unterverzeichnisses im aktuellen Unterverzeichnis. ● Anzeigen eines „Baumes“ (Tree) für das gewählte Unterverzeichnis. ● Formatieren einer MSDOS<sup>2</sup>-Diskette mit den Standard-IBM-Formaten. ● Disketten-Konvertierung Atari ST Computer/MSDOS<sup>2</sup>-Rechner.

#### Erforderliche Hardware:

Computer: Schneider CPC 464/664/6128  
 Floppy: vortex F1-S/D/X/XRS und M1-S/D/X/XRS mit VDOS 2.xx  
 Betriebssystem: CP/M<sup>1</sup> 2.2

Das **PARA 3.0** -Programm installiert Fremdformate unter CP/M<sup>1</sup>-Computern für **149,- DM.** \*

**Funktionen:** Auf ein- und demselben 5.25" Laufwerk können zwei Fremdformate installiert sein (z. B. Laufwerk E: und F: beziehen sich auf dasselbe physikalische Laufwerk, wobei aber mit E: z. B. ein KAYPRO II-Format und mit F: ein OSBORNE DD-Format unterstützt wird. ● Automatische Analyse eines unbekanntes Diskettenformat. ● Einstellen der Disk-Parameter von Hand. ● Übertragen von Werten eines STAT DSK: Ausdruckes. ● Anlegen von Format-Bibliotheken mit je 255 Einträgen. ● Laden und Speichern von Format-Einstellungen. ● Ausdruck von Formaten und Ergebnissen der automatischen Analyse. ● Formatieren mit eingestelltem Format. ● Datei-orientiertes Kopieren. ● Physikalisches Kopieren einer Diskette (1:1-Kopie). ● Aufrufen von Programmen. ● Erstellen einer Arbeitsversion mit „Lieblingsformaten“. ● Unterstützt werden zusätzlich RAMDISK von vortex, 3"-Laufwerk, Winchester (WD 2000) von vortex, Typenrad- und Matrix-Drucker.

#### Erforderliche Hardware:

Computer: CPC 464/664/6128  
 Floppy: vortex F1-S/D/X/XRS und M1-S/D/X/XRS mit VDOS 2.xx  
 Betriebssystem: CP/M<sup>1</sup> 2.2

Das **PARA PLUS** -Programm befördert Ihre Facts von MSDOS<sup>2</sup> nach CP/M<sup>1</sup> und installiert Fremdformate unter CP/M<sup>1</sup>-Computern.

Für **199,- DM.** \*

Die **Funktionen** von PARA PLUS sind die Summe derer von DOSCOPY und PARA 3.0

\* Unverbindliche Preisempfehlung  
 Höchstzahl 1: CP/M ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Digital Research.  
 Höchstzahl 2: MSDOS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Microsoft.

... UND PLÖTZLICH LEISTET IHR COMPUTER MEHR

# VORTEX SOFTWARE FÜR DATEN- TRANSFER: DOSCOPY PARA 3.0 PARA PLUS

vortex Computersysteme GmbH  
 Falterstraße 51-53 · 7101 Flein  
 Telefon (07131) 5 20 61-63 · Telex 7 28 915 vortx d

**vortex**  
 COMPUTERSYSTEME

Dies ist das MALLARDBASIC-Programm TEST  
Die Passwortabfrage ist bereits erfolgt

Hier würde IHR Basicprogramm folgen  
Zu Demo-Zwecken wurde TEST mit List-Schutz abgespeichert  
Es gibt jedoch ein ungeschütztes Programm TEST2.BAS

file: PASSWORD.MAC

```

line  loc  object  source
1      0
2      0
3      0
4      0
5      0
6      0
7      0
8      0
9      0
10     0
11     0
12     0 0005 =      BDOS EQU 0005H ;Bdos Aufrufadresse
13     0 0000 =      CCP EQU 0000H ;Warmstart
14     0
15     0 0009 =      K1 EQU 0009 ;Stringausgabe
16     0 006D =      K2 EQU 0109 ;Console mode
17     0 001A =      K3 EQU 0026 ;Set DMA-adress
18     0 002F =      K4 EQU 0047 ;Chain to Programm
19     0
20     0 0080 =      DMA EQU 0080H ;direct-loading-
21     0
22     0 FB0C =      OVTPA EQU 0FB0H ;Conout-flag
23     0
24     0
25     0
26     0
27     0 OE 5D      LD C,K2 ;Get Console Mode
28     2 11 FFFF    LD DE,OFFFH ;Aktuelle Parameter
29     5 CD 0005    CALL BDOS ;in HL holen
30     8 3E C4      LD A,0C4H ;1100 0100
31     A 55        AND L ;LB verknuepfen
32     B 6F        LD L,A ;und zurueck in L
33     C 3E OE     LD A,0EH ;verknuepfen
34     E B5        OR L
35     F 6F        LD L,A
36     10 EB       EX DE,HL ;zum Setzen in DE
37     11 OE 6D    LD C,K2
38     13 CD 0005    CALL BDOS ;Set Console Mode
39     16
40     16
41     16
42     15 OE 09    LD C,K1 ;Bildschirm loeschen
43     18 11 0091' LD DE,S1 ;und String ausgeben
44     1B CD 0005    CALL BDOS
45     1E
46     1E
47     1E
48     1E ; Konsoleneingabe mit
49     1E ; Passwortvorgabe vergleichen
50     1E
51     1E 06 08    LD B,B ;Zaehler fuer
52     20 ;Anz. Zeichen
53     20 21 0150' LD HL,VS ;Adr. Vorgabewort
54     23 LOOP1:
55     23 CD 0079' CALL CURSOR ;Cursor setzen
56     26 C5      PUSH BC ;sicher ist sicher
57     27 E5      PUSH HL ;" " "
58     28 OE 01    LD C,1
59     2A CD 0005    CALL BDOS ;1 Zeichen einlesen
60     2D E1      POP HL
61     2E C1      POP BC
62     2F BE      CP (HL) ;Eingabezeichen mit
63     30 ;Vorgabe vergleichen
64     30 C2 006E' JP NZ,RAUS ;Raus wenn falsch
65     33 23      INC HL ;naechstes Zeichen
66     34 10 ED    DJNZ LOOP1 ;Weiter solange bis
67     36 ;B Zeichen vergl.
68     36
69     36
70     36 OE 09    LD C,K1 ;String ausgeben
71     38 11 00BC' LD DE,S2
72     3B CD 0005    CALL BDOS
73     3E 21 FB0C   LD HL,OVTPA ;Kennzeichen in Con-
74     41 3E 00    LD A,00H ;out-flag setzen
75     43 77      LD (HL),A
76     44 23      INC HL
77     45 77      LD (HL),A
78     46 OE 1A    LD C,K3 ;DMA setzen
79     48 11 0080   LD DE,DMA
80     4B CD 0005    CALL BDOS
81     4E 21 0159' LD HL,PROG ;Programm in DMA
82     51 11 0080   LD DE,DMA ;einschreiben
83     54 LOOP2:
84     54 7E      LD A,(HL) ;Zeichen in Accu
85     55 FE 24    CP 'A' ;=STRINGENDE
86     57 CA 0060' JP Z,NEXT ;Raus wenn A
87     5A 12      LD (DE),A ;Zeichen in DMA
88     5B 23      INC HL ;naechste Adresse
89     5C ;lesen
90     5C 13      INC DE ;naechste Adresse
91     5D ;inschreiben
92     5D C3 0054' JP LOOP2
93     60 NEXT:
94     60 3E 00    LD A,00H ;Befehlszeile mit
95     62 12      LD (DE),A ;OOH abschliessen
96     63 11 0080   LD DE,DMA ;auf Programmzeile
    
```

Listing Password

```

97     86 OE 2F      LD C,47 ;Programm laden und
98     88 CD 0005    CALL BDOS ;ausfuehren
99     8B C3 0000    JP CCP ;
100    8E
101    8E RAUS: ;bei falscher Eing.
102    8E OE 09      LD C,K1 ;String ausgeben
103    70 11 00FB' LD DE,S3 ;und in einer
104    73 CD 0005    CALL BDOS
105    76 ENDL: ;Endlosschleife
106    76 C3 0076' JP ENDL ;auf Neubooten
107    79 ;warten
108    79
109    79 CURSOR: ;hier wird der Cursor
110    79 E5      PUSH HL ;immer an die selbe
111    7A D5      PUSH DE ;Stelle gesetzt
112    7B C5      PUSH BC ;damit die Eingabe
113    7C F5      PUSH AF ;verdeckt wird
114    7D OE 09      LD C,9
115    7F 11 00BA' LD DE,CURS
116    82 CD 0005    CALL BDOS
117    85 F1      POP AF
118    86 C1      POP BC
119    87 D1      POP DE
120    88 E1      POP HL
121    89 C9      RET
122    8A
123    8A 1B 59 21 42 1B CURS:DB 1BH,'Y',33,66,1BH,'K',9
124    91 1B 48 1B 45    S1: DB 1BH,'H',1BH,'E'
125    95 0D 0A 47 65 62 DB ODH,0AH,'Geben Sie bitte das Passwort ein
126    9A 65 6E 20 53 69
127    9F 65 20 62 69 74
128    A4 74 65 20 64 61
129    A9 73 20 50 61 73
130    AE 73 77 6F 72 74
131    B3 20 65 69 6E 20
132    B8 3A 20
133    BA 0D 0A 53 69 65 DB ODH,0AH,'Sie haben nur einen Versuch !'
134    BF 20 68 61 62 65
135    C4 6E 20 6E 75 72
136    C8 20 65 69 6E 65
137    CE 6E 20 56 65 72
138    D3 73 75 63 68 20
139    D8 21
140    D9 0D 0A 24 DB ODH,0AH,'A'
141    DC 1B 48 1B 45    S2: DB 1BH,'H',1BH,'E'
142    E0 52 69 63 68 74 DB 'Richtiges Passwort '
143    E5 89 67 65 73 20
144    EA 50 61 73 73 77
145    EF 6F 72 64 20
146    F3 0D 0A 24 DB ODH,0AH,'A'
147    F6 0D 0A 4C 65 69 S3: DB ODH,0AH,'Leider war das Passwort falsch !
148    FB 64 65 72 20 77
149    100 61 72 20 64 61
150    105 73 20 50 61 73
151    10A 73 77 6F 72 74
152    110 20 66 61 6C 73
153    114 63 68 20 21
154    118 0D 0A 4D 69 74 DB ODH,0AH,'Mit den Tasten SHIFT EXTRA EXIT
155    120 64 85 6E 20 ist Neustart moeglich!'
156    122 54 61 73 74 65
157    127 6E 20 53 48 45
158    12C 46 54 20 45 58
159    131 54 52 41 20 45
160    136 58 49 54 20 69
161    13B 73 74 20 4E 65
162    140 75 73 74 61 72
163    145 74 20 6D 6F 65
164    14A 67 6C 69 63 68
165    14F 24
166    150 55 74 65 3A 31 VS: DB 'Ute:1986*'
167    155 39 36 36 24
168    159 42 41 53 49 43 PROG:DB 'BASIC TEST*'
169    15E 20 54 45 53 54
170    163 24
171    164 END
172
173     5 BDOS          0 CCP          8A' CURS:          79' CURSOR:
174     60 DMA         76' ENDL:         9 K1            6D K2
175     1A K3          2F K4            23' LOOP1:       54' LOOP2:
176     60' NEXT:     FB0C OVTPA         159' PROG:      6E' RAUS:
177     91' S1:        DC' S2:         F6' S3:         150' VS:
    
```

LISTING >TEST2<, REMARK = >REM<.

```

<41> 1 OPTION RUN
<25> 2 IF PEEK(&HFBC0)= &H0 AND. PEEK(&HFBC1) = &H0 THE
N GOTO 6
<27> 3 PRINT 'Programm ist nur mit Passwort lauff(hig)'
<59> 4 POKE &HFBC0,&H0:POKE &HFBC1,&H0
<67> 5 SYSTEM
<61> 6 POKE &HFBC0,&H0:POKE &HFBC1,&H0
<38> 7
<39> 8
<40> 9
<64> 10 'x-----x
<45> 20 'x..... Basic-programm mit Passwortabfrage... x
...
<23> 30 'x V 2.2..... 03.01.87... x
<37> 40 'x..... Rainer Herrmann..... x
...
<68> 50 'x-----x
<69> 60
<85> 70 PRINT CHR$(27)+''H'+CHR$(27)+''E'
<91> 80 PRINT TAB(25)''Dies ist das MALLARDBASIC-Programm
x TEST''
<77> 90 PRINT TAB(25)''Die Passwortabfrage ist bereits e
rfolgt''
<87> 100 FOR x = 0 TO 5:PRINT TAB(44)'' :NEXT x
<80> 110 PRINT TAB(30)''Hier wurde IHR Basicprogramm fol
gen''
<16> 120 PRINT TAB(20)''Zu Demo-Zwecken wurde TEST mit L
ist-Schutz abgespeichert''
<76> 130 PRINT TAB(22)''Es gibt jedoch ein ungeschlitztes
Programm TEST2.BAS''
<31> 140 END
    
```

Listing Password

# COMAC-LV

## Erstellung von Leistungsverzeichnissen auf dem Joyce.

Ein Leistungsverzeichnis ist die Grundlage für die endgültige Kalkulation eines jeden Bauvorhabens. In den meisten Fällen wird es vom planenden Architekten für die verschiedenen Gewerke eines Projektes angefertigt und dann mit der Anforderung zur Abgabe eines Angebotes an verschiedene Firmen geschickt.

Wie anhand Abb. 1 zu sehen, wird jede einzelne Leistung sehr detailliert beschrieben. Dies ergibt erstens eine genaue Vergleichbarkeit der verschiedenen Angebote und hat zweitens den Effekt, daß bei der späteren Auftrags Erfüllung kein Raum für qualitätsmindernde Interpretationen bzw. Zusatzforderungen der bauausführenden Firmen vorhanden ist; dementsprechend ist es bei der Erstellung eines Leistungsverzeichnisses von besonderer Wichtigkeit, die einzelnen Positionen »wasserdicht« zu formulieren. Dazu werden die auszuführenden Arbeiten in möglichst kleine Teilleistungen zerlegt und dann detailliert beschrieben. Diese mühselige und auch zeitraubende Arbeit kann man sich nun mit COMAC-LV beträchtlich erleichtern. Das Programm als Textbausteinverwaltung zu beschreiben, würde ihm nicht ganz gerecht werden. Doch bildet die Verwaltung der vom Benutzer selbst zu definierenden Textbausteine eine der zentralen Programmfunktionen.

COMAC-LV ist kein – wie aus dem PC-Bereich vielleicht bekanntes Pro-

gramm, das Texte des Standardleistungsbuches (STLB), Tochterleistungsbuches (TLB) oder Kohlhammer-LVZ verwaltet. Sie legen für jede einzelne Leistung einen eigenen Textbaustein an, der bis zu 63 Zeilen je 38 Zeichen lang sein darf. Der Bausteinname kann bis zu 10 Zeichen lang sein, wobei hier auch Sonderzeichen verwendet werden dürfen. Dadurch sind Sie in der Lage, die Bausteinamen so differenziert anzulegen, daß Sie später anhand des Namens immer halbwegs wissen, welcher Baustein welchen Inhalt hat. Sie können sich jederzeit entweder ein komplettes Inhaltsverzeichnis mit allen Bausteintexten, oder aber eine Kurzübersicht ausdrucken lassen, die Ihnen jeweils die erste Zeile des Bausteins und seinen Namen anzeigt.

Trotzdem empfiehlt es sich, sich vor Anlegen der Bausteine Gedanken über die Systematik der Namen zu machen. Anderenfalls wird die Arbeit auch mit ausgedrucktem Inhaltsverzeichnis zum Memoryspiel.

Vorbildlich ist der Menüaufbau dieses Programmes aus dem Hause Knörk & Fonti. Zum Beispiel befindet sich in jedem Menue ein Hinweis auf die entsprechende Seite des übersichtlichen und verständlich geschriebenen Handbuchs, die Ihnen weitere Informationen zum gewählten Menüpunkt vermittelt.

Nach Anwählen des Menüpunktes *Projektdateien zusammenstellen* geben Sie Projektname und Gewerk an und tippen nun in der gewünschten Reihenfolge die

Namen der von Ihnen benötigten Textbausteine ein. Aus dieser Datei, die unter dem Namen des Projekts abgespeichert und natürlich auch wieder nachträglich zu verändern ist, wird dann das endgültige Leistungsverzeichnis generiert. Auch das fertige LV läßt sich von Ihnen noch erweitern oder ändern, jedoch werden die Positionsnummern nach dem Einfügen von zusätzlichen Positionen leider nicht mehr neu verteilt. Zusätzliche Positionen können dementsprechend leider nur angehängt und nicht eingeschoben werden.

Die Schlußseite des LV listet noch einmal die Titel ohne Einzelpositionen auf. Hier werden später vom Anbieter noch einmal die Schlußsummen der einzelnen Titel, Gesamtnettopreis, Mehrwertsteuer und Bruttosumme des Gesamtangebotes eingetragen.

Zu wünschen wäre noch der Einbau einer Rechenfunktion in das Programm. Dann könnte der Besitzer von COMAC-LV auch einen großen Teil seiner Baustellenabrechnung mit Hilfe des Programms durchführen.

Der Preis von 398, – DM mag im ersten Augenblick etwas hoch für dieses Programm erscheinen, doch handelt es sich bei COMAC-LV nicht um ein Massenprodukt. In Anbetracht der Tatsache, daß der Abnehmerkreis für dieses Programm nicht sehr groß sein kann, ist der Anteil der Entwicklungskosten pro verkauftem Programm natürlich ungleich höher, als bei einem Massenprodukt, wie z.B. LocoMail. Dementsprechend erscheint mir der genannte Preis durchaus angemessen für ein Programm, mit dem sich in komfortabler Weise eine sonst recht mühsame und zeitraubende Arbeit erledigen läßt.

Eine Demo-Version des Programms ist für 45, – DM erhältlich, die beim Kauf der Vollversion angerechnet werden. Nach Aussagen des Herstellers ist die Demo voll einsatzfähig, jedoch wurde die Kapazität der Textbausteindatei begrenzt.

COMAC-LV wurde für Joyce und Joyce Plus geschrieben. Da beim Joyce jedoch für die Textbausteindatei nur 170 KB zur Verfügung stehen, würde ich auf alle Fälle den Joyce Plus für die Arbeit mit dem Programm empfehlen.

Erhältlich ist Comac-LV beim Büro für Softwareentwicklung R.Knörk und S.Fonti, Sonnenstraße 43 in 5270 Gummersbach sowie beim CMZ-Verlag Winrich C.-W. Clasen, Borgswiese 9-11 in 4650 Gelsenkirchen 2.

(W.H.)

COMAC-LV Handbuch Seite:23		TEXTBAUSTEIN-VERWALTUNG		VERSION 1.00 © R.Knörk & S.Fonti															
Anschluß an den Gashaupthahn DN 50-80 Stck. Anschluß an den Gashaupthahn DN 50-80 bzw. Gasdruckregler, unter Be- rücksichtigung der besonderen An- schlußbestimmungen des GUV herstellen, einschl. Lieferung der erforderlichen Form- und Verbindungsstücke, zu liefern und zu montieren		In Bearbeitung ist Bausteinr.: AN GH....		Arbeitsmenü Neuer Baustein → 1 Baustein ändern → 2 Baustein löschen → 3															
Mat.:                      Lohn:■		Zeilen aktuell: 10 belegt: 10		Vorblättern → 4 Zurückblättern → 5 Eintrag suchen → 6															
		Diskettenkapazität 702 Kbyte frei		Hauptmenü 0															
Lastenbelegung für die Bausteineingabe Hilfsseite 2																			
<table border="0"> <tr><td>COM</td><td>- 1. Hilfsseite</td></tr> <tr><td>RETURN</td><td>- Anfang nächste Zeile</td></tr> <tr><td>AUSBL</td><td>- Zeile löschen</td></tr> <tr><td>EINBL</td><td>- Zeile einfügen</td></tr> <tr><td>f1 / f2</td><td>- Seite vorblättern</td></tr> <tr><td>f3 / f4</td><td>- Seite zurückblättern</td></tr> <tr><td>COPY</td><td>- Baustein in Textfenster übernehmen</td></tr> </table>						COM	- 1. Hilfsseite	RETURN	- Anfang nächste Zeile	AUSBL	- Zeile löschen	EINBL	- Zeile einfügen	f1 / f2	- Seite vorblättern	f3 / f4	- Seite zurückblättern	COPY	- Baustein in Textfenster übernehmen
COM	- 1. Hilfsseite																		
RETURN	- Anfang nächste Zeile																		
AUSBL	- Zeile löschen																		
EINBL	- Zeile einfügen																		
f1 / f2	- Seite vorblättern																		
f3 / f4	- Seite zurückblättern																		
COPY	- Baustein in Textfenster übernehmen																		
Beenden der Texteingabe durch EXIT !																			



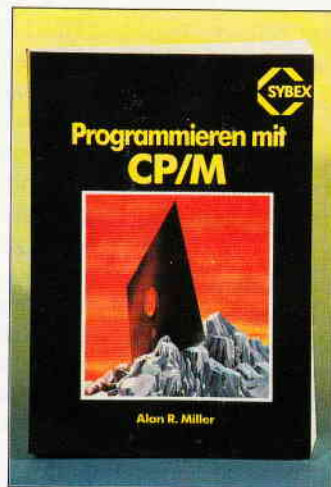
**Dullin/Strassenburg:  
Schneider PC  
– Tips und Tricks**

Data Becker 1986,  
245 Seiten,  
DM 49, –  
ISBN 3-89011-244-7

Es ist allgemein bekannt, daß Computerhandbücher nicht immer das »Gelbe vom Ei« sind. So ist es auch kein Geheimnis, daß im Handbuch zum Schneider PC einige Dinge falsch bzw. ungenügend erklärt sind. In diese Bresche springt Data Becker mit einem umfangreichen Bücherangebot zum PC, aus dem hier das Buch »Tips&Tricks« vorgestellt wird: Das Buch ist mit seinen drei Teilen (DOS, GEM und BASIC) sehr übersichtlich aufgebaut. Getreu dem Motto »Tips&Tricks« wurde glücklicherweise auf eine allgemein gehaltene Einführung verzichtet, so daß von der ersten Seite an harte Fakten präsentiert werden können. Der MS-DOS Teil besteht primär aus Autostart-Installationen, Informationen über die Arbeit mit den berühmtesten BATCH-Dateien und aus der Erläuterung der im Handbuch nicht aufgeführten Befehle und Programme. Abgerundet wird der DOS-Teil durch kurze Kapitel über die Tastatur- und Bildschirmsteuerung sowie durch einen sehr kurzen Einblick in die 8086-Maschinsprache. Im zweiten Teil des Buches dreht sich dann alles um GEM. Man findet hier u. a. verschiedene Installationsvorschläge (z. B. für GEM auf Festplatte), Informationen über die Druckausgabe von BASIC2 und eine umfassende Erklärung der einzelnen Gerätetreiber. Besonders gut gelungen ist dabei die Abhandlung über die Funktion einer Meta-Datei sowie der ICON-Designer, mit dem man seine eigenen Desktop-Iconen entwerfen kann. Im letzten Teil, der sich ausschließlich mit BASIC2 beschäftigt, findet man

einige Tools zur Programmentwicklung, Informationen über Menü- und Maussteuerung und einen Datei-Sucher. Den Schluß bilden dann zwei Kapitel über Kuchen- und 3D-Grafik. Zusammenfassend kann man sagen, daß dieses Buch eine Anzahl von wertvollen Tips für den täglichen Umgang mit dem Schneider PC enthält und daß es somit eine sinnvolle Ergänzung zum Handbuch ist. Die leichtverständliche Sprache und die vielen Listings unterstützen diesen guten Eindruck zusätzlich. Zu bemängeln ist lediglich, daß der BASIC-Teil etwas zu kurz gekommen ist und daß die Autoren leider auf ein Stichwortverzeichnis, welches bei der großen Themenvielfalt angebracht gewesen wäre, verzichtet haben.

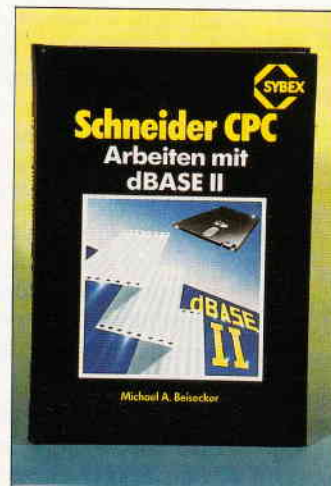
(C. Lucaßen)



**A. Miller:  
Programmieren mit CP/M**  
Sybex-Verlag 1984,  
418 Seiten,  
ISBN 3-88745-077-9

CP/M ist nicht nur eines der verbreitetsten Betriebssysteme auf Microcomputern, sondern auch eines der erklärungsbedürftigsten. Der Autor gibt hier seine langjährige Erfahrung im Umgang mit CP/M wieder und legt einen Schwerpunkt auf die Programmierung. Dabei werden viele wertvolle und effektive Möglichkeiten und Hinweise aufgezeigt, wie CP/M sinnvoll und leistungsfähig eingesetzt wird. Angefangen von den Grundlagen wie z. B. Speicherorganisation, BIOS und BDOS-Informationen bis hin zu kompletten Änderungen bzw. Erweiterungen des Betriebssystems (z. B. Einbau einer Drucker-Bereit-Routine) findet man hier so ziemlich alles, was wissenschaftlich und interessant ist. Ein großes Kapitel wird den so-

genannten Makros gewidmet, ein Glanzpunkt in der Fülle der Informationen. Einige Anwendungsbeispiele, z. B. adressieren von Umschlägen in Form von kommentierten Listings zeigen die Methoden der Programmierung hervorragend auf und sind durchweg praxisorientiert. Ein für CP/M-Interessierte empfehlenswertes Buch; der fortgeschrittene Programmierer sollte dieses Werk unbedingt im Regal haben. Einziges Manko: Eigenheiten von CP/Mplus werden nicht behandelt, da der Autor auf die Version 2. 2. angewiesen war.



**M. Beisecker:  
Schneider CPC  
Arbeiten mit dBase II**  
Sybex-Verlag 1986,  
271 Seiten,  
DM 48, –  
ISBN 3-88745-660-2

dBase II ist, wenn es um Datenbanksoftware geht, noch immer die Nr. 1. Auf dem Schneider CPC ist das Programm schon lange erhältlich, viele Ein- und Umsteiger werden aber erst jetzt mit dBase konfrontiert. Das vorliegende Buch bietet eine leichtverständliche Einführung in Arbeitsweise, Aufbau und Programmierung. Angefangen von der ersten Installation über Erklärung der einzelnen Befehle und Funktionen bis hin zum kompletten Programm reicht die Palette des Autors. So wird beispielsweise eine komplette Artikelverwaltung erarbeitet, eine Adressverwaltung schließt sich an. Da dBase immer häufiger selbst programmiert wird und Programme an spezielle Bedürfnisse und Gegebenheiten angepasst werden, ist auch hier die Zielgruppe des Buches zu finden. Alles in allem ein für dBaseII-Besitzer interes-

santes Buch, das vor allem die einzelnen Programmieretechniken anschaulich erläutert.

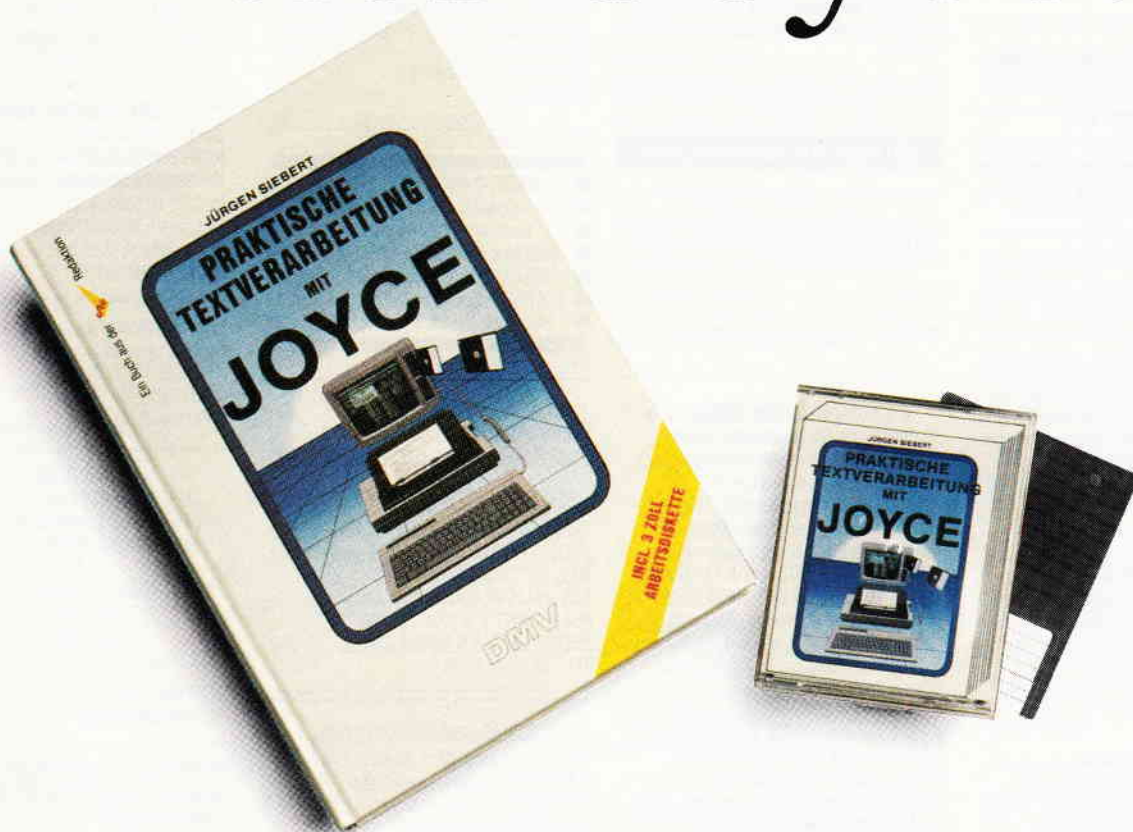


**J. Schieb:  
PC-Maschinsprache**  
Data Becker 1987,  
600 Seiten,  
DM 49, –  
ISBN 3-89011-105-x

Das Thema Maschinsprache dem Otto-Normalprogrammierer auf leicht verständliche Weise zugänglich zu machen, ist sicherlich kein leichtes Unterfangen. Mit dem vorliegenden Buch, PC-Maschinsprache, ist dies jedoch sehr gut gelungen. An leicht nachvollziehbaren Programmbeispielen wird man Schritt für Schritt an die Assemblerprogrammierung herangeführt. Erst nachdem man die ersten kleinen Programme geschrieben und auch verstanden hat, wird man mit der trockenen Theorie vertraut gemacht. Dies ist sicherlich eine gute Lehrmethode; man wird nicht gleich durch eine Vielzahl, anfänglich schwer verdaulicher Vokabeln entmutigt. Das Buch ist übersichtlich in einzelne Themenbereiche gegliedert. Man wird, sowohl mit dem auf jeder MS-DOS Diskette gelieferten DEBUG-Programm, als auch mit dem MASM-Makroassembler, vertraut gemacht. Außerdem findet man eine ausführlich erläuterte Befehlsübersicht des 8088/8086-Prozessors, sowie praxisnahe Beispiele der Assemblerprogrammierung. Auch das Einbinden von Assemblerprogrammen in Hochsprachen wird ausführlich behandelt. Alles in allem, wird für DM 49, – wirklich viel geboten. Denjenigen, die den Schritt in die Assemblerprogrammierung wagen wollen, ist dieses Werk wirklich sehr zu empfehlen.

(M. Srowig)

# ...sonnige Urlaubsgrüße, Euer Joyce.



„Hallo Ihr Daheimgebliebenen! Eigentlich habe ich mir meinen Urlaub ganz anders vorgestellt: 'n bisschen in der Sonne liegen, Ball spielen, nacktbaden und viel faulenzen. Aber stellt Euch vor, gleich am ersen Tag hab' ich im Hotel einen ganz tollen Typ kennengelernt. Noch am selben Abend schob er mir eine Diskette in den Bauch und meinte: „Schluß jetzt Baby, wir machen Bildungsurlaub.“ Oh Mann, hat der mir Sachen beigebracht. Das hätte ich mir nie träumen lassen. Auf einmal konnte ich zweimal – nebeneinander. Ja wirklich: er brachte mich so weit, daß ich zweiseitige Texte druckte. Und dann die verschiedenen Schriften, und die Schalonen, Etikette und Formulare.

Und zwischendurch wurde er oft ganz ruhig, sagte kluge Sachen über mich, unser Leben und vieles mehr; er war richtig philosophisch. Ich bin ganz glücklich. Endlich habe ich das Gefühl, ein reifer, ausgewachsener Computer zu sein. Ach was erzähle ich Euch da. Versteht Ihr mich überhaupt?“

#### 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, Druckbeispiele, Schriften, Bildschirm-Installationen u. v. m.

Leinen-Hardcover, 207 Seiten, 3"-Diskette  
89,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)

Zu Beziehen über den Computerfachhandel, den guten Fachbuchhandel oder direkt beim Verlag.  
Händleranfragen erwünscht.

**Ein DMV-Buch+3"-Diskette!**

**Achtung!**

**An alle CPC-User-Clubs!  
Suchen Sie noch Mitglieder  
oder wollen Kontakte zu  
anderen CPC-Usern oder  
Clubs knüpfen  
Dann schreiben Sie uns  
doch einfach. Wir veröffent-  
lichen jede Anschrift eines  
CPC-User-Clubs gratis!  
Falls auch Ihr User-Club sich  
einmal vorstellen möchte  
(evtl. mit Foto), nutzen Sie  
unsere Zeitschrift als Ver-  
bindungsglied und Kontakt-  
adresse!**

Suche Kontakt zu PC-1512 Usern im Raum Mainz-Bingen-Kreuznach, ggf. Koblenz, Wolf-Ingo Heers, Naheweinstr.1, 6531 Burg Layen, 0 67 21/4 38 93

CPC u. Joyce-User-Club sucht noch Mitglieder u. Kontakt zu anderen Clubs im Raum Hanau-Gelnhausen. Wer könnte uns bei Schneider ComPack behilflich sein?  
c.o. Richard Luppert, Gartenstr. 18, 6456 Langenselbold, Tel.: 0 61 84/23 07.

NEU: »Bildschirmzeitung-Clubdiskette« für IBM kompart. mit kostenlosen Anzeigen, Public Domain Software usw. im Jahresbeitrag von 24,- DM/1700s/480BF ab sofort enthalten!!! Info gegen Rückporto oder Musterausgabe gegen 10,- DM Schein anfordern bei:  
DNR-Computer Club, Postfach 11 28-CPC2, D-5470 Andernach 1. Weitere Mitglieder, auch aus Österreich und Belgien usw., nehmen wir gerne noch auf!!! Wir suchen auch Autoren, Fans usw., die uns Beiträge für die Clubzeitungsdiskette liefern.

Computerclub-Minden  
Schneider Joyce sucht noch Mitglieder zwecks Erfahrungsaustausch und Gestaltung von Programmen. Anfragen an A. Nimz, Minden, Tel.: 05 71/58 08 11 Anfänger willkommen

KONTAKT zu CPC Usern gesucht. Clubgründung ist nicht ausgeschlossen. Bitte melden bei: Stephan Voss, Forstweg 16c, 2400 Lübeck 14 Tel.: (04 51) 39 64 23 (auch Auslandskontakte)

UCC-GREFRATH sucht Kontakt zu anderen Clubs Bitte wendet euch an: Carsten Höner Velourstr. 19 4155 Grefrath 1

Amstrad-Schneider-User-Club Aachen-International über 200 Mitglieder, nimmt noch Mitglieder auf. Clubzeitung zum Probieren gegen 3 DM in Briefmarken. A.S.U.C.A.-International Richard Cloots Zeißstraße 7 5132 Übach-Palenberg Tel.: 0 24 51/4 66 08

**Wir brauchen Sie...**

...und Ihre Ideen - für unseren völlig neuartigen User-Club (**Schneider CPC/Commodore Amiga**): Wir wollen versuchen, selbstprogrammierte Software zu sammeln und gemeinsam zu vertreiben. Darüberhinaus bieten wir Clubzeitschrift, Software- und Erfahrungsaustausch etc.. Dies ist natürlich nur zu wirklichen, wenn sich genügend Interessenten aus ganz Deutschland finden. Fordern Sie unverbindliche Informationen und Probeexemplar der Clubzeitschrift an bei: Public Project, Dechant-Röper-Str. 32, 5750 Menden 1 oder rufen Sie an (Samstags, 16.00 - 18.00): (0 23 73) 1 02 25.

Und nicht vergessen: Wer für seine Erfolgsergebnisse nicht selbst sorgt, hat sie nicht verdient.

**Biete an Software**

ORIG. TURBO PASCAL 3.0 für CPC 135,- DM Tel.: 05 31/32 99 90

PROMPT+DRUCK JOYCE 0 93 23/37 49

**• LADEN STARTEN STAUNEN •**

10 Punkte, die Sie überzeugen werden:  
1. Das Softwarepaket mit optimalem Nutzwert, das nur begeistern kann!  
2. Urteil der Fachpresse: (CPC-Magazin) »Ein im Preis / Leistungsverhältnis unschlagbares Biorhythmusprogramm.«  
3. BIORHYTHMUSTOTAL + PARTNERANALYSE.  
4. Sehr komfortabler Bildschirm, ausführliche Hinweise und Informat. für jeden Tag, doppelte Grafik, sehr viel Text.  
5. Bei Druckerbetr. ca. 7 DIN-A4 Seiten / Monat. (Inter. Nebenverdienst)  
6. Mehrseitige Einführungsbroschüre.  
7. Läuft auf allen CPC'S. 8. Zur Zeit das umfangreichste Progr. dieser Art.  
9. Unglaublicher Preis. (DM 40,-)  
10. Zusätzlich erhalten Sie bei Best. gratis ein Mathematik-Lernprogramm.  
Bestellung an: Hillerscheid, 2 HH-80 Hofweide 31. Tel.: 040/7 30 17 67. **G**

PUBLIC-DOMAIN f. MS-DOS LISTE GEGEN 2,- DM RÜCKPORTO VON F. STEINKOHL, HOPFAU 1 8562 HERSBRÜCK **G**

FIBU Programm für PC 1512 u.a. Star Division mit Auswertung 598,- DM für 300,- DM Rolf Klein, Froebelstr. 23, 3380 Goslar Ruf 0 53 21/2 32 02

PATDAT 86 \*\* PATDAT 86 VON ÄRZTEN FÜR ÄRZTE PATIENTENSTAMMD., MAHNPROGRAMM, TEXTVERARBEITUNG, STATISTIK, DRUCK ÜBLICHER PRAXISFORMULARE, LISTEN NACH KRITERIUM DRUCKEN DEMO 60,- DM. BEI CH. J. BOHA, ALFONS-AUER-STR. 2, 8400 REGENSB. **G**

PC Software nur 50,- DM je Prog. Karteikasten, Vokabeltrainer, Lottohelfer, Terminkalender, Bücher, Video-, Daten-, Zensurdatei, Tapetenkitt, Vier gewinnt, Diagrammstar, Lebenserwartung, Golf, Ho. Groß, Ginsterberg 13, 6630 Saarlouis 4, INFODISK 10,- DM

\* CPC 464 + Farbmonitor 350,- DM  
\* JOYCE BUSINESS PACK 90,- DM  
\* JOYCE MAILING SYSTEM 100,- DM  
\* JOYCE PROMPT DRUCK 25,- DM  
\* ORIGINAL + HANDBÜCHER \*  
\* TEL.: 0 99 54/8 57 \*

Wegen Systemwechsel verk. ich meine Originalsoftw. Liste geg. Rückporto. (CPC + Joyce) Armin Panzer, Sonnenstr.1, 8700 Würzburg

**BASIC-2-TOOL** f. PC 1512 mit Cross-ref. Listing + Zeil. Nr. suchen/ersetzen v. Variablen Befehlen, MERGE, RENAME, COPY, KILL usw., Bedienung mit Maus wie BASIC 2, DM 55,-/INN, G. Späth Riesenfeldstr. 49, 8 - München 40 **G**

JOYCE Mailing-System 100,- DM **suche** Multiplan-kompatibles Grafik-Programm. Tel. 0 53 23/52 40

DATAMAT, TEXTOMAT a'50,- DBASE, WORDSTAR, MULTI PLAN a' 100, -DEVPAC ASSEMBLER 70,-, TOPCALC 30,-, BETRIEBS-SYS. 464 HANDBUCH 30,-, DIV. 464 BÜCHER + 3'DISK ZUM 1/2 PREIS, 5,25" 2. LAUFWERK 350,-, TEL.: 02 08-48 77 78

PUBLIC-DOMAIN SOFTWARE  
CPC: 3" 13,- DM  
5 1/4" vortex 5,- / 8,- DM  
PC: 5 1/4" 5,- DM  
Liste gegen Freiumschatz Klaus-Peter Adenaueuer Johannesstr. 23 5483 HEIMERSHEIM

\* Star-WRITER I/IV3.0, DM 120,- \* TEXPack DM 100,-, Textomat DM 60,-, Budget-Manager DM 60,-, Trivia DM 30,-; \* 0 60 71/3 71 77 n. 18 Uhr \* **G**

TURBO PASCAL 3.0 TOOLS f. 6128 Info: Jürgen Werner, Grabenacker 7, 7454 Bodelshausen

PROGRAMM HAUSVERWALTUNG auf CPC 6128, MIET- und WIRTSCHAFTLICHKEITSBERECHNUNG mit JAHRESABSCHLUSS der Betriebskosten, Mieterstammdatenverwaltung bis zu 200 Whgn. Berger, Tel.: 030/6 63 87 23

Systemwechsel - verk. komplett Databoxen; ab 3/86 auf Disk, zum 1/2 Preis kompl. -10%, 0 45 51/ 9 17 70

FREE-SOFT FÜR IBM/KOMP 3 KAT. DISK = 10,- DM. JEDE PRG-DISK 4,50 DM LIEFERUNG GEGEN VOR-KASSE + 5 DM PORTO/VERR. HEWI-SOFT, HENZE, DUNGER STR. 12 2820 BREMEN 77 **G**

DR GRAPH kompl. ungebraucht, neu 100,-, 0 55 33-56 93

ORIGINAL CPC 6128 SOFTWARE. 3" D. MIT LISTE UND SPIEL. DM 10,- SCHEIN; H. KOOLE, ZANDERHOF 78, 7908 CC HOOGEVEEN, NIEDERLANDE

IBM/Schneider PC + Kompatible Free Disk. ab DM 3,80. Info grat. M. Karbach - Remscheider Str. 18 5650 Solingen 1 - Tel.: 02 12/4 31 40

\*\*\* JOYCE/JOYCE+LITBOX 2 \*\*\* das (stark verbesserte), universelle KARTEIPROGRAMM (LITERATUR u.a.) Variabel-komfortabel-praktisch (s. CPC 6/86). Info gegen Rückumschlag: Klaus Wiltch, Südstr. 9, 3501 Schauenburg

HANDWERK I - lebt - neueste updates anfordern KMS-SOFT-KRAUTWALD Julius-Leber-Str. 28 2000 Hamburg 50 **G**

HANDWERK I ANGEBOT-RECHNUNG-KALKULATION AUFMASS-LEISTUNGSBESCHREIBUNG NACHKALKULATION-ZEITVORGABE DM 998,- KMS-SOFT-KRAUTWALD Julius-Leber-Str. 28 2000 Hamburg 50 **G**

STAR-MAIL DM 69,- Tel. 0 71 91/6 93 09

WORDSTAR für Joyce (Original) 98,- DM Jungjohann GmbH, Dieselstr. 5, 3004 Isernhagen

- JOYCE -  
- Horoskopberechnungsprogr.  
- Ephemeridendateien  
- Ausarbeitung von Horoskopen  
Info von: W. Sickmann, Lippweg 7 4720 Beckum (KOSTENL.)

\* ALIENS \* ELITE \* WERNER \* Softw. C & D TEL.: 0 45 33/24 61 (ab 16 Uhr)

F. CPC: ORIG. RSE-VEREINSVERW. (3" D) + M. POLO 1 (D) + 9 CASS. (CPC DATAB. 8-11/85 + HIGHL. 1 u. 2 + 3 SP), ALLES ZUS. NUR DM 120,-, TEL.: 0 86 54/6 42 53

VERKAUFE MEINE CPC-SOFTWARE (ORIGINAL!) ZU SUPER-PREISEN. LISTE BEI: DIETER KÖHLER, BRAND-STÄTTER STR. 26, 8501 CADOLZBURG

CPC-SPIELE (DISK) Explo. Fist / Fight. Warrior 50,- / Fairlight 35,- / Computer-Hits 3 (6 Spiele) 35,- Tel.: 0 51 21/5 55 38



20 Programme für 50,- DM auf Kassette bei Steffen Schweiger Hauptstr. 126, 7515 Hochstetten

FÜR JOYCE Schreiblehrg. - 89,- DM. Lernen Sie Maschineschreiben Test-Lernen u. lernen; universell Sie die Fragen selbst eingeben können

Capital Rate, Zeit, Endwert 39,- DM Horst Panzer, Softw. Dorfstr. 13 33671 Struxdorf Tel.: 0 46 23/10 44 G

\*\*\*\* Für JOYCE \*\*\*\*

3-Disketten DM 5,- Original Software mit Handbuch: Wordstar/dBase II/Multiplan je DM 120,- \* 3D Chess 30,- \* Fairlight 30,- \* Bat Man 35,- \* Tomahawk 40,- \*\*\*\*

Biorhythmus mit Partnervergleich und Grafik DM 30,- \*\*\*

Gerd Niemann, Karl-Valentin-Weg 10, 8011 Kirchheim Tel.: 089/9 03 79 97

Aktiendepotverwaltung f. JOYCE Disk. 50,- DM, M. Diekmann, Elsässer Str. 8, 44 Münster, 02 51/79 63 37

\*\* Dias ordnen mit Computer \*\*

CPC 464/664/6128, JOYCE und PC bis zu 100000 Dias; Suchzeit 1 Sekunde. Info gegen Rückporto bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten, Birnenweg 6, 7060 Schorndorf Tel.: 0 71 81/4 28 46 G

CPC-Schneider Flugtraining für CPC 464, 664, 6128. Umfassende Bewertung der Flüge.

A) Hubschrauber-Simulator in Aktion.

9 Anzeigen im Cockpit. 3 Flugprogr. zur Wahl 29,- DM

B) Space Shuttle-Landung Echtzeitsimulation, nach NASA-Unterlagen. 29,- DM

C) Boeing 727 Simulator. Dies Programm ist zur Anfänger- und Instrumenten-Flugschulung geeignet. Mit Anleitung 34,-DM

Ab 2 Program. jedes minus 5,- DM.

Auf Disk plus 7,- DM. Info gegen Rückporto. Fluging. F. Jahnke Am Berge 1, 3344 Flöthe 1, Tel.: 0 53 41/9 16 18 G

JOYCE (+)-VOKABELTRAINER Lat. & Eng + über 1300 lat. Vok. (Grund- & Aufbau-Wortschatz) + lat. Zeichendef. - a e i o u - : 30,- DM (inc. Porto u. Verp.).

Bestellung + Info: Bernhard Graßhoff, Roesoll 36, 2305 Heikendorf, Tel.: 04 31/24 15 70

TURBO-Library I (f. CPC)

100 Proc./Func. (viel Grafik!) mit LIBRARY MANAGER, nur 49,- DM. Fordern Sie unser kostl. Info! KangarooSoft: Tel.: 05 11/49 77 60 Freboldstr. 2, 3000 Hannover 91 G

SOFTWARE FÜR DEN SCHNEIDER PC 31 MATHEPROGRAMME FÜR KL. 5-10 IN SCHNELLEM BASIC 2 (UBER 200K) IDEAL FÜR LEHRER UND SCHÜLER, TEILWEISE MIT GRAFIK, MENUES, NUR 50,- DM (KOSTENLOSE INFO) M. SCHÄFER / PF 7222 / 48 BIELEFELD 1

Lohn- und Einkommensteuer 1987 Druckerausgabe + Datensicherung ausführliche Anleitung. Info 1,50 3-Disk f. CPC 79,- DM + VP Versand gegen Vorkasse oder NN 88er-Aktualisierung 20,- DM S. Teurich, Mesternstraße 6, 4952 Porta Westfalica G

Frei-Programme IBM, PC + komp. Liste gegen Rückporto CFS Club freier Software 3450 Hozminden, Postlager

\* JOYCE \*\* LABEL-EX \*\* JOYCE \* SCHREIBEN SIE BASIC-PROGRAMME OHNE ZEILEN-NUMMERN, ABER MIT LABELS! NUTZEN SIE DEN BEFEHLSUMFANG VON MALLARD-BASIC! DISK. DM 40,- HARALD SCHREIBER-MOLTKESTR. 108 5000 Köln 40 \*\*\*\* G

Gratisinfo für alle CPC-Versionen anfordern bei Friedrich Neuper 8473 Pfreimd, Postfach 72 G

Verk. Star Base f. Joyce 120,-, Tel. 05 51/2 39 73

Geld verdienen mit dem PC 1512 Biorhythmus mit Mondphase Lohnsteuererklärung je 60,- DM, Tel.: 089/4 30 09 30

AKTIENANALYSE - DEPOTVERWALTUNG Balken-, Liniengrafik, 61 Durchschnitte u.v.m. für alle CPC'S u. PC 1512. Disk. nur 84,50 DM. Noch heute Gratisinfo anfordern: Dieter Borchers, Schönstedtstr. 6 1000 Berlin 44, Tel: 030/6 87 08 50 G

Kaufe o. tausche Software auf Disk. Angebote an Andreas Votres Dorumer Weg 44, 2850 Bremerhaven, Tel.: 04 71/5 12 84

\*\* JOYCE \* LOGO \* 12 LOGO- Programme (Deutsch!) Linien u. Tortengrafik / Freihandzeichnen + Musik Drucker (CAD), Demos / Spiele / Modulen / Tips u.s.w. Disk + Anleitung DM 35,- (Vork.) Info: TDSOFT Heemskerklaan 75, 3043 XP Harderwijk Holland

JOYCE: FIBu 90,- DM, McLin-Basic-Generator VB 190,- DM, 02 51/27 74 69

JOYCE ORIG. DR-DRAW 80, TURBO-PASCAL 100, PUB-DOM. ASSEMBLER, FORTH, PROLOG, LISP zus. 50,- DM. Tel.: 069/67 65 02

Shareware für alle CPC'S Diskette 1 mit Programmen für Makler, Hausbesitzer und Bauherren... mit Finanzierungs-Tilgungsplan, Nebenkostenabrechnung, Hausbuchführung und Wohnflächenberechnung. Diskette 2 in Vorbereitung. Programme für die Hausfrau und den Hausmann... mit Kalorientabelle, Haushaltsbuch, Rezepten, Preisvergleich u.a. Preis je Diskette (3" oder 3,5") nur 20,- + Porto. Andreas Müller, Radickestr. 16, 2100 Hamburg 90, 040/7 63 82 79

\*\*\* SUCHE MALLARD-86 BASIC-INTERPRETER FÜR MS-DOS RECHNER (IM JOYCE-HANDBUCH STEHT, ES WÜRDEN SO EINE VERSION GEBEN). SCHREIBEN AN: MODUGNO SALVATOR, 130 GRAND-RUE, L-3313 BERGEN (LUXEMBURG) \*\*\*

\*\*\*\*\* APFELMANN-GRAFIK \*\*\*\*\* schnellstes und vielseitigstes Programm jetzt für alle CPC'S! Kass. 20,-, Disk 30,-, Vorausz. Gerhard Knapinski Fraunhoferstr. 8, 3 Hannover 1 Postgirokonto Han: 47 11 13 - 309

Freiprogramme für PC 1512 6,-/Disk. Katalog (u. Disk) 10,- Info 1,- i. Br. Neu: Makro-Ass. C-Compiler, Turbo-Debugger, ADA, LISP, Prolog. Lindmeier Fichtenstr. 19, 8312 Dingolfing G

Schachprogramme für Joyce- Ausf. deutsche Beschreibungen u. Vergleich von Cyrus 11, 3-D Clock Chess u. Colossus 4.0. Info gg. frankierten Rückumschlag bei Cyffka, Ebenböckstr. 25, 8000 München 60.

Neul Datenbank dBase II leicht handhaben mit varDat II - ein Menü mit 20 Befehlsdateien für alle Anwendungen: Adress, Verein, Lager, Serienbrief für Schneider PC, Joyce, CPC, und Vortex. varDat II mit dt. Handbuch/Schuber nur 199,- DM. Scheck oder NN (+10,- DM) von SOFTDESIGN Horstmar Konrad, Bleichstr. 25, 4040 Neuss, Tel.: 0 21 01/27 61 51 17 - 20 Uhr G

\* Wirtschaftliche Programme \* für die Arztpraxis auf \* dem Schneider CPC, Joyce, PC \* Fa. EFFEKTA, Am Wiggert 9c \* 45 Osnabrück, 05 41/44 24 16 \* G

■ Astrologie mit Computer ■ International geschätzte Astrologieprogramme, professionelle Deutungsprogramme, Lernprogramme für Anfänger, Handschriftenanalyse Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging, Info gegen 2,- DM in Marken. Astron, K.W. Bonert, Peter-Marqu.-Str.4a, 2000 Hamburg 60 G

RETAX'86: LST. u. EINKOMMENSTEUER (NUR LOHNEINK.) BER., AUSDR, TAB.-F. JOYCE NUR 49,- DM. REIMER ERDMANN, HELGOLAND STR. 17, 2244 WESSELBUREN TEL: 0 48 33/27 47 (NACH 18.00 UHR)

**Biete Hardware**

8087-2; 8087-3; CPU's und Peripherie-Bausteine zu verkaufen. von 18-20 Uhr. Tel.: (0 44 21) 6 05 09

CPC464 CPC664 CPC6128 User! Lichtgriffel mit Programmen und dt. Anleitung nur DM 49,- Versand gegen Scheck/Nachnahme Info gratis! Fa. Schifflbauer Postfach 1171S, 8458 Sulzbach Tel.: 0 96 61/65 92 bis 21 Uhr G

JOYCE+, mit LocoMail! DM 1475,- Tel.: 0 91 87/16 38

CPC 464, GRÜNM. + FLOPPY DD1 + MP2 + SEIKOSHA-DR. GP500 + CPC-INTERN. 8/85-7/85 + DATA BECKER BÜCHER + ORIG. SPIELSOFTWARE + ANWENDERSOFTW. + 15 BESP. DISKETTEN AN MEISTBIETENDE!! J. COSMAN, HANS-BÖCKLER-STR. 21 4150 KREFELD

Joyce Plus \* neu \* 1950,- DM incl. \* volle Garantie \* frei Haus \* sol. Vorrat \* Best/Anfr. Tel.: 089/1 40 12 60 wir rufen zurück. G

SUCHE GEBRAUCHTE HARD/SOFTWARE FÜR CPC 664. ANGEBOTE AN G. ANDERER, LESSINGSTR. 18, 6500 MAINZ

FARB-MODULATOR f. alle CPC...89,- Gerät mit Kabel & Anltg. / EWL, PF 6752, 33 Brschweig / Per NN, Postkarte genügt. (Sofort-Bild + Prospekt geg. Rückporto) G

Schneider PC 1512 neuwertig, 20MB-Festpl., 640K-Hauptspeicher, Colormonitor, Epson LQ 800, FIBu, Wordstar usw., nur DM 4500,- (MWST. ausweisbar), Tel.: 0 60 51-7 43 84

CPC / PC / JOYCE 10 St. Maxell 3" Disketten = 6750 + 5,- DM Porto, Info gg. 0,80 DM Rückporto, 04 31/97 01 42 JÜRGENS \* POSTFACH 2620 \* 2300 Kiel G

Schneider PC 1512 CM/SD (640k)  
20 MB Filecard reichh. Software  
+ Ut. VB 3500,-  
Tel.: 07 31/72 34 28 ab 20 Uhr

CPC 464 + Color + 2 Floppy + NLQ 401 +  
20 Disk + Text + Graf. + Literatur  
DM 1300,-, Tel.: 0 62 52/53 96

Speichererweiterung für  
Schneider PC 69,- DM  
Co-Prozessor 8087-2 398,- DM  
Druckerkabel 39,- DM  
zuzügl. 5,- DM Verpackung u. Nachnahme  
Ing.-Büro M. Schiller  
Tel.: 089/3 10 64 53 **G**

CPC 464 + Monitor + DD1 Laufwerk + sehr  
viele Spiele auf Cass. u. Disc + Multi-  
face two + Data Becker Bücher, 1 Jahr  
alt, Preis VB, 8k Erw.  
Carsten Caspar, Tel.: 04 51/22 52 21

CPC 464 + Color + DD1 + Systemhandb.  
Schneider int. Jahrg. 85 / 86 / 87  
23 Disketten viele Programme  
z.B. Elite / Starglider / Eidolon /  
Fractalus usw. DATAB. a. Kasette  
Verh. 900,-, Tel.: 06 21/82 58 32  
ab 18 Uhr

Zur CPC 464 F1-x, DBase, MULTIPLAN,  
PLATINENKIT, STARWRITER, MP1,  
DISCMECHANIK, BÜCHER, CPC  
INTERNATIONAL TEL.: 0 70 31-80 05 68

■ **DISKETTEN** m. Gar. ■  
■ 5 1/4", 48 tpi, **DM 0,75** 2D ■  
■ 3 1/2", 135 tpi, **DM 2,60** 2DD ■  
■ 3" Markendisk. **DM 6,50** 2CF ■  
■ Allgem. Austro-Agent., Ringstr. 10 ■  
■ D-8057 Eching, Tel.: 0 81 33/61 16 ■ **G**

■■■■■■■ **GELEGENHEIT** ■■■■■■■■  
LOGITEC FT-500Z, 9-Nadel Multi-  
mode-Matrixdrucker mit seriell  
+ parallel Schnittstelle DM 390,-  
Sebastian Egger, 07 11/81 36 70

PC 1512 HD 20 S/W, 8 Wo. alt, Garantie,  
umsth. zu verkaufen, VB 2600,-  
Tel.: 0 96 21/1 37 40

CPC 6128 g + FD-1 + MP2 + Rekorder.  
256K DK RAMerw. + 256K Silicod.  
Romboard + MA x AM + 2 x 16K Sideways-  
RAM. Org. Softw. TURBO PASCAL,  
WordStar, Basic-Comp., 34 Spiele  
viel Literatur + Zubehör + 30 Disk  
2100,- DM (nur komplett!)  
Tel.: 0 23 03/5 03 62 Unna n. 19 Uhr

Zweit-Laufwerk 5,25 Zoll  
Seite A/B umschaltbar (2 x 180K)  
CP/M u. Amsdos kompatibel  
anschlußfertig für DM 350,-  
Bitte Rechner typ angeben  
P. Görsch, Bergstr. 9  
8069 Jetzendorf/Priel

Verk. Joyce mit Software für  
1300,- DM, Tel.: 089/61 64 91

PC 1512 MM/DD + DRUCKER STAR-  
NL 10 NOCH GARANTIE, DIVERSE  
FACHLITERATUR + DISKS  
ABGABE NUR KOMP. AN SELBSTABHÖLER  
1800,- DM  
TEL.: 0 63 51/33 82

Für CPC 664 Vortex FD-1 5,25"  
2 LW VDos 2.0, Preis Vhs., C. Langer  
0 25 22/77 26 93 dienstl., 53 21 privat

Orig. AMX-Mouse + Softw. + Handb.  
für 150,- DM -neu- und Lichtgriffel  
+ Softw. für 30,- DM zu verkaufen  
T. Janwlecke, Tel.: 0 57 42/13 98

Joyce PLUS, 9 Monate alt, zusätzliche nütz-  
liche Software, 10 CF2DD Diskette für DM  
1950,- von Privat, Tel.: 0 22 03/6 47 06

Joyce PCW 8512 + CPS 8256 + Mouse  
dBase + Dr Draw + Fibu + Turbo Pas.  
+ weitere Software / Spiele: z.B.  
Pawn + Batman + Schach + Bounder usw.  
/ zahlreiche Literatur  
VB: 3000,- DM  
Tel.: 02 31/33 75 13

CPC 664 550,- DM VB DMP 2000 450,- DM  
MP2 Lightpen Zeitungen 85-87  
14 Disc, Tel.: 0 55 42/ 52 27

PC 1512-2LF. FARBMONITOR 640KB  
8 und 10 Mhz + V30 CHIP - 2199,-  
solange Vorrat reicht!!  
0 73 31/6 68 66  
640 KB - 79,- V30 - 79,- 10 Mhz - 149,-  
alles inkl. Arbeitszeit + Test

VERKAUFE CPC 6128 FARBE  
DMP 2000 + ZUBEH. + VERSCH. PRO-  
GRAMME  
PREIS VB, TEL.: 0 61 88/35 11

■ **Schneider PC \* Festplatten \* Software**  
■ **Neue und gebrauchte 464/664/6128/**  
■ **Joyce/Keyboard/Floppy/Drucker \* Nur**  
■ **Laufwerke: 3" + 3,5" = 195,- DM;**  
■ **5 1/4" = 285,- DM \* Ankauf bei System-**  
■ **wechsel \*/Reparaturservice \* Manfred**  
■ **Kobusch, Bergenkamp 8, 475 Unna,**  
■ **0 23 03/1 33 45** **G**

CPC 464 Grün, DD1-Floppy, 5 1/4" - Zweit-  
laufwerk, Drucker, AMX-Mouse,  
Taifun-Compiler, Copyshop, Profi  
Painter, Datamat, Textomat,  
zusammen: 1300,- DM, auch einzeln  
Tel.: 0 93 65/37 45

Joyce 1MB Zweitlaufwerk, 3,5", Neu DM  
350,- Tel.: 02 11/28 98 44

464 - COL - SP512 - DD1 - FIX - DMP2000  
- + Abdeckh. Schneiderware - PC - Data-  
box - auf Disk. + Cass. - div. andere Softw.  
+ Literatur - Tel 02 01/77 09 34

Verkaufe CPC 664, Farb., Datasette,  
40 Discs, Lit. für 800,-  
Tel.: 0 57 32/87 73

Systemwechsel: CPC 464, Farbmon.,  
DD1, Vortex F1-x, Mirage Imager,  
orig. Softw.: 21 Disks, 11 Cass.,  
komplett VB 1600,- DM,  
Tel.: 0 70 21/4 43 28 (nach 18 Uhr)

■ **Schneider PC MM/SD mit**  
■ **20 MB Festplatte mit Garantie**  
■ **nur 2595,-**  
■ Speichererw. JOYCE 73,-  
■ 2. Laufwerk PC/360 KB 399,-  
■ Star Writer PC 398,-  
■ Schneider Wordstar 199,-  
■ **COMPUTER-TEAM**  
■ **2190 Cuxhaven 1**  
■ **Tel.: 0 47 21-2 22 99** **G**

□□□□□□□□□□□□  
Für Joyce: □ **Steuermat** □  
□ Lohn und Einkommensteuer 86: □  
□ Ausdruck auf Formular, Analyse, □  
□ Tabelle, Disk 70,-; Akku. 20,- DM □  
□ \* **BIORHYTHMUS** \*: Disk 48,- DM □  
Info gg. frank. Umschlag: F. Farin,  
Elisabethstr. 65, 4460 Nordhorn **G**

**CPC 6128 Grün** + Drucker NLQ 401 +  
DK'tronics Silicon-Disk 256 K + Drucker-  
kabel  
VB 1398,- DM  
Ab 1700 Uhr, Tel.: 07 11/33 15 68

**Suche Software**

Suche Software chinesisches Horoskop für  
JOYCE, Tel.: 02 01/78 94 87

SUCHE FLUGLOTSEN + FLUGSIMULAT.  
CPC 3", S. BENZINGER, NORDHOF 3, 8157  
DIETRAMSEELL

PC 1512 - SUCHE SOFTWARE, F. MOHR,  
POSTF. 313, 3332 GRASLEBEN

Suche für Joyce-Plus geeinete  
Software für EST mit Anlagen  
N, V, GSE und KSO sowie E/A-  
Überschubrechnung  
Angebotsbearbeitung mit Text-  
und Rechenbausteinen.  
Jungjohann GmbH, Dieselstr. 5,  
3004 Isernhagen 2

RTTY + MORSE-DECODIERSOFTWARE für  
CPC 464. TEL.: 040/5 22 64 21

**Suche Hardware**

Suche Tastatur für Joyce auch defekt. Tel.:  
0 58 55/2 78 ab 19 Uhr

Suche CPC 6128/Grün + Zubehörl!  
C. Reke, Lindenstr.2, 6980 Werth.

SUCHE DRINGEND VIDEO 1000 DIGITISER FÜR  
CPC 6128 LUDWIG CONNOLLYSTR. 22,  
8000 MÜNCHEN 40

**Tausch**

BIETE ALGO-HANDWERK I IM  
TAUSCH GEGEN KOMFORTABLES  
BAULOHN-UND-ODER-BUCH-HALTUNGS-  
PROGRAMM FÜR JOYCE PLUS,  
TELEFON 0 61 21/46 13 07

DBase II gegen MULTIPLAN JOYCE,  
Tel. 0 91 83/ 32 00

**Verschiedenes**

40 Etiketten für 3"Disketten  
selbstklebend in 4 Farben für 15 DM  
inklusive Versandkosten. Nur Vorkasse  
an **E-H-E Computer Schroerstr. 34,**  
**4390 Gladbeck** **G**

PC 1512-User. Witze als Textfile abgespeichert  
auf formatierter Disk. Bearbeitung mittels  
Textprogramm.  
200 verschiedene Witze 15 DM  
500 verschiedene Witze 30 DM  
Lieferung nur gegen Scheck. Reiner Wolf,  
Beller Weg 14, 5449 Buch

**COMPUTERBUCH-VERSAND KRISSEL**  
WIR VERSENDEN FACHBÜCHER ZUM  
THEMA COMPUTER. KOSTENLOSE INFO  
ANFORDERN. COMPUTERBUCH-VERSAND  
JUERGEN KRISSEL  
IM VIERTEL 5, D-5409 DIENETHAL  
TEL.: 0 26 04/ 18 18 **G**

Suche Kontakt zu DFÜ'ern Fickinger,  
Finkenweg 21, 8901 Diedorf

Daten von Joyce auf PC?  
Wir haben einen Weg gefunden!  
Fordern Sie unsere kostenlosen Infos an!  
Hailer & Gensberger,  
Weinhaldenstr.30, 7317 Wendlingen,  
0 70 24/5 27 77 **G**

**Gewinn** für DFÜ-Fans bei Angabe  
der Adresse in 0 22 36/6 33 71  
(8/N/124h) Msg. an Andreas.

\*\* Achtung Computerbesitzer \*\*  
verdient euch eine goldene Nase!!  
Tips, Tricks u. Ideen für 50,- DM  
bar/Scheck an Fa. COMFOR  
813 Starnberg, Prinz-Karlstr. 52 **G**

Die JOYCE-USER-LISTE kann für  
3 x 0,80 in Briefmarken und einem  
Rückumschlag bei Uwe Nietzel,  
2000 Norderstedt, Harckesheyde 40a  
bezogen werden. Die Liste  
wird laufend erweitert und ist  
eine Privatinitiative

**JOYCE-NEWS**  
AKTUELLE NUMMER (doppelter Umfang) DM  
4,-. SCHUCHARDT, OFFERMANN-SHEIDER  
STR. 24, 5067 KÜR TEN 4

DUDELSACK NEU MIT ANLEITUNG  
DM 380,- TEL. 0 21 01/27 36 36

**Achtung!**  
SCHNEIDER PC 1512 USER-CLUB  
Die Anwendervereinigung für alle Besitzer ei-  
nes PC 1512/1640!

Wir bieten eine monatliche Zeitschrift,  
Public-Domain und eigene Software,  
Hilfestellung bei allen Problemen  
und vieles mehr bei  
geringem Beitrag.  
Fordern Sie unser Info an  
(bitte Rückporto beil.)  
und werden auch Sie Mitglied.  
Anfragen an:  
Rolf Knorre,  
Postfach 200102,  
5600 Wuppertal 2

CPC: Jahrg. 85 u. 86 gegen Gebot.  
0 23 31/33 70 55, 16 - 21 Uhr

Hilfe! Wer hat wie ich Probleme  
mit dktronics-Silicon-Disk?  
Meldet Euch! Kosten werden ersetzt.  
Tel.: 02 02/78 53 16

UMSTEIGER CPC -> PC! WER HILFT  
bei ASCII-FILE-Übertragung von  
3" auf 5 1/4"? Tel. 02 31/28 35 47

**Berlin**

**Schneider** COMPUTER DIVISION  
Vertragshändler  
Hard- u. Software  
Commodore  
Joyce • PC'S

Öffnungszeiten Mo-Fr 10-18 Uhr · Sa 10-13 Uhr

**WOLFGANG MÜLLER und JÜRGEN KRAMKE GbR**  
**mükra**  
DATEN-TECHNIK  
Schöneberger Straße 5 · 1000 Berlin 42 · Tel. 030-752 91 50/60

Elektr. + elektronische Geräte,  
Bauelemente + Werkzeuge  
**ELECTRONIC VON A-Z**  
Stresemannstr. 95 · Berlin 61  
Telefon (030) 2 6111 64



**Thörner's Büro Einrichtungs- u. Computer-Zubehör Laden**

Das Fachgeschäft speziell für „ausgefallenes“ Computer-Zubehör.  
Mit Beratung! Riesenauswahl! ...

**Schneider** COMPUTER DIVISION  
**vortex** COMPUTER SYSTEMS  
Unverbindlich \*mal reinschauen! Sie werden überrascht sein!  
B 62, Innsbrucker Straße 56 Eine Filiale der Firma  
am Bayerischen Platz **784 40 92** Bürobedarf Thörner

**Bonn**

RADIO · FERNSEHEN  
HIFI · VIDEO  
**Schäfer**  
SERVICE SERVICE SERVICE SERVICE  
Plittersdorfer Straße 206 Telefon (02 28) 36 40 29

**Castrop-Rauxel**

EINE GUTE IDEE NACH DER ANDEREN  
**Schuster Electronic**  
COMPETENT IN SACHEN COMPUTER & ELECTRONIC  
Schneider COMPUTER DIVISION Vertragshändler  
Commodore Vertragswerkstatt  
Obere Münsterstr 33 4620 Castrop-Rauxel (02305) 3770

**Düsseldorf**

**Schneider** COMPUTER DIVISION  
Beratung Vertrieb Service  
**BOD**  
BURO ORGANISATION DATENTECHNIK Vertriebsgesellschaft mbH  
4000 Düsseldorf 1 Friedenstraße 13 Tel. 0211 30 80 71

**Hamburg**

**Schneider PC**  
CPC 6128 + JOYCE  
Hardware · Software · Zubehör  
Literatur in reicher Auswahl für  
Schneider u. Commodore  
Schneider autorisierter  
COMPUTER DIVISION Fachhändler  
Gärtnerstraße 5 · 2 Hamburg 20  
Tel. 420 46 21  
HAMBURGER  
SOFTWARE  
WARE  
LADEN

**Löhne/Ostwestfalen**

Schneider Vertragshändler & Servicecenter  
Hard- & Software von A-Z für Ostwestfalen  
**FRITZ OBERMEIER**  
\*Computer\* HiFi\*Video\*TV\*  
alles für Schneider vom 464 - Joyce  
von Hauptbahnhof \* Bänder Str. 20 \* 4872 Löhne 1 \* Tel. 05732/3240

**Nürnberg**

**Computerstore** Hochstraße 11  
8500 Nürnberg 80  
Tel. 0911/28 90 28  
**Schneider** COMPUTER DIVISION  
Wir führen zu den original SCHNEIDER-Produkten Software, Bücher und  
Zubehör verschiedener Firmen wie DATA BECKER, VORTEX, CUMANA,  
ISS, RUSHWARE, MARKET & TECHNIK, SYBEX, VOGEL-Verlag usw.!

Micro-Computer, Peripherie und Software GmbH  
**MCPS**  
SHARP · EPSON · COMMODORE · SCHNEIDER  
IBS-Interface · SINCLAIR · SOFTWARE-ERSTELLUNG  
Gibitzenhofstr. 69, 8500 Nürnberg 1, Tel. (09 11) 42 50 18

**Vellmar**

**Schneider** COMPUTER DIVISION  
**mimpex** GmbH  
büroelectronic  
Holländische Str. 121, 3502 Vellmar, Tel.: 0561/82 81 60

**Basel**

**COMPUTER-STUDIO**  
**BASEL**  
**Schneider** COMPUTER DIVISION

**PC 1512**

Reiterstraße 2, Nahe Neuweilerplatz, 4054 Basel Videotex  
Telefon (061) 39 14 14

**Schneider** COMPUTER DIVISION  
Vertragshändler

**Büro Knüppel & Co.**  
Computer und Büromaschinen  
Riehenring 81 (MUBA)  
4058 Basel  
Telefon (061) 26 12 62

**Zürich**

**VCS**  
**Computershop**  
zentral in Seebach, Schaffhauser Str. 473, 8052 Zürich  
Telefon: 01-302 26 00  
Versandkatalog anfordern

**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:  
Wolfgang Brill  
Telefon (05651) 87 02

Anzeigenschluß für die  
Ausgabe 11/87  
von  
PC Schneider International  
ist der  
23.9.87  
Erscheinungstermin  
ist der  
28.10.87

## Inserenten 9/87

ABD Electronic.....	15
Ariolasoft.....	91,93
Arnor.....	83
Büro für Softwareentwicklung.....	115
Byte me.....	135
CMZ-Verlag.....	115
Com-Pro.....	7
Computer-Max.....	79
Computer-Studio Reis.....	137
CSV Riegert.....	131
DMV45,59,67,71,73,99,103,109,129,143,149	
Dobbertin.....	41
GAI.....	135
G-Computerstore.....	137
Göddecker.....	101
Habersetzer.....	57
Hashagen.....	7
Henschke.....	113
Horten.....	41
Infosystems.....	69,125
Keil.....	79
Kempenich.....	125
Köhler + Hörter.....	29
Kotulla.....	57
Le Electronic.....	101
Mimsoft.....	9
Mükra.....	23
Naujoks.....	39
Prosoft.....	97
PR8 Softwaredienst.....	21
SFK.....	6
Signum-Medien-Verlag.....	8
SKG Bank.....	49
SPI.....	152
Strauß Elektronik.....	69
Syndrom.....	85
Schneider Data.....	151
Schuster.....	75,76,77,78
Star Division.....	2
Tandom.....	17
TeWi-Verlag.....	27
TG-Soft.....	33
Tornado Computer.....	10
Vortex.....	25,139
Waldeck-Software.....	127
Weeske.....	54,55
Werder.....	49
ZS-Soft.....	81

## 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

**Anzeigenschluß  
für die  
Ausgabe 11/87  
von  
PC Schneider  
International  
ist der  
23.9.87**

**Erscheinungstermin  
ist der  
28.10.87**

## Impressum

### Herausgeber

Christian Widuch

### Chefredakteur

Stefan Ritter

### Redaktion

Claus Daschner (CD), Michael Ebbrecht (ME),  
Heinrich Stiller (HS)

### Redaktions-Assistenz

Heike Schmalenberger (S)  
Anke Kerstan (K)

### Satz

Claudia Küllmer, Silvia Führer,  
Martina Siebert, Gabriela Joseph

### Gestaltung

Gerd Köberich, Petra Biehl, Helmut Skoupy

### Reprografie

Helmut Skoupy, Christian Heckmann

### Illustration

Heinrich Stiller

### Fotografie

Gerd Köberich

### Anzeigenleitung

Wolfgang Schnell

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 2a vom 15.10.86

### Feste freie Mitarbeiter

M. Althaus, M. Zietlow, M. Kotulla,  
Chr. Eißner, W. Huske

### Freie Mitarbeiter

M. Anton, K. Kremer, D. Donzelli, R. Hermann,  
P. Katzer, H. Langbein, B. Ott, W. Renzichausen,  
E. Röscheisen, M. Siebke, W. Schmidt, K. Stratemann,  
J. Strojczek, M. Uphoff, P. Benes, J. Köpflinger,  
O. Grimme, S. Dahl, H.W. Fromme

### Anschrift Verlag/Redaktion:

DMV-Daten & Medien Verlagsges. mbH  
Postfach 250, Fuldaer Straße 6

3440 Eschwege

Telefon: (0 56 51) 87 02

Telex 993 210 dmv d

### Vertrieb

Verlagsunion

Friedrich-Bergius-Straße 20

6200 Wiesbaden

### Druck

Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg

### Bezugspreise

»PC Schneider International« erscheint monatlich am  
Ende des Vormonats.

Einzelpreis DM 6,-/sfr. 6,-/ÖS 50,-

### Abonnementpreise

Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich  
Porto und Verpackung

### Inland:

Jahresbezugspreis: DM 60,-

Halbjahresbezugspreis: DM 30,-

### Europäisches Ausland:

Jahresbezugspreis: DM 90,-

Halbjahresbezugspreis: DM 45,-

### Außereuropäisches Ausland:

Jahresbezugspreis: DM 120,-

Halbjahresbezugspreis: DM 60,-

### Bankverbindungen:

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

Raiffeisenbank Eschwege:

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

Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche  
nach Auftrag beim Verlag schriftlich widerrufen werden.

Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Ab-  
onnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Mo-  
nate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf  
beim Verlag schriftlich gekündigt wird.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträ-  
ger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung.  
Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.

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

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

Mitglied der Informationsgemeinschaft  
zur Feststellung der Verbreitung von  
Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.



## Joyce-Programmsammlung Vol. II

**Hochwertige Software zu Niedrigpreisen** finden Joyce-Anwender jetzt 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.

### SUPERdat

Eine universelle Dateiverwaltung für PCW 8256/8512 zur Erstellung eigener Dateien. Alle zugehörigen Programme sind in Mallard-Basic geschrieben und verwenden dessen JETSAM-Funktionen zur relativen Verwaltung der Datensätze auf Diskette.

Hinweis: Dies Programm arbeitet nicht mit Peripheriegeräten, die den Basicspeicher der PCWs verringern.

### Leistungsumfang:

**MASKE** ist das Vorprogramm, mit dem Sie die Feldnamen- und -Längen sowie die Länge des Suchbegriffs voreinstellen können. Für jede gewünschte Dateiart (Adressverwaltung, Videoarchiv usw.) können Sie so auf separaten Datendisketten eine eigene Maske anlegen.

**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. Alle Eingaben in eine Maske können vor oder nach der Speicherung korrigiert oder verändert werden. Das Druckmenü bietet die Auswahl der auszugebenden Felder (alle, obere, untere oder bestimmte Felder) und eine Schnell-(Übersichts-)druckfunktion. Die meistverwendeten Druckerbefehle können in der Parameteroption voreingestellt werden.

**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; dieser Text wird ausgedruckt und die nächsten ausgewählten Einträge werden in den Text eingefügt. Weiterhin stellt SUPERtex auch eine Schnittstelle zu LocoScript dar; so können 30 beliebige Datensätze in eine für LocoScript lesbare Datei umgewandelt werden.

**SUPERcal** Der Taschenrechner zu SUPERdat. Dieser bietet neben den Grundrechenarten auch Winkel-, quadratische- und Prozentfunktionen. Eine Klammerebene und Memory-Funktionen vervollständigen das Leistungsangebot dieses Programms. SUPERcal kann sowohl von der Dateiverwaltung als auch von SUPERtex aus aufgerufen werden; das Ergebnis der Kalkulation kann dem aufrufenden Programm übergeben werden.



VOL.2 für PCW 8256/8512 incl. 3"-Disk und Bedienungsanleitung  
Unverbindliche Preisempfehlung: 49,- DM

Bitte Bestellkarte benutzen!

**DMV-Verlag, Fuldaer Str. 6, Postfach 250, 3440 Eschwege**



10/87

»PC Schneider International«  
erhalten Sie ab 30. September  
bei Ihrem Zeitschriftenhändler



PAGE – unsere Anwendung des Monats macht Sie mit  
neuen Fenstertechniken der CPCs vertraut.



Der Joyce wird zum Digitalwecker.  
Time goes passing...



Mehr Speicher für die CPCs. Erweiterungen im Über-  
blick.

### Berichte:

#### CPC für Einsteiger

- noch in diesem Jahr werden etwa 100000 CPC neue Abnehmer finden. Um den Anwendern den Einstieg zu erleichtern, finden Sie wieder wertvolle Tips und Hilfen.

#### Systems'87

- mit Spannung erwartet die Fachwelt die diesjährige Systems im Computer Mekka München. Unser Vorbericht soll Sie in Stimmung versetzen, schon jetzt sollten Sie sich einen Termin zwischen dem 19. und 23. Oktober für einen Besuch vormerken.

#### Memory full

- wenn der Speicherplatz nicht mehr ausreicht, können sogenannte Speichererweiterungen Abhilfe schaffen. Wir geben Ihnen einen Überblick der am Markt befindlichen Speicherkarten und zeigen Vor- und Nachteile auf.

### Tips & Tricks:

#### Macro – ein Utility für Z80-Programmierer

Das Programm Macro ist ein leistungsfähiges Tool für die Entwicklung von Software in Maschinensprache. Durch den Einsatz eines Macro-Assemblers wird die Programmierung nicht nur schneller, sondern der Quellcode auch übersichtlicher.

### Hardware:

#### 14-bit Inport

- kostengünstige Schaltung eines 14 bit parallel In-Port. Für nur etwa DM 30,- kommen Sie in den Genuß dieser leistungsfähigen Erweiterung.

### Software Reviews:

#### CHOLO

- das neue Spiel aus der Firebird-Programmschmiede. Was dran ist am offiziellen Nachfolger des Klassikers Elite lesen Sie im nächsten Heft.

#### Paper Boy

- lang erwartet landete dieses Spiel nun auch bei uns. Wie gut den Elite-Leuten die Adaption des Spielhallenhit gelungen ist, wird sich zeigen...

### Programme:

#### Page

- schnelle Textausgabe für Mode 2. Echte Fenstertechnik mit CPC-Rechnern schien bisher aufgrund des geringen Speicherplatzes und der Rechengeschwindigkeit unmöglich zu sein. Bislang wurde Fenstertechnik dadurch realisiert, daß ganze Bildschirmseiten kopiert wurden. Mit Page ist das nun Vergangenheit. Die Ausgabegeschwindigkeit des PAGE-Befehls ist mit 0.42 s/2000 Zeichen mind. 7mal schneller als die normale Bildschirmausgabe. Incl. Demo-Programm!!

#### Porky

- helfen Sie unserem Porky, die lästigen und gefräßigen Wölfe abzuwehren, die immer wieder versuchen, das Haus zu erstürmen. Ein lustiges Geschicklichkeitsspiel für jung und alt.

#### Mikro-CAD – klein aber fein

- dieses Programm wird Sie verblüffen! Nur etwa 1500 Bytes lang, kann es sich mit anderen bekannten Programmen durchaus messen.

Nach Eingabe der Parameter werden die auf diese Art erstellten Objekte in atemberaubender Geschwindigkeit dreidimensional und perspektivisch dargestellt.

### Joyce:

- Wir haben wieder einen wirklichen Hit für Sie aufgetrieben: XXREF, ein Programm zur Erstellung von Querverweislisten in Basic-Programmen! Ein Super-Utility gerade für Programmier-Anfänger, nützlich aber auch für Profis!
- Eine Digitaluhr mit Weckfunktion macht den Joyce zum überdimensionalen Digitalwecker...
- Ein Vergleichstest stellt die für Joyce erhältlichen Harddisks gegenüber...
- Sie erfahren das Neuste über die jüngst erschienene Locoscript-Version 2.0!

### PC 1512/1640:

#### Menuegenerator

- erstellen Sie eigene Menues unter GEM und BASIC2! Unser PC-Listing zeigt Ihnen Technik & Programmierung von komfortabel zu handhabenden Menueleisten in Locomotive BASIC.

„ Drum prüfe, wer sich ewig bindet,  
ob sich nicht doch was Bessres findet.“

# Gesucht- Gefunden:



**SD 24 – 24-Nadel-Drucker** von Schneider Data. Für den anspruchsvollen PC-Anwender bietet SchneiderData einen äußerst preiswerten Matrixdrucker der **Spitzenklasse**.

Mit der hohen Schriftqualität, ähnlich eines Typenrad-Druckers und den vielfältigen Möglichkeiten des Matrixdruckers werden hier höchste Ansprüche erfüllt.

Besondere Merkmale:

**24-Nadel-Druckkopf** · 12 verschiedene Schriftarten · Bedienung wichtiger Funktionen über Tasten an der Frontseite · Äußerst leises Druckgeräusch · **Halbautomatische Papierzufuhr** · Automatischer Einzelblatteinzug optional · **Traktorserienmäßig** · 16-KB-Pufferspeicher · Möglichkeit der freien Zeichendefinition (Download) · Druckgeschwindigkeit ca. 135 cps im EDV-Druck, 54 cps im LQ-Druck · **Zeichensatz** und Befehlsstruktur **umschaltbar** zwischen EPSON LQ1500 und IBM-Graphikdrucker Modus · Interface: Centronics parallel.

## SchneiderData SD24



24-Nadel-Drucker

SchneiderData Computer Vertriebs GmbH  
Rindermarkt 8 · 8050 Freising  
Telefon 08161/2877

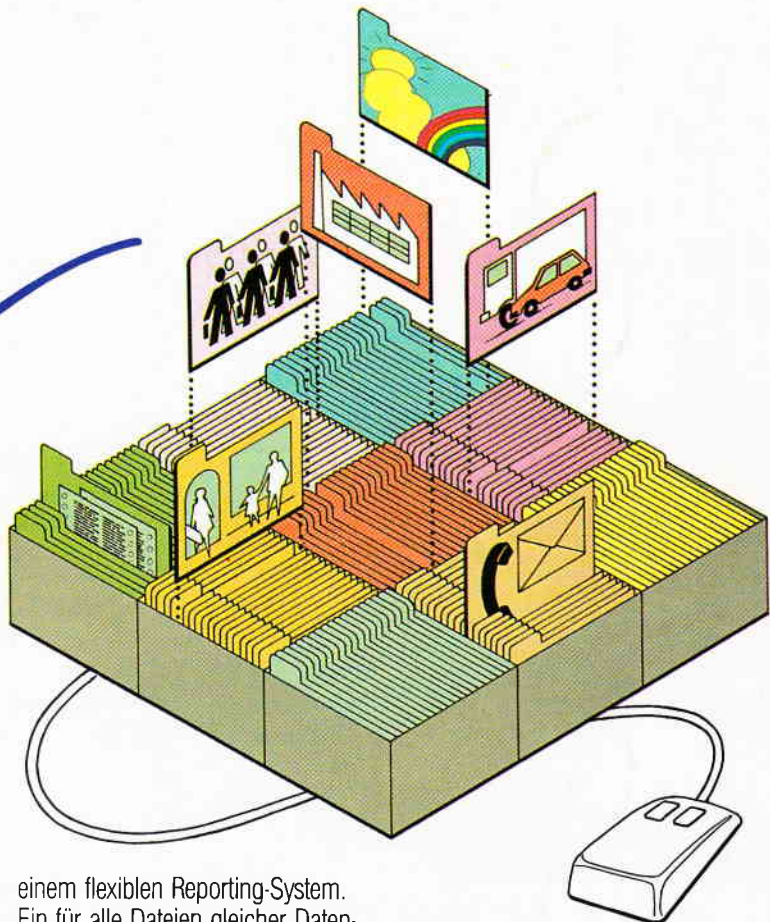
# Die erste und einzige relationale GEM Datenbank. Einfacher zu bedienen.

*GBase*

**GEM**  
VON DIGITAL RESEARCH®  
GEM ist ein eingetragenes Warenzeichen von DIGITAL RESEARCH

Die erste und einzige unter der GEM Benutzeroberfläche. Das macht alles unvergleichlich einfach: Daten verwalten, miteinander verknüpfen, abrufen, listen, berichten, transferieren usw.

Mit integriertem Texteditor, selbst-gestalteten Eingabefeldern und



Ab DM 395,-  
Unverbindliche Preisempfehlung

einem flexiblen Reporting-System. Ein für alle Dateien gleicher Datenstamm - einmal eingegeben - eröffnet neue Möglichkeiten auf bequemste Art.

So bestimmen Sie, was wesentlich ist und wie berichtet werden soll, indem Sie mit der

Maus nur eine Verbindung von einem Abfrage-Merkmal zum anderen ziehen.

Vorbei sind die Zeiten, wo nur DV-Profis mit echten, relationalen Datenbanken arbeiten konnten!

**Zu gewinnen sind 10 ACCESS CALC und 10 SPI-T-Shirts!**

Diesen Kupon einfach ausfüllen und einsenden an: SPI, Rosenkavalierplatz 14, 8000 München 81. Einsendeschluß ist der 30. September 1987. Die Verlosung erfolgt unter Ausschluß des Rechtsweges. Ihr Gewinn wird Ihnen zugesandt.

**Gewinnen Sie eine Reise zur COMDEX/Las Vegas.**

**Frage 1**  
Benötigt GBase eine zusätzliche Textverarbeitung?  
 nein  ja

**Frage 2**  
Die Benutzeroberfläche von GBase heißt . . .

**Frage 3**  
Wie gestalten Sie Masken bei GBase?  
 einfach mit der Maus  
 Mit Hilfe eines eigenen Masken-Generators

**Wir prämiieren die interessantesten GBase-Anwendungsbeispiele!**

Ihr Name: \_\_\_\_\_  
bei Firma: \_\_\_\_\_  
Anschrift: \_\_\_\_\_  
Tel.-Nr.: \_\_\_\_\_  
Beruf/Funktion: \_\_\_\_\_

Mehr Information? Schicken wir Ihnen zu. Sie wollen GBase kennenlernen? Wir sagen Ihnen wo.  
Schreiben Sie uns, verlangen Sie dazu Unterlagen!



**SOFTWARE PRODUCTS INTERNATIONAL (DEUTSCHLAND) GMBH**  
Rosenkavalierplatz 14, D-8000 München 81, Telefon 0 89/92 10 06-0, Teletex (17) 897174

**Markt&Technik** Verlag AG  
Geschäftsbereich Software-Verlag  
Hans-Pinsel-Straße 2 - 8013 Haar  
089/4 61 30

**BSP** T. K. Krug  
EDV-Beratung Systeme  
Weißenburgstraße 49 - 8400 Regensburg  
0941/79 20 14

**SOFTSEL**  
CSSE Exclusive Distributor  
Hansastraße 15 - 8000 München 21  
089/57 60 31

**EDTZ**  
Hard & Softwareburo Dotzauer  
Haidgraben 3 - 8012 Ottobrunn  
089/60 980 95